

## Spis treści

1. Streszczenie .....	3
2. Wstęp.....	5
2.1 Podstawa opracowania i przedmiot opracowania.....	5
2.2 Cel, zakres opracowania oraz zastosowane metody oceny .....	6
3. Kwalifikacja prawna przedsięwzięcia .....	8
4. Opis planowanego przedsięwzięcia .....	9
4.1 Stan formalno – prawny.....	9
4.2 Rodzaj, cecha i skala usytuowania przedsięwzięcia .....	9
4.3 Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane; .....	10
4.4 Podstawa prawna wykonania opracowania.....	11
5. Powierzchni zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną, .....	12
6. Rodzaj technologii, .....	13
7. Ewentualne warianty przedsięwzięcia.....	20
7.1 Informacja dotycząca przewidywanego oddziaływania wariantów na środowisko. ....	23
7.2 Informacja dotycząca przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową. ....	25
7.3 Uzasadnienie proponowanego wyboru wariantu z uwzględnieniem informacji zawartych w Raporcie.....	25
7.4 Poniżej zestawiono dokumenty strategiczne województwa warmińsko - mazurskiego oraz do cele środowiskowe z nich wynikające odnoszące się do planowanej inwestycji: .....	26
8. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 <i>formy ochrony przyrody</i> ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia; .....	26
9. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z : .....	32
10. Rozwiązania chroniące środowisko, .....	34
11. Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko .....	36
11.1 Emisja do atmosfery.....	36
11.2 Odpady .....	72
11.3 Hałas .....	82
11.4 Woda i ścieki .....	94
12. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko, .....	97

13. Obszary podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia .....	97
14. Informacja na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem ...	100
15. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie drogi oraz przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie linii kolejowej lub lotniska użytku publicznego.....	101
16. Informacja o ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej, .....	101
17. Informacja o pracach rozbiórkowych.....	103
18. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie;.....	103
19. Informacja dotycząca możliwych konfliktów społecznych .....	107
20. Różnorodność biologiczna, wykorzystywanie zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi, .....	109
21. Analiza zagrożenia dla zdrowia ludzi, w tym wynikającego z emisji; .....	110
22. Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym i planowanym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – uwzględniające: .....	111
23. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej .....	114
24. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy jakie napotkano opracowując kartę informacyjną .....	114

## 1. Streszczenie

Raport Oddziaływania Planowanego Przedsięwzięcia jest podstawą uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia, będącej podstawą do wydania pozwolenia na budowę dla przedsięwzięcia określonego jako:

**Rozbudowa istniejącego zakładu o halę produkcyjno-magazynową  
wraz z budynkiem socjalno – biurowym i infrastrukturą towarzyszącą  
na działkach o nr. ewid. 564, 563, 562, 241/28, 241/73, 241/61, 241/68, 241/2, 241/10,  
241/13, 241/27, 241/24, 241/6 obręb Bolechowo Osiedle.**

**gmina Czerwonak, powiat poznański, województwo wielkopolskie.**

Analiza możliwości terenu oraz potrzeb wnioskodawcy spowodowała podjęcie działań w celu lokalizacji zabudowy hali produkcyjno – magazynowej wraz z budynkiem socjalno – biurowym i infrastrukturą towarzyszącą.

Planowane jest, że inwestycja będzie przeprowadzana etapami. W chwili obecnej ze względu na brak powierzchni magazynowych zarówno surowce jak i gotowe produkty są magazynowane w dwóch lokalizacjach poza siedzibą firmy:

- a) Murowana Goślina - ul. Przemysłowa – magazyn na 2000 palet, z którego każdego dnia wykonywanych jest 4-5 dostaw samochodem ciężarowym towaru na teren zakładu
- b) Żerniki ul. Składowa – magazyn na 500 palet, z którego każdego dnia wykonywana jest 1 dostawa samochodem ciężarowym towaru na teren zakładu

**Wykonanie inwestycji pozwoli na zredukowanie kosztów przewozu towarów, usprawni logistykę, ograniczy wielkość emisji ze środków transportowych**

W opracowaniu przeprowadzono analizę stanu istniejącego wykorzystania terenu w połączeniu z planowanym sposobem jego funkcjonowania na etapach realizacji. W opracowaniu przyjęto zasadę określenia oddziaływania na I etapie oraz IV jako końcowym. Spełnienie wymogów prawnych dla I i IV etapu wskazuje, że dla etapów II oraz III warunki oddziaływania również będą spełnione.

Głównymi kierunkami oddziaływania użytkowania obiektu jest emisja gazów z procesów technologicznych, środków transportowych, ogrzewania pomieszczeń produkcyjno – magazynowych, emisji hałasu a także wytwarzanie odpadów. Dla omawianego terenu obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Omawiana lokalizacja była już przedmiotem analizy środowiskowej. Analiza dotyczyła planów rozbudowy istniejącego zakładu o halę produkcyjno-magazynową wraz z budynkiem socjalno – biurowym i infrastrukturą towarzyszącą. Postępowania to skutkowało wydaniem postanowienia Wójta Gminy Czerwonak nr WKŚ.6220.16.2019 z dnia 03 czerwca 2020 roku o obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Dla działek 564, 563, 562, 241/28, 241/73, 241/61, 241/68, 241/2, 241/10, 241/13, 241/27 - uchwała Rady Gminy Czerwonak – Nr 316/XXXIX/2013 z dnia 21 listopada 2013 roku w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Promnice Południe – Bolechowo Osiedle dla terenu oznaczonego symbolem 1GU teren przeznaczony do inwestycji zlokalizowany jest w obszarze oznaczonym symbolem P/U- teren zabudowy obiektów produkcyjnych, składów, magazynów oraz zabudowy usługowej.

Dla działki nr 241/2; 241/10; 241/13; 241/27 – uchwała Rady Gminy Czerwonak Nr 385/LX/2006 z dnia 21 września 2006 roku w sprawie uchwalenia

zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Promnice Południe – Bolechowo Osiedle dla terenu oznaczonego symbolem UH - teren zabudowy usługowo-handlowej z zielenią towarzyszącą.

Dla działki nr 241/24 – uchwała Rady Gminy Czerwonak Nr 355/XLII/2017 z dnia 21 września 2017 roku w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Promnice Południe – Bolechowo Osiedle dla terenu oznaczonego symbolem 2U - teren zabudowy usługowej.

Poszczególne media konieczne do zapewnienie funkcjonowania nowej instalacji – woda, kanalizacja, energia elektryczna podłączone będą do istniejącej zabudowy technicznej - sieci technologicznych zlokalizowanych na terenie inwestora.

Raport Oddziaływania Planowanego Przedsięwzięcia został opracowany w powiązaniu z wprowadzanymi planami rozwoju firmy, zgodnie z którymi następuję faza prowadzonych prac projektowych dotyczących rozbudowy istniejącego zakładu o halę produkcyjno-magazynową wraz z budynkiem socjalno – biurowym i infrastrukturą towarzyszącą na działkach o nr. ewid. 564, 563, 562, 241/28, 241/73, 241/61, 241/68, 241/2, 241/10, 241/13, 241/27, 241/24, 241/6 obręb Bolechowo Osiedle. Działania te są zgodnie z prowadzoną polityką rozwoju inwestora mającą na celu łączenie planów rozwoju z możliwościami ekologicznymi oraz obowiązującymi przepisami prawa.

Zadaniem przedmiotowego opracowania jest wskazanie najkorzystniejszych rozwiązań w zakresie korzystania ze środowiska dla planowanej inwestycji oraz zaproponowanie rozwiązań mających na celu minimalizację negatywnego wpływu obiektu zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji.

Prace realizacyjne wykonania omawianego zadania inwestycyjnego przedstawia się następująco:

- wykonanie przyłączy instalacyjnych
- wykonanie prac budowlanych z zakresu budowy hali
- prace instalacyjne wewnątrz budynku
- uporządkowanie terenu wokół budynku

Media konieczne do zapewnienia funkcjonowania obiektu oraz zapewnienia funkcji socjalnych zatrudnionym pracownikom.

- woda – zostanie dostarczona z miejskiej sieci wodociągowej
- energia elektryczna – będzie dostarczana z sieci energetycznej
- gaz ziemny – zostanie dostarczony z istniejącego gazociągu zlokalizowanego na terenie zakładu
- ścieki bytowe - będą odprowadzane do sieci kanalizacji bytowej, a następnie siecią zewnętrzną skierowane są do miejskiej oczyszczalni ścieków
- wody opadowe i roztopowe z dachów oraz terenów utwardzonych (dróg, parkingów i placów manewrowych) po podczyszczeniu w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych odprowadzane są do zewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej.

Przeprowadzona analiza oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w planowanej lokalizacji **nie wykazała istotnego wpływu tych działań na poszczególne jego elementy.**

## 2. Wstęp

### 2.1 Podstawa opracowania i przedmiot opracowania

Opracowanie wykonano na podstawie zlecenia firmy YORK PL Sp. z o.o. Sp. k. z siedzibą w Bolechowie dla firmy EKOPAR Jacek Masternak z siedzibą w Studzieńcu Os. Przylesie 5; 64-800 Chodzież.

Przedmiotem opracowania jest dokonanie analizy zagrożeń ekologicznych wynikających z planowanego przedsięwzięcia, jakim jest rozbudowa istniejącego zakładu o halę produkcyjno-magazynową wraz z budynkiem socjalno – biurowym i infrastrukturą towarzyszącą na działkach o nr. ewid. 564, 563, 562, 241/28, 241/73, 241/61, 241/68, 241/2, 241/10, 241/13, 241/27, 241/24, 241/6 obręb Bolechowo Osiedle, gmina Czerwonak, powiat Poznań, województwo wielkopolskie.

Teren inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia będzie podstawą do uzyskania decyzji o warunkach zabudowy oraz pozwolenia na budowę. Inwestycja umożliwi rozwój firm działających w regionie. Ponadto, zostaną zaktywizowane tereny do tej pory niezagospodarowane, co pozwoli na obniżenie kosztów prowadzenia działalności i tym samym zwiększenie konkurencyjności firmy.

Opracowanie zostało sporządzone na etapie projektowania inwestycji w celu dostosowania jej funkcjonalności do wymogów przepisów prawa ochrony środowiska oraz dla uzyskania pozwolenia na budowę.

Podstawą sporządzenia Raportu Oddziaływania Planowanego Przedsięwzięcia jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2020, poz. 283, 284, 322, 471).

Kwalifikacji przedsięwzięć wymagających postępowania w sprawie ocen oddziaływania na środowisko dokonuje się na podstawie Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz.1839)

Klasyfikacja przedsięwzięcia § 3.1:

- pkt. 54 – zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit a.

§ 3.2

2) polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust. 1, z wyłączeniem przypadków, w których ulegająca zmianie lub powstająca w wyniku rozbudowy, przebudowy lub montażu część realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia nie osiąga progów określonych w ust. 1, o ile zostały one określone; w przypadku gdy jest to druga lub kolejna rozbudowa, przebudowa lub montaż, sumowaniu podlegają parametry tej rozbudowy, przebudowy lub montażu z poprzednimi rozbudowami, przebudowami lub montażami, o ile nie zostały one objęte decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach

## 2.2 Cel, zakres opracowania oraz zastosowane metody oceny

Opracowanie niniejsze ma za zadanie wskazanie najlepszych rozwiązań przy opracowywaniu dokumentacji technicznej związanej z rozbudową istniejącego zakładu o halę produkcyjno-magazynową wraz z budynkiem socjalno – biurowym i infrastrukturą towarzyszącą w Bolechowie, uwzględniając wymagania przepisów związanych z ochroną środowiska. Niniejsze opracowanie przedstawia, w jaki sposób wykonanie i późniejsza eksploatacja obiektu będzie oddziaływała na środowisko. Przedstawiono sposoby przeprowadzenia prac jak również wyniki analizy poszczególnych czynników i elementów środowiska, które będą oddziaływały w trakcie poszczególnych etapów realizacji danego przedsięwzięcia.

## 2.3 Materiały źródłowe wykorzystane do sporządzenia opracowania

Do sporządzenia opracowania wykorzystano :

1. Zlecenie wykonania raportu
2. Opis techniczny obiektu
3. Informacje i dane uzyskane podczas wizji lokalnej terenu.
4. Katalog danych meteorologicznych opracowany w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej przy współpracy Instytutu Kształtowania Środowiska, wydany i zatwierdzony przez MAGTiOŚ - Warszawa
5. Mapa geomorfologiczna Polski w skali 1:50000, IG PAN, Toruń 1965 r.
6. Mapa hydrogeologiczna Polski skala 1:200000
7. Mapa obszarów GZWP – prof. Antoni S. Kleczkowski, AGH Kraków 1990
8. Mapa topograficzna Polski 1 : 100 000 ark. N-33-139/140
9. Mapa sytuacyjno – wysokościowa terenu zakładu 1 : 500
10. Projekt zagospodarowania działki 1 : 2000
11. polska norma PN-ISO 9613-2:2002 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania”,
12. instrukcja ITB 311 „Metoda prognozowania hałasu emitowanego z obszarów dużych źródeł powierzchniowych”, Warszawa 1991,
13. Instrukcja ITB 338 „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”, Warszawa 2008,
14. Licencjonowany program LEQ Professional 6xISO – Prognozowanie hałasu przemysłowego,

Literatura:

1. Tyszecki A. : Nowe regulacje dotyczące ocen oddziaływania na środowisko oraz dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie Wyd. I, Stan prawny - maj 2001 r.
2. Kistowski M. Zarys koncepcji sporządzania opracowań ekofizjograficznych. Problemy Ocen Środowiskowych.
3. Kistowski M. Opracowania ekofizjograficzne a prognozy oddziaływania na środowisko projektów i planów zagospodarowania przestrzennego – zagadnienia wstępne. Problemy Ocen Środowiskowych.
4. Kowalczyk R. Opracowanie ekofizjograficzne - przyrodniczy fundament wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju w planach. zagospodarowania przestrzennego. Problemy Ocen Środowiskowych.

5. Informacja o stanie środowiska w województwie lubuskim w roku 2004 - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze.
6. Sadowski J.: Akustyka w urbanistyce, architekturze i budownictwie. Wyd. ARKADY, Warszawa 1971.
7. Juda J. , Chruściel S. : Ochrona powietrza atmosferycznego.
8. ITB: Metoda prognozowania hałasu emitowanego z obszarów dużych źródeł powierzchniowych . Warszawa 1991.
9. Mapa Obszarów Głównych Zbiorników Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagająca szczególnej ochrony, pod red. prof. A.S.Kleczkowskiego. Kraków 1990.
10. Błaszczak T. I inni Klasyfikacja zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu środowiska PIOŚ Warszawa 1993
11. Hałas - zmniejszanie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska - biuletyn Polskiej Izby Ekologii nr 3/10/2005
12. Ocena Oddziaływania na środowisko inwestycji budowlanej – procedura prawna i sporządzenie raportów w procesie inwestycyjnym - Warszawa 2006 rok
13. Przyroda Województwa – praca zbiorowa pod red Stanisława Króla
14. Cz. Puzyna „Ochrona środowiska pracy przed hałasem”, WNT, Warszawa 1982,
15. J. Sadowski „Akustyka w urbanistyce, architekturze i budownictwie”, Arkady, Warszawa 1971,
16. J. Sadowski „Podstawy akustyki urbanistycznej”, PWN, Warszawa 1982,
17. Z. Engel „Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem”, PWN, Warszawa 1993,
18. R. Makarewicz „Dźwięk w środowisku”, OWN, Poznań 1994,
19. R. Makarewicz „Hałas w środowisku”, OWN, Poznań 1996

Raport Oddziaływania Planowanego Przedsięwzięcia wykonano uwzględniając wymogi następujących aktów prawnych:

1. Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U.2018 poz. 2081 z późn. zm.)
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r - Prawo ochrony środowiska - tekst jednolity: tekst jednolity: z 2019r. poz. 1396 z późn. zmianami
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku - O odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 + zmiany (Dz. U. z 2018 r. poz. 992; 1000; 1479; 1544; 1564; 1592; z 2019 poz. 701; 730; 1403)
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 71)
5. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923).
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16/2010 r., poz. 87)
7. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku - Prawo Wodne: (Dz.U.2018, poz. 2268, z 2019 poz. 125; 534; 1495)

8. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967)
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 marca 2015 r. w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych (Dz. U. z 2015 r. poz. 521)
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 112)
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. 2019 poz. 1220)
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lipca 2004 roku w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych (Dz. U. z 2004 roku Nr 180, poz. 1867 + zmiany (Dz. U. z 2015 r. poz. 521).
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 roku w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia ( Dz. U. Nr 130, poz. 880; Dz.U. z 2017 poz. 2390).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 roku w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia ( Dz. U. Nr 130, poz. 881).
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody. (Dz.U. Nr 8, poz. 70 z 2002 roku).
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r., poz. 1031)
18. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz.U.2018, poz. 1454; 1629 z 2019 poz. 730; 1403)

### 3. Kwalifikacja prawna przedsięwzięcia

Zadanie inwestycyjne	rozbudowa istniejącego zakładu o halę produkcyjno-magazynową wraz z budynkiem socjalno – biurowym i infrastrukturą towarzyszącą
Lokalizacja	działki geodezyjne nr 564, 563, 562, 241/28, 241/73, 241/61, 241/68, 241/2, 241/10, 241/13, 241/27, 241/24, 241/6 obręb Bolechowo Osiedle
Inwestor	YORK PL Sp. z o.o. sp. k.

## 4. Opis planowanego przedsięwzięcia

### 4.1 Stan formalno – prawny

Nazwa jednostki organizacyjnej: YORK PL Sp. z o.o. sp. k.  
Adres jednostki lokalizacyjnej: Bolechowo ul. Poznańska 1;  
62 – 005 Owińska

Adres na którego terenie ma być  
zrealizowana inwestycja : Bolechowo działki nr 564, 563, 562, 241/28,  
241/73, 241/61, 241/68, 241/2, 241/10, 241/13,  
241/27, 241/24, 241/6  
obręb Bolechowo Osiedle

### 4.2 Rodzaj, cecha i skala usytuowania przedsięwzięcia

Planowana inwestycja polega na rozbudowie istniejącego zakładu o halę produkcyjno-magazynową wraz z budynkiem socjalno – biurowym i infrastrukturą towarzyszącą na działkach o nr. ewid. 564, 563, 562, 241/28, 241/73, 241/61, 241/68, 241/2, 241/10, 241/13, 241/27, 241/24, 241/6 obręb Bolechowo Osiedle, gmina Czerwonak, powiat Poznań, województwo wielkopolskie. Zakłada się, że hala oraz obiekty towarzyszące będą wykonywane w 4 etapach inwestycyjnych.

- etap 1: budowa hali produkcyjnej z infrastrukturą towarzyszącą
- etap 2: budowa hali magazynowej z infrastrukturą towarzyszącą
- etap 3: budowa kolejnej hali magazynowej z infrastrukturą towarzyszącą
- etap 4: budowa budynku socjalno-biurowego z infrastrukturą towarzyszącą

Obiekt będzie wykorzystywany, jako element rozwoju firmy z przeznaczeniem obiektu jako hala produkcyjno – magazynowa i będzie funkcjonował w systemie całodobowym, 365 dni w roku.

Inwestycja umożliwi rozwój firmy, usprawnienie procesów produkcji, logistyki realizacji zakupów surowców oraz produktów. Ponadto, zostaną zaktywizowane tereny do tej pory niezagospodarowane, co pozwoli na obniżenie kosztów prowadzenia działalności i tym samym zwiększenie konkurencyjności firmy.



Najbliższe otoczenie planowanej lokalizacji inwestycji to:

- na wschód - zabudowa jednorodzinna w odległości ok. 68 m, tereny roślinności trawiastej lub upraw rolnych oraz tereny przemysłowe.
- od północy - teren parkingów, tereny zabudowy usługowo - handlowej z zielenią towarzyszącą, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz jednorodzinnej
- od zachodu – tereny leśne
- od południa – tereny upraw rolnych oraz tereny leśne

#### 4.3 Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane;

Gmina Czerwonak jest gminą wiejską, administracyjnie należącą do Powiatu Poznańskiego. Położona jest w północnej części Województwa Wielkopolskiego, na terenie Niziny Wielkopolskiej. Od południa graniczy z miastem Poznań, od zachodu z gminą Suchy Las, od północy z gminą Murowana Goślina, a od wschodu z gminami Pobiedziska i Swarzędz. Lokalizacja gminy Czerwonak w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Poznania spowodowała, że stał się on częścią aglomeracji poznańskiej, pełniąc zarazem funkcję zaplecza mieszkaniowego stolicy Wielkopolski. Zachodnią granicę Gminy wyznacza rzeka Warta, a wschodnią tereny Puszczy Zielonki. Gmina Czerwonak położona jest na uformowanych wzniesieniach morenowych.

Na podstawie „Geografii regionalnej Polski” Kondrackiego Gmina Czerwonak znajduje się na obszarze makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego i mezoregionów Pojezierza Gnieźnieńskiego i Poznańskiego przełomu Warty. Obszar Gminny

zawdzięcza urozmaiconą rzeźbę terenu łądogłowi skandynawskiemu i ostatniemu zlodowaceniu. Krajobraz jest tu pagórkowaty, o dużym zróżnicowaniu morfologicznym i wysokościowym. Dużą część Gminy zajmuje, rozciągająca się po obu stronach pasma pagórków morenowych, równina sandrowa.

Na terenie gminy Czerwonak występują Nielicznie, udokumentowane zasoby kopalin, głównie kruszyw naturalnych (piaski i żwiry), które znajdują zastosowanie w budownictwie.

Wysoczyzna denno-morenowa falista, zbudowana ze zwałowej gliny brązowej o dużej miąższości, jest główną formą terenu występującą na większość obszaru gminy Czerwonak. Na pozostałym terenie występują równiny sandrowe, zbudowane z warstwowych piasków z domieszką żwiru, jak też piaski pochodzenia wodnolodowcowego, które przeważają w rynnach cieków wodnych i rzeki Warty. Zarówno stopień spiaszczenia glin, jak i miejsce występowania piasków jako materiału glebotwórczego, jest nierównomierne na terenie gminy. Wzniesienia charakteryzują gleby pseudobielicowe, brunatne właściwe i wylugowane, natomiast w dolinach i zagłębieniach wysoczyznowych wytworzyły się czarne ziemie. W rynnach występują gleby bagienne, torfy i gleby murszowo – mineralne. Gleby w gminie Czerwonak zaliczane są do pięciu różnych kompleksów, wyszczególnionych w tabeli poniżej. Na obszarze gminy Czerwonak przeważają tereny o niekorzystnym potencjale agroekologicznym.

Bolechowo - wieś w Polsce położona w województwie wielkopolskim, w powiecie poznańskim, w gminie Czerwonak, na wschodnim brzegu Warty, 4,5 km na wschód-południowy wschód od Biedruska, przy drodze wojewódzkiej 196 oraz linii kolejowej 356 (Poznań - Wągrowiec - Gołańcz).

#### **4.4 Podstawa prawna wykonania opracowania**

Podstawą sporządzenia Raportu Oddziaływania Planowanego Przedsięwzięcia jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2020, poz. 283, 284, 322, 471).

Kwalifikacji przedsięwzięć wymagających postępowania w sprawie ocen oddziaływania na środowisko dokonuje się na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839)

Klasyfikacja przedsięwzięcia § 3.1:

- pkt. 54 – zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit a.

#### **§ 3.2**

2) polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust. 1, z wyłączeniem przypadków, w których ulegająca zmianie lub powstająca w wyniku rozbudowy, przebudowy lub montażu część realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia nie osiąga progów określonych w ust. 1, o ile zostały one określone; w przypadku gdy jest to druga lub kolejna rozbudowa, przebudowa lub montaż, sumowaniu podlegają parametry tej rozbudowy, przebudowy lub montażu z poprzednimi rozbudowami,

przebudowami lub montażami, o ile nie zostały one objęte decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach

Firma podjęła działania administracyjne dotyczące uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia, stanowiącej warunek konieczny do pozwolenia na budowę.

## **5. Powierzchni zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną,**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach geodezyjnych nr 564, 563, 562, 241/28, 241/73, 241/61, 241/68, 241/2, 241/10, 241/13, 241/27, 241/24, 241/6 obręb Bolechowo Osiedle. Łączna powierzchnia działek wynosi **8,9829 ha**.

Omawiany teren w chwili obecnej wykorzystywany do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie produkcji materiałów utrzymania czystości w domostwach, kuchniach łazienkach oraz wszędzie tam gdzie prowadzone jest regularne sprzątanie.

Zakładając etapowość rozbudowy zakładu oraz przyjmując zasadę, że bilans powierzchni po zakończeniu danego etapu jest wielkością powierzchni istniejącej do przedstawienia bilansu dla etapu następnego zakres realizacji etapów inwestycji przedstawia się następująco:

### **ETAP I**

#### **Stan istniejący:**

- zabudowa istniejącymi halami produkcyjno-magazynowymi = ok. 2,46 ha
- istniejące utwardzenia terenu (place, drogi, parkingi, chodniki) = ok. 0,76 ha

#### **Stan projektowany – hala produkcyjna:**

- zabudowa projektowana = ok. 0,29 ha
- projektowane utwardzenia terenu (place, drogi, parkingi, chodniki) = ok. 0,58 ha

### **ETAP II**

#### **Stan istniejący: (czyli stan po zakończeniu etapu I)**

- zabudowa istniejącymi halami produkcyjno-magazynowymi = ok. 2,75 ha.
- istniejące utwardzenia terenu (place, drogi, parkingi, chodniki) = ok. 1,34 ha

#### **Stan projektowany – hala magazynowa:**

- zabudowa projektowana = ok. 0,39 ha
- projektowane utwardzenia terenu (place, drogi, parkingi, chodniki) = ok. 0,19 ha

### **ETAP III**

#### **Stan istniejący: (czyli stan po zakończeniu etapu II)**

- zabudowa istniejącymi halami produkcyjno-magazynowymi = ok. 3,14 ha
- istniejące utwardzenia terenu (place, drogi, parkingi, chodniki) = ok. 1,53 ha

#### **Stan projektowany – hala magazynowa:**

- zabudowa projektowana = ok. 0,40 ha
- projektowane utwardzenia terenu (place, drogi, parkingi, chodniki) = ok. 0,09 ha

## **ETAP IV**

### **Stan istniejący: (czyli stan po zakończeniu etapu III)**

- zabudowa istniejącymi halami produkcyjno-magazynowymi = ok. 3,53 ha
- istniejące utwardzenia terenu (place, drogi, parkingi, chodniki) = ok. 1,62 ha

### **Stan projektowany – budynek socjalno-biurowy:**

- zabudowa projektowana = ok. 0,12 ha
- projektowane utwardzenia terenu (place, drogi, parkingi, chodniki) = ok. 0,88 ha

## **PO ZAKOŃCZENIU ETAPU IV**

### **Stan istniejący: (czyli stan po zakończeniu etapu IV – całej inwestycji)**

- zabudowa istniejącymi halami produkcyjno-magazynowymi = ok. 3,65 ha
- istniejące utwardzenia terenu (place, drogi, parkingi, chodniki) = ok. 2,50 ha

Docelowa wielkość powierzchni biologicznie czynnych, po zrealizowaniu wszystkich etapów rozbudowy wszystkich działek należących do inwestora, po zrealizowaniu inwestycji będzie wynosiła ok 2,80 ha .

## **6. Rodzaj technologii,**

YORK PL Sp. z o.o. sp. k. jest producentem produktów utrzymania czystości w domostwach, kuchniach łazienkach oraz wszędzie tam gdzie prowadzone jest regularne sprzątanie. W swojej ofercie firma posiada, gąbki, ściereczki, mopy, miotły szufelki oraz wiele innych, które na co dzień wykorzystywane są w każdym gospodarstwie.

Planowane hale magazynowe będą zapleczem dla surowca wykorzystywanego w procesie produkcji takie jak:

- bazy drewniane
  - drut stalowy
  - włosie z tworzywa sztucznego
  - opakowania z papieru i tektury
  - opakowania z tworzyw sztucznych
  - dodatki do procesu produkcyjnego
- Będą również magazynowane wyroby gotowe.

Wszystkie te elementy produkcyjne będą magazynowane w pojemnikach ich dostawców stanowiących opakowania jednostkowe z papieru i tektury lub z tworzywa sztucznego, opakowania zbiorcze na paletach.

Proces produkcyjny oparty jest o następujące składowe i etapy:

### **Produkcja gąbki w tym gąbki z fibry:**

W procesie tym prowadzi się głównie cięcie materiałów na wymiar, ich dalsze łączenie oraz proces pakowania. Jednym z produktów są gąbki połączone z fibrą, w których obydwa elementy sklejone są za pomocą kleju poliuretanowego. W procesie następuje nałożenie (za pomocą walców) kleju, przyłożenie fibry oraz gąbki oraz dalsze sklejenie w prasie hydraulicznej. Po ściśnięciu trwającym do 60 minut, materiał jest gotowy do konfekcji.

### **Produkcja wyrobów z tworzyw sztucznych:**

Produkcja powyższa związana jest głównie z wytwarzaniem mopów, mioteł, szufelek oraz innych elementów z tworzyw wykorzystywanych do mocowania narzędzi do

sprzątania. Proces rozpoczyna się od dostarczenia do zakładu granulatu PP – w formie surowej, który jest magazynowany jest w opakowaniach na paletach. Ekstruzja granulatu następuje w drodze wytłaczania na wytłaczarkach do tworzyw sztucznych HEIDELBERG.

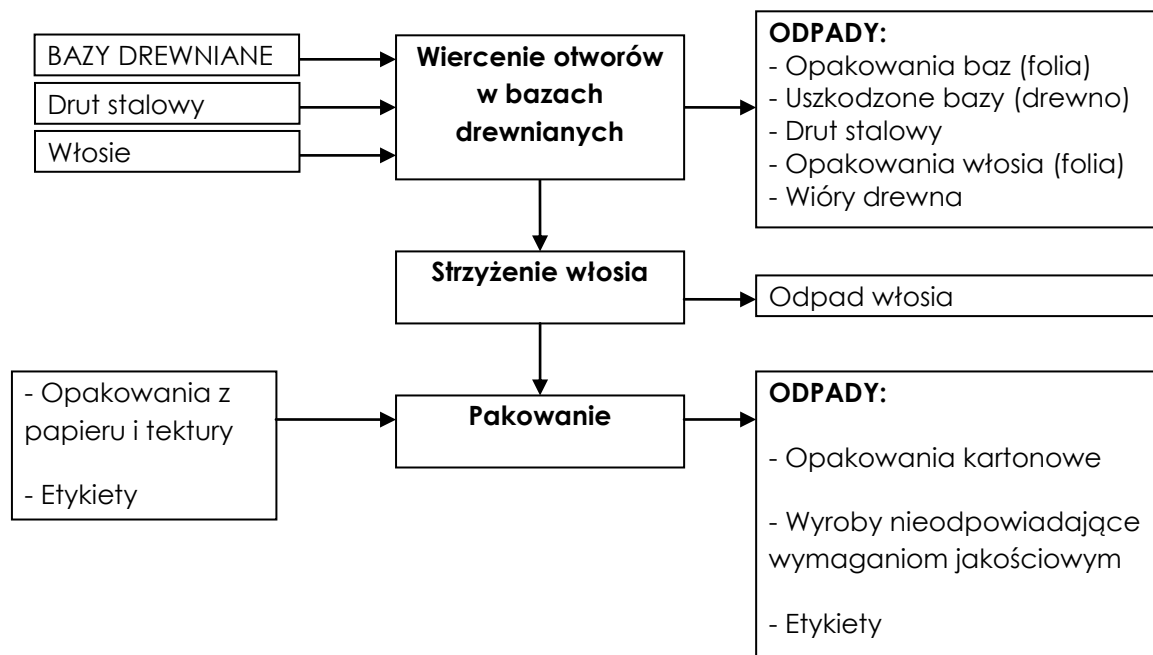
#### **Produkcja włosia:**

Włosie do mioteł i szczotek, wyprodukowane z tworzywa sztucznego, które poddawane jest suszeniu wstępnemu w krystalizatorze a kolejno suszeniu w suszarce z zamkniętym obiegiem powietrza. Temperatura procesu waha się pomiędzy 140°C a 150°C. Powietrze poprocesowe usuwane jest do odpylacza – filtra, a kolejno do atmosfery.

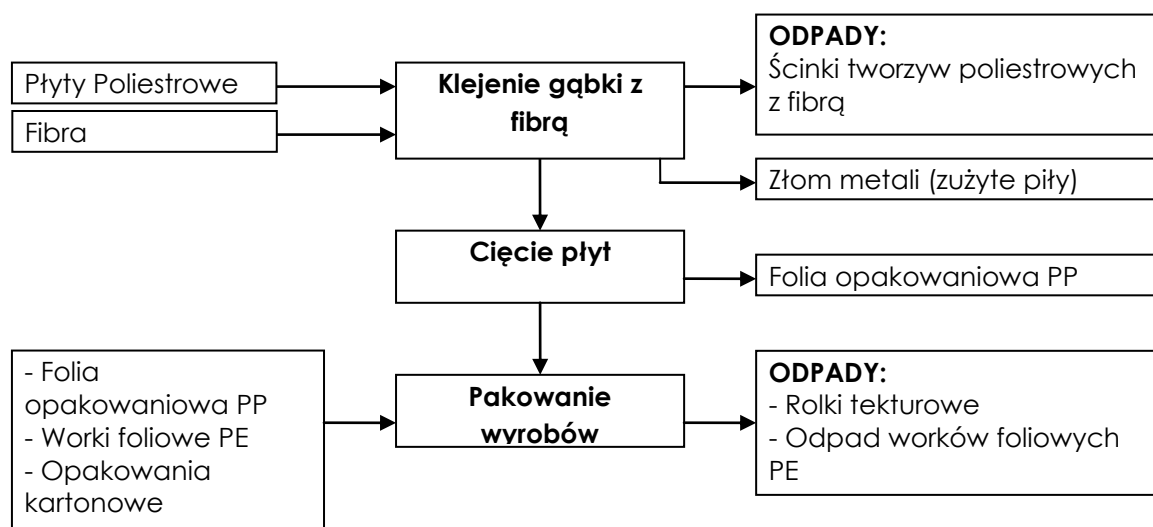
#### **Nabijarka do włosia:**

Nabijarek używa się do produkcji wyrobów szczotkarskich które składają się z: baza – tworzywo sztuczne, włosie – tworzywo sztuczne lub baza – drewno, włosie – tworzywo sztuczne. Baza i włosie łączone są ze sobą, drutu stalowego. Nabijarka wyposażona jest w filtr do oczyszczania powietrza procesowego.

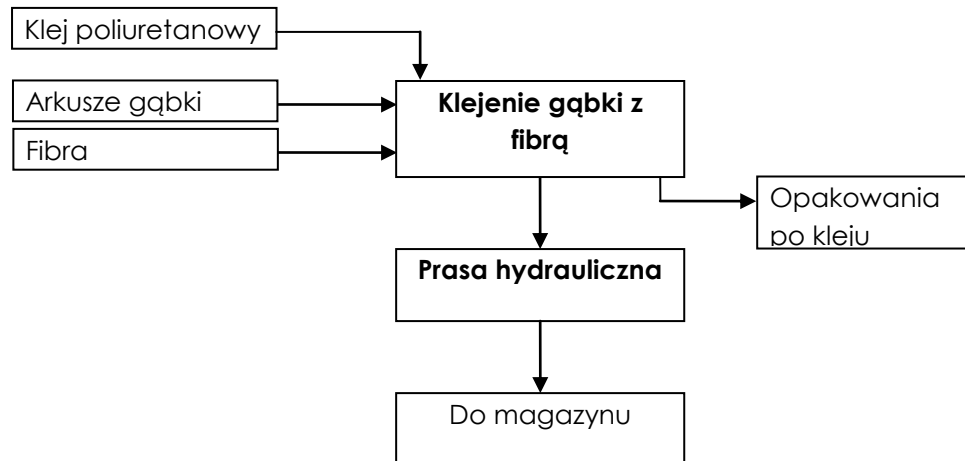
### Schemat produkcji drewniaków



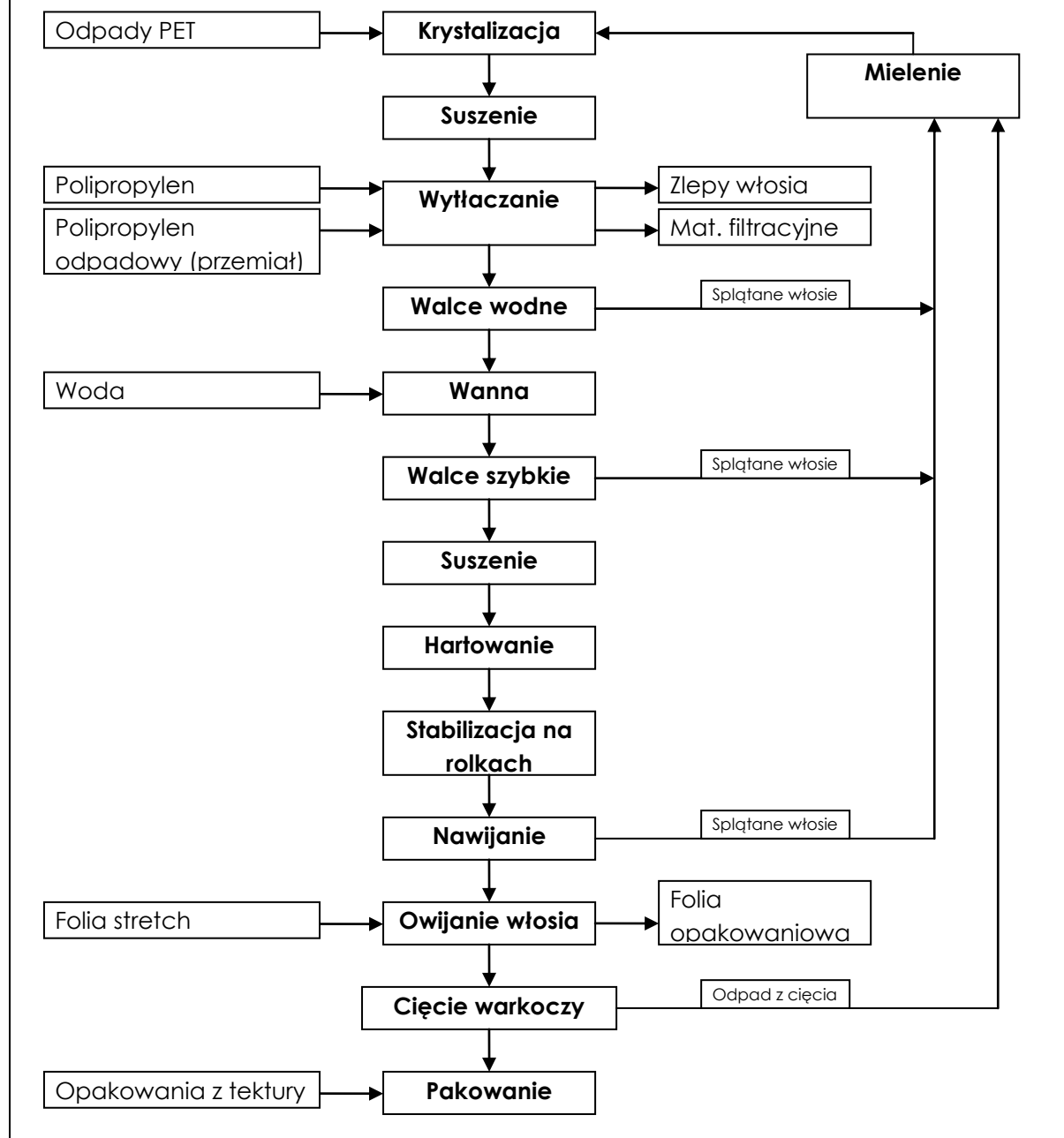
### Schemat produkcji zmywaków



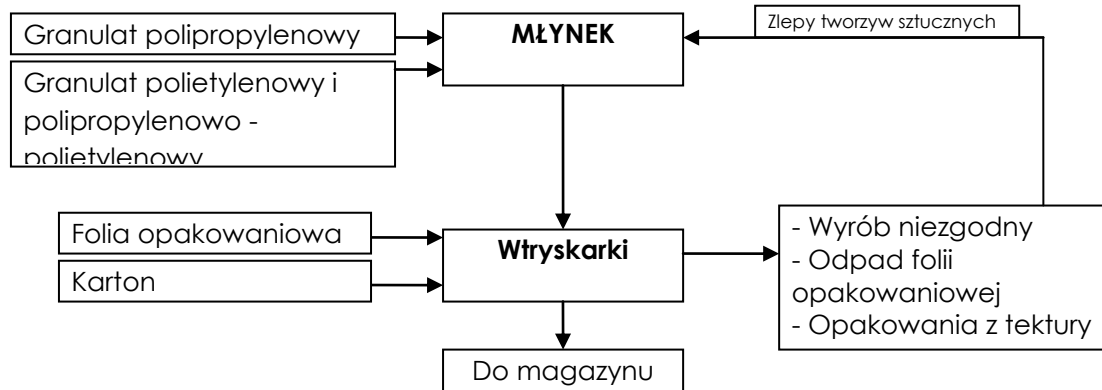
Schemat technologiczny linii do klejenia gąbki z fibrą



## Schemat technologiczny produkcji włosa z odpadu PET



#### Schemat produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych przy wykorzystaniu młynków



Zgodnie z art. 143 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 799 z późn. zm.), technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

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

Technologia projektowanej inwestycji uwzględnia wymagania, obejmujące stosowanie substancji o możliwie małym w tego typu instalacjach potencjale zagrożeń, efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii, zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw, stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów, minimalizację wielkości i negatywnego oddziaływania emisji oraz dotychczasowy postęp naukowo-techniczny.

Zgodnie z art. 3 pkt 10 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 799 z późn. zm.), przez najlepsze dostępne techniki rozumie się najbardziej efektywny oraz zaawansowany poziom rozwoju technologii i metod prowadzenia danej działalności, wykorzystywany jako podstawa ustalania granicznych wielkości emisyjnych, mających na celu eliminowanie emisji lub, jeżeli nie jest to praktycznie możliwe, ograniczanie emisji i wpływu na środowisko jako całość, z tym że pojęcie:

- a) „technika” oznacza zarówno stosowaną technologię, jak i sposób, w jaki dana instalacja jest projektowana, wykonywana, eksploatowana oraz likwidowana,
- b) „dostępne techniki” oznacza techniki o takim stopniu rozwoju, który umożliwia ich praktyczne zastosowanie w danej dziedzinie przemysłu, z uwzględnieniem warunków

ekonomicznych i technicznych oraz rachunku kosztów inwestycyjnych i korzyści dla środowiska, a które to techniki prowadzący daną działalność może uzyskać, c) „najlepsza technika” oznacza najbardziej efektywną technikę w osiągnięciu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości.

Każdy etap planowanego przedsięwzięcia dotyczący rozbudowy zakładu i opisany w Raporcie nie jest związany z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

Obszar inwestycji obejmuje istniejącą zabudowę zakładu oraz nowo projektowane hale produkcyjne, magazynowe i budynek biurowy.

Budynki będą wyposażone w zespoły socjalno – biurowe oraz węzły sanitarne, pomieszczenia do przygotowania i spożywania posiłków, zespoły szatniowe dla pracowników fizycznych, pomieszczenia administracyjne, porządkowe i techniczne.

Do transportu wewnętrznego zakładane jest wykorzystywane elektrycznych wózków transportowych, wyposażone w baterie żelowe. Baterie trakcyjne są bezobsługowe osiągają pojemność C5 przy 80% rozładowania. Są przeznaczone do podnośników widłowych, wózków platformowych, pojazdów elektrycznych, myjek i zamiatarek podłogowych, systemów transportowych. Ogniwa mają powiększoną pojemność w porównaniu z innymi bateriami bezobsługowymi. Żywotność takiej baterii to około 1200 cykli ładowań i rozładowań (średnio oznacza to 5 lat pracy w jednozmianowym trybie). Zastosowany w ogniwie zawór ma niski zakres tolerancji ciśnienia, co oznacza wysoka efektywność cyrkulacji wewnętrznych gazów.

Wydzielające się gazy ponownie biorą udział w wewnętrznych procesach chemicznych i ograniczają wysychanie elektrolitu. Poprzez to wszystko osiągnięta jest optymalna długość cykli pracy baterii bezobsługowej. Żelowy elektrolit w baterii bazuje na rozproszonej mieszance kwasu siarkowego, wody i krzemu. Zabezpiecza to nie tylko przed rozlaniem kwasu siarkowego, ale zapewnia również cykliczną pracę bez strat w elektrolicie.

Bateria żelowa jest całkowicie bezobsługowa. Przez cały czas użytkowania uzupełnianie wodą nie jest potrzebne. Dzięki wewnętrznej cyrkulacji gazu i specjalnemu ładowaniu zredukowana jest emisja wodoru do atmosfery. Pozwala to na decentralizację miejsca ładowania baterii tzn. prostownik może znajdować się w pobliżu miejsca pracy maszyny. W tej sytuacji pominięte są koszty budowy akumulatorni i nie ma strat energii na dojazdy maszyn do zbiorczego punktu ładowania.

Teren planowanej inwestycji zostanie wyposażony w pełne zabezpieczenie rozwiązań technicznych gwarantujące sprawne funkcjonowanie, zgodne z zasadami ochrony środowiska.

- woda – zostanie dostarczona z miejskiej sieci wodociągowej
- energia elektryczna – będzie dostarczana z sieci energetycznej
- gaz ziemny – zostanie dostarczony jest z istniejącej sieci gazowej zlokalizowanej na terenie zakładu
- ścieki bytowe - są odprowadzane siecią kanalizacji bytowej, a następnie siecią zewnętrzną kierowane do miejskiej oczyszczalni ścieków
- wody opadowe i roztopowe z dachów oraz terenów utwardzonych (dróg, parkingów i placów manewrowych) po podczyszczeniu w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych odprowadzane będą do zewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej.

Podczas prowadzenia prac budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na sposób postępowania z wytwarzanymi odpadami. Elementy stwierdzone, jako nie

przydatne w miejscu ich wytworzenia należy zakwalifikować pod względem rodzajowym. Pozwoli to podjąć decyzję o możliwości ich ponownego wykorzystania. Podstawowe zasady postępowania przedstawiają się następująco:

- elementy betonowe, odpady gruzu – wykorzystanie masy odpadowej w porozumieniu z władzami lokalnymi na utwardzenie innych dróg dojazdowych lub też przekazać do firm zajmujących się przetwórstwem tego rodzaju odpadu
- elementy stalowe - zależnie od klasyfikacji przekazać do punktu skupu stali i metali kolorowych w celu ponownego przetworzenia masy odpadowej

## 7. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Analizując warianty przedsięwzięcia oraz prognozowany wpływ na środowisko naturalne uwzględnia się fakt, istniejącego oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem prognozy tego oddziaływania po realizacji planowanego zadania.

Analiza wariantów objęła następujące przypadki:

- a) wariant alternatywnego przedsięwzięcia w zmienionych warunkach – wariant A
- b) wariant realizacji przedsięwzięcia w określonym, w zakresie wskazanym w raporcie – wariant B
- c) wariantu racjonalnego najkorzystniejszego dla środowiska – wariant C

Przy porównaniu wariantów uwzględnia się wpływ na środowisko w związku:

### 1) z pracami rozbiórkowymi dotyczącymi przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Dla wszystkich omawianych poniżej wariantów zagadnienia dotyczące wykonania prac rozbiórkowych, są ograniczone wyłącznie do zakresu robót przyłączeniowych poszczególnych instalacji oraz wzajemnego połączenia istniejącej i nowo realizowanej zabudowy. Z tego względu oraz biorąc pod uwagę fakt, że teren ten nie jest zabudowany zagadnienie to jest pomijane. Realizacja inwestycji nie jest związana z wykonaniem prac rozbiórkowych.

### 2) z gospodarką odpadami

Dla wszystkich omawianych poniżej wariantów zagadnienia dotyczące gospodarki odpadami zarówno na etapie realizacji przedsięwzięcia jak i użytkowania instalacji jest tożsame i zostało omówione w niniejszym opracowaniu.

### 3) ze stosowaniem danych technologii lub substancji

Dla wszystkich omawianych poniżej wariantów zagadnienia dotyczące zastosowanie nowoczesnych technologii zarówno na etapie realizacji przedsięwzięcia jak i użytkowania instalacji jest tożsame i zostało omówione w niniejszym opracowaniu.

Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko zostało omówione w poszczególnych rozdziałach opracowania. Analiza te dotyczy wariantu wskazanego jako właściwy dla realizacji zadania.

## **Wariant A: Wariant polegający na realizacji przedsięwzięcia w zmienionych warunkach lub niepodjęciu przedsięwzięcia**

### **Wariant A**

W wariantcie tym przyjęto:

- 1) zaopatrzenie w wodę z własnego ujęcia
- 2) zagospodarowanie wytwarzanych ścieków z wykorzystaniem zakładowej oczyszczalni ścieków

- analizując wielkość zapotrzebowania obiektu na wodę dla celów socjalno-bytowych oraz technicznych (utrzymania czystości obiektu), jej równomierne zapotrzebowanie analizowano możliwość wykonania własnego ujęcia wody z wykorzystaniem studni głębinowej. Analiza warunków ekonomicznych, geologicznych, wymogów technicznych dotyczących lokalizacji stacji uzdatniania, oraz sposobu zagospodarowania wód popłucznych z procesu uzdatniania wód podziemnych nie pozwoliła na podjęcie decyzji o wykonaniu studni głębinowej. Biorąc pod uwagę potencjalne problemy użytkowania instalacji, stałą kontrolę jakości sanitarnej wody, zagrożenia wynikające ze sposobu magazynowania wód popłucznych oraz ich zagospodarowania zgodnie z przepisami odstąpiono od realizacji tego wariantu.

- analizując aktualną i docelową wielkość wytwarzanych ścieków bytowych oraz technologicznych (utrzymanie czystości obiektu) ich równomierny napływ analizowano możliwość wykonania instalacji zakładowej oczyszczalni ścieków. Analiza warunków ekonomicznych, geologicznych, wymogów technicznych dotyczących lokalizacji układu drenażu filtracyjnego nie pozwoliły na podjęcie decyzji o wykonaniu instalacji. Biorąc pod uwagę potencjalne problemy jej użytkowania, zagrożenia wynikające ze sposobu eksploatacji tego typu instalacji, ograniczenia stref sanitarnych oraz ze względu na ograniczenia wynikające z obowiązku realizacji celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych dla województwa wielkopolskiego odstąpiono od realizacji tego wariantu.

Wobec powyższego wariant A uznano za niewłaściwy.

### **Wariant B – lokalizacja w zakresie objętym opracowaniem**

W wariantcie tym przyjęto:

- 1) zoptymalizowanie powierzchni zabudowy w odniesieniu do planowanej wielkości produkcji poprzez etapowość inwestycji
- 2) zagospodarowanie ścieków bytowych poprzez bezpośrednie do zewnętrznej sieci kanalizacji bytowej, a następnie odprowadzenie do oczyszczalni ścieków

- rozbudowa zakładu jest przedsięwzięciem ekonomicznym oraz logistycznym plany rozwojowe zakładają rozbudowę infrastruktury technicznej w powiązaniu z potencjałem rynku zbytu. Rozbudowa będzie wykonywana na terenie funkcjonującego zakładu zatem nie może ona burzyć procesu produkcji. Z tego powodu planowane jest etapowe wykonywanie prac budowlanych oraz instalacyjnych, a jednocześnie ograniczy to na etapie budowy oddziaływanie zakładu na tereny sąsiednie. Podjęcie decyzji o etapowości rozbudowy niesie za sobą wzrost kosztów budowy przy jednoczesnym ograniczeniu wielkości hałasu oraz emisji gazów do powietrza.

- dla pełniejszego wykorzystania powierzchni terenu przeznaczonego pod zabudowę oraz istniejącą w jego sąsiedztwie infrastrukturę techniczną, analizując zapisy dokumentów strategicznych miasta Ostrzeszowa oraz województwa wielkopolskiego zdecydowano, że optymalnym spełniającym standardy postępowania działaniem będzie zagospodarowanie ścieków bytowych poprzez bezpośrednie do zewnętrznej sieci kanalizacji bytowej, a następnie odprowadzenie do oczyszczalni ścieków

Jest to wariant, w którym opis planowanych do realizacji działań został przedstawiony w niniejszej dokumentacji. Efektem końcowym wariantu będzie realizacja inwestycji zgodnie z wytycznymi powyższej dokumentacji.

Wobec powyższego **wariant B uznano za właściwy dla realizacji inwestycji**

### **Wariant C – racjonalny najkorzystniejszy dla środowiska**

Wariant racjonalny najkorzystniejszy dla środowiska powinien umożliwiać osiągnięcie zamierzonych celów gospodarczych przy równoczesnym braku, lub minimalizacji takich ingerencji w środowisko, które mogłyby spowodować pogorszenie jego stanu. Wariant preferowany przez Inwestora jest, przy obecnym poziomie wiedzy i możliwościach technicznych, wariantem najbardziej korzystnym dla środowiska.

Biorąc pod uwagę opisane uwarunkowania stwierdza się, **że wariantem najkorzystniejszym realizacji przedsięwzięcia jest wariant B.**

Projekt realizowany będzie z zachowaniem najważniejszych zasobów środowiska jakimi są wody podziemne, gleba, powietrze oraz przestrzeń terenu przeznaczonego pod zabudowę przy racjonalnym wykorzystaniu istniejącej infrastruktury technicznej. Ewentualne inne warianty przedsięwzięcia dotyczące np. zmiany sposobu ogrzewania, poboru wody do celów socjalnych będzie mieć natomiast niewątpliwy wpływ na warunki ekonomiczne prowadzenia działalności oraz obniżenie konkurencyjności Inwestycji.

Realizacja zadania zgodnie z przyjętymi założeniami, etapowej rozbudowy zakładu o halę produkcyjno-magazynową wraz z budynkiem socjalno-biurowym i infrastrukturą techniczną, parkingami i drogami wewnętrznymi, przez wybór opisywanego terenu jest bezsprzecznie najdogodniejszym wariantem dla inwestora i środowiska. Przewidywany wariant zakłada zastosowanie najnowszych technologii wykonania prac oraz użytkowania obiektu.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia uwzględniono zabezpieczenia środowiska naturalnego poprzez stosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, które nie będą stwarzały zagrożenia dla struktury środowiska i ludzi oraz dotrzymać standardy jakości środowiska

Skala przedsięwzięcia jest zdeterminowana dostępną powierzchnią działki. Przy sytuowaniu poszczególnych obiektów zachowano warunki wynikające z technologii ich użytkowania, zachowując wymagane strefy bezpieczeństwa dla urządzeń technologicznych.

### **Realizacji inwestycji w innej lokalizacji.**

Wariant ten nie jest brany pod rozwagę, ponieważ prowadzone prace przygotowawcze, poszukiwania innych terenów spełniających wymogi jego realizacji ich nie wykazały. Poszukiwania możliwości zwiększenia powierzchni produkcyjno -

magazynowych, spowodowała podjęcie działań projektowych dla omawianych etapów inwestycji. Realizowanie całości inwestycji w innej lokalizacji nie jest brane pod rozagę, ponieważ z punktu widzenia logistyki, utrzymania obiektu jej lokalizacja jest optymalnym elementem prowadzenia działalności, a inna lokalizacja nie byłaby celowa i uzasadniona ekonomicznie.

## 7.1 Informacja dotycząca przewidywanego oddziaływania wariantów na środowisko.

Porównanie oddziaływania analizowanych wariantów na:

Zakres oddziaływania	Wariant A	Wariant B
- na ludzi	XX	X
- na rośliny	-	-
- na zwierzęta	-	-
- na grzyby	-	-
- na siedliska przyrodnicze	XX	X
- wodę	-	-
- powietrze	X	X
- powierzchnię ziemi	XX	-
- dobra materialne	X	X
- zabytki	-	-
- krajobraz kulturowy	-	-
- formy ochrony przyrody	-	-
- wzajemne oddziaływanie między elementami	X	X

legenda:

- brak oddziaływania - -
- oddziaływanie bardzo słabe - X
- oddziaływanie słabe - XX
- oddziaływanie średnie - XXX
- oddziaływanie silne - XXXX
- oddziaływanie bardzo silne - XXXXX

a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,

Teren inwestycyjny leży poza głównymi korytarzami ekologicznymi. Przeprowadzona analiza wykazała, że omawiana instalacja nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi. Wartości emisji do środowiska spełniają normy ustalone szczegółowymi przepisami.

Lokalizacja przedsięwzięcia na omawianym terenie nie będzie miało wpływu na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze zarówno dla Wariantu A oraz B.

b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz,

Lokalizacja przedsięwzięcia w zakresie jest związana ze zmianą krajobrazu w zakresie wykonania obiektu budowlanego. Instalacja w sposób pośredni pozwala na tworzenie dóbr materialnych mieszkańców powiatu, województwa, kraju. Nie zostaną zakłócone stosunki wodne ani gruntowe, nie będzie również zmieniane ukształtowanie powierzchni ziemi.

Lokalizacja przedsięwzięcia na omawianym terenie nie będzie miało wpływu na powierzchnię ziemi zarówno dla Wariantu A oraz B.

c) dobra materialne

Lokalizacja przedsięwzięcia na omawianym terenie nie będzie miała wpływu na dobra materialne zarówno dla Wariantu A oraz B

d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,

Na terenie objętym inwestycją oraz w bezpośrednim zasięgu planowanego oddziaływania przedsięwzięcia nie występują zabytki chronione wskazane na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Lokalizacja przedsięwzięcia na omawianym terenie nie będzie miała wpływu zabytki oraz krajobraz kulturowy zarówno dla Wariantu A oraz B

e) formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 *wyłączenie wymogu uzgodnienia lub opiniowania* ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych,

Teren inwestycyjny leży poza głównymi korytarzami ekologicznymi. Planowane przedsięwzięcie nie ma wpływu na założenia oraz działania dotyczące osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze Odry”, zatwierdzonym na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967). Zadanie to ma charakter lokalny, ściśle przypisany do danej lokalizacji. Inwestycja nie wpływa na wielkość poboru wód głębinowych, jednocześnie sposób zagospodarowania ścieków gwarantuje zgodny z przepisami sposób ich zagospodarowania. Analizując ilość funkcjonujących w skali kraju obiektów tego typu zlokalizowanych na terenach dorzecza Wisły instalacja będąca jedną z najnowocześniejszych instalacji nie będzie wpływać na cele środowiskowe zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

g) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a–f;

Wzajemne oddziaływanie między poszczególnymi elementami środowiska wynikające z funkcjonowania obiektu będzie małe i nieistotne z punktu widzenia ochrony środowiska. Omawiany teren jak również tereny z nim sąsiadujące są antropogenicznie zmienione przez człowieka oraz są przez niego intensywnie eksploatowane. Działania te wpłynęły na znaczne lub całkowite ograniczenie jego wykorzystywania przez naturalne zasiedlanie roślin i zwierząt. Z tego powodu wpływ użytkowanego obiektu na faunę i florę jest pomijane. W zasięgu oddziaływania inwestycji, nie występują gatunki chronione. Na omawianym terenie w ramach planowanych prac nie występuje konieczność niszczenia szaty roślinnej oraz wycinki drzew. Nie stwierdza się również możliwości oddziaływania instalacji na obszary Natury 2000.

**Realizacja inwestycji w innej lokalizacji.**

Wariant ten nie jest brany pod rozwagę, ponieważ prowadzone prace przygotowawcze, poszukiwania innych terenów spełniających wymogi jego realizacji ich nie wykazały. Poszukiwania możliwości zwiększenia powierzchni produkcyjno - magazynowych, spowodowała podjęcie działań projektowych dla omawianych etapów inwestycji. Realizowanie całości inwestycji w innej lokalizacji nie jest brane pod rozwagę, ponieważ z punktu widzenia logistyki, utrzymania obiektu jej lokalizacja

jest optymalnym elementem prowadzenia działalności, a inna lokalizacja nie byłaby celowa i uzasadniona ekonomicznie.

Zakres i stopień wykorzystania zasobów środowiska wynikający z zakładanego stanu zagospodarowania terenu ze względu na zastosowane nowoczesne rozwiązania technologiczne i jego użytkowanie nie stanowi zagrożenia dla wód powierzchniowych, podziemnych i powietrza atmosferycznego.

Wykorzystanie terenu jako miejsca rozwoju jest jedynym wariantem jaki obecnie jest rozważany. Biorąc pod uwagę charakter prowadzonej działalności w istniejących obiektach tego typu można przyjąć, że wpływ użytkowania całego kompleksu planowanej zabudowy na środowisko zostanie ograniczony do minimum.

Zakres i stopień wykorzystania zasobów środowiska wynikający z zakładanego stanu zagospodarowania terenu ze względu na zastosowane nowoczesnego rozwiązania technologicznego i jego użytkowanie nie stanowi zagrożenia dla wód powierzchniowych, podziemnych i powietrza atmosferycznego.

Nie podjęcie planowanego przedsięwzięcia nie będzie stanowiło o zachowaniu szczególnych walorów terenu przeznaczonego pod wskazaną inwestycję. Planowana inwestycja nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko. Wariant realizacji inwestycji w innej lokalizacji nie jest brany pod rozwagę, ponieważ z punktu ekonomiki prowadzenia działalności, dostępności obiektu, optymalizacji dojazdu jest to optymalne rozwiązanie.

Wobec powyższego nie ma uzasadnienia dla rezygnacji z realizacji inwestycji będącej przedmiotem niniejszego opracowania.

## **7.2 Informacja dotycząca przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową.**

Nie podejmowanie przedsięwzięcia nie wpłynie na środowisko przyrodnicze tego terenu. Poszukiwania możliwości poprawy ekonomiki funkcjonowania działalności gospodarczej na tym terenie spowodowała podjęcie działań projektowych dla omawianej inwestycji. Realizowanie inwestycji w innej lokalizacji nie jest brane pod rozwagę, ponieważ jej lokalizacja z punktu widzenia logistyki, utrzymania obiektu, jest optymalnym elementem prowadzenia działalności, a inna lokalizacja nie byłaby celowa i uzasadniona ekonomicznie. Zakres i stopień wykorzystania zasobów środowiska wynikający z zakładanego stanu zagospodarowania terenu ze względu na zastosowane nowoczesne rozwiązania technologiczne i jego użytkowanie nie stanowi zagrożenia dla wód powierzchniowych, podziemnych i powietrza atmosferycznego.

## **7.3 Uzasadnienie proponowanego wyboru wariantu z uwzględnieniem informacji zawartych w Raporcie**

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska powinien umożliwiać osiągnięcie zamierzonych celów gospodarczych przy równoczesnym braku, lub minimalizacji takich ingerencji w środowisko, które mogłyby spowodować pogorszenie jego stanu. Wariant preferowany przez Inwestora jest, przy obecnym poziomie wiedzy i możliwościach technicznych, wariantem najbardziej korzystnym dla środowiska.

Po przeanalizowaniu przedstawionego zakresu oddziaływania na środowisko dla wskazanych wariantów stwierdzono, że wariant B jest najlepszym sposobem

połączenia założonych celów gospodarczych w powiązaniu z potencjalnym wykorzystaniem środowiska przyrodniczego oraz wpływu na nie.

Wariant ten stanowi konsensus pomiędzy możliwościami wynikającymi z przepisów prawa ochrony środowiska oraz oczekiwaniami inwestora.

Wybór ten pozwala na pełną kontrolę procesu technologicznego, ogranicza rodzaje i wielkość wytwarzanych odpadów, ograniczenie wielkości emisji gazów do powietrza i pozwala na pełne wykorzystanie potencjału technologicznego, zoptymalizowanie czasu wykorzystania maszyn i urządzeń.

W związku z powyższym uważa się, iż wariant przedstawiony przez wnioskodawcę jest najkorzystniejszy dla środowiska. Wykonanie inwestycji spowoduje pełne zagospodarowanie terenu. Założenia projektowe wykonania obiektu wraz z infrastrukturą techniczną określone w niniejszym opracowaniu są typowe dla tego rodzaju obiektów. Rozważanie zastosowania innych wariantów techniczno-technologicznych projektowanego obiektu niż przyjęte jest niecelowe.

Wykonanie inwestycji spowoduje:

- pełne zagospodarowanie terenu
- efektywne wykorzystanie istniejącego możliwości technicznych lokalizacji inwestycji
- poprawienie ekonomiki funkcjonowania przedsiębiorstwa

Etapowa realizacja inwestycji zgodnie z przyjętymi założeniami, polegająca na budowie hali produkcyjno-magazynowej wraz z budynkiem socjalno – biurowym i infrastrukturą towarzyszącą jest bezsprzecznie najdogodniejszym wariantem dla inwestora i środowiska. Przewidywany wariant zakłada zastosowanie najnowszych technologii wykonania prac oraz użytkowania obiektu.

#### **7.4 Dokumenty strategiczne województwa wielkopolskiego oraz do cele środowiskowe z nich wynikające odnoszące się do planowanej inwestycji:**

##### **Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2020**

**Cel 1.** Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

**Omawiana inwestycja będzie realizowana na zasadzie zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, nie zakłóca realizacji tego celu**

**Cel 2.** Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii, Kierunek interwencji

2.2. Poprawa efektywności energetycznej,

2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, Kierunek interwencji

2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,

2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego celu**

**Cel 3.** Poprawa stanu środowiska

3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,

3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,

3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,

3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,

Kierunek interwencji

3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy

**Omawiana inwestycja nie ingeruje i nie zakłóca realizację tego celu**

**Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym** (UCHWAŁA NR XXXI/810/2017 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO z dnia 29 maja 2017)

W gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) przyjęto następujące cele:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
  - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
  - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- 4) zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
  - a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
  - b) wprowadzenie na terenie województwa jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych zgodnych z pomysłami zaprezentowanymi w KGO 2022 do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny z punktu widzenia KPGO 2022 podział na odpady „suche”-„mokre”,
- c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
- d) wprowadzenie we wszystkich gminach województwa systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
- 5) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.;
- 6) zaprzestanie nielegalnego składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych oraz zbieranych nieselektywnie, które nie mogą być składowane od dnia 1 stycznia 2016 r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. z 2015 r., poz. 1277).

- 7) zaprzestanie nielegalnego składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia, które nie mogą być składowane od dnia 1 stycznia 2016 r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. z 2015 r., poz. 1277).
- 8) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
- 9) wdrażanie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi,
- 10) monitorowanie i kontrola zgodnie z istniejącymi instrumentami prawnymi postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- 11) bilansowanie zgodnie z istniejącymi instrumentami prawnymi funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m.) od 1 stycznia 2016 r.

#### **Omawiana inwestycja nie ingeruje i nie zakłóca realizację tego celu**

##### Cele szczegółowe:

1. Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych najpóźniej do roku 2013 oraz systemem selektywnego zbierania odpadów wszystkich mieszkańców najpóźniej do 2015 roku.
2. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie.
3. Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% ich ilości wytwarzanych do końca 2020 roku.
4. Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych.
  - Wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych.
5. Wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.
7. Selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji kuchennych i ogrodowych.
8. Selektywne zbieranie odpadów z terenów zielonych.

#### **Omawiana inwestycja nie ingeruje i nie zakłóca realizację tego celu**

##### Odpady pozostałe (grupy 01 -19)

###### Założone cele do roku 2023

- Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.
- Sukcesywne zwiększanie udziału odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poddanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania poza składowaniem.

#### **Omawiana inwestycja nie ingeruje i nie zakłóca realizację tego celu**

##### Odpady niebezpieczne

###### Założone cele do roku 2023

- Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych z sektora małych i średnich przedsiębiorstw

- Wzrost efektywności systemu zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych, głównie
- Sukcesywne zwiększanie udziału odpadów niebezpiecznych poddanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania.
- Edukacja ekologiczna wytwórców odpadów niebezpiecznych w zakresie zagrożeń wynikających z niekontrolowanego przedostawania się odpadów niebezpiecznych do środowiska.

**Omawiana inwestycja nie ingeruje i nie zakłóca realizację tego celu**

### **Odpady zawierające PCB**

Założone cele do roku 2023

Sukcesywna likwidacja odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego celu**

### **Oleje odpadowe**

Założone cele do roku 2023

- Dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych.

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego celu**

### **Odpady medyczne i weterynaryjne**

Założone cele do roku 2023

Upowszechnienie systemu zbierania przeterminowanych lekarstw z gospodarstw domowych na obszarze całego województwa.

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego celu**

### **Zużyte baterie i akumulatory**

Założone cele do roku 2023

- Rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów
- Dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych zakładów przetwarzania zużytych baterii i zużytych akumulatorów.

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego celu**

### **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

Założone cele do roku 2023

Utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:

- 1) Dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania
- 2) Dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego
- 3) Dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli
- 4) Dla zużytych gazowych lamp wyładowczych – poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp

- 5) Osiągnięcie co roku poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (niebezpiecznych i innych niż niebezpiecznych) pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok.

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego celu**

**Pojazdy wycofane z eksploatacji**

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego celu**

**Odpady zawierające azbest**

Założone cele do roku 2023

Zakłada się osiągnięcie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010r. przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” oraz „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla województwa wielkopolskiego”.

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego celu**

**Przeterminowane środki ochrony roślin**

Założone cele do roku 2023

Uszczelnienie systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie.

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego celu**

**Zbędne środki bojowe i odpady materiałów wybuchowych**

Założone cele do roku 2023

Zakłada się sukcesywne zagospodarowanie odpadów materiałów wybuchowych, poprzez kontynuację dotychczasowego sposobu zagospodarowania zbędnych środków bojowych.

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego celu**

**Odpady pozostałe**

**Zużyte opony**

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego celu**

**Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej**

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego celu**

**Komunalne osady ściekowe**

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego celu**

**Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne**

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego celu**

**Odpady opakowaniowe**

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego celu**

## **Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy**

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego celu**

1. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego programu**

2. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego programu**

3. Programy ochrony środowiska przed hałasem dla województwa Wielkopolskiego na lata 2011 - 2023

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego programu**

4. Plan działań krótkoterminowych w zakresie B(a)P dla strefy wielkopolskiej

**Omawiana inwestycja nie ingeruje w realizację tego programu**

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

Zgodnie z art. 3 pkt 8 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), przez kompensację przyrodniczą rozumie się zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej lub tworzenie skupień roślinności, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych. W wyniku realizacji przedmiotowej inwestycji równowaga przyrodnicza nie ulegnie negatywnej zmianie w stopniu powodującym konieczność zastosowania kompensacji przyrodniczej. W ramach projektowanej inwestycji nie zachodzi potrzeba usuwania elementów przyrodniczych.

W opracowaniu wskazano minimalny wpływ omawianej inwestycji na środowisko. Z tego powodu nie zachodzi konieczność zapobiegania, ograniczenia lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko. Negatywne oddziaływanie na środowisko wykonania hali nie będzie występować.

## **9. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z :**

- a) istnienia przedsięwzięcia
- b) wykorzystania zasobów środowiska
- c) emisji

### ***Oddziaływanie bezpośrednie***

Oddziaływanie z punktu widzenia zmian w krajobrazie. Lokalizacja budynków w określonym rejonie wprowadzi zmiany w krajobrazie terenu.

### ***Oddziaływanie pośrednie***

Oddziaływanie pośrednie przejawia się lokalną, w skali mikro zmianą rozmieszczenia fauny. Wystąpi to w bardzo krótkim okresie czasu po zakończeniu prac budowlanych. Jednak brak przesłanek, do stwierdzeń, że takie oddziaływanie będzie znaczące.

### ***Oddziaływanie wtórne***

W zawiązku ze zmianami w krajobrazie, w sposób nieodwracalny nastąpi zmiana sposobu użytkowania terenu. Jednak zasięg tych zmian będzie ograniczony powierzchniowo, do terenu zlokalizowanego wykonania budynków. Biorąc pod uwagę wszystkie te aspekty oddziaływanie wtórne nie będzie oddziaływaniem znaczącym.

### ***Oddziaływanie skumulowane***

Efektem skumulowanego oddziaływania na środowisko mógłby być spadek atrakcyjności terenu pod względem wypoczynkowym. Tak jak w przypadku oddziaływania wtórnego oddziaływanie skumulowane nie będzie oddziaływaniem znaczącym.

### ***Oddziaływanie krótkoterminowe***

Oddziaływania krótkoterminowe związane są głównie z uciążliwościami spowodowanymi przez pojazdy i urządzenia wykorzystywane podczas budowy. Oddziaływanie to będzie się objawiało tylko wzrostem uciążliwości transportu samochodowego.

### ***Oddziaływanie średnio terminowe***

Ze względu na fakt, iż projektowana etapowa rozbudowa zakładu o halę produkcyjno-magazynową wraz z budynkiem socjalno – biurowym i infrastrukturą towarzyszącą stanie się kompleksem terenu przeznaczonego pod działalność gospodarczą i stanie się jednym z jego uporządkowanych elementów, nie należy się spodziewać oddziaływań średnioterminowych.

### ***Oddziaływanie długoterminowe***

Ze względu na fakt, iż omawiana instalacja stanie się kompleksem terenu przeznaczonego pod działalność gospodarczą i stanie się jednym z jego

uporządkowanych elementów, nie należy się spodziewać oddziaływań długoterminowych.

### **Oddziaływanie stałe**

Stałym oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze będzie zmiana sposobu wykorzystania terenu. Ze względu na fakt, iż teren ten będzie przeznaczony na działalność gospodarczą nie wpłynie na pogorszenie jego atrakcyjności pod tym względem.

### **Oddziaływanie chwilowe**

Ze względu na fakt, iż projektowana rozbudowa zakładu o o halę produkcyjno-magazynową wraz z budynkiem socjalno – biurowym i infrastrukturą towarzyszącą stanie się jednym z uporządkowanych elementów krajobrazu, nie należy się spodziewać oddziaływań chwilowych.

### **Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii**

Zużycie surowców oraz energii będzie następowało zarówno na każdym etapie realizacji budowy, jak podczas eksploatacji, po zakończeniu każdego z etapów rozbudowy zakładu.

#### Stan istniejący

- woda dla potrzeb socjalnych ok. 2659 m<sup>3</sup>/rok,
- prąd ok. 5411 MWh/rok
- gaz ziemny ok 49620 m<sup>3</sup>/rok

#### Po zakończeniu etapu 1

- woda dla potrzeb socjalnych ok. 2680 m<sup>3</sup>/rok,
- prąd ok. 5410 MWh/rok
- gaz ziemny ok 49500 m<sup>3</sup>/rok

#### Po zakończeniu etapu 2

- woda dla potrzeb socjalnych ok. 2697 m<sup>3</sup>/rok,
- prąd ok. 5450 MWh/rok
- gaz ziemny ok 49500 m<sup>3</sup>/rok

#### Po zakończeniu etapu 3

- woda dla potrzeb socjalnych ok. 2697 m<sup>3</sup>/rok,
- prąd ok. 5470 MWh/rok
- gaz ziemny ok 49500 m<sup>3</sup>/rok

#### Po zakończeniu etapu 4

- woda dla potrzeb socjalnych ok. 2700 m<sup>3</sup>/rok,
- prąd ok. 5500 MWh/rok
- gaz ziemny ok 50000 m<sup>3</sup>/rok

### **Wielkość produkcji**

#### Stan istniejący

- zapotrzebowanie na surowce produkcyjne – ok 5238 Mg/rok

- wielkość produkcji - 131 mln szt. produktu gotowego

#### Po zakończeniu etapu 1

- zapotrzebowanie na surowce – ok 5251 Mg/rok  
- wielkość produkcji - 133 mln szt. produktu gotowego

#### Po zakończeniu etapu 2

- zapotrzebowanie na surowce – ok 5270 Mg/rok  
- wielkość produkcji - 136 mln szt. produktu gotowego

#### Po zakończeniu etapu 3

- zapotrzebowanie na surowce – ok 5272 Mg/rok  
- wielkość produkcji - 136 mln szt. produktu gotowego

#### Po zakończeniu etapu 4

- zapotrzebowanie na surowce – ok 5275 Mg/rok  
- wielkość produkcji - 137 mln szt. produktu gotowego

### **10. Rozwiązania chroniące środowisko,**

Prace projektowe oraz wymogi wewnętrzne dotyczące zasad prowadzonej działalności wnioskodawcy, powodują zastosowanie takich rozwiązań technicznych, urządzeń, które do niezbędnego minimum ograniczają wpływ obiektu na środowisko naturalne.

#### **Etap realizacji całości inwestycji dla wszystkich z jej etapów**

Na etapie realizacji każdego z etapów inwestycji wielkości jej oddziaływania w na środowisko, będzie ograniczone do niezbędnego minimum. Elementem zasadniczym jest prowadzenie tych prac w porze dnia. Praca w porze nocnej może występować incydentalnie, jedynie w uzasadnionych przypadkach spowodowanych koniecznością zachowania reżimu technologii prowadzonych prac.

W trakcie prac budowlanych, na etapie realizacji inwestycji roboty budowlane, aby spełniać wymagania związane z ochroną środowiska, będą poprzedzone szczegółowym planem i harmonogramem robót uwzględniającym zabezpieczenia, w którym zapewni się odpowiednią organizację placu budowy z zapleczem socjalnym, aby na skutek zamieszania, braku porządku, niewłaściwego zabezpieczenia zbiorników, materiałów, maszyn, urządzeń i samochodów przed awariami nie doszło do skażeń, zanieczyszczeń i zniszczeń w środowisku.

Priorytetową sprawą jest sprawny sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno, jakość sprzętu, jak i jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja. Ważny jest też stały nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami. W celu ograniczenia szkodliwości działalności budowlanej wykonawca zobowiązany jest odpowiednimi przepisami budowlanymi do:

- ograniczenie placu budowy do niezbędnego zakresu prowadzonych w danym czasie prac
- dbanie o porządek na placu budowy
- sprawdzenia, czy materiały lub prefabrykaty użyte do budowy posiadają odpowiednie dokumenty normalizacyjne i certyfikaty;

- sprawdzenia, czy używane do budowy maszyny i inne urządzenia techniczne spełniają ustalone wymagania ochrony środowiska dopuszczające je do eksploatacji;
- wyposażenie zaplecza budowlanego w sorbenty do likwidacji ewentualnych wycieków płynów technicznych z pojazdów
- wyposażenie placu budowy w sanitariaty dla pracowników
- planowanie prowadzenia prac budowlanych w okresach bezdeszczowych
- zabezpieczenie magazynowanych materiałów sypkich przed pyleniem
- w sposób selektywny gromadzenie wytworzonych odpadów
- dopilnowania, aby naprawiono wszystkie szkody powstałe w wyniku korzystania z terenów zajętych czasowo dla potrzeb zaplecza budowy;
- dopilnowania, aby uporządkowano teren budowy po zakończeniu robót budowlanych

Prace budowlane będą prowadzone przez pojazdy sprawne technicznie (bez wycieków paliwa), które po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju o szczelnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego. Prace serwisowe w pojazdach i maszynach budowlanych prowadzone będą poza terenem budowy.

### **Etap eksploatacji instalacji po wykonaniu każdego z etapów**

Ze względu na proponowany rodzaj wykorzystania terenu, na obiekcie tym do niezbędnego minimum ograniczono rodzaj oraz wielkość wytwarzanych odpadów, wprowadzania ścieków do środowiska oraz wielkości emisji do powietrza.

#### **Rozwiązania chroniące środowisko:**

Wody opadowe będą zbierane niezależną siecią kanalizacyjną, co zabezpieczy grunt oraz wody głębinowe przed ewentualnym negatywnym wpływem środków transportowych. Zakład wyposażony jest i po realizacji inwestycji będzie w utwardzoną, szczelną nawierzchnię przeznaczoną do ruchu kołowego, wykonaną z kostki betonowej ułożonej na podsypce piaskowej oraz podbudowie zaprojektowanej z uwzględnieniem nośności podłoża oraz planowanego obciążenia ruchem samochodowym. Zastosowanie utwardzonej nawierzchni w pełni zabezpieczy powierzchnię terenu oraz wody głębinowe przed negatywnym wpływem stosowanych maszyn i urządzeń. Konstrukcja drogi i placów manewrowych zabezpieczy grunt przed możliwym negatywnym oddziaływaniem środków transportowych poruszających się po terenie zakładu.

Na terenie zakładu wykonana jest osobna sieć kanalizacji socjalnej, a wytwarzane ścieki bytowe, są odprowadzane poprzez sieć kanalizacji bytowej do oczyszczalni ścieków AQUANET należącej do firm zewnętrznych. Ścieki przemysłowe wytwarzane w ramach prac utrzymania czystości obiektu wprowadzane są do kanalizacji bytowej, a następnie kierowane są do oczyszczalni ścieków.

Wszystkie obiekty kubaturowe wyposażone będą w szczelną betonową posadzkę przemysłową, co zabezpieczy grunt przed możliwością migracji jakichkolwiek substancji niebezpiecznych. Zespół budynków jest obiektem zwartym z tego powodu nie stanowi on zagrożenia dla gruntu oraz wód głębinowych.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza w omawianym przypadku będzie występowała podczas procesów technologicznych, energetycznego spalania gazu w

instalacji ciepłej wody oraz ogrzewania pomieszczeń, jako niezorganizowana wynikająca w ruchu pojazdów osobowych pracowników oraz pojazdów dostawczych.

Podstawowymi działaniami wpływającymi na wielkość emisji hałasu do środowiska jest prawidłowa eksploatacja urządzeń, przestrzeganie reżimu planowych przeglądów maszyn. Główne źródła emisji hałasu zlokalizowano w budynku technicznym.

Prowadzona jest i będzie ewidencja ilościowa i jakościowa wytwarzanych odpadów. Odpady, które będą przekazywane odbiorcom zewnętrznym, posiadającym stosowne, ważne zezwolenia na transport, zbieranie, unieszkodliwianie lub odzysk odpadów. Przekazywanie odpadów odbywać się będzie na podstawie Kart przekazania odpadów zgodnie ze wzorami dokumentów określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska, z dnia 25 kwietnia 2019 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2019 r. poz. 819). Postępowanie ze wszystkimi odpadami opakowaniowymi, w tym po substancjach niebezpiecznych, będzie zgodne z Ustawą z dnia 22 lutego 2019 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2019 poz. 542).

## **11. Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko**

### **11.1 Emisja do atmosfery**

#### **Oddziaływania na powietrze atmosferyczne**

Ocenę zawartą w tym rozdziale wykonano w celu analizy oddziaływania emisji gazów i pyłów do powietrza powodowanej w związku z przedsięwzięciem polegającym na rozbudowie zakładu YORK PL Sp. z o.o. Spółka komandytowa o trzy hale produkcyjne oraz biurowiec i parking z towarzyszącą infrastrukturą techniczną. Przedsięwzięcie realizowane będzie w województwie wielkopolskim, powiecie poznańskim, w gminie Czerwonak, w miejscowości Bolechowo, na działkach o następujących numerach ewidencyjnych: 241/61, 241/68, 241/69, 241/47, 241/58, 241/56, 241/67, 241/10, 241/2, 241/27, 241/13, 241/66, 241/65, 241/63, 241/60, 241/59, 241/62, 241/5, 241/24, 241/6, 241/28.

Realizacja powyższej inwestycji zaplanowana jest w czterech etapach (I – IV).

Niniejsza część opracowania obejmuje następujące informacje o miejscach i źródłach emisji gazów i pyłów do powietrza, w tym:

- charakterystykę źródeł i miejsc powstawania emisji,
- czasy pracy źródeł emisji,
- określenie rodzaju i ilości substancji wprowadzanych do powietrza,
- analizę warunków rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu,
- określenie zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko powietrzne.

Poniżej ustalono wielkości emisji, które wywoływane będą podczas eksploatacji przedsięwzięcia w powiązaniu z emisjami z części istniejącej zakładu z uwagi na występowanie oddziaływania skumulowanego.

## Emisja do powietrza z planowanej do rozbudowy zakładu.

W planowanych do budowy halach zakładu York nie będą prowadzone prace produkcyjne powodujące emisję zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza. W związku z przedsięwzięciem brak nowych, technologicznych źródeł emisji.

Nowym źródłem emisji do powietrza będą dwa kotły, każdy o mocy 210 kW, pracujące na potrzeby grzewcze. Każde urządzenie wyposażone zostanie w odrębne wyprowadzenie spalin o wysokości 9,0 m npt i średnicy 0,2 m.

Wnioskodawca przewiduje etapowanie przedsięwzięcia – kotły zamontowane zostaną w IV, ostatnim etapie realizacji inwestycji.

Poniżej obliczono wielkości emisji składników spalin z kotłów:

- zakładana moc każdego kotła – do 210 kW
- sprawność każdego kotła – 90%
- założony czas pracy – 8760 godzin/rok
- wartość opałowa gazu – 34430 kJ/m<sup>3</sup>
- zawartość siarki całkowitej w gazie (s) – 40mg/m<sup>3</sup>
- wskaźniki emisji ze spalania gazu ziemnego wg KOBiZE (styczeń 2015 rok):
  - \* dwutlenek azotu – 1,52 g/m<sup>3</sup>
  - \* tlenek węgla – 0,3 g/m<sup>3</sup>
  - \* pył – 0,0005 g/m<sup>3</sup>
  - \* dwutlenek siarki – 0,002 g/m<sup>3</sup> x s

Pył ze spalania gazu stanowi pył zawieszony PM2,5.

Maksymalne godzinowe zużycie paliwa dla kotłów obliczono wg wzoru:

$$B_{maks.} = Q / (W_d \times \eta)$$

gdzie:

Q – moc urządzenia, kJ/h

W<sub>d</sub> – wartość opałowa paliwa, kJ/m<sup>3</sup>

η – sprawność cieplna urządzenia, %/100

$$B_{maks.} = (756000) / (0,9 \times 34430) = 24,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

Wielkość emisji obliczono na podstawie następujących wzorów:

$$\text{Emisja dwutlenku siarki: } E_{SO_2} = B_{maks.} \times E' \times S$$

gdzie:

B<sub>maks.</sub> - maksymalne zużycie paliwa, m<sup>3</sup>/h

E' - wskaźnik emisji dwutlenku siarki, g/m<sup>3</sup>

S – zawartość siarki całkowitej w paliwie, mg/m<sup>3</sup>

$$\text{Emisja pozostałych zanieczyszczeń: } E = B_{maks.} \times E'$$

gdzie:

B<sub>maks.</sub> – maksymalne zużycie paliwa, m<sup>3</sup>/h

E' – wskaźnik emisji, g/m<sup>3</sup>

Wyniki obliczeń zestawiono w tabeli poniżej.

Substancja	Emisja godzinowa kg/h	Emisja roczna Mg/a
KOCIOŁ 210 kW x 2 szt. emitor E17 = emitor E18		
Dwutlenek siarki	0,0020	0,017
Pył ogółem	0,0000122	0,0001
Pył PM10	0,0000122	0,0001
Pył PM2,5	0,0000122	0,0001
Tlenek węgla	0,0073	0,064
Dwutlenek azotu	0,0371	0,325

Wyprowadzenia spalin z kotłów projektuje się jako otwarte. Poniżej obliczono ilość spalin odprowadzanych z każdego komina. Obliczenia wykonano w programie Operat Fb Moduł Spalanie.

Kocioł  $\lambda = 1,15$

Wzory do obliczenia ilości spalin ze spalania gazu.

$$VCO_2 = CO_2' + CO' + CH_4' + 2(C_2H_2' + C_2H_4' + C_2H_6') + \sum xC_xH_y'$$

$$VH_2O = H_2' + 2(CH_4' + C_2H_4') + C_2H_2' + 3C_2H_6' + \sum y/2C_xH_y' + H_2O'$$

$$VO_{2min} = (H_2' + CO')/2 + 2CH_4' + 2,5C_2H_2' + 3C_2H_4' + 3,5C_2H_6' + \sum (x+y/4)C_xH_y' - O_2'$$

$$V_{pmin} = VO_{2min}/0,21$$

$$VN_2 = N_2' + 0,79\lambda V_{pmin}$$

$$VO_2 = 0,21(\lambda - 1)V_{pmin}$$

$$V_{sp} = VCO_2 + VH_2O + VN_2 + VO_2$$

Udziały składników w spalinach  $m^3/m^3$

Substancja	Zawart.%obj.	VCO <sub>2</sub>	VH <sub>2</sub> O	VO <sub>2</sub> min	Vpmin	VN <sub>2</sub>	VO <sub>2</sub>	Vsp
CH <sub>4</sub>	97,80	0,97800	1,95600	1,95600	9,31429	8,46203	0,29340	11,68943
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	0,33	0,00660	0,00990	0,01155	0,05500	0,04997	0,00173	0,06820
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0,33	0,00990	0,01320	0,01650	0,07857	0,07138	0,00248	0,09696
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0,33	0,01320	0,01650	0,02145	0,10214	0,09280	0,00322	0,12571
N <sub>2</sub>	1,00	-	-	0,00000	0,00000	0,01000	-	0,01000
CO <sub>2</sub>	0,20	0,00200	-	0,00000	0,00000	-	-	0,00200
Razem	99,99	1,00970	1,99560	2,00550	9,55000	8,68618	0,30083	<b>11,99230</b>

Ilość spalin w warunkach umownych (suchych) =  $VCO_2 + VSO_2 + VN_2 + VO_2 = 9,9967 m^3/m^3$  gazu.

Po uwzględnieniu zawilżenia powietrza 0,012 kg/kg, ilość spalin wilgotnych =  $12,20343 m^3/m^3$ .

Ilość spalin ze spalania  $24,397 m^3/h$  gazu =  $297,7 m^3/h$ , spalin suchych =  $243,9 m^3/h$ , O<sub>2</sub> = 3,01%

$$T_k = 453,2 - 0,5 * 9 = 448,7 K$$

Ilość gorących gazów uchodzących z emitora:

$$V_g = V_n * T_k / 273,15 = 297,7 * 448,7 / 273,15 = 489 m^3/h$$

Powierzchnia przekroju emitora:

$$F = \pi * d^2 / 4 = 3,1416 * 0,2^2 / 4 = 0,0314 m^2$$

Prędkość gazów u wylotu z emitora każdego kotła:

$$w = \frac{V_g}{F * 3600} = \frac{489}{0,0314 * 3600} = 4,32 m/s$$

W nowoprojektowanych halach odbywać będzie się ładowanie akumulatorów. Ładowanie i rozładowanie akumulatorów związane jest z powstaniem następującej reakcji chemicznej:



\* w kierunku od lewej do prawej – rozładowanie, w kierunku od prawej do lewej ładowanie

Emisja przy elektrodach opisana jest jako:

- Elektroda ujemna, emisja wodoru  $2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2$
- Elektroda dodatnia, emisja tlenu  $2O^{2-} + 2e^- \rightarrow O_2$

Powyższy proces – przebiegający w obu kierunkach – nie będzie generować emisji kwasu siarkowego, a jedynie emisję cząsteczki tlenu i/lub wodoru.

Wodór oraz tlen nie posiadają ustalonych wartości odniesienia, w związku z tym emisje te nie zostały ujęte w dalszej analizie.

W związku z planowaną rozbudową zmianie ulegną trasy poruszania się pojazdów po terenie zakładu. Jak wspomniano wcześniej, przedsięwzięcie zamierza się realizować w czterech kolejnych etapach.

Podczas eksploatacji zakładu po zrealizowaniu każdego z etapów planowanej inwestycji, po jego terenie poruszać się będą pojazdy ciężkie związane z dowozem materiałów i surowców oraz wywozem gotowych towarów, a także pojazdy osobowe pracowników.

Obliczenia wielkości emisji ze źródeł liniowych wykonano dla każdego z planowanych etapów.

Na terenie zakładu wyznaczono łącznie 8 tras przejazdu pojazdów: T1 ÷ T8 (trasy T2 i T4 – pojazdy osobowe, trasy: T1, T3, T5, T6, T7, T8 – pojazdy ciężarowe).

W tabeli poniżej zestawiono długości tras pokonywanych przez pojazdy w obrębie zakładu (łącznie wjazd i wyjazd) oraz przewidywane obciążenie ruchem.

Trasa pojazdów	Długość trasy [m]	Ilość pojazdów w ciągu godziny [szt./h]	Ilość pojazdów w ciągu roku [szt./rok]
<b>Etap I</b>			
T7	~202,5	3	3650
T8*	~489,2	3	2190
T3	~293,0	3	3650
T4	~281,0	48	53656
<b>Etap II</b>			
T7	~202,5	3	3650
T8*	~489,2	3	2190
T3	~293,0	3	3650
T4	~281,0	48	53656
T5	~386,0	3	3650
<b>Etap III</b>			
T7	~202,5	3	3650
T8*	~489,2	3	2190
T3	~293,0	3	3650
T4	~281,0	48	53656
T5	~386,0	3	3650
T6	~446,0	3	3650
<b>Etap IV</b>			
T7	~202,5	3	3650
T8*	~489,2	3	2190
T3	~293,0	3	3650
T4	~281,0	48	53656
T5	~386,0	3	3650
T6	~446,0	3	3650
T1	~267,0	4	5840
T2	~265,5	80	87600

\* samochody nie będą poruszać się po terenie zakładu w porze nocy

Ruch pojazdów związany będzie z emisją spalin. W wyniku spalania mieszanek paliwowych w układach silnikowych do powietrza wprowadzane będą tzw. zanieczyszczenia komunikacyjne, m.in.: tlenki węgla, tlenki azotu, dwutlenek siarki, węglowodory oraz pyły.

Wielkość emisji spalin z ruchu pojazdów ustalono przyjmując jako wskaźniki do obliczeń, wartości podane na stronie European Environment Agency w opracowaniu pt. Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2016, część B, **1.A.3.b.i-iv Road transport**. W tabeli poniżej zestawiono wartości przyjęte do obliczeń.

Rodzaj środka transportu	Rodzaj paliwa	Emitowana substancja [kg/kg paliwa]			
		CO	NMLZO*	NO <sub>x</sub> **	pyły***
Samochód osobowy	Benzyna	0,0847	0,01005	0,00873	0,00003
Samochód osobowy	Olej napędowy	0,00333	0,0007	0,01296	0,0011
Samochód ciężarowy	Olej napędowy	0,00758	0,00192	0,03337	0,00094

\* wskaźnik emisji NMLZO:

- ✓ dla benzyn: 98,7% węglowodory alifatyczne do C<sub>12</sub> i 1,3% węglowodory aromatyczne,
- ✓ dla oleju napędowego: 97,3% węglowodory alifatyczne do C<sub>12</sub> i 2,7% węglowodory aromatyczne

\*\* wskaźnik emisji tlenków azotu:

- ✓ dla benzyn samochodów osobowych: zawartość NO<sub>2</sub> w NO<sub>x</sub> 3%,
- ✓ dla olejów napędowych samochodów osobowych zawartość NO<sub>2</sub> w NO<sub>x</sub> 27%,
- ✓ dla olejów napędowych samochodów ciężarowych zawartość NO<sub>2</sub> w NO<sub>x</sub> 14%,

\*\*\* wskaźnik emisji pyłów – dla obu rodzajów paliw: 100% jako pył zawieszony do 2,5 µm

\*\*\*\* w przeliczeniu na NO<sub>2</sub>

Wielkość emisji dwutlenku siarki ze spalania paliw obliczono wg poniższego wzoru:

$$E_{SO_2} = 2 \times k_s \times FC$$

gdzie:

$E_{SO_2}$  – wielkość emisji SO<sub>2</sub> (g)

$k_s$  – zawartość siarki w paliwie (g/g paliwa) – dla benzyn przyjęto 0,0004 g/g paliwa, dla olejów napędowych przyjęto 0,00008 g/g oleju paliwa

FC – wielkość zużycia paliwa (g/h; g/a)

Wielkość zużycia paliwa wynosi:

- samochody osobowe:
  - ✓ benzyna – 70 g/km = 0,07 kg/km
  - ✓ olej napędowy – 60 g/km = 0,06 kg/km
- samochody ciężarowe – 240 g/km = 0,24 kg/km

Wysokość rur wydechowych pojazdów – przyjęto 0,15 mnpt.

Założono, że 50% samochodów osobowych zasilana jest benzyną i 50% olejem napędowym.

Na podstawie dokonanych założeń w pierwszej kolejności obliczono łączne wielkości zużycia paliwa na poszczególnych trasach, a następnie wielkości emisji. Wyniki obliczeń zestawiono w tabelach poniżej.

Wielkość zużycia paliwa.

Numer trasy	Rodzaj substancji	Zużycie paliwa	
		kg/h	Mg/a
T2	Samochody osobowe Pb	0,7434	0,814023
	Samochody osobowe ON	0,6372	0,697734

T4	Samochody osobowe Pb	0,47208	0,527707
	Samochody osobowe ON	0,40464	0,45232
T1	Samochody ciężarowe ON	0,25632	0,3742272
T3	Samochody ciężarowe ON	0,21096	0,256668
T5	Samochody ciężarowe ON	0,27792	0,338136
T6	Samochody ciężarowe ON	0,32112	0,390696
T7	Samochody ciężarowe ON	0,1458	0,17739
T8	Samochody ciężarowe ON	0,352224	0,25712352

#### Emisja – trasa T2.

Rodzaj substancji	Wielkość emisji - samochody osobowe Pb		Wielkość emisji - samochody osobowe ON		Wielkość emisji - łącznie	
	kg/h	Mg/a	kg/h	Mg/a	kg/h	Mg/a
CO	0,062966	0,068948	0,002121876	0,002323	0,065088	0,071271
w. alifat.	0,007374	0,008075	0,000433997	0,000475	0,007808	0,00855
w. aromat.	9,71E-05	0,000106	1,20431E-05	1,32E-05	0,000109	0,00012
NO <sub>2</sub>	0,000195	0,000213	0,00222969	0,002442	0,002424	0,002655
pył PM <sub>2,5</sub>	2,23E-05	2,44E-05	0,00070092	0,000768	0,000723	0,000792
SO <sub>2</sub>	0,000595	0,000651	0,000101952	0,000112	0,000697	0,000763

#### Emisja – trasa T4.

Rodzaj substancji	Wielkość emisji - samochody osobowe Pb		Wielkość emisji - samochody osobowe ON		Wielkość emisji - łącznie	
	kg/h	Mg/a	kg/h	Mg/a	kg/h	Mg/a
CO	0,039985	0,044697	0,001347451	0,001506	0,041333	0,046203
w. alifat.	0,004683	0,005235	0,0002756	0,000308	0,004958	0,005543
w. aromat.	6,17E-05	6,89E-05	7,6477E-06	8,55E-06	6,93E-05	7,75E-05
NO <sub>2</sub>	0,000124	0,000138	0,001415916	0,001583	0,00154	0,001721
pył PM <sub>2,5</sub>	1,42E-05	1,58E-05	0,000445104	0,000498	0,000459	0,000513
SO <sub>2</sub>	0,000378	0,000422	6,47424E-05	7,24E-05	0,000442	0,000495

#### Emisja – trasa T1, T3, T5.

Rodzaj substancji	Wielkość emisji - trasa T1		Wielkość emisji - trasa T3		Wielkość emisji - trasa T5	
	kg/h	Mg/a	kg/h	Mg/a	kg/h	Mg/a
CO	0,001942906	0,002837	0,001599077	0,001946	0,002106634	0,002563
w. alifat.	0,000478847	0,000699	0,000394107	0,000479	0,000519199	0,000632
w. aromat.	1,32876E-05	1,94E-05	1,09362E-05	1,33E-05	1,44074E-05	1,75E-05
NO <sub>2</sub>	0,001197476	0,001748	0,000985563	0,001199	0,001298387	0,00158
pył PM <sub>2,5</sub>	0,000240941	0,000352	0,000198302	0,000241	0,000261245	0,000318
SO <sub>2</sub>	4,10112E-05	5,99E-05	3,37536E-05	4,11E-05	4,44672E-05	5,41E-05

#### Emisja – trasa T6, T7, T8.

Rodzaj substancji	Wielkość emisji - trasa T6		Wielkość emisji - trasa T7		Wielkość emisji - trasa T8	
	kg/h	Mg/a	kg/h	Mg/a	kg/h	Mg/a
CO	0,00243409	0,002961	0,001105164	0,001345	0,002669858	0,001949
w. alifat.	0,000599904	0,00073	0,000272378	0,000331	0,000658011	0,00048
w. aromat.	1,66469E-05	2,03E-05	7,55827E-06	9,2E-06	1,82593E-05	1,33E-05

NO <sub>2</sub>	0,001500208	0,001825	0,000681148	0,000829	0,00164552	0,001201
pył PM <sub>2,5</sub>	0,000301853	0,000367	0,000137052	0,000167	0,000331091	0,000242
SO <sub>2</sub>	5,13792E-05	6,25E-05	0,000023328	2,84E-05	5,63558E-05	4,11E-05

### Emisja do powietrza z istniejącej części zakładu.

Inwestor posiada pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza numer WŚ.6224.60.2014.XI, wydane przez Starostę Poznańskiego w dniu 18 września 2014 roku przedstawione w załączeniu do Raportu. Użytkowanie źródeł emisji objętych pozwoleniem związane będzie z wprowadzaniem do powietrza substancji pyłowych, które również emitowane będą z planowanych źródeł grzewczych oraz z ruchu pojazdów. Z tego względu, w celu weryfikacji oddziaływania na środowisko powietrzne występującego po rozbudowie zakładu, w przeprowadzonych analizach uwzględniono także emisje z tych źródeł.

W tabeli poniżej zestawiono źródła emisji ujęte w decyzji Starosty Poznańskiego wraz z wnioskiem stanowiącym podstawę jej wydania.

Emitor i źródło powstawania emisji	Czas pracy [h/rok]	Emisja		
		rodzaj emitowanej substancji	kg/h	Mg/r
Silosy do magazynowania granulatu PP Emitor E4	86 <sup>1)</sup>	Pył ogółem	0,4000	0,0344
		Pył PM <sub>10</sub>	0,4000	0,0344
		Pył PM <sub>2,5</sub>	0,3600	0,03096
Silosy do magazynowania granulatu PP Emitor E5	86 <sup>1)</sup>	Pył ogółem	0,4000	0,0344
		Pył PM <sub>10</sub>	0,4000	0,0344
		Pył PM <sub>2,5</sub>	0,3600	0,03096
Silosy do magazynowania granulatu PP Emitor E6	86 <sup>1)</sup>	Pył ogółem	0,4000	0,0344
		Pył PM <sub>10</sub>	0,4000	0,0344
		Pył PM <sub>2,5</sub>	0,3600	0,03096
Silosy do magazynowania granulatu PP Emitor E7	86 <sup>1)</sup>	Pył ogółem	0,4000	0,0344
		Pył PM <sub>10</sub>	0,4000	0,0344
		Pył PM <sub>2,5</sub>	0,3600	0,03096
Silosy do magazynowania granulatu PP Emitor E8	86 <sup>1)</sup>	Pył ogółem	0,4000	0,0344
		Pył PM <sub>10</sub>	0,4000	0,0344
		Pył PM <sub>2,5</sub>	0,3600	0,03096
Hala wtryskowni - wentylacja ogólna Emitor E11	5520 <sup>2)</sup>	Glikol etylenowy	0,086415	0,477011
		Formaldehyd	0,004305	0,023764
		W. aromatyczne	0,004305	0,023764
Suszarka - proces suszenia włosa Emitor E12	5520 <sup>2)</sup>	Glikol etylenowy	0,002205	0,012172
		Formaldehyd	0,000116	0,0006403
		W. aromatyczne	0,000756	0,004173
Nabijanie baz drewnianych Emitor E13	5520 <sup>2)</sup>	Pył ogółem	0,021	0,11592
		Pył PM <sub>10</sub>	0,021	0,11592
		Pył PM <sub>2,5</sub>	0,0189	0,104328
Młynki tworzywa sztucznego Emitor E14	1840 <sup>2)</sup>	Pył ogółem	0,00735	0,013524
		Pył PM <sub>10</sub>	0,00735	0,013524
		Pył PM <sub>2,5</sub>	0,0063	0,011592

Młyny tworzywa sztucznego Emitor E15	1840 <sup>2)</sup>	Pył ogółem	0,00735	0,013524
		Pył PM10	0,00735	0,013524
		Pył PM2,5	0,0063	0,011592

<sup>1)</sup> przewiduje się, że wzrost produkcji wpłynie na wydłużenie czasu załadunku silosów

<sup>2)</sup> przewiduje się, że wzrost produkcji wpłynie na wzrost emisji godzinowej z instalacji, bez wydłużenia jej czasu pracy w okresie roku

Obliczone wielkości emisji uwzględniono w wykonanej analizie oddziaływania na środowisko powietrzne, które występować będzie w następstwie zrealizowania planowanego przedsięwzięcia.

### **Analiza wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko powietrzne.**

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu przeprowadzono według Załącznika Nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), w którym określono referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu dla źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych. Przy obliczaniu rozkładu stężeń zanieczyszczeń w rejonie lokalizacji Spółki York Sp. z o.o. Sp.k. w Bolechowie, gdzie planuje się realizację przedsięwzięcia podlegającego ocenie, wykorzystano program Operat Fb.

Wykonane obliczenia stanowią źródło informacji o:

- maksymalnych stężeniach jednogodzinnych i stężeniach średniorocznych w zadanych punktach obliczeniowych,
- stanach równowagi atmosfery oraz prędkościach wiatru, przy których stężenia maksymalne godzinowe i średnioroczne występują,
- częstości przekroczeń maksymalnych stężeń godzinowych odniesionych do 99,8 percentyla,
- opadzie substancji pyłowej.

### **Aktualny stan jakości powietrza.**

Główny Inspektor Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu, dla miejscowości Bolechowo Osiedle, rejon ul. Poznańskiej, powiat poznański, określił następujące szacunkowe średnioroczne wartości stężeń substancji, dla których ustalone są dopuszczalne poziomy w powietrzu:

- dwutlenek azotu – 13,0 µg/m<sup>3</sup>
- dwutlenek siarki – 2,0 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – 0,5 µg/m<sup>3</sup>
- ołów – 0,01 µg/m<sup>3</sup>
- pył PM10 – 21,0 µg/m<sup>3</sup>
- pył PM2,5 – 17,0 µg/m<sup>3</sup>

Tło dla innych związków objętych analizą przyjęto na poziomie 10% wartości odniesienia określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku (Dz.U.Nr 16, poz. 87). Pismo GIOŚ w Poznaniu załączono do opracowania

## Określenie warunków meteorologicznych.

Wyróżnia się 36 sytuacji meteorologicznych określonych przez 6 stanów równowagi atmosfery, którym odpowiadają określone zakresy prędkości wiatru, ze skokiem co 1 m/s. Sytuacje meteorologiczne przedstawia tabela poniżej.

Stan	Równowaga	Zakres prędkości wiatru $u_a$ (m/s)
1	silnie chwiejna	1 – 3
2	chwiejna	1 – 5
3	lekko chwiejna	1 – 8
4	obojętna	1 – 11
5	lekko stała	1 – 5
6	stała	1 – 4

W celu określenia warunków rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w obszarze lokalizacji planowanego przedsięwzięcia wykorzystano roczną różę wiatrów dla miasta Poznania opracowaną przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Poniżej zestawiono podstawowe dane dla stacji meteorologicznej w Poznaniu:

- wysokość anemometru  $h_a = 14$  m
- średnia temperatura zimą  $t_z = 2,2^{\circ}\text{C}$
- średnia temperatura latem  $t_l = 14,0^{\circ}\text{C}$
- średnia temperatura roczna  $t_r = 8,2^{\circ}\text{C}$

Stacja meteorologiczna : Poznań roczny

Liczba obserwacji = 29355

### Zestawienie udziałów stanów równowagi atmosfery w poszczególnych kierunkach wiatru, %

Stan równowagi atmosfery	1 NNE	2 ENE	3 E	4 ESE	5 SSE	6 S	7 SSW	8 WSW	9 W	10 WNW	11 NNW	12 N
1	0,04	0,03	0,02	0,02	0,09	0,02	0,09	0,02	0,00	0,01	0,04	0,02
2	0,32	0,47	0,50	0,59	0,89	0,46	0,62	0,41	0,42	0,45	0,44	0,24
3	1,11	1,33	1,68	1,72	1,99	1,24	2,03	1,69	1,70	1,24	1,46	0,98
4	2,66	3,23	4,91	3,70	2,94	2,62	6,58	7,35	10,14	5,05	4,64	2,31
5	0,34	0,37	0,50	0,62	0,59	0,42	0,78	0,49	0,51	0,28	0,36	0,25
6	0,74	1,04	1,69	1,71	2,02	1,15	1,89	0,92	0,78	0,68	0,77	0,58

### Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1 NNE	2 ENE	3 E	4 ESE	5 SSE	6 S	7 SSW	8 WSW	9 W	10 WNW	11 NNW	12 N
5,22	6,48	9,29	8,36	8,51	5,91	12,00	10,88	13,54	7,71	7,72	4,38

### Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
14,13	15,32	16,24	12,61	12,88	9,02	7,20	7,23	1,66	2,72	0,99

## Aerodynamiczna szorstkość terenu.

Wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu obliczono w zasięgu  $50h_{\max}$  zgodnie z Załącznikiem Nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2016 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87). Skorzystano z poniższego wzoru:

$$z_o = (1: F_c) \times \Sigma F_c \times z_{oc}$$

gdzie:

$F$  – powierzchnia obszaru objętego obliczeniami [ $m^2$ ]

$F_c$  – udział powierzchni ogólnej obszaru dla danego rodzaju pokrycia [ $m^2$ ]

$z_{oc}$  – średnia wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu na obszarze objętym obliczeniami, odpowiadająca danemu rodzajowi pokrycia

Wielkość powierzchni terenu w zasięgu  $50h_{\max}$  wynosi:

$$F = \pi r^2, \text{ przy } r = 50 \times h_{\max}$$

gdzie:

$r$  – promień analizowanego obszaru [m]

$h_{\max}$  – wysokość najwyższego emitora [m]

$h_{\max} = 11,25$  m, zatem:

$$r = 50 \times 11,25 = 562,5 \text{ m}, F \approx 993\,516 \text{ m}^2$$

Szorstkość terenu dla obszaru o powierzchni  $993\,516 \text{ m}^2$  obliczono w programie Operat Fb. Współczynniki szorstkości dla poszczególnych rodzajów pokrycia terenu przyjmowano dla warunków topograficznych istniejących w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia, biorąc pod uwagę rodzaj faktycznego zagospodarowania (w tym zabudowy) znajdującej się w obszarze o promieniu  $50h_{\max}$ , według Tabeli Nr 4 Załącznika Nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2016 roku (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Poniżej zamieszczono tabelaryczne zestawienie otrzymanych wyników obliczeń.

L.p.	Opis strefy	Powierzchnia, $m^2$	Aerodynamiczna szorstkość terenu, m
1	lasy	173 503	2
2	miasto do 10 tys. mieszkańców	307 311	1
3	sady, zarośla, zagajniki	72 556	0,4
4	poła uprawne	440 146	0,035
	Suma/Średnia	993 516	<b>0,7033</b>

## Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu dokonano za pomocą programu komputerowego Operat Fb. Dane wprowadzone do programu stanowią załącznik do Raportu. W pierwszej kolejności wykonano obliczenia wstępne.

Jeżeli z obliczeń wstępnych wynika, że dla pojedynczego emitora lub zespołu emitatorów najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu nie powoduje przekroczenia 10% wartości odniesienia uśrednionej dla jednej godziny, na tym kończy się obliczenia. Jeżeli warunek ten nie jest spełniony przeprowadza się obliczenia rozkładu stężeń substancji w powietrzu w pełnym zakresie. W związku z tym, w celu określenia dla których substancji konieczne jest wykonanie pełnego

zakresu obliczeń, dokonano klasyfikacji emitowanych zanieczyszczeń na podstawie sumy stężeń maksymalnych.

W odległości mniejszej niż  $30x_{mm}$  od pojedynczego emitora lub któregoś z emitatorów w zespole nie znajdują się obszary ochrony uzdrowiskowej.

W odległości mniejszej niż 10 h od pojedynczego emitora lub któregoś z emitatorów w zespole nie znajdują się budynki mieszkalne lub biurowe wyższe niż parterowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali i sanatoriów zatem nie wykonywano obliczeń stężeń zanieczyszczeń w odniesieniu do tego rodzaju obiektów.

**Wydruki komputerowe obliczenie wielkości emisji do powietrza dla każdego z etapów z osobna stanowią załącznik do opracowania zamieszczony na nośniku CD.**

### ETAP I

Po zrealizowaniu I etapu przedsięwzięcia na terenie zakładu użytkowane będą istniejące źródła emisji wymienione wcześniej (emitory E4 ÷ E8 i E11 ÷ E15) oraz dwa istniejące kotły grzewcze (emitory E2 i E3); odbywać się będzie również ruch pojazdów po czterech wyznaczonych trasach (T7, T8, T3, oraz T4).

Dane wprowadzone do programu załączono do opracowania w formie załącznika, na ich podstawie ustalono zakres obliczeń.

#### **Ustalenie zakresu obliczeń**

Liczba emitatorów podlegających klasyfikacji: 16

Zakres pełny	Zakres skrócony
glikol etylenowy pył PM-10 tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	węglowodory aromatyczne formaldehyd dwutlenek siarki tlenek węgla węglowodory alifatyczne

#### **Kryterium obliczania opadu pyłu**

Analizowano emisję pyłu z 10 emitatorów.

$$0,0667/n \cdot h^{3,15} = 83,6$$

$$\text{Suma emisji średniorocznej pyłu} = 10 < 83,6 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Łączna emisja roczna} = 0,315 < 10\,000 \text{ [Mg]}$$

**Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.**

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

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń  $\max(x_{mm}) = 46,5 \text{ [m]}$

Emitor: silosy do magazynowania granulatu PP

Należy analizować obszar o promieniu 1395 m od emitora pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia.

Zgodnie z zestawieniem obliczenia w pełnym zakresie przeprowadzono dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, glikolu etylenowego i dwutlenku azotu, których stężenia powodują przekroczenia 10% wartości odniesienia D<sub>1</sub>. W obliczeniach uwzględniono także pył zawieszony PM<sub>2,5</sub>.

Dla emitorów spełnione zostało kryterium opadu pyłu, stąd nie obliczano opadu substancji pyłowej.

W załączeniu do opracowania przedkłada się dane wprowadzone do programu oraz szczegółowe wyniki obliczeń. Poniżej zestawiono otrzymane wartości stężeń maksymalnych godzinowych i średniorocznych analizowanych substancji oraz graficzne przedstawienie wyników obliczeń w postaci izolinii stężeń dla każdej z nich.

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

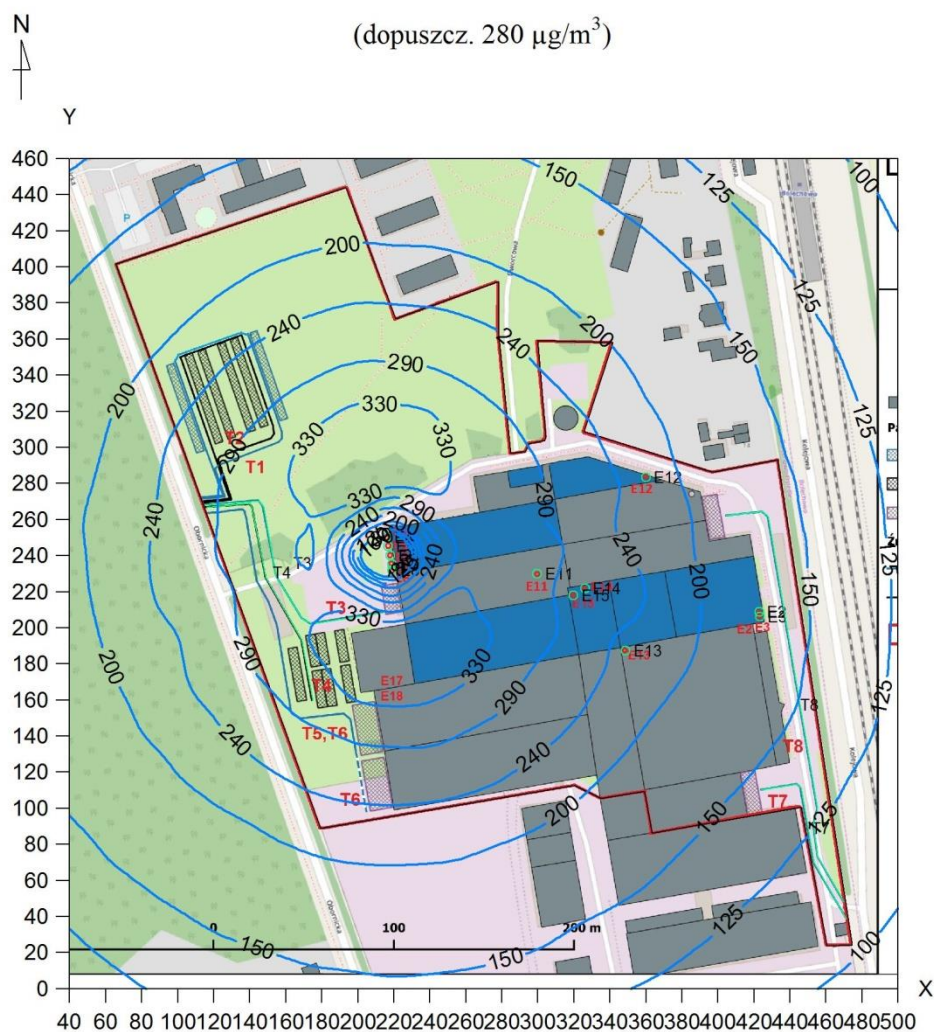
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. prę.d.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	290,6	140	180	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,132	300	320	6	1	WSW
Częstość przekroczeń $D1= 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,001	120	240	6	1	E

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 140$   $Y = 180$  m i wynosi  $290,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 120$   $Y = 240$  m , wynosi 0,001 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

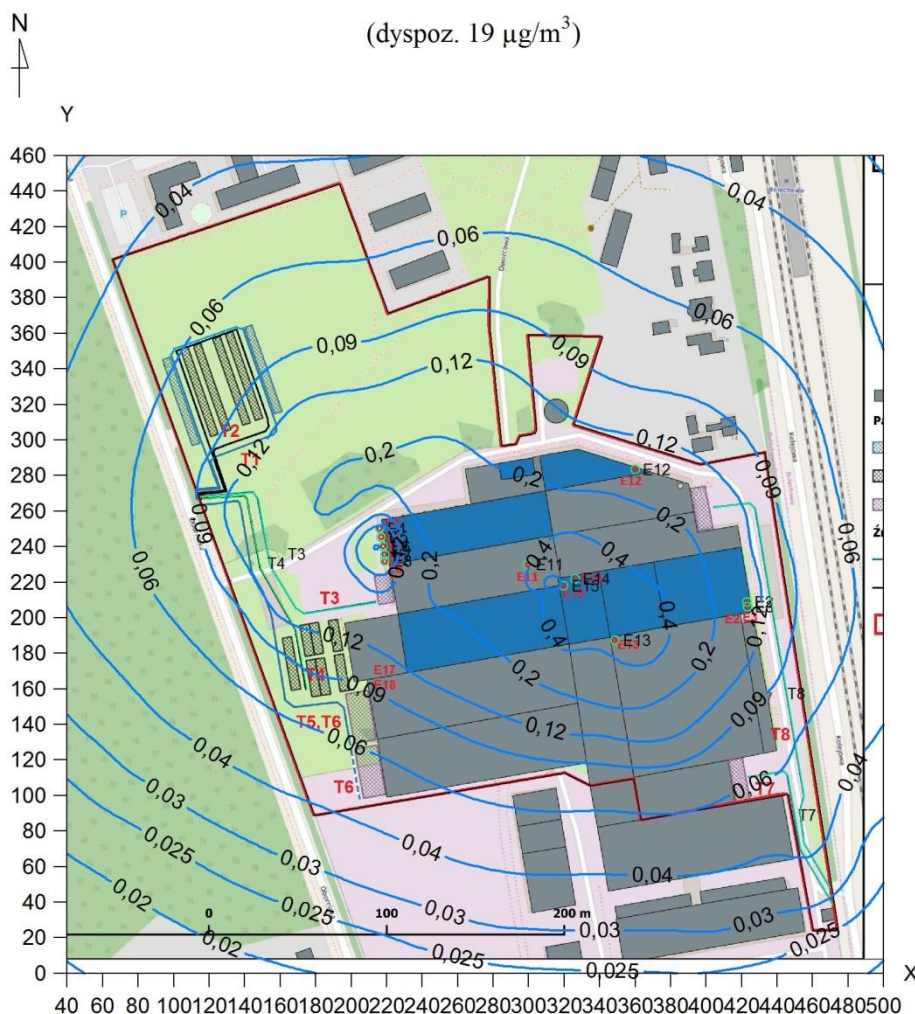
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 300$   $Y = 320$  m, wynosi  $0,132 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ )=  $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Izolinie stężeń maksymalnych pyłu PM-10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
 (dopuszcz.  $280 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



### Izolinie stężeń średnich pyłu PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz. 19  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



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

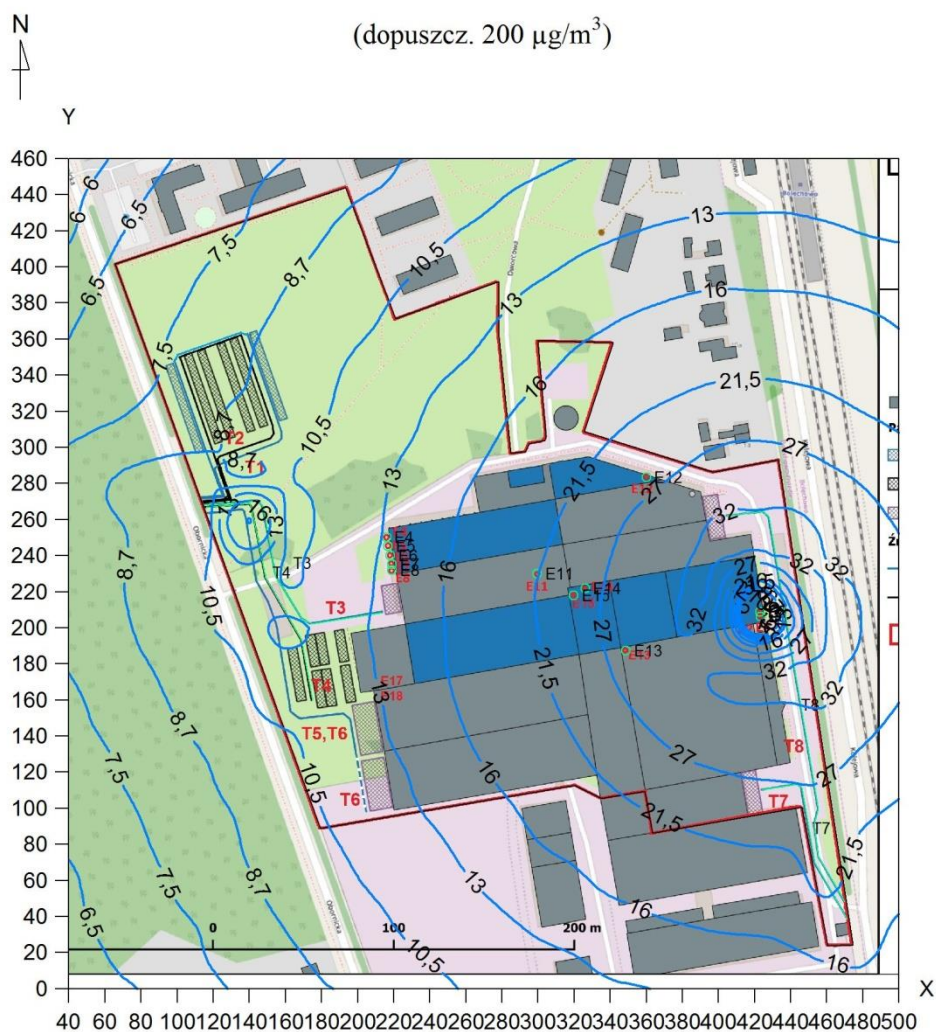
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	32,7	440	260	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,712	460	220	5	1	WSW
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,000	-	-	-	-	-

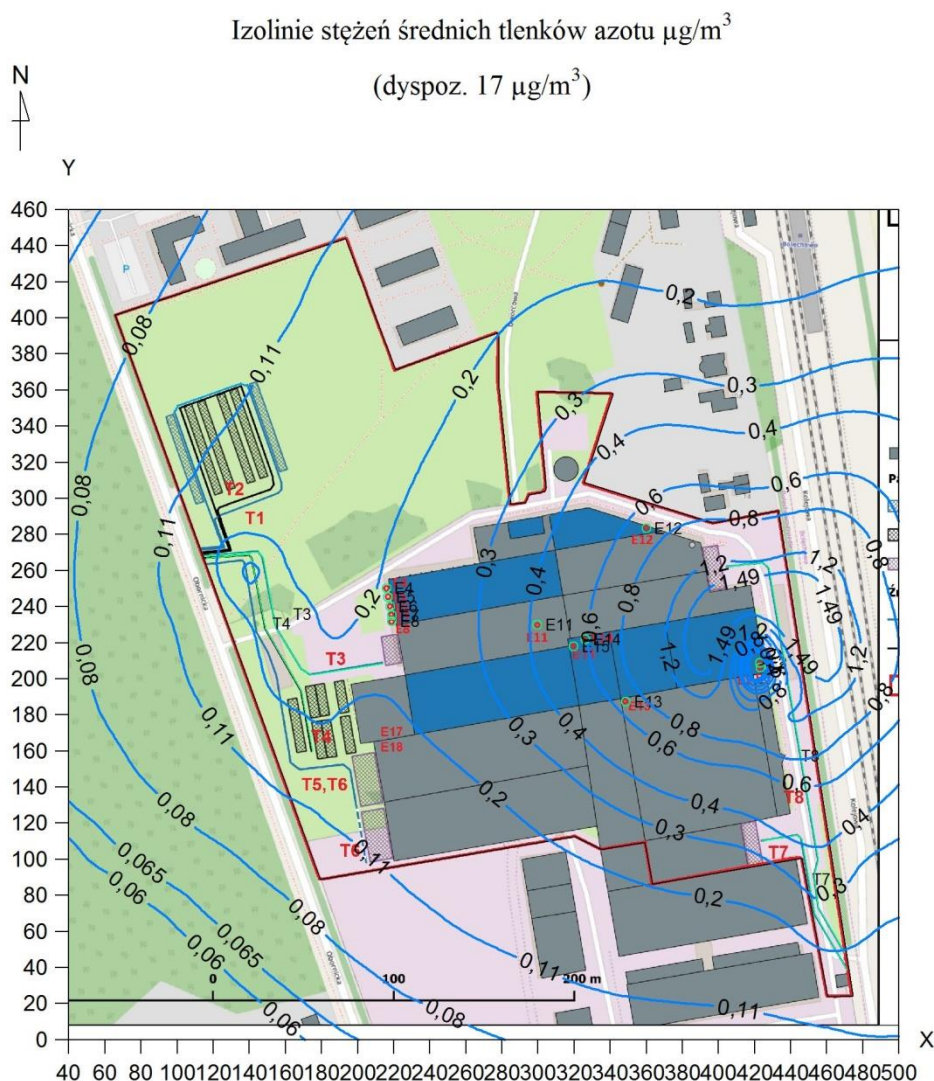
Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 440 Y = 260 m i wynosi 32,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 460 Y = 220 m, wynosi 1,712  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a - R$ )= 17  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

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





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

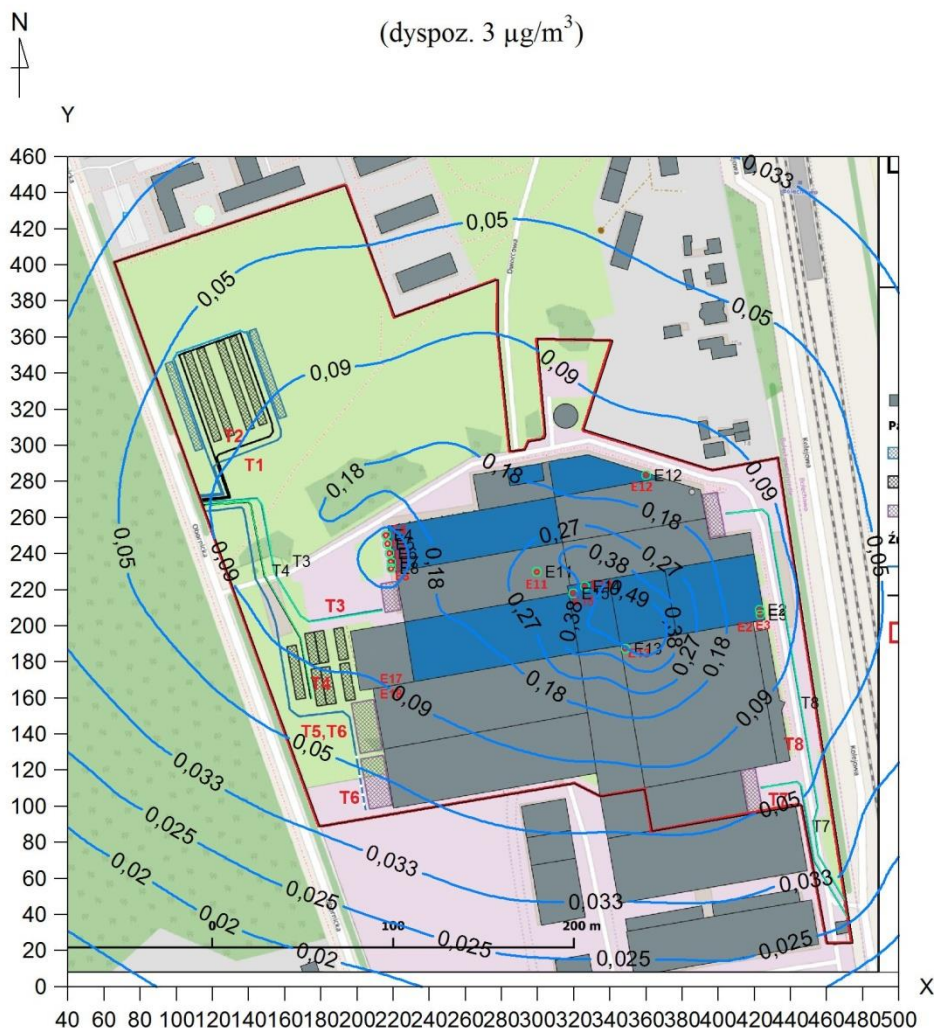
Parametr	Wartość	X m	Y M	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	261,6	140	180	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,118	300	320	6	1	WSW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 140 Y = 180 m i wynosi  $261,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 300 Y = 320 m, wynosi  $0,118 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ )=  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Izolinie stężeń średnich pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz. 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń glikolu etylenowego w sieci receptorów poza terenem zakładu

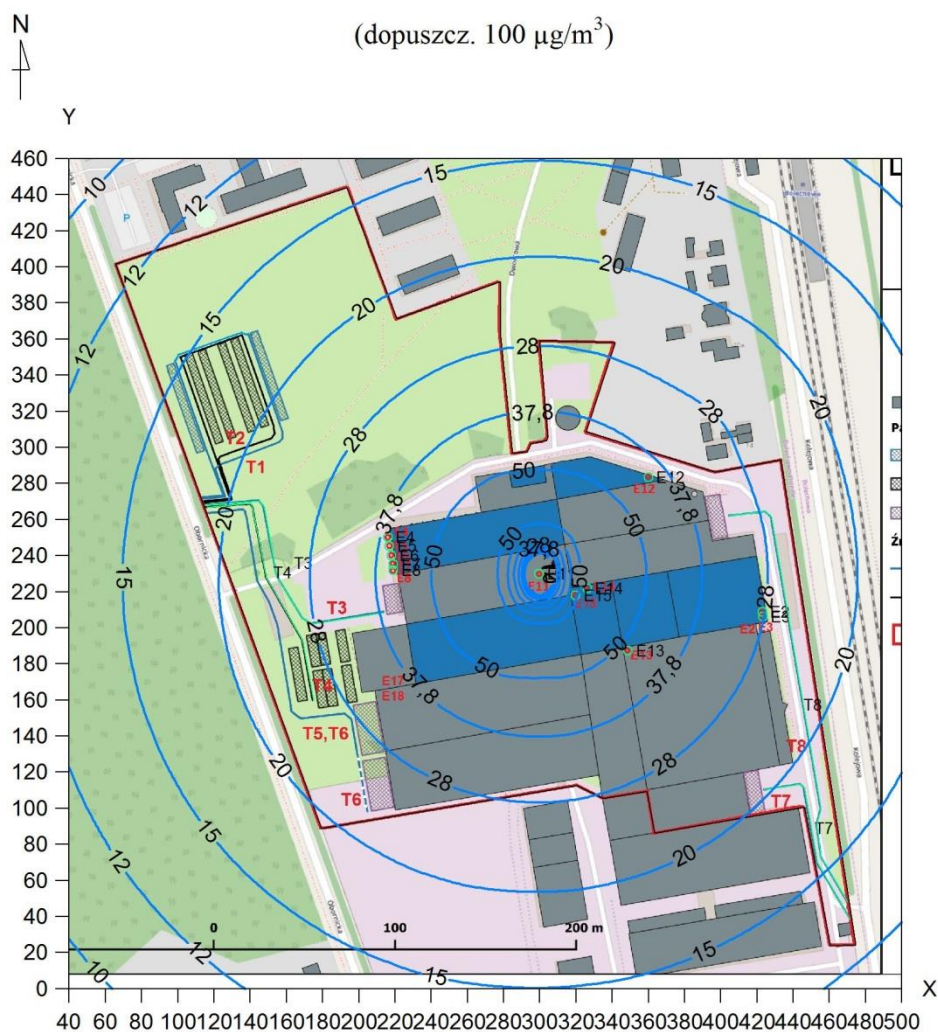
Parametr	Wartość	X M	Y M	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	37,8	300	320	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,640	360	300	6	1	SSW
Częstość przekroczeń D1= 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych glikolu etylenowego występuje w punkcie o współrzędnych X = 300 Y = 320 m i wynosi 37,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

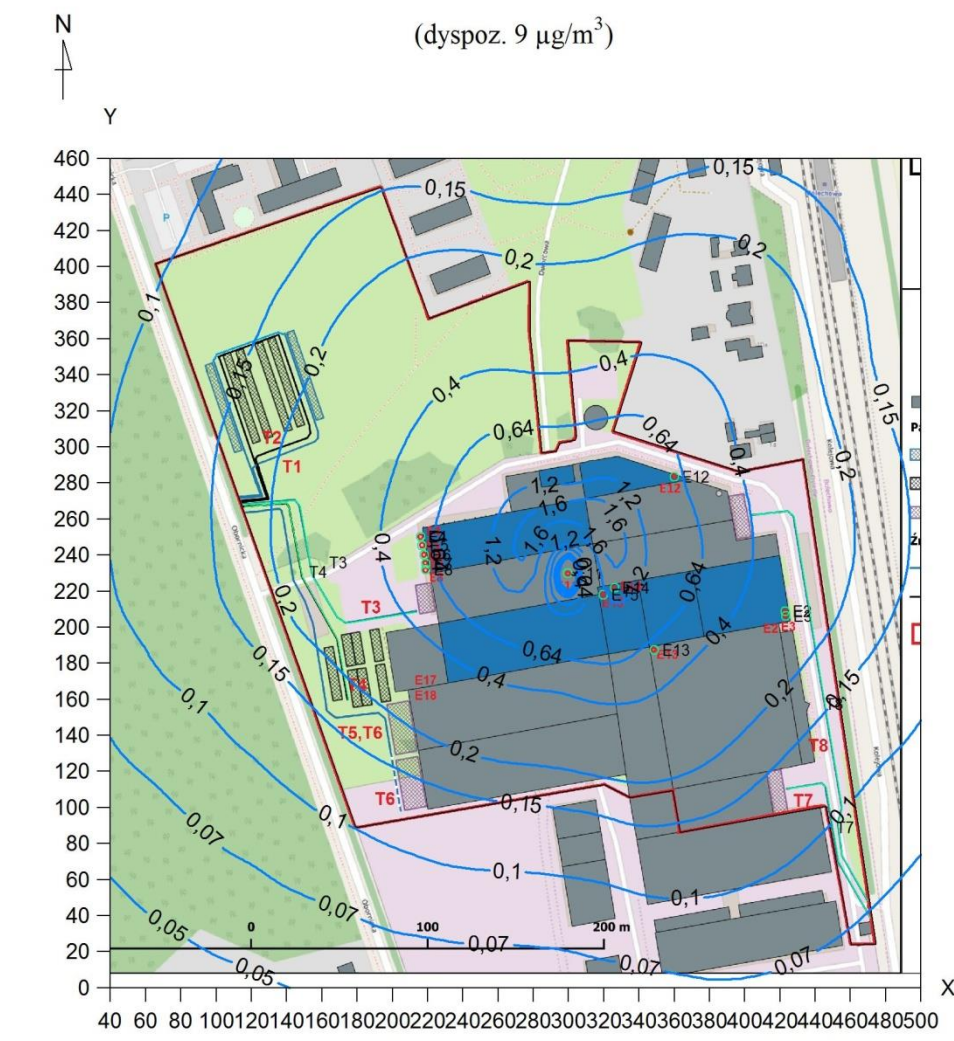
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 360 Y = 300 m, wynosi 0,640  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a - R$ )= 9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Izolinie stężeń maksymalnych glikolu etylenowego  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
 (dopuszcz.  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



### Izolinie stężeń średnich glikolu etylenowego $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz.  $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



### ETAP II

Po zrealizowaniu II etapu przedsięwzięcia na terenie zakładu użytkowane będą istniejące źródła emisji wymienione wcześniej (emitory E4 ÷ E8 i E11 ÷ E15) oraz dwa istniejące kotły grzewcze (emitory E2 i E3); odbywać się będzie również ruch pojazdów po pięciu wyznaczonych trasach (T7, T8, T3, T4 oraz T5).

Dane wprowadzone do programu załączono do opracowania w formie i na ich podstawie ustalono zakres obliczeń.

W obliczeniach nie uwzględniono glikolu etylenowego oraz formaldehydu, ponieważ wielkość emisji tych związków w II etapie będzie występować na tym samym poziomie co w etapie I.

### Ustalenie zakresu obliczeń

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 17

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

### Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 10 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \Sigma h^{3,15} = 83,6$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 10 < 83,6 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,315 < 10 000 [Mg]

**Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.**

### Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej (30x<sub>mm</sub>)

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń  $\max(x_{mm}) = 46,5$  [m]

Emitor: silosy do magazynowania granulatu PP

Należy analizować obszar o promieniu 1395 m od emitora pod kątem występowania zaostzonych wartości odniesienia.

Zgodnie z zestawieniem obliczenia w pełnym zakresie przeprowadzono dla pyłu zawieszonego PM10 oraz dwutlenku azotu, których stężenia powodują przekroczenia 10% wartości odniesienia D<sub>1</sub>. W obliczeniach uwzględniono także pył zawieszony PM2,5.

Dla emitorów spełnione zostało kryterium opadu pyłu, stąd nie obliczano opadu substancji pyłowej.

W załączeniu do opracowania przedkłada się dane wprowadzone do programu oraz szczegółowe wyniki obliczeń. Poniżej zestawiono otrzymane wartości stężeń maksymalnych godzinowych i średniorocznych analizowanych substancji oraz graficzne przedstawienie wyników obliczeń w postaci izolinii stężeń dla każdej z nich.

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

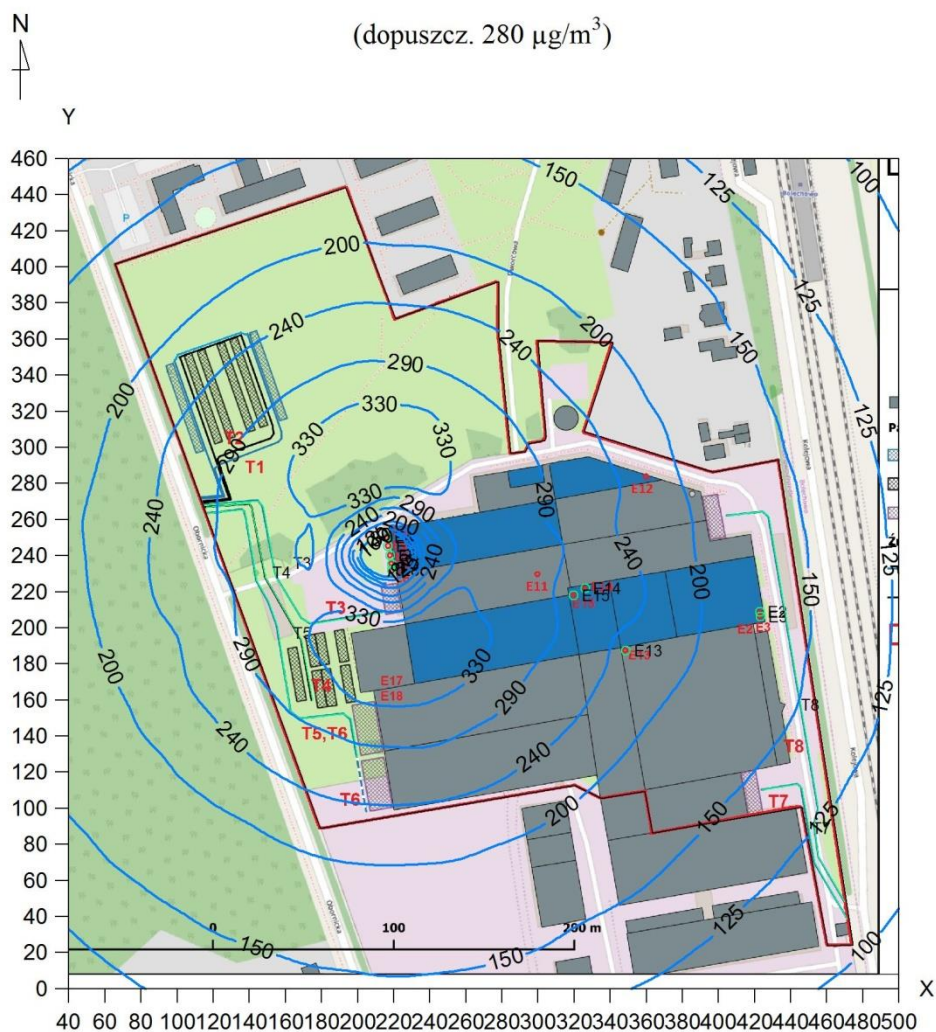
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	290,7	140	180	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,132	300	320	6	1	WSW
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,001	120	240	6	1	E

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 140 Y = 180 m i wynosi 290,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych X = 120 Y = 240 m, wynosi 0,001 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

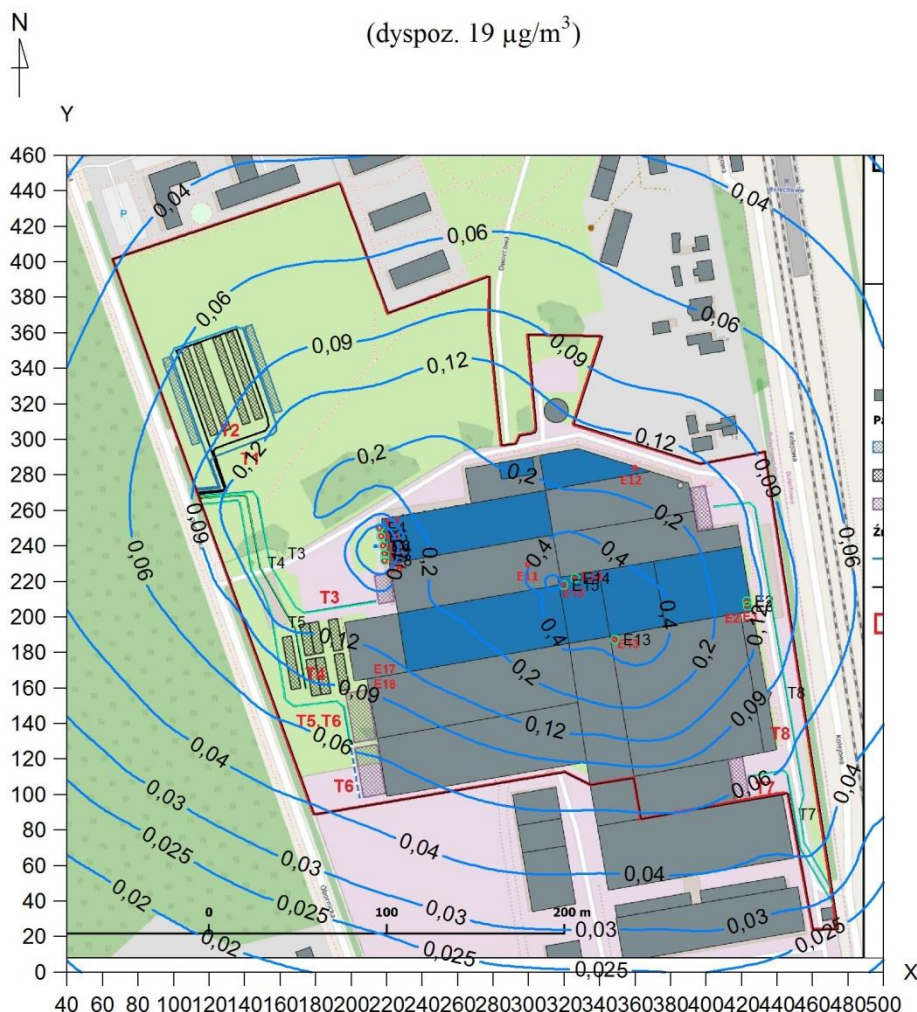
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 300 Y = 320 m, wynosi 0,132  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D<sub>a</sub>-R)= 19  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Izolinie stężeń maksymalnych pyłu PM-10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
 (dopuszcz.  $280 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



### Izolinie stężeń średnich pyłu PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz. 19  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



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

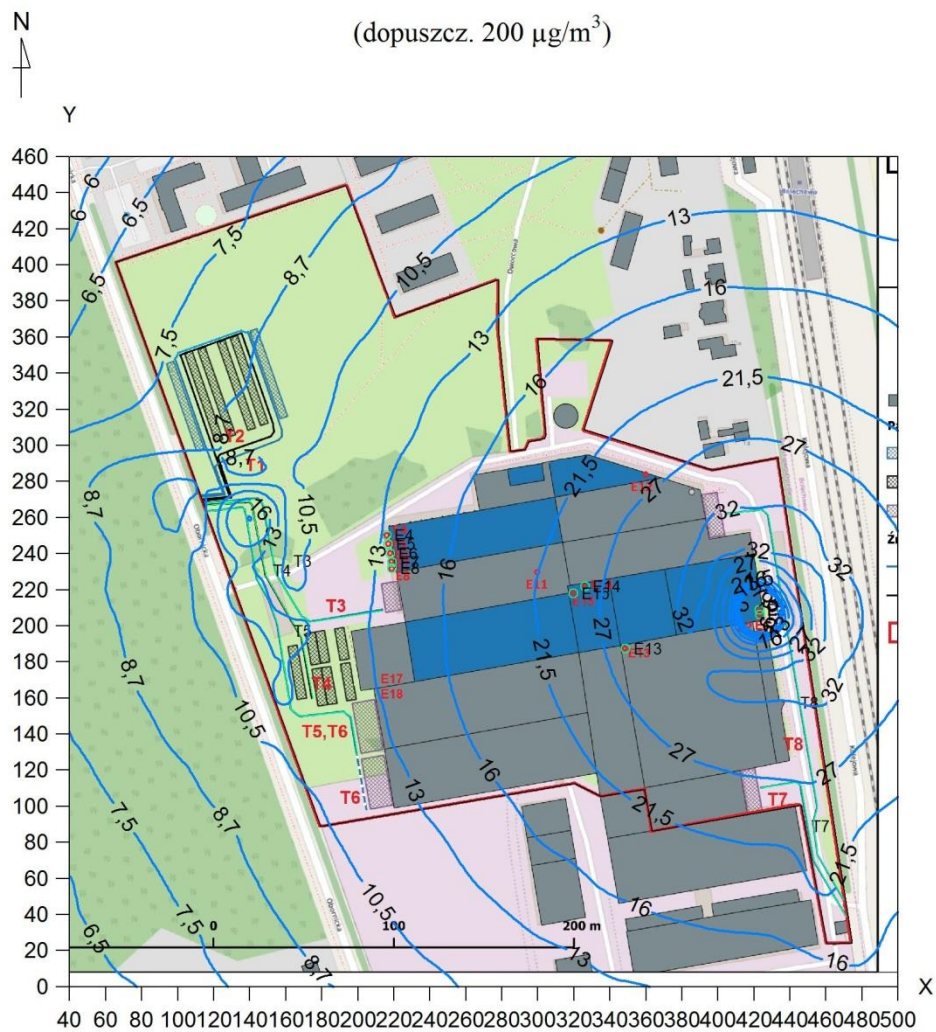
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	32,7	440	260	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,713	460	220	5	1	WSW
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,000	-	-	-	-	-

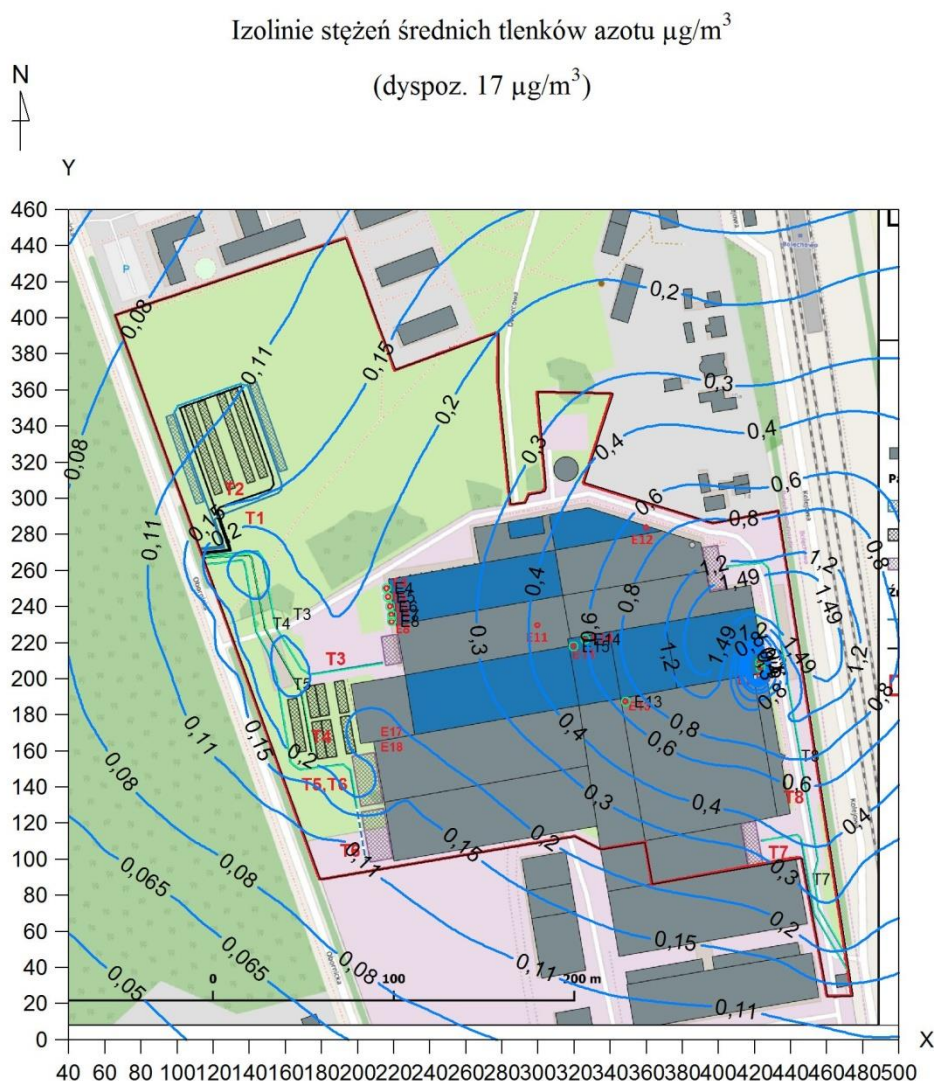
Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 440 Y = 260 m i wynosi 32,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 460 Y = 220 m, wynosi 1,713  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ )= 17  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

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





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

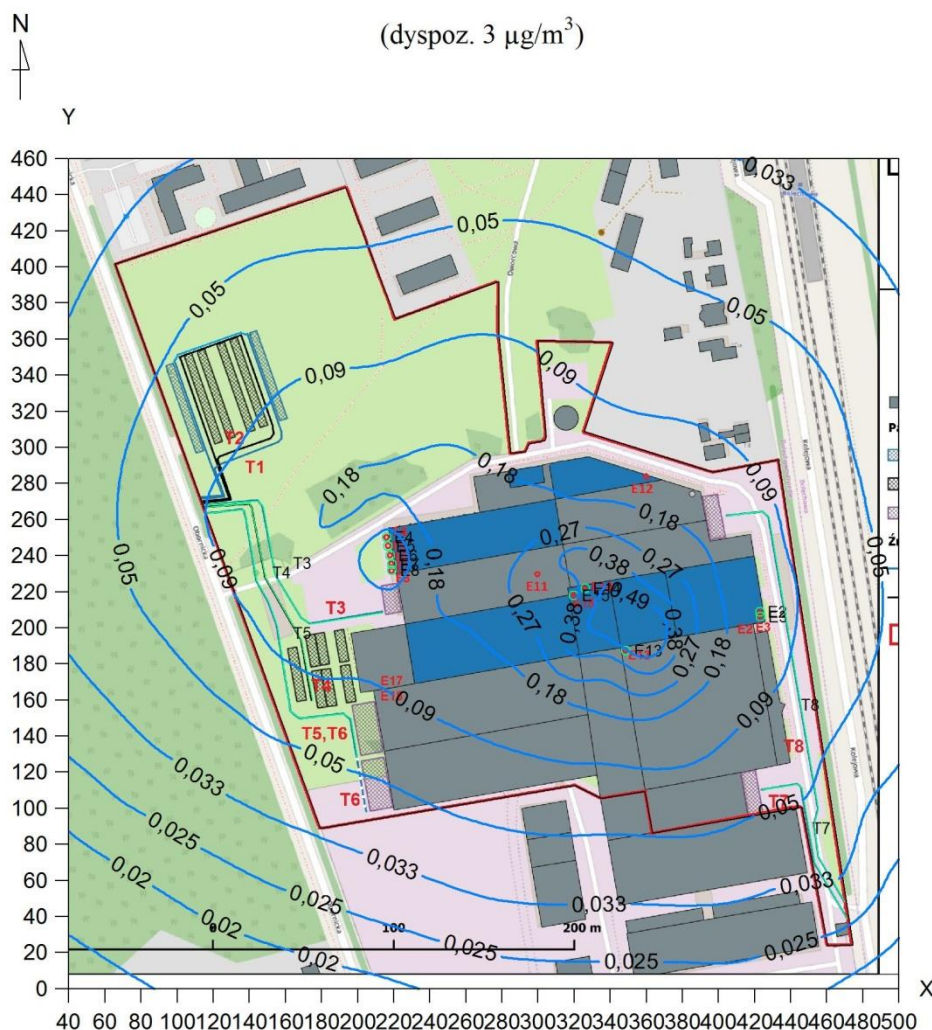
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	261,7	140	180	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,118	300	320	6	1	WSW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 140 Y = 180 m i wynosi  $261,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 300 Y = 320 m, wynosi  $0,118 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ )=  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Izolinie stężeń średnich pyłu zawieszonego PM 2,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz. 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



### ETAP III

Po zrealizowaniu III etapu przedsięwzięcia na terenie zakładu użytkowane będą istniejące źródła emisji wymienione wcześniej (emitory E4 ÷ E8 i E11 ÷ E15) oraz dwa istniejące kotły grzewcze (emitory E2 i E3); odbywać się będzie również ruch pojazdów po sześciu wyznaczonych trasach (T7, T8, T3, T4, T5 oraz T6).

Dane wprowadzone do programu załączono do opracowania i na ich podstawie ustalono zakres obliczeń.

W obliczeniach nie uwzględniono glikolu etylenowego oraz formaldehydu, ponieważ wielkość emisji tych związków w III etapie będzie występować na tym samym poziomie co w etapie I.

### Ustalenie zakresu obliczeń

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 18

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

### Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 10 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \Sigma h^{3,15} = 83,6$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 10 < 83,6 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,315 < 10 000 [Mg]

**Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.**

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

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń  $\max(x_{mm}) = 46,5$  [m]

Emitor: silosy do magazynowania granulatu PP

Należy analizować obszar o promieniu 1395 m od emitora pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia.

Zgodnie z zestawieniem obliczenia w pełnym zakresie przeprowadzono dla pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu, których stężenia powodują przekroczenia 10% wartości odniesienia  $D_1$ . W obliczeniach uwzględniono także pył zawieszony PM2,5.

Dla emitorów spełnione zostało kryterium opadu pyłu, stąd nie obliczano opadu substancji pyłowej.

W załączeniu do opracowania przedkłada się dane wprowadzone do programu oraz szczegółowe wyniki obliczeń. Poniżej zestawiono otrzymane wartości stężeń maksymalnych godzinowych i średniorocznych analizowanych substancji oraz graficzne przedstawienie wyników obliczeń w postaci izolinii stężeń dla każdej z nich.

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

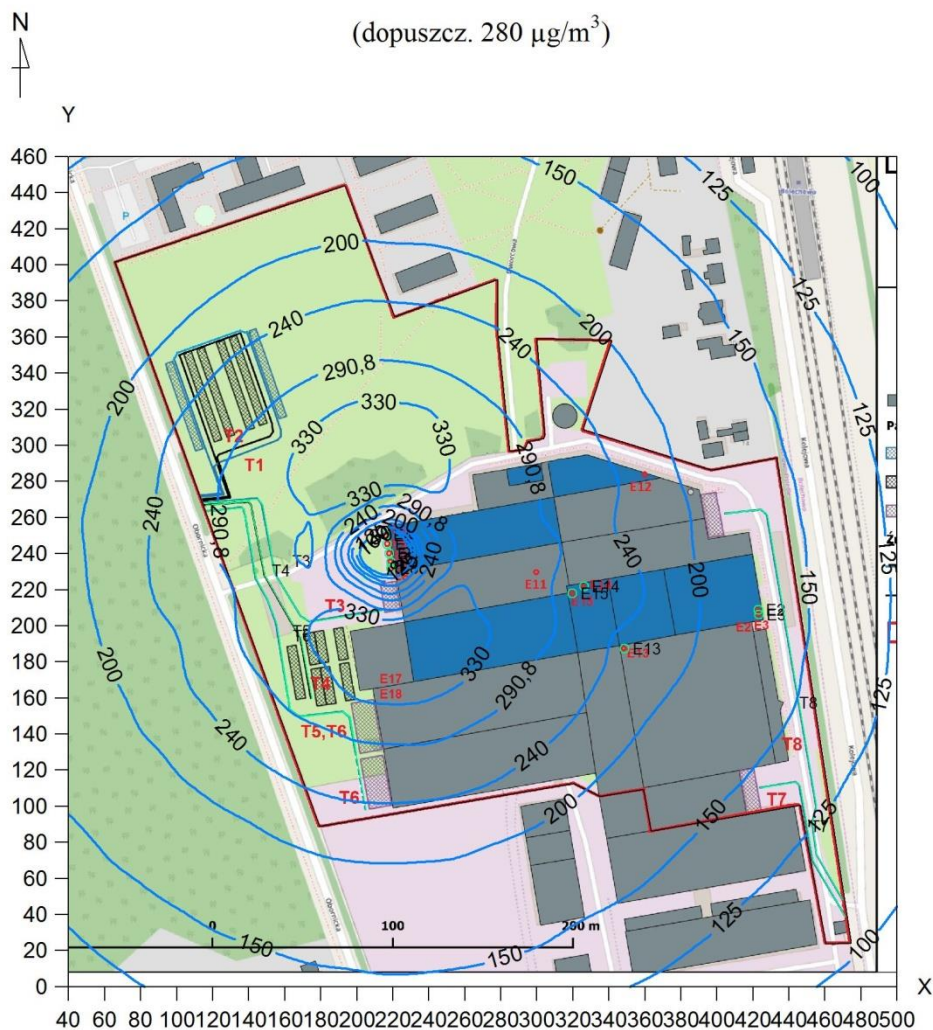
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	290,8	140	180	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,132	300	320	6	1	WSW
Częstość przekroczeń $D_1 = 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,001	120	240	6	1	E

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 140$   $Y = 180$  m i wynosi  $290,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 120$   $Y = 240$  m, wynosi 0,001 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

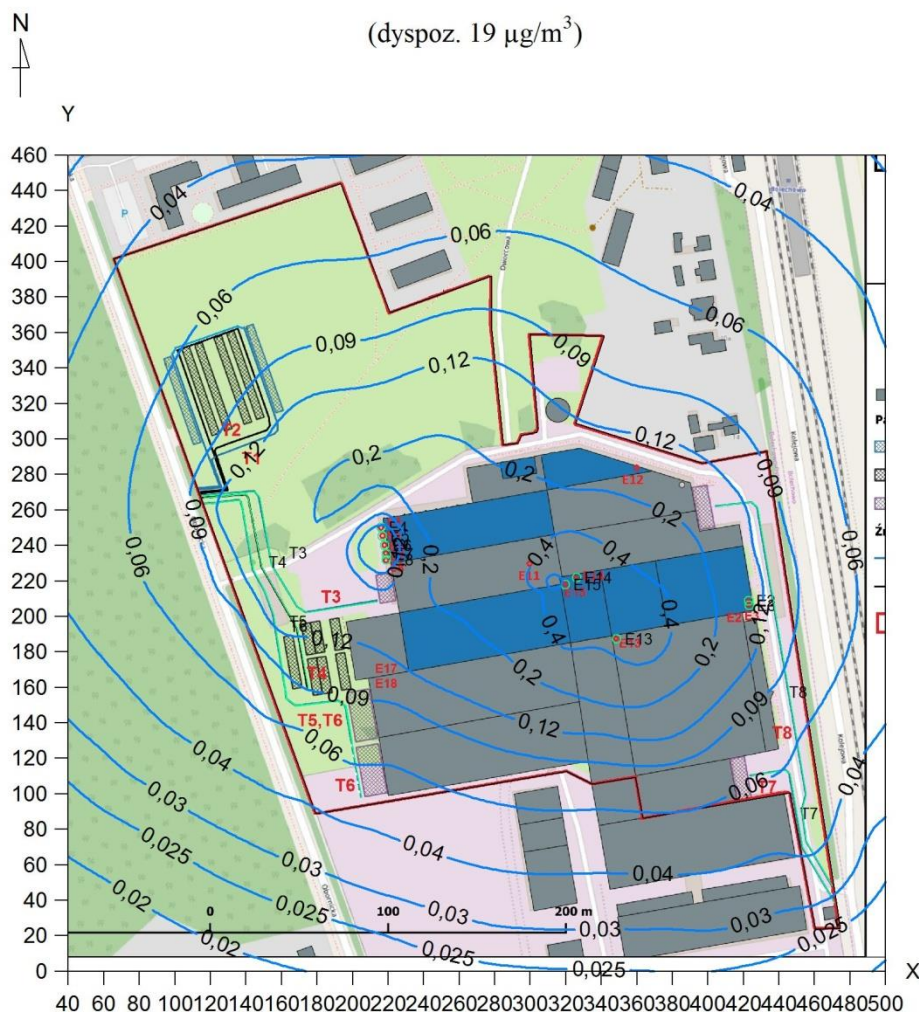
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 300$   $Y = 320$  m, wynosi  $0,132 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ )=  $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Izolinie stężeń maksymalnych pyłu PM-10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
 (dopuszcz.  $280 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



### Izolinie stężeń średnich pyłu PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz. 19  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



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

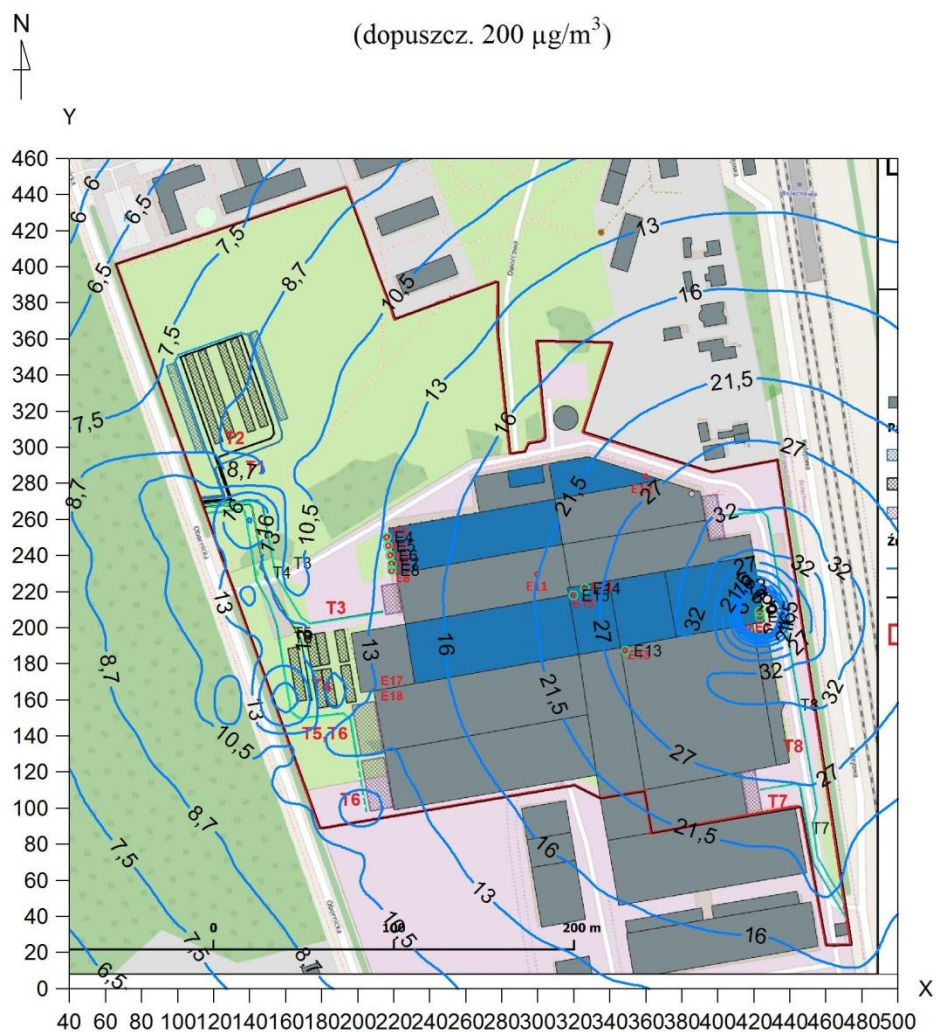
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	32,7	440	260	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,714	460	220	5	1	WSW
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 440 Y = 260 m i wynosi 32,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

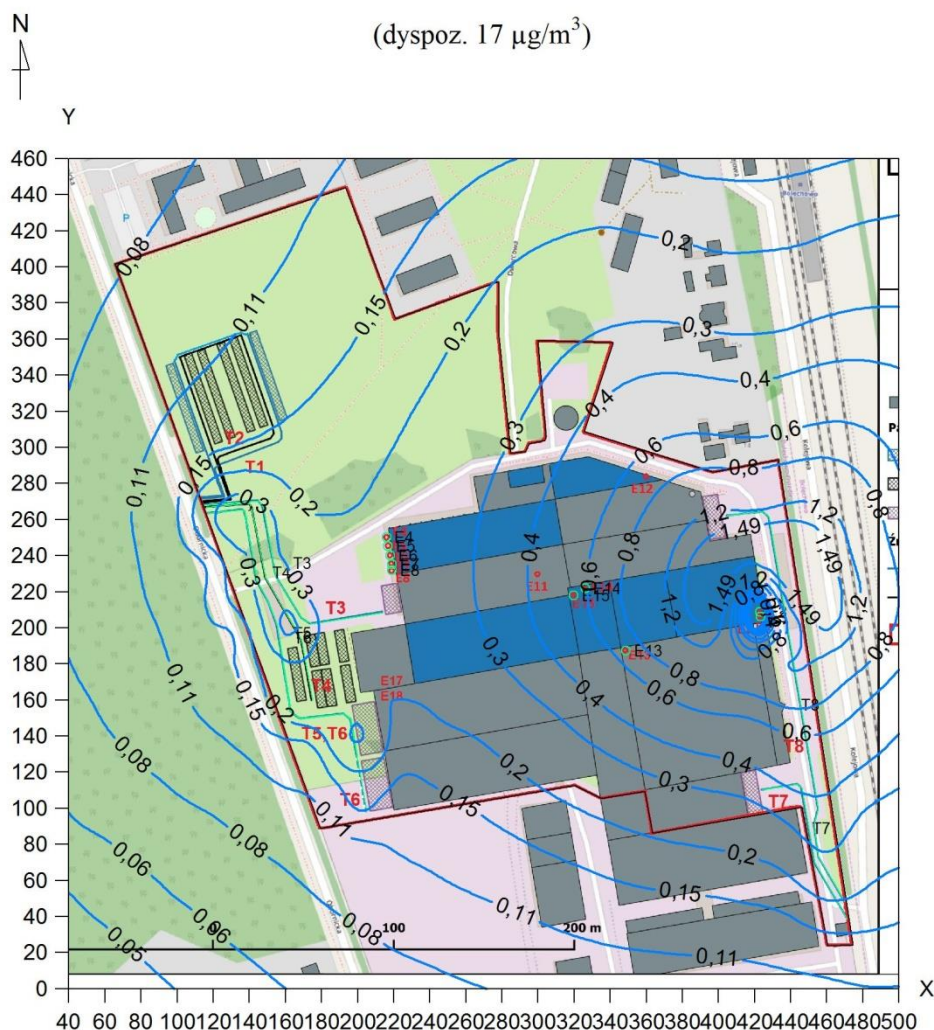
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 460 Y = 220 m, wynosi 1,714  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ )= 17  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

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



### Izolinie stężeń średnich tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz.  $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



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

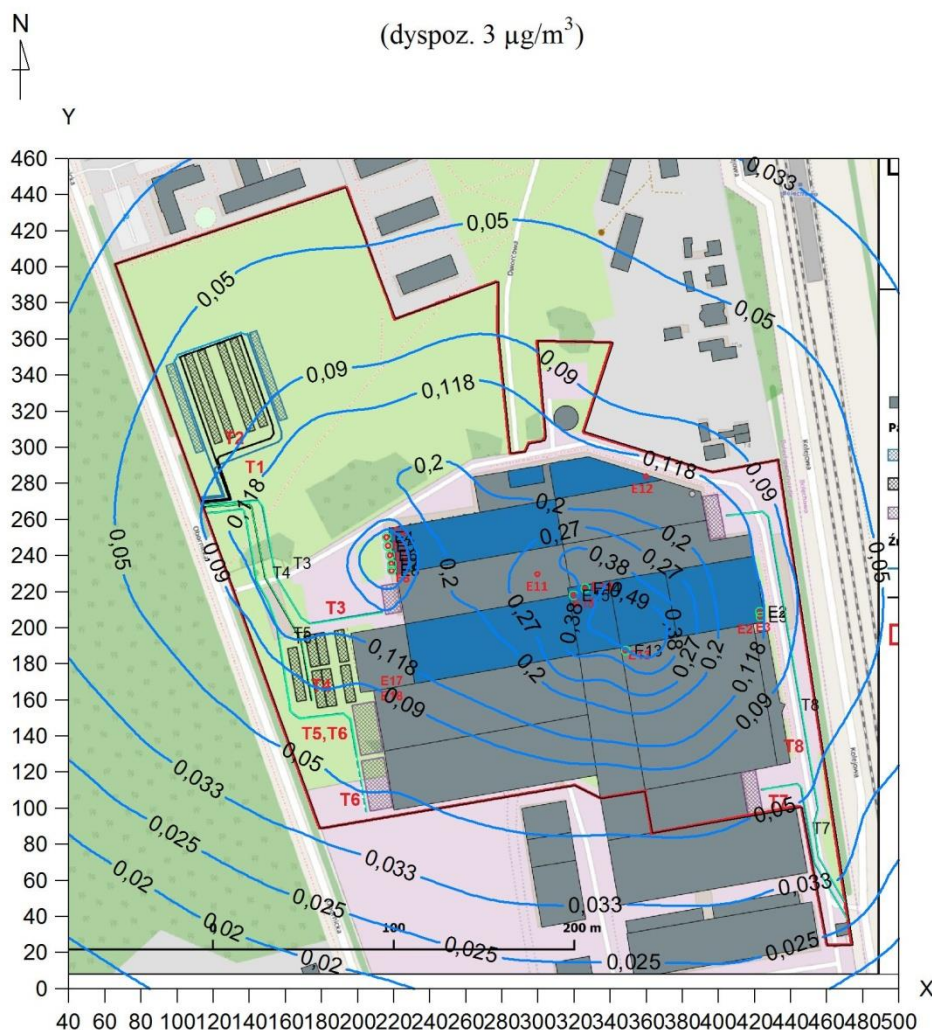
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	261,7	140	180	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,118	300	320	6	1	WSW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 140 Y = 180 m i wynosi  $261,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 300 Y = 320 m, wynosi  $0,118 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Izolinie stężeń średnich pyłu zawieszonego PM 2,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz. 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



### ETAP IV

Po zrealizowaniu IV etapu przedsięwzięcia na terenie zakładu użytkowane będą istniejące źródła emisji wymienione wcześniej (emitory E4 ÷ E8 i E11 ÷ E15) oraz dwa istniejące kotły grzewcze (emitory E2 i E3); odbywać się będzie ruch pojazdów po ośmiu wyznaczonych trasach (T7, T8, T3, T4, T5, T6, T1 oraz T2), a także eksploatowane będą dwa nowe kotły grzewcze (E17 i E18).

Dane wprowadzone do programu załączono do opracowania jako załącznik i na ich podstawie ustalono zakres obliczeń.

W obliczeniach nie uwzględniono glikolu etylenowego oraz formaldehydu, ponieważ wielkość emisji tych związków w IV etapie będzie występować na tym samym poziomie co w etapie I.

### Ustalenie zakresu obliczeń

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 22

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

### Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 12 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \sum h^{3,15} = 81$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 10 < 81 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,315 < 10 000 [Mg]

**Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.**

### Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej (30x<sub>mm</sub>)

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń max(x<sub>mm</sub>) = 46,5 [m]

Emitor: silosy do magazynowania granulatu PP

Należy analizować obszar o promieniu 1395 m od emitora pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia.

Zgodnie z zestawieniem obliczenia w pełnym zakresie przeprowadzono dla pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu, których stężenia powodują przekroczenia 10% wartości odniesienia D<sub>1</sub>. W obliczeniach uwzględniono także pył zawieszony PM2,5.

Dla emitorów spełnione zostało kryterium opadu pyłu, stąd nie obliczano opadu substancji pyłowej.

W załączeniu do opracowania przedkłada się dane wprowadzone do programu oraz szczegółowe wyniki obliczeń. Poniżej zestawiono otrzymane wartości stężeń maksymalnych godzinowych i średniorocznych analizowanych substancji oraz graficzne przedstawienie wyników obliczeń w postaci izolinii stężeń dla każdej z nich.

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

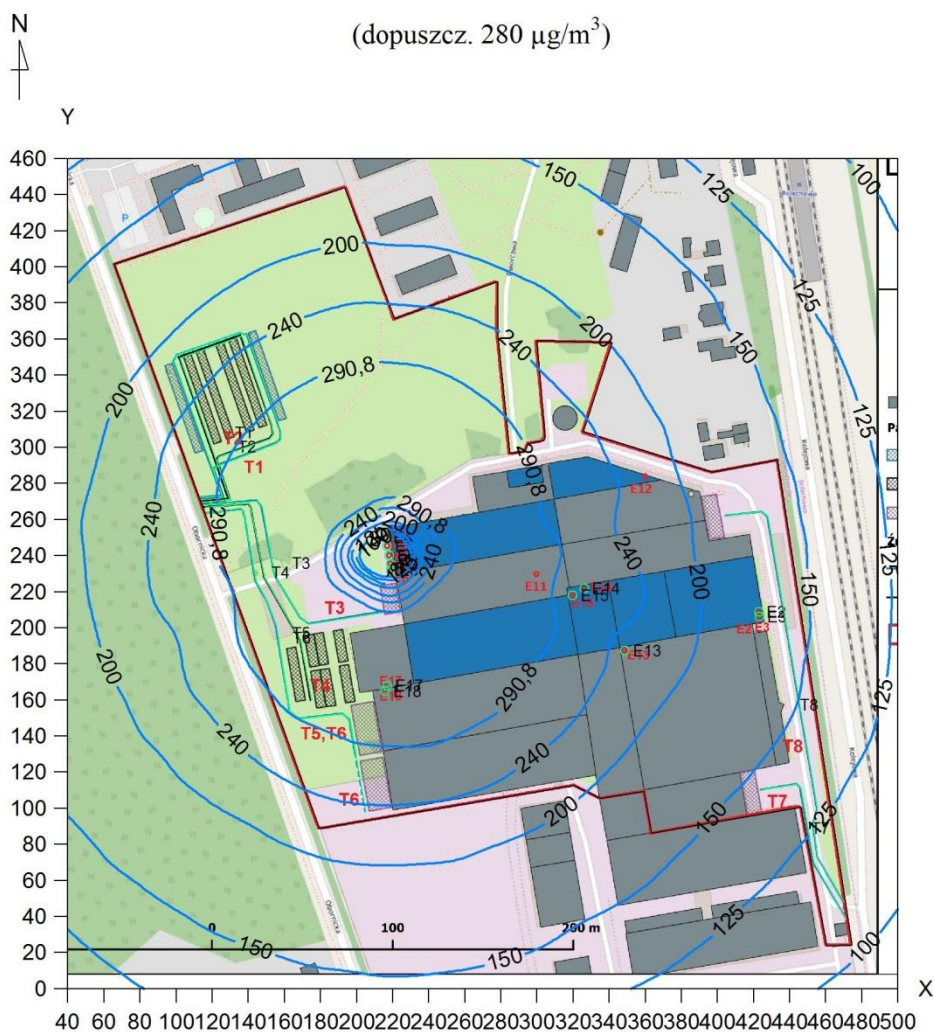
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m <sup>3</sup>	290,8	140	180	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne µg/m <sup>3</sup>	0,133	300	320	6	1	WSW
Częstość przekroczeń D1= 280 µg/m <sup>3</sup> , %	0,001	120	240	6	1	E

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 140 Y = 180 m i wynosi 290,8 µg/m<sup>3</sup>.

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych X = 120 Y = 240 m , wynosi 0,001 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

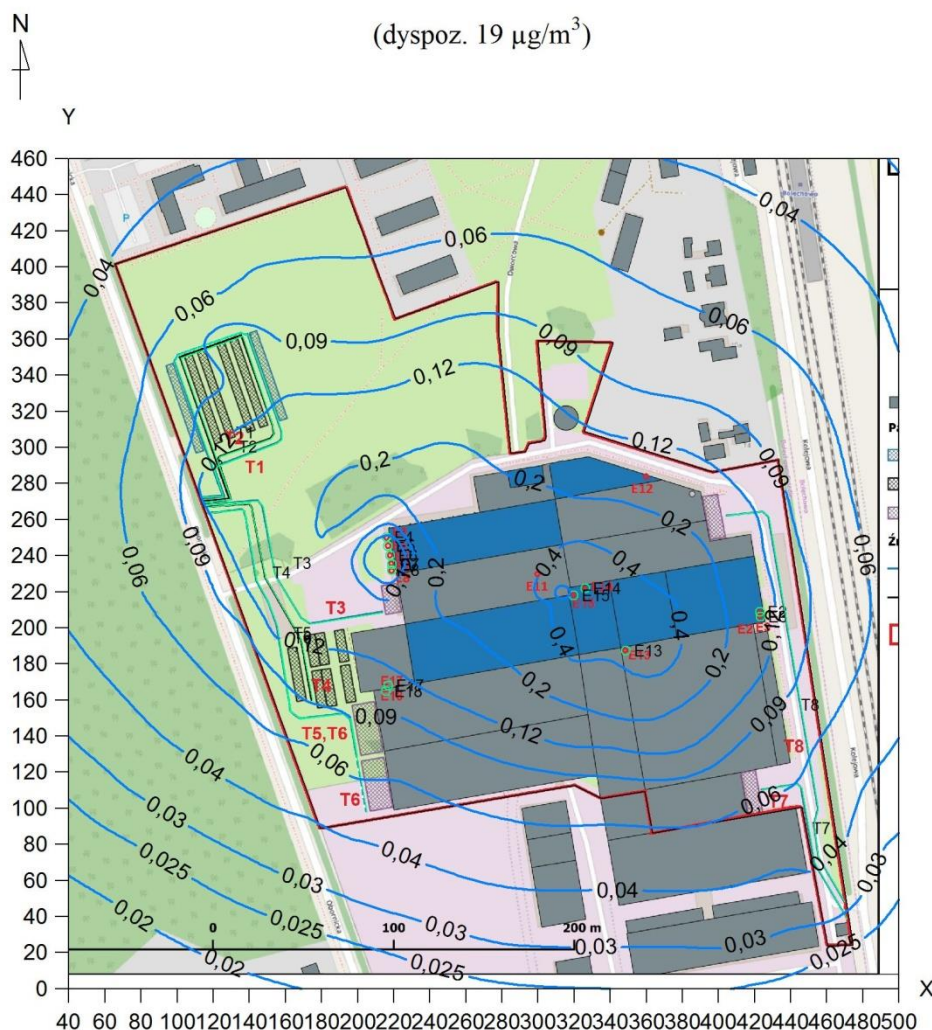
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 300 Y = 320 m, wynosi 0,133 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D<sub>a</sub>-R)= 19 µg/m<sup>3</sup>.

Izolinie stężeń maksymalnych pyłu PM-10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
 (dopuszcz. 280  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



### Izolinie stężeń średnich pyłu PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz. 19  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



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

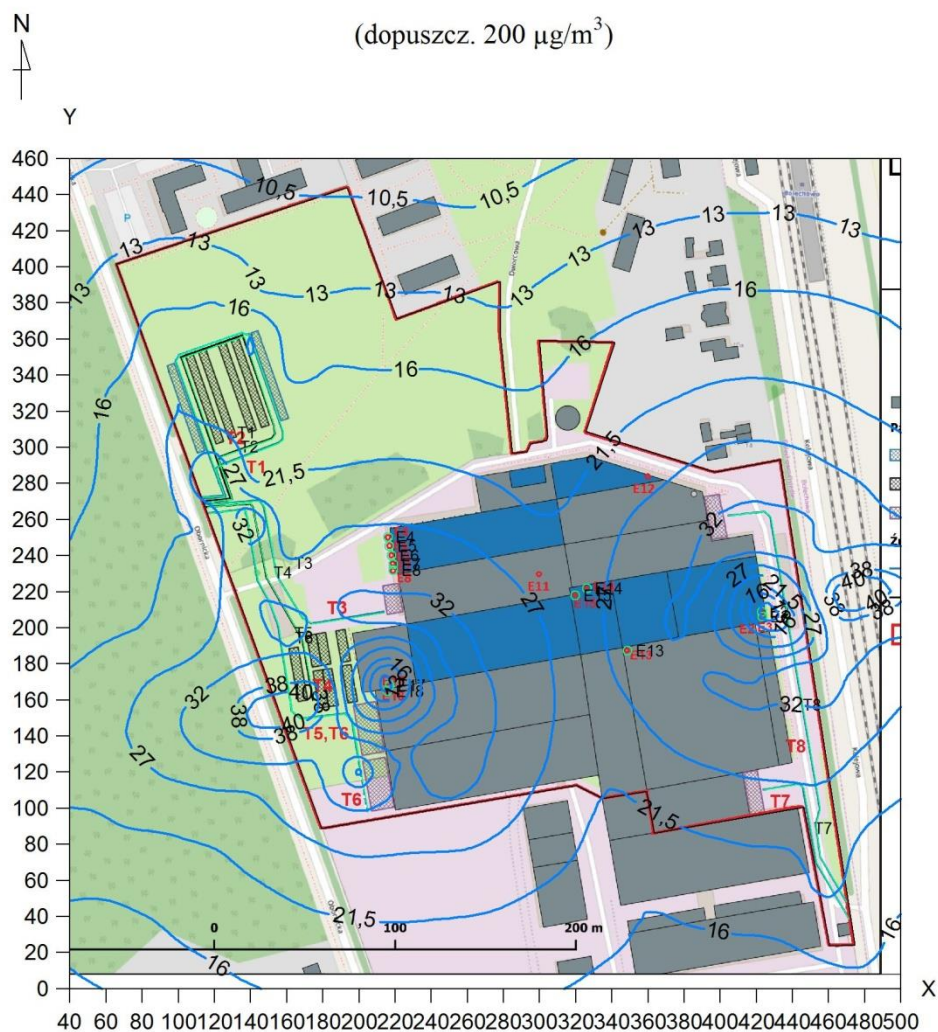
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	42,1	480	220	6	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,845	460	220	6	1	WSW
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 480 Y = 220 m i wynosi 42,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

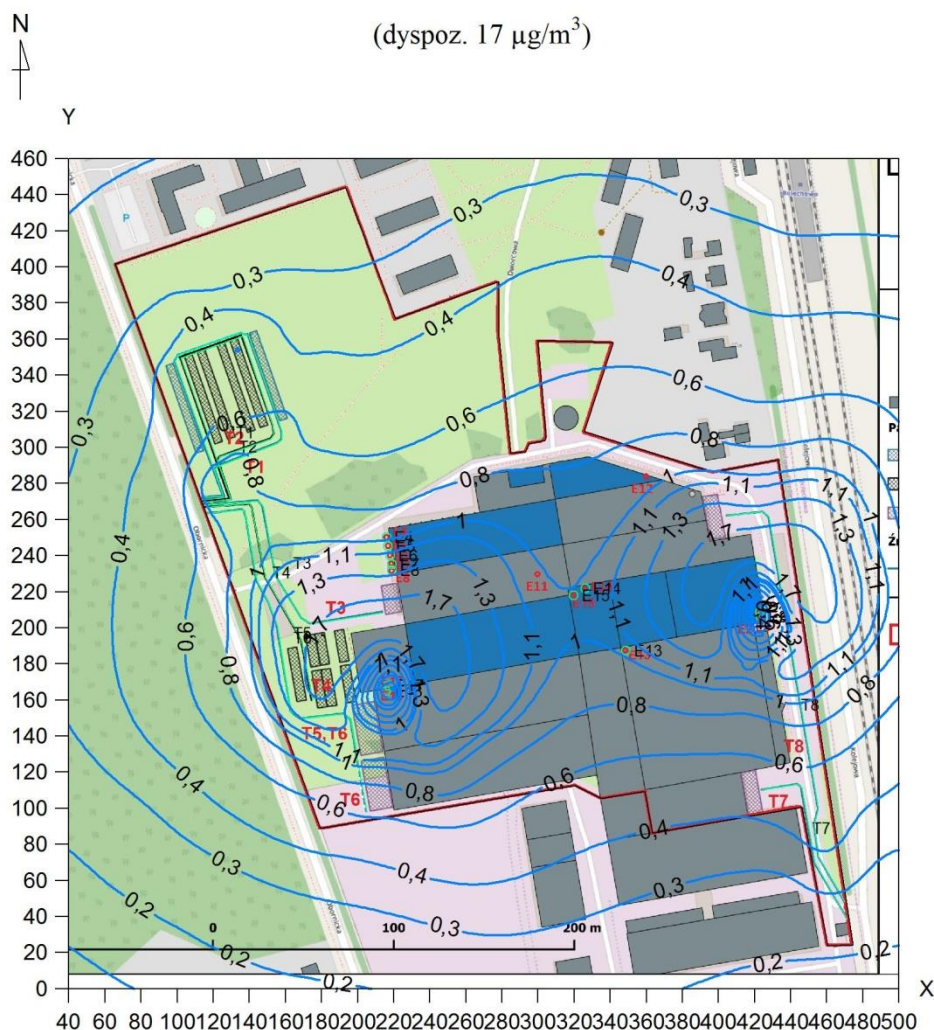
Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 460 Y = 220 m, wynosi 1,845  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ )= 17  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

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



Izolinie stężeń średnich tlenków azotu  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(dyspoz.  $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

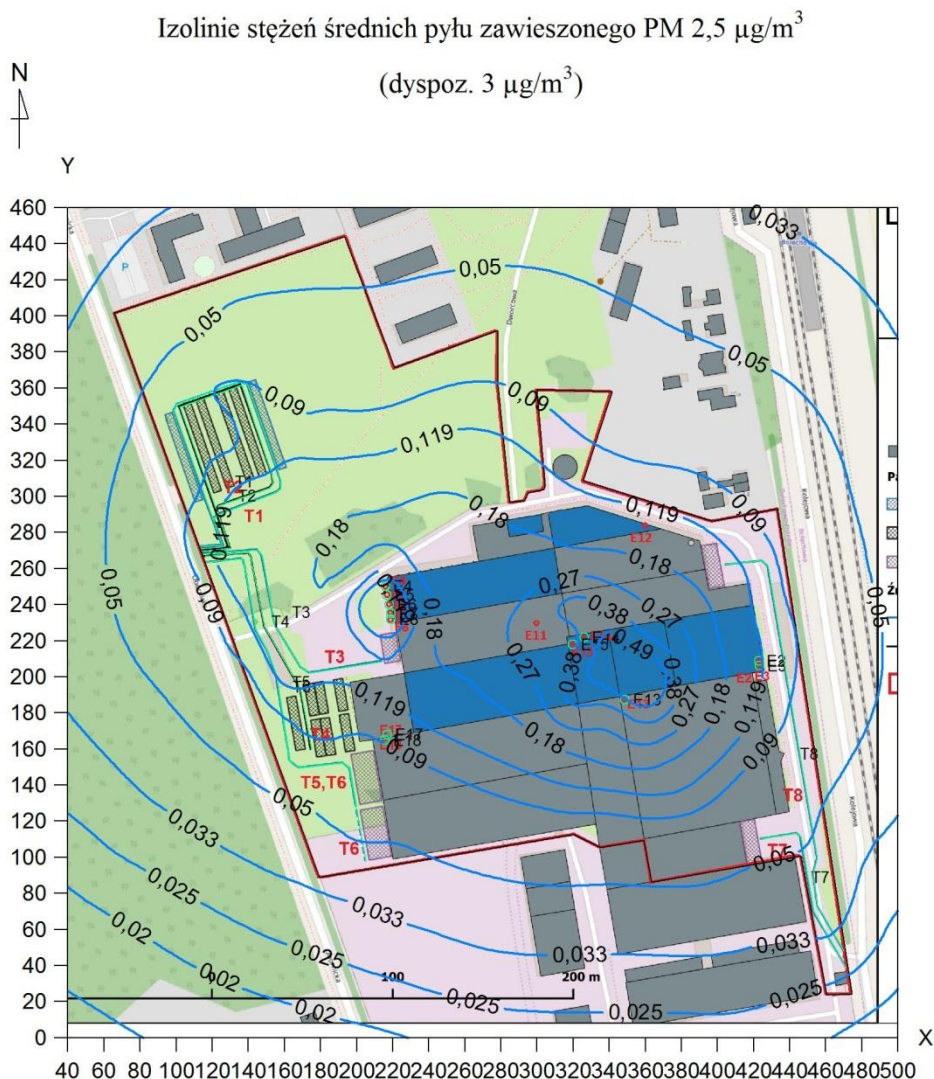


**Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów poza terenem zakładu**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	261,7	140	180	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,119	300	320	6	1	WSW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 140 Y = 180 m i wynosi  $261,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 300 Y = 320 m, wynosi  $0,119 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ )=  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .



Przeprowadzone symulacje komputerowe rozprzestrzeniania się w powietrzu zanieczyszczeń, które emitowane będą z terenu zakładu Spółki York w Bolechowie po wykonaniu planowanego przedsięwzięcia – dla wszystkich kolejnych etapów jego realizacji – wykazały, iż obowiązujące, określone prawem, normy jakości powietrza będą dotrzymane. Warunki ochrony atmosfery będą spełnione.

**Warunki ochrony atmosfery będą spełnione.**

## 11.2 Odpady

### Warunki użytkowania terenu w fazie budowy

Obiekt wykonany będzie w nowoczesnej technologii, co ograniczy do niezbędnego minimum wielkość wytwarzanych podczas prac budowlanych odpadów. Sposób wykorzystania terenu nie odbiega technologicznie od tych już stosowanych tego typu rozwiązań. Pełen nadzór nad pracami budowlanymi oraz eksploatacją maszyn i urządzeń pozwoli na efektywniejsze wykorzystanie środków technicznych.

Wykorzystanie surowców, paliw, energii podczas realizacji analizowanego przedsięwzięcia dotyczyć będzie głównie prac związanych z przystosowaniem terenu do prowadzenia działalności produkcyjnej.

Użytkowanie terenu w fazie budowy związane będzie z trwałym zagospodarowaniem (obiekty kubaturowe) i przekształceniem jego powierzchni pod projektowane obiekty. Zapewnia się wykonanie projektu budowlanego zgodnie z wytycznymi stosownych organów i instytucji uzgadniających, a także uzyskanie niezbędnych pozwoleń na prowadzenie działań budowlanych. Teren przeznaczony pod budowę będzie użytkowany zgodnie z projektem budowlanym i pozwoleniem na budowę.

Na etapie wykonawstwa użytkowanie terenu będzie typowe jak dla prac budowlanych. Wykonane zostaną prace ziemne obejmujące zdjęcie całego nadkładu gleby (warstwy próchnicznej) nad powierzchnią wykopu fundamentów. Po zakończeniu budowy gleba z nadkładu zostanie rozproszona po terenie inwestora a nadmiar zostanie wywieziony do zagospodarowania. Po zakończeniu prac budowlanych, wykonana zostanie niwelacja terenu w celu wyrównania jego poziomu z poziomem terenów sąsiednich. Realizacja inwestycji nie będzie wiązała się z wycinką drzew i krzewów oraz likwidacją obszarów biologicznie czynnych. Podczas wykonywania prac montażowych i budowlanych używany będzie wyłącznie sprawny technicznie sprzęt, który spełnia wymogi dopuszczające go do użytku. Okresowe negatywne oddziaływanie fazy budowy (hałas, pylenie) na zdrowie pracowników oraz mieszkańców pobliskich zabudowań mieszkalnych, zostanie ograniczone do minimum poprzez zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń wynikających z przepisów BHP oraz przez odpowiednią organizację robót. Prace budowlane związane z realizacją inwestycji, przeprowadzane będą wyłącznie w porze dziennej (tj. od. 6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>). Odpady powstające w trakcie budowy gromadzone będą selektywnie w miejscach oznakowanych i zabezpieczonych przed możliwością oddziaływania magazynowanych odpadów na środowisko gruntowo-wodne. Zastosowane będą niezbędne środki techniczne i organizacyjne w celu utrzymania w czystości drogi dojazdowej i wyjazdowej z terenu inwestycji oraz ograniczające emisję pyłu w trakcie transportu materiałów budowlanych. Miejsca prowadzenia prac zostaną oznakowane i zabezpieczone przed wejściem osób postronnych. Realizacja inwestycji nie spowoduje zmian w użytkowaniu terenów sąsiednich zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji obiektów.

Odpady komunalne powstałe na etapie realizacji instalacji będą zbierane selektywnie i czasowo magazynowane w pojemnikach, a następnie będą przekazywane do zagospodarowania specjalistycznym firmom. Prace budowlane prowadzone będą w taki sposób, aby zminimalizować ilość wytwarzanych odpadów oraz ograniczać negatywne ich oddziaływanie na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

Na etapie realizacji zadania będą powstawały jedynie odpady budowlane. Ilości wytwarzanych odpadów na etapie realizacji przedsięwzięcia są trudne do oszacowania. Wykonawca obiektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z obowiązującymi standardami jakościowymi, ekonomią prowadzonych prac dąży do zminimalizowania ilości wytwarzanych odpadów budowlanych. Doświadczenie wykonawcy w zakresie realizacji tego typu przedsięwzięć gwarantuje prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami jak również gwarantuje ich zagospodarowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Przewiduje się, iż prace budowlane na etapie realizacji Inwestycji zlecone zostaną usługodawcy zewnętrznemu. Zgodnie z art. 3 pkt 32 w/w ustawy o odpadach

wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy obiektów jest podmiot, który świadczy usługę (chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej). Wytwórca odpadów jest obowiązany do gospodarowania wytworzonymi przez siebie odpadami.

Ustawa wprowadza następującą hierarchię sposobów postępowania z odpadami:

- zapobieganie powstawaniu odpadów;
- przygotowanie do ponownego użycia;
- recykling;
- inne procesy odzysk
- unieszkodliwianie.

Na etapie realizacji zadanie będą powstawały typowe odpady:

Kod	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	Opakowania z drewna
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 02	Gruz ceglany
17 02 01	Drewno
17 02 03	Tworzywa sztuczne
17 04 05	Żelazo i stal
17 04 07	Mieszanki metali
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03

W związku z realizacją inwestycji (wykop pod budynek, projektowane przyłącza) będą przemieszczane masy ziemne. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy usunąć warstwę humusu i złożyć go na odkład w obrębie terenu Inwestora, w celu jego późniejszego wykorzystania do utworzenia powierzchni zielonych. Część powstałych mas ziemnych z wykopów zostanie zagospodarowane w obrębie terenu inwestycji. Ta niezanieczyszczona gleba wydobyta w trakcie robót budowlanych i wykorzystana do celów budowlanych na terenie Inwestycji w myśl przepisów ustawy nie będzie odpadem.

Nadmiar mas ziemnych (traktowany już jako odpad) zostanie wywieziony poza teren inwestycji i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2016 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. z 2016 poz. 93) przekazany osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym nie będącym przedsiębiorcami. Niewielkie ilości odpadów betonowych powstałych w czasie realizacji Inwestycji zostaną zagospodarowane przy realizacji nawierzchni utwardzonych. Zmieszane odpady opakowaniowe oraz niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne będą gromadzone w kontenerze i odbierane przez uprawniony podmiot.

Odpady te będą czasowo magazynowane z sposób selektywny, w kontenerach stalowych z pokrywą metalową lub brezentem zabezpieczającym przed

wtórny zanieczyszczeniem środowiska. Zagospodarowaniem odpadów będą się zajmowały firmy posiadające odpowiednie decyzje administracyjne w zakresie ich zagospodarowania. Odpady budowlane będą przekazywane do zagospodarowania z zachowaniem hierarchii zagospodarowania odpadów.

Zakładane wielkości wytwarzanych odpadów na wszystkich etapach rozbudowy przedstawiają się następująco:

Kod	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów	Ilość odpadów
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	ok. 5 Mg
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	ok. 3 Mg
15 01 03	Opakowania z drewna	ok. 20 Mg
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	ok. 50 Mg
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	ok. 2000 Mg
17 01 02	Gruz ceglany	ok. 50 Mg
17 02 01	Drewno	ok. 400 Mg
17 02 03	Tworzywa sztuczne	ok. 50 Mg
17 04 05	Żelazo i stal	ok. 800 Mg
17 04 07	Mieszaniny metali	ok. 50 Mg
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	ok. 60.000 Mg
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	ok. 2000 Mg

Podstawowe zasady postępowania przedstawiają się następująco:

- elementy betonowe, odpady gruzu – wykorzystanie masy odpadowej w porozumieniu z władzami lokalnymi na utwardzenie innych dróg dojazdowych lub też przekazać do firm zajmujących się przetwórstwem tego rodzaju odpadu
- elementy stalowe - zależnie od klasyfikacji przekazać do punktu skupu stali i metali kolorowych w celu ponownego przetworzenia masy odpadowej

### Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji

Na etapie funkcjonowania inwestycji, zakres gospodarki odpadami odbywać się będzie zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. O odpadach (Dz. U z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.: tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 701; 730 ) oraz odpowiednimi rozporządzeniami. W wyniku funkcjonowania obiektu będą powstawały zarówno odpady inne niż niebezpieczne, niebezpieczne jak i odpady komunalne (powstające głównie w wyniku bytności pracowników).

Użytkowana instalacja posiada uregulowany stan prawny w zakresie wytwarzanych odpadów na podstawie decyzji Starosty Poznańskiego nr WS.6220.41.2017.I z dnia 31.10.2017 roku.

Poniżej przedstawiono rodzaje odpadów objętych obowiązującym pozwoleniem na wytwarzanie. Odpady te będą również występowały po zakończeniu etapowego sposobu rozbudowy zakładu.

Lp.	Nazwa odpadu	Kod odpadu	Ilość Mg/rok
1	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i ciecze macierzyste	07 02 04*	0,20
2	Odpady z dodatków zawierające substancje niebezpieczne (np. plastyfikatory, stabilizatory)	07 02 14*	10,00
3	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	08 04 09*	3,00
4	Odpady ciekłe klejów lub szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne	08 04 15*	3,00

	lub inne substancje niebezpieczne		
5	Odpady poszlifierskie zawierające substancje niebezpieczne	12 01 16*	0,20
6	Zużyte materiały szlifierskie zawierające substancje niebezpieczne	12 01 20*	0,20
7	Syntetyczne oleje hydrauliczne	13 01 11*	0,50
8	Inne oleje hydrauliczne	13 01 13*	0,50
9	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 06*	3,00
10	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08*	7,00
11	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	1,50
12	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	15 01 11*	2,00
13	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	3,50
14	Filtry olejowe	16 01 07*	0,30
15	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	1,00
16	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń	16 02 15*	1,00
17	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82	18 01 03*	0,05
18	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	03 01 05	10,00
19	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	04 02 09	15,00
20	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	04 02 22	7,50
21	Odpady tworzyw sztucznych	07 02 13	650,00
22	Odpady z dodatków inne niż wymienione w 07 02 14	07 02 15	2,00
23	Odpady zawierające silikony inne niż wymienione w 07 02 16	07 02 17	3,00
24	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	07 02 80	1,00
25	Inne niewymienione odpady	07 02 99	0,50
26	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	08 03 18	0,30
27	Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09	08 04 10	2,50
28	Odpady ciekłe klejów lub szczeliw inne niż wymienione w 08 04 15	08 04 16	2,50
29	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	12 01 01	4,00
30	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	12 01 03	2,00
31	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	12 01 05	50,00
32	Odpady spawalnicze	12 01 13	0,50
33	Odpady poszlifierskie inne niż wymienione w 12 01 16	12 01 17	0,50
34	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20	12 01 21	0,20
35	Inne niewymienione odpady	12 01 99	1,00
36	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	75,00
37	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	80,00
38	Opakowania z drewna	15 01 03	130,00
39	Opakowania z metali	15 01 04	3,00
40	Opakowania wielomateriałowe	15 01 05	1,00
41	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	15,00
42	Metale żelazne	16 01 17	1,50
43	Tworzywa sztuczne	16 01 19	5,00
44	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	0,50
45	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	16 02 16	0,50
46	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	16 06 04	0,10
47	Inne baterie i akumulatory	16 06 05	0,30

48	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	16 80 01	0,10
49	Żelazo i stal	17 04 05	100,00
50	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 01 03)	18 01 01	0,10
51	Inne odpady niż wymienione w 18 01 03 (np.. Opatrunki z materiału lub gipsu, pościel, ubrania jednorazowe, pieluchy)	18 01 04	0,05
52	Leki inne niż wymienione w 18 01 08	18 01 09	0,05

Lp.	Nazwa odpadu	Kod odpadu	Sposób magazynowania
1	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i ciecz macierzyste	07 02 04*	Zebrany odpad przechowywany jest w szczelnie zamkniętym pojemniku znajdującym się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
2	Odpady z dodatków zawierające substancje niebezpieczne (np. plastyfikatory, stabilizatory)	07 02 14*	Zebrany odpad przechowywany jest w szczelnie zamkniętym pojemniku znajdującym się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
3	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	08 04 09*	Nadmiar i pozostałości kleju zbierany jest do pojemnika i magazynowany w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
4	Odpady ciekłe klejów lub szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	08 04 15*	Zebrany odpad przechowywany jest w szczelnie zamkniętym pojemniku znajdującym się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
5	Odpady poszlifierskie zawierające substancje niebezpieczne	12 01 16*	Zebrany odpad przechowywany jest w szczelnie zamkniętym pojemniku znajdującym się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
6	Zużyte materiały szlifierskie zawierające substancje niebezpieczne	12 01 20*	Zebrany odpad przechowywany jest w szczelnie zamkniętym pojemniku znajdującym się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
7	Syntetyczne oleje hydrauliczne	13 01 11*	Zebrany odpad jest przechowywany w specjalnym pojemniku zapobiegającym wyciekom. Pojemnik znajduje się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
8	Inne oleje hydrauliczne	13 01 13*	Zebrany odpad jest przechowywany w specjalnym pojemniku zapobiegającym wyciekom. Pojemnik znajduje się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
9	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 06*	Zebrany odpad jest przechowywany w specjalnym pojemniku zapobiegającym wyciekom. Pojemnik znajduje się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
10	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08*	Zebrany odpad jest przechowywany w specjalnym pojemniku zapobiegającym wyciekom. Pojemnik znajduje się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
11	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	Zebrany odpad gromadzony jest selektywnie w specjalnie do tego przygotowanym koszu w magazynie odpadów niebezpiecznych. Większe pojemniki odkładane są na odpowiednie półki w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
12	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami	15 01 11*	Zebrany odpad gromadzony jest selektywnie w specjalnie do tego przygotowanym koszu w magazynie odpadów niebezpiecznych. Większe pojemniki odkładane są na odpowiednie półki w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych,

	ciśnieniowymi		do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
13	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	Zebrany odpad gromadzony jest selektywnie w specjalnie do tego przygotowanym, zamykanym pojemniku w magazynie odpadów niebezpiecznych. Odpowiednie pojemniki znajdują się na kilku działach, następnie pracownicy przenoszą odpad do dużego pojemnika w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
14	Filtry olejowe	16 01 07*	Zużyte filtry olejowe gromadzone są selektywnie na terenie hal produkcyjnych w specjalnie do tego przeznaczonych pojemnikach. Z pojemników po ich wypełnieniu, odpad magazynowany jest w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
15	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	Zebrany odpad gromadzony jest selektywnie w specjalnie do tego przygotowanym koszu w magazynie odpadów niebezpiecznych. Większe urządzenia odkładane są na odpowiednie półki w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
16	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń	16 02 15*	Zebrany odpad gromadzony jest selektywnie w specjalnie do tego przygotowanym koszu w magazynie odpadów niebezpiecznych. Większe urządzenia odkładane są na odpowiednie półki w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
17	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82	18 01 03*	Zebrany odpad gromadzony jest w specjalnie do tego przygotowanym szczelnie zamykanym pojemniku w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
18	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	03 01 05	Odpad zbierany jest selektywnie na etapie przetwarzania elementów drewnianych. Pozostałości zbierane są w sztywnych, szczelnych workach, następnie po ich wypełnieniu przenoszone są na pole odkładcze odpadów
19	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	04 02 09	Odpad zbierany jest selektywnie na etapie produkcji, składowany w szczelnych workach, następnie po ich wypełnieniu przenoszone są na pole odkładcze odpadów
20	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	04 02 22	Odpad zbierany jest selektywnie na etapie produkcji, składowany w szczelnych workach, następnie po ich wypełnieniu przenoszone są na pole odkładcze odpadów
21	Odpady tworzyw sztucznych	07 02 13	Zebrany odpad jest segregowany przy miejscu wytwarzania, następnie kierowany do odpowiedniego sposobu przechowywania: odpady wielkogabarytowe przechowywane są w stalowym kontenerze (z napisem "tworzywo sztuczne") na polu odkładczych odpadów; odpady wybrakowanych elementów składowane są w workach typu big-bag i składowane na polu odkładczych odpadów; odpady małogabarytowe są magazynowane w zależności od ilości i wielkości odpadów w szczelnych workach plastikowych, lub w pojemnikach zabezpieczających odpad przed czynnikami zewnętrznymi
22	Odpady z dodatków inne niż wymienione w 07 02 14	07 02 15	Odpad zbierany jest selektywnie na etapie produkcji, składowany w szczelnych workach, następnie po ich wypełnieniu przenoszone są na pole odkładcze odpadów

23	Odpady zawierające silikony inne niż wymienione w 07 02 16	07 02 17	Odpad zbierany jest selektywnie na etapie produkcji, składowany w szczelnych workach, następnie po ich wypełnieniu przenoszone są na pole odkładcze odpadów
24	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	07 02 80	Odpad zbierany jest selektywnie na etapie produkcji, składowany w szczelnych workach, lub kartonach następnie po ich wypełnieniu przenoszone są na pole odkładcze odpadów
25	Inne niewymienione odpady	07 02 99	Odpad zbierany jest selektywnie na etapie produkcji, składowany w szczelnych workach, lub kartonach następnie po ich wypełnieniu przenoszone są na pole odkładcze odpadów
26	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	08 03 18	Odpad zbierany jest selektywnie na etapie produkcji, składowany w szczelnych workach, lub kartonach następnie po ich wypełnieniu przenoszone są do osobnego pomieszczenia - magazynu odpadów niebezpiecznych do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
27	Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09	08 04 10	Nadmiar i pozostałości kleju zbierany jest do pojemnika i magazynowany w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
28	Odpady ciekłe klejów lub szczeliw inne niż wymienione w 08 04 15	08 04 16	Zebrany odpad przechowywany jest w szczelnie zamykanym pojemniku znajdującym się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
29	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	12 01 01	Odpad gromadzony jest selektywnie w specjalnie do tego przeznaczonym pojemniku. Po jego wypełnieniu pojemnik przenoszony jest do osobnego pomieszczenia - magazynu odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
30	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	12 01 03	Odpad gromadzony jest selektywnie w specjalnie do tego przeznaczonym pojemniku. Po jego wypełnieniu pojemnik przenoszony jest do osobnego pomieszczenia - magazynu odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
31	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	12 01 05	Odpad gromadzony jest selektywnie w specjalnie do tego przeznaczonym pojemniku. Po jego wypełnieniu pojemnik przenoszony jest do osobnego pomieszczenia - magazynu odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
32	Odpady spawalnicze	12 01 13	Odpad gromadzony jest selektywnie w specjalnie do tego przeznaczonym pojemniku. Po jego wypełnieniu pojemnik przenoszony jest do osobnego pomieszczenia - magazynu odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
33	Odpady poszlifierskie inne niż wymienione w 12 01 16	12 01 17	Zebrany odpad przechowywany jest w szczelnie zamykanym pojemniku znajdującym się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
34	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20	12 01 21	Zebrany odpad przechowywany jest w szczelnie zamykanym pojemniku znajdującym się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
35	Inne niewymienione odpady	12 01 99	Zebrany odpad przechowywany jest w szczelnie zamykanym pojemniku znajdującym się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
36	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Zebrany odpad jest segregowany przy miejscu wytwarzania, następnie kierowany do odpowiedniego sposobu przechowywania: kartony, gilzy, rolety i duże zawieszki z tektury przechowywane są w stalowym kontenerze (z napisem "papier") na polu odkładczym odpadów; etykiety, rolki papieru i odpady papierowe powstałe w biurach zbierane są do mniejszych pojemników z napisem "papier" a następnie trafiają

			selektywnie do stalowego kontenera z napisem "papier"
37	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	Zebrany odpad segregowany jest przy miejscu wytwarzania, następnie kierowany do odpowiedniego sposobu przechowywania: folia opakowaniowa o dużej objętości trafia do kontenera metalowego z napisem "folia" znajdującego się na polu odkładczym odpadów; folia opakowaniowa z logo przedsiębiorstwa pakowana jest w plastikowe szczelne worki następnie odkładana na polu odkładczym odpadów; folia na rolce której nie da się wykorzystać jest oznaczona jako "odpad folii" i trafia na palecie na pole odkładcze odpadów
38	Opakowania z drewna	15 01 03	Zebrany odpad przechowywany jest na polu odkładczym palet drewnianych, następnie ładowany do zamykanego, metalowego kontenera z opisem "odpad drewniany" lub "palety drewniane odpad"
39	Opakowania z metali	15 01 04	Zebrany odpad przechowywany jest na polu odkładczym odpadów
40	Opakowania wielomateriałowe	15 01 05	Zebrany odpad przechowywany jest na polu odkładczym odpadów
41	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	Odpad zbierany jest selektywnie na etapie produkcji, składowany w szczelnych workach, lub kartonach, następnie po ich zapelnieniu przenoszone są na pole odkładcze odpadów
42	Metale żelazne	16 01 17	Odpad zbierany jest selektywnie na etapie produkcji, składowany w zamykanych pojemnikach, następnie po ich zapelnieniu przenoszone są na pole odkładcze odpadów
43	Tworzywa sztuczne	16 01 19	Odpad zbierany jest selektywnie na etapie produkcji, składowany w zamykanych pojemnikach, następnie po ich zapelnieniu przenoszone są na pole odkładcze odpadów
44	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	Zebrany odpad gromadzony jest selektywnie w specjalnie do tego przygotowanym koszu w magazynie odpadów niebezpiecznych. Większe urządzenia odkładane są na odpowiednie półki w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
45	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	16 02 16	Zebrany odpad gromadzony jest selektywnie w specjalnie do tego przygotowanym koszu w magazynie odpadów niebezpiecznych. Większe urządzenia odkładane są na odpowiednie półki w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
46	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	16 06 04	Odpad zbierany jest do małych, specjalnie oznaczonych pojemników na baterie, następnie trafia zbiorczo do pojemnika w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
47	Inne baterie i akumulatory	16 06 05	Odpad zbierany jest do małych, specjalnie oznaczonych pojemników na baterie, następnie trafia zbiorczo do pojemnika w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
48	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	16 80 01	Zebrany odpad przechowywany jest w szczelnie zamykanym, specjalnym pojemniku znajdującym się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
49	Żelazo i stal	17 04 05	Zebrany odpad przechowywany jest w szczelnie zamykanym pojemniku znajdującym się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
50	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z	18 01 01	Zebrany odpad przechowywany jest w szczelnie zamykanym, specjalnym pojemniku znajdującym się w

	wyłączeniem 18 01 03)		osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
51	Inne odpady niż wymienione w 18 01 03 (np.: Opatrunki z materiału lub gipsu, pościel, ubrania jednorazowe, pieluchy)	18 01 04	Zebrany odpad przechowywany jest w szczelnie zamykanym, specjalnym pojemniku znajdującym się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione
52	Leki inne niż wymienione w 18 01 08	18 01 09	Zebrany odpad przechowywany jest w szczelnie zamykanym, specjalnym pojemniku znajdującym się w osobnym pomieszczeniu - magazynie odpadów niebezpiecznych, do którego dostęp mają wyłącznie osoby upoważnione

Gospodarka odpadami poprowadzona będzie zgodnie z zasadami określonymi w aktualnie obowiązujących przepisach prawa. W myśl tych zasad właściciel zakładu będzie prowadził: segregację wszystkich wytwarzanych odpadów w miejscu ich powstawania. Odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwiania docelowo przekazywane będą firmom zewnętrznym posiadającym aktualne obowiązujące uregulowania prawne w tym zakresie. Na terenie obiektu jest prowadzona pełna ewidencja ilościowa i jakościowa powstających odpadów za pomocą kart ewidencji odpadu oraz kart przekazania odpadów.

Odpady komunalne wytwarzane na terenie hali, w związku z bytnością pracowników, będą systematycznie przekazywane do zagospodarowania zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie utrzymania porządku w miastach i gminach.

Zakład posiada uregulowany stan prawny w zakresie rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów. Potwierdzeniem tego stanu jest decyzja Starosty Poznańskiego nr WS.6220.41.2017.I z dnia 31.10.2017 roku. Zakłada się, że rodzaje i ilości odpadów ze względu na realizację zadania nie ulegną zmianie.

Wytwarzane odpady w zależności od składu chemicznego będą czasowo magazynowane zgodnie z warunkami pozwolenia. Odpad będzie tam gromadzony do czasu zebrania ilości gwarantującej pełne wykorzystanie środków transportowych odbiorcy i zostaną przekazane do zagospodarowania.

Obowiązek właściwej eksploatacji separatora spoczywa na właścicielu instalacji. Przewiduje się, że właściciel zleci (na podstawie podpisanej umowy) czyszczenie i odbiór odpadów z separatora i zbiornika paliwowego (13 05 08 i 16 07 08) firmie posiadającej stosowne zezwolenie w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami niebezpiecznymi.

Na etapie likwidacji zakładu do zagospodarowania będą wspomniane wyżej odpady. Zamontowane urządzenia techniczne będą poddane likwidacji poprzez sprzedaż do wykorzystania przez innego podmiotu.

Zakład współpracuje z odbiorcami, którzy legitymują się stosownymi w świetle Ustawy o Odpadach zezwoleniami na gospodarowanie odpadami.

Biorąc pod uwagę stały nadzór służb zakładu nad rodzajami oraz ilością wytwarzanych odpadów oraz analizując dotychczasowy sposób postępowania w tym zakresie można stwierdzić, że uzyskiwane decyzje administracyjne będą dostosowywane, uaktualniane na bieżąco w zakresie masy jak i rodzajów wytwarzanych odpadów.

### **Odnosnie art. 16 pkt. 34 PW**

Teren zakładu oraz inwestycji nie jest wskazany jako obszar terenów objętych analizą wystąpienia ryzyka powodziowego (źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>)

## 11.3 Hałas

### Cel i zakres opracowania

W niniejszym rozdziale dokonano oceny prognostycznego oddziaływania akustycznego generowanego przez inwestycję polegającą na etapowej rozbudowie Zakładu o halę produkcyjno-magazynową, budynek socjalno-biurowy oraz parking wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną. Przedsięwzięcie realizowane będzie w województwie wielkopolskim, w powiecie poznańskim, gm. Czerwonak, w miejscowości Bolechowo na działkach ewid. nr 564, 563, 562, 241/28, 241/73, 241/61, 241/68, 241/2, 241/10, 241/13, 241/27, 241/24, 241/6.

Analizy przeprowadzono pod kątem oddziaływania akustycznego na otaczające środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości powstania zagrożenia klimatu akustycznego, rozumianego jako przekroczenia standardów jakości środowiska, tj. dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w granicy otaczających terenów wymagających prawnej ochrony.

Wyznaczenie poziomu emisji hałasu, powodowanego przez przedmiotową inwestycję bazuje na formule matematycznej realizowanej przy wykorzystaniu oprogramowania komputerowego SoundPLAN 8.1. Wyliczenia przeprowadzono dla sytuacji najniekorzystniejszej z akustycznego punktu zagrożenia środowiska. W analizach przyjęto maksymalną emisję hałasu od źródeł stacjonarnych i ruchomych pracujących w określonym przedziale czasu.

### Faza realizacji Przedsięwzięcia

Faza realizacji jest związana z krótkotrwałą emisją hałasu podczas okresowego użytkowania maszyn i urządzeń niezbędnych przy pracach związanych z przygotowaniem terenu, a następnie wznoszeniem obiektów. Wiarygodne określenie hałasu związanego z pracami przygotowawczymi, a następnie budowlanymi nie jest możliwe bez dokładnej znajomości parametrów wpływających na wielkości emisji. Dotyczą one np. stanu technicznego, ilość oraz czas pracy używanych maszyn oraz zastosowanej technologii budowy. W przypadku skarg na uciążliwość akustyczną prac budowlanych, niezależnie od etapu realizacji inwestycji, należy wykonywać pomiary kontrolne, na podstawie których będzie można sformułować propozycję działań ochronnych.

### Faza eksploatacji przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie, związane jest z budową hal i ich eksploatacją. Głównymi źródłami emisji hałasu będą poruszające się pojazdy osobowe i ciężarowe na terenie Inwestycji dalej urządzenia techniczne – wentylacyjne zamontowane na dachach budynków.

### Wymagania prawne

Dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku zewnętrznym określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. z 2014 r., poz. 112), zgodnie z którym dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A,  $L_{Aeq}$ , dla hałasu

od obiektów i grup źródeł innych niż drogi i linie kolejowe określa się w przedziałach czasu równych odpowiednio 8-miu najmniej korzystnym godzinom pory dziennej, która przypada pomiędzy 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup> oraz 1-nej najmniej korzystnej godzinie w porze nocy, pomiędzy 22<sup>00</sup> – 6<sup>00</sup> (Tabela 1). Przytoczone rozporządzenie definiuje również kategorie terenów wymagających ochrony akustycznej.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu

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

Objaśnienia:

<sup>1)</sup>W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązują na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

<sup>2)</sup>Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

<sup>3)</sup>Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Na podstawie **Uchwały Nr 316/XXXIX/2013 z dnia 2013-11-21** w sprawie: uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Promnice Południe - Bolechowo Osiedle dla terenu oznaczonego symbolem "1GU" stwierdzono, iż tereny, na których znajduje się Zakład oznaczone są jako P/U czyli tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz zabudowy usługowej.

Na podstawie **Uchwały Nr 385/LX/ 2006 z dnia 21 września 2006 r.** Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu Promnice Południe - Bolechowo Osiedle stwierdzono, iż:

- tereny na północ od Zakładu zostały oznaczone jako: K- teren parkingów, UH - Tereny zabudowy usługowo - handlowej z zielenią towarzyszącą, MW- Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – tereny graniczące z Zakładem, MN - Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – tereny graniczące z Zakładem.
- na zachód od Zakładu znajdują się tereny oznaczone jako RL- Kompleks leśny oraz MN Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Na podstawie wizji lokalnej stwierdzono, iż:

- na południe od Zakładu znajdują się tereny roślinności trawiastej lub upraw rolnych oraz tereny leśne lub zadrzewione,
- na wschód od Zakładu znajdują się zabudowa jednorodzinna w odległości ok. 68 m, tereny roślinności trawiastej lub upraw rolnych oraz tereny przemysłowe.

Zgodnie z klasyfikacją narzuconą przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. z 2014 r., poz. 112), hałas związany z eksploatacją Inwestycji, której dotyczy niniejsze opracowanie, należy zaklasyfikować, jako hałas od obiektów i grup źródeł innych niż drogi i linie kolejowe. W związku z tym, dopuszczalne wartości równoważonego poziomu dźwięku  $A$ ,  $L_{Aeq}$  określone zostały w przedziałach czasu równych odpowiednio 8-miu najmniej korzystnym godzinom pory dziennej, która przypada pomiędzy 6<sup>00</sup>, a 22<sup>00</sup> oraz 1-nej najmniej korzystnej godzinie pory nocy 22<sup>00</sup> – 6<sup>00</sup>. Wymienione przedziały czasu (8h pory dnia oraz 1h pory nocy) nazywane są czasami odniesienia.

Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna

$L_{Aeq,T} = 50$  dB w porze dnia;

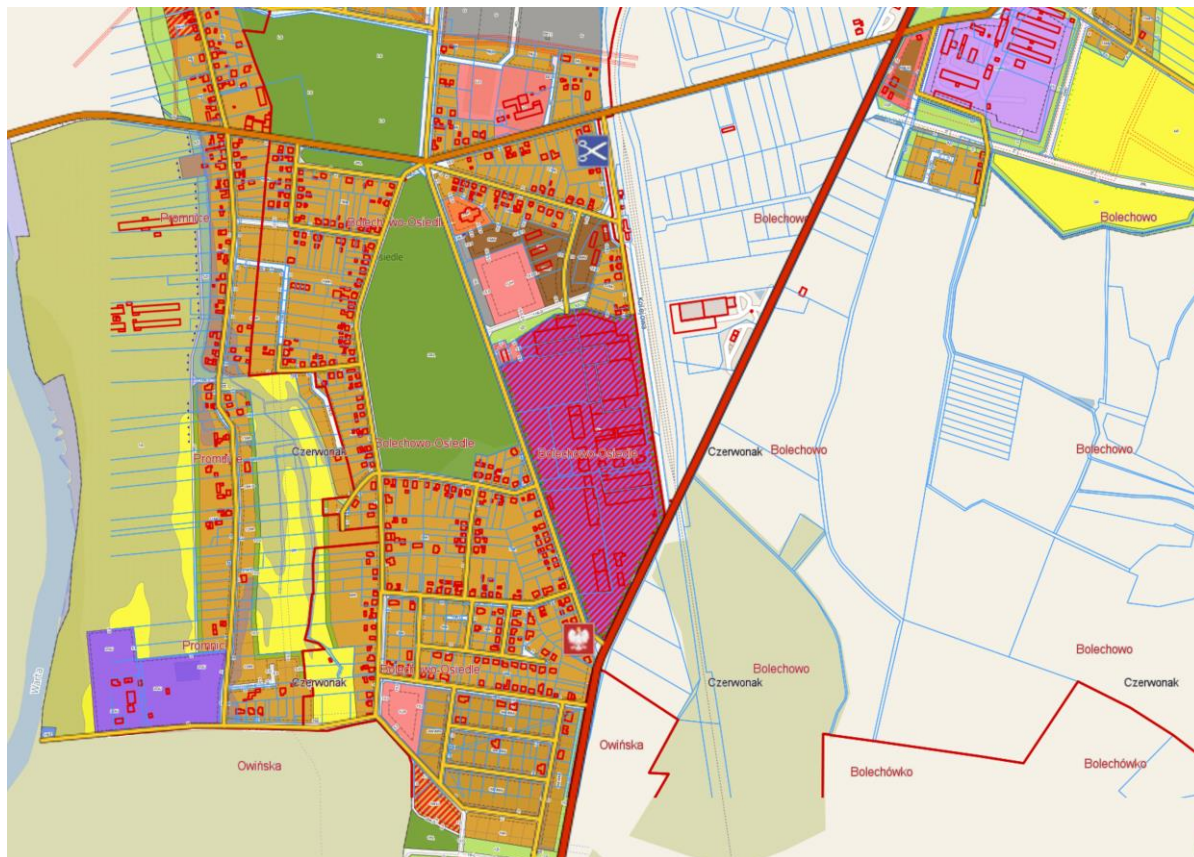
$L_{Aeq,N} = 40$  dB w porze nocy.

Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna

$L_{Aeq,T} = 55$  dB w porze dnia;

$L_{Aeq,N} = 45$  dB w porze nocy.

Na poniższym rysunku przedstawiono zakres planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących na analizowanym terenie.



Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

## Metodyka obliczeniowa

Na podstawie mapy terenu, wykonano cyfrowy model terenu, na który naniesiono budynki oraz źródła hałasu. Urządzenia emitujące dźwięk do środowiska zostały zamodelowane jako źródła punktowe – wentylatory, chiller, chłodnię wentylatorową, centrale wentylacyjne i klimatyzatory oraz źródła liniowe – pojazdy osobowe i ciężarowe. Budynki, w których odbywają się prace emitują hałas do środowiska, z tego względu w symulacji zostały zasymulowane jako źródła kubaturowe. Obliczenia wykonano według formuł matematycznych zawartych w programie SoundPLAN 8.1. Wyniki zaprezentowano w formie tabel i załączników graficznych przedstawiających emisję hałasu dla pory dziennej i nocnej.

## Charakterystyka źródeł hałasu

Źródła hałasu występujące na terenie zakładu podzielono na wszechkierunkowe źródła punktowe, źródła kubaturowe, źródła liniowe, parkingi i doki załadunkowe. W symulacji akustycznej urządzenia takie jak: wentylatory, centrale wentylacyjne, chillery, klimatyzatory zamodelowano jako wszechkierunkowe źródła punktowe. Wyznaczanie oddziaływania akustycznego od źródła typu budynek odbywa się metodą obliczeniową opisaną w instrukcji ITB nr 338/2008. Metoda ta opiera się na wyznaczeniu poziomu mocy akustycznej źródła na podstawie pomiaru poziomu dźwięku metr od elewacji, a następnie przy uwzględnieniu jej powierzchni oraz izolacyjności wyznacza się poziom mocy akustycznej na podstawie poniższego wzoru:

$$L_{Wn} = L_{wew} + 10 \log S - R - 6$$

gdzie:

- $L_{wew}$  równoważny poziom dźwięku „A” wewnątrz hali w odległości ok. 1 m od każdej ze ścian i dachu [dB]  
S powierzchnia ściany [ $m^2$ ]  
R izolacyjność akustyczna całej ściany lub jej części [dB]

W obliczeniach uwzględniono także poruszające się po terenie zakładu pojazdy osobowe i ciężarowe, które w analizie akustycznej przedstawiono jako liniowe źródła hałasu. Ruch pojazdów podzielono na trasy.

Projekt Inwestycji obejmuje także budowę parkingów dla pojazdów osobowych oraz pojazdów ciężarowych. Każdy z parkingów podczas manewrowania pojazdów emituje hałas do otoczenia. Obliczenia emisji akustycznej z terenu parkingu obliczono zgodnie z CNOSSOS - EU Industry Parkplatzlärmstudie 2007 opracowane na podstawie „Recommendations for Calculation of Sound Emissions of Parking Area, Motorcar Centers and Bus Stations as well as of Multi-Storey Car Parks and Underground Car Parks” opublikowane przez Bawarski Państwowy Urząd Ochrony Środowiska Naturalnego. Zgodnie z przyjętą metodyką emisja hałasu z terenu parkingu zależy od typu pojazdów, liczby przemieszczeń na parkingu w określonym przedziale czasu. Źródło typu parking w programie SoundPLAN 8.1. uwzględnia ruch pojazdów osobowych pomiędzy miejscami parkingowymi. Na tej podstawie algorytm zaszyty w programie oblicza poziom mocy akustycznej dla źródła.

Pojazdy ciężarowe poruszające się przy dokach załadunkowych, ze względu na liczne operacje manewrowania, zostały zasymulowane jako źródło typu parking.

## Stan aktualny - źródła hałasu

### Wszechkierunkowe punktowe źródła hałasu

Oznaczenie źródła	Źródło emisji hałasu	Poziom mocy akustycznej [dB A]	Czas pracy źródła w porze dnia [h]	Czas pracy źródła w porze nocy [h]
E4	Centrala wentylacyjna	86,3*	16,0	8,0
E5	Wentylator osiowy	75,0	16,0	8,0
E6	Wentylator osiowy	75,0	16,0	8,0
E7	Wentylator	75,5	16,0	8,0
E8	Wentylator wyciągowy	78,0	16,0	8,0
E9	Wentylator wyciągowy	78,0	16,0	8,0
E10	Wentylator wyciągowy	78,0	16,0	8,0
E11	Wentylator wyciągowy	78,0	16,0	8,0
Chiller	Chiller	87,0	16,0	8,0
Chłodnica_1	Chłodnia wentylatorowa	87,0	16,0	8,0
Chłodnica_2	Chłodnia wentylatorowa	88,0	16,0	8,0

\*W poniższej tabeli przedstawiono widmowy poziom mocy akustycznej dla emitora E4 na podstawie karty katalogowej firmy Ventus. Model urządzenia to VS 400 R PH.

### Widmowy poziom mocy akustycznej emitora E4

Częstotliwość [Hz]	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Poziom mocy akustycznej $L_{WA}$ [dB A]	77,0	78,47	79,87	81,1	77,3	73,07	65,99

### Kubaturowe źródła hałasu

Oznaczenie źródła	Poziom mocy akustycznej źródła [dB A]	Izolacyjność ścian i dachów budynków R [dB]	Czas pracy źródła w porze dnia [h]	Czas pracy źródła w porze nocy [h]
Budynek G - sprężarki	82,1	30,0	16,0	8,0
Budynek E - część	79,5	50,0	16,0	8,0
Budynek H	74,8	30,0	16,0	8,0
Budynek C wschód	85,8	30,0	16,0	8,0
Budynek C zachód	78,8	30,0	16,0	8,0
Budynek D	73,2	30,0	16,0	8,0

## 1. Etap I

### a) Źródła hałasu

#### Wszechkierunkowe punktowe źródła hałasu

Oznaczenie źródła	Źródło emisji hałasu	Poziom mocy akustycznej [dB A]	Czas pracy źródła w porze dnia [h]	Czas pracy źródła w porze nocy [h]	Typ źródła
CH1	Wentylator dachowy	75,0	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
NW1	Centrala wentylacyjna	75,0	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
NW2	Centrala wentylacyjna	75,0	16,0	8,0	Wszechkierunkowe

### Kubaturowe źródła hałasu

Oznaczenie źródła	Poziom mocy akustycznej źródła [dB A]	Izolacyjność ścian i dachów budynków R [dB]	Czas pracy źródła w porze dnia [h]	Czas pracy źródła w porze nocy [h]
Budynek produkcyjny	85,0	30,0	16,0	8,0

### Źródła liniowe

Trasa pojazdów*	Poziom mocy akustycznej $L_{WA}$ [dB A]	Ilość pojazdów w porze dnia [8h]	Ilość pojazdów w porze nocy [1h]
T7	100,0	3	1

T8	100,0	3	0
T3	100,0	3	1
T4	94,0	49	16

\* T4 – pojazdy osobowe, T3, T7, T8 – pojazdy ciężarowe.

#### Parkingi

Liczba miejsc postojowych – OZNACZENIE	Liczba operacji w ciągu referencyjnego czasu oceny w porze dnia (8h)	Liczba operacji w ciągu referencyjnego czasu oceny w porze nocy (1h)	Powichrzenia parkingu	Typ parkingu	Poziom mocy odniesienia parkingu $L_{W,ref}$ [dB A]
7 MP (x7) osobowe	49	16	Jezdnia betonowa (szczelina <+ 3mm)	Parkuj+Jedź	75,95

#### Doki załadunkowe

Liczba doków - OZNACZENIE	Liczba operacji w ciągu referencyjnego czasu oceny w porze dnia (8h)	Liczba operacji w ciągu referencyjnego czasu oceny w porze nocy (1h)	Powichrzenia parkingu	Typ parkingu	Poziom mocy odniesienia parkingu $L_{W,ref}$ [dB A]
3 doki (x2)	6	2	Jezdnia betonowa (szczelina <+ 3mm)	Miejsce odpoczynku (pojazdy ciężarowe)	85,27
3 doki	3	1			85,27

#### b) Ocena emisji hałasu do środowiska

Wykonanie analizy akustycznej pozwoliło określić emisję hałasu do środowiska. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki w punktach imisji dla I etapu realizacji Inwestycji.

#### Wynik symulacji – stan aktualny wraz z I etapem realizacji Inwestycji

Nazwa receptora	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		Szacowany poziom hałasu w punkcie imisji [dB]	
	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
P1	55	45	38,2	39,1
P2	55	45	39,1	39,7
P3	55	45	35,9	36,7
P4	55	45	40,6	41,1
P5	55	45	43,4	43,6
P6	50	40	38,5	38,1
P7	50	40	38,4	37,7
P8	50	40	41,2	37,6

Dla etapu I rozbudowy wyniki obliczeń akustycznych w punktach oraz zakres oddziaływania akustycznego w postaci graficznej tj. rozkład izolinii hałasu zaprezentowano na załącznikach do opracowania.

## 2. Etap II

### a) Źródła hałasu

Wszechkierunkowe punktowe źródła hałasu

Oznaczenie źródła	Źródło emisji hałasu	Poziom mocy akustycznej [dB A]	Czas pracy źródła w porze dnia [h]	Czas pracy źródła w porze nocy [h]	Typ źródła
NW8	Centrala wentylacyjna	62,5	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
NW9	Centrala wentylacyjna	77,5	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
NW10	Centrala wentylacyjna	64,5	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
NW11	Centrala wentylacyjna	66,5	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
WC3	Wentylator dachowy	75,0	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
WC4	Wentylator dachowy	72,0	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
WC5	Wentylator dachowy	72,0	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
WT1	Wentylator dachowy	62,0	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
Wgosp.	Wentylator dachowy	72,0	16,0	8,0	Wszechkierunkowe

### Źródła liniowe

Trasa pojazdów*	Poziom mocy akustycznej $L_{WA}$ [dB A]	Ilość pojazdów w porze dnia [8h]	Ilość pojazdów w porze nocy [1h]
T5	100,0	3	1

\* T5 – pojazdy ciężarowe

### Doki załadunkowe

Liczba doków - OZNACZENIE	Liczba operacji w ciągu referencyjnego czasu oceny w porze dnia (8h)	Liczba operacji w ciągu referencyjnego czasu oceny w porze nocy (1h)	Powichrzenia parkingu	Typ parkingu	Poziom mocy odniesienia parkingu $L_{W,ref}$ [dB A]
3 doki	3	1	Jezdnia betonowa (szczelina <+ 3mm)	Miejsce odpoczynku (pojazdy ciężarowe)	85,27

### b) Ocena emisji hałasu do środowiska

Wykonanie analizy akustycznej pozwoliło określić emisję hałasu do środowiska. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki w punktach emisji dla II etapu realizacji Inwestycji.

## Wynik symulacji – II etap realizacji Inwestycji

Nazwa receptora	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		Szacowany poziom hałasu w punkcie emisji [dB]	
	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
P1	55	45	38,5	39,5
P2	55	45	39,3	40,0
P3	55	45	36,2	37,1
P4	55	45	40,8	41,3
P5	55	45	43,5	43,7
P6	50	40	38,5	38,1
P7	50	40	38,4	37,7
P8	50	40	41,3	37,7

Dla etapu II rozbudowy wyniki obliczeń akustycznych w punktach oraz zakres oddziaływania akustycznego w postaci graficznej tj. rozkład izolinii hałasu zaprezentowano na załącznikach do opracowania.

### 3. Etap III

#### a) Źródła hałasu

Wszechkierunkowe punktowe źródła hałasu

Oznaczenie źródła	Źródło emisji hałasu	Poziom mocy akustycznej [dB A]	Czas pracy źródła w porze dnia [h]	Czas pracy źródła w porze nocy [h]	Typ źródła
WC6	Wentylator dachowy	72,0	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
WT2	Wentylator dachowy	62,0	16,0	8,0	Wszechkierunkowe

#### Źródła liniowe

Trasa pojazdów*	Poziom mocy akustycznej $L_{WA}$ [dB A]	Ilość pojazdów w porze dnia [8h]	Ilość pojazdów w porze nocy [1h]
T6	100,0	3	1

\*T6 – pojazdy ciężarowe

#### Doki załadunkowe

Liczba doków - OZNACZENIE	Liczba operacji w ciągu referencyjnego czasu oceny w porze dnia (8h)	Liczba operacji w ciągu referencyjnego czasu oceny w porze nocy (1h)	Powichrzenia parkingu	Typ parkingu	Poziom mocy odniesienia parkingu $L_{W,ref}$ [dB A]
3 doki	3	1	Jezdnia betonowa (szczelina <+)	Miejsce odpoczynku (pojazdy)	85,27

Liczba doków - OZNACZENIE	Liczba operacji w ciągu referencyjnego czasu oceny w porze dnia (8h)	Liczba operacji w ciągu referencyjnego czasu oceny w porze nocy (1h)	Powichrzenia parkingu	Typ parkingu	Poziom mocy odniesienia parkingu $L_{W,ref}$ [dB A]
			3mm)	ciężarowe)	

#### b) Ocena emisji hałasu do środowiska

Wykonanie analizy akustycznej pozwoliło określić emisję hałasu do środowiska. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki w punktach imisji dla III etapu realizacji Inwestycji.

Wynik symulacji – III etap realizacji Inwestycji

Nazwa receptora	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		Szacowany poziom hałasu w punkcie imisji [dB]	
	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
P1	55	45	38,7	39,8
P2	55	45	39,4	40,2
P3	55	45	36,3	37,3
P4	55	45	40,8	41,4
P5	55	45	43,5	43,8
P6	50	40	38,5	38,1
P7	50	40	38,4	37,7
P8	50	40	41,3	37,7

Dla etapu III rozbudowy wyniki obliczeń akustycznych w punktach oraz zakres oddziaływania akustycznego w postaci graficznej tj. rozkład izolinii hałasu zaprezentowano na załącznikach do opracowania.

### 4. Etap IV

#### a) Źródła hałasu

Wszechkierunkowe punktowe źródła hałasu

Oznaczenie źródła	Źródło emisji hałasu	Poziom mocy akustycznej [dB A]	Czas pracy źródła w porze dnia [h]	Czas pracy źródła w porze nocy [h]	Typ źródła
KL7	Klimatyzator	70,5	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
KL8	Klimatyzator	70,5	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
KL9	Klimatyzator	70,5	16,0	8,0	Wszechkierunkowe

Oznaczenie źródła	Źródło emisji hałasu	Poziom mocy akustycznej [dB A]	Czas pracy źródła w porze dnia [h]	Czas pracy źródła w porze nocy [h]	Typ źródła
NW4	Centrala wentylacyjna	78,5	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
NW5	Centrala wentylacyjna	75,0	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
NW6	Centrala wentylacyjna	75,0	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
NW7	Centrala wentylacyjna	76,5	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
WC1	Wentylator dachowy	75,0	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
WC2	Wentylator dachowy	75,0	16,0	8,0	Wszechkierunkowe
WC7	Wentylator dachowy	72,0	16,0	8,0	Wszechkierunkowe

#### Źródła liniowe

Trasa pojazdów*	Poziom mocy akustycznej $L_{WA}$ [dB A]	Ilość pojazdów w porze dnia [8h]	Ilość pojazdów w porze nocy [1h]
T1A	100,0	4	1
T1B			
T2A	94,0	80	26
T2B			

\* T2 – pojazdy osobowe, T1 – pojazdy ciężarowe

#### Parkingi

Liczba miejsc postojowych – OZNACZENIE	Liczba operacji w ciągu referencyjnego czasu oceny w porze dnia (8h)	Liczba operacji w ciągu referencyjnego czasu oceny w porze nocy (1h)	Powichrzenia parkingu	Typ parkingu	Poziom mocy odniesienia parkingu $L_{W,ref}$ [dB A]
20 MP (x4) osobowe	80	26	Jezdnia betonowa (szczelina <+ 3mm)	Parkuj+Jedź	83,11
2 MP (x2) ciężarowe	4	1	Jezdnia betonowa (szczelina <+ 3mm)	Punkt odpoczynku (ciężarowe)	83,51

#### b) Ocena emisji hałasu do środowiska

Wykonanie analizy akustycznej pozwoliło określić emisję hałasu do środowiska. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki w punktach imisji dla IV etapu realizacji Inwestycji.

#### Wynik symulacji – IV etap realizacji Inwestycji

Nazwa receptora	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		Szacowany poziom hałasu w punkcie emisji [dB]	
	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
P1	55	45	41,2	44,4
P2	55	45	41,1	43,7
P3	55	45	38,7	41,7
P4	55	45	42,2	44,5
P5	55	45	43,9	44,8
P6	50	40	38,8	39,1
P7	50	40	38,7	38,7
P8	50	40	41,4	38,6

Dla etapu I rozbudowy wyniki obliczeń akustycznych w punktach oraz zakres oddziaływania akustycznego w postaci graficznej tj. rozkład izolinii hałasu zaprezentowano na załącznikach do opracowania.

#### Oddziaływanie skumulowane

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenach przemysłowych. Na wschód od Inwestycji zlokalizowana jest trasa linii kolejowej oraz Stacja paliw s.c. Spaloniak Paweł, Przemysław, a także Zakład PROMAG-MS – producent i integrator wyposażenia magazynowego. Na południe od badanego Zakładu znajdują się ATK – Retreads – bieżnikowanie opon oraz Zm -Technika – armatura przemysłowa. Wszystkie zlokalizowane wokół przedsięwzięcia zakłady cechują się niską emisją hałasu na zewnątrz. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego skumulowanego oddziaływania na granicy terenów chronionych.

#### Wnioski

Na podstawie wykonanych analiz akustycznych nie stwierdzono konieczności ochrony akustycznej terenów sąsiadujących z Inwestycją. W związku z przeprowadzonymi badaniami nie ma przeciwwskazań akustycznych do realizacji przedsięwzięcia. Jednakże w razie wystąpienia dokuczliwości akustycznej powstałej na skutek pracy przedsiębiorstwa, należy wykonać pomiary kontrolne, a następnie podjąć konieczne działania ograniczające emisję hałasu do środowiska.

#### UWAGA

**Karty katalogowe urządzeń w załączeniu do RAPORTU na nośniku CD**

## 11.4 Woda i ścieki

### Woda

Stanowi niezbędne źródło bytowania człowieka. W celu zapewnienia jej dla celów sanitarnych na potrzeby własne pracowników dla omawianego obiektu będzie ona dostarczana z sieci wodociągowej.

Na etapie realizacji inwestycji woda będzie dostarczana z przyłącza wodociągowego. Woda będzie zużywana do:

- a) celów socjalno-bytowych,
- b) utrzymania czystości w obiekcie

### Cele socjalno-bytowe

Po wykonaniu zadania przewidywana wielkość zatrudnienia pracowników dla tego kompleksu budynków i będzie wynosiła **500** pracowników. W związku z ich przebywaniem na terenie zakładu konieczne jest zapewnienie odpowiednich warunków sanitarnych.

Do obliczenia ilości zapotrzebowania wody dla obiektu przyjęto wielkości określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody. W związku z powyższym przy zakładanym zatrudnieniu zapotrzebowanie na wodę będzie wynosiło:

Zgodnie z wytycznymi przyjęto średnie zużycie wody na jednego pracownika w ilości - pracownicy fizyczni – 450 dm<sup>3</sup>/osobę/miesiąc

Wobec powyższego wielkość poboru wody będzie się przedstawiała następująco:

$$Q_{\text{sr.d.}} = 450 \times 500 = 225 \text{ m}^3/\text{m-c}$$

$$Q_{\text{rok.}} = 2.700 \text{ m}^3/\text{rok}$$

### Utrzymanie czystości obiektu, pomieszczeń biurowych

Zakładane zapotrzebowanie na wodę do celów porządkowych pomieszczeń socjalno-biurowych wynosi:

- częstotliwość poboru wody – 2 x dziennie x 7 dm<sup>3</sup>

$$Q_{\text{sr.d.}} = 2 \times 7 = 14 \text{ dm}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{rok.}} = 5,11 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Łączne zapotrzebowanie na wodę na etapie użytkowania instalacji wynosi ok. 2705 m<sup>3</sup>/rok.

### Ścieki

Budowa obiektu nie stwarza problemów dotyczących sposobu odprowadzenia wytwarzanych ścieków. W związku z planowaną działalnością na omawianym obiekcie będą powstawały dwa rodzaje ścieków, a mianowicie: bytowe, przemysłowe.

**Ścieki bytowe** – powstające w wyniku metabolizmu i bytowania człowieka. Na etapie budowy obiektu ścieki socjalne pracowników firmy wykonawczej będą zbierane w system kontenerowy TOI-TOI i będą zagospodarowywane przez właściciela kabiny toaletowej w ramach umowy najmu.

Po wykonaniu zadania przewidywana wielkość zatrudnienia pracowników dla tego kompleksu budynków i będzie wynosiła **500** pracowników. W związku z ich przebywaniem na terenie zakładu konieczne jest zapewnienie warunków sanitarnych. Na potrzeby zatrudnionych pracowników zainstalowane są węzły sanitarne.

Do obliczenia ilości odprowadzanych ścieków przyjęto wielkości określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 nr 8 poz.70). Założono, że ilość odprowadzanych ścieków będzie zbliżona do wielkości poboru wody. W związku z powyższym obiekt przy zakładanym zatrudnieniu będzie wytwarzał ścieki bytowe w ilości:

Zgodnie z wytycznymi przyjęto średnie zużycie wody na jednego pracownika w ilości - pracownicy fizyczni –  $15 \text{ dm}^3/\text{osobę}$

Wobec powyższego odpływ ścieków bytowych będzie przedstawiał się następująco:

$$Q_{\text{śr.d.}} = 450 \times 500 = 225 \text{ m}^3/\text{m-c}$$

Ilość ścieków socjalno-bytowych stanowi 90% zużytej (pobranej wody) stąd:

$$225 \text{ m}^3/\text{m-c} \times 0,9 \times 12 = 2430 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Ścieki te po wykonaniu inwestycji są i będą odprowadzane bezpośrednio do sieci kanalizacji bytowej, a następnie będą kierowane do oczyszczenia na teren oczyszczalni ścieków. Rozwiązanie to jest najkorzystniejszym sposobem zagospodarowania ścieków niewymagające znaczących nakładów inwestycyjnych. Przyjęty sposób gwarantuje brak negatywnego oddziaływania w zakresie gospodarki ściekami bytowymi na środowisko. Eliminowane jest również ryzyko wystąpienia niewłaściwej eksploatacji urządzeń chroniących środowisko wodne przed zanieczyszczeniem oraz zaistnienie sytuacji awaryjnej. Ścieki zostaną skierowane do oczyszczalni ścieków nie ma potrzeby ich wcześniejszego podczyszczania.

**Ścieki technologiczne** – w związku z funkcjonowaniem obiektu powstają ścieki technologiczne wynikające z utrzymania czystości na obiekcie.

W ramach prowadzonej działalności w celu utrzymania porządku i czystości na terenie obiektu będzie wykorzystywana woda oraz ogólnie dostępne środki czystości. Zarówno rodzaj prowadzonej działalności, jak i stosowane środki czystości nie wskazują, że wytwarzane ścieki zawierają substancji szczególnie szkodliwe dla środowiska określonych rozporządzeniu Ministra Środowiska dla których istnieje obowiązek uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzenie ścieków przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych. Z tego powodu ścieki te mogą być i będą odprowadzane razem ze ściekami bytowymi, a następnie kierowane do oczyszczalni ścieków. Z tego powodu zagadnienie to nie będzie szerzej omawiane. Ilość powstających ścieków z utrzymania czystości na obiekcie jest równa poborowi wody na ten cel i wynosi ok.  $Q_{\text{rok.}} = 5,11 \text{ m}^3/\text{rok}$ .

## Wody opadowe

**Wody opadowe** – powstające z odwodnienia planowanej inwestycji mogą być oczyszczane w indywidualnym systemie opartym na budowie urządzeń zabezpieczających wody przed zanieczyszczeniem i skierowaniu wód po oczyszczeniu do wód powierzchniowych.

Alternatywą dla pierwszego rozwiązania jest skierowanie ich po podczyszczeniu do gruntu poprzez wprowadzenie do rowu melioracyjnego, studni chłonnych lub drenaż rozsączający.

Trzecią możliwością zagospodarowania wód opadowych jest skierowanie ich do systemu kanalizacji deszczowej.

teren planowanej inwestycji zlokalizowany na działkach geodezyjnych nr 564, 563, 562, 241/28, 241/73, 241/61, 241/68, 241/2, 241/10, 241/13, 241/27. Specyfika

lokalizacji terenu zagospodarowania pozwala w chwili realizacji przedsięwzięcia na skierowanie odpływu wód opadowych do wewnętrznego układu zbierającego wody opadowe. Dla spełnienia wymogów dotyczących, jakości doprowadzanych wód opadowych z omawianego obszarów będzie zastosowany układ retencyjny oraz oczyszczający wyposażony w separator substancji ropopochodnych oraz osadnik piasku. Układ ten zapewnia doczyszczanie wód opadowych do wartości zgodnych z obowiązującymi przepisami prawa w zakresie zawiesiny ogólnej ( $\leq 100 \text{ mg/dm}^3$ ) oraz węglowodorów ropopochodnych ( $\leq 15 \text{ mg/dm}^3$ ). Wody będą odprowadzane do zewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej zgodnie z uzyskanymi na dalszych etapach projektowania inwestycji warunkami technicznymi przyłączeniowymi.

W związku z koniecznością odwodnienia terenu zakładu dokonano obliczenia ilości odprowadzanych wód opadowych uwzględniając wielkość opadów występujących na terenie gminy oraz zagospodarowania zlewni.

Podział terenu wpływający na wielkość wód opadowych przedstawia się następująco:

#### **ETAP I**

- zabudowa (dla stanu 0,90) – ok. 2,75 ha
- powierzchnia dróg, placów i parkingów ( $\Psi = 0,80$ ) – ok. 1,34 ha
- powierzchnia terenów zielonych (pomijana w obliczeniach ze względu na naturalny sposób odprowadzania wód opadowych)

#### **ETAP II**

- zabudowa (dla stanu 0,90) – ok. 3,14 ha
- powierzchnia dróg, placów i parkingów ( $\Psi = 0,80$ ) – ok. 1,53 ha
- powierzchnia terenów zielonych (pomijana w obliczeniach ze względu na naturalny sposób odprowadzania wód opadowych)

#### **ETAP III**

- zabudowa (dla stanu 0,90) – ok. 3,53 ha
- powierzchnia dróg, placów i parkingów ( $\Psi = 0,80$ ) – ok. 1,62 ha
- powierzchnia terenów zielonych (pomijana w obliczeniach ze względu na naturalny sposób odprowadzania wód opadowych)

#### **ETAP IV**

- zabudowa (dla stanu 0,90) – ok. 3,65 ha
- powierzchnia dróg, placów i parkingów ( $\Psi = 0,80$ ) – ok. 2,50 ha
- powierzchnia terenów zielonych (pomijana w obliczeniach ze względu na naturalny sposób odprowadzania wód opadowych)

Zgodnie z zapisem Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 (Dz. U. 2014 poz. 1800) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, jako wytyczne dla układu podczyszczania ścieków deszczowych należy przyjąć:

- natężenie nominalne deszczu  $q_{\text{nom}} = 15 \text{ dm}^3/\text{s/ha}$
- natężenie maksymalne deszczu  $q_{\text{max}} = 130 \text{ dm}^3/\text{s/ha}$

odpływ nominalny  $q_{\text{nom}} = 15 \text{ dm}^3/\text{s}$  ha

#### **ETAP I**

$$Q_{\text{nom.}} = (0,9 \times 2,75 + 0,80 \times 1,34) \times 15 \text{ dm}^3/\text{s ha}$$

$$Q_{\text{nom}} = 53,21 \text{ dm}^3/\text{s}$$

odpływ maksymalny godzinowy  $q_{\text{max}} = 130 \text{ dm}^3/\text{s ha}$

$$Q_{\text{max.}} = (0,9 \times 2,75 + 0,80 \times 1,34) \times 130 \text{ dm}^3/\text{s ha} \times 900 \text{ s}$$

$$Q_{\text{max}} = 415,00 \text{ m}^3/\text{h}$$

## ETAP II

$$Q_{\text{nom.}} = (0,9 \times 3,14 + 0,80 \times 1,53) \times 15 \text{ dm}^3/\text{s ha}$$

$$Q_{\text{nom.}} = 55,49 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$\text{odpływ maksymalny godzinowy } q_{\text{max}} = 130 \text{ dm}^3/\text{s ha}$$

$$Q_{\text{max.}} = (0,9 \times 3,14 + 0,80 \times 1,53) \times 130 \text{ dm}^3/\text{s ha} \times 900 \text{ s}$$

$$Q_{\text{max.}} = 432,78 \text{ m}^3/\text{h}$$

## ETAP III

$$Q_{\text{nom.}} = (0,9 \times 3,53 + 0,80 \times 1,62) \times 15 \text{ dm}^3/\text{s ha}$$

$$Q_{\text{nom.}} = 67,10 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$\text{odpływ maksymalny godzinowy } q_{\text{max}} = 130 \text{ dm}^3/\text{s ha}$$

$$Q_{\text{max.}} = (0,9 \times 3,53 + 0,80 \times 1,62) \times 130 \text{ dm}^3/\text{s ha} \times 900 \text{ s}$$

$$Q_{\text{max.}} = 523,34 \text{ m}^3/\text{h}$$

## ETAP IV

$$Q_{\text{nom.}} = (0,9 \times 3,65 + 0,80 \times 2,50) \times 15 \text{ dm}^3/\text{s ha}$$

$$Q_{\text{nom.}} = 79,28 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$\text{odpływ maksymalny godzinowy } q_{\text{max}} = 130 \text{ dm}^3/\text{s ha}$$

$$Q_{\text{max.}} = (0,9 \times 3,65 + 0,80 \times 2,50) \times 130 \text{ dm}^3/\text{s ha} \times 900 \text{ s}$$

$$Q_{\text{max.}} = 618,35 \text{ m}^3/\text{h}$$

## 12. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko,

W przypadku realizowanej inwestycji nie wystąpi transgraniczne oddziaływania na środowisko.

## 13. Obszary podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia,

W omawianym przypadku omawiany teren, na którym realizowana będzie inwestycja wyposażony jest w pełną infrastrukturę pozwalającą na bezproblemowe włączenie planowanych instalacji do systemu zaplecza technicznego istniejącego obiektu. Inwestor stanął przed koniecznością wybrania indywidualnych rozwiązań w zakresie korzystania ze środowiska, co spowodowało konieczność poniesienia dodatkowych nakładów finansowych na zrealizowanie zaplanowanego przedsięwzięcia.

W zakresie świata roślinnego zostanie wykonana zieleń wokół budynku oraz zostaną nasadzone dodatkowo rośliny o charakterze dekoracyjnym. Tereny te to enklawy zieleni urządzonej (trawników) z nielicznymi krzewami usytuowanymi pomiędzy budynkami i utwardzonymi drogami wewnętrznymi. Tereny zielone stanowią formę estetyczną całego kompleksu. Zakres prac budowlanych nie będzie oddziałował na rośliny w fazie budowy, nie ma miał negatywnego wpływu w trakcie eksploatacji obiektu. Nie stwierdza się konfliktu planowanej inwestycji ze światem zwierzęcym znajdującym się na tym terenie. Brak informacji o występowaniu gatunków podlegających prawnej ochronie.

Projektowane przedsięwzięcie realizowane będzie poza wyznaczonym i proponowanym obszarem Natura 2000.

Najbliższym obszarem chronionym jest:

- **Uroczyska Puszcza Zielonka – otulina (PLH300058)** – zlokalizowany w odległości ok 0,7 km od omawianej inwestycji. Na Uroczyska Puszczy Zielonka

składa się 5 wybranych fragmentów Puszczy Zielonka. Na terenie trzech z nich znajdują się jeziora. W 1993 roku został tutaj utworzony Park Krajobrazowy. Przez jego teren przepływają rzeki: Warta, Trojanka (Goślinka) i Potok Dzwonowski oraz znajdują się jeziora: Czarne, Pławno, Kościółek, Leśne, Bolechowskie, Kamińskie i Miejskie. Jest to jeden z najcenniejszych obszarów przyrodniczych w Wielkopolsce, zarazem największy kompleks leśny w okolicach aglomeracji poznańskiej.

Uroczyska Zielonki (PLH300058) nie posiadają planu zadań ochronnych. Zgodnie ze standardowym formularzem danych obszaru, najważniejsze walory ostoi to występowanie:

- 12 typów siedlisk przyrodniczych o znaczeniu europejskim, w tym 2 priorytetowych,
- 25 zbiorowisk roślinnych uważanych za zagrożone w Wielkopolsce,
- przynajmniej 20 gatunków roślin naczyniowych z regionalnej "Czerwonej listy",
- unikatowego w skali Wielkopolski, ubogiego w biogeny ekosystemu mezotroficznego jeziora ramienicowego (Jezioro Pławno),
- jednej z największych w regionie populacji kłoci wiechowatej,
- ciągu śródlęśnych jezior eutroficznych w dolinie rzeki Trojanki,
- bogatej bryoflory torfowisk przejściowych (w otoczeniu jezior Czarne Duże, Czarne Małe i Pławno),
- bardzo dobrze wykształconych fitocenoz kwaśnych dąbrów, zajmujących dużą powierzchnię i skupionych w jednym dużym kompleksie,
- dobrze zachowanych fragmentów grądu środkowoeuropejskiego.

SOO Biedrusko posiada plan zadań ochronnych, w którym wskazano stanowiska gatunków i siedlisk będących przedmiotami ochrony. Wszystkie stanowiska gatunków będących przedmiotami ochrony (czerwończyk nieparek, kozioróg dębosz, pachnica dębowa, przeplatka aurinia, trzepla zielona, kumak nizinny), położone są w znacznej odległości od terenu inwestycyjnego i oddzielone są od niego Doliną Warty. Nie przewiduje się wpływu inwestycji na ww. gatunki. Ponadto, choć część siedlisk zlokalizowana jest relatywnie blisko terenu inwestycyjnego (powyżej 1 km) lecz nadal znajdują się po przeciwnej stronie Doliny Warty, co wyklucza wpływ inwestycji na ich trwałość.

Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka utworzono w 1993 r., celem zachowania jednego z największych kompleksów leśnych środkowej Wielkopolski, charakteryzującego się dużymi wartościami przyrodniczymi, krajobrazowymi, a także naukowo-dydaktycznymi. Obszar posiada plan ochronny utworzony Rozporządzeniem Nr 4/05 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 kwietnia 2005 r. w sprawie planu ochrony Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2005 r. Nr 49 poz. 1527). Zgodnie z PO, celem ochrony parku jest:

- 1) zachowanie ciągłości oraz różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych wraz ze spontanicznymi procesami ich dynamiki;
- 2) zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt oraz ich siedlisk;
- 3) ochrona torfowisk i innych środowisk wilgotnych oraz bagiennych;
- 4) zachowanie naturalnych ekosystemów wodnych;
- 5) utrzymanie cennych ekosystemów nieleśnych, w tym: murawowych, łąkowych, ziołoroślowych i zaroślowych;
- 6) zachowanie naturalnej rzeźby terenu;

- 7) utrzymanie walorów kulturowych historycznych traktów: Annowskiego, Bednarskiego, Pławińskiego, Poznańskiego i Zielonkowskiego;
- 8) kształtowanie struktury przestrzennej na terenie parku z uwzględnieniem swoistych cech miejscowego krajobrazu rolniczego.

Przyrodę Puszczy Zielonki scharakteryzowano w wielu publikacjach, traktujących choćby o awifaunie czy chiropterofaunie i biorąc pod uwagę brak oddziaływania planowanego zamierzenia inwestycyjnego na tereny sąsiednie, nie przewiduje się negatywnego wpływu na siedliska i gatunki sąsiedniego parku krajobrazowego.

**- Biedrusko PLH 300001** - obszar o powierzchni 9938,1 ha położony na granicy terenu inwestycyjnego. Ostoja obejmuje teren poligonu Biedrusko, położony nad rzeką Wartą, na północ od miasta Poznań. Lewobrzeżne dopływy Warty, płynącej wzdłuż wschodniej granicy poligonu, tworzą ciekawy, rozgałęziony układ cieków wodnych na tym obszarze. Charakterystyczną cechą terenu jest sieć licznych rowów z okresowo zanikającą wodą, a także jeziora i starorzecza oraz liczne oczka wodne w bezodpływowych zagłębieniach pochodzenia wytopiskowego. Ostoję porastają rozległe murawy psammofilne, zarośla, wrzosowiska oraz łąki ziołoroślne. Na zachodnich obrzeżach poligonu przeważają kompleksy leśne: grądów, kwaśnych dąbrów z udziałem dąbrów świetlistych oraz zbiorowisk łęgowych i olsowych. Ze względu na bogactwo przyrodnicze, zwłaszcza roślinne, ostoja okolic Biedruska ma charakter unikatowy w skali regionu. Stwierdzono tu występowanie 18 rodzajów siedlisk chronionych dyrektywą siedliskową. Ostoja odgrywa szczególną rolę w ochronie bioróżnorodności, a to właśnie za sprawą znaczącego udziału ważnych siedlisk oraz nagromadzenia stanowisk roślin zagrożonych. O wysokich walorach roślinności decyduje przede wszystkim występowanie łąk i muraw, jak: zróżnicowane florystycznie murawy psammofilne i zmiennowilgotne łąki trzęślicowe. Łąki trzęślicowe występują w kompleksie przestrzennym ze zbiorowiskami muraw ciepłolubnych, na styku których znaleziono gatunek uznany za wymarły w Polsce - storczyka cuchnącego. Na łąkach i murawach rozwija się także ciekawa fauna motyli, wśród których czerwończyk większy i przeplatka aurinia mają osiadłe i dość liczne populacje na tych terenach. Do innych, cennych walorów ostoi należy zachowany kompleks starorzeczy nadwarciańskich okolicy Gołębowa oraz śródleśne Jezioro Gogulec z przyległym torfowiskiem przejściowym. Ciekawostką tych siedlisk jest występowanie (w rezerwacie Gogulec) rzadkiego i zanikającego w skali regionu olsu torfowcowego, a w okolicach Gołębowa stwierdzono wielkie połacie ginącego w regionie zespołu osoki aloesowej oraz liczne, sędziwe okazy dębu szypułkowego. Na poligonie Biedrusko występuje 30 gatunków roślin zagrożonych w Wielkopolsce, w tym 9 ginących w skali kraju.

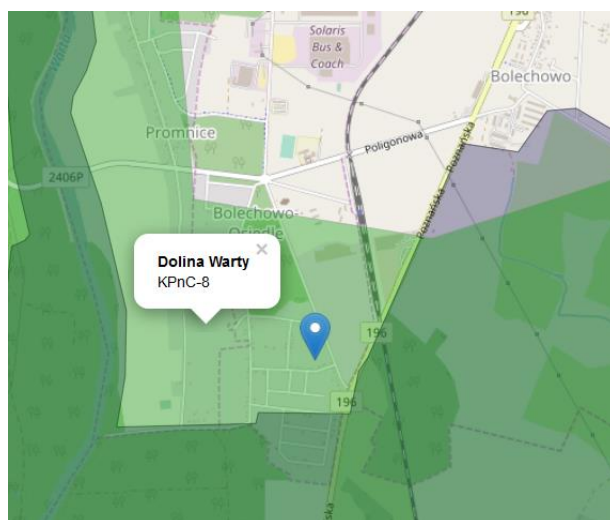
Planowane przedsięwzięcie nie ma wpływu na założenia oraz działania dotyczące osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze Odry”, zatwierdzonym na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967).

Zadanie to ma charakter lokalny, ściśle przypisany do danej lokalizacji. Inwestycja nie wpływa na wielkość poboru wód głębinowych, jednocześnie sposób zagospodarowania ścieków gwarantuje zgodny z przepisami sposób ich zagospodarowania. Analizując ilość funkcjonujących w skali kraju obiektów tego typu zlokalizowanych na terenach dorzecza Odry instalacja będąca jedną z najnowocześniejszych instalacji nie będzie wpływać na cele środowiskowe zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Planowana lokalizacja usytuowana jest w granicach ciągu ekologicznego korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym, wyznaczonym przez Sieć Ekologiczną ECONET.

**Korytarz Północno - Centralny (KPnC)** - rozpoczyna się w Puszczy Białowieskiej, przechodzi przez Lasy Mielnickie, dolinę Bugu, Puszcze Białą, gdzie rozdziela się na dwa główne odgałęzienia – jedno prowadzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcze Kurpiowską i Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, a drugie dochodzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcze Kampinoską i dolinę Wisły, skąd przez Puszcze Bydgoską, Lasy Sarbskie, Puszcze Notecką i Lasy Lubuskie dochodzi do Parku Narodowego Ujście Warty.

Lokalizacja szczegółowa - Korytarz ekologiczny KPnC-8 Dolina Warty.



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

W związku z rozbudową zakładu zjawisko kumulowania dotyczy użytkowanych instalacji technologicznych oraz planowanej etapowej rozbudowy zakładu. Zagadnienia analizy skumulowanego oddziaływania zostało omówione na dla każdego zakresu oddziaływania z osobna w poszczególnych działach opracowania.

Roboty budowlane oraz zakres oddziaływania inwestycji w czasie jej eksploatacji są ograniczone do terenu objętego zadaniem inwestycyjnym i nie będzie negatywnie wpływać na tereny sąsiednie.

Zamierzenia inwestora, zgodnie z aktualnymi przepisami, będą znane wszystkim użytkownikom sąsiednich działek i terenów przyległych. Eksploatacja instalacji nie będzie wymagać wprowadzenia ograniczeń w użytkowaniu terenów sąsiednich. Emitowane zanieczyszczenia nie będą powodować trwałej degradacji środowiska. Nie będzie występowało zjawisko kumulowania się czynników szkodliwych takich jak odpady niebezpieczne lub ścieki. Planowane przedsięwzięcie

nie będzie naruszało interesów osób trzecich i nie ogranicza korzystania z terenów sąsiednich.

Biorąc pod uwagę fakt, że przeprowadzone obliczenia w zakresie rozprzestrzeniania hałasu i zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego nie wykazały występowania przekroczeń wartości dopuszczalnych na terenach chronionych, stwierdza się, że nie powinna ona stanowić znaczącego źródła uciążliwości dla ludzi.

**15. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie drogi oraz przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie linii kolejowej lub lotniska użytku publicznego**

Zgodnie z art. 135 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), 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.

Przeprowadzona analiza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko dowiodła, że wszelkie uciążliwości, związane z prowadzeniem działalności, będą się zamykać w granicach terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Standardy jakości środowiska poza terenem obiektu zostaną dotrzymane. Jednocześnie należy zaznaczyć, iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do inwestycji, dla których zgodnie z art. 135 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

**Z tego powodu dla omawianej inwestycji nie jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania.**

**16. Informacja o ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej,**

Dla omawianego przypadku hali magazynowej wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną nie ma możliwości wystąpienia awarii, która pociągnęłaby za sobą zanieczyszczenie środowiska. Surowce i produkty są magazynowane wewnątrz obiektu, w części magazynowej w sposób niezagrażający środowisku. Wytworzone w ramach prowadzonej działalności odpady są i będą magazynowane zgodnie z zasadami określonymi w uzyskanych pozwoleniach na

wytwarzanie odpadów. Stosowane preparaty i substancje chemiczne w postaci środków higienicznych stosowanych do utrzymania czystości obiektu są i będą magazynowane w pomieszczeniach wewnątrz budynku, na utwardzonym podłożu, co uniemożliwi migrację niebezpiecznych substancji do wód gruntowych. W przypadku awarii urządzeń technicznych praca ich zostanie wstrzymana bez żadnych konsekwencji związanych z zanieczyszczeniem środowiska.

Ilości substancji niebezpiecznych na terenie Zakładu są znacznie niższe od wartości progowych wymienionych w załącznikach do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138). Tak, więc obiekt nie jest zaliczany do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Wpływ inwestycji na ekstremalne zjawiska pogodowe.

- powódzie – planowa inwestycja zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz przepisów branżowych jest dostosowana do tego typu zjawisk. Obiekt jest i będzie przystosowany do możliwej klęski powodzi. Obiekt leży poza znaną strefą występowania terenów zalewowych.
- pożary - planowa inwestycja zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz przepisów branżowych, przepisów zabezpieczenia p.poż. jest dostosowana do tego typu zjawiska. Obiekt jest i będzie przystosowany do możliwości wystąpienia pożaru.
- fale upałów - planowa inwestycja zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz przepisów branżowych, przepisów p.poż. jest dostosowana do tego typu zjawiska. Obiekt jest i będzie przystosowany do możliwości wystąpienia fali pożarów.
- susze - planowa inwestycja zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz przepisów branżowych, przepisów zabezpieczenia p.poż. jest dostosowana do tego typu zjawiska. Obiekt jest i będzie przystosowany do możliwości wystąpienia suszy.
- nawalne deszcze i burze – (krótkotrwały deszcz o dużym natężeniu, którego czas trwania waha się od kilku do kilkudziesięciu minut) planowa inwestycja zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz przepisów branżowych jest dostosowana do tego typu zjawiska. Obiekt jest i będzie przystosowany do możliwości wystąpienia deszczy nawalnych oraz burz.
- silne wiatry - planowa inwestycja zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz przepisów branżowych, przepisów zabezpieczenia p.poż. jest dostosowana do tego typu zjawiska. Obiekt jest i będzie przystosowany do możliwości wystąpienia silnych wiatrów.
- katastrofalne opady śniegu - planowa inwestycja zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz przepisów branżowych w zakresie obliczeń statycznych, naprężeń mechanicznych jest dostosowana do tego typu zjawiska. Obiekt jest i będzie przystosowany do możliwości wystąpienia opadów śniegu. W okresach zimowych będzie przestrzegana procedura kontroli ilości zaleganej na dachu pokrywy śnieżnej w odniesieniu do wartości projektowych – dopuszczalnych. Ewentualny nadmiar będzie usuwany.
- fale mrozu - istniejąca infrastruktura terenu, jak również planowa inwestycja zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz przepisów branżowych w

zakresie obliczeń statycznych, naprężeń mechanicznych jest dostosowana do tego typu zjawiska. Obiekt jest i będzie przystosowany do możliwości wystąpienia fali mrozu.

#### **17. Informacja o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z uwzględnieniem dostępnych wyników innych ocen wpływu na środowisko, przeprowadzonych na podstawie odrębnych przepisów.**

Omawiana inwestycja dotyczy terenu na którym jest prowadzona produkcja artykułów gospodarstwa domowego służących do utrzymania czystości, kuchniach łazienkach oraz wszędzie tam gdzie prowadzone jest regularne sprzątanie.

Na terenie należącym do inwestora zlokalizowane są zabudowania magazynowe, produkcyjne. Dla realizacji opisywanych prac nie ma konieczności wykonywania prac rozbiórkowych. Zakres prac budowlanych i ziemnych ogranicza się do wykonania typowych prac wykopów ziemnych pod fundamenty oraz trasy rurociągów przyłączeniowych.

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

W trakcie prac budowlanych, na etapie realizacji inwestycji roboty budowlane, aby spełniać wymagania związane z ochroną środowiska, będą poprzedzone planem i harmonogramem robót uwzględniającym zabezpieczenia, w którym zapewni się odpowiednią organizację placu budowy z zapleczem socjalnym, aby na skutek zamieszkania, braku porządku, niewłaściwego zabezpieczenia materiałów, maszyn, urządzeń i samochodów przed awariami nie doszło do skażeń, zanieczyszczeń i zniszczeń w środowisku.

Priorytetową sprawą jest sprawny sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno, jakość sprzętu, jak i jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja. Ważny jest też stały nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami. W celu ograniczenia szkodliwości działalności budowlanej wykonawca zobowiązany jest odpowiednimi przepisami budowlanymi do:

- sprawdzenia, czy materiały lub prefabrykaty użyte do budowy posiadają odpowiednie dokumenty normalizacyjne i certyfikaty;
- sprawdzenia, czy używane do budowy maszyny i inne urządzenia techniczne spełniają ustalone wymagania ochrony środowiska dopuszczające je do eksploatacji;
- dopilnowania, aby naprawiono wszystkie szkody powstałe w wyniku korzystania z terenów zajętych czasowo dla potrzeb zaplecza budowy;
- dopilnowania, aby uporządkowano teren budowy po zakończeniu robót budowlanych;

Prace budowlane będą prowadzone przez pojazdy sprawne technicznie (bez wycieków paliwa). Prace serwisowe w pojazdach i maszynach budowlanych

prowadzone będą poza terenem budowy. Skażenie wód i gleb w czasie wykonywania robót ziemnych może nastąpić głównie w wyniku wycieku substancji z niewłaściwie zabezpieczonych zbiorników pojazdów oraz źle konserwowanych lub wadliwie stosowanych maszyn, urządzeń i samochodów. Są to sytuacje nadzwyczajne, które przy odpowiednim nadzorze oraz dbałości i porządku na placu budowy nie powinny mieć miejsca.

Wykopy w gruncie, realizowane w ramach budowy, będą wykonywane zgodnie z harmonogramem, bez zbędnej zwłoki czasowej, tak aby nie dopuścić do pozostawienia wykopów przez dłuższy czas bez zagospodarowania lub bez zasypania. W okresie opadów deszczu, wykopy winny być zabezpieczone przed dostawaniem się wód do wykopu na czas przerw w pracy (np. dni wolne od pracy lub noc) zabezpieczone folią w taki sposób aby uniemożliwić przedostawanie się do wykopów płazom i gadom, które mogłyby pojawić się w okresie opadów. W czasie projektowania inwestycji będą zastosowane następujące założenia i rozwiązania konstrukcyjne, technologiczne mające wpływ na ochronę środowiska:

- woda do celów socjalnych pracowników jest dostarczana przyłączem z gminnej sieci wodociągowej,
- energia elektryczna – do celów socjalnych jest dostarczana przyłączem energetycznym, natomiast do celów technologicznych będzie wykorzystywany agregat prądotwórczy
- na etapie realizacji oraz eksploatacji instalacji ścieki socjalno-bytowe będą odbierane przez system TOI-TOI.
- powstające na terenie przedsięwzięcia odpady komunalne będą magazynowane w szczelnym pojemniku na tego rodzaju odpady
- prowadzona jest i będzie oszczędności energii i materiałów (promowanie rozwiązań energooszczędnych) w procesie eksploatacji obiektu.

Określone w niniejszym opracowaniu aporcje emisje substancji i energii do środowiska, wskazują, że nie ma potrzeby określania innych rozwiązań technicznych dla ograniczenia wpływu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Proponowane rozwiązanie techniczne w zakresie zastosowanych urządzeń pozwalają stwierdzić, iż poza ustawowymi obowiązkami wynikającymi z wykonania sieci monitoringu lokalnego wód podziemnych nie ma potrzeby prowadzenia dodatkowego monitoringu poszczególnych komponentów środowiska.

Jednak nie można całkowicie wykluczyć możliwości powstania zanieczyszczeń gruntu poprzez środki transportowe. Z tego powodu konieczna jest stała kontrola użytkowanego sprzętu transportowego kontrahentów firmy oraz szybkie reagowanie na powstałe zagrożenia.

Wycieki substancji ropopochodnych na etapie realizacji inwestycji oraz eksploatacji obiektu należą do stanów awaryjnych. Na etapie realizacji inwestycji opracowany jest Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) natomiast na etapie eksploatacji Instrukcja Eksploatacji obiektu. Dokumenty te określają stany awaryjne dotyczące potencjalnego wycieku substancji ropopochodnych uwzględniające działania zapobiegawcze oraz opis sposobu postępowania w tych sytuacjach.

Działania zapobiegawcze przedstawiają się następująco:

- wyposażenie ww. obiektu w zestawy interwencyjne środków służących do usuwania rozlewisk cieczy olejowych i ropopochodnych oraz do ochrony Ratownika przed niebezpiecznymi substancjami.
- przeprowadzenia okresowych przeglądów technicznych urządzeń technicznych

- przeprowadzanie ww. przeglądów przez pracowników posiadających stosowne uprawnienia w tym zakresie

Działania naprawcze przedstawiają się następująco:

- zabezpieczenia miejsca stwierdzonego wycieku oleju transformatorowego przed jego dalszym rozprzestrzenianiem przy zastosowaniu sorbentów lub rękawów zabezpieczających
- zebranie sorbentu nasączonego rozlanym olejem
- umieszczenie odpadu sorbentu z szczelnym opakowaniu
- przekazanie odpadu do unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom posiadającym aktualne, obowiązujące decyzje administracyjne w tym zakresie

### **Sposób tankowania maszyn i sprzętu budowlanego na etapie realizacji inwestycji**

Zakładane jest, aby wykorzystywane na etapie realizacji inwestycji pojazdy i maszyny budowlane będą tankowane poza terenem realizacji inwestycji. W przypadku stwierdzenia braku możliwości technicznych w tym zakresie oraz problemów logistycznych w poruszaniu się poszczególnych pojazdów do punktu tankowania zakłada się zastosowanie kontenerowej stacji paliw.

Wymagania techniczne tego typu instalacji określa Rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz.U. 2014 poz. 1853) , a ściślej dział IV tego rozporządzenia – § 99.

Przenośne, kontenerowe stacje paliw wykonane są z najwyższej jakości materiałów. Zbiorniki wykonane są w technologii dwupłaszczowej, co znacząco zabezpiecza przed wyciekami paliwa. Zbiornik zewnętrzny i wewnętrzny wykonany jest ze stali, która jest odporna na zmiany objętości paliwa wynikające ze zmian temperatury na zewnątrz.

Wyposażenie standardowe (wszystkie urządzenia znajdują się w zamkniętej szafie):

- system sygnalizacji przecieku
- zamykana na klucz rozdzielnia elektryczna
- gniazdo 230V i oświetlenie szafy dystrybutora
- właz rewizyjny o wymiarach 60x60 cm. a w nim: otwór do wprowadzenia goleni ssącej 2", dwa króćce zalewowe 3", zawór wyrównujący ciśnienie i dwa otwory zapasowe
- instalacja zasysająca (goleń ssąca 1" zakończona filtrem siateczkowym i zaworem zwrotnym)

Tankowanie pojazdów będzie wykonywane na utwardzonym terenie (płyty betonowe) położone na grubej folii zabezpieczającej.

Działania zapobiegawcze dotyczące miejsca tankowania pojazdów przedstawiają się następująco:

- wyposażenie ww. obiektu w zestaw interwencyjny środków służących do usuwania rozlewisk cieczy olejowych i ropopochodnych oraz do ochrony Ratownika przed niebezpiecznymi substancjami.
- przeprowadzenia okresowych przeglądów technicznych urządzeń
- przeprowadzanie ww. przeglądów przez pracowników posiadających stosowne uprawnienia w tym zakresie

Działania naprawcze przedstawiają się następująco:

- zabezpieczenia miejsca stwierdzonego wycieku oleju transformatorowego przed jego dalszym rozprzestrzenianiem przy zastosowaniu sorbentów lub rękawów zabezpieczających
- zebranie sorbentu nasączonego rozlanym olejem
- umieszczenie odpadu sorbentu z szczelnym opakowaniu
- przekazanie odpadu do unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom posiadającym aktualne, obowiązujące decyzje administracyjne w tym zakresie

### **Zagadnienie pylenia na etapie realizacji każdego etapu inwestycji**

Zjawisko pylenia występujące podczas ruchu pojazdów w ramach realizacji inwestycji wynika z faktu poruszania się tych pojazdów po tymczasowych trasach przejazdu w okresach suchych. Inwestor nie przewiduje stosowania żadnych zabezpieczeń w tym zakresie ze względu na jego nieprzewidywany charakter, zmienność w czasie, zależność od czynników atmosferycznych. Elementem podstawowym wpływającym na zakres i wielkość występowania tego zjawiska jest prędkość poruszania się pojazdów i maszyn po terenie budowy w okresach suszy atmosferycznej. Prędkość ta będzie dostosowana do warunków gruntowych, wilgotności powietrza, występowania opadów atmosferycznych lub ich braku, rodzaju gruntu na trasie poruszania się pojazdów. Doświadczenie wskazuje, że prędkość ta będzie wynosiła od 10-30 km/ godzinę.

### ***Etap użytkowania instalacji***

Na etapie użytkowania instalacji monitoring wielkości oddziaływania instalacji na środowisko dotyczy stałego nadzoru na sprawnością sprzętu oraz środków transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno, jakość sprzętu, jak i jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja.

Priorytetem jest stały nadzór nad pracownikami. W celu ograniczenia szkodliwości prowadzonej działalności Inwestor zobowiązany jest do:

- sprawdzenia, czy materiały, części surowce użyte eksploatacji posiadają odpowiednie dokumenty normalizacyjne i certyfikaty;
- stosowanie, wykorzystywanie maszyn i urządzeń technicznych spełniających ustalone wymagania ochrony środowiska dopuszczające je do eksploatacji

### **Działania zapobiegawcze oraz naprawcze w przypadku wycieku oleju transformatorowego**

Urządzenia energetyczne w postaci stosowanych transformatorów będą zlokalizowane w obiektach określanych jako stacje transformatorowe. W miejscach ich lokalizacji nie przewiduje się wpustów podłogowych dlatego nie istnieje ryzyko przedostania się do instalacji kanalizacji. Fundament oraz posadzka w tych pomieszczeniach będzie wykonana jako szczelna posadzka przemysłowa a samo urządzenie będzie usytuowane w wannie betonowej. W sytuacji wycieku oleju transformatorowego zostanie on zebrany z posadzki, a następnie przekazany do unieszkodliwienia.

Działania zapobiegawcze przedstawiają się następująco:

- wyposażenie ww. obiektów w zestawy interwencyjne środków służących do usuwania rozlewisk cieczy olejowych i ropopochodnych oraz do ochrony Ratownika przed niebezpiecznymi substancjami.
- przeprowadzenia okresowych przeglądów technicznych urządzeń energetycznych
- przeprowadzanie ww. przeglądów przez pracowników posiadających stosowne uprawnienia w tym zakresie – obsługi technicznej urządzeń stacji

Działania naprawcze przedstawiają się następująco:

- zabezpieczenia miejsca stwierdzonego wycieku oleju transformatorowego przed jego dalszym rozprzestrzenianiem przy zastosowaniu sorbentów lub rękawów zabezpieczających
- zebranie sorbentu nasączonego rozlanym olejem
- umieszczenie odpadu sorbentu z szczelnym opakowaniu
- przekazanie odpadu do unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom posiadającym aktualne, obowiązujące decyzje administracyjne w tym zakresie

## **19. Informacja dotycząca możliwych konfliktów społecznych**

Podczas realizacji przedsięwzięcia mogą wystąpić konflikty społeczne niekoniecznie związane z bezpośrednią ochroną środowiska z następujących powodów:

- czasowe utrudnienie w korzystaniu z terenu
- czasowo wzmożony hałas wywołany pracą maszyn budowlanych

Wymienione wyżej utrudnienia są czasowe i związane jedynie z realizacją. Nie powinny więc mieć wpływu na realizację przedsięwzięcia. Udział społeczeństwa w procesie oceny oddziaływania na środowisko, któremu podlega Raport, jest prawem obywatelskim. Każdy posiada prawo do uczestnictwa w procesie tworzenia decyzji, a także posiada obowiązek uczestniczenia w ochronie środowiska w interesie jego zdrowia lub zdrowia innych". Jednak krąg osób i organizacji występujących w imieniu osób wyrażających niezadowolenie społeczne nie może być nieograniczony.

Ochrona ta nie dotyczy wszystkich osób posiadających prawa do terenów lub znajdujących się na terenach objętych oddziaływaniem inwestycji na środowisko. Podstawowym wyróżnikiem dla klasyfikacji danej osoby do kategorii "osób trzecich", którym służy szczególna ochrona w procesie inwestycyjnym, jest interes prawny.

Z interesem prawnym w sprawach z zakresu ochrony środowiska mamy do czynienia wówczas, gdy interes faktyczny broniony jest wyrażony w przepisie szczególnym roszczeniem do organów administracji o wszczęcie postępowania administracyjnego lub roszczeniem o dopuszczenie jako strony do toczącego się postępowania.

Obowiązek ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich wynika z Ustawy Ministra dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2006 nr 156 poz. 1118 ), rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z póź. zm) oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczególnych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. 2004 nr 257 poz. 2573). Według art. 5 ww. ustawy obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi, należy

projektować i budować zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących m. in.: odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych, ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami.

W porównaniu do stosowanych w Polsce rozwiązań techniczno - technologicznych rozwiązania związane z budową przedmiotowych obiektów budowlanych należy uznać za ogólnie stosowane i właściwe z punktu widzenia ochrony środowiska w warunkach krajowych. Zaproponowane rozwiązania techniczno-technologiczne w zdecydowany sposób ograniczą możliwość zanieczyszczenia środowiska naturalnego, a projektowane przedsięwzięcie (pod względem uciążliwości) nie ograniczy funkcji terenów przyległych i nie ograniczy interesów osób trzecich.

W związku z ryzykiem ekologicznym analizowanej inwestycji należy wyróżnić następujące kategorie pojęć: „postrzegane ryzyko ekologiczne” oraz „akceptowane ryzyko ekologiczne”. Operując ww. pojęciami konflikt społeczny na tle ekologicznym w lokalnej społeczności związany z planowanym przedsięwzięciem można zinterpretować jako powstanie takiej sytuacji, w której postrzegane przez mieszkańców ryzyko ekologiczne przedsięwzięcia w ich środowisku lokalnym jest znacznie przekraczające możliwości jego akceptacji.

Projektowane przedsięwzięcie (pod względem uciążliwości) nie ograniczy funkcji terenów przyległych i nie ograniczy interesów osób trzecich.

Planowana inwestycja nie będzie ingerować w sposób zagospodarowania terenów sąsiednich oraz nie spowoduje uciążliwości w korzystaniu z infrastruktury w rejonie inwestycji, co pozwala stwierdzić, że nie zostanie naruszona ochrona interesów osób trzecich.

Planowana działalność obiektu, przy spełnieniu wymagań, iż ewentualne uciążliwości będą się mieściły w granicach działki, na której instalacja będzie zlokalizowana, nie narusza interesów osób trzecich i nie ogranicza korzystania z terenów sąsiadujących.

Analiza rozwiązań i obliczenia wykazały, że uciążliwości będą się mieściły wyłącznie w granicach terenu, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Jest to stan zgodny z art. 144 ustawy Prawo ochrony środowiska. Jako uciążliwość należy rozumieć przekroczenie dopuszczalnych norm jakości środowiska.

Zamierzenia inwestora, zgodnie z aktualnymi przepisami, będą znane wszystkim użytkownikom sąsiednich działek i terenów przyległych.

Eksploatacja instalacji nie będzie wymagać wprowadzenia ograniczeń w użytkowaniu terenów sąsiednich. Emitowane zanieczyszczenia nie będą powodować trwałej degradacji środowiska. Nie będzie występowało zjawisko kumulowania się czynników szkodliwych takich jak odpady niebezpieczne lub ścieki. W związku z powyższym nie zachodzi konieczność prowadzenia monitoringu lokalnego. Planowane przedsięwzięcie nie będzie naruszało interesów osób trzecich i nie ogranicza korzystania z terenów sąsiednich.

Biorąc pod uwagę fakt, że przedmiotowa instalacja zostanie zlokalizowana na terenie opisanym w planie zagospodarowania przestrzennego symbolem: PG – teren górniczy. oraz iż przeprowadzone obliczenia w zakresie rozprzestrzeniania hałasu i zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego nie wykazały występowania przekroczeń wartości dopuszczalnych na terenach chronionych, stwierdza się, że nie powinna ona stanowić znaczącego źródła uciążliwości dla ludzi.

## **20. Różnorodność biologiczna, wykorzystywanie zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi,**

Zjawisko różnorodności biologicznej omawianego terenu jest mocno ograniczona ze względu na jego lokalizację, w terenie zurbanizowanym, który w chwili obecnie wykorzystywany jest do prowadzenia działalności gospodarczej

Omawiane przedsięwzięcie odnoszące się do wykorzystywania zasobów naturalnych związane jest przede wszystkim z wykonaniem zabudowy terenu – wykorzystanie powierzchni ziemi. Nie występuje tu zjawisko wykorzystania wód zarówno podziemnych jak i powierzchniowych.

W odniesieniu do **wpływu na różnorodność biologiczną**:

- wpływ przedsięwzięcia na interakcje chronionych gatunków oraz ich siedlisk - dodatkowe przekształcenia terenu nie spowoduje zmian w zakresie bioróżnorodności terenu. Wprowadzenie na tereny obecnie zagospodarowane dodatkowej zabudowy technicznej spowoduje zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. W odniesieniu do obowiązującego planu miejscowego nie spowoduje zmian w faunie środowiska jako całości.

Występujące tu gatunki roślin i zwierząt typowe dla obszarów zurbanizowanych. Zatem zadanie to nie ma wpływu na liczebność i kondycję populacji gatunków chronionych, utratę siedlisk, izolację siedliska, zaburzenie funkcji pełnionych przez siedlisko, oraz na rozprzestrzenianiem się inwazyjnych gatunków obcych. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na środowisko przyrodnicze, nie będzie wiązało się z utratą bioróżnorodności w terenie. Należy podkreślić, iż inwestycja oddalona jest w znacznej odległości od obszarów chronionych.

- wpływ przedsięwzięcia na interakcje przedsięwzięcia z obszarami chronionymi, których celem jest ochrona gatunków, siedlisk gatunków i ekosystemów – omawiana inwestycja nie jest zlokalizowana na terenach chronionych lub też w bezpośrednim sąsiedztwie tych terenów. Występują tu gatunki roślin i zwierząt typowe dla obszarów zurbanizowanych. Zatem zadanie to nie ma wpływu na zakazy i ograniczenia obowiązujące na tych terenach oraz w otulinie tych obszarów

- wpływ przedsięwzięcia na ekosystemy – omawiana inwestycja jest zlokalizowana na terenach upraw rolnych, i stanowi niewielki ich niewielki wycinek. Z tego powodu zamiana sposobu wykorzystania terenu nie ma wpływu na kondycję, stabilność, odporność, fragmentację, skład gatunkowy, gatunki napływowe, mozaikowość terenu objętego inwestycją oraz na korytarze ekologiczne.

- wpływ przedsięwzięcia na usługi ekosystemowe - przekształcenie sposobu użytkowania terenu nie spowoduje zmian w zakresie bioróżnorodności terenu. Wprowadzenie na tereny obecnie zagospodarowane dodatkowej zabudowy technicznej spowoduje zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej terenu całego zakładu, jednak sposób zagospodarowania terenu będzie zgodny z zapisami planu urbanistycznego. W odniesieniu do planowanego sposobu wykorzystania tego terenu zadanie to nie spowoduje zmian w faunie środowiska. Omawiany teren nie wpływa bezpośrednio na zdolności retencyjne terenów i zbiorników wodnych, zdolności

oczyszczania ścieków, zasoby wody, zasoby surowców. Minimalizacja oddziaływań klimatycznych takich jak zadrzewienia chroniące przed wiatrem, czy zapewniające cień, wartości krajobrazowe występują w ograniczonym zakresie, a teren nie posiada walorów rekreacyjno-wypoczynkowych.

- interakcje przedsięwzięcia z gatunkami – na omawianym terenie nie występują gatunki, które można określić jako cenne, rzadkie, wskaźnikowe, ginące, endemiczne, introdukowane, inwazyjne o dominującym znaczeniu dla naturalnych procesów oraz siedliskami tych gatunków. Omawiana inwestycja nie wpływa na wspomniane interakcje.

- interakcje przedsięwzięcia z siedliskami gatunków – sposób wykorzystania terenu oraz terenów sąsiednich powoduje charakterystyczny, stosunkowo ubogi, skład gatunkowy roślin i zwierząt typowy dla terenów rolniczych z tego powodu dla tego zadania nie występuje problem utraty siedliska, fragmentacja siedliska, izolacja siedliska, zaburzenie funkcji pełnionych przez siedlisko, wpływ na niszę ekologiczną gatunku, wpływ na ekosystem kluczowy dla gatunku. Zmiana sposobu wykorzystania terenu ma charakter lokalny, występujący w skali mikro względem całego terenu zurbanizowanego.

- interakcje przedsięwzięcia z elementami środowiska powodujące utratę różnorodności genetycznej – dla omawianego terenu inwestycji nie stwierdzono groźby zniszczenia stanowisk chronionych gatunków roślin oraz zwierząt. Przejściowym zagadnieniem po wycince drzew jest usunięcie miejsc gniazdowania ptaków.

Dla etapów I, II oraz III nie ma konieczności wycinania drzew zagadnienie to nie jest omawiane. Na etapie IV planowany sposób zagospodarowania terenu obejmuje wschodnią granicę zakładu, wzdłuż której rozciąga się zadrzewienie, składające się głównie z sosen zwyczajnych *Pinus sylvestris* (ok. 35 drzew w wieku 40-50 lat i ok. 15 drzew kilkunastoletnich) oraz z pojedynczych robinii akacjowych *Robinia pseudoacacia* i osik *Populus tremula*. Są to jedyne drzewa w wieku powyżej 10 lat na terenie działki.

Na etapie budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w miejscach wystąpienia kolizji inwestycji z drzewami dokona ich wycięcia wraz z dokonaniem nasadzeń kompensacyjnych. W chwili obecnej zakłada się wycięcie (w okresie jesienno-zimowym) ok 20 szt. drzew, głównie sosen zwyczajnych.

## **21. Analiza zagrożenia dla zdrowia ludzi, w tym wynikającego z emisji;**

W niniejszym opracowaniu określono, wykazano wielkość emisji do środowiska poszczególnych jej elementów. Przeprowadzona analiza wykazała, że omawiana instalacja nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi. Wartości emisji do środowiska spełniają normy ustalone szczegółowymi przepisami.

**22. Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym i planowanym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – uwzględniające:**

**a) obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek,**

Rozpoznanie geologiczne planowanej inwestycji oraz dostępne informacje nie wskazują, że znajduje się ona na terenie występowania płytkiego zalegania wód podziemnych oraz siedlisk łąkowych. Teren ten nie znajduje się w zasięgu ujścia rzek.

**b) obszary wybrzeży i środowisko morskie,**

Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami wybrzeża oraz środowiska morskiego

**c) przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń (rodzaje i ilości emisji w tym odpadów) wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia**

Wielkość oddziaływania inwestycji na etapie jej funkcjonowania została określona w niniejszym opracowaniu. Jak wykazała analiza zakres oddziaływania inwestycji dotyczy terenu objętego opracowaniem. Poza terenem inwestycji standardy emisji zostaną zachowane.

**d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych,**

Omawiana lokalizacja jest położona poza strefami ujęć wody oraz terenów ochronnych zbiorników śródlądowych

Strefy ochronne istniejących na terenie miasta Poznania ujęć wód nie znajdują się na wskazanym terenie pod inwestycję. Najbliższe ujęcie wody podziemnej zlokalizowane jest w odległości ok. 0,7 km.

Otwór studni głębinowej:

- nazwa – PROMNICE II/PR II-2
- nr CBDG 3233462
- głębokość – 10 m
- rok wiercenia 2014

**e) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia,**

Standardy jakości środowiska, zdefiniowane przepisami Prawo Ochrony Środowiska to określone prawem poziomy dopuszczalne substancji lub energii, które muszą być osiągnięte w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze.

System standardów jakości (dotyczy jakości powietrza, powierzchni ziemi, jakości wód, poziomu hałasu i promieniowania elektromagnetycznego) opiera się na następujących procedurach:

- określenie standardu w drodze aktu normatywnego,
- monitorowanie stanu przy wykorzystaniu m. in. państwowego monitoringu środowiska,
- podejmowanie działań zaradczych

Źródłem informacji o jakości środowiska jest w szczególności państwowy monitoring środowiska, który stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku.

Informacje opisujące jakość środowiska, uzyskiwane na podstawie badań monitoringowych prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dotyczą:

- jakości powietrza;
- jakości wód śródlądowych powierzchniowych i podziemnych oraz morskich wód wewnętrznych i wód morza terytorialnego;
- jakości gleby i ziemi;
- hałasu;
- promieniowania jonizującego;
- pól elektromagnetycznych;
- stanu zasobów środowiska, w tym lasów.

Wykazany w opracowaniu wpływ planowanej instalacji na środowisko w zakresie dopuszczalnych poziomów emisji gazów i pyłów do powietrza oraz hałasu do powietrza nie zostaną przekroczone. Zatem inwestycja nie pogorszy stanu środowiska w danej lokalizacji.

Jednocześnie dla omawianej lokalizacji nie występuje zagrożenie występowania promieniowania jonizującego, pola elektromagnetycznego.

Planowana inwestycja nie wpływa na jakość:

- wód powierzchniowych – inwestycja zlokalizowana jest poza terenami wód powierzchniowych
- wód podziemnych – inwestycja nie jest związana z wykonaniem własnego ujęcia wody podziemnej
- gleba i ziemia - zabezpieczenie terenu nie spowoduje zagrożeń pogorszenia jakości gleby i ziemi
- tereny stanu zasobów środowiska - inwestycja zlokalizowana jest poza terenami określanymi jako zasoby środowiskowe

#### **f) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,**

Inwestycja zlokalizowana jest w poza wyznaczonymi terenami o znaczeniu historycznym, kulturowym oraz archeologicznym.

#### **g) gęstość zaludnienia,**

Inwestycja zlokalizowana jest w terenie miejskim, przy ciągach komunikacyjnych z dala od siedzib ludzkich

#### **h) obszary przylegające do jezior,**

Omawiana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami przylegającymi do jezior.

#### **i) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej,**

Omawiana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami posiadającymi status uzdrowisk lub obszarów ochrony uzdrowiskowej.

#### **j) wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe;**

Lokalizacja planowanej inwestycji w odniesieniu do JCWP oraz JCWPd. – źródło [www.geoportal.kzgw.gov.pl](http://www.geoportal.kzgw.gov.pl)

Lokalizacja planowanej inwestycji w odniesieniu do JCWP oraz JCWPd. – źródło [www.geoportal.kzgw.gov.pl](http://www.geoportal.kzgw.gov.pl)

##### **Wody powierzchniowe**

Europejski kod JCWP – PLRW600021185991

Krajowy kod JCWP - RW600021185991

Nazwa JCWP – Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa

Lokalizacja - region wodny – region wodny Warty

Obszar dorzecza - nazwa – obszar dorzecza Odry

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej – RZGW w Poznaniu

Ocena stanu chemicznego – dobry

Ocena stanu ekologicznego - dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego – Warta w obrębie JCWP

Typ JCWP – (17)

Status – silnie zmieniona część wód

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona

##### **Wody podziemne**

Europejski kod jednolitej części wód z literami – PLGW600060

Krajowy kod Jednolitej części wód podziemnych – GW600060

Powierzchnia jednolitej części wód – 3817,6 km<sup>2</sup>

Dorzecze – Odra

Region Wodny – Warty

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej RZGW w Poznaniu

Ocena stanu ilościowego - dobry

Ocena stanu chemicznego – dobry

Ocena stanu - dobry

Rodzaj użytkowania JCWP – rolniczy

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona

Termin osiągnięcia celów środowiskowych - 2015

Typ odstępstwa – brak

## 23. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej

Inwentaryzację przyrodniczą należy rozumieć jako zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego. Istotność inwentaryzacji przyrodniczej należy postrzegać przede wszystkim w kontekście oceny oddziaływania na obszary Natura 2000 oraz wpływu planowanego przedsięwzięcia na przedmiot ochrony w ramach poszczególnych form ochrony przyrody. Na obecnym etapie postępowania na obowiązek inwentaryzacji przyrodniczej nie został nałożony.

W miesiącu sierpniu 2019 roku dokonano analizy występowania zadrzewień na planowanym terenie inwestycji. W IV etapie rozbudowy zakładu planowany sposób zagospodarowania terenu obejmuje wschodnią granicę zakładu, wzdłuż której rozciąga się zadrzewienie, składające się głównie z sosen zwyczajnych *Pinus sylvestris* (ok. 35 drzew w wieku 40-50 lat i ok. 15 drzew kilkunastoletnich) oraz z pojedynczych robinii akacjowych *Robinia pseudoacacia* i osik *Populus tremula*. Są to jedyne drzewa w wieku powyżej 10 lat na terenie działki. Na pozostałej części (niemal 70-80% powierzchni), rośnie obficie samosiew robinii akacjowej, topoli osiki, topoli białej *Populus alba*, czeremchy *Prunus sp.*, dębu szypułkowego *Quercus robur* oraz sumaka octowca *Rhus typhina*. Wiek siewek szacowany jest na 3-5 lat.

Na etapie budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w miejscach wystąpienia kolizji inwestycji z drzewami dokona ich wycięcia wraz z dokonaniem nasadzeń kompensacyjnych. W chwili obecnej zakłada się wycięcie (w okresie jesienno-zimowym) ok 20 szt. drzew, głównie sosen zwyczajnych.

## 24. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy jakie napotkano opracowując Raport

Wykonanie kompleksowej instalacji technicznej omawianej inwestycji – dla każdego z jej etapów - oraz proponowany sposób jej zagospodarowania i użytkowania charakteryzuje się typowymi rozwiązaniami technicznymi i technologicznymi. Z tego powodu podczas wykonywania opracowania nie napotkano na trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Studzieniec 2020-08-05

Studzieniec 2020-08-05

## **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z zapisami ustawy O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw(Dz. U. 2015 poz. 1936 ze zm.) oświadczam, że zgodnie z wymogami ww. ustawy posiadam wyższe wykształcenie techniczno-przyrodnicze oraz niezbędne doświadczenie (powyżej 5 lat), które uprawnia mnie do wykonywania opracowania Raportu Oddziaływania Planowanego Przedsięwzięcia, będącego podstawą do uzyskania Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach planowanego przedsięwzięcia.

mgr inż. Jacek Masternak