

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa hali produkcyjno-magazynowej z zapleczem socjalno-biurowym.
Podzborów, działka nr 154/13, gmina Ceków-Kolonia, powiat kaliski

INWESTOR:

EGGOMA Sp. z o.o.
ul. Klonowa 3
Chojęcin-Parcele
63-640 Bralin

Autor opracowania:

mgr Karolina Wesołowska-Osiałkowska

Egzemplarz elektroniczny

Spis treści

1. INFORMACJE O WNIOSKUJĄCYM	3
2. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA	3
2.1. Cel przygotowania opracowania	3
2.2. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia	3
2.3. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, planowanego obiektu budowlanego oraz informacja o planowanym sposobie wykorzystania powierzchni	5
2.4. Rodzaje technologii w odniesieniu do planowanej działalności wraz z ogólną charakterystyką planowanego przedsięwzięcia.	6
2.5. Ewentualne warianty przedsięwzięcia z uwzględnieniem tzw. wariantu zero, polegającego na niepodjęciu przedsięwzięcia.	10
2.6. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii, z uwzględnieniem szacunkowego zapotrzebowania na energię elektryczną, ciepłą i gazową.	10
2.7. Rozwiązania chroniące środowisko.	12
2.8. Rodzaje i ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.	13
2.9. Rodzaj oraz ilość przewidywanych do wytworzenia odpadów i sposobach postępowania z odpadami.	21
2.10. Wpływ na wody podziemne i powierzchniowe.	27
2.10.1. Wody podziemne	27
2.10.2. Wody powierzchniowe	29
2.11. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.	30
2.12. Wpływ inwestycji na zmiany klimatu	30
2.13. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.	32
2.14. Wpływ na środowisko - faunę i florę, krajobraz	34
2.15. Informacja o przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, lub których oddziaływanie mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia	35
2.16. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.	37
2.17. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	38
3. ZAŁĄCZNIKI	38

Spis tabel i schematów

Tabela 1: Planowany sposób zagospodarowania powierzchni działki	6
Tabela 2: Wyszczególnienie planowanych do zainstalowania w hali produkcyjno-magazynowej maszyn i urządzeń	9
Tabela 3: Wykaz stosowanych maszyn i urządzeń	11
Tabela 4: Zestawienie ilości wykorzystanych mediów i energii	11
Tabela 5: Przewidywane ilości surowców i materiałów	11
Tabela 6: Wskaźniki emisji dla spalania gazu	15
Tabela 7: Prognozowane wielkości emisji ze spalania gazu	15
Tabela 8: Obliczenia dla emisji pyłu z instalacji	16
Tabela 9: Wskaźniki emisji dla środków transportu	16
Tabela 10: Wielkość emisji ze środków transportu	17
Tabela 11: Charakterystyka emitorów	17
Tabela 12: Zestawienie przyjętych do obliczeń wielkości emisji	18
Tabela 13: Wartości odniesienia oraz tła określone dla emitowanych substancji	20
Tabela 14: Standardy klimatu akustycznego	21
Tabela 15: Poziomy mocy akustycznej pojazdów samochodowych	22
Tabela 16: Wykaz ilości operacji związanych z hałasem drogowym	23

Tabela 17: Inwentaryzacja źródeł liniowych	23
Tabela 18: Inwentaryzacja źródeł punktowych / stacjonarnych – wariant inwestycji	23
Tabela 19: Inwentaryzacja źródeł kubaturowych.....	23
Tabela 20: Wartości wypadkowego równoważnego poziom dźwięku w punktach obserwacji	25
Tabela 21: Przewidywane rodzaje i ilości odpadów powstające w fazie budowy	25
Tabela 22: Przewidywane rodzaje i ilości odpadów powstające w fazie eksploatacji przedsięwzięcia	26
Tabela 23: Sposób magazynowania i postępowania z odpadami:	26
Tabela 24: Ocena wpływu planowanej inwestycji na stan JCWP	30
Tabela 25: Działania łagodzące dla zmian klimatu	31
Tabela 26: Działania adaptacyjne do zmieniających się warunków klimatycznych	32
Tabela 27: Pobliskie tereny chronione	33
schemat 1: Lokalizacja terenu przeznaczanego pod inwestycję	4
schemat 2: Planowane zagospodarowanie terenu inwestycyjnego	6
schemat 3: Schemat funkcyjny projektowanego budynku	8
schemat 4: Schemat linii technologicznej	8
schemat 5: Przyjęta do obliczeń róża wiatrów dla stacji meteo Kalisz	19
schemat 6: Rozkład izofon w odniesieniu do punktów obserwacji.....	24
schemat 7: Lokalizacja inwestycji na tle JCWPd	28
schemat 8: Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do terenów prawnie chronionych.....	33
schemat 9: Lokalizacja miejsc inwestycji w odniesieniu do najbliższych korytarzy ekologicznych.....	34
schemat 10: Schemat obszaru realizacji i oddziaływania przedsięwzięcia	36

1. INFORMACJE O WNIOSKUJĄCYM

EGGOMA Sp. z o.o.

ul. Klonowa 3

Chojęcin-Parcele

63-640 Bralin

NIP: 6192056978

2. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Cel przygotowania opracowania

Niniejsze opracowanie powstało w związku z planem budowy hali produkcyjno-magazynowej z zapleczem socjalno-biurowym. Hala przeznaczona będzie do produkcji mieszaniny jajka w proszku z żółtkiem w proszku zwanej dalej mieszanką jajka w proszku z żółtkiem w proszku oraz mieszania jajka w proszku z tłuszczem w proszku i skrobią kukurydzianą w proszku zwanej dalej mieszanką proszku jajecznego. Inwestycja realizowana będzie w obrębie działki nr 154/13, zlokalizowanej w miejscowości Podzborów, gmina Ceków-Kolonia, powiat kaliski.

Inwestor przygotował niniejszą kartę informacyjną przedsięwzięcia (zwaną dalej KIP) w celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla inwestycji. Planowane zamierzenie inwestycyjne przeanalizowano pod kątem zaliczenia do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839). Inwestycję zakwalifikowano w myśl zapisów cytowanego powyżej Rozporządzenia jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z poniższym:

- a) przedsięwzięcie opisane w w § 3.1 pkt. 99 cytowanego Rozporządzenia tj. „ instalacje do pakowania i puszkowania produktów roślinnych lub produktów zwierzęcych, o zdolności produkcyjnej nie mniejszej niż 50 t na rok”.

Wnioskodawca zamierza produkować mieszanki jajka w proszku z żółtkiem w proszku zwanej dalej mieszanką jajka w proszku z żółtkiem w proszku oraz mieszankę jajka w proszku z tłuszczem w proszku i skrobią kukurydzianą w proszku zwanej dalej mieszanką proszku jajecznego w ilości około 30 ton tygodniowo. Daje to roczną wydajność instalacji na poziomie 1 560 ton. Produkty gotowe pakowane będą w worki wielomateriałowe o pojemności około 25 kg. W związku z planem zamontowania w projektowanej hali produkcyjno-magazynowej urządzeń pakujących, których wydajność będzie większa niż 15 ton na rok, przedsięwzięcie zakwalifikowano jak powyżej.

2.2. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Inwestycja dotyczy budowy hali produkcyjno-magazynowej z zapleczem socjalno-biurowym. Hala przeznaczona będzie do produkcji mieszaniny jajka w proszku z żółtkiem w proszku zwanej dalej mieszanką jajka w proszku z żółtkiem w proszku oraz mieszania jajka w proszku z tłuszczem w proszku i skrobią kukurydzianą w proszku zwanej dalej mieszanką proszku jajecznego. W zakładzie prowadzona będzie produkcja polegająca na mieszanii jajka w proszku z żółtkiem w proszku zwanym dalej mieszanką jajka w proszku z żółtkiem w proszku oraz mieszanii jajka w proszku z tłuszczem w proszku i skrobią kukurydzianą w proszku zwanego dalej mieszanką proszku jajecznego. Wyprodukowane mieszanki jajka w proszku z żółtkiem w proszku oraz mieszanki proszku jajecznego będą przeznaczone do sprzedaży na terenie krajów UE i na terenie krajów trzecich.

Inwestycja realizowana będzie w obrębie wydzielonej części działki nr 154/13, zlokalizowanej w miejscowości Podzborów, gmina Ceków-Kolonia, powiat kaliski. Postępowanie administracyjne dotyczące wydzielenia części działki przeznaczonej pod inwestycję toczy się w Starostwie Powiatowym w Kaliszu. Wnioskodawca zawarł z właścicielem terenu umowę przedwstępną na zakup części działki obecnie oznaczonej numerem 154/13. Dla działki nr 154/13 wydano warunki zabudowy dla przedmiotowego zakładu. Warunki określają planowaną lokalizację zakładu i określają obszar działki przeznaczony pod inwestycję.



schemat 1: lokalizacja terenu przeznaczonego pod inwestycję

Teren inwestycyjny zlokalizowany jest na obszarze wiejskim i sąsiaduje z następującymi terenami:

- od wschodu – zabudowa zagrodowa gospodarstwa rolnego– teren inwestycyjny graniczy z działką nr 154/12. Dalej znajduje się działka 154/5 na której zlokalizowano obiekty o charakterze przemysłowym.
- od zachodu – użytki i nieużytki rolne
- od południa zabudowania działki nr 154/13 w zabudowie zagrodowej i zabudowania gospodarstwa rolnego, w tym szklarnie i tunele pod szkłem do uprawy warzyw, owoców i kwiatów.
- Od północy , droga publiczna, dalej użytki i nieużytki rolne

Na zdjęciu poniżej przedstawiono widok na teren inwestycyjny od strony drogi w kierunku południowym. Pod inwestycję przewidziano teren widoczny na zdjęciu po prawej stronie wjazdu.



zdjęcie 1: widok na teren inwestycyjny

W otoczeniu inwestycji brak jest podlegających ochronie zbiorników wód śródlądowych, siedlisk łęgowych i ujść rzek.

W zasięgu oddziaływania inwestycji brak jest ponadto:

- obszarów górskich, wybrzeży, stref uzdrowiskowych,
- obszarów podmokłych
- obszarów wodno-błotnych wpisanych na listę RAMSAR,
- obszarów o przekroczonych standardach jakości powietrza,
- stref ochronnych wód powierzchniowych oraz stref ochronnych ujęć wód podziemnych

2.2.1. Skala przedsięwzięcia

Wnioskodawca zamierza zrealizować inwestycję o następującej skali:

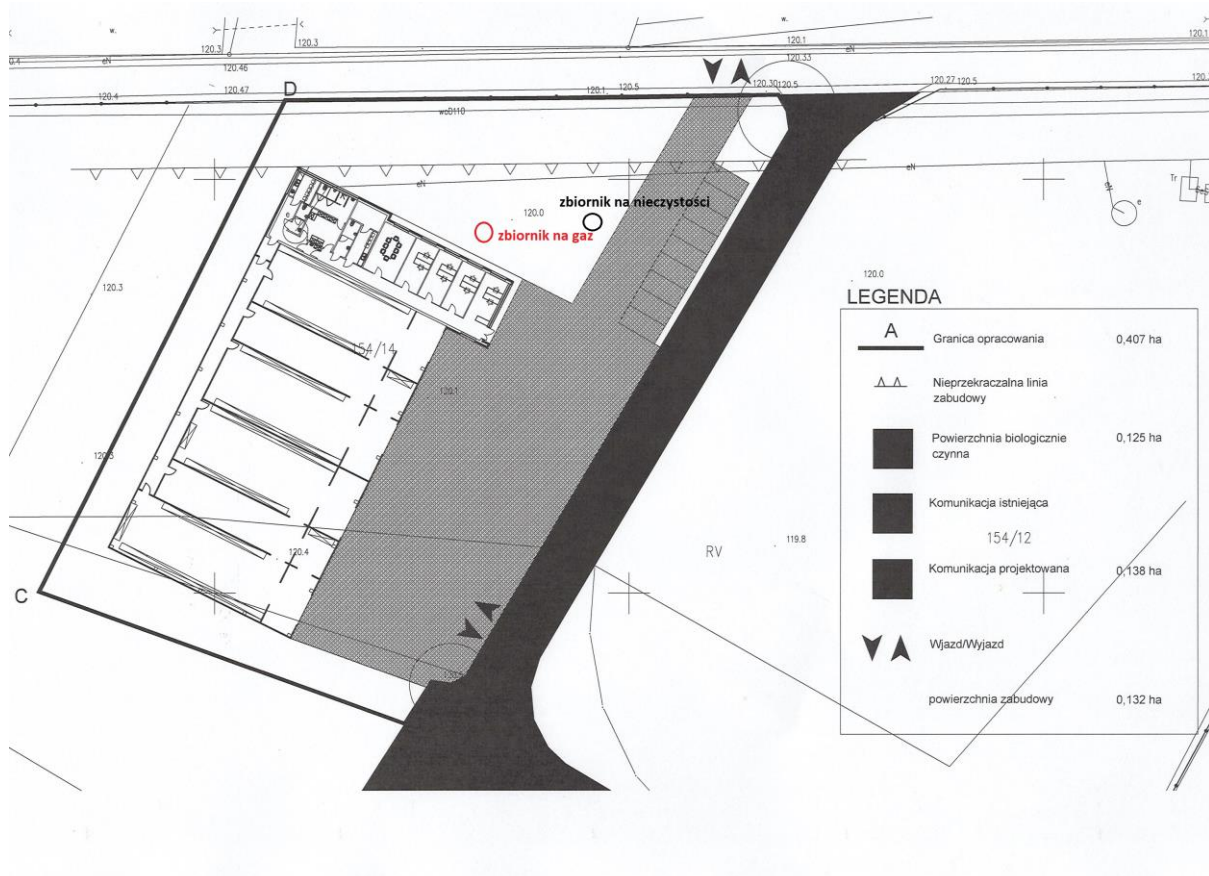
- budowa hali produkcyjnej z częścią socjalno-biurową i magazynową o powierzchni maksymalnej 1320 m²
- zdolność produkcyjna na poziomie maksymalnym 1560 ton wyrobu gotowego w roku
- wielkość zatrudnienia - 5 osób
- praca zakładu docelowo w trybie dwuzmianowym w godzinach 06:00 do 22:00.

2.3. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, planowanego obiektu budowlanego oraz informacja o planowanym sposobie wykorzystania powierzchni

Celem niniejszego opracowania jest opisanie procesu inwestycyjnego polegającego na budowie nowego budynku produkcyjno - magazynowego wraz z częścią socjalno - biurową i infrastrukturą towarzyszącą. Projekt inwestycyjny obejmuje zaplanowanie i wyposażenie nowych pomieszczeń magazynowych i pomieszczeń produkcyjnych wraz z częścią socjalno-biurową. Przedmiotowy obiekt wyposażony zostanie w podziemny zbiornik na gaz płynny o pojemności nie przekraczającej 10 000 litrów oraz podziemny zbiornik na nieczystości tj. ścieki bytowe o pojemności 10 000 litrów.

Działka inwestycyjna na czas przygotowania niniejszego opracowania stanowi własność Pani Urszuli Michalak. Wnioskodawca tj. EGGOMA sp. z o.o. jest w trakcie procesu zakupu części działki przeznaczonej pod inwestycję. Dla terenu objętego zamierzeniem inwestycyjnym nie ustanowiono Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Dla działki nr 154/13 wydano warunki zabudowy pozwalające na lokalizację hali produkcyjno-magazynowej wraz z zapleczem socjalno-biurowym w planowanej lokalizacji. Wnioskodawca zamierza przejąć prawa własności części działki objętej warunkami zabudowy i na niej realizować proces inwestycyjny opisany w niniejszej KIP.

Planowana hala magazynowo - produkcyjna wraz z zapleczem socjalno - biurowym usytuowana zostanie na działce nr 154/13 zgodnie z koncepcją przedstawioną na poniższym schemacie.



schemat 2: planowane zagospodarowanie terenu inwestycyjnego

Dojazd do planowanego obiektu hali możliwy będzie od istniejącego wjazdu. Na infrastrukturę przedsięwzięcia składać się będą:

- hala magazynowo – produkcyjna z zapleczem socjalno-biurowym
- utwardzony plac manewrowy

Tabela 1: Planowany sposób zagospodarowania powierzchni działki

Struktura powierzchni	Powierzchnia
Powierzchnia działki 154/13	56 677 m ²
Powierzchnia terenu przeznaczona pod inwestycję	4 007 m ²
Maksymalna powierzchnia projektowanej hali magazynowo - produkcyjnej	1320 m ²
Maksymalna powierzchnia placu manewrowego	850 m ²
Powierzchnia utwardzona pozostała (droga wewnętrzna, parking)	530 m ²
Powierzchnia biologicznie czynna terenu inwestycyjnego	1 250 m ²

2.4. Rodzaje technologii w odniesieniu do planowanej działalności wraz z ogólną charakterystyką planowanego przedsięwzięcia.

Inwestycja dotyczy budowy hali produkcyjno-magazynowej z zapleczem socjalno-biurowym. Hala przeznaczona będzie do produkcji mieszaniny jajka w proszku z żółtkiem w proszku zwanej dalej mieszką jajka w proszku z żółtkiem w proszku (1) oraz mieszaniny jajka w proszku z tłuszczem w proszku i skrobią kukurydzianą w proszku zwanej dalej mieszką proszku jajecznego (2).

W zakładzie prowadzona będzie:

- A- Produkcja polegająca na mieszaniu jajka w proszku z żółtkiem w proszku zwanym dalej mieszką jajka w proszku z żółtkiem w proszku – w wyniku mieszania powstanie produkt zwany dalej mieszaniną jajka w proszku. Surowce do produkcji tj. jajko w proszku i żółtko w proszku dostarczane będą na teren zakładu transportem samochodowym. Surowce mieszane

będą w proporcjach określonych przez klienta tj. odbiorcę wyrobu gotowego. Wyrób gotowy tj. mieszanina jajka w proszku będą sprzedawane lub wykorzystywane w kolejnym etapie produkcji na terenie zakładu (B).

- B- Produkcja polegająca na mieszaniu powstałej w procesie A mieszaniny jajka w proszku z tłuszczem w proszku i skrobią kukurydzianą w proszku. W wyniku procesu powstanie produkt gotowy zwany dalej mieszanką proszku jajecznego. Surowce dostarczane będą z zewnątrz transportem samochodowym (poza mieszaniną jajka w proszku wytwarzaną na terenie zakładu) a następnie mieszane będą w proporcjach określonych przez klienta tj. odbiorcę wyrobu gotowego. Produkt ten w całości będzie sprzedawany.

Produkcja będzie przebiegała w technologii „na sucho” , z wykorzystaniem dwóch identycznych linii technologicznych opisanych poniżej. Ponadto w części hali wydzielona zostanie część socjalno-biurowa z przeznaczeniem na cele administracyjne zakładu, oraz socjalno-bytowe pracowników obsługi.

Hala zabudowana zostanie na planie prostokąta. Budynek zbudowany zostanie w technologii uprzemysłowionej. Główna konstrukcja nośna składać się będzie z prefabrykowanych słupów żelbetowych utwierdzonych w monolitycznych stopach fundamentowych. Konstrukcję nośną dachu stanowić będą kratownice stalowe. Pokrycie dachu składać się będzie z płyty warstwowej, izolacji termicznej PIR oraz membrany PVC. Ściany zewnętrzne pokryte zostaną płytą warstwową z izolacją. W hali zamontowane zostaną bramy segmentowe. Budynek będzie 1-kondygnacyjny.

Inwestor przewiduje wykorzystanie następujących środków jako podstawowych rozwiązań budowlano-architektonicznych

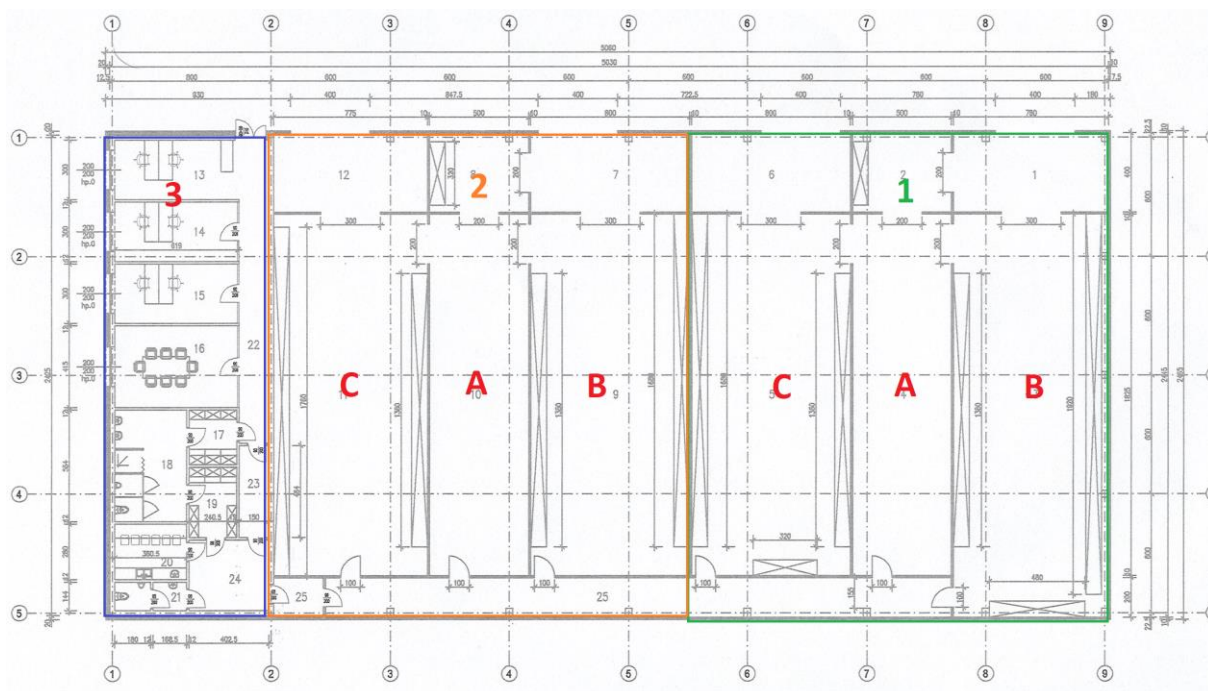
- zastosowanie wentylacji niskoakustycznej, mechanicznej w pomieszczeniach produkcyjnych
- zastosowanie wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniach magazynowych
- zastosowanie urządzeń technologicznych zasilanych energią elektryczną (wózki widłowe) co eliminuje emisję spalin oraz o niskiej emisji hałasu co pozwala na zachowanie właściwego klimatu akustycznego
- zastosowanie stolarki okiennej (okna 2-szybowe PCV) i drzwiowej (stalowych) o właściwych parametrach akustycznych oraz cieplnych
- ściany zewnętrzne i wewnętrzna części produkcyjnej wykonane z płyt warstwowych z izolacją termiczną PIR grubości minimum 12cm.

Hala główna produkcyjna zostanie funkcjonalnie podzielona na 2 obszary produkcyjne o takiej samej strukturze funkcyjnej:

- Obszar nr 1 – obszar związany z przyjęciem, mieszaniem i konfekcjonowaniem jajka w proszku z żółtkiem w proszku.
- Obszar nr 2 – obszar związany z przyjęciem, mieszaniem i konfekcjonowaniem mieszaniny jajka w proszku z żółtkiem w proszku (powstałą w obszarze nr 1) z tłuszczem w proszku i skrobią w proszku.

Ponadto wydzielona zostanie część socjalno-biurowa (3).

Na schemacie poniżej zaznaczone poszczególne obszary hali produkcyjno-magazynowej.

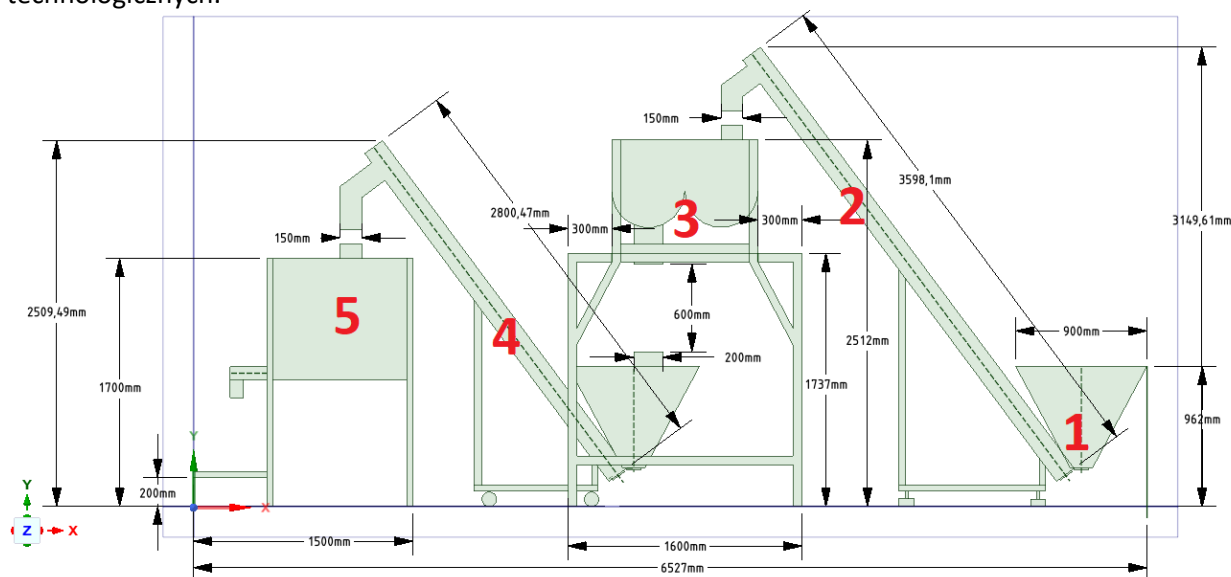


schemat 3: schemat funkcjonalny projektowanego budynku

Na schemacie zaznaczona także strefy funkcjonalne wydzielone w poszczególnych obszarach:

- A- strefa produkcyjna, wyposażona w linię technologiczną do mieszania, naważania i pakowania produktu gotowego
- B- strefa przyjęcia surowca, z magazynem surowca
- C- strefa magazynowania wyrobu gotowego i ekspedycji wyrobu gotowego.

Strefa A wyposażona zostanie w linię technologiczną, przystosowaną do dozowania, mieszania i naważania surowców w wymaganych proporcjach. Linie technologiczne pracować będą w trybie automatycznym. Na schemacie poniżej przedstawiono strukturę planowanych do instalacji linii technologicznych.



schemat 4: schemat linii technologicznej

Linia technologiczna zgodnie z powyższym schematem składać się będzie z następujących urządzeń:

1. wanna zasypowa – do wanny wsypywane będą surowce do produkcji konkretnej mieszanki
2. przenośnik ślimakowy – przenoszący surowce do mieszalnika
3. mieszalnik wstęgowy

4. przenośnik ślimakowy gotowej mieszanki
5. pojemnik do naważania gotowej mieszanki zakończony urządzeniem do pakowania w worki o wadze 25 kg.

W tabeli poniżej opisano parametry charakterystyczne poszczególnych elementów linii technologicznej.

Tabela 2: Wyszczególnienie planowanych do zainstalowania w hali produkcyjno-magazynowej maszyn i urządzeń

urządzenie	specyfikacja	parametry istotne z punktu widzenia wpływu na środowisko
Mieszalnik wstęgowy (3) Mieszalnik wstęgowy serii MW02 przeznaczony jest do mieszania produktów suchych sypkich i granulowanych.	Wykonanie w całości ze stali nierdzewnej - pojemność całkowita $V=820 \text{ dm}^3$ - pojemność robocza $V=400 \text{ dm}^3$ - przybliżone wymiary wnętrza wanny mieszalnika dł.1500mm*szer.1000mm* wys.600mm - wyposażony w dwa motoreduktory o mocy 3 kW każdy	Czas pracy: 8 godzin w porze dnia
Wagodozownik ślimakowy (5) Półautomatyczny dozownik ślimakowy jednostanowiskowy przeznaczony do konfekcjonowania produktów sypkich i pyłujących .	Wykonanie w całości ze stali nierdzewnej - wyposażony w wentylator boczno-kanalowy odpylający - pojemnik na filtr o pojemności 10 l, umożliwia odzyskanie produktu odessanego w trakcie dozowania - moc silnika 2kW przybliżone wymiary: wys.1970mm*szer.930mm *dł. 1290mm	Czas pracy: 8 godzin w porze dnia Wentylator boczno-kanalowy połączony z filtrem odpylającym
Podajnik ślimakowy z przenośnikiem (1) (2) (4)	Wykonanie w całości ze stali nierdzewnej - konstrukcja na kółkach - ślimak podający o długości 2800 mm - średnica ślimaka fi 150 mm - napęd ślimaka - motoreduktor o mocy 0,75kW - napęd mieszadła - motoreduktor o mocy 0,55 kW - pojemność całkowita kosza zasypowego 150 l przybliżone wymiary wys.2500mm*dł.2460mm*szer.1000mm	Czas pracy: 8 godzin w porze dnia

2.5. Ewentualne warianty przedsięwzięcia z uwzględnieniem tzw. wariantu zero, polegającego na niepodjęciu przedsięwzięcia.

Wnioskodawca nie zakłada wariantowości inwestycji. Wstępny projekt budowlany i technologiczny zawiera przemyślane rozwiązania techniczne, dostosowane do skali przedsięwzięcia i jego przeznaczenia. Jako jedyny w procesie inwestycyjnym brany jest pod uwagę wariant optymalny.

Wariant optymalny – wnioskodawca zamierza wybudować halę magazynowo - produkcyjną wraz z zapleczem socjalnym, w której realizowany będzie proces produkcyjny polegający na wytwarzaniu mieszanek proszku jajecznego z dodatkami. Produkt gotowy wykorzystywany będzie przez odbiorców jako surowiec w produkcji żywności. Skala przedsięwzięcia, użyte materiały, planowane linie technologiczne oraz rozwiązania okołoinwestycyjne zostały zaplanowane i wstępnie zaprojektowane pod kątem optymalizacji kosztów budowy, ogólnych kosztów inwestycyjnych oraz opłacalności inwestycji oraz późniejszej produkcji. Wariant optymalny inwestycji zakłada:

- budowę hali magazynowo - produkcyjnej o powierzchni do 1320 m²
- instalację ciągów technologicznych, wyposażonych w zestaw urządzeń mieszająco-pakujących
- instalację odciągu pyłów wewnątrz hali z workownicą – projekt nie zakłada odprowadzania pyłów technologicznych w sposób zorganizowany do powietrza
- utwardzenie placu parkingowo - manewrowego
- posadowienie szczelnego zbiornika na ścieki bytowo-gospodarcze
- posadowienie zbiornika na gaz płynny, który będzie wykorzystywany do ogrzewania pomieszczeń socjalno-bytowych i w razie potrzeby hali produkcyjno-magazynowej.

Wariant zerowy – odstąpienie od realizacji inwestycji nie jest na tym etapie brane przez inwestora pod uwagę. W przypadku zaistnienia okoliczności, które uniemożliwią realizację inwestycji przewiduje się następujące skutki:

- niewykorzystanie potencjału możliwości inwestycyjnych inwestora
- nie stworzenie miejsc pracy
- brak wpływu na rozwój gospodarczy regionu
- brak wpływów finansowych dla gminy z tytułu podatków i opłat miejscowych

2.6. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii, z uwzględnieniem szacunkowego zapotrzebowania na energię elektryczną, ciepłą i gazową.

2.6.1. Zaopatrzenie w wodę do celów bytowo-gospodarczych

Przewiduje się, że w obrębie planowanej inwestycji zatrudnionych będzie 5 osób.

- liczba pracowników - 5 osób
- jednostkowe zapotrzebowanie wody dla pracowników obsługi – 60 dm³/osobę

Zapotrzebowanie wody dobowe:

$$Q_d \text{ średnie} = 5 \cdot 60 \text{ dm}^3/\text{dobę} = 0,3 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przyjęto współczynnik nierównomierności rozbioru dobowego $N_d = 1,4$

$$Q_{d \text{ max}} = Q_{d \text{ śr}} \times N_d$$

$$Q_{d \text{ max}} = 5 \cdot 60 \text{ dm}^3 \times 1,4 = 420 \text{ dm}^3/\text{dobę} = 0,42 \text{ m}^3/\text{d}$$

Zapotrzebowanie wody godzinowe:

Przyjęto współczynnik nierównomierności rozbioru godzinowego $N_h = 2$

$$Q_{\text{maxh}} = Q_{d \text{ śr}}/24 \times N_h = 600 \text{ dm}^3/\text{dobę} / 24 = 25 \text{ dm}^3/\text{h} = 0,025 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zapotrzebowanie wody roczne maksymalne:

$$Q_{r \text{ max}} = 365 \times Q_{d \text{ max}} = 365 \times 0,42 \text{ m}^3/\text{d} = 153,3 \text{ m}^3/\text{rok}$$

2.6.2. Zaopatrzenie w wodę do celów produkcyjnych

Proces technologiczny realizowany w związku z planowaną inwestycją jest procesem suchym. Do jego realizacji nie jest potrzebna woda technologiczna.

2.6.3. Zaopatrzenie na energię elektryczną

Założono, że proces technologiczny realizowany w przedmiotowej hali oparty będzie o wykorzystanie urządzeń elektrycznych. W projekcie koncepcyjnym jako sytuację najmniej korzystną z punktu widzenia zużycia energii elektrycznej przyjęto pracę obu ciągów technologicznych przez 8 godzin w ciągu dnia.

Tabela 3: Wykaz stosowanych maszyn i urządzeń

nazwa	moc [kW]	przewidywany czas pracy [h/d]
Mieszalnik wstępowy	3	8
Wagodozownik	2	8
Przenośniki ślimakowe	2,6	8
Urządzenia dodatkowe: wentylacja, oświetlenie, automatyka i sterowanie	2	8

Zapotrzebowanie na energię:

$$E_{\max/h} = 9,6 \text{ kW} * 3 \text{ ciągi technologiczne} = 28,8 \text{ kW}$$

$$E_{sr/h} = 19,2 \text{ kW}$$

$$E_{\max/rok} = 69\,120 \text{ kWh}$$

2.6.4. Zaopatrzenie na energię cieplną

Wnioskodawca przewiduje zapotrzebowanie na ciepła do celów ogrzewania pomieszczeń biurowych oraz socjalnych a także do utrzymania właściwej temperatury w hali produkcyjno-magazynowej.

Projekt zakłada wykorzystanie gazu ziemnego w postaci skroplonej (LNG) jako ekonomiczną i ekologiczną alternatywę dla pozostałych źródeł energii. Projekt koncepcyjny zakłada instalację zbiornika na gaz skroplony o pojemności łącznej nie przekraczającej 5000 l. Gaz po regazyfikacji zasilać będzie kocioł CO zasilający instalację centralnego ogrzewania w pomieszczeniach biurowych i socjalnych oraz w razie potrzeby pomieszczeniach produkcyjnych.

Założenia koncepcyjne dla najmniej korzystnych warunków przewidują zużycie gazu na poziomie 150 litrów /dobę stąd:

$$150 \text{ l} * 300 \text{ dni roboczych} = 45\,000 \text{ l/rok tj. } 45 \text{ Mg/rok}$$

W tabeli poniżej zestawiono prognozowane zużycia energii elektrycznej oraz pozostałych mediów.

Tabela 4: Zestawienie ilości wykorzystanych mediów i energii

medium	zużycie/rok
Woda	153,3 m ³
Energia elektryczna	69 120 kWh
Gaz LNG	45 000 l

W związku z planowanym procesem produkcyjnym przewiduje się następujące zapotrzebowanie na surowce i materiały do produkcji:

Tabela 5: przewidywane ilości surowców i materiałów

surowiec	ilość/rok	uwagi
Jajko w proszku	800 Mg	Surowce mieszane będą w różnych proporcjach dając 1560 Mg wyrobu gotowego w ciągu roku
Żółtko w proszku	360 Mg	
Skrobia w proszku	200 Mg	
Tłuszcz w proszku	200 Mg	
Opakowania		
• worki wielomateriałowe	10 Mg	
• folia	1 Mg	
• palety	4 Mg	

2.7. Rozwiązania chroniące środowisko.

Inwestor przewiduje wykorzystanie następujących środków jako podstawowych rozwiązań chroniących środowisko:

- wykorzystanie gazu skroplonego jako paliwa opałowego o najmniejszej emisyjności z dostępnych paliw tradycyjnych;
Do ogrzewania pomieszczeń zainstalowany zostanie kocioł gazowy, zasilany gazem LNG. W procesie spalania gazu nie tworzą się stałe odpady i powstaje kilkaset razy mniej pyłów niż podczas spalania węgla, dzięki czemu jest on paliwem niezwykle przyjaznym dla środowiska; na terenie zakładu zamontowany zostanie 1 zbiornik na gaz płynny o pojemności nie przekraczającej 10 000 l. Zamontowana zostanie także stacja regazyfikacji co w całości stworzy niezależne źródło energii, którego wydajność i wielkość magazynowa dopasowane są do zapotrzebowania energetycznego wnioskodawcy
- w dalszej perspektywie montaż instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku, dostarczającej energii do funkcjonowania przedsięwzięcia
- załadunek i rozładunek surowców oraz wyrobów gotowych wyłącznie w czasie dnia tj. w godzinach 6.00-22.00 w celu wyeliminowania potencjalnej uciążliwości związanej z hałasem.
- w początkowej fazie funkcjonowania inwestycji wnioskodawca planuje uruchomić produkcję jednozmianową. Docelowo planowane jest zwiększenie produkcji, jednak czas pracy nie przekroczy pory dnia.
- wykorzystywanie w procesie technologicznym systemu odpylania wewnątrz hali produkcyjnej.
- planuje się zainstalowanie urządzeń służących do odciągania i zatrzymywania pyłu powstającego w procesie produkcyjnym. Urządzenia nie posiadają zainstalowanych wylotów powietrza na zewnątrz budynku, co w znacznym stopniu eliminuje emisję pyłu do powietrza.
- korzystanie ze środków transportu – samochodów, ładowarki a na etapie budowy także urządzeń wspomagających budowę o wysokiej sprawności technicznej i niskiej emisji spalin
- racjonalne korzystanie z prądu elektrycznego, wody, gazu, ciepła oraz powietrza w czasie realizacji przedsięwzięcia
- minimalizowanie ilości odpadów a także ich właściwe oznakowanie i czasowe magazynowanie w szczelnych pojemnikach oraz przekazywanie uprawnionym odbiorcom wszystkich powstających odpadów
- zapewnienie dostatecznej ilości sprzętu gaśniczego i sorbentów na terenie obiektów, przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

2.7.1. Propozycję monitoringu wpływu na środowisko

Monitoring emisji gazów i pyłów do powietrza

Zgodnie z §2. 1. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 7 listopada 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody przedmiotowe przedsięwzięcie nie podlega obowiązkowi przeprowadzania ciągłych i okresowych pomiarów emisji substancji zanieczyszczających do powietrza.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. Nr 130, poz. 881). instalacja nie wymaga także pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji nakłada na inwestora obowiązek rejestracji oraz składania dorocznych raportów do Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE). Ponadto zgodnie z zapisami art. 286 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, na wnioskodawcy spoczywa obowiązek sporządzania i przysyłania wykazów opłatowych zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska, celem ustalenia opłat oraz wysokości tych opłat.

Monitoring hałasu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 7 listopada 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody obiekt nie będzie wymagał prowadzenia okresowych pomiarów hałasu w środowisku.

Monitoring wody

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 7 listopada 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody obiekt nie będzie wymagał prowadzenia pomiarów wody.

Monitoring ścieków

Planowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem powstawania ścieków przemysłowych. W związku z tym zakład nie będzie zobowiązany do prowadzenia dodatkowych pomiarów ilości i jakości ścieków. Ewentualne zalecenia mogą wynikać z warunków określonych w umowie z właścicielem sieci kanalizacyjnej.

Ewidencja odpadów

W przypadku pojawienia się na etapie eksploatacji odpadów innych niż komunalne lub odpadów niebezpiecznych Inwestor zobowiązany będzie do prowadzenia ich szczegółowej ewidencji za pomocą Karty Przekazania Odpadu oraz Karty Ewidencji Odpadu poprzez elektroniczny system BDO – Baza danych o produktach i opakowaniach oraz gospodarce odpadami.

Ewidencja opakowań

Na podstawie Ustawy z dnia 13 czerwca 2013 roku o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1114 z późn.zm.), przedsiębiorca wprowadzający na rynek towary w opakowaniach zobowiązany jest do składania corocznych sprawozdań w zakresie ilości wprowadzanych opakowań oraz osiągniętych poziomów recyklingu i odzysku opakowań.

2.8. Rodzaje i ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.

2.8.A. Ścieki bytowe

Ścieki bytowe powstające na terenie planowanej inwestycji będą skierowane do zbiornika bezodpływowego. Wnioskodawca zakłada montaż szczelnego, prefabrykowanego zbiornika na nieczystości płynne. W przypadku montażu nowoczesnych zbiorników bezodpływowych, produkowanych i dostarczanych w formie prefabrykatów, wykonanych z tworzyw sztucznych, dla których wydano certyfikaty szczelności nie zachodzi ryzyko zanieczyszczenia ściekami środowiska wodno-gruntowego. Ponadto ścieki zawierać będą zanieczyszczenia typowe dla ścieków bytowych i w przypadku ich gromadzenie oraz odbierania licencjonowanym taborem asenizacyjnym nie będzie zachodziło ryzyko wycieków i zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego.

Przewiduje się, że ilość ścieków bytowym będzie równa ilości pobieranej wody.

2.8.B. Ścieki przemysłowe

W związku ze specyfiką funkcjonowania obiektu nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych.

2.8.C. Ilość i jakość oraz sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z utwardzonej części placu magazynowo - manewrowego oraz dachu hali magazynowo - produkcyjnej będą wykorzystywane w obrębie działki do nawadnia terenów zielonych. Do obliczeń natężenia opadów przyjęto następujące dane wyjściowe:

- powierzchnia dachów projektowanych budynków: 1320 m²
- powierzchnia placów utwardzonych (plac manewrowy, komunikacja, parking) 1380 m²
- natężenie deszczu miarodajnego 130 dm³/s/ha
- prawdopodobieństwo pojawienia się raz na 2 lata 50%.

Dla powyższych warunków spływ ścieków z terenu zakładu wyniesie:

$$Q = q \times F \times \psi \text{ [l/s]}$$

- Q1 –(zlewnia 1) – zbierająca wody deszczowe poprzez rynny i rury spustowe z dachu hali magazynowo-produkcyjnej

natężenie deszczu $q = 130 \text{ l/s/ha}$

powierzchnia zlewni $F1 = \text{ok. } 1320 \text{ m}^2 = 0,132 \text{ ha}$

współczynnik spływu powierzchniowego $\psi_1 = 0,95$

$Q1 = 130 \times 0,132 \times 0,95 = 16,3 \text{ l/s}$

- Q2 (zlewnia 2) - zbierająca wody deszczowe z powierzchni utwardzonych w tym miejsc postojowych oraz placu manewrowego

natężenie deszczu $q = 130 \text{ l/s/ha}$

powierzchnia zlewni $F2 = \text{ok. } 0,138 \text{ ha}$ (planowany teren utwardzony)

współczynnik spływu powierzchniowego $\psi_1 = 0,85$

$Q2 = 130 \times 0,138 \times 0,85 = 15,25 \text{ l/s}$

Maksymalny przepływ ścieków deszczowych z ww. zlewni wynosi:

$\Sigma Q \text{ deszcz.} = Q1 + Q2 = 16,3 \text{ l/s} + 15,25 \text{ l/s} = 31,55 \text{ l/s}$

Maksymalny roczny odpływ ścieków deszczowych wynosi:

$Q1 \text{ deszcz./rok} = (1320 \text{ m}^2 \times 580 \text{ mm/rok} \times 0,98) / 1000 = 750,3 \text{ m}^3$

$Q2 \text{ deszcz./rok} = (1380 \text{ m}^2 \times 580 \text{ mm/rok} \times 0,85) / 1000 = 680,3 \text{ m}^3$

Z uwagi na wielkość działki inwestycyjnej nie zachodzi obawa, że wody opadowe i roztopowe nie zostaną w całości zasymilowane przez powierzchnie biologicznie czynna działki.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. W sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311), zawartymi w § 17. 1 ustęp 1) wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej tj. terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha, mogą być wprowadzane do wód i do ziemi o ile nie zawierają następujących zanieczyszczeń w określonych progach:

- Węglowodory ropopochodne <15 mg/l
- Zawiesiny ogólne <100 mg/l

W przypadku zlewni nr 1 tj. Wód opadowych i roztopowych pochodzących z dachów założono, że nie zachodzi prawdopodobieństwo zanieczyszczenia ich substancjami ropopochodnymi. W przypadku zlewni nr 2 tj. terenów utwardzonych nie zostanie przekroczona wielkość powierzchni parkingowej 0,1 ha. Warunek dotyczący jakości wód opadowych i roztopowych w tym zakresie zostanie zachowany bez konieczności stosowania urządzeń podczyszczających. Ponadto w niniejszym opracowaniu przyjęto tezę o niskim stężeniu zawiesin ogólnych w wodach opadowych pochodzących z dachów budynków. Pośrednim dowodem na przyjętą tezę są badania jakości ścieków pochodzących z dachów bitumicznych, ceramicznych i blaszanych prowadzone na Politechnice Warszawskiej w latach 1987 - 1991, które wykazały, że spływy dachowe są jakościowo podobne do samego opadu i nie zawierają zawiesin ogólnych w ilościach przekraczających dopuszczalne normy. Przeciętne stężenia zawiesin w cytowanych powyżej badaniach w samym opadzie nie przekroczyły 20 mg/l, natomiast w spływach z dachów - 50 mg/l. Założenie takie pozwoli na zastosowanie zapisów określonych w ustępie 2) cytowanego rozporządzenia tj. że wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, bez oczyszczania.

Wg danych literaturowych (H. Sawicka- Siarkiewicz „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg”, Warszawa 2004) które można przyjąć jako miarodajne również dla omawianej zlewni, wartość zanieczyszczeń w spływach opadowych z pasów drogowych i zabudowy zwartej wynosi :

- Stężenie zawiesin ogólnych – 120 mg/dm³,
- Stężenie substancji ropopochodnych – < 10,0 mg/dm³ (z wykluczeniem niekontrolowanych wycieków paliwa).

2.8.D. Emisje substancji do powietrza.

Teren, na którym planuje się zlokalizować przedmiotową inwestycję znajduje się w obszarze wiejskim, działka inwestycyjna zlokalizowana jest w znacznej odległości od obiektów mieszkalnych. W związku z realizacją zamierzenia inwestycyjnego przewiduje się emisję do powietrza:

- ze źródeł niezorganizowanych tj. środków transportu i maszyn pracujących w zakresie transportu
- ze źródeł zorganizowanych tj. wylotów wentylacji mechanicznej z hali produkcyjnej oraz poprzez komin kotłowni.

Emisja ze spalania w kotle CO

Zgodnie z wytycznymi określonymi przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami KOBIZE w poradniku ze stycznia 2015 r dla procesów spalania gazu przewiduje się emisję do powietrza następujących substancji:

- tlenki węgla
- tlenki siarki
- tlenki azotu
- dwutlenek węgla
- pył całkowity

Zgodnie z powyższym dla procesu spalania gazu płynnego po regazyfikacji w kotłach o mocy <1,0MW przyjmuje się następujące wskaźniki emisji:

Tabela 6: wskaźniki emisji dla spalania gazu

zanieczyszczenie	jednostka wskaźnika	wskaźnik
Pył całkowity	g/Mg	0,5
Tlenki węgla		40,0
Tlenki siarki		1
Tlenki azotu		60
Dwutlenek węgla		64 000

Prognozowaną emisję maksymalną wyliczono na podstawie wskaźników opublikowanych przez Kobize i obliczono ze wzoru:

$$E = \text{wskaźnik Kobize} \cdot \text{ilość zużytego paliwa}$$

Tabela 7: Prognozowane wielkości emisji ze spalania gazu

zanieczyszczenie	wskaźnik emisji [g/Mg]	ilość paliwa [Mg]	E _{max} [Mg/rok]
Pył całkowity	0,5	45	0,0000225
Tlenki węgla	40		0,0018
Tlenki siarki	1		0,00045
Tlenki azotu	60		0,0027
Dwutlenek węgla	64 000		2,88

Z uwagi na powyższe wyliczenia oraz fakt iż emisja z procesu spalania gazu nie będzie związana z procesem produkcyjnym i technologicznym uznano emisję z kotła CO za nieznaczącą w całościowym ujęciu oddziaływania na powietrze.

Emisja z procesu produkcyjnego

Z uwagi na fakt, iż hala produkcyjna zakładu wyposażona zostanie w hermetyczny, workowy system odpylania o skuteczności minimum 90% emisja pyłu do powietrza zostanie w znacznym stopniu wyeliminowana. Z uwagi na fakt, iż w pomieszczeniach produkcyjnych zainstalowane zostaną wentylatory wyciągowe, przyjęto iż może zachodzić zorganizowana emisja pyłu z procesu produkcyjnego, poprzez kominki wylotowe wentylatorów. Emitowany może być pył, który nie zostanie w całości wychwycony przez workowy system odpylający.

Przewidywaną wielkość emisji z procesu produkcyjnego ustalono w oparciu o wskaźniki technologiczne oraz dane literaturowe dostępny w oprogramowaniu Operat FB wersja 8.1.1. Na tej podstawie przyjęto typowy skład frakcyjny pyłów powstających w związku z produkcją spożywczą. Graniczną skuteczność odpylania przyjęto na podstawie danych inwestora tj. 90%

Emisję pyłu wyliczono korzystając ze wzoru:

$$E_{pf} = U \cdot U_w \cdot (100 - n_{fg}) / 100 \quad [\text{kg/h}]$$

Gdzie:

E_{pf} - emisja danej frakcji pyłu [kg/h]

U – całkowity unos pyłu [kg/h]

U_w - udział wagowy danej frakcji pyłu %

n_{fg} - graniczna, przedziałowa skuteczność odpylania %

W tabeli poniżej zestawiono sumaryczną emisję pyłu powstającego w wyniku procesu technologicznego:

Tabela 8: Obliczenia dla emisji pyłu z instalacji

wielkość frakcji [μm]	udział wagowy [%]	graniczna przedziałowa skuteczność odpylania [%]	unos [kg/h]	emisja godzinowa [kg/h]
0 – 2,5	92,5	90	0,000114	0,00105
2,5-10	3,5	90	0,00282	0,000987
10-100	4	90	0,21753	0,087
suma	100			0,08905

Emisja ze środków transportu

Wielkość emisji zanieczyszczeń ze środków transportu na etapie eksploatacji zakładu przyjęto na podstawie wskaźników emisji zawartych w europejskich regulacjach ograniczenia emisji z pojazdów samochodowych tj. Dyrektywie 1999/96/WE, powszechnie znanych jako normy EURO. W tabeli poniżej uwzględniono wskaźniki dla samochodów z silnikiem o zapłonie samoczynnym – uznano bowiem, że większość samochodów użytkowych zasilana jest olejem napędowym.

Tabela 9: Wskaźniki emisji dla środków transportu

norma	data rejestracji	Wskaźnik emisji [g/km]				
		tlenki węgla	węglowodory	węglowodory+ tlenki azotu	tlenki azotu	pył
EURO I	07.1997	2,72	-	0,97	-	0,14
EURO II	01.1996	1	-	0,7	-	0,08
EURO III	01.2000	0,64	-	0,56	0,5	0,05
EURO IV	01.2005	0,5	-	0,3	0,25	0,025

EURO V	09.2009	0,5	-	0,23	0,18	0,005
EURO VI	09.2014	0,5	-	0,17	0,08	0,005

Wnioskodawca przewiduje korzystanie z nowych środków transportu, jednak zgodnie z danymi GUS średni wiek pojazdów użytkowanych w Polsce wynosi 16 lat, w związku z tym jako wariant najmniej korzystny dla środowiska przyjęto, że w fazie eksploatacji użytkowane mogą być pojazdy spełniające normy EURO IV tj. wyprodukowane po dniu 01 stycznia 2005 r (mające 16 lat w roku 2023).

Za najbardziej niekorzystny wariant przyjęto, przebywanie na terenie zakładu 2 pojazdów samochodowych jednocześnie i pokonanie przez te pojazdy drogi 200 metrów tj. od bramy wjazdowej do końca placu manewrowego i droga powrotna. Założono, wygaszanie silników w czasie postoju pojazdów samochodowych.

Tabela 10: Wielkość emisji ze środków transportu

substancja	Wskaźnik emisji EURO IV [g/km]	Długość trasy	Wielkość emisji		
			[g/s]	[kg/h]	[Mg/rok]
Tlenek węgla	0,5	0,4	0,000194	0,000698	0,006119
Węglowodory+ tlenki azotu	0,3	0,4	0,000117	0,000421	0,00369
Tlenki azotu	0,25	0,4	0,000097	0,000349	0,00085
Pył	0,025	0,4	0,0000097	0,0000349	0,000085

Z uwagi na powyższe wyliczenia uznano emisję ze środków transportu za nieznaczającą w całościowym ujęciu oddziaływania na powietrze. Założenie takie jest zgodne z metodologią wyznaczania emisji zanieczyszczeń z transportu samochodowego określoną w metodyce [EMEP/CORINAIR](#) która dopuszcza pominięcie emisji z transportu samochodowego na etapie budowy i eksploatacji. Taki sposób postępowania możliwy jest dla zakładów, w których łączna ilość przewożonych materiałów i ilość stanowisk do ich rozładunku / załadunku decyduje o niskiej intensywności ruchu.

Emisja do powietrza na etapie budowy:

Uciążliwość projektowanego przedsięwzięcia, pod względem zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego na etapie budowy, związana będzie przede wszystkim z emisją par węglowodorów powstających wskutek spalania paliw w silnikach samochodowych. Wykorzystanie samochodów ciężarowych do transportu niezbędnych elementów oraz praca maszyn budowlanych i spalanie przez nie paliw będzie miało wpływ na jakość powietrza (spaliny, pył) w najbliższej okolicy planowanej inwestycji. Oddziaływanie to będzie okresowe i ograniczone czasem trwania prac budowlanych.

2.8.D.1. Przyjęte założenia obliczeniowe

Emisja do powietrza z procesów technologicznych w fazie eksploatacji zakładu zachodzić będzie poprzez przedstawiono poniżej emitory o parametrach określonych w tabeli poniżej:

Tabela 11: Charakterystyka emitatorów

oznaczenie emitatora	opis	charakterystyka emitatora			
		wysokość [m]	wymiary [m]	prędkość gazów odlotowych [m/s]	temperatura gazów odlotowych [K]
E-1	Wentylator wyciągowy z procesu produkcyjnego 1	8,5	0,4	0	293
E-2	Wentylator wyciągowy procesu produkcyjnego 2	8,5	0,2	0	293

W obliczeniach przyjęto jeden okres obliczeniowy trwający 4800 godzin w ciągu roku (300 dni roboczych* 16 godzin dziennie) jako najmniej korzystny z punktu widzenia ochrony środowiska. Założono, że w takim maksymalnym czasie realizowane będą wszystkie procesy technologiczne. W tabeli poniżej zestawiono przyjęte wskaźniki emisji z poszczególnych źródeł emisji:

Tabela 12: Zestawienie przyjętych do obliczeń wielkości emisji

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks.	Emisja roczna	Emisja średnioroczna
		m	m		kg/h	Mg/rok	kg/h
E-1	wentylator z procesu produkcyjnego 1	8,5 Z	0,4	pył ogółem	0,0445	0,39	0,0445
				-w tym pył do 2,5 µm	0,0412	0,361	0,0412
				-w tym pył do 10 µm	0,0427	0,374	0,0427
E-2	wentylator z procesu produkcyjnego 2	8,5 Z	0,4	pył ogółem	0,0445	0,39	0,0445
				-w tym pył do 2,5 µm	0,0412	0,361	0,0412
				-w tym pył do 10 µm	0,0427	0,374	0,0427

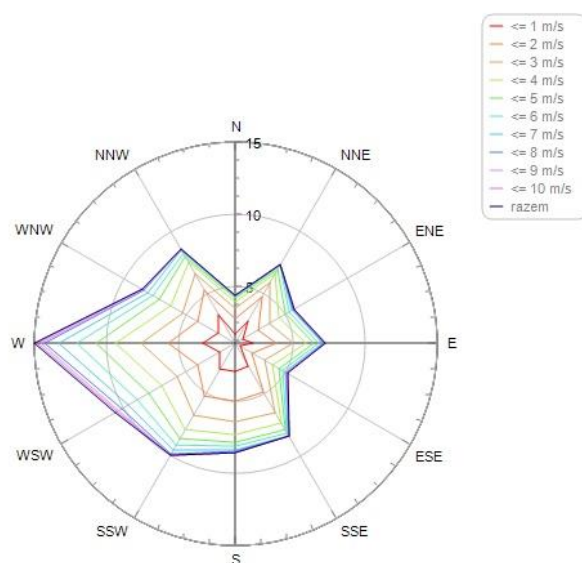
Zastosowane metody modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu

Dla celów określenia wielkości oddziaływania inwestycji na powietrze wykorzystano referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu, które zostały określone w załączniku nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16, poz. 87). Do modelowania poziomów substancji w powietrzu wykorzystano program komputerowy OPERAT FB opracowany przez „PROEKO” Ryszard Samoć v. 8.2.2. Metodyka obliczeń modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń określa zakres obliczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń. Program pozwala na wykonanie pełnego zakresu obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego:

- obliczenie stężeń 1-godzinnych,
- jednoczesne obliczanie częstości przekraczania dopuszczalnych stężeń 1-godzinnych i percentyli,
- obliczanie procentowych udziałów emitatorów i tła w stężeniach zanieczyszczeń gazowych i opadzie pyłu,
- rozmieszczenie punktów obliczeniowych w siatce prostokątnej lub na osi liczbowej o zadanym kierunku,
- obliczenie stężeń maksymalnych i średniorocznych oraz warunków ich występowania dla źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych.

Przyjęto zakres obliczeń zgodny z referencyjnymi metodykami modelowania poziomów substancji w powietrzu, określonymi w załączniku 3 do ww. rozporządzenia. Dla zespołu źródeł emisji obliczenia wykonuje się dla wszystkich kierunków wiatru (o położeniach stopniowanych co najwyżej o 2 stopnie), prędkości wiatru, stanów równowagi i wszystkich emitatorów. W obliczeniach rozprzestrzeniania substancji wykorzystano trójwymiarową różę wiatrów dla 12 kierunków i 11 prędkości wiatru, w której uwzględniono 6 stanów termiczno-dynamicznej równowagi atmosfery. Zgodnie z obowiązującymi rozwiązaniami prawnymi kryteria oceny oddziaływania substancji na środowisko odniesione są do wartości częstości przekraczania wartości progowych stężeń – stężenia obliczone wg zalecanej metodyki w receptorach znajdujących się poza terenem zakładu, posiadającego instalacje emitujące do powietrza substancje wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87). Wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D1 przez stężenia uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274 % czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2 % czasu w roku dla pozostałych substancji.

Róża wiatrów sezon roczny
Stacja meteorologiczna: Kalisz



schemat 5: Przyjęta do obliczeń róża wiatrów dla stacji meteo Kalisz

W ramach niniejszego opracowania przedstawiono wielkość zorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, oraz parametry fizyczne emisji (wysokość i średnicę emitorów, prędkość i temperaturę gazów wylotowych).

W oparciu o ww. dane oraz poziom tła zanieczyszczeń, przeprowadzono obliczenia:

- stężeń 1-godzinnych i częstości przekroczeń,
- rozkładu maksymalnych stężeń chwilowych i średniorocznych substancji w sieci receptorów na poziomie ziemi.

Na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, obliczono w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu, uśrednionych dla 1 godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq D1$$

gdzie:

- S_{mm} – najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu,
- $D1$ – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, uśrednione dla 1 godziny.

Jeżeli z powyższych obliczeń wynika, że nie jest spełniony warunek $S_{mm} \leq 0,1 \cdot D1$, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

gdzie:

- S_a – stężenie substancji w powietrzu, uśrednione dla roku,
- D_a – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) tło substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony

przez właściwy Inspektorat Ochrony Środowiska jako stężenie uśrednione dla roku. Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

Wartości odniesienia dla substancji emitowanych w związku z działalnością prowadzoną przez Zakład, przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu przedstawiono w tabeli poniżej (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Tabela 13: Wartości odniesienia oraz tła określone dla emitowanych substancji.

substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10	-	280	40	4
pył zawieszony PM 2,5	-	-	20	2

Dla prawidłowej oceny i modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu konieczne jest określenie współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu. Współczynnik uwzględnia wpływ terenu na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń w atmosferze. Przyjęto określenie współczynnika uwzględniając pokrycie terenu w zasięgu 50-krotności wysokości najwyższego emitora. W tym przypadku planowana wysokość najwyższego emitora wynosi 8,5 metra stąd zweryfikowano teren w zasięgu 425 metrów ($50 \cdot h_{\text{max}} = 425 \text{ m}$). Wartość współczynnika dla terenu, na którym zlokalizowany jest zakład określono przy użyciu oprogramowania Operat FB. Zakład znajduje się na obszarze wiejskim, z przewagą pól uprzanych, lasami oraz rozproszoną zabudową.

Na podstawie analizy omawianego obiektu i jego sąsiedztwa w zasięgu 50 h_{max} przyjęto wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości na poziomie $Z_0 = 0,5$.

Wnioski

Obliczenia stanu zanieczyszczenia atmosfery, spowodowanego oddziaływaniem na środowisko wszystkich źródeł na terenie zakładu wykazały, że analizowany obiekt spełniać będzie normy obowiązujące w zakresie ochrony powietrza dla emitowanych zanieczyszczeń. Emisja gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza ze wszystkich źródeł emisji nie spowoduje przekraczania standardów jakości powietrza określonych w:

- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 0, poz. 1031).
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Wyniki obliczeń modelowych stanowią załącznik nr 5 do niniejszego opracowania.

2.8.E. Emisje hałasu.

Planowana inwestycja znajduje się na terenach oddalonych od zabudowań objętych normami określającymi dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014, poz. 112). Najbliższe zabudowania zagrodowe i jednorodzinne zlokalizowane są:

- budynek mieszkalny w zabudowie zagrodowej zlokalizowany na działce 124/3 – granica nieruchomości znajduje się w odległości około 190 metrów na wschód od granicy planowanego terenu inwestycyjnego

Tabela 14: Standardy klimatu akustycznego

funkcja terenu	dopuszczalny poziom hałasu w porze dziennej [6.00-22.00]	dopuszczalny poziom hałasu w porze nocnej [22.00-6.00]	uwagi
tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zagrodowej	55dB	45dB	tereny podlegające prawnej ochronie przed hałasem

Z uwagi na fakt, iż zakład pracować będzie wyłącznie w porze dnia, ocena uciążliwości akustycznej dokonana została tylko dla pory dnia. Prace produkcyjne wykonywane będą zasadniczo w godzinach 06.00 do 14.00. Wnioskodawca w przypadku dużych zamówień dopuszcza możliwość pracy w godzinach od 6:00 do 22:00. Ruch pojazdów ciężkich i lekkich po terenie zakładu odbywa się w godzinach 07:00 do 18:00. Wnioskodawca nie planuje przyjmowania dostaw oraz wydawania towarów poza wskazanymi godzinami.

Z uwagi na specyfikę zakładu zainwentaryzowano i poddano ocenie następujące istniejące źródła hałasu:

- **źródła budynki:**

Budynek hali produkcyjno-magazynowej w którym realizowane będą procesy produkcyjne wyposażony zostanie w maszyny i urządzenia będące źródłem hałasu. Z uwagi na fakt, iż wnioskodawca nie dysponuje danymi potwierdzającymi poziom dźwięku emitowane przez urządzenia linii technologicznych a planowane do zainstalowania maszyny i urządzenia będące źródłem hałasu pracować będą w różnych konfiguracjach i w różnym czasie, do obliczeń przyjęto jako dopuszczalny, ekwiwalentny poziom dźwięku na stanowiskach pracy wynoszący 85 dB zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne (Dz. U. z 2005 r. Nr 157, poz. 1318). Budynek hali magazynowo - produkcyjnej produkcyjny wykonany zostanie w konstrukcji szkieletowej z nielicznymi otworami okiennymi (w części socjalno-biurowej) , dach budynku pokryty będzie izolowaną blachodachówką. Hala wyposażona zostanie w bramy załadunkowe typu dokowego. Przez pojęcie szczelne doki rozumie się konstrukcję doków z zastosowaniem uszczelniania bramowego. Uszczelnienie bramowe stanowi barierę przed wymianą mas powietrza, co pozwala na znaczne zmniejszenie strat energii cieplnej, pozwala również na ograniczenie emisji hałasu do środowiska.

Przy opisie źródeł hałasu typu „budynek” każdą z powierzchni ograniczających bryłę budynku zastąpiono wtórnymi źródłami hałasu. W obliczeniach uwzględniono średnią izolacyjność przegród budowlanych oraz zjawiska ekranowania fali bieżącej. Średnią izolacyjność akustyczną przegród budowlanych określa się z zależności:

$$R_A = 10 \log \frac{S}{\sum_i S_i 10^{-0.1 R_i}}$$

Gdzie:

$$S = \sum S_i \text{ [m}^2\text{]}$$

S_i – powierzchnia i-tego elementu przegrody o izolacyjności R_i [m²]

R_{ai} – izolacyjność akustyczna i-tego elementu [db]

Poniżej podano wartości izolacyjności akustycznej poszczególnych elementów przegród budowlanych, zgodnie z danymi zawartymi m.in. W instrukcjach ITB 338/2008 [1.6.6.] Oraz ITB 448/2009:

- Ściany masywne murowane z pustaka ceramicznego – 46 db,
- Dachy lub wrota z płyt warstwowych z rdzeniem z pianki poliuretanowej i okładzinami z blach stalowych powlekanych – 25 db,
- Wrota stalowe – 25 db,

- Drzwi stalowe i drewniane – 25 db,
- Okna tworzywowe – 31 db..

W celu uproszczenia obliczeń przyjęto, że średnia wypadkowa izolacyjność akustyczna wszystkich ścian i dachów budynku jest nie mniejsza niż 25 db, uwzględniając fakt, że najmniejsza izolacyjność elementów przegród budowlanych w przedmiotowych obiektach wynosi właśnie 25 db.

- **źródła punktowe**

- wentylator systemu wyciągowego z procesu technologicznego nr 1 - przyjęto $L_{A_{weq}}$ 75 dB
- wentylator systemu wyciągowego z procesu technologicznego nr 2 - przyjęto $L_{A_{weq}}$ 75 dB

- **źródła liniowe**

Przyjęto, że po terenie inwestycyjnym poruszać się będą 3 samochody ciężkie i 3 samochody lekkie. Wszystkie pokonają dwukrotnie trasę od bramy wjazdowej do budynku.

Przyjęto, że wszystkie pojazdy na terenie zakładu będą poruszały się z prędkością do 10 km/h.

Długość drogi dla pojazdów ciężkich: prędkość 2,78 m/s,

- czas pojedynczej operacji (poj.ciężki) ~ 108 sek

Długość drogi dla pojazdów lekkich: 2,78 m/s,

- czas pojedynczej operacji (poj.lekki) ~ 81 sek

W celu wyznaczenia równoważnej mocy akustycznej charakteryzującej ruch liniowy pojazdów, wyznaczono wartość ekwiwalentną, uwzględniającą czas oddziaływania poszczególnych operacji ruchowych – startu, hamowania i jazdy oraz odpowiadających im wartości jednostkowej mocy akustycznej. Czas poszczególnych operacji przyjęto do obliczeń zgodnie z instrukcją ITB nr 338/2008.

Tabela 15: Poziomy mocy akustycznej pojazdów samochodowych

operacje	poziom mocy akustycznej [dB]	czas trwania [s]
Pojazdy ciężkie		
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Manewry	100	*
Pojazdy lekkie		
Start	97	5
Hamowanie	94	3
Manewry	94	*

* – czas trwania zależy od długości drogi, Źródło: Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku (ITB 338/2008)

Dane wejściowe do programu obliczeniowego dla źródeł liniowych oparto na kalkulatorze, stanowiącym narzędzie pomocnicze do obliczeń równoważnego poziomu dźwięku źródeł liniowych. Program oblicza poziom dźwięku, w zależności od rodzaju ruchu na danym odcinku trasy pojazdów (start, manewrowanie, hamowanie) i automatycznie przenosi dane do obliczeń.

Program obliczeniowy SON-2 wersja 5.424 firmy P.U.O. EKO-SOFT służy do określania zasięgu hałasu przemysłowego i drogowego emitowanego do środowiska na podstawie metod zalecanych przez Dyrektywę UE 2002/49/EC. W programie używane są modele obliczeniowe oparte o polską normę PN-ISO 9613-2 oraz standardy międzynarodowe NMPB, XPS 31-133. Stanowi narzędzie, które co do zasady ma przyspieszyć i ułatwić pracę związane z modelowaniem.

W tabeli poniżej zestawiono liczbę poszczególnych operacji związanych z transportem.

Tabela 16: wykaz ilości operacji związanych z hałasem drogowym

operacje	ilość pojazdów	ilość operacji
pojazdy samochodowe wagi ciężkiej		
Start	3	6
Hamowanie		6
Manewry		6 – wjazd na teren i wyjazd z terenu firmy
Ppojazdy samochodowe wagi lekkiej		
Start	3	6
Hamowanie		6
Manewry		6 – wjazd na teren i wyjazd z terenu firmy

W tabeli poniżej zestawiono wszystkie źródła hałasu poddane ocenie wpływu na klimat akustyczny.

Tabela 17: Inwentaryzacja źródeł liniowych

nazwa źródła	długość odcinka suma	rodzaj operacji	czas pracy w referencyjnym czasie odniesienia [s]		równoważny poziom A mocy akustycznej [dB]	
			8 h dnia	1 h nocy	8 h dnia	1 h nocy
Pojazdy ciężkie 3 pojazdy, prędkość 2,78 m/s	80,8	Start	30	0	79,6	0
		Hamowanie	18	0		
		Jazda	67	0		
Pojazdy lekkie 3 pojazdy, prędkość 2,78 m/s	59,1	Start	50	0	72,8	0
		Hamowanie	30	0		
		Jazda	116,5	0		

Tabela 18: Inwentaryzacja źródeł punktowych / stacjonarnych – wariant inwestycji

nazwa źródła	oznaczenie źródła	ilość źródeł [szt]	wysokość źródła [m]	czas pracy w referencyjnym czasie odniesienia [s]		równoważny poziom A mocy akustycznej [dB]	
				8 h dnia	1 h nocy	8 h dnia	1 h nocy
wentylator systemu wyciągowego z procesu technologicznego	WK	2	8,5	28 800	0	75,0	0

Tabela 19: Inwentaryzacja źródeł kubaturowych

nazwa źródła	oznaczenie źródła	ilość źródeł [szt]	wysokość źródła [m]	czas pracy w referencyjnym czasie odniesienia [s]		równoważny poziom A mocy akustycznej [dB]	
				8 h dnia	1 h nocy	8 h dnia	1 h nocy
Budynek hali produkcyjno- magazynowej	B	1	1	28 800	0	85,0	0

Emisje hałasu - wnioski

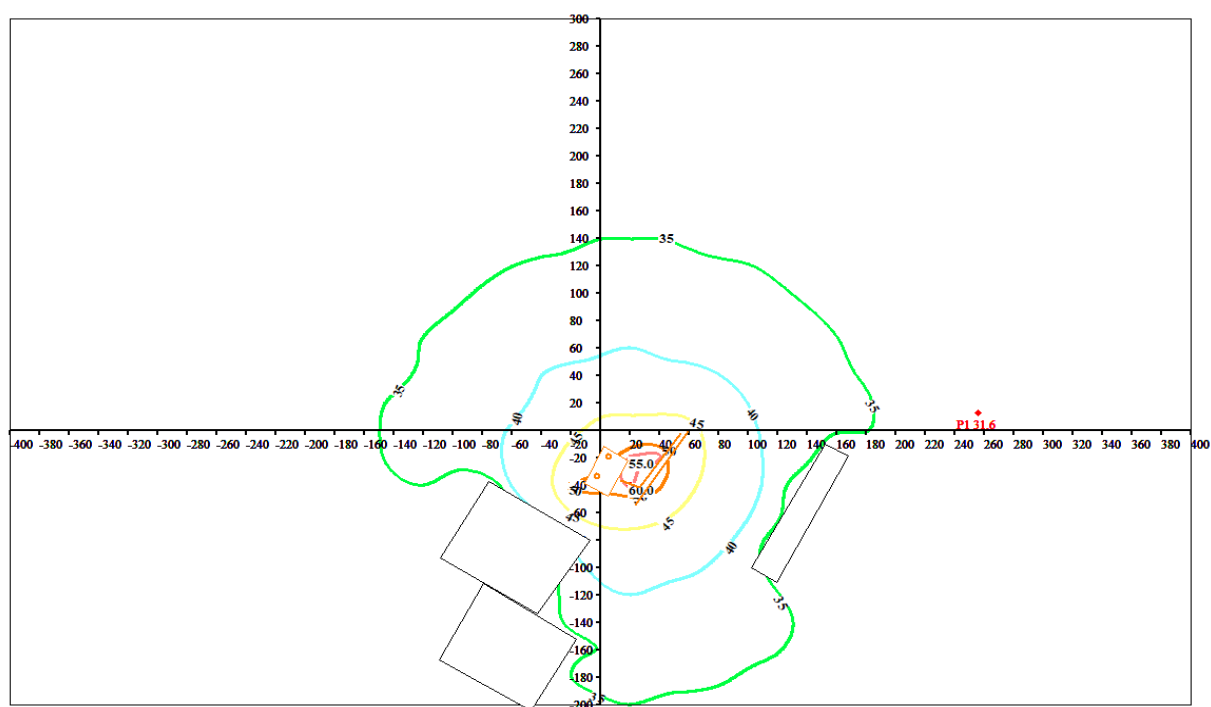
Dla potrzeb wspomnianej analizy wykorzystano program „SON2, służący do prognozowania poziomu dźwięku na podstawie danych teoretycznych lub empirycznych. Program ten został oparty o model obliczeniowy zawarty w normie PN-ISO 9613-2 oraz Instrukcje ITB Nr 308 i 338. Prognozowanie emisji hałasu w sieci punktów recepcyjnych na podstawie znajomości parametrów geometrycznych źródeł oraz ich mocy akustycznej określonej w sposób teoretyczny lub empiryczny jest zgodne z cytowaną normą. Pozwala to określić równoważny poziom dźwięku w wybranym punkcie na podstawie znajomości położenia źródeł, parametrów akustycznych tych źródeł, charakterystyki podłoża terenu, przy uwzględnieniu zjawisk ekranowania przez ekrany naturalne i urbanistyczne.

Analizę przeprowadzono w oparciu o charakterystykę terenu przedstawioną w materiałach stanowiących podstawę niniejszej KIP oraz zgodnie z zapisami Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. 2014 poz. 1542).

Wyniki oceny oddziaływania na klimat akustyczny

Oddziaływanie na klimat akustyczny zakładu ogranicza się do najbliższego otoczenia. Wykonane obliczenia rozprzestrzeniania się hałasu wykazały, że dopuszczalny poziom hałasu wg obowiązujących dla terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dla pory dnia tj. 50 dB nie został przekroczony. Z uwagi na brak pracy w porze nocy pominięto obliczenia dla tego okresu.

W analizowanym środowisku wyznaczono 1 punkt obserwacji – granicę najbliższego terenu chronionego akustycznie.



schemat 6: rozkład izofon w odniesieniu do punktów obserwacji

Obliczenia wykonano przy określonej lokalizacji przestrzennej, wyposażeniu technicznym i przyjętym systemie pracy funkcjonowania przedsiębiorstwa na wysokości 1,5 m. Wartości wypadkowego równoważnego poziomu dźwięku w punktach obserwacji zawarto w tabeli poniżej.

Tabela 20: Wartości wypadkowego równoważnego poziom dźwięku w punktach obserwacji

	wypadkowy równoważny poziom dźwięku w porze dnia wysokość 1,5m L _{Aeqwyp} , [dB]	dopuszczalny poziom dźwięku, L _{Aeq} , dB	
		DZIEŃ	NOC
P1	31,6	55	45

Biorąc pod uwagę zaprezentowane powyżej obliczenia uciążliwości akustycznej można stwierdzić, iż hałas związany z działalnością przedmiotowego przedsięwzięcia nie przekracza obowiązujących normatywów akustycznych.

Wyniki obliczeń oraz dane wejściowe do programu obliczeniowego stanowią załącznik nr 4 do niniejszego opracowania.

2.9. Rodzaj oraz ilość przewidywanych do wytworzenia odpadów i sposobach postępowania z odpadami.

W trakcie hali magazynowo - produkcyjnej przewiduje się że zostaną wytworzone odpady budowlane zakwalifikowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów do grupy 17: „odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).” Grupy odpadów mogące potencjalnie powstać w trakcie realizacji inwestycji jak i ich szacunkowe ilości, przedstawia poniżej zamieszczona tabela.

Tabela 21: Przewidywane rodzaje i ilości odpadów powstające w fazie budowy

kod odpadu	nazwa odpadu	ilość odpadów [Mg]
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	25,0
17 02 03	Tworzywa sztuczne	1,0
17 04 07	Mieszanina metali	5,0
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	2,0
17 05 03	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)	100,0
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	100,0

Odpady powstające w trakcie budowy przedsięwzięcia, gromadzone będą w obrębie placu budowy, na wyznaczonym do tego celu terenie, w specjalnie oznaczonych szczelnych pojemnikach i kontenerach co zagwarantuje ochronę przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. Przewiduje się stosowanie sortowania rodzaju odpadów w pojemnikach.

Ziemia pochodząca z wykopów pod linie kablowe i rury wodociągowe i kanalizacyjne zostanie wykorzystana do ich zasypania lub zostanie wywieziona z terenu przedsięwzięcia i zagospodarowana przez firmę wykonującą prace budowlane. Tak przygotowany i zorganizowany teren gromadzenia odpadów w sposób wystarczający ogranicza negatywny wpływ wytwarzanych odpadów na środowisko w tym w szczególności środowisko gruntowo-wodne.

Zgodnie z objaśnieniami prawnymi Ministra Klimatu wydanymi na wniosek Rzecznika Małych i Średnich Przedsiębiorców, na podstawie art. 33 ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców (Dz. U z 2019 r. poz. 1292), dotyczącymi stosowania przepisów art. 50 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. ustawy o odpadach w zakresie obowiązku uzyskania wpisu w Rejestrze-BDO przez wytwórców odpadów będących mikroprzedsiębiorcami, małymi lub średnimi przedsiębiorcami, za odpady powstające w wyniku budowy, rozbioru, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw odpowiada podmiot, który świadczy usługę. Podmiot

wykonujący usługę jako wytwórca odpadów zobowiązany jest do rejestracji w Rejestrze-BDO i do prowadzenia ewidencji w BDO.

W związku z powyższym za zagospodarowanie odpadów powstających w czasie prac budowlanych odpowiadać będą wykonawcy usług. Inwestor zamierza wymagać od wykonawców na etapie składania ofert przedłożenia zaświadczenie o wpisie do BDO oraz zapewnienia na etapie przygotowania i realizacji przedsięwzięcia kontroli sposobu postępowania z w/w grupami odpadów.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się powstawanie następujących grup odpadów:

- odpady komunalne powstające w wyniku funkcjonowania pracowników
- odpady produkcyjne związane z oczyszczeniem i konfekcjonowaniem nasion
- odpady z napraw i konserwacji sprzętu i linii technologicznych oraz utrzymania ruchu

W tabeli poniżej zestawiono przewidywane ilości odpadów wytwarzane w związku z procesem technologicznym zakładu. W tabeli pominięto odpady komunalne w związku z ustawowym brakiem obowiązku ich ewidencjonowania.

Tabela 22: Przewidywane rodzaje i ilości odpadów powstające w fazie eksploatacji przedsięwzięcia

kod odpadu	nazwa odpadu	ilość odpadów [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,0
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,0
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (Szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione 1 15 02 02	1,0
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,5
20 01 41	Odpady zmiatek wentylacyjnych	0,1

Odpady gromadzone będą w opisanych, przeznaczonych do danego rodzaju odpadów pojemnikach a następnie zagospodarowywane zgodnie z przepisami odrębnymi.

Tabela 23: sposób magazynowania i postępowania z odpadami:

kod odpadu	nazwa odpadu	sposób postępowania z odpadami
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady powstawać będą w związku z obrotem opakowaniami. będą gromadzone w opisanych kontenerach w obrębie hali produkcyjnej w wydzielonej części magazynowo - ekspedycyjnej. Odpady przekazywane będą uprawnionym podmiotom
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Odpady powstawać będą w związku z obrotem opakowaniami. będą gromadzone w opisanych kontenerach w obrębie hali produkcyjnej w wydzielonej części magazynowo - ekspedycyjnej. Odpady przekazywane będą uprawnionym podmiotom
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (Szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady powstawać będą w wyniku funkcjonowania zakładu, zarówno strefy produkcyjnej jak i socjalno-biurowej. Będą gromadzone w opisanych pojemnikach w strefie biurowej oraz produkcyjnej. Odpady przekazywane będą uprawnionym podmiotom
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Odpady powstawać będą w wyniku funkcjonowania zakładu, zarówno strefy produkcyjnej jak i socjalno-biurowej. Będą gromadzone w opisanych

		pojemnikach w strefie biurowej oraz produkcyjnej. Odpady przekazywane będą uprawnionym podmiotom
20 01 41	Odpady zmiatek wentylacyjnych	Odpady powstawać będą w związku z funkcjonowaniem systemu pneumatycznych odciągów pyłu. Będą zbierane w specjalnych workach stanowiących wyposażenie systemu wentylacyjnego, a następnie przechowywane w wydzielonej strefie hali produkcyjnej. Odpady przekazywane będą uprawnionym podmiotom

2.10 Wpływ na wody podziemne i powierzchniowe

Podstawowymi celami środowiskowymi w odniesieniu do wód jest utrzymanie lub poprawa jakości wód, biologicznych stosunków wodnych i na terenach podmokłych tak, aby dla:

- jednolitych części wód powierzchniowych uniknąć niekorzystnych zmian w ich stanie ekologicznym i chemicznym (bądź potencjalnie ekologicznym i stanie chemicznym w przypadku sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód) oraz osiągnąć lub zachować dobry stan ekologiczny (lub potencjał ekologiczny) i stan chemiczny;
- jednolitych części wód podziemnych uniknąć niekorzystnych zmian ich stanu ilościowego i chemicznych, odwrócić znaczące i utrzymujące się tendencje wzrostowe zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka, zapewnić równowagę pomiędzy poborem i zasilaniem wód podziemnych oraz zachować lub osiągnąć dobry stan ilościowy i chemiczny.

Realizując powyższe cele, należy zapewnić, aby wody, w zależności od potrzeb, nadawały się w szczególności do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia;
- rekreacji oraz uprawiania sportów wodnych;
- bytowania ryb i innych organizmów w warunkach naturalnych, umożliwiającą ich migrację

2.10.1. Wody podziemne

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW). Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o rozporządzenie MŚ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2016 poz. 85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości;
- klasa II – wody dobrej jakości;
- klasa III – wody zadowalającej jakości;
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości;
- klasa V – wody złej jakości.

oraz dwa stany chemiczne wód;

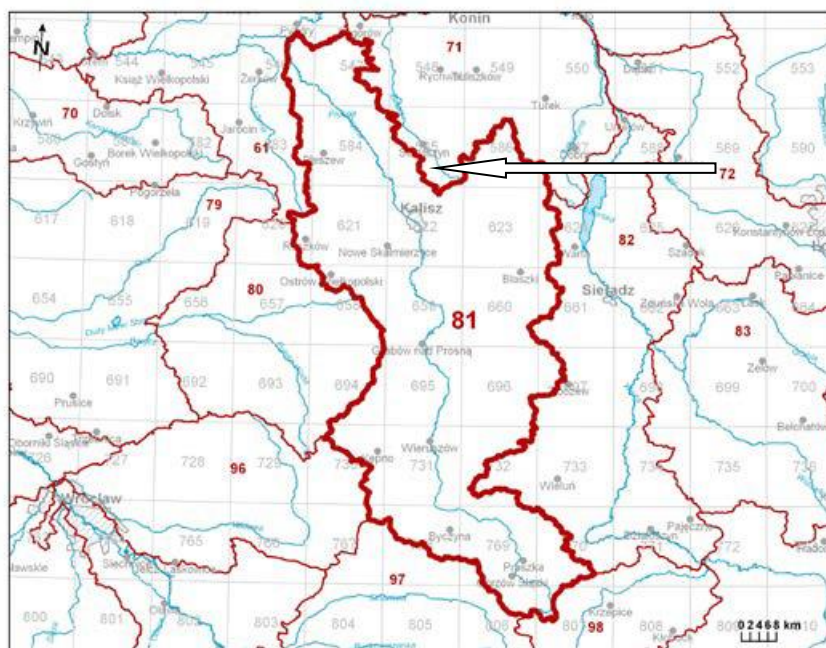
- stan dobry (klasy I, II i III);
- stan słaby (klasy IV i V).

Zasada zaliczania wód do odpowiedniej klasy polega na dopuszczeniu przekroczenia wartości granicznych elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, pod warunkiem, że mieszczą się one w granicach przyjętych dla bezpośrednio niższej klasy jakości. Jako niedopuszczalne przyjęto przekroczenie wartości granicznych oznaczonych w

rozporządzeniu indeksem „H” wskaźników nieorganicznych: antymonu, arsenu, azotanów, azotynów, boru, chromu, cyjanków, fluorków, glinu, kadmu, niklu, ołowiu, rtęci, seleniu i srebra oraz wskaźników organicznych: adsorbowanych związków chloroorganicznych, benzo(a)pirenu, benzenu, lotnych węglowodorów aromatycznych, substancji ropopochodnych, pestycydów, tetrachloroetenu, trichloroetenu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Planowana inwestycja znajduje się na obszarze JCWPd nr 81:

- europejski kod JCWPd: PLGW600081
- powierzchnia obszaru: 2265 km²
- stan chemiczny: dobry
- stan ilościowy: dobry
- ocena stanu: dobra
- cel stanu chemicznego: niezagrożona



schemat 7: lokalizacja inwestycji na tle JCWPd

JCWPd 81 przedstawia strukturę i funkcjonowanie systemu hydrogeologicznego, położonego obrębzie zlewni rzeki Prosny. Obszar występowania zwykłych wód podziemnych w granicach zlewni Prosny uznaje się za wielowarstwowy system wodonośny wód podziemnych w utworach kenozoicznych i mezozoicznych, powiązanych układem krążenia z wodami powierzchniowymi. Granice systemu są granicami hydrodynamicznymi, stąd należy on do systemów przejściowo zamkniętych. Prosna jest osią drenażu wszystkich poziomów wodonośnych, zaś jej dopływy związane są hierarchicznie z poszczególnymi drenażami poziomów. W strefach wododziałowych cieki przeważnie drenują pierwszy poziom wodonośny, zaś w dolnym biegu stopniowo zasilane są z poziomów wód wgłębnich. W układzie pionowego krążenia wód, granicę górną systemu stanowi powierzchnia terenu ze strefą aeracji w poziomie gruntowym lub gliny morenowe i ropy o charakterze słaboprzepuszczalnym o zróżnicowanej miąższości. Granica dolna systemu jest słabo zarysowana i występuje na zmiennej głębokości od 300 do ponad 600 m. Z jednej strony stanowi ją układ warstw ilasto-mułkowatych, praktycznie nieprzepuszczalnych z drugiej zaś granica odnawialności wód w poziomach kredy, jury i triasu. Strukturę hydrogeologiczną systemu tworzy bardzo zróżnicowany układ warstw przepuszczalnych, słaboprzepuszczalnych i bardzo słaboprzepuszczalnych w utworach czwartorzędu, neogenu, kredy, jury i górnego triasu.

Zgodnie z Mapą Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w rejonie gminy Ceków-Kolonia i miejsca inwestycyjnego nie wydzielono żadnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. Najbliżej położone to:

- Główny Zbiornik Wód Podziemnych to GZWP 151 – Zbiornik Turek-Konin-Koło, zlokalizowany około 10 km w kierunku północno-wschodnim od terenu inwestycyjnego
- Główny Zbiornik Wód Podziemnych to GZWP 311 – Zbiornik Rzeki Prosna, zlokalizowany około 8 km na zachód od terenu inwestycyjnego

W rejonie inwestycji oraz wyznaczonym obszarze oddziaływania nie występują głębinowe ujęcia wody służące zaopatrzeniu ludności w wodę. Najbliżej położonym ujęciem wód podziemnych jest obiekt Leśniczówka położony w miejscowości Morawin – oddalony od miejsca realizacji inwestycji o około 400 w kierunku północno-wschodnim oraz studnie służące zbiorowemu zaopatrzeniu w wodę zlokalizowane w miejscowości Morawin – około 1,5 km w kierunku północno-wschodnim od terenu inwestycyjnego.

2.10.2. Wody powierzchniowe

Na ocenę stanu wód w ramach państwowego monitoringu środowiska składa się ocena stanu lub potencjału ekologicznego oraz ocena stanu chemicznego. Stan ekologiczny określany jest dla naturalnych jednolitych części wód, potencjał ekologiczny – określany jest dla sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód. Stan/potencjał wód ocenia się jako:

- dobry – jeżeli stan chemiczny jest dobry przy jednoczesnym zachowaniu bardzo dobrego lub dobrego stanu ekologicznego w przypadku naturalnych wód, czy maksymalnego lub dobrego potencjału ekologicznego w przypadku silnie zmienionych wód,
- zły – w pozostałych przypadkach.

Stan/potencjał ekologiczny klasyfikowany jest jako: bardzo dobry (stan) lub maksymalny (potencjał), dobry, umiarkowany, słaby, zły.

Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego składa się:

- klasyfikacja elementów biologicznych, prowadzona w zakresie klas I – V,
- klasyfikacja elementów fizykochemicznych,
- dla rzek w zakresie: klasa I, klasa II lub stan/potencjał poniżej dobrego,
- dla jezior w zakresie: stan/potencjał dobry lub poniżej dobrego,
- ocena wskaźników jakości wód z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne)
- w zakresie: klasy I, II lub stanu/potencjału poniżej dobrego (dla rzek i jezior),
- klasyfikacja elementów hydromorfologicznych, prowadzona w zakresie klas I lub II.

Ocena stanu chemicznego wykonywana jest na podstawie analizy wyników badań wskaźników chemicznych z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Stan chemiczny klasyfikuje się jako dobry lub poniżej dobrego.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana zostanie na obszarze następujących JCWP:

- europejski kod JCWP: RW6000231835669
- nazwa JCPW: Bawół do Czarnej Strugi
- zlewnia bilansowa: Warta od Neru do Prosnicy
- region wodny: region wodny Warty
- obszar dorzecza: kod – 6000; obszar dorzecza Odry
- RZGW w Poznaniu
- status: silnie zmieniona część wód,
- ocena stanu: zły,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona,

Zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 w sprawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Dz.U. z 2016 r, poz. 1967) przedmiotowa instalacja znajduje się w zlewni rzeki Warty.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016 poz. 1187) stan JCWP oceniany jest jako zły i zagrożony niespełnieniem celów środowiskowych. Według cytowanego rozporządzenia stan wód JCWP określa się w dwóch stopniach (dobry lub zły). W celu ustalenia stanu wód zestawiony zostaje potencjał ekologiczny (w przypadku cieków sztucznych i silnie zmienionych) lub stan ekologiczny (w przypadku cieków naturalnych) z stanem chemicznym. Jeżeli stan ekologiczny według klasyfikacji znajduje się poniżej stanu dobrego przy jednoczesnym wystąpieniu złego stanu chemicznego to ogólny stan wód w danej JCWP określany jest jako zły. Celami środowiskowymi dla wód znajdujących się w stanie złym jest osiągnięcie do 2021 r. stanu dobrego a dla wód o stanie dobrym utrzymanie tego stanu. W związku z charakterystyką przedsięwzięcia, jego skalą i lokalizacją, nie zachodzi ryzyko związane z zaburzeniem realizacji celów środowiskowych dla wód powierzchniowych.

Tabela 24: Ocena wpływu planowanej inwestycji na stan JCWP

	zgodnie z dostępnymi danymi	wpływ planowanego przedsięwzięcia		
		w fazie realizacji	w fazie eksploatacji	w fazie likwidacji
Wpływ na stan ogólny JCWP	zły	Brak wpływu.	Brak wpływu.	Brak wpływu.
Wpływ na potencjał ekologiczny	umiarkowany	Brak wpływu.	Brak wpływu.	Brak wpływu.
Wpływ na elementy fizykochemiczne	dobry	Brak wpływu.	Brak wpływu.	Brak wpływu.
Wpływ na elementy biologiczne	-	Brak wpływu.	Brak wpływu.	Brak wpływu.
Wpływ na stan chemiczny	dobry	Brak wpływu.	Brak wpływu.	Brak wpływu.

2.11. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 poz. 1227 z późn. zm.), postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko przeprowadza się w przypadku: realizacji przedsięwzięcia, które swoim oddziaływaniem może objąć tereny poza granicami państwa, gdy potencjalne oddziaływanie pochodzące spoza granic Rzeczypospolitej Polskiej mogłoby się ujawnić na jej terytorium. Planowane przedsięwzięcie ma wyłącznie charakter lokalny, ograniczony ściśle do terenu działki inwestycyjnej i w żaden sposób nie sięgnie granic Polski.

2.12. Wpływ inwestycji na zmiany klimatu

W 2013 r. został przyjęty przez Radę Ministrów Strategiczny planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 (SPA 2020), który stanowi pierwszy polski dokument strategiczny bezpośrednio dotyczący kwestii adaptacji, która obok łagodzenia zmian klimatu (mitygacji), stanowi podstawę polityki klimatycznej. W dokumencie tym zostały uwzględnione i przeanalizowane zarówno obecne jak i oczekiwane zmiany klimatu, w tym również scenariusz zmian klimatu dla naszego kraju, do roku 2030. W tym okresie do największych zagrożeń dla gospodarki i społeczeństwa będą należały ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska). Zakłada się, że zjawiska te będą występowały z coraz większą częstotliwością i natężeniem oraz będą dotyczyć coraz większych obszarów kraju. Dlatego tak ważne w postępowaniu oceny oddziaływania przedsięwzięcia na

środowisko staje się uwzględnianie zagadnień dotyczących klimatu, tj. związanych z łagodzeniem zmian klimatu oraz z adaptacją przedsięwzięcia do tych zmian.

Za główne problemy związane z łagodzeniem zmian klimatu można uznać:

- bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez przedsięwzięcie,
- bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez działania towarzyszące przedsięwzięciu,
- bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez transport towarzyszący przedsięwzięciu,
- działania skutkujące pochłanianiem gazów cieplarnianych,
- działania skutkujące zmniejszaniem emisji gazów cieplarnianych,
- pośrednie emisje gazów cieplarnianych związane z zapotrzebowaniem na energię towarzyszącym przedsięwzięciu.

Jako główne problemy związane z adaptacją przedsięwzięcia do zmian klimatu można uznać:

- powódzie,
- pożary,
- fale upałów,
- susze,
- nawalne deszcze i burze,
- silne wiatry,
- katastrofalne opady śniegu,
- fale mrozu,
- podnoszący się poziom mórz,
- sztormy, erozja wybrzeża i intruzje wód zasolonych.

W poniższej tabeli przedstawiona została analiza zagadnień związanych z łagodzeniem i adaptacją do zmian klimatu w odniesieniu do przedmiotowej inwestycji. Wymienione zostały tylko te elementy, w których technologia planowanej inwestycji uwzględniła środki łagodzące dla klimatu.

Tabela 25: Działania łagodzące dla zmian klimatu

problem	zakres analizy problemu	zastosowane środki łagodzące
Emisja bezpośrednia gazów cieplarnianych	Emisja dwutlenku węgla, tlenów azotu i siarki	Użycie gazu jako palowa opałowego o niskiej emisyjności
Emisja bezpośrednia gazów cieplarnianych powodowana przez działania towarzyszące przedsięwzięciu	Wytwarzanie odpadów i ich późniejsze przetwarzanie w tym termiczne	W instalacji nie będą powstawały odpady, dla których konieczne jest dalsze termiczne przekształcanie
	Wylesianie – utrata siedlisk powodujących sekwestrację węgla	W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew
Emisja bezpośrednia gazów cieplarnianych powodowana przez transport towarzyszący przedsięwzięciu	Transport materiałów budowlanych w trakcie budowy	Ograniczenie emisji poprzez skoordynowaną dostawę większych partii materiałów budowlanych wspólnym transportem
	Transport na etapie eksploatacji	Ograniczenie emisji poprzez skoordynowaną dostawę surowców oraz odbiór towarów gotowych
Emisja pośrednia gazów cieplarnianych związana z zaopatrzeniem w energię przedsięwzięcia	Oświetlenie Urządzenia elektryczne	Praca w zakładzie odbywać się będzie wyłącznie w porze dnia co zapewni maksymalne wykorzystanie światła dziennego Stosowanie energooszczędnych źródeł światła i urządzeń

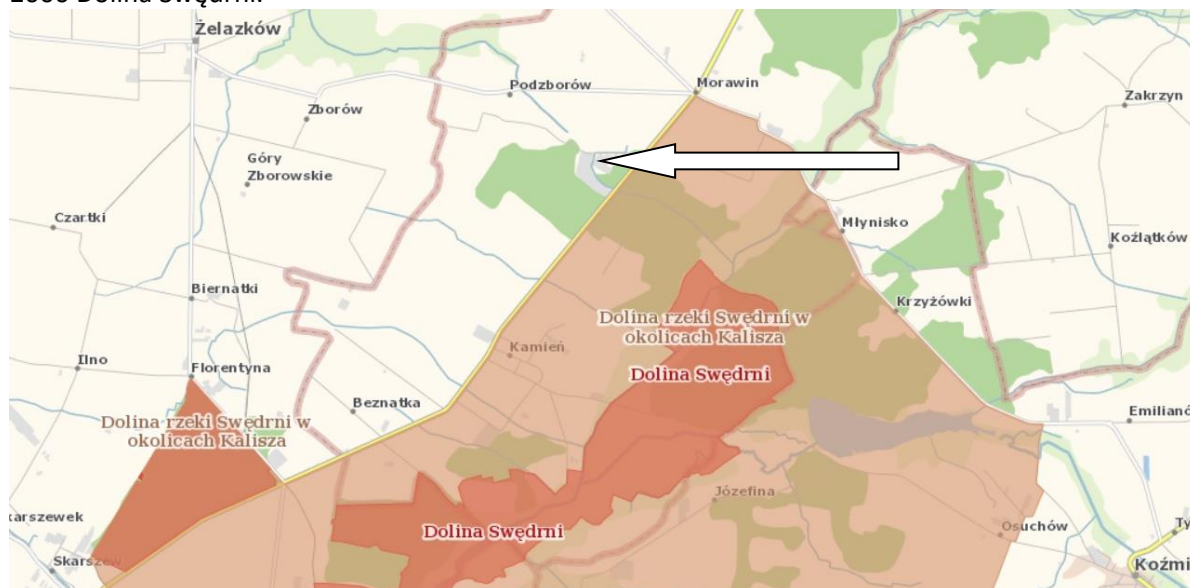
Tabela 26: działania adaptacyjne do zmieniających się warunków klimatycznych

problem	zakres analizy problemu	zastosowane działania adaptacyjne
Powodzie	Konstrukcja budynków, zapewnienie dróg ewakuacyjnych , organizacja służb kryzysowych	Inwestycja znajduje się poza terenami zagrożonymi powodzią, także w przypadku scenariusza całkowitego przerwania wału powodziowego.
Pożary	Konstrukcja budynków, zapewnienie dróg ewakuacyjnych , organizacja służb kryzysowych	Budynki oraz instalacje wykonane w budynkach dostosowane zostaną do przepisów przeciwpożarowych. Zastosowane zostaną materiały ogniotrwałe i niepalne, teren wyposażony zostanie w środki gaśnicze odpowiednie do skali przedsięwzięcia
Fale upałów	Konstrukcja, zagospodarowanie terenu, zacienienie, emisja LZO, klimatyzacja itp.	Projektowane budynki zostaną pokryte warstwą materiałów izolacyjnych, ograniczających nagrzewanie się pomieszczeń. Nie przewiduje się montażu urządzeń klimatyzacyjnych. Hala produkcyjna wyposażona będzie w bramy, pozwalające na wentylowanie pomieszczeń w czasie upałów.
Susze	Systemy zaopatrzenia w odę, racjonalizacja jej wykorzystania	W zakładzie nie będzie wykorzystywana woda na cele produkcyjne. Wody opadowe i roztopowe wykorzystane będą w całości do nawadniania terenów biologiczne czynnych w obrębie działki inwestycyjnej.
Nawalne deszcze i burze	Konstrukcje, instalacje, systemy odprowadzania wody	Wody opadowe i roztopowe wykorzystane będą w całości do nawadniania terenów biologiczne czynnych w obrębie działki inwestycyjnej. Projekt budowlany przewiduje instalację urządzeń odgromowych.
Silne wiatry	Konstrukcje , ryzyko przewrócenia obiektów , drzew, masztów itp.	Na terenie działki inwestycyjnej nie ma drzew, które w razie wichury mogły by uszkodzić budynki.
Katastrofalne opady śniegu	Konstrukcja budynków, zapewnienie dróg ewakuacyjnych , organizacja służb kryzysowych	Zgodnie z projektem budowlanym konstrukcje budynków są wytrzymałe na zwały śniegu.
Fale mrozu	Konstrukcja budynków, technologie budowlane	Projektowane budynki zostaną pokryte warstwą materiałów izolacyjnych, ograniczających skutki mrozów. Nowoczesne materiały budowlane charakteryzują się także mrozoodpornością.
Podnoszący się poziom mórz	Konstrukcja, lokalizacja	Z uwagi na lokalizację inwestycji, brak konieczności adaptacyjnych w tym zakresie
Sztormy, erozja wybrzeża, osuwiska	Konstrukcja, lokalizacja	Z uwagi na lokalizację inwestycji, brak konieczności adaptacyjnych w tym zakresie

2.13. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.

Działka inwestycyjne, na których ma zostać zlokalizowana przedmiotowa inwestycja w całości znajduje się poza obszarem, który to stanowi jedną z form ochrony przyrody powoływanych na mocy

ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2009r. nr 151 poz. 1220 z późn. zm.). W odległości około 200 metrów od terenu inwestycyjnego w kierunku wschodnim przebiega granica obszaru chronionego krajobrazu, a w odległości 1,4 km granica obszaru Natura 2000 Dolina Śwędrni.



schemat 8: lokalizacja inwestycji w odniesieniu do terenów prawnie chronionych

W tabeli poniżej zestawiono tereny chronione znajdujące się w pobliżu miejsca lokalizacji inwestycji. Żaden z tych terenów nie znajduje się w obszarze oddziaływania inwestycji.

Tabela 27: Pobliskie tereny chronione

nazwa terenu	odległość w linii prostej [km]
Dolina Śwędrni PLH300034 – obszar Natura 2000	1,4
Dolina rzeki Śwędrni w okolicach Kalisza – obszar chronionego krajobrazu	0,2

Dolina Śwędrni jest wyraźnie zaznaczona na monotonnej rzeźbie Wysoczyzny Kaliskiej. Do najcenniejszych obiektów przyrodniczych terenu zaliczyć należy torfowisko przejściowe z obecnością fitocenoz kilku zagrożonych w Wielkopolsce zbiorowisk oraz murawy kserotermiczne. Wśród ekosystemów leśnych wyróżniają się dobrze wykształcone acydofilne dąbrowy oraz niewielki płat łęgów z okazałymi dębami szypułkowymi. W wodach Śwędrni stwierdzono występowanie dwóch bardzo rzadkich gatunków ryb: minoga ukraińskiego i kozy złotawej..

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Śwędrni stanowi wydzieloną jednostkę przestrzenną cechującą się istotnymi wartościami przyrodniczymi. Oprócz tego ma także wartości historyczno-kulturowe. Występuje tam wiele stanowisk archeologicznych: historyczne formy budownictwa i obiekty rezydencjonalne (dwory, pałace), sakralne (kościół, kaplice), budownictwo mieszkalne (chaty, zagrody), i produkcyjne (budynki folwarczne, młyny wodne, wiatraki, cegielnie). Wszystko to położone jest w bardzo dużej koncentracji, wzdłuż doliny Śwędrni i Żabianki.

Cenne przyrodniczo siedliska:

- murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis*-*Festucion pallentis*)
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*),
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),
- ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*),
- lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe,

- łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum),
- świetlista dąbrowa subkontynentalna,

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):

- koza złotawa [ryba]
- minóg ukraiński [ryba]

2.13.1. Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne nie są obszarami podlegającymi ochronie na podstawie zapisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018, poz. 1614). Łączą one odmienne jednostki przestrzenne krajobrazu różniące się od otaczającego tła. Ich pochodzenie i charakter mogą być rozmaite, a pod względem struktury wyróżnia się korytarze liniowe, pasowe i sieciowe.

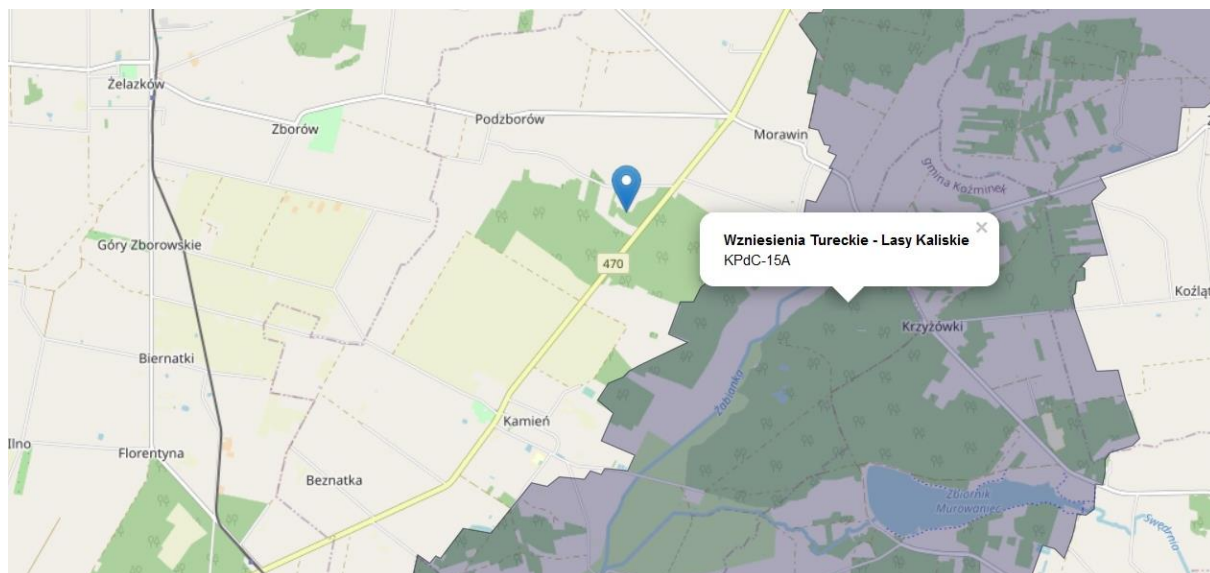
Ta składowa krajobrazu pełni m.in. następujące funkcje:

- zmniejszenie stopnia izolacji oddzielnych elementów krajobrazu i ułatwienie przemieszczania się gatunków,
- przemieszczanie materii i energii,
- wzbogacenie i regulacja oddziaływania na otaczające tło.
- refugium, czyli ostoja wyróżniająca się pod względem przyrodniczym, na którym spotykane są rzadkie, ginące czy zagrożone gatunki zwierząt bądź zanikające typy ekosystemów.

Korytarze ekologiczne stanowią zatem łącznik pomiędzy oddalonymi terenami zasiedlanymi przez różne populacje zwierząt. Umożliwiają im migracje i ekspansję na nowe obszary. Sieć ECONET-POLSKA pokrywa 46 % kraju. Składa się ona z obszarów węzłowych i łączących je korytarze ekologicznych, wyznaczonych na podstawie takich kryteriów, jak naturalność, różnorodność, reprezentatywność, rzadkość i wielkość. Wyznaczono ogółem 78 obszarów węzłowych (46 międzynarodowych i 32 krajowe, które razem obejmują 31 % powierzchni kraju) oraz 110 korytarzy ekologicznych (38 międzynarodowych i 72 krajowe, które razem obejmują 15 % powierzchni kraju).

W sąsiedztwie terenu, na którym realizowana będzie inwestycja w odległości około 2 km w linii prostej na wschód, przebiega korytarz ekologiczny **Wzniesienia Tureckie- Lasy Kaliskie (KPdC-15A)**.

Na schemacie zaznaczono lokalizację inwestycji w odniesieniu do korytarza ekologicznego.



schemat 9: lokalizacja miejsc inwestycji w odniesieniu do najbliższych korytarzy ekologicznych

2.14. Wpływ na środowisko - faunę i florę, krajobraz

W celu oceny stanu i różnorodności biologicznej występującej na terenie objętym zamierzeniem inwestycyjnym flory i fauny dokonano wizji lokalnej działki inwestycyjnej.

Stwierdzono, że działki sąsiadujące z działką na której planuje się realizację inwestycji są aktualnie w całości wykorzystywane rolniczo, głównie pod uprawę zbóż. W związku z agrotechniczną uprawą ziemi na terenie objętym inwestycją zaobserwowano nieliczne gatunki pospolitych gatunków roślin ruderalnych: chaber bławatek, koniczyna polna i rumianek pospolity. Rośliny te porastają nielicznie pasy terenu pomiędzy uprawami oraz pasy terenu przy drodze. W czasie analizowania powierzchni pod kątem różnorodności florystycznej nie stwierdzono roślin objętych prawną ochroną gatunkową. Analiza mykologiczna terenu objętego planowanym zamierzeniem inwestycyjnym nie wykazała występowania grzybów, w tym grzybów lichenizujących, które są objęte prawną ochroną gatunkową. Działka inwestycyjna i teren w promieniu 100 metrów wokół to krajobraz rolniczy o przeciętnym bogactwie i wartości przyrodniczej na tle województwa wielkopolskiego. Tło stanowią pola uprawne oraz nieużytkowane grunty rolne ze zbiorowiskami roślin segetalnych i ruderalnych. Wzdłuż dróg rosną nieliczne krzewy i drzewa, głównie topole i brzozy. W obrębie terenów przewidzianych pod realizację przedsięwzięcia nie stwierdzono śladów bytowania i gniazdowania ptaków. Nie stwierdzono tu występowania roślin chronionych, nie występują chronione na podstawie rozporządzenia o ochronie gatunkowej zwierząt tereny stałego przebywania i gniazdowania rzadkich gatunków zwierząt, brak jest starodrzewia oraz pomników przyrody. Inwestycja będzie realizowana na terenach użytkowanych przez człowieka i przekształconych. Ze względu na swoje położenie oraz charakter siedliska, teren inwestycyjny nie jest i nie będzie atrakcyjnym miejscem występowania zwierząt, w tym zwierząt gatunków chronionych. Ze względu na ciągłe użytkowanie zarówno terenu inwestycji jak i terenów przyległych, nie wykształciły się tutaj siedliska i ekosystemy klimaksowe.

Wpływ projektowanej inwestycji na gatunki roślin, grzybów i zwierząt nie podlegających ochronie będzie niewielki. Dotyczy to zarówno skali ubytków powierzchni siedlisk i zasobów populacyjnych gatunków (w tym gatunków chronionych), obniżenia bioróżnorodności, obniżenia jakości siedlisk i biotopów oraz ich fragmentacji. Realizacja oraz funkcjonowanie przedsięwzięcia nie spowoduje występowania pośrednich lub bezpośrednich szkód w środowisku.

W pobliżu terenów objętych zamierzeniem inwestycyjnym nie występują:

- obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek,
- obszary wybrzeży i środowisko morskie
- obszary górskie lub leśne
- obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych
- obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody,
- obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia,
- obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- obszary przylegające do jezior,
- uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

Uwzględniając powyższe nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania przedmiotowej inwestycji na faunę i florę terenu inwestycyjnego oraz na tereny sąsiednie i na obszary chronione w regionie.

2.15. Informacja o przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

Jako obszar realizacji inwestycji przyjęto część działki, na której zlokalizowana jest zabudowa służąca eksploatacji instalacji do powlekania. Jako obszar oddziaływania przyjęto obszar o którym mowa w art. 74 ust.3 a zdanie drugie, tj. obszar obejmujący teren 100 metrów od terenu objętego inwestycją.

Na schemacie poniżej zaznaczono obszar realizacji inwestycji (linia zielona) oraz obszar oddziaływania (linia czerwona).



schemat 10: schemat obszaru realizacji i oddziaływania przedsięwzięcia

Zasięg oddziaływania ze względu na skalę przedsięwzięcia zamyka się w obrębie 100 metrów od obszaru realizacji inwestycji. W toku oceny oddziaływania inwestycji na środowisko jako całość wykazano, że nie wystąpią ponadnormatywne oddziaływania związane z emisją do powietrza oraz wpływem na klimat akustyczny.

Wnioskodawca celem dokonania analizy możliwego, skumulowanego oddziaływania na elementy środowiska, związanymi z innymi przedsięwzięciami realizowanymi w obszarze oddziaływania wystąpił do Wójty Gminy Ceków-Kolonia o udostępnienie informacji odnośnie przedsięwzięć zrealizowanych bądź planowanych do realizacji w obszarze oddziaływania, co do których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

W dniu 10.01.2023 Wójt Gminy Ceków-Kolonia przekazał informację, że na obszarze wyznaczonym jako obszar oddziaływania wydana została 1 decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach:

- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pt.: „Budowa trzech hal magazynowych z rampami załadunkowymi i budynku biurowo-socjalnego wraz z infrastrukturą techniczną na działce ewidencyjnej nr 154/9 obręb Podzborów gm. Ceków-Kolonia” – data wydania 21 listopada 2018r.

Przedsięwzięcie, dla którego wydano decyzję środowiskową jest zbliżone do inwestycji jaką zamierza realizować wnioskodawca. W związku z tym dokonano oceny możliwego kumulowania się oddziaływań. W toku oceny ustalono:

- w zakresie emisji hałasu nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych standardów akustycznych. Funkcjonujący w sąsiedztwie zakład produkcyjny nie jest w ocenie wnioskodawcy uciążliwy w zakresie emisji hałasu. Ponadto istniejące hale produkcyjno-magazynowe stanowią skuteczne ekrany akustyczne dla możliwych emisji hałasu.
- w odniesieniu do istniejącego ciągu komunikacyjnego wnioskodawca uznał, że planowana inwestycja nie będzie miała na niego wpływu; wnioskodawca zakłada 6 kursów samochodowych, co w połączeniu z położeniem działki, na której będzie realizowana budowa nie przełoży się na zakłócenie pracy ciągu komunikacyjnego. Z obserwacji własnych wnioskodawcy wynika, że transport realizowany w ramach sąsiadującego z terenem inwestycji zakładu nie wpływa na płynność ruchu i dostęp do drogi publicznej.

2.16. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska przez poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. W przypadku, gdy poważna awaria ma miejsce na terenie zakładu, nazywana jest poważną awarią przemysłową. Nie wszystkie awarie i wypadki z udziałem substancji niebezpiecznych kwalifikuje się jako poważne awarie. Do oceny, czy określone zdarzenie spełnia kryteria poważnej awarii, pomocne jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 roku w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. W rozporządzeniu tym określone zostały warunki odnoszące się zarówno do wielkości emisji i związanego z nią potencjalnego zagrożenia, jak również skutków, które zdarzenie wywołuje w stosunku do człowieka lub środowiska. Ich spełnienie decyduje o zaliczeniu danego zdarzenia do kategorii poważnej awarii objętej obowiązkiem zgłoszenia. Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznych znajdujących się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii. O zaliczeniu zakładu do tej grupy rozstrzyga rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W świetle zapisów tego rozporządzenia, przedmiotowego zakładu nie można zaliczyć, ani do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, ani tym bardziej do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Pomimo zastosowania nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologicznych, które w dużym stopniu eliminują ewentualne zakłócenia w funkcjonowaniu maszyn i urządzeń, zdarzają się sytuacje trudne do przewidzenia lub wręcz nieprzewidywalne, które mogą spowodować trwałe lub nietrwałe straty w środowisku naturalnym i stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Zagrożenie dla środowiska o charakterze awaryjnym może wystąpić np. na skutek: pożaru, wybuchu, niewłaściwego postępowania z odpadami czy nieprawidłowości funkcjonowania urządzeń lub ich awarii. W przypadku wystąpienia pożaru lub wybuchu może nastąpić zniszczenie obiektów, zanieczyszczenie powietrza, środowiska gruntowo-wodnego oraz zniszczenie roślinności na skutek powstania wysokiej temperatury lub emisji pyłów i gazów. Natomiast w przypadku niewłaściwego postępowania z odpadami może dojść do skażenia środowiska gruntowo-wodnego oraz zaistnienia sytuacji stwarzającej zagrożenie dla zdrowia pracowników. Aby zapobiec występowaniu zagrożeń i awarii, należy stosować przepisy BHP i przepisy przeciwpożarowe oraz instrukcje eksploatacji maszyn i urządzeń.

Z definicji poważnej awarii wynika, że nie da się jej w pełni przewidzieć a tym samym skutecznie zapobiec. W przypadku zaistnienia awarii, tylko szybka i sprawna akcja ratunkowa może ograniczyć rozmiary katastrofy. Na bieżąco należy przeciwdziałać tym zagrożeniom stosując prewencję w zakresie m.in. utrzymywania w należytym stanie technicznym maszyn i urządzeń czy wyposażenia obiektów w odpowiedni sprzęt p. pożarowy.

Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej definiuje katastrofę naturalną jako zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu.

Za katastrofę budowlaną uważa się niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów (ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane). W celu wyeliminowania negatywnego oddziaływania wspomnianych klęsk na przedmiotową inwestycję, została ona zaprojektowana i zostanie zrealizowana w sposób określony w obowiązujących przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej,

zapewniającą m.in. spełnienie wymagań podstawowych dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji, pożarowego, użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii. Obiekt użytkowany będzie w sposób zgodny z ich przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywane w należytym stanie technicznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia ich właściwości użytkowych i sprawności technicznej.

Biorąc pod uwagę powyższe, eksploatacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie stwarzać ryzyka poważnej awarii zagrażającej środowisku, bądź życiu i zdrowiu człowieka, nie przyczyni się do powstawania czy intensyfikacji klęsk naturalnych czy budowlanych, a sposób i technologia jego realizacji zapewni minimalizację skutków zagrożeń wynikających z ewentualnie powstałych klęsk.

Wnioskodawca zamierza minimalizować ryzyko związane z możliwym wystąpieniem pożaru. Planowane budynki zaprojektowane zostały w technologii ogniotrwałej, dodatkowo Wnioskodawca wyposaży budynki w odpowiedni sprzęt przeciwpożarowy.

Ponadto w obrębie realizacji inwestycji wnioskodawca zapewni sorbenty, które będą mogły być wykorzystane w przypadku wycieków ze środków transportu, a także oznakowane pojemniki na zużyty sorbent. Prace związane z przygotowaniem terenu pod inwestycje realizowane będą przez profesjonalne firmy budowlane, w oparciu o dostępną wiedzę techniczną, z wykorzystaniem nowoczesnych materiałów i sprzętu. Inwestor zapewni realizację wymagań z zakresu BHP w trakcie realizacji inwestycji i po jej zakończeniu. W związku z tym nie przewiduje się szczególnego ryzyka związanego z wystąpieniem poważnej awarii czy katastrofy budowlanej

2.17. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Nie przewiduje się prowadzenia prac rozbiórkowych związanych z realizacją inwestycji.

3. ZAŁĄCZNIKI

załącznik nr 1 – potwierdzona kopia mapy ewidencyjnej obejmująca teren, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie oraz obszar o którym mowa w art. 74 ust.3a zdanie drugie ustawy z dnia 3.10.2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2020, poz.283 z zm.)

załącznik nr 2 – mapa z zaznaczonym terenem, na którym realizowane będzie zamierzenie inwestycyjne oraz obszarem oddziaływania, o którym mowa w art. 74 ust.3 a zdanie drugie, wraz z zaznaczoną odległością (100m) , o której mowa w art.74 ust.3a, pkt1 w/w ustawy.

załącznik nr 3 – uproszczony wypis z rejestru gruntów działki inwestycyjnej

załącznik nr 4 – wyniki analizy uciążliwości akustycznej inwestycji

załącznik nr 5 – wyniki modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu