

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

w zakresie zgodnym z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112, z późn. zm.) oraz Postanowieniem Burmistrza Białego Boru OŚ.6220.10.2024.AM z dnia 6 lutego 2025 roku dla zadania pn.:

**„EkoDomyKaliska” osiedle budynków mieszkalnych jednorodzinnych
i senioralnych zlokalizowanych na działce ewidencyjnej nr 230/2, obręb Kaliska,
gmina Biały Bór.**

Lokalizacja: działka nr 230/2, obręb Kaliska, gmina Biały Bór, powiat szczecinecki, woj. zachodniopomorskie

WNIOSKODAWCA:

**Bożena Pankiewicz-Ginda oraz Tomasz Ginda
ul. Człuchowska 21A, 78-425 Biały Bór**

Opracował zespół:

mgr Waldemar Sokołowski – kierownik zespołu, spec. ds. odpadów

OPRACOWANIE:

mgr Adrianna Cioch-Kłodzińska – spec. ds. ochrony środowiska
i gospodarki wodnej

mgr Katarzyna Solarek - spec. ds. ochrony środowiska, hydrobiolog

LPIEC ~ 2025 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Niniejszym oświadczam, że dokument pn. ***Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia obejmującego zadanie „EkoDomyKaliska” osiedle budynków mieszkalnych jednorodzinnych i senioralnych zlokalizowanych na działce ewidencyjnej nr 230/2, obręb Kaliska, gmina Biały Bór***, został sporządzony z uwzględnieniem wymagań określonych w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2024 r., poz. 1112, z późn. zm.).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

.....
*data i podpis osoby kierującej
zespołem*

SPIS TREŚCI:

1.	WSTĘP	6
2.	WNIOSKODAWCA	9
3.	KLASYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	10
3.1.	KLASYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	10
3.2.	TEREN INWESTYCYJNY W ODNIESIENIU DO UWARUNKOWAŃ PLANISTYCZNYCH	14
4.	CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	15
5.	WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W TYM W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ W ROZUMIENIU ART. 16 PKT 34 USTAWY Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. – PRAWO WODNE.	22
6.	GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH	25
6.1.	DROGA WEWNĘTRZNA	29
6.2.	SIECI WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI	30
7.	PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FAZY REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	34
7.1.	MEDIA 34	
7.2.	GOSPODARKA MATERIAŁOWA	36
7.3.	EMISJA ODPADÓW	37
7.3.1.	ODPADY WYTWARZANE NA ETAPIE REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	37
7.3.2.	ODPADY WYTWARZANE NA ETAPIE EKSPLOATACJI	40
7.3.2.	ODPADY WYTWARZANE NA ETAPIE LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	41
7.4.	EMISJA HAŁASU	43
8.1.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA	59
9.	INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTYWANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI	66
10.	INFORMACJE O ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ I JEJ ZUŻYCIU	69
11.	INFORMACJE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO	70
12.	OCENIONE W OPARCIU O WIEDZĘ NAUKOWĄ RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII LUB KATASTROF NATURALNYCH I BUDOWLANYCH, PRZY UWZGLĘDNIENIU UŻYWANYCH SUBSTANCJI I STOSOWANYCH TECHNOLOGII, W TYM RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU	72
13.	OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM:	76
13.1.	ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZY EKOLOGICZNYCH W ROZUMIENIU TEJ USTAWY	76
13.2.	WŁAŚCIWOŚCI HYDROMORFOLOGICZNYCH, FIZYKOCHEMICZNYCH, BIOLOGICZNYCH I CHEMICZNYCH WÓD	

14.	WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ W FORMIE OPISOWEJ I KARTOGRAFICZNEJ, JEŻELI ZOSTAŁA PRZEPROWADZONA, WRAZ Z OPISEM METODYKI, STANOWIĄCE ZAŁĄCZNIK DO RAPORTU ORAZ INNE DANE, NA PODSTAWIE KTÓRYCH DOKONANO OPISU ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH.....	97
15.	OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECIE NAD ZABYTEKAMI	105
16.	OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE	107
17.	INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....	109
18.	OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ	110
19.	OPIS WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, ZE WSKAZANIEM WARIANTU WYBRANEGO DO REALIZACJI, RACJONALNEGO WARIANTU ALTERNATYWNEGO ORAZ RACJONALNEGO WARIANTU NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA ŚRODOWISKA; RACJONALNY WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA MOŻE BYĆ TOŻSAMY Z WARIANTEM WYBRANYM DO REALIZACJI ALBO RACJONALNYM WARIANTEM ALTERNATYWNYM	111
	19.1.WARIANT ZEROWY – NIE PODEJMOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	111
	19.2.WARIANT PROPONOWANY DO REALIZACJI	111
	19.3.RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY	111
20.	OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, A W PRZYPADKU DROGI, O KTÓREJ MOWA W ART. 24GA UST. 1 USTAWY Z DNIA 21 MARCA 1985 R. O DROGACH PUBLICZNYCH, TAKŻE WPŁYWU PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO	114
21.	PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA:	116
22.	UZASADNIENIE PROPONOWANEGO WARIANTU PRZEZ WNIOSKODAWCĘ Z UWZGLĘDNINIEM INFORMACJI, O KTÓRYCH MOWA W PKT 6 I 6A.....	120
23.	OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z:	121
24.	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ	

	ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI, UŻYTKOWANIA LUB LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	124
25.	JEŻELI PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE JEST ZWIĄZANE Z UŻYCIEM INSTALACJI, PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.....	126
26.	ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	128
27.	UZASADNIENIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 68 PKT 1, 3 I 4 USTAWY Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. – PRAWO WODNE, JEŻELI PRZEDSIĘWZIĘCIE WPŁYWA NA MOŻLIWOŚĆ OSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 56, ART. 57, ART. 59 I ART. 61 UST. 1 TEJ USTAWY	129
28.	WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA, O KTÓRYM MOWA W USTAWIE Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH; NIE DOTYCZY TO PRZEDSIĘWZIĘĆ POLEGAJĄCYCH NA BUDOWIE LUB PRZEBUDOWIE DROGI ORAZ PRZEDSIĘWZIĘĆ POLEGAJĄCYCH NA BUDOWIE LUB PRZEBUDOWIE LINII KOLEJOWEJ LUB LOTNISKA UŻYTKU PUBLICZNEGO	130
29.	PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENI W FORMIE GRAFICZNEJ	131
30.	PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENI W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ W SKALI ODPOWIADAJĄCEJ PRZEDMIOTOWI I SZCZEGÓŁOWOŚCI ANALIZOWANYCH W RAPORCIE ZAGADNIENI ORAZ UMOŻLIWIAJĄCEJ KOMPLEKSOWE PRZEDSTAWIENIE PRZEPROWADZONYCH ANALIZ ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	131
31.	INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ.....	132
32.	ANALIZĘ MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	133
34.	WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT	135
35.	OŚWIADCZENIE AUTORA, A W PRZYPADKU GDY WYKONAWCĄ RAPORTU JEST ZESPÓŁ AUTORÓW – KIERUJĄCEGO TYM ZESPOŁEM, O SPEŁNIENIU WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 74A UST. 2, STANOWIĄCE ZAŁĄCZNIK DO RAPORTU	136
36.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	137
37.	ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU.....	141
38.	ZAŁĄCZNIKI	143

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

1. WSTĘP

Raport o oddziaływaniu na środowisko opracowano zgodnie art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.) oraz Postanowieniem Burmistrza Białego Boru OŚ.6220.10.2024.AM z dnia 6 lutego 2025 roku.

Postanowienie Burmistrza Białego Boru OŚ.6220.10.2024.AM z dnia 6 lutego 2025 roku jest wynikiem stwierdzenia przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie, że planowane przedsięwzięcie polegające na budowie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz domów senioralnych zlokalizowanych na działce 230/2 obr. Kaliska, gmina Biały Bor może znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z czym nałożono obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. W uzasadnieniu wskazano m.in. na lokalizację inwestycji w obszarze NATURA 2000 oraz konieczność szczegółowego przeanalizowania oddziaływań w tym kontekście. Organ podkreślił, że ocena jest niezbędna do właściwego rozpoznania potencjalnych skutków inwestycji i określenia środków minimalizujących jej wpływ na środowisko.

Rodzaj przedsięwzięcia:	Budowa budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz kompleksu zabudowy senioralnej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.
Cecha przedsięwzięcia:	Zabudowa mieszkaniowa i usługowa (kompleks zabudowy senioralnej).
Skala przedsięwzięcia:	Inwestycja lokalna, punktowa, obejmująca tereny położone w granicach jednej gminy: Biały Bór, o powierzchni 19,6445 ha.
Usytuowania przedsięwzięcia:	Województwo zachodniopomorskie, powiat szczecinecki, gmina Biały Bór, obręb Kaliska, działka nr 230/2.

W Raporcie uwzględniono i przedstawiono wymagania określone w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.) oraz w szczególności przedstawiono:

- I. Opis planowanego zamierzenia inwestycyjnego, w szczególności charakterystykę przedsięwzięcia, w tym sposób i termin wykonywania prac, a także warunki użytkowania terenu w czasie jego realizacji i eksploatacji. Należy przedstawić przybliżone parametry projektowanych budynków (wysokość, powierzchnia, ilość kondygnacji), powierzchnię przeznaczoną do zabudowy, a także pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia, w tym np. planowane utwardzenie nawierzchni.
- II. Graficzną prezentację zagospodarowania terenu, z zaznaczeniem usytuowania istniejącej i projektowanej zabudowy, urządzeń oraz infrastruktury towarzyszącej.
- III. Inwentaryzację przyrodniczą terenu w zakresie występowania siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt objętych prawną ochroną.
- IV. Rzeczywisty sposób wykorzystywania analizowanego terenu i jego sąsiedztwa przez poszczególne gatunki zwierząt (ptaki, płazy, gady, ssaki), w tym wyznaczenie możliwych tras migracji fauny, na podstawie badań terenowych oraz ogólnodostępnych danych. Badania terenowe winny zostać przeprowadzone przez specjalistę — przyrodnika, z udokumentowanym doświadczeniem, z zastosowaniem metodyk zgodnych z aktualnym stanem wiedzy i przyjętymi wytycznymi dla prowadzenia kontroli terenowych dla poszczególnych gatunków, pozwalających określić ich aktywność w porach roku. Kontrole terenowe powinny być przeprowadzone w terminach umożliwiających możliwie pełne wykrycie poszczególnych gatunków oraz wyznaczenie możliwych szlaków migracji zwierząt, tj. w okresie najwyższej aktywności poszczególnych gatunków, podczas sprzyjających warunków atmosferycznych i o właściwej porze dnia/nocy. Następnie należy określić znaczenie tego terenu dla fauny w poszczególnych okresach fenologicznych (np. lęgowisko, miejsce rozrodu, żerowisko, miejsce odpoczynku). Liczba przeprowadzonych kontroli terenowych musi być dostosowana do osiągnięcia możliwie pełnego rozpoznania gatunków zasiedlających przedmiotowy teren. Konieczne jest również przedstawienie metodyki prowadzonych badań terenowych, w tym dokładnych dat, godzin, lokalizacji punktów obserwacyjnych i transektów, a także warunków atmosferycznych występujących podczas prowadzonej kontroli. Wyniki uzyskane w oparciu o przeprowadzone badania terenowe należy przedstawić, zarówno w postaci opisowej (jakościowo

i ilościowo), jak i kartograficznej, na czytelnych załącznikach graficznych w odpowiednich formatach danych.

- V. Analizę przewidywanego wpływu przedmiotowej inwestycji na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 pn. „Ostoja Drawska” (PLB320019). Oddziaływanie należy przedstawić w odniesieniu do wpływu przedsięwzięcia na poszczególne gatunki ptaków, stanowiące przedmioty ochrony tego obszaru oraz analizując zidentyfikowane zagrożenia, presje i działania mające wpływ na obszar, określone na podstawie obowiązującego dla tego terenu aktu prawnego.
- VI. Analizę wpływu przedmiotowej inwestycji na drożność korytarza ekologicznego pn. „Puszcza Koszalińska” (GKPN-18) oraz powstanie bariery w migracji zwierząt.
- VII. Ocenę wpływu przedmiotowej inwestycji na obszar chronionego krajobrazu pn. „Okolice Żydowo-Biały Bór”. Ocenę w zakresie oddziaływania planowanej inwestycji na krajobraz, wskazując zmiany jakie nastąpią w istniejącym krajobrazie pod wpływem realizacji przedsięwzięcia oraz rozwiązania ograniczające negatywny wpływ na zmiany istniejącego krajobrazu.
- VIII. Opis ewentualnych wariantów planowanego przedsięwzięcia z uwzględnieniem: a) ekologicznych skutków inwestycji z sytuacją, która miałaby miejsce, jeśliby jej nie zaplanowano (tzw. wariant zerowy); b) wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego (rozsądnego) wariantu alternatywnego; wraz z uzasadnieniem ich wyboru.

2. WNIOSKODAWCA

Przedmiotowy Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko został wykonany dla podmiotu ubiegającego się o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, tj:

Pani Bożena Pankiewicz-Ginda, ul. Człuchowska 21a, 78-425 Biały Bór

oraz

Pan Tomasz Ginda, ul. Człuchowska 21a, 78-425 Biały Bór.

Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowej inwestycji jest **Burmistrza Białego Boru.**

3. KLASYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

3.1. KLASYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zgodnie z art. 59 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku, przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaga realizacja następujących planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:

- 1) planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jeżeli obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko został stwierdzony na podstawie art. 63 ust. 1 albo jeżeli o jej przeprowadzenie wystąpi podmiot planujący podjęcie realizacji przedsięwzięcia lokalizowanego na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 3 i 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zostały szczegółowo i jednoznacznie określone w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839, z późn. zm.).

Przedmiotem inwestycji jest zaplanowanie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy senioralnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Teren inwestycji obejmuje działkę nr 230/2, obręb Kaliska, gm. Biały Bór, powiat szczecinecki, woj. zachodniopomorskie, o powierzchni 19,6445 ha.

Zatem inwestycja związana jest z dwoma rodzajami zabudowy:

- **mieszkaniowej**
- **usługowej (kompleks zabudowy senioralnej)**

wraz z towarzyszącą infrastrukturą.

Obecnie teren planowanego przedsięwzięcia jest niezabudowany. Jednakże dla fragmentu działki nr 230/2, obręb Kaliska zostały wydane warunki zabudowy decyzją nr 66/2023 z 20 listopada 2023 r., znak PP.6730.66.2023.AM, stanowiąca załącznik nr 1 do niniejszego Raportu.



Rysunek 1. Teren przedsięwzięcia (czerwony kolor).

Inwestycja jest zlokalizowana na terenie **obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019**.

Niniejszy teren przedsięwzięcia nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Biały Bór.

- Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 55 lit. b tiret pierwsze rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko należy:

zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą nieobjętą ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–

5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy.

W związku z powyższym, analizowana inwestycja **należy** do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w **§ 3 ust. 1 pkt 55 lit. b tiret pierwszy** ww. rozporządzenia, ponieważ przekracza próg powierzchni 0,5 ha.

- Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 57 lit. b tiret pierwszy rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko należy:

zabudowa usługowa inna niż wymieniona w pkt 56, w szczególności szpitale, placówki edukacyjne, kina, teatry lub obiekty sportowe, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą nieobjętą ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: – 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy.

W związku z powyższym, analizowana inwestycja **należy** do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w **§ 3 ust. 1 pkt 57 lit. b tiret pierwszy** ww. rozporządzenia, ponieważ przekracza próg powierzchni 0,5 ha.

Dodatkowo w związku z rodzajem inwestycji, zaplanowano drogi oraz sieć wodociągową i sieć kanalizacyjną na terenie działki inwestycyjnej.

- W myśl z § 3 ust. 1 pkt 81 rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko należy:

sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem: przebudowy tych sieci metodą bezwykopową, sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w pasie drogowym i obszarze kolejowym, przyłączy do budynków.

W związku z tym, iż zaplanowano sieć kanalizacyjną o długości powyżej 1 km (przewidywana długość sieci to ok. 2167 m, czyli ok. 2,167 km) dla analizowanej inwestycji, zatem przedsięwzięcie **kwalifikuje się** do

przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w § 3 ust. 1 pkt 81 ww. rozporządzenia.

- W myśl z § 3 ust. 1 pkt 81 rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko należy:

***drogi** o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 lub obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg lub obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.*

W związku z tym, iż zaplanowano drogi o łącznej długości powyżej 1 km (przewidywana długość drogi to ok. 2167 m, czyli ok. 2,167 km) dla analizowanej inwestycji zatem przedsięwzięcie **kwalifikuje się** do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w § 3 ust. 1 pkt 62 ww. rozporządzenia.

Jednocześnie informuję, że zaplanowana sieć wodociągowa nie kwalifikuje się do § 3 ust. 1 pkt 71 rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko należy, ponieważ zaplanowana sieć na terenie działki nr 230/2 nie będzie stanowiła rurociągów wodociagowych magistralnych ani przewodów wodociagowych magistralnych. Zaplanowano sieć DN 110, stanowiącą przewód (sieć) rozdzielczą zgodnie z zawartą Umową 11/2024 z 11 października 2024 roku.

Podsumowując powyższe planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko z następujących paragrafów: § 3 ust. 1 pkt 55 lit. b tiret pierwszy, pkt 57 lit. b tiret pierwszy, pkt 62 oraz pkt 81 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839, z późn. zm.).

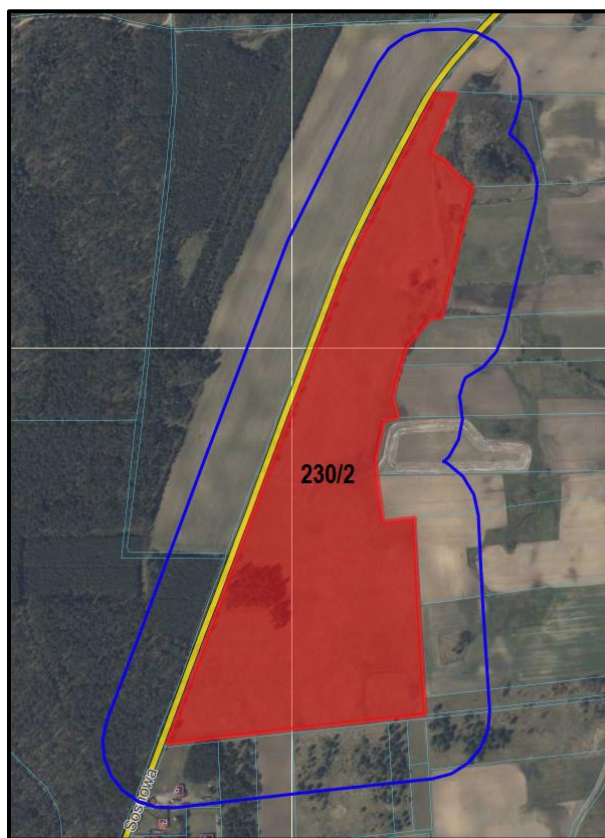
3.2. TEREN INWESTYCYJNY W ODNIESIENIU DO UWARUNKOWAŃ PLANISTYCZNYCH

Zgodnie z art. 80 ust. 2 ustawy ooś, właściwy organ wydaje decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach po potwierdzeniu zgodności lokalizacji przedsięwzięcia z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jeżeli plan ten został uchwalony.

Teren inwestycji obejmuje działkę nr 230/2, obręb Kaliska, gm. Biały Bór, która nie jest objęta obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

4. CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie polega na realizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy senioralnej wraz z towarzyszącą im infrastrukturą na działce nr 230/2, obręb Kaliska, gm. Biały Bór. Realizacja inwestycji obejmie obszar o powierzchni 19,6445 ha.



Rysunek 2. Teren przedsięwzięcia (kolor czerwony) oraz obszar oddziaływania (kolor niebieski) na podkładzie ortofotomapy.

5.

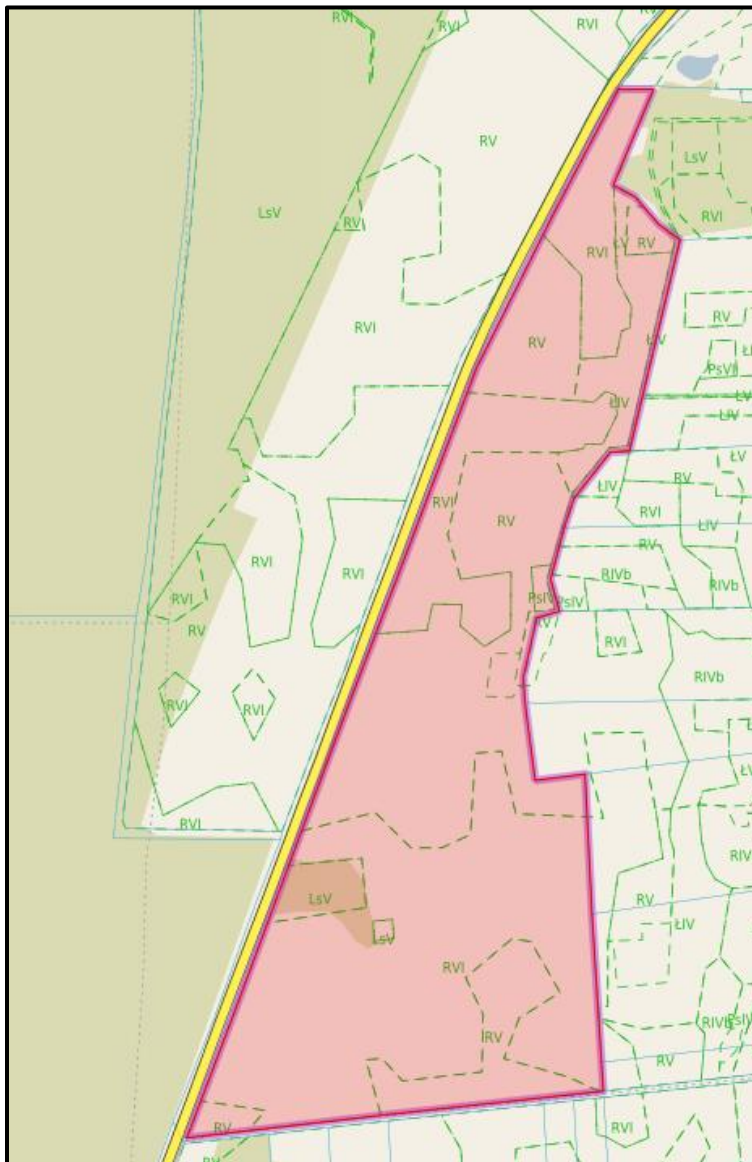
Struktura użytków na działkach objętych zamierzeniem:

L.p.	Obręb	Numer ewidencyjny działki	Opis użytków	Symbol klasoużytku	Powierzchnia użytku [ha]
1.	Kaliska	230/2	Grunty orne	RV	7,2828
2.			Grunty orne	RVI	10,5949
3.			Łąki trwałe	ŁIV	0,8314
4.			Łąki trwałe	ŁV	0,0853
5.			Pastwiska trwałe	PSIV	0,0721
6.			Grunty pod rowami	W-RV	0,1010
7.			Grunty pod rowami	W-ŁIV	0,1063
8.			Lasy	LsV	0,4550

9.		Nie użytki	N	0,1157
RAZEM: 19,6445 ha				

Tabela 1. Struktura użytków na działkach objętych przedsięwzięciem.

Struktura użytków została podana w oparciu o uproszczoną ewidencję gruntów i budynków (załącznik nr 2). W wyniku inwestycji Wnioskodawca planuje uzyskać warunki zabudowy na ww. teren działki z przeznaczeniem na budowę budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz zabudowy senioralnej wraz z niezbędną infrastrukturą.



Rysunek 3. Teren planowanego przedsięwzięcia działka nr 230/2 (kolor czerwony) na podkładzie warstwy klasoużytków (<https://integracja.gugik.gov.pl/cgi-bin/KrajowaIntegracjaUzytkowGruntowych>).

Zmiany w wyniku przedsięwzięcia będą realizowane na terenie działki 230/2. Jednakże, planuje się zachowanie lasu na terenie inwestycji. Nie planuje się wycinki lasu oznaczonego na terenie działki jako Ls. W projekcie zagospodarowania terenu zaplanowano dwie działki z terenem zieleni (w tym jedna leśna).



Rysunek 4. Fragment planu zagospodarowania terenu przedsięwzięcia na podkładzie ortofotomapy.

W wyniku realizacji inwestycji może zająć konieczność przebudowania rowów melioracyjnych znajdujących się na terenie działki 230/2, obręb Kaliska, m.in. w celu dokonania systemów małej retencji. Rów melioracyjny kwalifikowany jest jako urządzenie wodne, gdyż służy do kształtowania zasobów wodnych. W przypadku konieczności przebudowy rowów Inwestor wystąpi o stosowne pozwolenie wodnoprawne w tym zakresie.

Realizacja inwestycji będzie etapowana przez Wnioskodawcę. Poszczególne lokalizacje etapów realizacji przedsięwzięcia zostały zaplanowane w Projekcie zagospodarowania terenu – załącznik nr 5.

I ETAP – południowo-zachodnia część działki nr 230/2 o powierzchni 25 073 m² - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Na tym etapie zaplanowano wydzielenie 20 działek ewidencyjnych z przeznaczeniem na zabudowę mieszkaniową jednorodziną oraz dodatkowo wydzieloną drogę wewnętrzną.



Rysunek 5. Etap I planowanego przedsięwzięcia – budynki mieszkaniowe jednorodzinne.

II ETAP – środkowo-wschodnia część działki nr 230/2 o powierzchni 44 080 m² - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Na tym etapie zaplanowano wydzielenie 32 działek ewidencyjnych z przeznaczeniem na zabudowę mieszkaniową jednorodziną oraz dodatkowo wydzieloną drogę wewnętrzną.

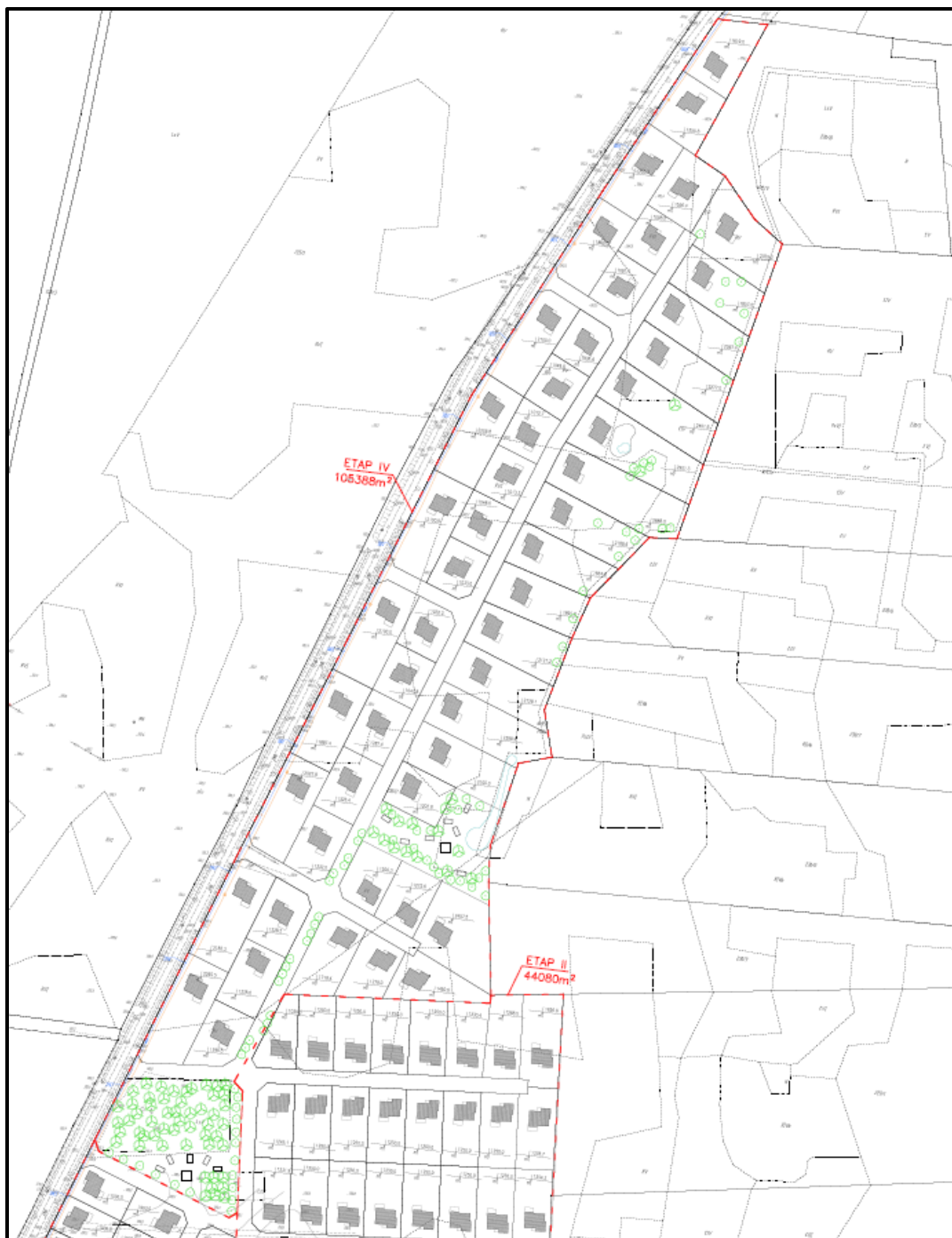


Rysunek 6. Etap II planowanego przedsięwzięcia – budynki mieszkaniowe jednorodzinne.

ETAP III
21904m²

20

IV ETAP – północnej część działki nr 230/2 o powierzchni 105 388 m² - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Na tym etapie zaplanowano wydzielenie 50 działek ewidencyjnych z przeznaczeniem na zabudowę mieszkaniową jednorodziną, 2 działki pod tereny zieleni oraz dodatkowo wydzieloną drogę wewnętrzną.



Rysunek 8. Etap IV planowanego przedsięwzięcia – budynki mieszkaniowe jednorodzinne.

5. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W TYM W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ W ROZUMIENIU ART. 16 PKT 34 USTAWY Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. – PRAWO WODNE.

Planowane przedsięwzięcie obejmuje realizację zespołu 102 budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z niezbędną infrastrukturą oraz osiedla senioralnego.

Technologia wykonania budynków mieszkalnych zależała będzie od indywidualnych preferencji nabywców nieruchomości. Planuje się, iż projektowana maksymalna powierzchnia zabudowy dla poszczególnych nieruchomości z planowaną zabudową mieszkaniową jednorodziną wynosić będzie nie więcej niż 60% całkowitej powierzchni poszczególnych działek. Powierzchnia biologicznie czynna stanowić będzie min. 40% całkowitej powierzchni poszczególnych działek przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową. W projekcie zagospodarowania terenu powierzchnia działek pod zabudowę mieszkaniową waha się między 993,0 m² a 2901 m². Wielkość powierzchni zabudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego nie będzie przekraczać 250 m². W bryle budynku dopuszcza się lokalizację garażu. Jednocześnie możliwe będzie posadowienia na każdej z działek budynków towarzyszących tj. jednego budynku: albo gospodarczo-garażowego albo garażowego albo gospodarczego. Powierzchnia zabudowy dla takiego budynku nie będzie przekraczała 100 m². Dopuszcza się lokalizację piwnic. Liczba kondygnacji nadziemnych do 2, w tym poddasze użytkowe. Ogrodzenia nie będą wykonywane z prefabrykatów betonowych. Dachy budynków będą projektowane jako płaskie, dwuspadowe lub wielospadowe o symetrycznych kątach nachylenia głównych połaci dachu, mieszczących się w przedziale od 5° do 45°. Wysokość elewacji frontowej liczona od powierzchni terenu do okapu budynku wynosić będzie od 3 do 10 m.

Termin realizacji, z uwagi na etapowanie prac, przewiduje się w okresie obowiązywania decyzji środowiskowej, czyli w ciągu 6 lat, z możliwością przedłużenia robót i decyzji do 10 lat, pod warunkiem braku istotnych zmian w środowisku oraz przedstawienia informacji dotyczących aktualnego stanu środowiska i możliwości realizacji warunków wynikających z decyzji środowiskowej.

W ramach etapu III realizacji przedsięwzięcia, w części południowo-wschodniej powstanie kompleks osiedla senioralnego. Osiedle senioralne będzie złożone głównie z:

- 15 budynków bliźniaczych mieszkalnych, łącznie 30 lokali mieszkalnych, powierzchnia pojedynczego budynku bliźniaczego od 90 do 150 m²,
- 3 budynków wspólnych o powierzchni każdy ok. 500 m²,
- terenów zieleni wraz z systemem małej retencji,
- infrastruktura towarzysząca m.in. chodniki, ławki, miejsca postojowe samochodów, urządzenia do ćwiczeń na powietrzu itp.

Łącznie zaplanowano, iż możliwość jest przyjęcia na pobyt 100 osób. W budynku wspólnym oprócz możliwości zaplanowania pokoi/lokalii mieszkalnych, zaplanowano również dyżurną opiekę medyczną, rehabilitacyjną i terapeutyczną, salę jadalną/restaurację, salę klubu seniora, sklep spożywczy lub usługi typu fryzjer, kosmetyczka itp.

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, określonych w art. 16 pkt 34 ustawy Prawo wodne, tj. poza terenami o prawdopodobieństwie powodzi 1% i 10%, poza międzywalu, przymuliskami i pasami technicznymi.

Warunki użytkowania terenu w fazie realizacji:

- Prace budowlane będą prowadzone z użyciem ciężkiego sprzętu, pojazdów dostawczych i maszyn budowlanych. Prace będą ograniczone wyłącznie do pory dnia.
- Realizacja inwestycji prowadzona będzie etapowo. Przewiduje się 4 etapy.

Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji:

- Maksymalna powierzchnia zabudowy dla 102 działek mieszkaniowych nie przekroczy 60% powierzchni działki; minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 40%.
- Minimalna powierzchnia działek pod zabudowę: 993–2901 m².
- Budynki mieszkalne jednorodzinne o maksymalnej powierzchni zabudowy 250 m²; dopuszcza się piwnice oraz garaże/budynki gospodarcze do 100 m².
- Dachy: płaskie, dwuspadowe lub wielospadowe (5°–45°); zabrania się prefabrykowanych ogrodzeń betonowych.
- Osiedle senioralne w etapie III: 15 budynków bliźniaczych (30 lokali), 3 budynki wspólne (ok. 500 m² każdy), zieleni, mała retencja, infrastruktura rekreacyjna.

Zaopatrzenie w media:

- Wodociąg i kanalizacja sanitarna zostaną wybudowane przez Inwestora zgodnie z warunkami technicznymi nr 347/2024, z przyłączeniem do istniejących sieci.
- Wody opadowe odprowadzane będą do gruntu w granicach obszaru objętego przedsięwzięciem w granicach poszczególnych nieruchomości lub do zbiorników bezodpływowych, w celu dalszego wykorzystania wód opadowych lub do urządzeń wodnych typu studnie chłonne, rury drenarskie i inne.
- Zaopatrzenie w energię elektryczną: z sieci oraz opcjonalnie z fotowoltaiki.
- Ogrzewanie: niskoemisyjne – kotły na biomasę (pellet), pompy ciepła, energia słoneczna lub elektryczna, zgodnie z uchwałą antysmogową Województwa Zachodniopomorskiego.

Komunikacja i układ drogowy:

- Obsługa komunikacyjna: z działki drogowej nr 167/5 oraz nowoprojektowanych dróg wewnętrznych.
- Drogi wewnętrzne: łączna długość ok. 2,167 km, pieszo-jezdni szer. 10 m (jezdni z kostki lub masy bitumicznej 3,5 m + pobocza + pasy zieleni).
- Odpływ wód z dróg: do przydrożnych rowów odprowadzających o gł. 0,5 m (przekrój trójkątny).

Ruch po terenie inwestycji:

- W trakcie realizacji – pojazdy ciężarowe, sprzęt budowlany, dostawcze.
- Po zakończeniu – głównie samochody osobowe, pojazdy komunalne, pojazdy usługowe.

6. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH

Analizowane przedsięwzięcie posiada charakter budowlany. Do jego realizacji wykorzystywana zostanie typowa technologia budowlana i materiały budowlane, stosowane powszechnie na terenie naszego kraju, spełniające wszelkie normy jakości, BHP oraz ochrony środowiska. Przedsięwzięcie zostanie podzielone na 4 etapy:

I ETAP – południowo-zachodnia część działki nr 230/2 o powierzchni 25 073 m² - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Na tym etapie zaplanowano wydzielenie 20 działek ewidencyjnych z przeznaczeniem na zabudowę mieszkaniową jednorodziną oraz dodatkowo wydzieloną drogę wewnętrzną.

II ETAP – środkowo-wschodnia część działki nr 230/2 o powierzchni 44 080 m² - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Na tym etapie zaplanowano wydzielenie 32 działek ewidencyjnych z przeznaczeniem na zabudowę mieszkaniową jednorodziną oraz dodatkowo wydzieloną drogę wewnętrzną.

III ETAP – południowo-wschodnia część działki nr 230/2 o powierzchni 21 904 m² - zabudowa senioralna wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Na tym etapie zaplanowano posadowienie 3 budynków do użytku wspólnego wraz 15 budynkami w zabudowie bliźniaczej dla seniorów (30 lokali mieszkalnych), terenem zieleni oraz dodatkowo wydzieloną drogę wewnętrzną.

IV ETAP – północnej część działki nr 230/2 o powierzchni 105 388 m² - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Na tym etapie zaplanowano wydzielenie 50 działek ewidencyjnych z przeznaczeniem na zabudowę mieszkaniową jednorodziną, 2 działki pod tereny zieleni oraz dodatkowo wydzieloną drogę wewnętrzną.

1. DOMY MIESZKALNE

Domy jednorodzinne wybudowane zostaną w technologiach zależnych od indywidualnych projektów inwestorów. Zarówno materiały, z których obiekty zostaną wykonane jak i infrastruktura towarzysząca, spełniały będą wysokie normy ochrony środowiska.

Etap budowy będzie obejmował:

1. Przygotowanie terenu pod lokalizację budynków, w tym – zagospodarowanie placów budowy (odrębnie dla każdej, planowanej do wydzielenia działki) oraz ich ogrodzenie na czas budowy.

2. Zdjęcie próchnicznej warstwy gleby i wykonanie wykopów pod fundamenty budynków oraz pod podziemną infrastrukturę techniczną. Prace ziemne wykonywane będą z użyciem koparki do wykopów szeroko- i wąskoprzestrzennych, spycharki i zagęszczarek wibracyjnych (zagęszczanie podsypek fundamentowych i wypełnień rowów z infrastrukturą techniczną). Ziemia z wykopów pod fundamenty i infrastrukturę techniczną, zostanie częściowo zagospodarowana na terenie przedsięwzięcia do zasypów wykopów i ukształtowania docelowej powierzchni terenu, a nadmiar zostanie wywieziony na wyznaczone miejsce składowania lub zagospodarowania, lub będzie przekazany osobom fizycznym do wykorzystania, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. z 2016 r. poz. 93).

Próchniczna warstwa gleby (humus), zdjęta na terenach lokalizacji budynków, drogi, miejsc postojowych, dojazdów i dojeżdż, zostanie odłożona na czas budowy i w końcowej jej fazie wykorzystana do zagospodarowania przy obiektowych terenów zielonych. W związku z niewielką głębokością wykopów pod fundamenty (do ok. 1,5 m p.p.t. w zależności od głębokości przemarzania gruntu) i pod infrastrukturę techniczną (infrastruktura liniowa 1-1,5 m p.p.t.), nie przewiduje się by na tym terenie występowały wody. Prognozuje się, że ewentualne tymczasowe odwodnienie wykopów zostanie wykonane przy pomocy przenośnej pompy odwadniającej bądź igłofiltrów. Jest to tzw. tymczasowe obniżenie zwierciadła wody gruntowej, na okres prowadzenia robót ziemnych. Woda z odwadnianych wykopów odprowadzana będzie na tereny sąsiadujące z inwestycją (zagłębien terenowych bądź najbliższego rowu przydrożnego). Skład wody z odwodnienia będzie odpowiadał składowi wody gruntowej, a zastosowane odwodnienie tymczasowe nie doprowadzi do trwałego naruszenia stosunków gruntowo-wodnych tego terenu.

3. Wykonanie fundamentów: szalunki zewnętrzne, zbrojenie i zalanie betonem.

4. Budowa części nadziemnych budynków w technologii wybranych przez właściciela poszczególnych nieruchomości. Dopuszcza się posadowienie garażu w bryle budynku mieszkalnego lub jako osobny budynek. Zatem możliwe jest posadowienie w/przy budynku mieszkalnym jednorodzinnym budynku garażowego albo gospodarczego albo garażowo-gospodarczego.

5. Beton dowożony będzie mieszalnikami samochodowymi. Przewiduje się wykorzystanie elementów wielokrotnego użytku, jak szalunki systemowe z użyciem płyty sklejkowej szalunkowej. Sprzęt do betonowania: pompy do podawania mieszanki betonowej, sprzęt do rozprowadzania gotowej masy betonowej, buławy wibracyjne, poziomice, inny, drobny sprzęt pomocniczy. Montaż realizowany będzie

za pomocą sprzętu mechanicznego i ręcznego jak: dźwigi, podnośniki, wiertarki, szlifierki, narzędzia ręczne oraz inny, drobny sprzęt pomocniczy.

6. Wstawienie stolarki okiennej i drzwiowej oraz bram garażowych. Prace wykończeniowe, roboty malarskie i impregnacyjne.

7. Montaż przyłączy i urządzeń instalacyjnych, prace wykończeniowe ścian, sufitów, dachu oraz elementy wyposażenia wewnątrz zgodnie z poszczególnymi projektami budowlanymi.

8. Roboty drogowe, dojazdy i dojścia do budynków.

9. Realizacja przyłączy infrastruktury technicznej: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, przyłączy sieci elektroenergetycznej oraz montaż ogrzewania.

10. Zagospodarowanie niezainwestowanej części terenu w postaci zieleni urządzonej - zieleni przyobiektovej i ogólnodostępnej.

Prace budowlane związane z realizacją przedsięwzięcia będą prowadzone w porze dnia, maksymalnie od 6 do 22. Wjazd na teren budowy pojazdów ciężarowych (na poszczególne wydzielone działki) będzie się odbywał z istniejącej drogi publicznej z lokalizacją na działce 167/5 obr. Kaliska, a następnie z wydzielonej drogi wewnętrznej, służącej obsłudze całego zespołu. Przewiduje się wjazd i wyjazd średnio 1-2 pojazdów ciężarowych w ciągu godziny. Masa pojazdów nie będzie przekraczała 40 Mg.

Wszystkie materiały zastosowane do budowy przedsięwzięcia będą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Woda na teren budowy będzie dostarczana beczkowozem lub butelkowana. Ścieki bytowe powstałe w związku z przebywaniem pracowników na terenie budowy będą gromadzone w bezodpływowych zbiornikach typu TOI TOI.

Zaplecze budowy zostanie zlokalizowane na terenie inwestycji, z uwzględnieniem następujących przesłanek:

- minimalizacja zajęcia terenu,
- poza terenami zadrzewionymi i z dala od budynków pełniących funkcje zabudowy mieszkaniowej,
- poza ciekami wodnymi,
- na czas robót budowlanych zaplecze zostanie wyraźnie zaznaczone – za pomocą siatki lub taśmy, aby nie doszło do naruszenia własności osób trzecich,

- na obiekcie zostaną umieszczone takie elementy wyposażenia jak: kontener socjalny, ewentualne pomieszczenie dla stróża, sanitariaty przenośne, kosze na odpadki, tablice informacyjne.
- na terenie zaplecza budowy stosowane będą działania ograniczające ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego (materiały sorbcyjne), plandeki w przypadku magazynowania materiałów sypkich.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji planowane budynki jednorodzinne obsługiwane będą przez następującą infrastrukturę techniczną:

- instalacja zimnej wody – sieć wodociągowa,
- instalacja ciepłej wody użytkowej i centralnego ogrzewania – źródło indywidualne, w tym energia odnawialna;
- instalacja sanitarna – sieć kanalizacji sanitarnej;
- instalacja elektryczna, siła i światło - przyłącze energetyczne z lokalnej sieci energetycznej; dopuszczono dodatkowo instalację paneli fotowoltaicznych montowanych na dachach budynków
- instalacja deszczowa - wody z powierzchni utwardzonych i wody opadowe z dachów zostaną zebrane systemem rynien i rur spustowych, a następnie będą odprowadzane po terenie biologicznie czynnym.

Wentylacja lokali mieszkalnych, garaży wbudowanych w budynki i budynków gospodarczych lub gospodarczo-garażowych: nawiew przez nawiewniki okienne, wyciąg przez piony wentylacyjne ponad dachy budynków; w projektowanych budynkach nie ma pomieszczeń wymagających wentylacji mechanicznej, nie wystąpią zatem zewnętrzne jednostki central wentylacyjnych, mogące generować oddziaływanie akustyczne na otoczenie.

Odpady komunalne będą gromadzone selektywnie, w pojemnikach rozróżnionych kolorem z podziałem na odpady: papierowe, szklane, tworzywa sztuczne, złom metali, BIO oraz pozostałe, umieszczonych pod wiatami przy każdym z budynków mieszkaniowym; odbiorem odpadów będzie zajmowało się przedsiębiorstwo posiadające stosowne zezwolenia w gminie Biały Bór.

Etap likwidacji

Na etapie likwidacji prace rozbiórkowe budynków i innego zainwestowania wykonane zostaną z wykorzystaniem maszyn budowlanych i ręcznie, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zgodną z przepisami gospodarkę odpadami. Teren zostanie zrekultywowany w nieznanym obecnie kierunku użytkowania.

6.1. DROGA WEWNĘTRZNA

Wnioskodawca planuje w wyniku przedsięwzięcia przeprowadzić budowę sieci dróg dojazdowych na tereny posesji. Jej sugerowany przebieg w działce nr 230/2, obręb Kaliska został wyznaczony przy podziale nieruchomości.

Projektowana droga wewnętrzna (pieszo-jezdnia) o szerokość ok. 10 m na łącznej jej długości będzie wynosić ok. 2,167 km. Planuje się drogę utwardzoną na środku o szerokości ok. 3,5 m z kostki betonowej (alternatywnie z masy bitumicznej) oraz po obu stronach tłucznim w pasie ok. 0,75 m, dodatkowo po 2,5 m pas pieszo-zielony. Woda opadowa i roztopowa z terenu dróg będzie odpływała do rowów przydrożnych o głębokości ok. 0,5 m trójkątne.

Budowa drogi będzie przebiegała po danym etapie inwestycji lub po zrealizowaniu całej inwestycji. Rozwiązanie to pozwoli na realizację drogi o mniejszej nośności. Budowa infrastruktury drogowej przed budową zabudowy musiałaby uwzględniać natężony ruch pojazdów ciężarowych o znacznym obciążeniu materiałami budowlanymi dowożonymi na plac budowy.

Po terenie zamierzenia na etapie budowy budynków poruszały się będą pojazdy ciężarowe, sprzęt budowlany, pojazdy dostawcze oraz pojazdy osobowe. Po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia ruch pojazdów ograniczony zostanie do samochodów osobowych przyszłych właścicieli oraz pojazdów specjalistycznych: wywóz odpadów, wywóz nieczystości płynnych czy też pojazdów podmiotów świadczących usługi np. w zakresie dostarczania przesyłek, towaru itp. Miejsca postojowe właścicieli pojazdów zlokalizowane będą w obrębie posesji.

Oddziaływania w trakcie budowy nie powinny w znaczący sposób wykraczać poza teren inwestycji. Po zakończeniu budowy uciążliwość inwestycji zamknie się w jej granicach (generowanie ścieków, odpadów).

6.2. SIECI WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI

Rury układane będą na wyprofilowanym dnie, na gruncie nośnym. Przed rozpoczęciem robót ziemnych dokonane zostanie tyczenie trasy sieci. Tyczenie zlecone zostanie uprawnionemu geodecie. Warstwy podbudowy i gruntu nadające się do wykorzystania odłożone zostaną na bok do późniejszego zasypywania wykopów.

W trakcie prac budowlanych realizowane będą otwarte wykopy ziemne o ścianach pionowych. Wykopy wykonywane będą mechanicznie. Wydobyty grunt będzie składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem wolnego pasa terenu dla komunikacji, do ponownego wbudowania. Kolektory kanalizacyjne układane będą na 15-20 cm podsypce z piasku, po czym wykonywana będzie obsypka boczna, z piasku lub rodzimego gruntu. Będzie ona wykonywana warstwami po 30 cm kolejno zagęszczanymi mechanicznie. Montaż rur na dnie wykopu prowadzony będzie na podłożu całkowicie odwodnionym. Głębokość wykopów pod rurociągi szacuje się na 3-3,5 m. Najgłębszy wykop zostanie wykonany pod pompownię, szacuje się, iż ok. 6,0 m ppt. Z uwagi na takie położenie instalacji, konieczne będzie odwodnienie wykopów. Prognozuje się, że ewentualne tymczasowe odwodnienie wykopów zostanie wykonane przy pomocy przenośnej pompy odwadniającej bądź igłofiltrów. Jest to tzw. tymczasowe obniżenie zwierciadła wody gruntowej, na okres prowadzenia robót ziemnych. Woda z odwadnianych wykopów odprowadzana będzie na tereny sąsiadujące z inwestycją (zagłębień terenowych bądź najbliższego rowu przydrożnego). Skład wody z odwodnienia będzie odpowiadał składowi wody gruntowej, a zastosowane odwodnienie tymczasowe nie doprowadzi do trwałego naruszenia stosunków gruntowo-wodnych tego terenu.

Roboty ziemne prowadzone będą ręcznie i mechanicznie, przy zastosowaniu tradycyjnych technologii i sprzętu budowlanego tj. koparki, równiarki. Wszystkie maszyny będą posiadały aktualne badania techniczne. Do realizacji robót budowlanych wykorzystywane będą wyłącznie te materiały, które posiadają aprobaty, deklaracje zgodności i atesty dopuszczające je do stosowania w budownictwie. Całość przewidzianych do zastosowania materiałów jest obojętna ekologicznie, w trakcie eksploatacji nie spowoduje zanieczyszczenia środowiska oraz nie spowoduje negatywnego oddziaływania na komponenty środowiska. Wszystkie roboty wykonane zostaną zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami pod nadzorem Wykonawcy i Inwestora.

W zakres zamierzenia inwestycyjnego wchodzi następujące czynności:

- wytyczenie przebiegu sieci w terenie z wyniesieniem geodezyjnych punktów wysokościowych, tzw. reperów,

- wykonanie wygradzenia i oznakowania miejsca prac (zaporami drogowymi, znakami drogowymi zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu – jeżeli jest wymagany),
- wykonanie wykopów otwartych do montażu kanałów i studni rewizyjnych,
- wykonanie wykopów kontrolnych w celu zlokalizowania i ustalenia dokładnych rzędnych uzbrojenia terenu kolidującego z projektowaną siecią,
- wykonanie wykopów dla budowanych sieci, układów technologicznych oraz kabli,
- prefabrykacja, transport i montaż prefabrykowanych urządzeń technologicznych,
- montaż sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej,
- wykonanie próby szczelności wybudowanej sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej,
- wykonanie włączeń do istniejącej kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej,
- zasypanie wykopów wykonanych rurociągów i układów technologicznych,
- uporządkowanie terenu.

Sieć kanalizacyjna w formie szczelnych rurociągów skutecznie będzie izolować kontakt ze środowiskiem. Szczelnie wykonane odcinki sieci nie będą źródłem skażenia wód gruntowych w trakcie normalnej eksploatacji i nie będą powodować niekorzystnego oddziaływania na glebę i powierzchnię terenu.

Wszystkie materiały zostaną dostarczone na miejsce inwestycji w formie gotowej do wbudowania.

Prace wykonywane będą na podstawie opracowanego harmonogramu robót, który określał będzie podział na poszczególne rodzaje robót, a w szczególności ich ilość, pracochłonność oraz terminy wykonania. Harmonogram będzie określał również terminy dostawy materiałów i armatury, zapotrzebowanie na maszyny, media i sprzęt oraz zapotrzebowanie na zatrudnienie siły roboczej.

Wnioskodawca uzyskał warunki nr 347/2024 z dnia 11 października 2024 r. na budowę sieci wod-kan. i ich włączenie do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej od Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Szczecinku.

W rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu, planuje się, iż roboty będą prowadzone ręcznie pod nadzorem właściciela uzbrojenia. Przejścia projektowanych przewodów kanalizacyjnych przez przeszkody terenowe powinny być wykonywane dokładnie według ustaleń i pozwoleń wydanych przez ich właścicieli.

Przewody kanalizacyjne grawitacyjne kanalizacji sanitarnej po wybudowaniu należy poddać badaniom w zakresie szczelności na:

- eksfiltrację – przenikanie wód lub ścieków z przewodu do gruntu,

- infiltrację – przenikanie wód gruntowych do przewodu kanalizacyjnego.

Jako pierwszą należy wykonać próbę szczelności na eksfiltrację. Próbę należy przeprowadzić odcinkami między studzienkami rewizyjnymi zgodnie z harmonogramem robót. Cały badany odcinek przewodu powinien być ustabilizowany przez wykonanie obsypki minimum 20 cm ponad wierzch przewodu. Złącza kielichowe pozostawia się wolne – niezasypane, a miejsca łuków i dłuższych odgałęzień należy czasowo zabezpieczyć przed rozszczelnieniem się złącz podczas wykonywania prób szczelności. Wszystkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepić za pomocą balonu gumowego, korka lub tarczy odpowiednio uszczelnionych oraz umocowanych w sposób zabezpieczający złącza przed rozluźnieniem podczas próby. Zainstalowane na trasie studzienki małogabarytowe z PVC podlegają próbie łącznie z całym badanym rurociągiem. Podczas próby poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu. Poziom zwierciadła wody w studzience wyżej położonej, powinien mieć rzędną niższą o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu przy dolnej studzience. Po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu w studzience górnej poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,5 m ponad górną krawędź otworu wylotowego, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić przez 1 godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studzienkach. Po tym czasie, podczas trwania próby szczelności, nie powinno być ubytku wody w studzience górnej.

Czas próby wynosi:

- 30 min – dla odcinka przewodu do 50 m,
- 60 min – dla odcinka przewodu powyżej 50 m.

Próbie szczelności należy przeprowadzić w temperaturze zewnętrznej nie niższej niż +1°C, przy ciśnieniu grawitacyjnym. W przypadku nieszczelnego złącza kielichowego rury, złącze należy wymienić, a próbę szczelności powtórzyć. Po wykonaniu pozytywnych prób szczelności należy sporządzić protokoły przy udziale Inwestora, Wykonawcy robót i Przedstawicieli Użytkownika sieci.

Próbie na infiltrację przeprowadzić należy w przypadku występowania wody gruntowej powyżej posadowienia dna kanału. Próbie na infiltrację przeprowadza się dla całkowicie wykonanej sieci kanalizacyjnej, bez podziału na odcinki, co wiąże się z przeprowadzeniem odwodnienia wykopów.

Pozytywna próba szczelności na eksfiltrację wskazuje, że przewody kanalizacyjne zachowują szczelność na infiltrację, wobec czego wykonanie jej może być zaniechane.

Próbie szczelności przewodów kanalizacyjnych tłocznych należy wykonać i odebrać zgodnie z normą PN-B- 10725; 1997. Hydrauliczną próbę szczelności nowego rurociągu tłoczego kanalizacji sanitarnej

wykonać na ciśnienie wynoszące 1,5 ciśnienia roboczego tj. 6,0 bar. Szczelność przewodu musi zagwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 1,0 godziny. Następnie ciśnienie próbne zmniejszyć do 4 bar, na którym szczelność rurociągu powinna utrzymać się przez 12 godzin.

Próbie ciśnieniową przeprowadzić sprężonym powietrzem. W przypadku wykonywania próby szczelności wodą, próbę szczelności należy przeprowadzić przy temp. powyżej +1°C.

Zaplecze budowy zostanie zlokalizowane w sąsiedztwie pasa drogowego, z uwzględnieniem następujących przesłanek:

- minimalizacja zajęcia terenu,
- poza terenami zadrzewionymi i z dala od budynków pełniących funkcje zabudowy mieszkaniowej,
- poza ciekami wodnymi,
- na czas robót budowlanych zaplecze zostanie wyraźnie zaznaczone – za pomocą siatki lub taśmy, aby nie doszło do naruszenia własności osób trzecich,
- na obiekcie zostaną umieszczone takie elementy wyposażenia jak:
 - kontener socjalny,
 - ewentualne pomieszczenie dla stróża,
 - sanitariaty przenośne,
 - kosze na odpadki,
 - tablice informacyjne.
- na terenie zaplecza budowy stosowane będą działania ograniczające ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego (materiały sorbcyjne), plandeki w przypadku magazynowania materiałów sypkich.

7. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FAZY REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

7.1. MEDIA

Do prognozy zapotrzebowania na media wykorzystano normy branżowe.

➤ WODA

Pobór wody będzie realizowany z projektowanej sieci wodociągowej. Zostały ustalone warunki na budowę sieci wodociągowo-kanalizacyjnej i ich włączenia do sieci z Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Szczecinku.

Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna

Do określenia zapotrzebowania na wodę posłużono się wskaźnikami zużycia wody publikowanymi w załączniku nr 1 *Przeciętne normy zużycia wody na jednego mieszkańca w gospodarstwach domowych* do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70).

Wg. dokumentu źródłowego zapotrzebowanie na wodę dla mieszkańców, których obiekty wyposażone są w wodociąg, ubikację, łazienkę, lokalne źródło ciepłej wody (piecyk węglowy, gazowy - gaz z butli, elektryczny, bojler) i posiadają przyłącza kanalizacyjnego wynosi 3 m³/na miesiąc/na 1 mieszkańca.

Przyjęto, że każdy budynek zamieszkiwany będzie przez 4 mieszkańców. Łącznie powstanie 102 budynków mieszkaniowych jednorodzinnych. Zużycie wody w budynkach mieszkalnych w ciągu miesiąca kształtowało się będzie na poziomie:

Zużycie wody w budynkach mieszkalnych w ciągu miesiąca kształtowało się będzie na poziomie:

$$3 \text{ m}^3 \times 4 \text{ mieszkańców} = 12 \text{ m}^3/\text{budynek/miesiąc.}$$

$$12 \text{ m}^3 \times 102 \text{ budynków} = 1224 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$$

Dla 102 budynków zapotrzebowanie to wyniesie 1224 m³/miesiąc.

Zabudowa senioralna

W tabeli nr 3 *Przeciętne normy zużycia wody w usługach* Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70) wskazano że przeciętne zużycie wody w domach pomocy społecznej w odniesieniu do 1 łóżka to ok. 5,3 m³/miesiąc.

Łącznie przyjęto, że maksymalne obciążenie łącznie całej zabudowy senioralnej zostało zaplanowane na 100 osób.

$$100 \text{ osób} \times 5,3 \text{ m}^3 = 530 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$$

Roczne zapotrzebowanie na wodę na cele socjalno-bytowe łącznie dla całej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i senioralnej kształtowało się będzie na poziomie ok. **21 048 m³**.

Podlewanie ogródków przydomowych i przy ośrodku

W związku z tym, że teren objęty przedsięwzięciem będzie stanowić skupisko budynków jednorodzinnych i zabudowy senioralnej, z terenami zieleni urządzonej, najprawdopodobniej tereny zieleni będą podlewane w okresie wegetacyjnym tj. od 15 kwietnia do 15 września. Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70) ustalono maksymalne zużycie wody na terenie planowanego przedsięwzięcia w celu podlewania ogródków przydomowych.

W Roczniku Statystycznym Województwa Zachodniopomorskiego 2023 określono warunki meteorologiczne na podstawie pomiarów wykonanych na stacji meteorologicznej w Koszalinie i Szczecinie. Średnie roczne sumy opadów w latach 2016 – 2020 na stacji w Koszalinie wynosiły 708 mm, a w samy 2022 roku kształtowała się na poziomie 562 mm.

- powierzchnia biologicznie czynna terenów zabudowanych (bez 2 działek zielonych, które nie będą podlewane) = 122 569 m²
- wartość z rozporządzenia - 2,5 dm³/dobę na 1 m² terenu,
- dni w okresie od 15 kwietnia do 15 września – 153 dni,
- średnia dni z opadami w okresie wegetacyjnym przyjęto na poziomie 90 dni.

$$2,5 \times (153 - 90) \times 122\,569 \approx 19\,304\,617 \text{ dm}^3 \approx 19\,304,617 \text{ m}^3.$$

Zatem maksymalne zapotrzebowanie wody do podlewanie całego terenu biologicznie czynnego przy terenach zabudowanych wyniesie około 19 304,617 m³/rok.

Jednakże, zapotrzebowanie na podlewanie nie będzie w pełni realizowane z sieci wodociągowej, a w dużej mierze planuje się je pokryć ze zbiorników na deszczówkę. Obniży się również zapotrzebowanie na wody opadowe ze względu na wzmożoną wilgotność powietrza poprzez zaplanowane dwa systemy małej retencji.

➤ **ŚCIEKI**

Ilość ścieków przyjęto na poziomie ilości wody pobranej na cele socjalno-bytowe, tj. 21 048 m³ na rok. Ścieki będą odprowadzane do projektowanej sieci kanalizacyjnej. Zostały ustalone warunki na budowę sieci wodociągowo-kanalizacyjnej i ich włączenia do sieci z Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Szczecinku.

➤ **ENERGIA ELEKTRYCZNA**

Według danych GUS w 2021 r. przeciętnie w krajowych gospodarstwach domowych zużywano 24,6 GJ energii w przeliczeniu na 1 mieszkańca.

Pobór energii obywał się będzie z planowanego przyłącza do sieci elektroenergetycznej.

➤ **ENERGIA CIEPLNA**

Zapotrzebowanie na energię cieplną przyjęto jako 150 kW/1 m². Budynki ogrzewane będą przy użyciu pomp ciepła typu powietrze-powietrze, energii elektrycznej, kotłów na biomasę (np. pellet), energii słonecznej poprzez fotowoltaikę (na dach).

7.2. GOSPODARKA MATERIAŁOWA

Materiały wykorzystywane w toku budowy to: woda, piasek, kruszywo naturalne, beton, rury PE, PVC, ceramika, paliwa do napędu pojazdów samojezdnych i inne.

Ilości wykorzystanych surowców i materiałów do budowy będą wynikały z przedmiaru robót i nie będą w żadnej mierze wykaczały poza ilości przewidziane technologią wymienioną powyżej. Nie naruszają stanu zasobów surowców regionalnych, w tym wody i kruszywa budowlanego.

Woda zużywana będzie głównie do celów bytowych pracowników (butelki z wodą, beczkowóz).

Materiały niezbędne do realizowania inwestycji dowożone będą transportem samochodowym odpowiednio do tego przystosowanym. Zapotrzebowanie na energię elektryczną w fazie realizacji inwestycji będzie pokryte z istniejącej sieci energetycznej bądź agregatów prądotwórczych. Nie przewiduje się zapotrzebowania na energię ciepłą. W przypadku prowadzenia budowy w okresie zimowym, kontenery zaplecza budowy będą ogrzewane urządzeniami elektrycznymi.

Surowce i materiały będą pochodziły z możliwie najbliższych wytwórni i składów budowlanych. Wszystkie użyte do budowy surowce będą wykorzystywane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, ze szczególnym zwróceniem uwagi na odzysk materiałów i surowców w trakcie gospodarki materiałowej, w tym gospodarki odpadami.

7.3. EMISJA ODPADÓW

7.3.1. ODPADY WYTWARZANE NA ETAPIE REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 6 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, **odpady** oznaczają każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia jest zobowiązany.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, przez wytwórcę odpadów rozumie się każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów (pierwotny wytwórca odpadów) oraz każdego, kto przeprowadza wstępną obróbkę, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbioru, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 19 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, przez posiadacza odpadów rozumie się wytwórcę odpadów lub osobę fizyczną, osobę prawną oraz jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej będące w posiadaniu odpadów; domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarki odpadami, o których mowa w art. 16 – 31, [...].

Wykonawcy prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją, w swoim zakresie będą mieli obowiązek uregulowania gospodarki odpadami powstającymi w wyniku prowadzonych prac inwestycyjnych. Ponadto, jak wynika z przeprowadzonej analizy przepisów prawnych, zgodnie z ustawą o odpadach, wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Przeważająca większość odpadów powstająca podczas budowy (wagowo ponad 95%) to całkowicie obojętne dla środowiska odpady mineralne (Grupa 17 – Gleba i ziemia).

Art. 2 pkt 3 ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach wyklucza gleby wydobyte w trakcie robót budowlanych z kategorii odpadów, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty. Inwestorzy część mas ziemnych zamierza zagospodarować w granicach terenów objętych inwestycją.

Odpady powstające w trakcie inwestycji/1 budynek mieszkalno-użytkowy na osiedlu senioralnym					
L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg]/okres budowy	Sposób zagospodarowania	Wpływ na środowisko
Odpady inne niż niebezpieczne					
1.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie	400	We własnym zakresie - Zasypanie wykopów / niwelacja terenu	BRAK WPŁYWU Magazynowanie części odpadów w sposób selektywny. Przekazywanie odpadów na bieżąco firmie zewnętrznej, posiadającej stosowne zezwolenia.
2.	17 04 05	Żelazo i stal	0,040	Przekazanie do odzysku	
3.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,016	Przekazanie do odzysku	
4.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	0,016	Przekazanie do odzysku	
5.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	0,320	Przekazanie do odzysku	
6.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,24	Przekazanie do odzysku	
Odpady niebezpieczne					
1.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.	0,14	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1.	Nieprawidłowe magazynowanie może doprowadzić do skażenia gruntu a pośrednio także wód podziemnych.

Tabela 2. Odpady powstające w trakcie inwestycji/1 budynek mieszkalno-użytkowy na osiedlu senioralnym

Odpady powstające w trakcie inwestycji/1 budynek mieszkalny					
L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg]/okres budowy	Sposób zagospodarowania	Wpływ na środowisko
Odpady inne niż niebezpieczne					

1.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie	200	We własnym zakresie - Zasypanie wykopów / niwelacja terenu	BRAK WPL YWU Magazynowanie części odpadów w sposób selektywny. Przekazywanie odpadów na bieżąco firmie zewnętrznej, posiadającej stosowne zezwolenia.
2.	17 04 05	Żelazo i stal	0,010	Przekazanie do odzysku	
3.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,005	Przekazanie do odzysku	
4.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	0,005		
5.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	0,100	Przekazanie do odzysku	
6.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,10	Przekazanie do odzysku	
Odpady niebezpieczne					
1.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.	0,05	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1.	Nieprawidłowe magazynowanie może doprowadzić do skażenia gruntu a pośrednio także wód podziemnych.

Tabela 3. Odpady powstające w trakcie inwestycji/1 budynek mieszkalny.

Podsumowanie łączne wytwarzanych odpadów na etapie realizacji inwestycji – Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (102 budynki) i Osiedle senioralne.

Odpady inne niż niebezpieczne:

- 17 05 04 Gleba i ziemia: 26 400 Mg
- 17 04 05 Żelazo i stal: 1,62 Mg
- 17 02 03 Tworzywa sztuczne: 0,75 Mg
- 17 06 04 Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03: 0,75 Mg
- 17 04 11 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06: 15,00 Mg
- 17 04 11 Kable inne niż wymienione w 17 04 10: 13,80 Mg

Odpady niebezpieczne:

- 15 02 02* *Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi:*
7,20 Mg

Na etapie realizacji przedsięwzięcia wszystkie odpady będą zbierane w sposób selektywny i magazynowane w warunkach zapewniających bezpieczeństwo środowiskowe. Miejsca magazynowania zostaną

zorganizowane na terenie budowy, w obrębie wydzielonych i ogrodzonych działek. Odpady będą gromadzone w przeznaczonych do tego celu, odpowiednio oznakowanych strefach. W zależności od rodzaju odpadu zastosowane zostaną właściwe metody ich tymczasowego składowania – odpady stałe będą umieszczane w kontenerach metalowych lub workach typu big-bag, natomiast odpady sypkie, takie jak gleba i ziemia, będą formowane w hałdy, które w okresach wietrznych zostaną zabezpieczone plandeką w celu ograniczenia pylenia i rozprzestrzeniania się frakcji lekkich.

W przypadku wystąpienia odpadów niebezpiecznych, takich jak zanieczyszczone sorbenty, materiały filtracyjne, szmaty robocze lub ubrania ochronne (np. odpady sklasyfikowane pod kodem 15 02 02*), zostaną one zmagazynowane w wydzielonych, szczelnych pojemnikach ustawionych na nieprzepuszczalnym podłożu. Miejsca te będą odpowiednio oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych, a także chronione przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych, takich jak opady czy nasłonecznienie.

7.3.2. ODPADY WYWTWARZANE NA ETAPIE EKSPLOATACJI

Eksploatacja przedsięwzięcia przewiduje powstanie odpadów związanych z bytowaniem mieszkańców i osiedla senioralnego czyli tzw. odpadów komunalnych z grupy 20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie. Opady będą gromadzone na terenie inwestycji, z zachowaniem zasad segregacji.

Właściciele poszczególnych nieruchomości zobowiązani będą do przestrzegania zasad w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie własnych posesji, zgodnie z obowiązującym regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Właściciele nieruchomości zobowiązani będą do selektywnego magazynowania odpadów i przekazywania następujących frakcji wyselekcjonowanych z wytworzonych odpadów komunalnych:

- papieru,
- metali i tworzyw sztucznych,
- szkła,
- bioodpadów,
- pozostałych odpadów zmieszanych.

Ponadto będą zobowiązani do oddzielnego magazynowania i przekazywania do odbioru na zasadach określonych w regulaminie następujących odpadów komunalnych:

- przeterminowanych leków,
- chemikaliów,
- zużytych baterii i zużytych akumulatorów,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego
- odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
- mebli i innych odpadów wielkogabarytowych.

Odpady gromadzone będą selektywnie, w pojemnikach i workach, w które wyposażone będą wszystkie posesje.

Szacunkowo jeden mieszkaniec Polski wytwarza ok. 358 kg odpadów komunalnych rocznie. W tej ilości zawarte są odpady zbierane selektywnie.

Przyjmując powyższe wskaźniki można prognozować, że szacunkowa ilość odpadów wytwarzana na terenie objętym zamierzeniem kształtowała się będzie następująco:

$$(102 \text{ budynków} \times 4 \text{ mieszkańców} \times 358 \text{ kg odpadów}) + (100 \text{ osób} \times 358 \text{ kg odpadów}) = 146\,064 \text{ kg} + 35\,800 = 181\,864 \text{ odpadów rocznie.}$$

7.3.2. ODPADY WYTWARZANE NA ETAPIE LIKWIDACJI PZREDSIĘWZIĘCIA

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia powstanie łącznie około **60 000 Mg** odpadów, wytwarzanych głównie w wyniku rozbiórki budynków mieszkalnych i infrastruktury towarzyszącej. Będą to głównie odpady budowlane i rozbiórkowe, których struktura będzie zbliżona do tej powstającej przy demontażu konstrukcji budowlanych, elementów instalacyjnych i wykończeniowych.

Jedną z największych frakcji stanowić będą zmieszane odpady z budowy i rozbiórek (kod 17 09 04) – szacunkowo 12 000–15 000 Mg, czyli około 20–25% całkowitej masy odpadów. Odpady te powstaną w wyniku demontażu różnych materiałów budowlanych, które nie nadadzą się do selektywnego wydzielenia i będą musiały zostać zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Z rozbiórki szyb i przeszkleń powstaną odpady szklane (kod 17 02 02) w ilości 1 800–2 400 Mg. Będą one pochodziły z demontowanej stolarki okiennej, drzwi przeszklonych oraz przeszkleń fasadowych.

Z elementów drewnianych, takich jak ramy okien, drzwi, konstrukcje dachowe i wykończeniowe, powstanie drewno odpadowe (kod 17 02 01) – szacunkowo 3 000–4 000 Mg. Drewno to będzie można częściowo wykorzystać do recyklingu, np. jako surowiec wtórny w przemyśle płyt drewnopochodnych.

Z każdej z rozbieranych nieruchomości zostaną zdemontowane urządzenia techniczne – np. pompy ciepła. Dla całego osiedla przewiduje się powstanie około 40–60 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (kod 16 02 14), który zostanie przekazany do specjalistycznych zakładów przetwarzania ZSEE.

Znaczna ilość materiałów mineralnych – głównie gruz betonowy i ceglany – zostanie sklasyfikowana pod kodem 17 01 07. Łącznie przewiduje się, że ilość tej frakcji wyniesie 25 000–30 000 Mg, z czego istotna część będzie mogła zostać przekazana do recyklingu, np. jako kruszywo.

Z prac ziemnych i niwelacyjnych powstanie także gleba i ziemia, w tym kamienie (kod 17 05 04) – w ilości około 3 000–4 000 Mg. Część tego materiału może zostać wykorzystana na miejscu inwestycji do celów rekultywacyjnych lub niwelacji terenu.

Materiały izolacyjne (kod 17 06 04) będą stanowić około 500–600 Mg, w zależności od rodzaju stosowanej izolacji (wełna mineralna, styropian, folie). Część tych odpadów może być trudna w recyklingu i wymagać przekazania do specjalistycznych instalacji.

Z konstrukcji i instalacji budynkowych odzyskane zostaną metale – głównie stal (kod 17 04 05), w ilości ok. 600–800 Mg, które zostaną w całości przekazane do recyklingu. Dodatkowo odpady kablowe (kod 17 04 11) mogą osiągnąć poziom 150–200 Mg.

Tworzywa sztuczne (kod 17 02 03) będą stanowić ok. 400–500 Mg, pochodzące głównie z rur, powłok, izolacji, elementów okiennych i wykończeniowych. Odpady te zostaną przekazane do wyspecjalizowanych zakładów odzysku.

W przypadku odpadów niebezpiecznych (kod 15 02 02*), takich jak sorbenty, zabrudzone szmaty, rękawice, zużyta odzież ochronna zanieczyszczona chemikaliami, szacuje się powstanie do 5 Mg. Odpady te będą

magazynowane w szczelnych, oznakowanych pojemnikach na nieprzepuszczalnym podłożu, a następnie przekazane do unieszkodliwienia w procesach termicznych lub odzysku (np. R1 – odzysk energii).

Magazynowanie i zagospodarowanie odpadów

Wszystkie odpady powstające podczas likwidacji będą magazynowane selektywnie w specjalnie wydzielonych i zabezpieczonych miejscach na terenie inwestycji. Odpady sypkie, takie jak gruz, ziemia czy piasek, będą formowane w hałdy zabezpieczone siatką lub plandeką. Odpady wielkogabarytowe i materiałowe będą składowane w kontenerach metalowych lub w workach typu big-bag.

Odpady niebezpieczne zostaną zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich kontakt z gruntem, wodami lub atmosferą – w szczelnych pojemnikach ustawionych na nieprzepuszczalnym podłożu, z zabezpieczeniem przed deszczem i dostępem osób postronnych.

Wszystkie odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym wymagane prawem zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami. Proces ten będzie w całości dokumentowany w systemie BDO, co umożliwi bieżące monitorowanie i zapewni zgodność z przepisami o gospodarce odpadami. Priorytetem będzie maksymalizacja odzysku i recyklingu, zgodnie z zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym.

7.4. EMISJA HAŁASU

Etap realizacji przedsięwzięcia związany jest z przygotowaniem terenu pod inwestycję, w tym niwelację terenu oraz budową 102 budynków mieszkalnych jednorodzinnych, 15 budynków mieszkalnych bliźniaczych, 3 budynków wspólnych zabudowy senioralnej oraz infrastruktury towarzyszącej (w tym droga, sieć kanalizacyjna i wodociągowa).

Hałas, który będzie powstawał podczas prac budowlanych, będzie wyłącznie związany z pracą maszyn: użycie ciężkiego sprzętu (frezarki, spychacze, koparki, ładowarki, itp.), ruchem pojazdów ciężarowych.

Na wielkość uciążliwości akustycznej będzie mieć wpływ czas realizacji procesu inwestycyjnego i jednoczesność pracy wielu maszyn i urządzeń. Nie ma praktycznie możliwości stosowania zabezpieczeń akustycznych w fazie budowy. Jedyna możliwość ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu do środowiska oraz, że prace wykonawcze związane z realizacją przedsięwzięcia, prowadzone będą wyłącznie w porze dnia, rozumianej jako przedział

czasu od godziny 6:00 do godziny 22:00. W porze dnia, z uwagi na znacznie większy poziom tła akustycznego, roboty ziemne i budowlane nie będą odczuwalne jako uciążliwe. Jest to zatem uciążliwość krótkotrwała i przemijająca.

Dopuszczalną emisję hałasu ze sprzętów określono Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202).

Oddziaływanie akustyczne – etap eksploatacji.

Założenia

Oddziaływanie akustyczne planowanego kompleksu związane będzie z ruchem pojazdów silnikowych po terenie projektowanego osiedla. Przyjęto natężenie ruchu pojazdów osobowych na poziomie ok. 204 pojazdów na dobę dla części zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz ok. 60 pojazdów na dobę dla części zabudowy senioralnej. Oddziaływanie akustyczne związane będzie również z montażem w budynkach mieszkalnych urządzeń klimatyzacyjnych i grzewczych (pomy ciepła). Urządzenia te charakteryzują się mocą akustyczną ok. 63 dB przy zewnętrznym źródle hałasu dla klimatyzatorów np. typu gree oraz powietrznych pomp ciepła ok. 69 dB.

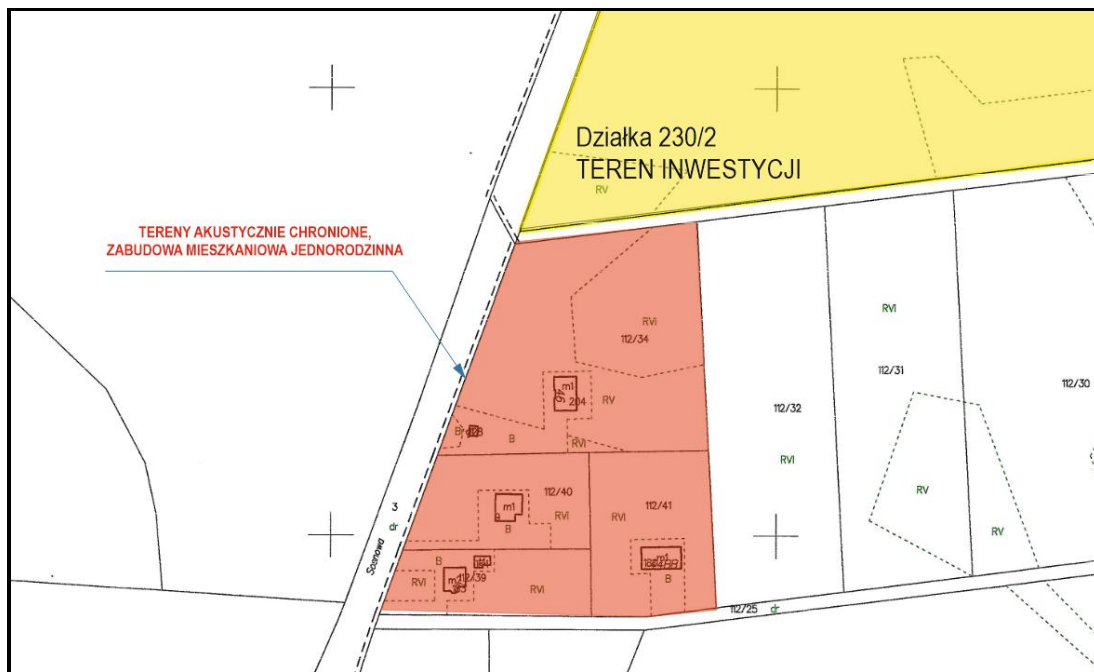
Dla obliczeń i w celu przedstawienia jak najmniej korzystanej sytuacji klimatu akustycznego założono, że każdy budynek mieszkalny będzie posiadał pompę ciepła i klimatyzację. Pompa ciepła oprócz ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, może posiadać również funkcję chłodzenia. W części senioralnej założono montaż na każdym budynku sprzętu klimatyzacyjnego, a w częściach wspólnych pompy ciepła.

Ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne dla projektowanego osiedla związane będzie z utrzymaniem terenów zieleni – koszenie kosiarkami spalinowymi, przycinanie żywopłotów itp. Prace te, z uwagi na ich charakter prowadzone będą w porze letniej roku, ograniczonej do pory dnia.

Tereny akustyczne chronione.

Sąsiedztwo omawianej inwestycji stanowi w części obszar zabudowany i przeznaczony na siedliska ludzkie, czyli tereny chronione akustycznie, wymienione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.

2012, poz. 1109). Najbliższy obszar objęty ochroną akustyczną znajduje się na działce 112/34 obr. Kaliska i jest oddalony o ok. 5,7 m od terenu inwestycji.



Rysunek 9. Lokalizacja terenów akustycznie chronionych względem terenu inwestycji.

Podstawy prawne

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska tereny podlegające ochronie akustycznej wskazuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (mpzp) uwzględniając zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112). W przypadku braku aktu prawa miejscowego, tereny chronione ustala się na podstawie rzeczywistego zagospodarowania istniejącego terenu. Analizowany zespół zabudowy jest zlokalizowany na obszarze, na którym nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z art. 112 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54.), ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

1. utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
2. zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Zgodnie z art. 112a pkt 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, przez wskaźniki hałasu, rozumie się parametry hałasu określone poziomem dźwięku A wyrażonym w decybelach (dB), w tym m.in.: wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:

- a) $L_{Aeq D}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰),
- b) $L_{Aeq N}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

Tereny zagrożone hałasem, to tereny, na których istnieje możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu, określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112).

Dopuszczalne poziomy hałasu zależą od rodzaju źródła oraz funkcji i przeznaczenia terenu. Rodzaje terenów powinny być określone na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp), bądź w przypadku braku mpzp, na podstawie stanu faktycznego. Ochronie przed hałasem podlegają przede wszystkim tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny związane ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, tereny szpitali, domów opieki, a także tereny o charakterze wypoczynkowo-rekreacyjnym. Dla terenów przemysłowych, a także leśnych oraz terenów upraw rolnych nie ma określonych dopuszczalnych poziomów hałasu.

Dla istniejących grup terenów objętych ochroną akustyczną, a znajdującą się w pobliżu przedsięwzięcia, przyporządkowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku obowiązujące na nich dopuszczalne poziomy hałasu: „Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej” – przylegające do terenu inwestycji (działka 112/34).

Na granicach terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej określa się dopuszczalny poziom hałasu zgodnie z punktem 2 a Tabeli nr 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007, od pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu

- Wskaźnik hałasu $L_{Aeq D}$ określony jako równoważny poziom dźwięku w godzinach: od 6:00 do 22:00 - 50 dB(A);
- Wskaźnik hałasu $L_{Aeq N}$ określony jako równoważny poziom dźwięku w godzinach: od 22:00 do 6:00 - 40 dB(A).

Koncepcja projektowa zespołu zabudowy przewiduje budowę budynków jednorodzinnych oraz usługowych. Tereny otaczające zespół zabudowy z wyłączeniem działki 112/34 obr. Kaliska nie są zainwestowane i nie obowiązują na nich miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Na potrzeby sporządzenia mapy akustycznej wykorzystano mapę ewidencyjną.

Obliczeń dokonano w przyjętej siatce dla wysokości $Z = 4$ m.

L.p.	Źródło hałasu/etykieta	Ilość źródeł emisji (szt.)	Moc akustyczna źródła hałasu (dB)	Czas pracy źródła w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia oraz w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny w porze nocnej.	Wysokość źródła [m]
Punktowe źródła hałasu					
Zabudowa mieszkaniowa					
1.	Klimatyzatory	102	63 dB	8 h dzień/1 h noc.	2,5
2.	Pompy ciepła	102	69 dB	8 h dzień/1 h noc.	0,5
Zabudowa senioralna					
1.	Klimatyzatory	30	63 dB	8 h dzień/1 h noc.	2,5
2.	Pompy ciepła	3	69 dB	8 h dzień/1 h noc.	0,5
Liniowe źródła hałasu					
Zabudowa mieszkaniowa					
1.	Ruch pojazdów poruszających się po terenie przedsięwzięcia / P	Ruch aut osobowych: 184 pojazdy w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia / 20 pojazdów w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny w porze nocnej	Start 85,8 dB	5s	0,5
			Jazda/Manewrowanie 79,4 dB	-	
			Hamowanie 82 dB	3 s	
		Ruch aut ciężkich – odbiór odpadów komunalnych 1 pojazd/ w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia	Start 100,8 dB	5s	0,5
			Jazda/Manewrowanie 94 dB	-	
			Hamowanie 96,5 dB	3 s	
Zabudowa senioralna					
1.	Ruch pojazdów poruszających się po terenie przedsięwzięcia / P	Ruch aut osobowych: 55 pojazdy w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia / 5 pojazdów w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny w porze nocnej	Start 85,8 dB	5s	0,5
			Jazda/Manewrowanie 79,4 dB	-	
			Hamowanie 82 dB	3 s	
		Ruch aut ciężkich – odbiór odpadów komunalnych 1 pojazd/ w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia	Start 100,8 dB	5s	0,5
			Jazda/Manewrowanie 96,5 dB	-	
			Hamowanie 94 dB	3 s	

Tabela 4. Źródła hałasu.

Metody obliczeń

Celem analizy rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku dla projektowanego przedsięwzięcia posłużono się metodą obliczeniową i programem komputerowym SON2 firmy Z.U.O. "EKO - SOFT" z Łodzi umożliwiającym modelowanie propagacji hałasu w otoczeniu źródła hałasu. Program służy do określania hałasu przemysłowego i drogowego emitowanego do środowiska naturalnego. Uwzględnia zarówno źródła punktowe wszechkierunkowe, kierunkowe, liniowe, powierzchniowe, jak i źródła typu budynki oraz ruch drogowy. Oparty jest na modelu obliczeniowym zgodnym z Dyrektywą UE 2002/49/EC, która to zaleca obliczanie propagacji hałasu przemysłowego zgodnie z normą ISO 9613-2 oraz obliczanie propagacji hałasu drogowego w oparciu o normę francuską XPS 31-133.

Program oblicza poziom dźwięku A w punkcie odbioru dla propagacji z wiatrem, przy uwzględnieniu tłumienia wynikającego z:

- rozbieżności geometrycznej
- pochłaniania przez atmosferę
- wpływu gruntu
- obecności ekranów.

Obliczenia komputerowe i ocenę warunków dźwiękowych wykonano dla pory dziennej i nocnej.

Na potrzeby sporządzenia mapy akustycznej wykorzystano mapę ewidencyjną.

Obliczeń dokonano w przyjętej siatce dla wysokości $Z = 4$ m.

Opis wpływu planowanej inwestycji na otoczenie oraz zastosowanych działań minimalizujących oddziaływanie akustyczne

W celu ograniczenia negatywnego wpływu inwestycji na otoczenie, w szczególności w zakresie emisji hałasu, przeanalizowano rozmieszczenie potencjalnych źródeł hałasu oraz zastosowano szereg rozwiązań mających

na celu jego redukcję. Źródła hałasu podzielono na dwie grupy: stacjonarne (urządzenia techniczne) oraz liniowe (ruch pojazdów).

1. Źródła stacjonarne (klimatyzatory, pompy ciepła)

Urządzenia techniczne zostały zaprojektowane do montażu na elewacjach budynków lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, wyłącznie od strony podwórka, tj. z dala od głównych stref wypoczynkowych i ciągów komunikacyjnych. W celu zminimalizowania ich wpływu na otoczenie przyjęto następujące środki zaradcze:

- Urządzenia rozmieszczane będą w odległości ok. 3–5 metrów od granic działek, co pozwala ograniczyć ich oddziaływanie na sąsiednie nieruchomości.
- Na granicach działek planowane są nasadzenia roślinności o właściwościach dźwiękochłonnych (np. gęste krzewy), które stanowiącą naturalną barierę akustyczną ograniczającą propagację hałasu.
- Zastosowano nowoczesne urządzenia charakteryzujące się niskim poziomem emisji hałasu, przeznaczone do stosowania w warunkach zwartej zabudowy miejskiej.

2. Źródła liniowe (ruch samochodowy)

W celu zoptymalizowania wewnętrznego układu komunikacyjnego oraz ograniczenia wpływu ruchu pojazdów na środowisko, zaprojektowano podział ruchu na dwie trasy wewnętrzne.

Dla części obejmującej 102 budynki jednorodzinne przyjęto natężenie ruchu na poziomie ok. 204 pojazdów osobowych na dobę, w tym:

- 184 pojazdy w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia
- 20 pojazdów w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny pory nocnej

Oprócz pojazdów osobowych, zakłada się ruch pojazdu ciężarowego dla celów odbioru odpadów.

Dla kompleksu obejmującego 15 budynków bliźniaczych i 3 budynki wspólne przyjęto:

- 60 pojazdów osobowych na dobę, w tym:
 - 55 pojazdów w ciągu 8 godzin pory dziennej
 - 5 pojazdów w ciągu 1 godziny pory nocnej

Również dla tej części przewiduje się 1 pojazd ciężarowy związany z usługami komunalnymi.

Dla potrzeb modelowania hałasu drogowego przyjęto, że ruch każdego pojazdu generuje emisję dźwięku w trzech podstawowych fazach:

Pojazdy osobowe:

- Start: 85,8 dB(A)
- Jazda/Manewrowanie: 79,4 dB(A)
- Hamowanie: 82,0 dB(A)

Pojazdy ciężarowe:

- Start: 100,8 dB(A)
- Jazda/Manewrowanie: 94,0 dB(A)
- Hamowanie: 96,5 dB(A)

Poziomy mocy akustycznej przypisane poszczególnym operacjom pojazdów zostały przyjęte na podstawie danych literaturowych zawartych w pracach autorstwa Ryszarda Hnatkova, w szczególności:

1. „*Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu*”, Materiały XXVII Zimowej Szkoły Zwalczania Zagrożeń Wibroakustycznych (ZSZZW), Gliwice–Ustroń, 1999
2. „*Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu poruszających się ruchem jednostajnie przyspieszonym*”, Materiały XXVIII ZSZZW, Gliwice–Ustroń

Dane te od lat stanowią uznane źródło referencyjne w analizach akustycznych wykonywanych w środowiskowych ocenach oddziaływania inwestycji, zwłaszcza dla infrastruktury lokalnej i osiedlowej.

Do obliczeń emisji hałasu zastosowano podejście zgodne z Instrukcją ITB 338/2008, zgodnie z którą:

- trasa przejazdu każdego pojazdu jest odwzorowana jako zbiór zastępczych źródeł liniowych i punktowych,
- dla każdego z tych źródeł wyliczany jest równoważny poziom mocy akustycznej (L_{Weq}) zgodnie ze wzorem:

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

gdzie:

L_{Weqn} - równoważny poziom mocy akustycznej n-tego pojazdu (ciężkiego lub lekkiego), dB

L_{Wn} - poziom mocy danej opcji ruchowej, dB

t_i - czas trwania danej operacji ruchowej, s

N - liczba operacji ruchowych w czasie T ,

T - czas oceny, dla którego oblicza się poziom równoważny, s.

Trasa składająca się z jednego odcinka została zamieniona na dwa punktowe źródła hałasu, dla których wyliczono równoważny poziom mocy akustycznej. Obliczony poziom mocy równoważny źródła liniowego dB został przedstawiony w pkt 8 wydruku emisji hałasu.

Dane i wyniki obliczeń:

Z.U.O. "EKO - SOFT"

Łódź ul. Rogozińskiego 17/7
tel. 042 648 71 85

HAŁAS PRZEMYSŁOWY i DROGOWY
PROGRAM SON2 WERSJA 6.1

Właściciel licencji: EcoExpert - analizy środowiskowe
Adrianna Cioch - Kłodzińska
ul. Nowa 18/10 64-920 Piła
Licencja nr ACK/64920/OmKSpdmC/18/20 z dnia 12.03.2018/05.07.2018

DANE WEJŚCIOWE

Rodzaj obliczeń: Poziom hałas równoważnego

1. Nazwa projektu:
2. Temperatura powietrza [st C.] = 10
3. Wilgotność względna powietrza [%] = 70
4. Tło akustyczne dB(A):
Pora dnia : 0.0
Pora nocy : 0.0
5. Rodzaj gruntu : grunt twardy, wskaźnik gruntu $G = 0$

6. Punktowe źródła hałasu

Lp	Symbol	Współrzędne źródła			ht	Rodzaj źródła	L _{AW}	t _D	t _N	Do
		x	y	z	m		dB (A)	h	h	dB
		m	m	m	m					

1	K 1	90.0	86.6	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
2	K 2	100.2	105.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
3	K 3	111.8	128.1	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
4	K 4	123.6	150.2	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
5	K 5	135.5	175.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
6	K 6	146.8	196.2	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
7	K 7	156.9	216.5	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
8	K 8	170.5	242.7	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
9	K 9	205.5	224.4	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
10	K 10	195.6	203.2	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
11	K 11	184.6	181.5	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
12	K 12	172.7	159.2	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
13	K 13	160.9	135.5	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
14	K 14	150.4	113.7	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
15	K 15	139.4	89.8	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
16	K 16	195.3	92.9	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
17	K 17	207.4	115.7	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
18	K 18	218.7	138.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
19	K 19	228.9	158.6	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
20	K 20	246.4	195.0	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
21	K 21	263.9	129.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
22	K 22	245.3	132.1	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
23	K 23	236.2	118.0	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
24	K 24	248.4	103.0	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
25	K 25	223.5	96.0	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
26	K 26	236.5	80.2	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
27	K 27	287.9	135.8	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
28	K 28	298.9	151.8	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
29	K 29	314.4	134.6	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
30	K 30	323.7	151.6	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
31	K 31	295.5	105.8	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
32	K 32	306.2	123.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
33	K 33	320.6	109.2	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
34	K 34	330.8	126.7	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
35	K 35	311.6	81.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
36	K 36	328.2	101.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
37	K 37	347.7	99.1	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
38	K 38	352.8	118.5	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
39	K 39	353.6	136.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
40	K 40	366.6	121.9	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
41	K 41	367.5	139.7	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
42	K 42	378.5	156.1	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
43	K 43	392.3	125.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
44	K 44	400.8	108.7	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
45	K 45	423.1	125.9	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
46	K 46	414.6	105.0	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
47	K 47	433.5	109.5	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
48	K 48	451.3	120.5	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
49	K 49	451.6	104.7	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
50	K 50	450.2	84.4	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
51	K 51	284.8	182.6	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
52	K 52	309.9	180.1	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
53	K 53	332.5	178.9	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
54	K 54	359.0	177.0	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
55	K 55	383.8	176.4	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
56	K 56	407.6	175.6	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
57	K 57	433.2	175.6	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
58	K 58	459.5	170.5	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
59	K 59	457.8	210.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
60	K 60	435.5	210.6	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
61	K 61	405.6	212.0	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
62	K 62	383.6	213.7	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
63	K 63	362.1	214.2	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
64	K 64	333.6	215.1	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
65	K 65	309.6	216.8	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
66	K 66	284.5	217.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
67	K 67	463.7	280.5	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
68	K 68	436.9	283.4	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
69	K 69	413.5	282.8	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
70	K 70	388.1	285.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
71	K 71	361.3	285.9	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
72	K 72	335.3	287.0	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
73	K 73	310.5	289.0	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
74	K 74	287.6	289.6	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
75	K 75	291.0	345.7	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
76	K 76	316.1	345.7	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
77	K 77	344.3	344.9	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
78	K 78	364.7	343.8	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
79	K 79	393.2	340.9	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
80	K 80	416.9	338.1	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
81	K 81	441.4	338.1	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3

82	K 82	468.2	337.6	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
83	K 83	252.6	353.4	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
84	K 84	240.8	370.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
85	K 85	267.8	388.1	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
86	K 86	282.8	419.1	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
87	K 87	272.1	436.6	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
88	K 88	306.8	482.1	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
89	K 89	309.1	506.6	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
90	K 90	325.7	520.2	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
91	K 91	353.4	446.8	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
92	K 92	380.2	431.0	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
93	K 93	402.8	418.6	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
94	K 94	376.2	374.5	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
95	K 95	351.1	386.1	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
96	K 96	325.7	403.0	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
97	K 97	383.3	506.9	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
98	K 98	403.0	529.2	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
99	K 99	409.5	561.1	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
100	K 100	428.7	582.8	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
101	K 101	439.2	617.5	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
102	K 102	456.7	640.4	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
103	K 103	465.1	670.0	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
104	K 104	377.4	617.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
105	K 105	366.9	622.6	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
106	K 106	362.7	592.4	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
107	K 107	399.4	662.7	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
108	K 108	405.0	695.4	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
109	K 109	415.7	693.8	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
110	K 110	485.7	692.9	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
111	K 111	430.7	724.2	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
112	K 112	446.2	751.0	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
113	K 113	466.0	782.9	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
114	K 114	486.9	813.7	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
115	K 115	475.0	820.8	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
116	K 116	492.2	720.0	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
117	K 117	510.9	747.7	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
118	K 118	528.1	779.0	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
119	K 119	548.7	800.2	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
120	K 120	559.4	827.5	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
121	K 121	510.6	852.4	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
122	K 122	513.4	878.9	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
123	K 123	530.3	882.6	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
124	K 124	578.9	851.8	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
125	K 125	595.8	882.0	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
126	K 126	565.9	906.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
127	K 127	542.8	924.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
128	K 128	571.8	964.4	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
129	K 129	587.1	989.3	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
130	P 1	90.0	94.8	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
131	P 2	101.6	117.1	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
132	P 3	112.1	140.3	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
133	P 4	125.3	161.4	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
134	P 5	134.9	183.2	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
135	P 6	146.5	206.0	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
136	P 7	158.6	226.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
137	P 8	169.6	250.1	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
138	P 9	214.2	228.1	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
139	P 10	204.3	205.8	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
140	P 11	193.3	182.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
141	P 12	180.4	161.4	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
142	P 13	169.6	138.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
143	P 14	158.1	116.3	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
144	P 15	145.9	94.0	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
145	P 16	190.5	103.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
146	P 17	201.5	125.3	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
147	P 18	214.2	148.7	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
148	P 19	225.8	171.3	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
149	P 20	243.9	204.1	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
150	P 21	270.4	97.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
151	P 22	319.2	99.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
152	P 23	401.6	99.6	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
153	P 24	459.5	187.7	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
154	P 25	434.9	190.8	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
155	P 26	405.3	191.1	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
156	P 27	379.6	191.4	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
157	P 28	352.8	192.5	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
158	P 29	329.4	193.6	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
159	P 30	302.8	195.0	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
160	P 31	278.3	197.0	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
161	P 32	292.4	222.4	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
162	P 33	317.8	221.3	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	

163	P 34	342.6	220.1	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
164	P 35	368.3	219.3	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
165	P 36	392.6	217.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
166	P 37	417.4	217.0	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
167	P 38	442.8	216.5	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
168	P 39	467.1	215.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
169	P 40	454.4	291.0	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
170	P 41	428.4	291.3	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
171	P 42	403.0	294.1	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
172	P 43	378.2	293.5	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
173	P 44	353.4	296.1	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
174	P 45	328.5	297.5	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
175	P 46	303.7	296.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
176	P 47	279.4	299.7	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
177	P 48	455.3	330.2	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
178	P 49	430.1	330.8	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
179	P 50	405.6	331.6	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
180	P 51	380.5	331.6	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
181	P 52	354.8	332.2	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
182	P 53	329.1	333.6	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
183	P 54	305.1	337.0	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
184	P 55	280.8	336.4	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
185	P 56	256.6	342.6	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
186	P 57	267.0	402.5	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
187	P 58	282.0	429.3	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
188	P 59	237.9	381.3	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
189	P 60	270.1	445.1	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
190	P 61	337.3	404.5	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
191	P 62	362.7	389.2	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
192	P 63	387.0	376.8	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
193	P 64	389.2	419.7	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
194	P 65	367.8	431.8	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
195	P 66	341.8	447.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
196	P 67	315.3	486.0	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
197	P 68	306.8	515.4	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
198	P 69	335.3	524.4	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
199	P 70	354.5	563.4	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
200	P 71	336.2	570.1	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
201	P 72	374.0	594.1	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
202	P 73	385.5	626.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
203	P 74	364.7	637.3	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
204	P 75	382.7	516.2	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
205	P 76	400.8	541.6	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
206	P 77	409.5	569.8	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
207	P 78	429.3	594.7	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
208	P 79	435.8	624.6	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
209	P 80	455.3	650.6	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
210	P 81	464.3	677.7	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
211	P 82	483.5	701.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
212	P 83	491.9	730.7	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
213	P 84	508.0	757.0	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
214	P 85	525.8	786.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
215	P 86	408.4	666.1	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
216	P 87	423.1	696.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
217	P 88	405.0	705.0	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
218	P 89	442.6	727.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
219	P 90	455.3	755.3	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
220	P 91	437.5	770.0	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
221	P 92	475.9	784.1	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
222	P 93	548.7	808.1	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
223	P 94	558.8	837.4	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
224	P 95	578.6	861.1	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
225	P 96	594.4	891.6	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
226	P 97	568.4	909.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
227	P 98	543.6	932.2	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
228	P 99	513.4	886.8	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
229	P 100	540.8	887.1	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
230	P 101	526.7	850.7	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
231	P 102	474.4	828.7	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
232	P 103	496.5	817.4	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
233	P 104	588.0	996.9	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
234	P 105	572.3	973.2	0.5	0.0	wszechkier.	69.0	8.000	1.000	
235	K 130	438.1	762.8	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
236	K 131	336.5	562.2	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3
237	K132	346.3	558.8	2.5	0.0	wszechkier.	63.0	8.000	1.000	3

7. Liniowe źródła hałasu

Lp	Symbol	Początek				Koniec				LAW 8hD	LAW 1hN	D0
		x1	y1	z1	h1t	x2	y2	z2	h2t			
		m	m	m	m	m	m	m	m	dBA	dBA	dB

1	T I 1	160.0	265.4	0.0	0.0	166.4	260.3	0.5	0.0	71.5	
2	T I 2	166.4	260.3	0.0	0.0	265.8	211.2	0.5	0.0	68.1	66.8
3	T I 3	265.8	211.2	0.0	0.0	268.8	314.9	0.5	0.0	67.8	66.5
4	T I 4	268.8	314.9	0.0	0.0	264.6	327.6	0.5	0.0	58.9	57.7
5	T I 5	264.6	327.6	0.0	0.0	320.0	437.7	0.5	0.0	68.5	67.3
6	T I 6	320.0	437.7	0.0	0.0	413.6	629.5	0.5	0.0	70.9	69.7
7	T I 7	413.6	629.5	0.0	0.0	498.2	777.6	0.5	0.0	69.9	68.7
8	T I 8	498.2	777.6	0.0	0.0	519.0	817.0	0.5	0.0	64.1	62.9
9	T I 9	519.0	817.0	0.0	0.0	471.1	847.9	0.5	0.0	65.2	63.9
10	T I 10	471.1	847.9	0.0	0.0	466.5	851.7	0.5	0.0	65.4	64.2
11	T II 1	58.4	63.5	0.0	0.0	63.5	64.3	0.5	0.0	67.6	64.2
12	T II 2	63.5	64.3	0.0	0.0	417.4	61.4	0.5	0.0	69.1	65.9
13	T II 3	417.4	61.4	0.0	0.0	417.8	68.2	0.5	0.0	51.9	48.7
14	T II 4	417.8	68.2	0.0	0.0	64.3	67.7	0.5	0.0	69.1	65.9
15	T II 5	64.3	67.7	0.0	0.0	59.7	68.6	0.5	0.0	61.4	58.2

8. Dane do obliczenia poziomu mocy równoważnej liniowych źródeł hałasu

Lp	Nazwa odcinka	Długość odcinka [m]	Prędkość [km/h]	I opcja ruchowa				II opcja ruchowa				Obliczony poziom mocy równoważny źródła lin. dB
				Typ	Czas	Moc aku- styczna	Liczba przejazdów w czasie oceny	Typ	Czas	Moc aku- styczna	Liczba przejazdów w czasie oceny	
1	T I 1	8.2		P O R A D N I A								71.5
				Pojazdy lekkie	5.00	85.8	184					
				S								
				Pojazdy ciężkie	5.00	100.8	1					
				S								
				P O R A N O C Y								
				Pojazdy lekkie	5.00	85.8	20					
				S								
				Pojazdy ciężkie	5.00	100.8	1					
				S								
2	T I 2	110.9		P O R A D N I A								68.1
			40	M	9.98	79.4	184					
			40	M	9.98	94.0	1					
			40	M	9.98	79.4	20					66.8
			40	M	9.98	79.4	20					
3	T I 3	103.7		P O R A D N I A								67.8
			40	M	9.34	79.4	184					
			40	M	9.34	94.0	1					
			40	M	9.34	79.4	20					66.5
			40	M	9.34	79.4	20					
4	T I 4	13.4		P O R A D N I A								58.9
			40	M	1.20	79.4	184					
			40	M	1.20	94.0	1					
			40	M	1.20	79.4	20					57.7
			40	M	1.20	79.4	20					
5	T I 5	123.3		P O R A D N I A								68.5
			40	M	11.09	79.4	184					
			40	M	11.09	94.0	1					
			40	M	11.09	79.4	20					67.3
			40	M	11.09	79.4	20					
6	T I 6	213.4		P O R A D N I A								70.9
			40	M	19.21	79.4	184					
			40	M	19.21	94.0	1					
			40	M	19.21	79.4	20					69.7
			40	M	19.21	79.4	20					
7	T I 7	170.6		P O R A D N I A								69.9
			40	M	15.35	79.4	184					
			40	M	15.35	94.0	1					
			40	M	15.35	79.4	20					68.7
			40	M	15.35	79.4	20					
8	T I 8	44.6		P O R A D N I A								64.1
			40	M	4.01	79.4	184					
			40	M	4.01	94.0	1					
			40	M	4.01	79.4	20					62.9
			40	M	4.01	79.4	20					
9	T I 9	57.0										

20	B 20	182.3	92.3	188.8	87.8	195.9	99.6	188.3	103.0	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
21	B 21	220.7	84.1	232.6	78.2	239.1	90.9	226.6	97.9	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
22	B 22	233.7	107.0	245.0	101.0	251.5	113.7	239.3	120.0	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
23	B 23	245.3	127.3	256.8	121.6	263.6	134.1	251.2	141.7	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
24	B 24	284.5	138.6	299.2	135.8	300.9	148.7	286.2	151.6	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
25	B 25	311.3	138.0	325.7	134.6	327.1	148.2	312.7	150.7	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
26	B 26	335.6	136.3	348.9	133.5	351.4	147.6	337.3	149.9	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
27	B 27	292.7	108.4	306.8	105.8	308.5	120.0	294.7	123.1	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
28	B 28	317.2	112.3	331.4	109.8	333.6	123.9	320.1	125.6	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
29	B 29	341.2	104.7	353.1	99.1	360.1	111.5	347.4	117.1	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
30	B 30	352.2	123.9	363.0	119.4	368.3	131.8	357.0	137.5	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
31	B 31	366.4	142.5	378.8	140.0	381.9	154.1	367.8	155.2	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
32	B 32	303.7	83.5	334.5	83.0	335.0	98.5	303.7	99.3	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
33	B 33	254.0	81.3	285.3	80.7	285.6	96.2	254.6	96.0	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
34	B 34	387.0	83.5	418.8	82.1	418.8	98.8	387.8	99.1	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
35	B 35	442.0	90.0	453.3	85.8	459.5	96.0	446.2	103.9	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
36	B 36	386.4	116.3	396.3	107.3	406.4	117.4	396.8	126.7	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
37	B 37	409.0	116.3	416.9	106.7	428.2	115.7	419.4	125.9	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
38	B 38	432.7	113.7	444.8	105.8	452.7	115.7	441.7	125.3	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
39	B 39	275.2	184.3	288.2	183.5	287.9	194.7	275.5	195.3	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
40	B 40	300.3	182.3	313.0	181.8	313.0	193.1	300.3	193.6	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
41	B 41	325.1	181.2	337.3	180.1	337.8	191.4	326.0	191.4	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
42	B 42	350.8	180.6	362.1	179.2	362.4	190.8	349.1	190.5	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
43	B 43	374.0	179.8	388.4	178.7	388.4	189.4	375.1	189.4	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
44	B 44	400.2	178.1	413.5	178.1	413.2	188.3	399.4	188.3	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
45	B 45	425.1	177.5	437.5	176.7	438.0	186.3	426.2	187.1	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
46	B 46	451.0	174.1	463.4	173.6	463.7	183.7	450.7	184.0	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
47	B 47	277.2	219.9	291.0	219.6	291.0	232.3	277.2	232.6	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
48	B 48	302.8	219.6	315.3	219.3	315.8	230.6	302.0	230.6	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
49	B 49	328.0	218.2	340.9	217.9	340.9	228.9	326.8	229.2	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
50	B 50	352.8	216.5	365.8	215.4	366.1	227.5	351.7	229.5	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
51	B 51	377.4	214.8	391.2	214.8	390.1	227.5	377.4	228.6	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
52	B 52	401.9	214.2	415.2	213.1	415.5	226.4	401.9	227.5	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
53	B 53	427.0	212.8	440.6	212.2	440.9	224.7	426.5	225.8	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
54	B 54	451.3	212.8	465.4	211.4	464.6	224.9	453.0	224.7	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
55	B 55	280.0	292.7	293.0	292.1	293.5	303.1	280.5	303.7	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
56	B 56	305.7	292.1	317.8	292.1	317.8	302.0	306.0	302.0	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
57	B 57	330.2	291.3	343.2	290.1	344.1	300.9	330.5	301.2	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
58	B 58	355.9	289.6	368.0	288.7	367.8	299.5	355.1	300.3	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
59	B 59	379.9	289.0	393.2	288.2	393.2	298.6	380.2	299.2	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
60	B 60	405.3	287.6	417.7	286.5	418.0	297.5	404.7	296.6	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
61	B 61	430.4	287.6	442.8	284.2	441.7	296.6	429.6	296.6	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
62	B 62	454.4	283.7	468.2	284.2	466.8	295.2	456.4	294.9	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
63	B 63	281.7	329.9	294.9	328.8	295.2	342.6	282.2	343.5	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
64	B 64	306.2	328.5	320.1	327.7	320.1	340.7	307.1	342.1	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
65	B 65	331.6	327.7	345.7	327.4	345.7	339.0	331.6	339.8	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
66	B 66	357.0	325.7	370.6	325.1	370.0	338.7	357.3	339.0	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
67	B 67	381.0	324.9	396.6	324.0	395.4	337.0	381.6	338.1	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
68	B 68	407.3	323.7	420.3	323.2	420.3	335.3	407.8	336.7	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
69	B 69	431.5	323.4	445.7	321.8	445.7	334.7	432.7	335.3	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
70	B 70	456.7	323.2	469.9	322.0	469.4	334.7	456.7	334.2	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
71	B 71	241.6	343.5	253.2	337.6	257.1	346.6	245.6	352.5	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
72	B 72	223.0	374.8	234.8	368.9	239.3	377.6	226.6	383.6	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
73	B 73	265.0	392.9	276.3	386.4	281.4	395.4	269.5	401.1	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
74	B 74	282.0	424.5	292.1	418.8	297.2	428.4	285.1	433.8	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
75	B 75	255.7	439.2	267.0	433.5	272.1	441.1	259.1	447.6	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
76	B 76	322.3	408.7	333.0	402.5	339.3	411.8	326.8	418.6	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
77	B 77	347.4	393.2	359.3	387.2	364.7	396.3	353.1	402.8	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
78	B 78	369.2	381.0	381.6	374.3	387.5	384.4	374.3	389.8	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
79	B 79	387.8	412.4	399.7	406.4	403.6	414.3	392.9	421.1	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
80	B 80	366.1	425.9	377.1	418.3	381.9	426.5	370.6	433.0	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
81	B 81	340.4	440.0	352.0	432.7	356.5	441.7	344.6	449.0	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
82	B 82	305.7	474.4	317.0	467.4	322.3	476.7	310.5	484.6	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
83	B 83	292.1	508.0	303.1	502.1	307.9	512.3	296.1	518.2	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
84	B 84	326.6	513.4	337.8	507.5	342.4	516.2	329.7	522.4	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
85	B 85	320.9	564.8	331.9	559.1	336.7	567.9	324.9	573.2	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
86	B 86	346.3	552.1	357.0	545.3	361.6	554.6	349.7	561.4	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
87	B 87	368.0	507.8	378.2	502.4	383.6	514.2	373.4	519.3	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
88	B 88	388.4	530.9	398.2	526.4	403.3	538.0	394.3	542.8	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
89	B 89	395.4	560.0	404.5	557.1	409.8	568.7	400.8	572.1	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
90	B 90	362.1	583.4	372.6	576.9	379.6	589.3	367.5	593.8	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
91	B 91	415.7	583.7	424.2	578.9	429.9	591.0	421.1	595.8	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
92	B 92	377.9	613.9	389.2	608.0	393.7	616.1	382.4	622.6	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
93	B 93	352.2	627.1	364.1	620.9	369.5	630.5	356.8	636.2	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
94	B 94	397.7	656.8	408.7	649.7	415.2	660.4	403.0	666.9	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
95	B 95	441.7	638.2	451.6	633.9	457.5	646.6	447.9	649.7	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
96	B 96	450.5	667.8	458.9	663.3	464.9	675.1	456.1	680.5	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
97	B 97	414.3	685.6	425.6	679.4	429.9	688.1	418.0	693.5	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
98	B 98	388.9	697.1	398.5	692.9	404.5	701.4	393.4	707.3	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
99	B 99	422.5	614.4	432.4	609.4											

115	B 115	530.6	878.6	540.8	870.2	546.7	878.6	534.3	886.0	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
116	B 116	498.4	882.3	508.3	875.8	514.5	883.4	502.7	891.0	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
117	B 117	525.8	927.7	537.1	920.1	543.3	928.6	530.6	936.2	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
118	B 118	550.4	910.2	561.1	903.7	567.6	911.6	554.9	919.3	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
119	B 119	555.2	968.7	566.5	962.2	571.8	969.5	560.8	977.1	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8
120	B 120	571.3	993.8	582.8	985.9	588.2	993.8	576.3	1002.0	0.0	6.0	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8

Koniec danych

LAeq , pory dnia i nocy

Nr	Współrzędne punktów			Wysokość	Poziom dźwięku w porze	
punktu	x	y	z	terenu	dnia	nocy
	m	m	m	m	dB (A)	dB (A)
=====						
1	62.0	52.0	4.0	0.0	39.2	36.4
2	122.0	52.0	4.0	0.0	36.6	35.7
3	194.0	54.0	4.0	0.0	36.1	34.9
4	270.0	53.3	4.0	0.0	34.9	33.4

LAeq , dzień: wartość największa występuje w punkcie (320,100,4.0)
i wynosi 50.7 dB(A)

LAeq , noc: wartość największa występuje w punkcie (320,100,4.0)
i wynosi 50.7 dB(A)

Pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia
kolejno po sobie następującym

Pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy

Tłumienie przez grunt wg wzoru 9 PN-ISO 9613.

Współrzędne punktów kontrolnych

Lp	X	Y	Z
	m	m	m
=====			
1	62.0	52.0	4.0
2	122.0	52.0	4.0
3	194.0	54.0	4.0
4	270.0	53.3	4.0

Opis obliczeń propagacji hałasu:

Obliczenia propagacji hałasu wykonano dla 4 punktów kontrolnych (PO-1 do PO-4), zlokalizowanych w rejonie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w sąsiedztwie planowanej inwestycji. Pomiarów dokonano na wysokości 4 metrów nad poziomem terenu (npt), zgodnie z obowiązującymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania akustycznego na terenach mieszkaniowych.

W analizie uwzględniono:

- Poziomy hałasu równoważnego (LAeq) zarówno dla pory dziennej (D), jak i nocnej (N) wyrażone w decybelach [dB(A)].

- Wartości dopuszczalne, zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku:
 - 50 dB(A) w porze dziennej (LAeq D),
 - 40 dB(A) w porze nocnej (LAeq N).

Dane pomiarowe zostały uzyskane z wykorzystaniem modelowania akustycznego, które uwzględniało, lokalizację źródeł hałasu (zarówno punktowych – urządzenia techniczne, jak i liniowych – ruch samochodowy), a także przeszkody terenowe i istniejącą zabudowę.

Wnioski z analizy propagacji hałasu:

- Wszystkie zmierzone poziomy hałasu – zarówno w porze dziennej, jak i nocnej – znacznie poniżej dopuszczalnych wartości określonych dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.
- Najwyższe wartości poziomu dźwięku odnotowano w punkcie PO-1 (39,2 dB(A) w dzień i 36,4 dB(A) w nocy), co i tak pozostaje poniżej wartości granicznych (odpowiednio 50 i 40 dB(A)).
- Wszystkie obliczenia uwzględniają standardowy błąd pomiarowy na poziomie ± 3 dB, co oznacza, że nawet przy maksymalnym odchyleniu wyniki nadal mieszczą się w dopuszczalnych normach środowiskowych.
- Skuteczność przyjętych środków minimalizujących (rozmieszczenie źródeł hałasu, zastosowanie cichych urządzeń, naturalne bariery dźwiękowe) została potwierdzona wynikami obliczeń.
- Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oznacza, że planowana inwestycja nie będzie powodować negatywnego oddziaływania akustycznego na istniejącą zabudowę mieszkaniową.

Oznaczenie punktu obserwacji	Lokalizacja punktu	Poziom dźwięku w punktach kontrolnych Na wysokości 4 m npt		Wartość dopuszczalna	
		LAeq D [dB (A)]	LAeq N [dB (A)]	LAeqD [dB]	LAeqN [dB]
PO-1	Zabudowa mieszkalna jednorodzinna	39,2	36,4	50	40
PO-2	Zabudowa mieszkalna jednorodzinna	36,6	35,7	50	40
PO-3	Zabudowa mieszkalna jednorodzinna	36,1	34,9	50	40
PO-4	Zabudowa mieszkalna jednorodzinna	34,9	33,4	50	40

Tabela 5. Punkty obserwacji.

8.1. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Etap realizacji

Etap realizacji przedsięwzięcia związany jest z dwojakim rodzajem oddziaływania. Oddziaływanie na etapie przygotowania terenu pod realizację inwestycji oraz oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie prowadzenia prac budowlanych.

Zarówno w jednym jak i drugim przypadku będzie występowała emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza. Emisje te będą emisjami niezorganizowanymi.

Podczas prowadzonych prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją będzie występować emisja zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych. Emisja ta będzie miała charakter niezorganizowany – jej źródło będą stanowiły pojazdy oraz maszyny budowlane poruszające się po terenie w związku z prowadzonymi pracami.

Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza określa rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Na potrzeby opracowania dokonano szacunkowych obliczeń emisji zanieczyszczeń gazowych dla maszyn wyposażonych w silniki Diesla i zasilanych tym samym olejem napędowym. Wartości wskaźników emisji dla ciężkich maszyn budowlanych przyjęto wg „EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook – 2007, Technical report No 16/2007”. Wskaźniki emisji z maszyn roboczych są określone w rozdziale „No 08 - Other Mobile Sources & Machinery”, tabela 8 - 1: „Bulk emission factors for Other Mobile Sources and Machinery”, part 1: Diesel engines”. Wskaźniki emisji tlenków azotu podawane są łącznie dla NO i NO₂. Emisję NO₂ przyjęto zgodnie z tabelą 9-2: „Mass fraction of NO₂ i NO_x emissions”. Udział NO₂ w ogólnej masie tlenków azotu dla pojazdów ciężkich z silnikiem Diesla wynosi 14% (EURO IV). Wskaźniki emisji z silników wysokoprężnych (Diesla) w maszynach budowlanych według EMEP/CORINAIR przedstawiono poniżej:

Substancja zanieczyszczająca	Wskaźnik emisji w g/kgON (maszyny budowlane)
Tlenki azotu¹	48,8
Dwutlenek azotu	6,8
Pył PM²	2,3
Tlenek węgla	15,80
NMVOC³	7,08

¹wszystkie frakcje

²całości przyjęto pył zawieszony PM10

³Niemietanowe lotne związki organiczne

Benzen⁴	0,005
---------------------------	-------

Tabela 6. Wskaźniki emisji.

Do obliczeń przyjęto, że zużycie paliwa przy średnim obciążeniu wyniesie na poziomie 10 l/h (przyjmując gęstość oleju napędowego 0,84 kg/m³ zużycie oleju napędowego wyniesie 8,4 kg/h). Poniżej przedstawiono wielkość emisji dla danych substancji z podziałem na emisję dla 1 pracującej maszyny budowlanej:

Substancja zanieczyszczająca	Emisja w kg/h (dla 1 maszyny)
Tlenki azotu	$48.8 \cdot 8.4 \cdot 10^{-3} = 0,410$
Dwutlenek azotu	$6.8 \cdot 8.4 \cdot 10^{-3} = 0,057$
Pył PM	$2,3 \cdot 8.4 \cdot 10^{-3} = 0,019$
Tlenek węgla	$15.8 \cdot 8.4 \cdot 10^{-3} = 0,133$
NM VOC	$7,08 \cdot 8.4 \cdot 10^{-3} = 0,059$
Benzen	$0,005 \cdot 8.4 \cdot 10^{-3} = 0,000042$

Tabela 7. Emisja z pracy jednej maszyny budowlanej.

Emisje te przemieszczają się w czasie kolejnych godzin prac, a następnie znikają po ich zakończeniu. Nie przewiduje się, by emisja ta powodowała trwałe zmiany stanu aerosanitarnego terenu poza wyznaczonym placem budowy.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia zachodziły będą dwa rodzaje emisji: emisja zorganizowana: emisja ze spalania paliw w źródłach grzewczych oraz emisja niezorganizowana związana z poruszaniem się pojazdów silnikowych po terenie zainwestowanym.

Roczny czas pracy kotłów przyjęto ok. 4380 h. Sezon grzewczy od połowy września do połowy kwietnia. Analizę wielkości emitowanych zanieczyszczeń przeprowadzono dla 3 rodzajów paliw: olej opałowy, ekogroszek i pellet.

Rodzaj paliwa	Zużycie opału [rok]		
	Olej opałowy [Mg]	Ekogroszek [Mg]	Pellet [Mg]
1 budynek mieszkalny	2	3	3
Osiedle 102 budynków mieszkalnych	204	306	306

⁴przyjęto jako 0.07% NMVOC zgodnie z EMEP/CORINAIR

Osiedle senioralne 15 budynków bliźniaczych oraz 3 budynki użytkowości wspólnej (potraktowano jako 5- krotność budynku mieszkalnego)	60	90	90
---	----	----	----

Tabela 8. Zużycie paliwa na cele grzewcze dla projektowanego osiedla.

Emisję wyznaczono w oparciu o „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raporcie do Krajowej bazy za 2020 r.” opracowane przez Zespół Zarządzania Krajową Bazą KOBIZE (Warszawa, luty 2021 r.).

Ogólny wzór służący do obliczania wielkości emisji na podstawie wskaźnika emisji na energię chemiczną wprowadzoną w paliwie:

$$E = \frac{B \times W_o \times EF}{1\,000\,000}$$

gdzie:

E - emisja substancji, wyrażona w kilogramach [kg];

B - zużycie paliwa wyrażone w megagramach [Mg] lub tysiącach metrów sześciennych [tys.m³];

Wo - wartość opałowa wyrażona w kilodżulach na kilogram paliwa [kJ/kg] lub kilodżulach na metr sześcienny paliwa [kJ/m³];

EF - wskaźnik emisji wyrażony w gramach na gigadżul energii chemicznej zawartej w paliwie [g/GJ].

- Wskaźniki emisji dla oleju opałowego:

Lp.	Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji [g/GJ]
1	Pył całkowity	2
2	Pył PM10	2
3	Pył PM2,5	2
4	Dwutlenek węgla (Ditlenek węgla CO ₂)	72480
5	Tlenek węgla (CO)	30
6	Tlenki azotu (NO _x /NO ₂)	70
7	Tlenki siarki (SO _x /SO ₂)	80
8	Benzo(a)piren	0,0001

- Wskaźniki emisji dla ekogroszku - Kotły z automatycznym podawaniem paliwa spełniające wymogi Ekoprojektu* i klasy 5 wg PN-EN 303-5:2012

Lp.	Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji [g/GJ]
1	Pył całkowity	22
2	Pył PM10	20
3	Pył PM2,5	16
4	Dwutlenek węgla (Ditlenek węgla CO ₂)	92200
5	Tlenek węgla (CO)	280
6	Tlenki azotu (NO _x /NO ₂)	190
7	Tlenki siarki (SO _x /SO ₂)	450
8	Benzo(a)piren	0,015

**dla kotłów wprowadzonych do obrotu i do użytkowania od 1 stycznia 2020 r. zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe*

- Wskaźniki emisji dla pelletu - Kotły z automatycznym podawaniem paliwa spełniające wymogi Ekoprojektu* i klasy 5 wgn PN-EN 303-5:2012

Wskaźniki emisji:

Lp.	Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji [g/GJ]
1	Pył całkowity	40
2	Pył PM10	38
3	Pył PM2,5	36
4	Dwutlenek węgla (Ditlenek węgla CO ₂)	101100
5	Tlenek węgla (CO)	440
6	Tlenki azotu (NO _x /NO ₂)	120
7	Tlenki siarki (SO _x /SO ₂)	11
8	Benzo(a)piren	0,015

**dla kotłów wprowadzonych do obrotu i do użytkowania od 1 stycznia 2020 r. zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe*

Zanieczyszczenie	Emisja dla łącznie dla całego przedsięwzięcia [rok]		
	Olej opałowy lekki [kg/rok]	Ekogroszek [kg/rok]	Pellet [kg/rok]
Pył całkowity	22,704	224,7696	247,104
Pył PM10	22,704	204,336	172,9728
Pył PM2,5	22,704	163,4688	222,3936
Dwutlenek węgla (Ditlenek	822792,96	941988,96	624555,36
Tlenek węgla (CO)	340,56	2860,704	2718,144
Tlenki azotu (NO _x /NO ₂)	794,64	1941,192	741,312
Tlenki siarki (SO _x /SO ₂)	908,16	4597,56	67,9536
Benzo(a)piren	0,0011352	0,153252	0,092664

Tabela 9. Emisja z poszczególnych źródeł spalania paliw.

Najniższe obliczone emisje ze spalania energetycznego paliw uzyskano dla pelletu.

Założenia do określenia wielkości emisji związanej z ruchem pojazdów po terenie zainwestowanym.

Funkcjonowanie osiedla domków jednorodzinnych oraz zabudowy senioralnej związane będzie z przemieszczaniem się mieszkańców/lokatorów/pracowników. Przyjęto natężenie ruchu pojazdów osobowych na poziomie ok. 204 pojazdów na dobę dla części zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz ok. 60 pojazdów na dobę dla części zabudowy senioralnej. W analizie nie uwzględnia się ruchu pojazdów ciężarowych. Ruch ten będzie sporadyczny, związany będzie z opróżnianiem zbiorników na nieczystości płynne i odbiorem odpadów komunalnych. Dla celów związanych z określeniem wielkości emitowanych zanieczyszczeń gazowych i pyłowych przyjęto długość drogi wewnętrznej dla 1 pojazdu na osiedlu senioralnym to ok. 400 m, a na osiedlu domów jednorodzinnych to ok. 300 m (na podstawie pomiarów najdłuższej drogi dojazdowej na posesję w oparciu o plan zagospodarowania terenu). Uwzględniając natężenie ruchu pojazdów osobowych oraz wskaźniki emisji ze spalania paliw w silnikach pojazdów osobowych wg Z. Chłopek określono wielkość emitowanych zanieczyszczeń z ruchu pojazdów osobowych po terenie przedsięwzięcia.

III.1 Wskaźniki emisji zanieczyszczeń w spalinach pojazdów g/km

CO	C6H6	HC al	HC ar	NO2	PM *)	Pb	SO2	v **)
Samochody osobowe Z. Chłopek Szacowanie emisji ze śr. transportu w r. 2002								
3.8331	0.0353	0.4351	0.1305	0.7001	0.0138	0.0004	0.0442	30
Samochody ciężarowe Z. Chłopek Szacowanie emisji ze śr. transportu w r. 2002								
2.7470	0.0419	1.5841	0.4752	5.9878	0.5584		0.4820	30

$$204 \text{ pojazdy osobowe} \times 300 \text{ m} \times 365 \text{ dni} = 22\,338\,000 \text{ m} = 22\,338 \text{ km}$$

$$60 \text{ pojazdy osobowe} \times 400 \text{ m} \times 365 \text{ dni} = 8\,760\,000 \text{ m} = 8\,760 \text{ km}$$

$$22\,338 \text{ km} + 8\,760 \text{ km} = 31\,098 \text{ km.}$$

EMISJA ZE SPALANIA W SILNIKACH SAMOCHODOWYCH AUT OSOBOWYCH [rok]			
Wskaźnik zanieczyszczenia [g/km]		długość drogi [km]	Emisja [kg/rok]
SO ₂	0,0442	31 098	1,3745316
NO ₂	0,7001	31 098	21,7717098
CO	3,8331	31 098	119,2017438
Ewęgł.arom.	0,1305	31 098	4,058289

Ewęgł.alif	0,4351	31 098	13,5307398
C₆H₆	0,0353	31 098	1,0977594
Pb	0,0004	31 098	0,0124392
Pył	0,0138	31 098	0,4291524

Tabela 10. Emisja ze spalania oleju napędowego w silnikach samochodowych aut osobowych

9. INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTYWANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI

Zgodnie z definicją przyjętą przez Konwencję o różnorodności biologicznej, różnorodność gatunkowa oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi, w tym w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych, oraz w zespołach ekologicznych, do których te organizmy należą. Wymieranie gatunków jest procesem naturalnym, w którym giną osobniki słabe i nieprzystosowane do zmieniających się warunków środowiskowych.

Do głównych zagrożeń dla różnorodności biologicznej należą:

- utrata siedlisk, czyli niszczenie przez człowieka warunków niezbędnych do życia poszczególnych gatunków,
- wprowadzanie obcych gatunków inwazyjnych, które wypierają rodzime,
- rybołówstwo, kłusownictwo, myślistwo,
- wycinanie drzew.

Teren, na którym planowana jest realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia, znajduje się w granicach form ochrony przyrody, a konkretnie w obrębie obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – Ostoja Drawska (kod PLB320019). Obszar ten został wyznaczony zgodnie z dyrektywą ptasią Unii Europejskiej i ma na celu zachowanie siedlisk lęgowych oraz miejsc żerowania i odpoczynku dla gatunków ptaków objętych ochroną na poziomie europejskim.

Pomimo położenia w granicach obszaru Natura 2000, planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie, który nie pełni obecnie funkcji naturalnych siedlisk przyrodniczych. Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane na działce, która – zgodnie z wcześniejszymi uzgodnieniami z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) – została przekształcona i przygotowana do prowadzenia działalności rolniczej. Teren inwestycji obecnie posiada cechy terenu antropogenicznego, tj. przekształconego przez człowieka. Aktualnie na gruntach ornych uprawiana jest gryka zwyczajna w systemie ekologicznym (certyfikat PL-EKO-07-05445, jednostka certyfikująca AgroBioTest Sp. z o.o. Warszawa) wcześniej uprawiana była trawa na gruntach ornych. Należy zaznaczyć, że teren znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji, w pasie buforowym o szerokości 100 metrów, pozostaje bez zmian w dotychczasowym użytkowaniu.

Charakterystyka otoczenia inwestycji (obszar oddziaływania) przedstawia się następująco:

- od południa – tereny użytkowane rolniczo, z występowaniem śródpolnych zbiorników wodnych pełniących funkcje retencyjne i mikrośrodowiskowe;
- od wschodu – tereny rolnicze o charakterze użytkowym (grunty orne i użytki zielone);
- od północy – mozaika terenów rolnych, zadrzewień śródpolnych oraz zabudowy siedliskowej i gospodarczej;
- od zachodu – droga lokalna oraz przylegające do niej grunty rolne i kompleksy leśne administrowane przez Nadleśnictwo Miastko.



Zdjęcie 1. Teren inwestycji, działka 230/2, obręb Kaliska, gmina Biały Bór. Data zdjęcia: kwiecień 2025 r.



Zdjęcie 2. Teren inwestycji, działka 230/2, obręb Kaliska, gmina Biały Bór. Data zdjęcia: lipiec 2025 r.

Realizacja inwestycji nie spowoduje znaczącego wpływu na wartość szaty roślinnej danego obszaru, a umiejętne zagospodarowanie terenów zielonych w obrębie terenu przeznaczonego pod budowę pozwoli na zwiększenie w ich obrębie bioróżnorodności gatunkowej. Wnioskodawca nie zamierza dokonywać zmian stosunków wodnych obszaru, ani wykonywać wycinki drzew. Możliwe jest uzupełnienie zadrzewień terenu przedsięwzięcia poprzez nowe nasadzenia rodzimymi gatunkami drzew i krzewów.

Na terenie inwestycji w jednym miejscu stwierdzono siedlisko płazów, które okresowo jest wypełnione wodą. W wyniku inwestycji planuje się pozostawienie tego terenu bez ingerencji człowieka. Istnieje możliwość tak posadowienia budynków i infrastruktury by zachować siedlisko płazów. W trakcie realizacji inwestycji zaplanowano szereg działań mających na celu ochronę płazów (płotki, ciągła kontrola, wyłapywanie uwięzionych płazów z wykopów).

10. INFORMACJE O ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ I JEJ ZUŻYCIU

Według danych GUS w 2021 r. przeciętnie w krajowych gospodarstwach domowych zużywano 24,6 GJ energii w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Pobór energii odbywał się będzie z planowanego przyłącza do sieci elektroenergetycznej. Zapotrzebowanie na energię cieplną przyjęto jako 150 kW/1 m².

11. INFORMACJE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO

Na terenie inwestycji nie znajdują się obiekty przeznaczone do rozbiórki. Teren inwestycji jest niezagospodarowany.

W przypadku wystąpienia konieczności przeprowadzenia prac rozbiórkowych planowanego przedsięwzięcia po jego wykonaniu, w pierwszej kolejności teren zostanie oznakowany jako obszar na którym prowadzone będą roboty budowlane polegające na rozbiórce istniejących obiektów. W dalszej kolejności odcięte od terenu inwestycji zostaną instalacje: wodociągowa, kanalizacyjna (pod warunkiem wyposażenia terenu w tą infrastrukturę) i elektryczna.

W obiektach w pierwszym etapie usunięte zostaną urządzenia i instalacje wewnętrzne. Zdemontowane instalacje i urządzenia zostaną posegregowane i przekazane do odzysku.

Teren zostanie wyposażony w kontenery do gromadzenia odpadów budowlanych. Kontenery zostaną oznaczone w sposób zapewniający selektywne gromadzenie odpadów.

Prace rozbiórkowe przeprowadzane będą w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób prowadzących roboty budowlane i pozwalający na gromadzenie powstałych odpadów wyłącznie na terenie utwardzonym, w przeznaczonych do tego celu kontenerach. Kontenery będą regularnie odbierane przez podmioty zajmujące się gospodarowaniem odpadami. Sposób ten wyeliminuje możliwość przedostania się do środowiska ewentualnych odcieków powstających z wód opadowych.

Ostatnim elementem rozbiórki obiektów będzie rozbiórka drogi w obrębie zainwestowanym. Droga zostanie wykonana z surowców obojętnych dla środowiska. Odpady powstałe z rozbiórki będą również odpadami obojętnymi, nadającymi się do wykorzystania jako element podbudowy, umocnienie terenu, czy też do rekultywacji terenów zdegradowanych.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie zakłada się konieczności prowadzenia prac rozbiórkowych obiektów planowanych do budowy. Proponowany typ wykorzystania obiektów budowlanych dopuszcza możliwość ich eksploataowania przez długi okres. Konieczność rozbiórki może wynikać wyłącznie z wyeksploatowania obiektów.

Etap prac rozbiórkowych związany będzie z emisją do środowiska zanieczyszczeń generowanych przez poruszające się po terenie zainwestowanym pojazdy silnikowe, przez palniki wykorzystywane do cięcia konstrukcji stalowych. Emisje te będą przemijalne, krótkotrwałe, związane wyłącznie z etapem rozbiórki.

Etap rozbiórki związany również będzie z emisją hałasu do środowiska. Hałas generowany będzie przez poruszające się po terenie pojazdy silnikowe, pracujący sprzęt mechaniczny.

Emisja hałasu będzie podobnie jak emisja zanieczyszczeń procesem krótkotrwałym, związanym z prowadzonymi robotami rozbiórkowymi. Prace rozbiórkowe, podobnie jak budowlane prowadzone będą w porze dnia, sprzętem sprawnym technicznie.

12. OCENIONE W OPARCIU O WIEDZĘ NAUKOWĄ RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII LUB KATASTROF NATURALNYCH I BUDOWLANYCH, PRZY UWZGLĘDNIENIU UŻYWANYCH SUBSTANCJI I STOSOWANYCH TECHNOLOGII, W TYM RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU

Poważną awarią zgodnie z art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska 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.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć o zwiększonym, czy dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, według kryteriów jakościowych i ilościowych określonych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138). Ryzyko wystąpienia awarii przemysłowej w rozumieniu przepisów prawa ochrony środowiska dla budownictwa mieszkaniowego nie istnieje.

Katastrofą budowlaną w rozumieniu art. 73 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

Technologia budowy domów jednorodzinnych uwzględniała będzie uwarunkowania lokalne, w tym narażenie budynków na ekstremalne warunki klimatyczne tj. silnie wiejące wiatry, ulewy, pokrywa śnieżna. Zachowanie parametrów technicznych podczas projektowania i w trakcie budowy obiektów, eksploataowanie zgodne z przeznaczeniem w pełni zabezpiecza projektowane osiedle przed wystąpieniem katastrofy budowlanej.

Katastrofą naturalną w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej jest 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.

Na podstawie mapy zagrożenia powodziowego, teren którego dotyczy przedmiotowe przedsięwzięcie, nie został zakwalifikowany, jako obszar szczególnego zagrożenia powodzią i nie jest on objęty zakazami wynikającymi z ustawy Prawo Wodne.

Zgodnie z Systemem Osłony Przeciwsuwiskowej na terenie inwestycji nie występuje zagrożenie osuwania się mas ziemnych.

Istniejąca konfiguracja terenu, budowa geologiczna oraz hydrografia terenu ograniczają realną możliwość wystąpienia osuwisk.

Lokalizacja przedsięwzięcia poza ww. terenami, które sprzyjałyby wystąpieniu katastrofy naturalnej, gwarantują bezpieczeństwo pod kątem możliwości wystąpienia katastrofy naturalnej.

TENDENCJE ZMIAN KLIMATU

W ciągu ostatnich dziesięcioleci obserwuje się znaczące tendencje zmian klimatu Polski, które dotyczą również gminy Biały Bór. Od końca XIX wieku notuje się systematyczny wzrost temperatury powietrza, który szczególnie wyraźnie zaznacza się od 1989 roku. Zmiana reżimu przebiegu temperatury po roku 1988 ujawnia się między innymi poprzez wzrost średniej rocznej temperatury z $+7,48^{\circ}\text{C}$ w latach 1951-1988 do $8,60^{\circ}\text{C}$ w latach 1988-2018. Wskazuje to, że cały przyrost temperatury rocznej w okresie 1951-2018 jest skutkiem wzrostu temperatury, jaki nastąpił po roku 1988. Ewolucja ocieplania się klimatu Polski osiągnęła przyrost temperatury powietrza $0,8^{\circ}\text{C}/100$ lat, co wyraża się już obecnie następującymi skutkami:

- zmieniła się dotychczasowa struktura typowych dla Polski czterech pór roku;
- od roku 1992 ciepłym zimowym okresom wtórują ciepłe ponad normę pory wiosenne z występującymi nadal dniami przymrozkowymi oraz upalne i posuszne okresy letnie. Jest to nowa cecha charakteryzująca klimat Polski;
- nastąpiła wyraźna zmiana struktury opadów w Polsce, polegająca na braku opadów ciągłych, jednostajnych, ale pojawianiu się, głównie na wiosnę i w lecie, opadów o dużym natężeniu opadów ulewnych lub nawałnych (w tym powyżej 50 i 70 mm na dobę), powodujących niszczycielskie powodzie i erozję gleb oraz niszczenie upraw rolnych;

- wydłużające się okresy bezopadowe i posuszne w ciepłym okresie roku oraz bezśnieżne, ciepłe zimy.

Wyraźnych tendencji nie wykazują opady atmosferyczne, charakteryzujące się okresami bardziej lub mniej wilgotnymi. Zmianie ulega z kolei struktura opadów w ciepłej porze roku - opady są coraz bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, często wywołują zjawisko powodzi. Zanikają opady poniżej 1 mm na dobę. W ostatnich 60 latach notuje się zwiększenie częstotliwości występowania zjawisk suszy.

W latach 1951-1981 na terenie Polski susze wystąpiły 6 razy, z kolei w latach 1982-2011 - 18 razy. Głównymi przyczynami występowania susz w Polsce są:

- braki opadów atmosferycznych w okresie ponad 10 kolejnych dni z niską temperaturą powietrza w zimie;
- utrzymywanie się w okresie wiosenno-letnim wysokiej temperatury powietrza i silnego nasłonecznienia, przy jednoczesnym braku opadów i słabym wietrze (warunki utrzymujące się od 15 do 20 dni).

Ocieplanie się klimatu wpływa na występowanie groźnych zjawisk pogodowych, takich jak susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne, nawalne deszcze czy opady gradu. Ponadto, coraz częściej notuje się tzw. fale upałów, czyli ciągi co najmniej trzech dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza $\geq 30^{\circ}\text{C}$. Tendencję spadkową wykazuje z kolei częstotliwość występowania dni mroźnych z dobową temperaturą maksymalną poniżej -10°C .

Analizę potencjalnego wpływu inwestycji na klimat przeprowadzono zgodnie z zaleceniami Poradnika dotyczącego włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko. Powinna ona obejmować następujące zagadnienia: (w każdym przypadku odniesiono się do przedmiotowego przedsięwzięcia):

1. Adaptacja do zmian klimatu – działania ograniczające skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych:

Projekt uwzględnia rozwiązania zwiększające odporność terenu inwestycji na skutki zmian klimatu, takie jak:

- Zachowanie co najmniej 40% powierzchni biologicznie czynnej, co:
 - wspiera retencję wód opadowych
 - umożliwia infiltrację wód do gruntu,
 - poprawia mikroklimat,

- sprzyja bioróżnorodności.
- Zieleń urządzona i nasadzenia gatunków rodzimych:
 - są odporne na lokalne warunki klimatyczne,
 - wspierają lokalne ekosystemy,
 - przyczyniają się do redukcji temperatury otoczenia w upalne dni.
- Stosowanie ażurowych nawierzchni, gdzie to możliwe:
 - zwiększa przepuszczalność nawierzchni, wspierając infiltrację i ograniczając spływ powierzchniowy.

2. Działania ograniczające emisje i wpływ na klimat:

W ramach inwestycji przewiduje się szereg rozwiązań ograniczających wpływ na klimat:

- Możliwość stosowania odnawialnych źródeł energii:
 - pompy ciepła i fotowoltaika mogą istotnie ograniczyć emisję gazów cieplarnianych,
 - ograniczają zależność od paliw kopalnych.
- Urządzenia energooszczędne i oświetlenie LED:
 - zmniejszają zużycie energii, co bezpośrednio wpływa na redukcję emisji CO₂.
- Jasne kolory elewacji i nawierzchni:
 - ograniczają nagrzewanie się powierzchni, zmniejszając lokalny efekt wyspy ciepła,
 - poprawiają komfort termiczny użytkowników przestrzeni.
- Wykorzystanie deszczówki do podlewania ogrodów:
 - zmniejsza zużycie wody wodociągowej,
 - jest rozwiązaniem wodooszczędnym i odpornym na okresowe susze.

Projektowana zabudowa mieszkaniowa i senioralna nie zwiększa istotnie emisji gazów cieplarnianych, dzięki zastosowaniu rozwiązań energooszczędnych i możliwości wykorzystania OZE, będzie wspierać lokalną adaptację do zmian klimatu, szczególnie poprzez retencję wód i działania zielone, może pełnić rolę modelowego przykładu inwestycji niskoemisyjnej i odpornej klimatycznie na poziomie lokalnym.

13. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM:

13.1. ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZY EKOLOGICZNYCH W ROZUMIENIU TEJ USTAWY

Najbliższe (w odległości do 10 km) formy ochrony przyrody w sąsiedztwie przedsięwzięcia to:

REZERWATY

<u>Nazwa</u>	[km]
Jezioro Głębokie	5,41
Jezioro Iłowatka	7,63
Jezioro Piekietko	8,51
Jezioro Szare	9,53

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

<u>Nazwa</u>	[km]
Okolice Żydowo-Biały Bór	0,01
Obszar na południowy-wschód od Jeziora Bielsko	5,16
Jezioro Bobięcińskie ze Skibską Górą	6,83
Jezioro Szczecineckie	9,51

NATURA 2000 OBSZAR SPECJALNEJ OCHRONY - DYREKTYWA PTASIA

<u>Nazwa</u>	[km]
Ostoja Drawska PLB320019	w obszarze

NATURA 2000 SPECJALNY OBSZAR OCHRONY - DYREKTYWA SIEDLISKOWA

<u>Nazwa</u>	[km]
Bobolickie Jezioro Lobeliowe PLH320001	3,78
Jezioro Bobięcińskie PLH320040	4,65

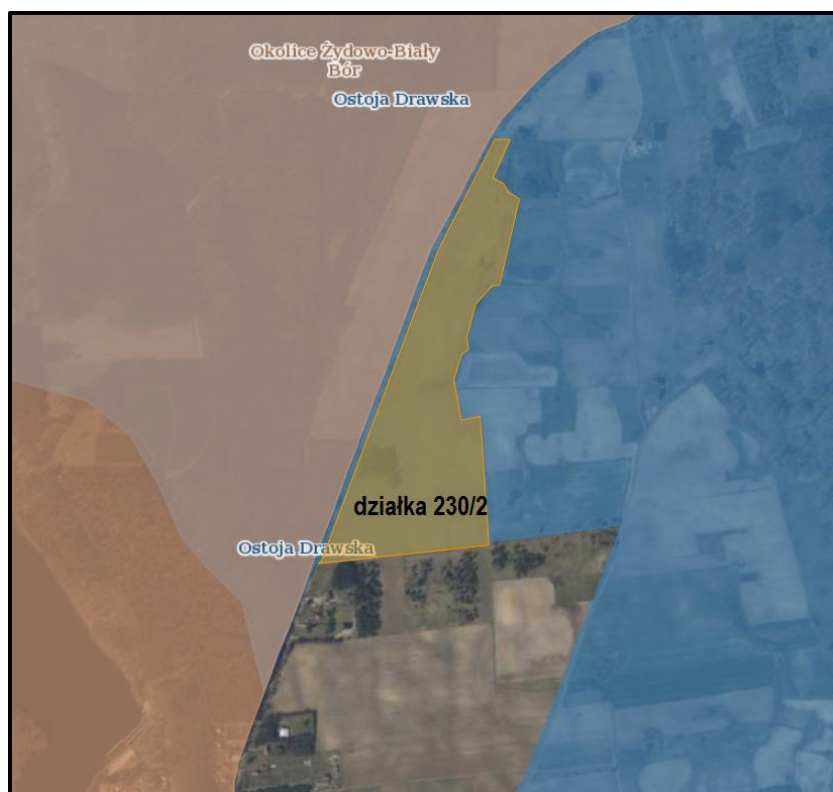
Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022	8,18
Jezioro Szczecineckie PLH320009	9,51

UŻYTKI EKOLOGICZNE (podano w odległości 5 km)

<u>Nazwa</u>	[km]
Brak nazwy	1,63

Najbliższy pomnik przyrody znajduje się ok. 1,87 km (*brak nazwy*) od terenu przedsięwzięcia.

W granicach terenu przewidzianego pod przedsięwzięcie znajduje się obszar Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019.



Rysunek 10. Teren inwestycji (kolor żółty) na tle obszarów chronionych.

OBSZAR NATURA 2000 OSTOJA DRAWSKA PLB320019

- **Nazwa:** Ostoja Drawska
- **Kod obszaru:** PLB320019

- **Rodzaj ochrony:** Dyrektywa ptasia
- **Status:** obszar specjalnej ochrony ptaków
- **Powierzchnia [ha]:** 153906,1500

Data wyznaczenia: 2007-10-13. Obszar ten został utworzony w oparciu o Dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, powołany rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 179, poz. 1275). Aktualnie obowiązującą podstawą prawną jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133, ze zm.).

Plan zadań ochronnych: Został ustanowiony następującymi zarządzeniami:

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 24 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 27 czerwca 2014 r. poz. 2674).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 10 grudnia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 14 grudnia 2015 r. poz. 5420).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 6 czerwca 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 9 czerwca 2017 r. poz. 2591).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 27 czerwca 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 30 czerwca 2022 r. poz. 2878).

Zgodnie z ww. dokumentami przedmiotami ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019 jest:

1. perkozek *Tachybaptus ruficollis*
2. perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*
3. bąk *Botaurus stellaris*
4. czapla siwa *Ardea cinerea*
5. bocian czarny *Ciconia nigra*
6. bocian biały *Ciconia ciconia*

7. łabędź niemy *Cygnus olor*
8. łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*
9. gęgawa *Anser anser*
10. krakwa *Anas strepera*
11. cyraneczka *Anas crecca*
12. cyranka *Anas querquedula*
13. gągoł *Bucephala clangula*
14. nurogęs *Mergus merganser*
15. trzmielojad *Pernis apivorus*
16. kania czarna *Milvus migrans*
17. kania ruda *Milvus milvus*
18. bielik *Haliaeetus albicilla*
19. błotniak stawowy *Circus aeruginosus*
20. orlik krzykliwy *Aquila pomarina*
21. rybołów *Pandion haliaetus*
22. wodnik *Rallus aquaticus*
23. derkacz *Crex crex*
24. kokoszka *Gallinula chloropus*
25. łyska *Fulica atra*
26. żuraw *Grus grus*
27. kszczyk *Gallinago gallinago*
28. słonka *Scolopax rusticola*
29. samotnik *Tringa ochropus*
30. brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*
31. rybitwa czarna *Chlidonias niger*
32. siniak *Columba oenas*
33. puchacz *Bubo bubo*
34. włośchatka *Aegolius funereus*
35. lelek *Caprimulgus europaeus*
36. zimorodek *Alcedo atthis*
37. dzięcioł czarny *Dryocopus martius*

38. muchołówka mała *Ficedula parva*

39. kormoran *Phalacrocorax carbo sinensis*.

Celem działań ochronnych głównie w zależności od gatunku:

- utrzymanie populacji rozrodczej
- utrzymanie stanu populacji zimującej
- utrzymanie właściwego stanu siedlisk lęgowych i żerowisk
- utrzymanie właściwego stanu ochrony
- oraz uzupełnienie stanu wiedzy w zakresie rozpoznania stanu i zasięgu istniejących i potencjalnych siedlisk gatunku w obszarze.

Działania ochronne określa załącznik nr 5. Poniżej przytoczono działania ochronnych realizowanymi poza terenami nadleśnictw (gdyż teren inwestycji nie leży na terenie nadleśnictw) w powiecie szczecineckim:

dotyczące ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk:

- zapobieganie zarastaniu łąk śródleśnych. Aktywne zapobieganie naturalnej sukcesji łąk śródleśnych przez usuwanie podrostu drzew – dotyczy następujących gatunków:: trzmiełojad, orlik krzykliwy, derkacz, kszyc (działanie nr 5);
- przygotowanie i zawarcie umów z zarządcami/dzierżawcami obwodów łowieckich mających na celu dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono ten obszar, dotyczących redukcji liczebności inwazyjnych gatunków drapieżników (norki amerykańskiej, szopa i jenota) oraz zaniechania polowań na cyraneczkę będącą przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000. Dostosowanie gospodarki łowieckiej do wymogów ochrony obszaru Natura 2000 oraz gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 (w przypadku zawarcia umowy, o której mowa wyżej) – dotyczy następujących gatunków: perkoz dwuczuby, bąk, gęgawa, krakwa, cyraneczka, błotniak stawowy, wodnik, derkacz, kokoszka, łyska, kszyc, samotnik, rybitwa czarna (działanie 6)
- minimalizowanie możliwości kolizji i porażeń przez napowietrzne linie elektroenergetyczne. Podjęcie działań w celu zabezpieczenia napowietrznych linii elektroenergetycznych w sposób minimalizujący ryzyko porażenia prądem lub kolizji ptaków – dotyczy następujących gatunków:: czapla siwa, bocian czarny, bocian biały, łabędź niemy, łabędź krzykliwy, trzmiełojad, kania czarna, kania ruda, bielik, błotniak stawowy, orlik krzykliwy, rybołów, derkacz, żuraw, puchacz (działanie nr 7);

dotyczące utrzymania lub modyfikacji metod gospodarowania:

- wprowadzenie dodatkowej formy ochrony dla kolonii czapli. Ochrona kolonii lęgowych powyżej 10 gniazd, poprzez objęcie ich dodatkową formą ochrony, w zakresie przewidzianym w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – dotyczy czapli siwej (działanie nr 3);
- unikanie zalesiania śródleśnych terenów otwartych. Ograniczenie zalesiania istniejących śródleśnych terenów otwartych, będących biotopami lelka (działanie nr 4);
- zapobiegnięcie zmniejszeniu się powierzchni biotopów, poprzez zachowanie w obecnym stanie naturalnych zbiorników wodnych, terenów bagiennych i podmokłych. Zachowanie w obecnym stanie naturalnych zbiorników wodnych, terenów bagiennych i podmokłych wraz z towarzyszącą im roślinnością – dotyczy następujących gatunków: perkozek, bąk, gęgawa, cyranka, błotniak stawowy, wodnik, kokoszka (działanie nr 5);
- pozostawianie kęp starodrzewi na zrębach. Pozostawienie na zrębach kęp drzewostanów powyżej 80 lat wraz z dolnymi partiami drzew i nienaruszonym runem o powierzchni minimum 10 arów dla działek zrębowych o powierzchni od 1,0 do 2,0 ha. Natomiast na pozycjach zrębowych większych niż 2,0 ha nie mniejszej niż 5% całkowitej powierzchni pasa manipulacyjnego/powierzchni zrębowej i powierzchni pojedynczej kępy nie mniejszej niż 10 arów. Wyznaczanie biogrup w sposób umożliwiający ich łączenie. Nie tworzenie kęp z najslabszych drzew. Przy wyznaczaniu biogrup należy uwzględnić szczególnie ukształtowanie terenu i warunki hydrologiczne. Nie istnieje potrzeba tworzenia biogrup w przypadku: bloków upraw pochodnych, jeśli stanowią je gatunki, dla których założono dany blok; zagrożenia bezpieczeństwa ludzi – dotyczy następujących gatunków: kania ruda, bielik, rybołów, włośchatka (działanie nr 6);
- zapobiegnięcie zmniejszeniu się powierzchni lęgowych, poprzez zachowanie roślinności szuwarowej. Zachowanie powierzchni zajmowanej przez roślinność szuwarową na zbiornikach wodnych. Nie dotyczy stawów hodowlanych sztucznie utworzonych, a za takie uważa się te zbiorniki, których właściciel/dzierżawca jest zarejestrowany w Głównym Inspektoracie Sanitarnym jako producent ryb i prowadzi w danym zbiorniku produkcję ryb. Zapis nie zwalnia z odpowiedzialności za spowodowanie szkód w środowisku – dotyczy następujących gatunków: bąk, gęgawa, krakwa, błotniak stawowy, wodnik, kokoszka, łyska, kszyk (działanie nr 8);
- zapobiegnięcie zmniejszeniu się ilości miejsc lęgowych, poprzez zachowanie drzew dziuplastych. Utrzymywanie w drzewostanach drzew dziuplastych – dotyczy następujących gatunków: gęgawa, nurogęs, siniak, włośchatka (działanie nr 9);

- ochrona strefowa. Kontynuacja dotychczasowej ochrony strefowej i wprowadzenie stref dla nowo odkrytych gniazd. Utrzymywanie stref ochronnych przez okres co najmniej 5 lat po opuszczeniu miejsca lęgu przez bieliki, rybołowy i bociany czarne, co najmniej 3 lat przez kanie, orliki i puchacze – dotyczy następujących gatunków: bocian czarny, kania czarna, kania ruda, bielik, orlik krzykliwy, rybołów, puchacz, włochatka (działanie nr 10);
- zachęcanie społeczności lokalnych na obszarach wiejskich do ekstensywnego użytkowania gruntów w celu zachowania awifauny - edukacja na temat programu rolnośrodowiskowego. Przeprowadzenie minimum jednego spotkania otwartego (najlepiej w 2 i 7 roku obowiązywania planu zadań ochronnych) w gminach znajdujących się w obszarze Natura 2000 – dotyczy następujących gatunków: bocian biały, kania czarna, kania ruda, błotniak stawowy, orlik krzykliwy (działanie nr 11);
- zapobiegnięcie zmniejszeniu się powierzchni biotopów, poprzez zachowanie śródleśnych zbiorników wodnych i niewielkich cieków. Zachowanie w stanie dotychczasowym znajdujących się w lasach zbiorników wodnych i rzek poniżej 2 m szerokości koryta poprzez zaniechanie pogłębiania regulowania brzegów i usuwania roślinności szuwarowej. Nie dotyczy zbiorników sztucznych, wystąpienia realnego zagrożenia powodziowego oraz istniejących rowów melioracyjnych, których utrzymanie w stanie funkcjonalnym warunkuje prawidłowe gospodarowanie na siedliskach leśnych – dotyczy następujących gatunków: cyraneczka, gągoł, nurogęs, żuraw, samotnik (działanie nr 13);
- zapobiegnięcie zmniejszeniu się powierzchni drzewostanów dojrzałych, poprzez pozostawianie wyłączonych z cięć rębnych pasów zadrzewień brzegów leśnych jezior i rzek. Pozostawianie wyłączonych z cięć rębnych lasów i zadrzewień w odległości 30 m od brzegów jezior i po obu stronach rzek o korycie szerszym niż 1,5 m, z wyjątkiem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego i bezpieczeństwa powszechnego – dotyczy następujących gatunków: gągoł, nurogęs, zimorodek (działanie nr 14);
- zapobiegnięcie zmniejszeniu się powierzchni biotopów trzmiejojada i włochatki, poprzez utrzymywanie zróżnicowanej struktury wiekowej i jakościowej drzewostanu. Dążenie w nadleśnictwach do zróżnicowania gatunkowego i udziału drzewostanu w wieku powyżej 100 lat, zgodnie z zasadami hodowli lasu uwzględniającymi wymagania ww. przedmiotów ochrony. (działanie nr 15);
- zapobiegnięcie zmniejszaniu się ilości dogodnych siedlisk lęgowych i żerowiskowych, poprzez pozostawianie w drzewostanach drzew obumierających, martwych i dziuplastych, z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie dla zdrowia, życia lub mienia ludzkiego oraz zagrożenie dla stanu

sanitarnego drzewostanów – dotyczy następujących gatunków: dzięcioł czarny, muchołówka mała (działanie nr 16);

- opracowanie programu informacyjno-edukacyjnego na obszarach wiejskich o istotnym znaczeniu śródpolnych zbiorników wodnych i zakrzaczeń. Może być on realizowany na zasadzie otwartych spotkań w gminach obszaru Natura 2000 i przygotowania materiałów informacyjnych, czy kampanii informacyjnych w lokalnych mediach (działanie nr 17)
- działania obligatoryjne dla następujących gatunków: cyraneczka, cyranka, trzmielojad, orlik krzykliwy, żuraw – zachowanie siedlisk lęgowych i żerowiskowych przedmiotów ochrony zlokalizowanych na trwałych użytkach zielonych (zabezpieczenia przed zaoraniem, zalesianiem) oraz ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe utrzymujące siedlisko gatunków (płaty siedliska gatunku na całym obszarze Natura 2000) (działanie nr 18);
- działania obligatoryjne dla bociana białego, kani rudej, kani czarnej, puchacza: zachowanie siedlisk lęgowych i żerowiskowych przedmiotów ochrony zlokalizowanych na trwałych użytkach zielonych (zabezpieczenia przed zaoraniem, zalesianiem) oraz ekstensywne użytkowanie kośne, kośno – pastwiskowe lub pastwiskowe utrzymujące siedlisko gatunków (działanie nr 23);
- działania obligatoryjne dla derkacza: zachowanie siedliska gatunku położonego na trwałych użytkach zielonych (zabezpieczenia przed zaoraniem, zalesianiem) oraz ekstensywne użytkowanie kośne, kośno – pastwiskowe lub pastwiskowe utrzymujące siedlisko gatunku (działanie nr 24);
- działania obligatoryjne dla kszyka: zachowanie siedliska gatunku położonego na trwałych użytkach zielonych (zabezpieczenia przed zaoraniem, zalesianiem) oraz ekstensywne użytkowanie kośne, kośno – pastwiskowe lub pastwiskowe utrzymujące siedlisko gatunku (działanie nr 25).

oraz *monitoring stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych, a także uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony.*

Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 Ostoja Drawska

Analizując wpływ przedmiotowego przedsięwzięcia wzięto pod uwagę jego wpływu na gatunki ptaków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000, w tym specyfikę miejsc zasiedlanych przez te gatunki i dostępność pokarmu, a także działania ochronne i zagrożenia wskazane w zarządzeniu RDOŚ w Szczecinie.

Ocenę wpływu przedmiotowej inwestycji dokonano w oparciu o informacje uzyskane od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie w piśmie z 6 września 2024 r., znak WONS.402.371.2024.AGa. W bazie danych RDOŚ w Szczecinie w odniesieniu do działki nr 230/2, obręb Kaliska, gm. Biały Bór, brak jest informacji dotyczących stwierdzeń chronionych gatunków zwierząt, roślin i grzybów oraz siedlisk przyrodniczych. Natomiast we wskazanym buforze (100 m od działki) stwierdzono siedlisko bielika oraz stanowisko żurawia. Powyższe dane wskazano na podstawie opracowania pt. „Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego (Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin 2010) oraz dokumentacji tworzonej na potrzeby PZO i Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych.



Rysunek 11. Teren inwestycji oraz położenie siedlisk bielika i żurawia w analizowanym obszarze buforu 100 m.

W formie tabelarycznej przedstawiono opis zagrożeń dla bielika i żurawia wskazanych w zarządzeniu w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019 oraz ocenę możliwości ich występowania w związku z realizacją przedsięwzięcia:

Opis zagrożeń wskazanych w z zarządzeniu w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019	Ocena możliwości występowania zagrożeń w stosunku do planowanego przedsięwzięcia
BIELIK	
1. brak możliwości określenia innych zagrożeń w związku z niepełnym rozpoznaniem aktywnych gniazd gatunku na terenie ostoi;	Gniazdo bielika znajduje się najprawdopodobniej w lesie na zachód od planowanego przedsięwzięcia oraz poza buforem oddziaływania przedsięwzięcia. Planowane przedsięwzięcie nie będzie zatem miało znaczenia dla sukcesów lęgowych bielika.
2. wzrost presji rekreacyjnej na jeziorach uniemożliwiającej skuteczne żerowanie;	Planowane przedsięwzięcie nie będzie związane z zabudową rekreacyjną jezior.
3. usuwanie lub ograniczanie powierzchni starodrzewi, zmniejszanie wieku rębności, upraszczanie struktury gatunkowej, piętrowej i wiekowej drzewostanu skutkujące utratą lęgowisk;	Planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływało na obszary leśne, w tym nie planuje się wycinki starodrzewia.
4. możliwość kolizji z napowietrznymi liniami elektrycznymi;	Nie planuje się powstawania nowych napowietrznych linii elektrycznych w związku z planowanym przedsięwzięciem.
5. możliwość kolizji z masztami i antenami komunikacyjnymi;	Nie planuje się powstawania masztów i anten komunikacyjnych, w związku z planowanym przedsięwzięciem.
6. budowa farm wiatrowych na terenie obszaru Natura 2000 i w jego sąsiedztwie będzie skutkować zmniejszeniem się arealu żerowisk, zwiększeniem śmiertelności, czy zmianą lokalnych tras przelotu;	Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z budową farm wiatrowych.
7. niepokojenie ptaków w wyniku działalności gospodarczej (w tym prace leśne) i penetracji turystycznej będzie skutkować płoszeniem ptaków lub niszczeniem gniazd;	W siedlisku lęgowym nie będą prowadzone działania związane z realizacją przedsięwzięcia. Siedlisko bielika znajduje się poza przedsięwzięciem.
8. płoszenie lub nielegalne odstrzały na stawach rybnych;	Przedsięwzięcie nie jest związane z działaniami na stawach rybnych.
ŻURAW	

1. możliwość kolizji z napowietrznymi liniami elektrycznymi;	<i>Nie planuje się powstawania nowych napowietrznych linii elektrycznych w związku z planowanym przedsięwzięciem</i>
2. możliwość kolizji z masztami i antenami komunikacyjnymi;	<i>Nie planuje się powstawania masztów i anten komunikacyjnych, w związku z planowanym przedsięwzięciem.</i>
3. zalesianie użytków zielonych i terenów podmokłych (oczek wodnych, mokradeł) skutkujące utratą siedlisk;	<i>Siedlisko żurawia zostało stwierdzone poza terenem przedsięwzięcia. Nie planuje się zalesiania terenu przedsięwzięcia, jednak użytki rolne zostaną zmienione w związku z przedsięwzięciem na tereny zabudowane. Na terenie inwestycji znajdują się dwa zagłębienia terenu. W trakcie wizji terenowej stwierdzono, że w jednym stagnuje woda. Oba zagłębienia terenu nie zostaną zasypane, ale pozostawione. Jednocześnie ocenia się, że nie są one wystarczająco atrakcyjne dla żurawia z powodu niewielkiej powierzchni, którą zajmują.</i>
4. prace melioracyjne, osuszanie terenów podmokłych, zasypywanie zbiorników wodnych skutkujące utratą siedlisk;	<i>Na terenie inwestycji znajdują się dwa zagłębienia terenu. W trakcie wizji terenowej stwierdzono, że w jednym stagnuje woda. Nie planuje się ich zasypywać, ale pozostawić. Jednocześnie ocenia się, że nie są one obecnie wystarczająco atrakcyjne dla żurawia z powodu niewielkiej powierzchni, którą zajmują. Planowane przedsięwzięcie nie będzie wiązało się z wpływem na stwierdzone w buforze siedlisko żurawia, nie będzie powodowało osuszenia tego terenu. Zatem w wyniku przedsięwzięcia nie zostaną utracone siedliska żurawia.</i>
5. intensyfikacja rolnictwa związana z chemizacją upraw (środki ochrony roślin i nawozy sztuczne) skutkująca zmianą jakości bazy pokarmowej i siedlisk;	<i>Przedsięwzięcie nie jest związane z rolnictwem.</i>
6. budowa farm wiatrowych na terenie obszaru Natura 2000 i w jego sąsiedztwie będzie skutkować zmniejszeniem się arealu żerowisk, zwiększeniem śmiertelności, czy zmianą lokalnych tras przelotu.	<i>Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z budową farm wiatrowych.</i>
7. zmiana struktury fizycznej siedliska rolnego poprzez zakładanie wielkoobszarowych plantacji monokulturowych będzie skutkować utratą siedlisk;	<i>Przedsięwzięcie nie jest związane z rolnictwem.</i>
8. zabudowa rozproszona wszelkiego typu (produkcja, osadnictwo, rekreacja) niewłaściwie zaplanowana	<i>Przedsięwzięcie zakłada skumulowaną zabudowę mieszkaniowej/senioralną terenie całej działki. Zatem nie</i>

będzie skutkować niekontrolowanymi zmianami w krajobrazie i utratą siedlisk.;	<i>planuje się rozproszoną zabudowę, a wyznaczenie takiego terenu może powodować w sąsiedztwie zmniejszenie zapotrzebowania na posadowienie zabudowy mieszkaniowej w sposób rozproszony.</i>
9. budowa dużych (pow. 0,5 ha) farm fotowoltaicznych na terenie obszaru Natura 2000 i jego sąsiedztwie będzie skutkować utratą miejsc bytowania;	<i>Nie planuje się posadowienia wielkoobszarowych farm fotowoltaicznych. Zaplanowano możliwość posadowienia paneli fotowoltaicznych wyłącznie na dachach budynków.</i>
10. wielkopowierzchniowe zalesienia będą skutkować utratą terenów żerowiskowych;	<i>Przedsięwzięcie nie wiąże się z wielkopowierzchniowym zalesieniem. Zaplanowano pojedyncze zadrzewienia.</i>
11. zabudowa hydrotechniczna dolin rzecznych zapobiegająca ich okresowym wylewom, co będzie skutkować zanikiem siedlisk gatunku w korytach rzek i ich dolinach.	<i>Przedsięwzięcie nie wiąże się z powstaniem zabudowy hydrotechnicznej dolin rzecznych zapobiegających ich okresowym wylewom.</i>

Tabela 11. Opis zagrożeń dla bielika i żurawia wskazanych w zarządzeniu w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019 oraz ocena możliwości ich występowania w związku z realizacją przedsięwzięcia.

Dokonana powyżej ocena możliwego zagrożenia przedsięwzięcia na stwierdzone siedliska bielika oraz żurawia wykazała brak możliwości negatywnego wpływu na stwierdzone siedliska.

Teren przedsięwzięcia nie stanowi dogodnego miejsca żerowania dla bielika, głównym miejscem żerowania tego gatunku są stawy rybne czy jeziora, które znajdują się poza terenem oddziaływania przedsięwzięcia. W odniesieniu do żurawia teren ten możliwy jest do wykorzystania w ramach odpoczynku lub żerowania, jednak jego znaczenie w skali regionu jest niewielkie, w bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się tereny dogodne do żerowania żurawia. Oceniono, że wpływ zabudowy na przedmiotowym terenie nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000. Potwierdza to również dokonana inwentaryzacja terenu inwestycji przeprowadzona na potrzeby wykonania niniejszego Raportu. Nie stwierdza się również negatywnego wpływu na siedliska będące obszarem lęgowym, zimowania i żerowania ptaków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Ostoja Drawska. Nie wpłynie na obniżenie lęgowości ptaków, a przez co na stan populacji lęgowej tego terenu.

Niniejsza inwestycja nie wpływa również negatywnie na realizację działań ochronnych tego obszaru Natura 2000.

Po przeanalizowaniu celów działań ochronnych dla przedmiotów ochrony ww. obszaru Natura 2000 a także zagrożeń mogących wpłynąć na stan populacji i siedlisk wymienionych gatunków ptaków, oceniono, że planowana inwestycja, nie wpłynie znacząco negatywnie na analizowany obszar Natura 2000 Ostoja Drawska, w tym na ptaki będące przedmiotami ochrony oraz zachowanie ich siedlisk.

KORYTARZE EKOLOGICZNE

Zgodnie z art. 5 pkt 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie, przez korytarz ekologiczny rozumie się obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Funkcje w korytarzu ekologicznym spełniają głównie lasy, które liniowo łączą większe skupiska leśne.



Rysunek 12. Działka inwestycyjna nr 230/2, obręb Kaliska, gm. Biały Bór, na tle korytarzy ekologicznych (<https://mapa.korytarze.pl/>).

Według mapy korytarzy ekologicznych w Polsce opracowanej przez Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk (<http://mapa.korytarze.pl>), teren inwestycji zlokalizowany jest w obszarze **Puszcza Koszalińska GKPn-18** (*Korytarze ekologiczne istotne dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej (2012 r.)*).

Ocena wpływu przedsięwzięcia na korytarze ekologiczne:

Korytarze ekologiczne odgrywają kluczową rolę w zapewnieniu ciągłości środowiska życia zwierząt, zwłaszcza tych gatunków, które preferują tereny leśne i unikają otwartych przestrzeni. Dla takich zwierząt odpowiednio zalesione obszary o zwartej strukturze stanowią naturalne szlaki migracyjne, umożliwiając przemieszczanie się pomiędzy siedliskami.

W rejonie planowanej inwestycji zlokalizowany jest lokalny szlak migracyjny, który łączy kompleksy leśne położone na wschód i zachód od analizowanego terenu. Obszar inwestycji obejmuje tereny rolnicze z enklawą leśną, położone wzdłuż drogi i graniczące bezpośrednio z gruntami rolnymi. W dalszym sąsiedztwie, w kierunku północnym, zachodnim i wschodnim, znajdują się rozległe tereny leśne.

Z uwagi na swoje położenie, obszar przedsięwzięcia może pełnić funkcję korytarza ekologicznego, wspierając migracje fauny pomiędzy sąsiednimi kompleksami leśnymi. Należy jednak podkreślić, że zasadniczy pas migracyjny znajduje się w obrębie okolicznych lasów, które obecnie stanowią i nadal będą stanowić główne szlaki przemieszczania się zwierząt. Korytarze te pozostaną drożne, a realizacja inwestycji nie wpłynie w istotny sposób na ich funkcjonowanie.

Tym samym, planowane przedsięwzięcie nie będzie miało znaczącego negatywnego wpływu na ciągłość korytarzy ekologicznych ani na możliwość swobodnej migracji zwierząt.

Do Raportu dołączono również Raport przyrodniczy dotyczący planowanej inwestycji na działce ewidencyjnej nr 230/2, obręb Kaliska, opracowany przez przyrodnika Filipa Solarka.

13.2. WŁAŚCIWOŚCI HYDROMORFOLOGICZNYCH, FIZYKOCHEMICZNYCH, BIOLOGICZNYCH I CHEMICZNYCH WÓD

Obszar gminy Biały Bór pokrywają osady czwartorzędowe. Powierzchniowe formy budują osady związane z działalnością zlodowacenia bałtyckiego. Formy powierzchniowe terenu ukształtowane zostały pod wpływem procesów zachodzących w czasie tego zlodowacenia oraz późniejszych. Łagodne pochylenie terenu

w kierunku południowym daje różnicę poziomów pomiędzy północą gminy, a południem średnio około 70 metrów, natomiast przy uwzględnieniu najwyższego (240 m n.p.m.) punktu w rejonie jeziora Oblica i najniższego poziomu, jakim jest lustro wody jeziora Dołgie (137,4 m n.p.m.), różnica poziomów dochodzi do 100 metrów. Strefa największych wzniesień obejmuje obszar wysoczyzny morenowej na północ od linii Kaliska – południowy brzeg jeziora Bobięcińskiego Wielkiego, Strefa najniżej położonych obszarów (poniżej 140 m n.p.m.) obejmuje rynnę jeziora Dołgie i Stępieńskie. Biorąc pod uwagę podział fizyczno-geograficzny Polski (Kondracki, 2002), teren przedsięwzięcia określają następujące jednostki:

- Prowincja: Niż Środkowopolski (31)
- Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (314)
- Makroregion: Pojezierze Południowopomorskie (314.6)
- Mezoregion: Dolina Gwdy (314.68).

Dolina Gwdy (314.68) - mezoregion fizycznogeograficzny w północno-zachodniej Polsce, stanowiący środkową część Pojezierza Południowopomorskiego. Dolina Gwdy jest mezoregionem o południkowej orientacji, stanowiącym dolinę środkowej i dolnej Gwdy, która podczas zlodowacenia północnopolskiego (faza pomorska) stanowiła szlak odpływu wód fluwioglacjalnych lodowca skandynawskiego. Oznaki tego etapowego rozwoju są widoczne w postaci wielostopniowych tarasów rzecznych. Na południu, w pobliżu ujścia do Noteci, dolina Gwdy znacznie się poszerza, tworząc w okolicach Piły kotlinę. Region porastają głównie bory sosnowe. Zastosowanie w gospodarce region zawdzięcza wybudowanym na Gwdzie zbiornikom retencyjnym. Część terenu znajduje się w obszarze chronionego krajobrazu „Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy”, ochronie siedlisk podlega ponadto obszar Kalskich Gór.

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA

Obszar gminy Białe Bórze pod względem geologicznym położony jest na terenie Wału Kujawsko-Pomorskiego. Poniżej stumetrowej serii osadów czwartorzędowych występujących na obszarze całej gminy obejmuje plejstoceńskie warstwy dobrze przepuszczalnych piasków i żwirów oraz słabo przepuszczalnej, spiaszczone gliny, które zalegają na glinie zwałowej, o zróżnicowanej zawartości głazów i żwirów. Młodsze serie powstały w holocenie podczas akumulacji fluwalnej i organogenicznej. Doliny mniejszych rzek wypełniają namuły rzeczne: piaski drobnoziarniste, ze znaczną domieszką części pylastych i organicznych. Na stokach

wysoczyzn w holocenie powstały pokrywy osadów deluwialnych (związanych z procesem splukiwania materiału ze stoku przez wody opadowe. Powstałe podczas wytapiania lodu zagłębienia wypełnione zostały początkowo poprzez osady mineralne – piaski drobnoziarniste, mułki a następnie przez utwory organogeniczne – kredę jeziorną i torfy. Na terenie gminy występują udokumentowane zasoby złóż kopalin: torfów, piasków i żwirów (kruszyw naturalnych).

Osuwiska

Według Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej SOPO (źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>) teren projektowanej inwestycji zlokalizowany jest poza obszarem predysponowanym do występowania ruchów masowych. Na powierzchni terenu nie stwierdzono występowania żadnych zjawisk geodynamicznych.

HYDROGEOLOGIA

Pod względem hydrogeologicznym (Paczyński, 1995) gmina położona jest w regionie V – pomorskim. Zasoby wód podziemnych gminy zgromadzone są w utworach czwartorzędowych, o dużym udziale zwartych obszarów o braku izolacji pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego. W obrębie piętra czwartorzędowego wydzielono dwa główne użytkowe poziomy wodonośne: górny i dolny. Obydwa poziomy wodonośne zasilane są w wyniku opadów bezpośrednio – drogą infiltracji opadów atmosferycznych lub pośrednio, przez przesączanie się przez kompleksy wyżej położone. Podrzędne znaczenie mają na tym obszarze dwa poziomy wodonośne: pierwszy związany z utworami piaszczystymi zlodowaceń południowopolskich i drugi z piaskami paleogeńsko-neogeńskimi

Wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe - jednolita część wód powierzchniowych i podziemnych

Jednolita część wód powierzchniowych:

Rozpatrywane przedsięwzięcie, zostanie zlokalizowane w obszarze dorzecza Odry, dla którego podstawowym dokumentem w zakresie gospodarowania wodami jest „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” opublikowany w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335).

Poniżej przedstawiono podstawową charakterystykę tej części wód powierzchniowych:

RW6000201886245 Biała do jez. Bielsko		
Typ JCWP	RI_poj - Rzeka w systemie rzeczno-jeziorowym Pojezierzy łososiowa	
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Odry	
Region wodny	region wodny Noteci	
Status JCWP	NAT - naturalna część wód	
Monitoring	tak	
Ocena stanu		
Stan ogólny	brak danych	
Stan/potencjał ekologiczny	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	
Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	azot ogólny; fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna	
Stan chemiczny	brak danych	
Wskaźnik determinujący stan chemiczny	nie dotyczy	
Presje determinujące stan wód		
Ocena ryzyka środowiskowego	nieosiągnięcia celu zagrożona	
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP	Główne źródło presji troficznych	nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe)
	Główne źródło presji zasalających	nie dotyczy
	Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających	nie dotyczy
	Główne źródło presji hydromorfologicznych	prostowanie koryta - rzeki główne,
	Główne źródło presji chemicznych	nie dotyczy
Cele środowiskowe		
Stan/potencjał ekologiczny	dobry potencjał ekologiczny;	
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny	
Czy ustanowiono odstępstwo od osiągnięcia celów środowiskowych?		
Tak, dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej.		
Działania		
Przedłużenie terminu osiągnięcia celu do 2027.		
Poza obowiązkową realizacją katalogu działań krajowych wdraża się zestaw działań, m.in.:		
– Jeziora mające łączność z siecią melioracyjną - na podstawie wyniku monitoringu wody zdecydować o potrzebie budowy zastawek celem zapobiegania przedostawania się do jezior biogenów [1831]. Jeziora lobeliowe. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jezioro Lobeliowe). – Prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem potrzeb ochrony siedliska (...) Pozostawiać strefy ekotonowe wokół oczek wodnych i bagienek. (...). [3110, 3150, 3160] Okres obowiązywania planu. Obszar wdrażania: wszystkie płaty siedliska w obrębie obszaru Natura 2000. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jezioro Lobeliowe). – Zapobiegnięcie zmniejszeniu się powierzchni biotopów, poprzez zachowanie w obecnym stanie naturalnych zbiorników wodnych, terenów bagiennych i podmokłych [perkozek, bąk, gęgawa, cyranka, błotniak stawowy, wodnik, kokoszka]. Zachowanie w obecnym stanie naturalnych zbiorników wodnych, terenów bagiennych i podmokłych wraz z towarzyszącą im roślinnością. Cały obszar Natura 2000. (Obszar Natura 2000 Ostoja Drowska). – Zapobiegnięcie zmniejszeniu się powierzchni łęgowych [bąk, gęgawa, krakwa, błotniak stawowy, wodnik, kokoszka, łyska, kszyk], poprzez zachowanie roślinności szuwarowej. Zachowanie powierzchni zajmowanej przez roślinność szuwarową na zbiornikach wodnych. Nie dotyczy stawów hodowlanych sztucznie utworzonych,		

- a za takie uważa się te zbiorniki, których właściciel/dzierżawca jest zarejestrowany w Głównym Inspektoracie Sanitarnym jako producent ryb i prowadzi w danym zbiorniku produkcję ryb. Zapis nie zwalnia z odpowiedzialności za spowodowanie szkód w środowisku. (Obszar Natura 2000 Ostoja Drawska).
- Wypracowanie i wprowadzenie w życie jednolitego schematu nadzoru przyrodniczego nad pracami melioracyjnymi. Przy współpracy różnych instytucji (Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie, uczelnie wyższe, organizacje pozarządowe) wypracowanie zasad dobrych praktyk dla nadzoru przyrodniczego prac melioracyjnych i utrzymaniowych. Cały obszar Natura 2000. Pierwsza połowa obowiązywania planu. (Obszar Natura 2000 Ostoja Drawska).
 - Zapobiegnięcie zmniejszeniu się powierzchni biotopów [cyraneczka, gągoł, nurogęś, żuraw, samotnik], poprzez zachowanie śródleśnych zbiorników wodnych i niewielkich cieków. Zachowanie w stanie dotychczasowym znajdujących się w lasach zbiorników wodnych i rzek poniżej 2 m szerokości koryta poprzez zaniechanie pogłębiania regulowania brzegów i usuwania roślinności szuwarowej. Nie dotyczy zbiorników sztucznych, wystąpienia realnego zagrożenia powodziowego oraz istniejących rowów melioracyjnych, których utrzymanie w stanie funkcjonalnym warunkuje prawidłowe gospodarowanie na siedliskach leśnych. Cały obszar Natura 2000. (Obszar Natura 2000 Ostoja Drawska).
 - Kontrola stanu zachowania śródpolnych zbiorników wodnych i towarzyszących im zakrzaczeń. Kontrola stanu zachowania śródpolnych zbiorników wodnych (o powierzchni przekraczającej 0,5 ha) i towarzyszącej im roślinności na terenach rolniczych całego obszaru Natura 2000. Kontrola i ocena ich wartości dla ochrony bioróżnorodności. Składanie wniosków do organów gmin o wprowadzenie ochrony w formie użytków ekologicznych najcenniejszych z wykrytych stanowisk. Tereny rolnicze całego obszaru Natura 2000. (Obszar Natura 2000 Ostoja Drawska).
 - Prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem potrzeb ochrony siedliska - nie wykonywanie rębni w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników (wyłączyć strome zbocza i zachować 30 m strefę buforową licząc od krawędzi utworów hydrogenicznych związanych z jeziorem i gruntu mineralnego); prowadzenie zalesień zgodnych z występującymi w pobliżu zbiorników siedliskami leśnymi [3110, 9110, 9190]. Obszar wdrażania: Okres obowiązywania planu Jeziora: Kiełpino, Głębokie, Piekietko, Szare, Chlewe Wielkie. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jeziora Lobeliowe).
 - Zainicjowanie działań w celu ograniczenia użytkowania rybackiego, stosowania wyłącznie urządzeń stawnych, po wygaśnięciu obowiązujących operatów rybackich lub w momencie tworzenia nowych (w przypadku ogłoszenia przez Dyrektora RZGW w Poznaniu i w Szczecinie nowych konkursów ofert na użytkowanie rybackie) [3110]. Okres obowiązywania planu. Obszar wdrażania: Jeziora: Chlewieńko I, Chlewieńko II, Trzebień Średni, Przybyszewko, Pniewo, Pniewki, Żubrowo, Gręboszewko, Chlewe Wielkie. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jeziora Lobeliowe).
 - Zainicjowanie działań w celu ograniczenia użytkowania rybackiego, stosowania wyłącznie urządzeń stawnych, po wygaśnięciu obowiązujących operatów rybackich lub w momencie tworzenia nowych (w przypadku ogłoszenia przez Dyrektora RZGW w Poznaniu i w Szczecinie nowych konkursów ofert na użytkowanie rybackie) [3110]. Okres obowiązywania planu. Obszar wdrażania: Jeziora: Chlewieńko I, Chlewieńko II, Trzebień Średni, Przybyszewko, Pniewo, Pniewki, Żubrowo, Gręboszewko, Chlewe Wielkie. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jeziora Lobeliowe).
 - Zainicjowanie działań w celu ograniczenia użytkowania wędkarskiego - bez stosowania zanęt ryb (w przypadku ogłoszenia przez Dyrektora RZGW w Poznaniu lub w Szczecinie nowych konkursów ofert na użytkowanie rybackie) [3110]. Obszar wdrażania: Jeziora: Chlewieńko I, Chlewieńko II, Trzebień Średni, Przybyszewko, Pniewo, Pniewki, Żubrowo, Gręboszewko, Chlewe Wielkie. Okres obowiązywania planu. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jeziora Lobeliowe).
 - Monitoring ichtiofauny i ocena jej wpływu na stan siedliska prowadzić co 5 lat; [3110] Obszar wdrażania: Jeziora: Kiełpino, Głębokie, Piekietko, Szare, Chlewe Wielkie; Monitoring wody (zawartości rozpuszczonych substancji humusowych, biogenów) celem określenia potrzeby budowy dodatkowych zastawek lub konserwacji istniejących; prowadzić co 5 lat [3110] Jezioro Kiełpino. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jeziora Lobeliowe).
 - Monitoring ciągłości szuwaru i zarośli wokół jeziora - 2 razy (począwszy od zatwierdzenia planu) lustracja strefy brzegowej jezior z naniesieniem na mapę i podaniem współrzędnych geograficznych lokalizacji pomostów, zabudowy, kąpielisk i plaż [3110]. Obszar wdrażania: Jeziora: Chlewieńko I, Chlewieńko II, Trzebień Średni, Przybyszewko, Pniewo, Pniewki, Żubrowo, Gręboszewko, Kiełpino i strefa buforowa, Głębokie i strefa buforowa, Piekietko i strefa buforowa, Szare i strefa buforowa, Chlewe Wielkie i strefa buforowa. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jeziora Lobeliowe).

- Zainicjowanie działań w celu: a) ograniczenia użytkowania wędkarskiego - bez prowadzenia połowów z łodzi; b) prowadzenia połowów wędkarskich z brzegu jezior przy odpowiednim zabezpieczeniu technicznym - budowa kładek i pomostów na brzegach jezior udostępnionych do połowów wędkarskich [3160]. (W przypadku ogłoszenia przez Dyrektora RZGW w Poznaniu lub w Szczecinie nowych konkursów ofert na użytkowanie rybackie). Okres obowiązywania planu. Obszar wdrażania: wszystkie jeziora dystroficzne w obszarze Natura 2000. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jeziora Lobeliowe).
- Prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem potrzeb ochrony siedliska [3160] - nie wykonywanie rębni zupełnych w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników (50 m strefa buforowa); prowadzenie aleśń zgodnych z występującymi w pobliżu zbiorników siedliskami leśnymi. Okres obowiązywania planu. Obszar wdrażania: wszystkie jeziora dystroficzne w obszarze Natura 2000. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jeziora Lobeliowe).
- Zachowanie właściwego stanu uwodnienia torfowisk [7150] - w razie potrzeby (po przeprowadzeniu inwentaryzacji) budowa zastawek umożliwiających regulację przepływu wody lub przegród trwale blokujących odpływ wody z torfowiska. Okres obowiązywania planu. Cały obszar Natura 2000. (Obszar Natura 2000 Jeziora Lobeliowe).
- Zainicjowanie działań w celu modyfikacji użytkowania rybackiego prowadzącego do stosowania wyłącznie sieci stawnych, po wygaśnięciu obowiązujących lub w momencie tworzenia nowych operatów rybackich (w przypadku ogłoszenia przez Gminę Biały Bór, nowych konkursów ofert na użytkowanie rybackie) [3150]. Okres obowiązywania planu. Jezioro Grębosz. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jeziora Lobeliowe).
- Prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem potrzeb ochrony siedliska - nie wykonywanie rębni w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników (zachować 50 m strefę buforową licząc od krawędzi utworów hydrogenicznych związanych z jeziorem i gruntu mineralnego); prowadzenie zalesień zgodnych z występującymi w pobliżu zbiorników siedliskami leśnymi [3510]. Okres obowiązywania planu. Jezioro Grębosz. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jeziora Lobeliowe).
- Zainicjowanie działań w celu modyfikacji użytkowania wędkarskiego - bez stosowania zanęcania ryb [3150] . Okres obowiązywania planu (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jeziora Lobeliowe).
- Zainicjowanie działań, aby po wygaśnięciu obowiązujących lub w momencie tworzenia nowych operatów rybackich (w przypadku ogłoszenia przez Gminę Biały Bór nowych konkursów ofert na użytkowanie rybackie), uwzględniać wymogi siedliska tak aby nie pogorszyć ich parametrów struktury i funkcji m.in. wykluczenie zarybiania akwenu rybami gatunków obcych oraz rybami gatunków obcych siedliskowo (za gatunki te uważa się ryby karpiowate i sandacze) [3150]. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jeziora Lobeliowe).
- Monitoring ciągłości szuwaru i zarośli wokół jeziora (ilustracja linii brzegowej jeziora z naniesieniem na mapę lub podanie współrzędnych geograficznych lokalizacji pomostów, zabudowy, kąpielisk i plaż), należy wykonać 2 razy w okresie obowiązywania planu [3150]. Jezioro Grębosz. (Bobolickie Jeziora Lobeliowe).
- Prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem potrzeb ochrony siedliska [91D0] - utrzymanie wyłączenia z prowadzenia gospodarki leśnej. Okres obowiązywania planu. Wszystkie płaty siedliska w obrębie obszaru Natura 2000. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jezioro Lobeliowe).
- Zachowanie właściwego stanu uwodnienia torfowiska [7230] - w razie potrzeby budowa zastawek umożliwiających regulację przepływu wody lub przegród trwale blokujących odpływ wody z torfowiska. Okres obowiązywania planu. Płaty siedliska wybrane na podstawie monitoringu. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jezioro Lobeliowe).
- Monitoring stosunków wodnych ze wskazaniem do budowy zastawek lub przegród trwale blokujących odpływ wody z torfowiska po przeprowadzeniu badań w zakresie jego rozmieszczenia w obszarze Natura 2000 [7230]. Wybrane płaty siedliska na obszarze Natura 2000. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jezioro Lobeliowe).
- Zainicjowanie działań w celu modyfikacji użytkowania wędkarskiego - bez prowadzenia połowów z łodzi; połowy wędkarskie prowadzić z brzegu jezior przy odpowiednim zabezpieczeniu technicznym - budowa kładek i pomostów na brzegach jezior udostępnionych do połowów wędkarskich (w przypadku ogłoszenia przez Dyrektora RZGW w Poznaniu lub w Szczecinie nowych konkursów ofert na użytkowanie rybackie). Okres obowiązywania planu [1831]. Jeziora lobeliowe, użytkowane wędkarsko. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jezioro Lobeliowe).
- Zainicjowanie działań, aby po wygaśnięciu obowiązujących lub w momencie tworzenia nowych operatów rybackich (w przypadku ogłoszenia przez Dyrektora RZGW w Poznaniu lub w Szczecinie nowych konkursów ofert na użytkowanie rybackie) w nowych operatach uwzględniać wymogi siedliska tak aby nie pogorszyć ich parametrów struktury i funkcji m.in. wykluczenie zarybiania akwenów rybami gatunków obcych oraz rybami gatunków obcych siedliskowo (za gatunki te uważa się ryby karpiowate i sandacze) [1831]. Okres obowiązywania planu. Jeziora lobeliowe, użytkowane rybacko. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jezioro Lobeliowe).

- Zainicjowanie działań w celu modyfikacji użytkowania rybackiego, stosowania wyłącznie urządzeń stawnych, po wygaśnięciu obowiązujących lub w momencie tworzenia nowych operatów rybackich (w przypadku ogłoszenia przez RZGW w Poznaniu lub w Szczecinie, nowych konkursów ofert na użytkowanie rybackie) [1831]. Okres obowiązywania planu. Jeziora lobeliowe, użytkowane rybacko. (Obszar Natura 2000 Bobolickie Jezioro Lobeliowe).
- Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie do ustanawianych PZO/PO działań mających na celu redukcję dopływu zanieczyszczeń. Zalecane w sytuacji stwierdzenia ryzyka presji zrzutów oraz znaczącej presji na elementy fizykochemiczne dla realizacji celów środowiskowych obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków w zakresie kryterium: dopływ zanieczyszczeń (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji) (Obszar Natura 2000 Jezioro Bobięcińskie).

Tabela 12. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych

Jednolita część wód podziemnych

Zgodnie z art. 59 ustawy Prawo wodne celem środowiskowym dla JCWPd jest:

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

Działania służące osiągnięciu ustalonych dla JCWPd celów środowiskowych polegają w szczególności na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka.

Teren przedsięwzięcia położony jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych oznaczonych europejskim kodem GW600026, zaliczonej do dorzecza Odry, Regionu wodnego Noteci. Poniżej przedstawiono podstawową charakterystykę tej części wód podziemnych:

PLGW600026	
Nazwa JCWPd	26
Region wodny:	Noteć
Dorzecze	obszar dorzecza Odry
Ocena stanu chemicznego	dobry
Ocena stanu ilościowego	dobry
Ocena stanu JCWPd	dobry
Cele środowiskowe	
Stan ilościowy	dobry stan ilościowy
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego	
Monitoring	tak
Osiągnięcie celu	niezagrożona
Odstępstwo	nie dotyczy

Rodzaj presji	chemiczna
---------------	-----------

Tabela 13. Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych.

Planowane rozwiązania technologiczno – organizacyjne zagwarantują zachowanie stanu jakości środowiska gruntowo- wodnego w stanie niegorszym niż obecnie, a nawet ze względu na planowaną sieć kanalizacyjną i wodną, której wcześniej nie było, polepszenie stanu. Niemniej, największe zagrożenie dla środowiska stanowić będzie możliwość skażenia substancjami ropopochodnymi z poruszających się pojazdów po terenie budowy. Przeciwdziałanie tego typu zagrożeniom polegać będzie na utrzymaniu wykorzystywanych środków transportu w pełnej sprawności technicznej oraz systematycznych ich przeglądach i remontach. Na wypadek awarii lub zdarzeń nadzwyczajnych usytuowane firmy budowlane winny posiadać atestowane sorbenty do neutralizacji ropopochodnych. Odpady będą magazynowane na placu w szczelnych, zamykanych kontenerach lub pojemnikach. Planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie wpływać na osiągnięcie zamierzonych celów środowiskowych dla ww. JCWPd i JCWP.

14. WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ W FORMIE OPISOWEJ I KARTOGRAFICZNEJ, JEŻELI ZOSTAŁA PRZEPROWADZONA, WRAZ Z OPISEM METODYKI, STANOWIĄCE ZAŁĄCZNIK DO RAPORTU ORAZ INNE DANE, NA PODSTAWIE KTÓRYCH DOKONANO OPISU ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH

Na potrzeby sporządzenia wniosku wykonano opis szaty roślinnej terenu, przygotowaną w oparciu o wizję terenową obszaru inwestycji oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Obserwacje zostały wykonane w okresie od lutego do czerwca 2025 r.

Przed wyjazdem w teren wykonano rozpoznanie kartograficzne przedmiotowego terenu z zaznaczeniem szczególnie cennych przyrodniczo ekosystemów (zadrzewienia, mokradła, zbiorniki wodne, zagłębienia terenu, itp.), a także potencjalne siedliska zwierząt. Zwrócono szczególną uwagę na potencjalne siedliska płazów takie jak istniejące zbiorowiska wodne, rowy, obniżenia terenu, miejsca stagnacji wody, miejsca potencjalnie podmokłe ze stagnującą wodą w okresie wiosennym itp. Sprawdzone również miejsca potencjalnego bytowania, wygrzewania, żerowania i polowania gadów (np. kamienie). Obserwacje prowadzono z poziomu gruntu. W odniesieniu do ptaków obserwowano również ślady ich bytowania tj. gniazda, pióra, odchody, wypluwki, ślady żerowania. W czasie kontroli zwrócono uwagę również na ślady żerowania, siedliska i odchody ssaków.

Metodyka inwentaryzacji fauny polegała na notowaniu występowania poszczególnych gatunków zaobserwowanych lub usłyszanych w czasie kontroli terenowej w poszczególnych ekosystemach.

Inwentaryzację szaty roślinnej wykonano poprzez lustrację terenu w czasie przemarszu. Wykonano zdjęcia oraz spis florystyczny w obrębie terenu inwestycji oraz w obszarze oddziaływania inwestycji w siedliskach szczególnie cennych przyrodniczo.

Powierzchnię terenu zlustrowano pod kątem występowania roślin, grzybów i zwierząt chronionych.

Rośliny naczyniowe oznaczano na podstawie następujących pozycji literaturowych:

- Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. L. Rutkowski. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2022
- Rośliny łąkowe. Z. Nawara. Wydawnictwo Multico Oficyna Wydawnicza, 2023,
- Atlas roślinności lasów. L. Witkowska-Żuk. Wydawnictwo Multico Oficyna Wydawnicza, 2008, 2021,

- Rośliny synantropijne. B. Sudnik-Wójcikowska. Wydawnictwo Multico Oficyna Wydawnicza, 2023,
- Rośliny wodne i bagienne. S. i G. Kłosowscy. Wydawnictwo Multico Oficyna Wydawnicza, 2022,

zaś zbiorowiska roślinne – według klucza Matuszkiewicza (2011)⁵

W przypadku fauny, notowano obserwacje zwierząt, ich tropy, głosy i inne ślady bytowania, w tym gniazda.

Flora

Teren przedsięwzięcia tj. działka nr 230/2, obręb Kaliska, gm. Biały Bór, o pow. 19,6445 ha, jest w rejestrze gruntów określony w głównej mierze jako teren gruntów rolnych, z elementami łąk, lasów, gruntów pod rowami i nieużytków.

W trakcie wizji terenowej stwierdzono, iż pod względem strukturalnym teren przedsięwzięcia jest obecnie terenem rolnym. Nie znajduje się na nim obecnie żadna zabudowa. Dodatkowymi elementami krajobrazu terenu stanowią kępy krzewów, zastoisko ze stagnującą wodą, enklawa leśna, elementy rowów melioracyjnych.



Zdjęcie 1. Oczko wodne ze stagnującą wodą.

⁵ Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Matuszkiewicz Władysław, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2011.

W zastoisku stwierdzono m.in. następujące gatunki roślin:

- rzęsa drobna,
- rdestnica nawodna,
- turzyce.

Na terenie inwestycji zlokalizowana jest enklawa leśna (las prywatny) o oznaczeniu ewidencyjnym 63-f-00. Stanowi on enklawę remizy śródpolnej, będąca fragmentem lasu iglastego w wieku około 80 lat. Charakteryzuje się ona dobrze rozwiniętym podszytem, w którego skład wchodzi m.in. jarzab pospolity (*Sorbus aucuparia*), brzoza (*Betula* sp.) oraz czerecha zwyczajna (*Prunus padus*).

Zinwentaryzowano na terenie lasu w runie następujące gatunki roślin i mchów:

- kostrzewa,
- rokitnik pospolity,
- koniczyna pogięta,
- widłoząb miotlasty,
- rozchodnik olbrzymi,
- glóg jednoszyjkowy,
- krwawnik,
- szczaw,
- nawłóć,
- Inica pospolita,
- wrotycz pospolity,
- bylica,
- lepnica biała,
- koniczyna złocistożółta.

W związku z planowanym przedsięwzięciem nie planuje się wycinki drzew w lesie, ani naruszenia roślinności tego terenu.

Gatunki fauny objęte ochroną

- Na terenie inwestycji nie stwierdzono występowania grzybów wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).
- Na terenie lasu, który w wyniku przedsięwzięcia nie zostanie naruszony zinwentaryzowano rokitnika pospolitego *Pleurozium schreberi*, wymieniony jako gatunek objęty ochroną częściową w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409).

Fauna

Badania terenowe prowadzono w okresie od lutego do czerwca 2025 roku, obejmując kontrole pod kątem występowania herpetofauny (płazów i gadów), awifauny (ptaków) oraz teriofauny (ssaków). Prace inwentaryzacyjne prowadzono zgodnie z obowiązującymi metodykami i standardami, w terminach odpowiadających okresom największej aktywności poszczególnych grup fauny. Dla awifauny zastosowano zmodyfikowaną metodykę Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych (MPPL), natomiast dla płazów i ssaków wykorzystano metody obserwacyjne, tropienia oraz dokumentację fotograficzną i GPS.

W wyniku badań stwierdzono obecność trzech gatunków płazów chronionych: ropuchy szarej (*Bufo bufo*), żaby wodnej (*Pelophylax esculentus*) oraz żaby trawnej (*Rana temporaria*). Wszystkie te gatunki są objęte ochroną ścisłą w Polsce oraz uwzględniane w Dyrektywie Siedliskowej UE. Szczególnie istotnym zagadnieniem ujawnionym podczas badań była kolizja tras migracyjnych płazów z drogami – zaobserwowano przypadki śmiertelności ropuch i żab, rozjechanych na utwardzonych drogach przebiegających wzdłuż terenu inwestycji. Stwierdzono także, że jeden z okresowo zalewanych zbiorników wodnych wykorzystywany jest jako miejsce rozrodu przez żabę wodną, o czym świadczy obecność kijanek i młodocianych osobników. W wyniku inwestycji planuje się pozostawienie tego terenu bez ingerencji człowieka. Istnieje możliwość tak posadowienia budynków i infrastruktury by zachować siedlisko płazów. W trakcie realizacji inwestycji zaplanowano szereg działań mających na celu ochronę płazów (płotki, ciągła kontrola, wylapywanie uwięzionych płazów z wykopów).

W zakresie awifauny zinwentaryzowano łącznie 24 gatunki ptaków, z których część potwierdzono jako lęgowe na badanym terenie. Cztery gatunki uzyskały kategorię C (gniazdowanie pewne), jeden – kategorię B (prawdopodobne), a osiemnaście – kategorię A (możliwe). Spośród nich szczególną uwagę zwrócono na dwa gatunki istotne z punktu widzenia ochrony przyrody: żurawia (*Grus grus*) oraz srokoza (*Lanius excubitor*). Żuraw, będący przedmiotem ochrony w ramach sieci Natura 2000 (Załącznik I Dyrektywy Ptasiej), był

obserwowany jako para potencjalnie lęgowa. Stwierdzono jednak brak młodych, a obserwowane zachowania dorosłych mogą wskazywać na lęg nieudany lub zakończony utratą potomstwa. Srokosz natomiast gniazdował w obrębie terenu inwestycji, co zostało udokumentowane obserwacją podlota. Wśród pozostałych gatunków dominowały typowe dla krajobrazu rolniczego i śródpolnego ptaki wróblowe oraz drozdy. Teren inwestycji, ze względu na brak rozległych zbiorników wodnych i torfowisk, nie stanowi siedliska istotnego dla ptaków wodno-błotnych ani większych zgrupowań migrujących.

W zakresie teriofauny stwierdzono obecność kilku pospolitych gatunków ssaków, w tym kreta europejskiego (*Talpa europaea*), sarny (*Capreolus capreolus*), dzika (*Sus scrofa*) i jelenia szlachetnego (*Cervus elaphus*). Spośród nich jedynie kret podlega ochronie gatunkowej. Obserwacje wskazują, że teren inwestycji wykorzystywany jest epizodycznie przez zwierzęta kopytne jako miejsce żerowania i migracji. Nie stwierdzono obecności gatunków istotnych dla obszaru Natura 2000 „Ostoja Drawska”, takich jak wilk, ryś, bóbr, wydra czy nietoperze. Teren nie stanowi ich potencjalnego siedliska.

Ocena wpływu inwestycji na bioróżnorodność, faunę i florę

Analizując wpływ planowanego przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 Ostoja Drawska, w szczególności oceniono możliwe oddziaływania na gatunki ptaków stanowiące przedmioty ochrony, z uwzględnieniem specyfiki ich siedlisk, dostępności bazy pokarmowej, a także aktualnych działań ochronnych i zagrożeń wskazanych w zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie.

Ocena została przeprowadzona w oparciu o informacje przekazane przez RDOŚ w Szczecinie w piśmie z dnia 6 września 2024 r. (znak: WONS.402.371.2024.AGa).

Zgodnie z danymi zawartymi w bazach RDOŚ, dla działki nr 230/2, obręb Kaliska, gm. Biały Bór, nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt ani grzybów, jak również siedlisk przyrodniczych. W buforze 100 m od granic działki odnotowano jednak obecność siedliska bielika (*Haliaeetus albicilla*) oraz stanowiska żurawia (*Grus grus*), na podstawie danych zawartych m.in. w opracowaniu „**Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego**” (Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin 2010) oraz dokumentacji sporządzanej na potrzeby PZO i BDOP.

Bielik (*Haliaeetus albicilla*)

Zagrożenie	Ocena możliwości wystąpienia
------------	------------------------------

Brak pełnej wiedzy o lokalizacji aktywnych gniazd	Gniazdo bielika znajduje się najprawdopodobniej w lesie na zachód od planowanego przedsięwzięcia, poza jego strefą oddziaływania.
Presja rekreacyjna na jeziorach	Przedsięwzięcie nie dotyczy terenów rekreacyjnych ani nie jest zlokalizowane w pobliżu jezior.
Usuwanie starodrzewi, zmiana struktury drzewostanów	Inwestycja nie ingeruje w tereny leśne; nie przewiduje się wycinki starodrzewów.
Kolizje z liniami energetycznymi	Brak planów budowy napowietrznych linii energetycznych.
Kolizje z masztami i antenami	Nie planuje się budowy masztów ani anten.
Farmy wiatrowe	Inwestycja nie obejmuje budowy farm wiatrowych.
Niepokojenie działalnością gospodarczą lub turystyczną	Działalność planowana poza siedliskiem lęgowym gatunku.
Płoszenie lub odstrzały na stawach rybnych	Inwestycja nie ma związku ze stawami rybnymi.

Tabela 14. Ocena możliwości wystąpienia zagrożeń dla siedlisk bielika w kontekście planowanego przedsięwzięcia

Żuraw (*Grus grus*)

Zagrożenie	Ocena możliwości wystąpienia
Kolizje z liniami energetycznymi	Nie przewiduje się budowy napowietrznych linii energetycznych.
Kolizje z masztami i antenami	Brak planów budowy masztów lub anten.
Zalesianie użytków zielonych i terenów podmokłych	Nie planuje się zalesień. Użytki zielone zostaną przekształcone w tereny zabudowy, jednak dwa zagłębienia (w tym jedno z wodą) zostaną zachowane. Ich wartość jako siedliska oceniono jako marginalną.
Osuszanie i zasypywanie zbiorników wodnych	Nie przewiduje się zasypywania zagłębień terenowych; możliwe jest ich pogłębienie dla celów małej retencji.
Intensyfikacja rolnictwa	Przedsięwzięcie nie obejmuje działalności rolniczej.
Farmy wiatrowe	Nie planuje się budowy farm wiatrowych.
Monokultury rolnicze	Inwestycja nie dotyczy działalności rolniczej.
Rozproszona zabudowa	Planowana jest zabudowa skumulowana, co może ograniczyć presję na zabudowę rozproszoną w sąsiedztwie.
Farmy fotowoltaiczne	Przewiduje się montaż paneli wyłącznie na dachach budynków, bez ingerencji w powierzchnię biologicznie czynną.
Wielkopowierzchniowe zalesienia	Brak planów zalesień – możliwe jedynie pojedyncze nasadzenia drzew.
Zabudowa hydrotechniczna	Inwestycja nie dotyczy dolin rzecznych ani nie wpłynie na ich zdolność do naturalnych wylewów.

Tabela 15. Ocena możliwości wystąpienia zagrożeń dla siedlisk żurawia w kontekście planowanego przedsięwzięcia.

Podsumowanie oceny oddziaływania

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 Ostoja Drawska, w tym na gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony oraz ich siedliska:

- Teren inwestycji nie stanowi istotnego siedliska żerowiskowego ani lęgowego dla bielika. Gatunek ten preferuje inne typy środowisk, szczególnie jeziora i stawy rybne.
- Siedlisko żurawia zlokalizowane jest poza terenem inwestycji. Teren może pełnić marginalną funkcję odpoczynkową, jednak jego rola w skali krajobrazu oceniana jest jako nieznaczna.

- Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana na potrzeby raportu OOS nie wykazała obecności cennych siedlisk ani gatunków chronionych na terenie inwestycji.
- Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na stan populacji lęgowej gatunków ptaków chronionych w ramach obszaru Natura 2000, ani na cele i działania ochronne wskazane w dokumentach planistycznych.

Planowane przedsięwzięcie przeanalizowano również pod kątem potencjalnego oddziaływania na inne cenne przyrodniczo tereny, tj. ocena wpływu Obszar Chronionego Krajobrazu „Okolice Żydowo–Biały Bór:

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza granicami obszaru chronionego krajobrazu „Okolice Żydowo–Biały Bór”, jednak w bezpośrednim sąsiedztwie jego zachodniej granicy. Obszar chroniony został wyznaczony dnia 17 listopada 1975 r. i obejmuje powierzchnię 12 376,3 ha. Charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi – jest to teren pofałdowany, typowy dla obszarów młodoglacjalnych, z licznymi jeziorami, torfowiskami oraz lasami mieszanymi i buczynami. Teren ten stanowi siedlisko wielu cennych gatunków roślin i zwierząt, w tym chronionych i rzadkich.

Obecnie krajobraz terenu inwestycji ma charakter rolny, z enklawą leśną, rowami melioracyjnymi oraz zagłębieniem terenowym, w którym okresowo stagnuje woda. Planowana inwestycja wiąże się z przekształceniem tego krajobrazu poprzez wprowadzenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i senioralnej. Mimo to zachowane zostaną jego cenniejsze elementy – enklawa leśna oraz zagłębienie terenowe – co pozwoli na częściowe zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na ład przestrzenny najbliższego otoczenia. Ze względu na sąsiedztwo istniejącej zabudowy jednorodzinnej i gospodarczej, przedsięwzięcie wpisze się w lokalny kontekst urbanistyczny. Nie będzie stanowić dominanty krajobrazowej, ani zaburzać harmonii przestrzennej.

Wartości krajobrazowe terenu inwestycji nie mają znaczenia w skali krajowej – są to tereny rolnicze o stosunkowo jednorodnym charakterze abiotycznym i biotycznym. Cenniejsze przyrodniczo i krajobrazowo obszary występują w bezpośrednim sąsiedztwie, m.in. właśnie na terenie obszaru chronionego krajobrazu „Okolice Żydowo–Biały Bór”, jednak inwestycja nie wkracza w jego granice ani nie zagraża jego integralności. Przekształcenia krajobrazowe będą ograniczone do bezpośredniego terenu inwestycji i nie zaburzą funkcji

ochronnych sąsiedniego obszaru chronionego. Projekt przewiduje szereg działań ograniczających wpływ na krajobraz, co umożliwi harmonijne wkomponowanie inwestycji w istniejące uwarunkowania przestrzenne:

- utrzymanie wymaganej powierzchni biologicznie czynnej na poziomie min. 40% dla każdej działki,
- ograniczenie powierzchni zabudowy do max. 60% działki,
- zastosowanie ogrodzeń o nieinwazyjnym charakterze (bez prefabrykatów betonowych),
- zachowanie enklawy leśnej i terenów podmokłych jako elementów krajobrazu,
- projektowanie dachów o umiarkowanych kątach nachylenia i ograniczonej wysokości budynków, co pozwoli zachować spójność z otoczeniem,
- etapowanie inwestycji, co umożliwi stałe monitorowanie oddziaływania i wprowadzanie ewentualnych korekt.

15. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI

Na podstawie art. 3 pkt 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022 r. poz. 840, ze zm.) przez „zabytek” rozumie się nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową.

Zgodnie z ustawą „otoczeniem” jest teren wokół lub przy zabytku wyznaczony w decyzji o wpisie tego terenu do rejestru zabytków w celu ochrony wartości widokowych zabytku oraz jego ochrony przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych.

Zgodnie z art. 7 ustawy formami ochrony zabytków są:

- 1) wpis do rejestru zabytków;
- 2) wpis na Listę Skarbów Dziedzictwa;
- 3) uznanie za pomnik historii;
- 4) utworzenie parku kulturowego;
- 5) ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego albo w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji w zakresie lotniska użytku publicznego.

Na podstawie art. 8 – rejestr zabytków dla zabytków znajdujących się na terenie województwa prowadzi wojewódzki konserwator zabytków.

Teren planowanej inwestycji nie znajduje się na obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne. Poniżej przedstawiono wykaz najbliższych dla terenu przedsięwzięcia zabytków nieruchomych zgodnie z informacjami zawartymi przez Narody Instytut Dziedzictwa udostępniający usługę WMS <https://usluga.zabytek.gov.pl/ZEN/service.svc/get>:

- ✓ park dworski, o funkcji ogrodu, data wpisu: 1979-06-01 – w odległości ok. 2,85 km, na terenie miejscowości Trzebiele.

W sąsiedztwie oraz bezpośrednim zasięgu oddziaływania inwestycji nie są zlokalizowane zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Planowane przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożenia dla zabytków zlokalizowanych na terenie gminy Biały Bór.

16. OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2023 r. poz. 977), krajobraz to postrzegana przez ludzi przestrzeń, zawierająca elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowana w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka. Ustawa definiuje również krajobraz priorytetowy jako krajobraz szczególnie cenny dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, ruralistyczne lub estetyczno-widokowe, który wymaga zachowania lub określenia zasad i warunków jego kształtowania.

Zgodnie z art. 38a ww. ustawy, wprowadzonym ustawą z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r. poz. 774 z późn. zm.), zarząd województwa sporządza audyt krajobrazowy. Dokument ten ma na celu identyfikację krajobrazów występujących na obszarze województwa, określenie ich cech charakterystycznych oraz ocenę ich wartości. W ramach audytu wyznacza się również krajobrazy priorytetowe, tj. obszary szczególnie cenne z punktu widzenia społeczeństwa.

W dniu 29 marca 2019 r. Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego podjął uchwałę nr 542 w sprawie przystąpienia do sporządzenia projektu audytu krajobrazowego dla województwa zachodniopomorskiego oraz wyznaczenia jednostki odpowiedzialnej za jego realizację. Audyt ten nie został jeszcze uchwalony – obecnie trwają prace nad jego zaopiniowaniem. W związku z tym na etapie opracowywania niniejszej dokumentacji brak jest możliwości odniesienia się do jego ostatecznych zapisów.

Na podstawie map projektu audytu krajobrazowego województwa zachodniopomorskiego, sporządzonych przez Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego (<http://audytkrajobrazowy-projekt.rbgp.pl/mapa-krajobrazy.html> – dostęp 10.07.2025 r.), działka nr 230/2 w obrębie Kaliska, gmina Biały Bór, nie została zakwalifikowana jako obszar krajobrazu priorytetowego.

Krajobraz analizowanego terenu ma charakter rolny – z inwentaryzacji wynika, że są tereny rolne z enklawą leśną, rowami melioracyjnymi oraz zagłębieniem terenowym, w którym okresowo stagnuje woda. W wyniku realizacji inwestycji krajobraz ten ulegnie przekształceniu – teren rolny zostanie przeznaczony pod zabudowę

mieszkaniową jednorodzinną oraz senioralną. Zachowane zostaną jednak bardziej wartościowe elementy krajobrazu, takie jak enklawa leśna oraz obniżenie terenu ze stagnującą wodą.

Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na ład przestrzenny najbliższego otoczenia. Teren objęty przedsięwzięciem posiada pewne walory krajobrazowe, jednak nie mają one znaczenia w skali kraju, ze względu na ograniczone zróżnicowanie cech abiotycznych i biotycznych. Walory przyrodnicze są bardziej wyraźne w najbliższym sąsiedztwie inwestycji niż na samym jej terenie.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowiła również dominanty krajobrazowej – w jej sąsiedztwie występują już inne formy zabudowy o podobnym charakterze (zabudowa jednorodzinna, budynki gospodarcze). Z tego względu planowane przedsięwzięcie nie wpłynie znacząco na lokalny krajobraz, a wręcz przeciwnie – wkomponuje się w istniejący kontekst przestrzenny i urbanistyczny.

17. INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

W rejonie planowanej inwestycji Wnioskodawca nie planuje innych przedsięwzięć, których realizacja mogłaby powodować kumulację oddziaływań lub zagrożeń. Planowane przedsięwzięcie jest przedsięwzięciem niezależnym i niepowiązanym technologicznie z innymi przedsięwzięciami.

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

W przypadku rezygnacji z realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, użytkowanie działek objętych analizą pozostanie niezmienione. Tereny te będą nadal wykorzystywane zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem jako grunty rolne. Należy jednak podkreślić, że dla części działek objętych analizą zostały już wydane warunki zabudowy, co oznacza, że te tereny zostały formalnie przygotowane do realizacji inwestycji zgodnie z określonymi w nich warunkami.

19. OPIS WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, ZE WSKAZANIEM WARIANTU WYBRANEGO DO REALIZACJI, RACJONALNEGO WARIANTU ALTERNATYWNEGO ORAZ RACJONALNEGO WARIANTU NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA ŚRODOWISKA; RACJONALNY WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA MOŻE BYĆ TOŻSAMY Z WARIANTEM WYBRANYM DO REALIZACJI ALBO RACJONALNYM WARIANTEM ALTERNATYWNYM

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112, ze zm.) wskazuje potrzebę wskazania ewentualnych wariantów przedsięwzięcia. Cel wariantowania pozwala na ocenę, które z proponowanych rozwiązań jest najbardziej optymalne z punktu widzenia ochrony środowiska i daje możliwość wyboru najlepszego rozwiązania.

19.1. WARIANT ZEROWY – NIE PODEJMOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia stan środowiska w miejscu planowanej inwestycji oraz w jego obrębie pozostanie na dotychczasowym poziomie, bez wystąpienia istotnych zmian. Niepodjęcie tego przedsięwzięcia jest nieuzasadnione pod względem technologicznym, ponieważ teren inwestycji znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zabudowy mieszkaniowej, co stwarza możliwość efektywnego zagospodarowania i rozwoju tego obszaru w sposób zgodny z potrzebami lokalnej społeczności.

19.2. WARIANT PROPONOWANY DO REALIZACJI

Wariant proponowany przez wnioskodawcę został przedstawiony w niniejszym Raporcie. Planowane przedsięwzięcie obejmuje realizację zespołu 102 budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz osiedla senioralnego wraz z niezbędną infrastrukturą.

19.3. RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY

Wariant alternatywny – zastosowanie wyłącznie wysokosprawnych konwencjonalnych źródeł ciepła spełniających normy ekologiczne (bez pomp ciepła).

Alternatywnym rozwiązaniem dla planowanej inwestycji, w zakresie zapewnienia źródeł ogrzewania budynków mieszkalnych, byłoby wyposażenie poszczególnych obiektów wyłącznie w wysokosprawne urządzenia grzewcze zasilane paliwami konwencjonalnymi, takimi jak: kotły na olej, pellet drzewny lub ekogroszek, spełniające co najmniej normę 5 klasy według PN-EN 303-5:2012.

W tym wariancie rezygnuje się z zastosowania pomp ciepła, które – mimo wysokiej efektywności energetycznej – mogą generować punktowe źródła hałasu, szczególnie w przypadku jednostek zewnętrznych pracujących w trybie sprężarkowym. Wybór rozwiązań opartych na kotłach wysokiej klasy pozwala na zachowanie wysokiego standardu energetycznego budynków, przy jednoczesnym ograniczeniu emisji hałasu do środowiska.

Dodatkowym atutem tego wariantu jest możliwość lokalizacji źródeł ciepła wewnątrz budynków, co całkowicie eliminuje konieczność montażu urządzeń zewnętrznych na elewacjach lub w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej.

Wariant alternatywny (bez pomp ciepła) generuje niższy poziom hałasu, ale jest mniej efektywny środowiskowo.

19.4. RACJONALNY WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA

Za racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska uznaje się wariant wybrany do realizacji, tzw. wariant inwestorski. Przewiduje on realizację przedsięwzięcia z możliwością zastosowania odnawialnych źródeł energii (decyzja o docelowym źródle ciepła zostanie podjęta przez właściciela nieruchomości), w szczególności poprzez montaż pomp ciepła w projektowanych budynkach mieszkalnych. Urządzenia te będą wykorzystywane zarówno do ogrzewania budynków, jak i do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Wariant ten charakteryzuje się:

- częściowym brakiem emisji zanieczyszczeń do powietrza w miejscu eksploatacji,
- redukcją emisji CO₂,
- wykorzystaniem energii odnawialnej z otoczenia,
- wysoką efektywnością energetyczną systemu grzewczego,
- spełnieniem wymagań akustycznych – hałas emitowany przez jednostki zewnętrzne pomp ciepła nie przekracza dopuszczalnych poziomów.

Warto również podkreślić, że przeprowadzone modelowanie emisji hałasu potwierdziło brak przekroczeń norm w zakresie ochrony akustycznej. Dobrany system grzewczy, przy uwzględnieniu odpowiednich parametrów technicznych i rozmieszczenia urządzeń, nie powoduje negatywnego wpływu na klimat akustyczny w otoczeniu. W świetle powyższego, wariant inwestorski należy uznać za racjonalny i najkorzystniejszy dla środowiska, w pełni zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz celami polityki klimatyczno-energetycznej na poziomie krajowym i europejskim. Z kolei racjonalny wariant alternatywny zakłada realizację przedsięwzięcia w analogicznym zakresie funkcjonalnym, lecz z zastosowaniem wyłącznie konwencjonalnych źródeł ogrzewania, takich jak kotły gazowe kondensacyjne lub kotły na biomasę. Pomimo że urządzenia te spełniają aktualne normy emisyjne i charakteryzują się relatywnie niską emisją zanieczyszczeń, ich zastosowanie wiąże się z następującymi skutkami:

- występowaniem zwiększonej lokalnej emisji spalin, w tym pyłów i CO₂,
- zależnością od paliw kopalnych lub biomasy jako głównego źródła energii, Oddziaływanie wariantu alternatywnego na środowisko, choć ograniczone, jest większe niż w wariantie inwestorskim, zwłaszcza w zakresie jakości powietrza i emisji gazów cieplarnianych. Za wariant najkorzystniejszy dla środowiska, a zarazem technicznie i ekonomicznie racjonalny, uznaje się wariant inwestorski, zakładający możliwość zastosowania medium grzewczego w projektowanych budynkach OZE tj. pomp ciepła, nie ograniczając się wyłącznie do źródeł konwencyjnych.

20. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, A W PRZYPADKU DROGI, O KTÓREJ MOWA W ART. 24GA UST. 1 USTAWY Z DNIA 21 MARCA 1985 R. O DROGACH PUBLICZNYCH, TAKŻE WPŁYWU PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO

1. Oddziaływanie na środowisko analizowanych wariantów

Zarówno wariant inwestorski (z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii, w tym pomp ciepła), jak i wariant alternatywny (z zastosowaniem wysokosprawnych kotłów olejowych, na pellet lub ekogroszek) nie przewidują znaczącego, negatywnego wpływu na środowisko przy zachowaniu obowiązujących przepisów i standardów środowiskowych.

Wariant inwestorski cechuje się niższym wpływem na środowisko, szczególnie w zakresie:

- jakości powietrza (brak lokalnych emisji zanieczyszczeń z procesów spalania),
- emisji hałasu (brak przekroczeń norm na terenach chronionych akustycznie, co wykazano w analizie modelowej),
- efektywności energetycznej (wyższa sprawność energetyczna pomp ciepła).

Wariant alternatywny, choć zakłada zastosowanie urządzeń spełniających normy ekologiczne (Ekoprojekt, klasa 5), wiąże się z:

- emisją zanieczyszczeń do powietrza (w tym CO₂, NO_x, pyłów, choć na niskim poziomie),
- koniecznością składowania i transportu paliw (np. pelletu czy ekogroszku).

2. Oddziaływanie w przypadku poważnej awarii przemysłowej lub katastrofy naturalnej/budowlanej

Zarówno wariant inwestorski, jak i alternatywny nie wiążą się z występowaniem instalacji o dużym ryzyku awarii przemysłowej (zgodnie z przepisami o zakładach zwiększonego i dużego ryzyka). Inwestycja nie obejmuje magazynowania substancji niebezpiecznych.

3. Oddziaływanie na klimat oraz emisje gazów cieplarnianych

- Wariant inwestorski i jednocześnie wariant najkorzystniejszy dla środowiska (możliwość montażu pompy ciepła): charakteryzuje się niską emisją gazów cieplarnianych, szczególnie jeśli energia elektryczna pochodzi częściowo z OZE.
- Racjonalny wariant alternatywny (kotły olejowe/ pellet/ekogroszek): powoduje emisję CO₂ i innych gazów cieplarnianych, jednak przy zastosowaniu kotłów wysokosprawnych poziom emisji może być nadal niższy niż w starszych systemach grzewczych.

Pod względem przystosowania do zmian klimatu, wariant inwestorski jest korzystniejszy – zastosowanie odnawialnych źródeł energii przyczynia się do realizacji celów klimatycznych i ograniczenia śladu węglowego budynków.

4. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Ze względu na lokalny charakter inwestycji (zabudowa mieszkaniowa), brak emisji znacznych ilości zanieczyszczeń powietrza i wód, a także brak wpływu na ciągi migracyjne zwierząt i ekosystemy o znaczeniu międzynarodowym, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

5. Wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego

Nie dotyczy. Przedsięwzięcie nie obejmuje realizacji drogi publicznej, o której mowa w art. 24ga ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

21. PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA:

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

Wariant inwestorski – zastosowanie odnawialnych źródeł energii (pompy ciepła)

Ludzie:

Zastosowanie pomp ciepła ogranicza emisję zanieczyszczeń powietrza w miejscu eksploatacji do zera, co przekłada się pozytywnie na zdrowie ludzi i komfort życia mieszkańców. Modelowanie hałasu wykazało brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie, co oznacza brak negatywnego wpływu na klimat akustyczny otoczenia.

Rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze:

Brak emisji zanieczyszczeń powietrza i spalin oznacza ograniczenie emisji do środowiska glebowego oraz roślinności. Cicha praca pomp ciepła i brak istotnych wibracji nie powodują zakłóceń w funkcjonowaniu fauny. Ze względu na brak bezpośredniej ingerencji w cenne przyrodniczo tereny, wpływ oceniany jest jako znikomy lub neutralny.

Woda:

Nie przewiduje się emisji do środowiska wodnego.

Powietrze:

Brak lokalnych źródeł emisji spalin (brak kominów) oznacza najniższy możliwy poziom oddziaływania na jakość powietrza. Wyeliminowanie niskiej emisji z budynków mieszkalnych przekłada się na poprawę jakości powietrza w skali lokalnej.

Racjonalny wariant alternatywny – wysokosprawne kotły olejowe / na pellet / ekogroszek

Ludzie:

Eksploatacja źródeł ciepła opartych na spalaniu wiąże się z emisją zanieczyszczeń (CO₂, NO_x, pyły), które – mimo spełnienia norm – mają wpływ na jakość powietrza i mogą w sposób pośredni oddziaływać negatywnie na zdrowie mieszkańców, szczególnie w sezonie grzewczym. Wariant ten nie generuje hałasu zewnętrznego (brak jednostek zewnętrznych).

Rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze:

Ryzyko oddziaływań na cenne siedliska przyrodnicze – **niskie**.

Woda:

Możliwość oddziaływania pośredniego, np. przez magazynowanie paliw stałych lub składowanie popiołu (w przypadku pelletu lub ekogroszku), jednak przy prawidłowej eksploatacji instalacji wpływ oceniany jest jako **nieistotny**.

Powietrze:

Pomimo stosowania urządzeń spełniających normy ekologiczne, wariant ten powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza. Oddziaływanie oceniane jako umiarkowane.

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

Wariant inwestorski – odnawialne źródła energii (pompy ciepła)

Powierzchnia ziemi:

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi ogranicza się do standardowych prac budowlanych związanych z budową budynków mieszkalnych oraz instalacji pomp ciepła. W przypadku zastosowania gruntowych pomp ciepła może być konieczne wykonanie odwiertów, jednak ich zakres nie powoduje trwałych zmian ukształtowania terenu. Nie przewiduje się ruchów masowych ziemi ani naruszenia stabilności gruntów. Wpływ oceniany jako znikomy.

Krajobraz:

Urządzenia grzewcze (np. jednostki zewnętrzne pomp ciepła) mogą być widoczne w przestrzeni, jednak przy odpowiednim rozmieszczeniu (np. przy elewacji, w strefie ogrodowej) nie powodują znaczących zmian w krajobrazie. Wariant ten nie wiąże się z koniecznością budowy wysokich kominów czy widocznych instalacji infrastrukturalnych, co pozwala zachować spójność i estetykę krajobrazu. Wpływ oceniany jako neutralny lub nieznaczny.

Racjonalny wariant alternatywny – kotły olejowe / pellet / ekogroszek**Powierzchnia ziemi:**

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi ogranicza się do standardowych prac budowlanych związanych z budową budynków mieszkalnych.

Krajobraz:

W przypadku kotłów na paliwa stałe i gazowe może być konieczna budowa widocznych kominów spalinowych. Wpływ oceniany jako mało istotny.

c) dobra materialne

W przypadku realizacji zarówno wariantu Inwestorskiego, jak i alternatywnego, nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań, które mogłyby w sposób bezpośredni lub pośredni prowadzić do uszkodzenia istniejących dóbr materialnych znajdujących się w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia.

Inwestycja realizowana będzie w granicach nieruchomości należących do Inwestora, z zachowaniem obowiązujących przepisów prawa budowlanego oraz norm odległościowych i technicznych. W związku z tym nie wystąpi ingerencja na tereny osób trzecich ani zagrożenie dla infrastruktury technicznej, zabudowy mieszkaniowej, ani innych składników majątkowych położonych poza obszarem objętym inwestycją.

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

Zgodnie z ustaleniami zawartymi w rozdziale 15 Raportu, na terenie planowanego przedsięwzięcia, w jego bezpośrednim sąsiedztwie oraz w zasięgu jego oddziaływania nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru ani ewidencji zabytków, jak również inne elementy krajobrazu kulturowego o znaczeniu historycznym.

W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji – zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji – na dziedzictwo kulturowe, w tym na zabytki nieruchome, układy urbanistyczne czy obiekty o walorach krajobrazowych chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

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

Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko został szczegółowo opisany w punkcie 13 niniejszego opracowania.

- f) elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ

Nie dotyczy.

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

Planowane przedsięwzięcie, realizowane w wariantcie mieszkaniowym, nie spowoduje istotnych wzajemnych oddziaływań pomiędzy elementami środowiska wskazanymi w punktach a–e. Przewidywane oddziaływania mają charakter lokalny i ograniczony przestrzennie, a ich skala nie prowadzi do powstania kumulatywnych ani synergicznych efektów środowiskowych.

22. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO WARIANTU PRZEZ WNIOSKODAWCĘ Z UWZGLĘDNIENIEM INFORMACJI, O KTÓRYCH MOWA W PKT 6 I 6A

Wnioskodawca jako preferowany do realizacji wskazuje wariant zakładający budowę zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz senioralnej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i komunikacyjną. Wybór ten jest podyktowany zarówno względami funkcjonalno-przestrzennymi, jak i środowiskowymi, społecznymi oraz ekonomicznymi.

Przedstawiony wariant uwzględnia:

- zgodność z ustaleniami dla wcześniej wydanych decyzji o warunkach zabudowy ,
- rosnące zapotrzebowanie na tereny mieszkaniowe w regionie, wynikające z potrzeb lokalnej społeczności,
- rosnące zapotrzebowanie na tereny dla osób starszych, wynikające z potrzeb demograficznych,
- korzystniejszy bilans oddziaływań na środowisko w porównaniu z wariantem alternatywnym (konwencjonalne źródła ciepła).

Analiza wariantów wykazała, że wariant mieszkaniowy z zastosowaniem odnawialnych źródeł ciepła charakteryzuje się niższym potencjalnym wpływem na elementy środowiska, takie jak powietrze, krajobraz i klimat w porównaniu z wariantem alternatywnym. W wariantcie Inwestorskim nie przewiduje się również prowadzenia działalności generującej intensywny ruch samochodów ciężarowych, znaczne emisje hałasu czy też ryzyko wystąpienia awarii lub emisji zanieczyszczeń.

Zgodnie z analizą, projektowana inwestycja nie generuje znaczącego ryzyka wystąpienia poważnych awarii ani katastrof budowlanych czy naturalnych, a jej realizacja nie będzie powodowała transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Mając na uwadze powyższe, wnioskodawca uznaje wariant Inwestorki za najbardziej racjonalny i optymalny pod względem lokalnym, środowiskowym, społecznym i funkcjonalnym.

23. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z:

- a) istnienia przedsięwzięcia
- b) wykorzystywania zasobów środowiska
- c) emisji.

Zastosowane metody prognozowania:

Na potrzeby oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko zastosowano następujące metody:

- **analizę ekspercką,**
- **modelowanie emisji hałasu** – z wykorzystaniem oprogramowania akustycznego SON2 firmy Z.U.O. "EKO - SOFT" z Łodzi" (zgodnie z PN-ISO 9613), uwzględniającego typ i moc urządzeń grzewczych oraz warunki rozprzestrzeniania się dźwięku,
- **analizę porównawczą wariantów** – w celu wskazania najkorzystniejszego środowiskowo wariantu realizacyjnego,
- **analizę przepisów prawnych i normatywnych** – w zakresie zgodności planowanej inwestycji z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Opis przewidywanych znaczących oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko:

a) wynikających z istnienia przedsięwzięcia

- **Bezpośrednie:**
Istnienie zabudowy mieszkaniowej spowoduje trwałą zmianę sposobu użytkowania terenu oraz

częściowe przekształcenie krajobrazu. Powstaną nowe obiekty kubaturowe oraz towarzysząca im infrastruktura techniczna.

- **Pośrednie:**

Zwiększenie lokalnego zapotrzebowania na energię, wodę i usługi komunalne. Możliwy wzrost lokalnego ruchu drogowego i liczby ludności.

- **Wtórne:**

Rozwój usług i funkcji towarzyszących w sąsiedztwie inwestycji (np. drobna infrastruktura, sklepy), które mogą wiązać się z dodatkowymi, pośrednimi oddziaływaniami.

- **Skumulowane:**

W przypadku występowania innych inwestycji w sąsiedztwie, może dojść do skumulowanego oddziaływania na krajobraz lub lokalny klimat akustyczny, jednak brak przesłanek wskazujących na przekroczenia norm środowiskowych.

- **Czasowe i trwałe:**

Oddziaływanie przestrzenne inwestycji będzie miało charakter **trwały**, jednak po zakończeniu fazy budowy **nie przewiduje się istotnych czasowych oddziaływań negatywnych**.

b) wynikających z wykorzystywania zasobów środowiska

- Przedsięwzięcie będzie wiązać się z wykorzystaniem:

- **terenu** – trwałe zajęcie powierzchni ziemi pod zabudowę,
- **wody** – do celów bytowych i sanitarnych,
- **energii elektrycznej** – szczególnie w wariantcie inwestorskim (pompy ciepła), jednak z uwagi na ich wysoką sprawność energetyczną, zużycie będzie umiarkowane,
- **materiałów budowlanych** – podczas realizacji inwestycji.

Oddziaływania te mają charakter krótkoterminowy (w fazie budowy) oraz średnio- i długoterminowy (w okresie eksploatacji). Wariant z pompami ciepła pozwala na ograniczenie zużycia zasobów nieodnawialnych, co należy uznać za korzystne środowiskowo.

c) wynikających z emisji

- Emisje do powietrza:
 - W wariantcie inwestorskim (OZE, pompy ciepła) występują mniejsze emisje spalin w miejscu eksploatacji – oddziaływanie na powietrze jest pomijalne.
 - W wariantcie alternatywnym występują lokalne emisje z kotłów na paliwa stałe lub płynne, jednak przy zastosowaniu urządzeń wysokosprawnych emisje te mieszczą się w dopuszczalnych normach.
- Emisje hałasu:
 - Wariant inwestorski przewiduje możliwość emisji hałasu z pracy jednostek zewnętrznych pomp ciepła, jednak modelowanie wykazało brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów na terenach chronionych akustycznie.
 - Wariant alternatywny nie generuje istotnych źródeł hałasu zewnętrznego.
- Emisje do wód i gruntu:

Nie przewiduje się emisji do środowiska wodnego ani gleby w żadnym z analizowanych wariantów. Odpady powstające w fazie budowy i eksploatacji (np. popiół) będą zagospodarowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Podsumowanie charakteru oddziaływań

Rodzaj oddziaływania	Charakterystyka
Bezpośrednie	Zmiana pokrycia terenu, wpływ na krajobraz
Pośrednie	Wzrost zapotrzebowania na media, usługi
Wtórne	Rozwój funkcji towarzyszących
Skumulowane	Możliwe, ale nieistotne w skali regionalnej
Krótkoterminowe	Etap budowy – hałas, pylenie, zużycie zasobów
Średnio- i długoterminowe	Eksploatacja – zużycie mediów, emisje
Stałe	Zajęcie terenu, zmiana krajobrazu
Chwilowe	Czasowe niedogodności w trakcie realizacji

24. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI, UŻYTKOWANIA LUB LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Analizując wpływ planowanego przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 Ostoja Drawska, w szczególności oceniono możliwe oddziaływania na gatunki ptaków stanowiące przedmioty ochrony, z uwzględnieniem specyfiki ich siedlisk, dostępności bazy pokarmowej, a także aktualnych działań ochronnych i zagrożeń wskazanych w zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie. Ocena została przeprowadzona w oparciu o informacje przekazane przez RDOŚ w Szczecinie w piśmie z dnia 6 września 2024 r. (znak: WONS.402.371.2024.AGa). Zgodnie z danymi zawartymi w bazach RDOŚ, dla działki nr 230/2, obręb Kaliska, gm. Biały Bór, nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt ani grzybów, jak również siedlisk przyrodniczych. W buforze 100 m od granic działki odnotowano jednak obecność siedliska bielika (*Haliaeetus albicilla*) oraz stanowiska żurawia (*Grus grus*), na podstawie danych zawartych m.in. w opracowaniu „Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego” (Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin 2010) oraz dokumentacji sporządzanej na potrzeby PZO i BDOP.

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 Ostoja Drawska, w tym na gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony oraz ich siedliska:

- Teren inwestycji nie stanowi istotnego siedliska żerowiskowego ani lęgowego dla bielika. Gatunek ten preferuje inne typy środowisk, szczególnie jeziora i stawy rybne.
- Siedlisko żurawia zlokalizowane jest poza terenem inwestycji. Teren może pełnić marginalną funkcję odpoczynkową, jednak jego rola w skali krajobrazu oceniana jest jako nieznaczna.

- Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana na potrzeby raportu oś nie wykazała obecności cennych siedlisk ani gatunków chronionych na terenie inwestycji.
- Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na stan populacji lęgowej gatunków ptaków chronionych w ramach obszaru Natura 2000, ani na cele i działania ochronne wskazane w dokumentach planistycznych.

25. JEŻELI PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE JEST ZWIĄZANE Z UŻYCIEM INSTALACJI, PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

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

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

W tabeli poniżej zestawiono porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w przywołanym wyżej artykule.

L.p.	Warunki określone w art. 143 POŚ	Sposób spełnienia wymagań określonych w art. 143 Prawa ochrony środowiska
1.	stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń	Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138), należy stwierdzić, iż przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do grupy zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, albo do grupy zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii. Proponowana technologia pomp ciepła jest oparta na zasadzie wymiany ciepła pomiędzy środowiskiem zewnętrznym a wnętrzem budynku. W procesie tym nie stosuje się substancji chemicznych o dużym potencjale zagrożenia dla zdrowia lub środowiska. Pompy ciepła działają na zasadzie wykorzystania energii geotermalnej,

		powietrznej lub wodnej, co minimalizuje ryzyko związane z użyciem niebezpiecznych substancji.
2.	efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii	W związku z funkcjonowaniem osiedla niezbędne jest korzystanie z energii. Przewiduje się: zastosowanie energooszczędnych źródeł światła oraz czujników ruchowych i zmiernych w miejscach bez stałego przebywania ludzi, wyłączenie urządzeń zasilanych energią elektryczną, gdy nie są używane oraz maksymalnego wykorzystania światła dziennego. Monitorowanie zużycia energii odbywać się będzie poprzez odczyt z licznika wykonywany przez pracownika zakładu energetycznego. Jeśli chodzi o ogrzewanie budynków, planowane jest zastosowanie pomp ciepła, które są jednymi z najefektywniejszych technologii grzewczych dostępnych obecnie na rynku. Pompy ciepła działają na zasadzie wykorzystywania energii odnawialnej – geotermalnej, powietrznej lub wodnej – do produkcji ciepła. Ich współczynnik wydajności COP (Coefficient of Performance) może wynosić nawet 4-5, co oznacza, że na każdą jednostkę energii elektrycznej zużytej do pracy pompy, można uzyskać 4-5 jednostek energii cieplnej. Dzięki temu, pompy ciepła znacząco ograniczają zużycie paliw kopalnych, zmniejszając emisję spalin oraz redukując negatywny wpływ na środowisko.
3.	zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw	W związku z funkcjonowaniem osiedla, zużycie energii i wody będzie niezbędne głównie do celów bytowych. Aby ograniczyć pobór tych mediów, wprowadzono system opomiarowania, który pozwoli na kontrolowanie ilości zużywanej energii, wody oraz paliw. Dzięki zainstalowanym licznikom, możliwe będzie bieżące monitorowanie zużycia i identyfikowanie ewentualnych nieprawidłowości, co umożliwi szybką reakcję w przypadku nadmiernego poboru. Regularna kontrola i analiza danych z liczników pozwolą również na optymalizację użytkowania mediów, a także na edukację mieszkańców w zakresie oszczędności, co przyczyni się do racjonalnego gospodarowania zasobami i zmniejszenia wpływu na środowisko. Tego typu działania mają na celu zarówno obniżenie kosztów eksploatacyjnych, jak i wspieranie dbałości o zasoby naturalne.
4.	stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów	Nie dotyczy.
5.	rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji	Zasięg emisji posiadać będzie wyłącznie charakter lokalny.
6.	wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej	Nie dotyczy.
7.	postęp naukowo-techniczny	Pompy ciepła są technologią, która znajduje się w ciągłym procesie rozwoju.

Tabela 16. Warunki określone w art. 143 POŚ.

26. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Realizacja planowanego przedsięwzięcia – zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – jest zgodna z celami środowiskowymi wynikającymi z dokumentów strategicznych na poziomie lokalnym, krajowym i unijnym.

Przede wszystkim inwestycja wpisuje się w założenia Polityki Ekologicznej Państwa 2030, której cele obejmują m.in. poprawę jakości powietrza, zwiększenie efektywności energetycznej budynków, promowanie odnawialnych źródeł energii oraz wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa. Poprzez zastosowanie nowoczesnych i niskoemisyjnych technologii grzewczych (w szczególności pomp ciepła), projekt przyczynia się do ograniczenia zużycia paliw kopalnych i zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych.

Zgodnie z Prognozą oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska dla województwa zachodniopomorskiego do roku 2030, do celów ochrony środowiska należy m.in. opracowanie strategii w zakresie ochrony środowiska oraz konkretnych działań prowadzących do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska, ograniczenia zmian klimatycznych oraz mających na celu racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska. POŚ realizuje cele wyznaczone na poziomie krajowym i regionalnym, ze szczególnym uwzględnieniem przyjętej Polityki ekologicznej państwa 2030 oraz Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030.

Kolejnym strategicznym dokumentem, istotnym z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia, jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biały Bór na lata 2022-2026 z perspektywą do roku 2030 oraz Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Biały Bór.

Zgodnie z zapisami tych dokumentów, należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym.

27. UZASADNIENIE SPEŁNIENIA WARUNKÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 68 PKT 1, 3 I 4 USTAWY Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. – PRAWO WODNE, JEŻELI PRZEDSIĘWZIĘCIE WPŁYWA NA MOŻLIWOŚĆ OSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 56, ART. 57, ART. 59 I ART. 61 UST. 1 TEJ USTAWY

Nie dotyczy. Przedsięwzięcie nie wpływa na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych.

28. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA, O KTÓRYM MOWA W USTAWIE Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH; NIE DOTYCZY TO PRZEDSIĘWZIĘĆ POLEGAJĄCYCH NA BUDOWIE LUB PRZEBUDOWIE DROGI ORAZ PRZEDSIĘWZIĘĆ POLEGAJĄCYCH NA BUDOWIE LUB PRZEBUDOWIE LINII KOLEJOWEJ LUB LOTNISKA UŻYTKU PUBLICZNEGO

Realizacja i użytkowanie analizowanej inwestycji zgodnie z założeniami przyjętymi w *Raporcie* będzie skutkować tym, iż zachowane będą standardy jakości środowiska. Inwestycja ta nie jest wymieniona w art. 135 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska jako ta, dla której można utworzyć obszar ograniczonego użytkowania. Nie wystąpi również zagrożenie transgranicznego oddziaływania na środowisko z uwagi na znaczną odległość od granicy państwa.

29. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENÍ W FORMIE GRAFICZNEJ

Do przedmiotowego opracowania załączono zagadnienia w formie graficznej.

30. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENÍ W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ W SKALI ODPOWIADAJĄCEJ PRZEDMIOTOWI I SZCZEGÓŁOWOŚCI ANALIZOWANYCH W RAPORCIE ZAGADNIENÍ ORAZ UMOŻLIWIAJĄCEJ KOMPLEKSOWE PRZEDSTAWIENIE PRZEPROWADZONYCH ANALIZ ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Do przedmiotowego opracowania załączono zagadnienia w formie kartograficznej – w Raporcie przyrodniczym.

31. INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ

Planowane przedsięwzięcie – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna – nie wykazuje istotnych powiązań z innymi przedsięwzięciami w sposób, który mógłby prowadzić do znaczącego skumulowania się oddziaływań na środowisko.

W sąsiedztwie inwestycji znajdują się głównie tereny rolnicze oraz pojedyncze zabudowania o podobnym przeznaczeniu – zabudowa mieszkaniowa oraz tereny zielone i infrastruktura drogowa o charakterze lokalnym.

32. ANALIZĘ MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

W odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia – budowy zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i senioralnej – nie przewiduje się wystąpienia istotnych konfliktów społecznych.

Inwestycja wpisuje się w ustalenia wydanych już dla części tego terenu decyzji o warunkach zabudowy, które przewidują możliwość realizacji zabudowy mieszkaniowej na wskazanym obszarze. Ponadto, przedsięwzięcie nie generuje uciążliwości wykraczających poza standardowe oddziaływania związane z realizacją inwestycji mieszkaniowych.

33. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, ORAZ INFORMACJE O DOSTĘPNYCH WYNIKACH INNEGO MONITORINGU, KTÓRE MOGĄ MIEĆ ZNACZENIE DLA USTALENIA OBOWIĄZKÓW W TYM ZAKRESIE

W odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia – budowy zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i senioralnej – nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na formy ochrony przyrody wymienione w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na obszary Natura 2000 ani na ciągłość korytarzy ekologicznych. W związku z powyższym, nie zachodzi potrzeba prowadzenia specjalistycznego monitoringu przyrodniczego na etapie realizacji ani eksploatacji inwestycji. Jednakże, w celu zapewnienia pełnej zgodności realizacji z przepisami prawa ochrony środowiska, inwestor zobowiązany będzie do przestrzegania przepisów z zakresu gospodarki odpadami, ochrony powietrza, gleby i wód oraz do nadzoru nad pracami budowlanymi pod kątem ograniczenia ich potencjalnych oddziaływań (np. emisji hałasu, pyłu, odcieków, wyłapywania małych zwierząt).

Ochrona małych zwierząt – w szczególności:

- wykopy i inne miejsca stanowiące pułapki dla zwierząt będą regularnie kontrolowane, a wpadające do nich zwierzęta odławiane i wypuszczane poza obszarem inwestycji, w bezpieczne i odpowiednie do gatunku miejsce;
- w przypadku prowadzenia budowy w bezpośrednim sąsiedztwie zinwentaryzowanego zastoiska (na działce powstałej w wyniku planowanego podziału) zostaną ustawione płotki herpetologiczne od strony budowy, uniemożliwiające przedostanie się płazów do wykopów.

Monitoring środowiskowy na etapie eksploatacji będzie miał charakter pośredni i wynikać będzie z ogólnych obowiązków użytkowników oraz podmiotów odpowiedzialnych za infrastrukturę (np. odczyty liczników zużycia mediów, ewidencja odpadów komunalnych, okresowa kontrola źródeł ogrzewania).

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

W trakcie sporządzania raportu nie stwierdzono trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Zastosowana technologia jest typowa i powszechnie stosowana, a skutki jej oddziaływania są powszechnie znane oraz szczegółowo opisane w literaturze i materiałach branżowych. Dzięki temu możliwe było przeprowadzenie rzetelnej analizy oddziaływania inwestycji na środowisko, opierając się na sprawdzonych i wiarygodnych źródłach wiedzy.

35. OŚWIADCZENIE AUTORA, A W PRZYPADKU GDY WYKONAWCĄ RAPORTU JEST ZESPÓŁ AUTORÓW – KIERUJĄCEGO TYM ZESPOŁEM, O SPEŁNIENIU WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 74A UST. 2, STANOWIĄCE ZAŁĄCZNIK DO RAPORTU

Oświadczenie kierującego zespołem autorów niniejszego raportu przedstawione zostało na wstępie przedmiotowego Raportu.

36. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem inwestycji jest zaplanowanie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy senioralnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Teren inwestycji obejmuje działkę nr 230/2, obręb Kaliska, gm. Biały Bór, powiat szczecinecki, woj. zachodniopomorskie, o powierzchni 19,6445 ha.

Zatem inwestycja związana jest z dwoma rodzajami zabudowy:

- mieszkaniowej
- usługowej (kompleks zabudowy senioralnej)

wraz z towarzyszącą infrastrukturą m.in. drogą, siecią kanalizacyjną i wodociagową.

Planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko z następujących paragrafów: § 3 ust. 1 pkt 55 lit. b tiret pierwsze, pkt 57 lit. b tiret pierwsze, pkt 62 oraz pkt 81 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839, ze zm.).

Obecnie teren planowanego przedsięwzięcia jest niezabudowany. Jednakże dla fragmentu działki nr 230/2, obręb Kaliska zostały wydane warunki zabudowy.

Realizacja inwestycji będzie etapowana przez Wnioskodawcę.

I ETAP – południowo-zachodnia część działki nr 230/2 o powierzchni 25 073 m² - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Na tym etapie zaplanowano wydzielenie 20 działek ewidencyjnych z przeznaczeniem na zabudowę mieszkaniową jednorodzinną oraz dodatkowo wydzieloną drogę wewnętrzną.

II ETAP – środkowo-wschodnia część działki nr 230/2 o powierzchni 44 080 m² - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Na tym etapie zaplanowano wydzielenie 32 działek ewidencyjnych z przeznaczeniem na zabudowę mieszkaniową jednorodzinną oraz dodatkowo wydzieloną drogę wewnętrzną.

III ETAP – południowo-wschodnia część działki nr 230/2 o powierzchni 21 904 m² - zabudowa senioralna wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Na tym etapie zaplanowano posadowienie 3 budynków do użytku

wspólnego wraz 15 budynkami w zabudowie bliźniaczej dla seniorów (30 lokali mieszkalnych), terenem zieleni oraz dodatkowo wydzieloną drogę wewnętrzną.

IV ETAP – północnej część działki nr 230/2 o powierzchni 105 388 m² - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Na tym etapie zaplanowano wydzielenie 50 działek ewidencyjnych z przeznaczeniem na zabudowę mieszkaniową jednorodziną, 2 działki pod tereny zieleni oraz dodatkowo wydzieloną drogę wewnętrzną.

Założenia zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:

- powierzchnia biologicznie czynna nie może być mniejsza niż 40 %;
- powierzchnia budynku mieszkalnego jednorodzinnego do 250 m²;
- powierzchnia budynku garażowego, gospodarczo-garażowego lub gospodarczego do 100 m²;
- miejsca postojowe na terenie posesji.

Założenia osiedla senioralnego:

- 15 budynków bliźniaczych mieszkalnych, o łącznym 30 lokali mieszkalnych, powierzchnia pojedynczego budynku bliźniaczego od 90 do 150 m²;
- 3 budynków wspólnych o powierzchni każdy ok. 500 m²;
- terenów zieleni wraz z systemem małej retencji;
- infrastruktura towarzysząca m.in. chodniki, ławki, miejsca postojowe samochodów, urządzenia do ćwiczeń na powietrzu itp.;
- łącznie zaplanowano, iż możliwość jest przyjęcia na pobyt 100 osób;
- w budynku wspólnym oprócz możliwości również zaplanowania pokoi/lokali mieszkalnych, zaplanowano dyżurną opiekę medyczną, rehabilitacyjną i terapeutyczną, salę jadalną/restaurację, salę klubu seniora, sklep spożywczy lub usługi typu fryzjer, kosmetyczka itp.

Bezpieczeństwo użytkowników zapewni wyposażenie nieruchomości w następujące instalacje:

- instalacja zimnej wody – sieć wodociągowa;
- instalacja ciepłej wody użytkowej i centralnego ogrzewania – źródło indywidualne, w tym energia odnawialna;
- instalacja sanitarna – sieć kanalizacji sanitarnej;
- instalacja elektryczna, siła i światło - przyłącze energetyczne z lokalnej sieci energetycznej; dopuszczono dodatkowo instalację paneli fotowoltaicznych montowanych na dachach budynków

- instalacja deszczowa - wody z powierzchni utwardzonych i wody opadowe z dachów zostaną zebrane systemem rynien i rur spustowych, a następnie będą odprowadzane po terenie biologicznie czynnym.

Istnieje możliwość potrzeby przebudowania rowów melioracyjnych. W przypadku takiej konieczności Inwestor wystąpi o stosowne pozwolenie wodnoprawne w tym zakresie.

Przedsięwzięcie nie będzie miało znaczącego, negatywnego wpływu na zmiany klimatu w skali globalnej, regionalnej i lokalnej. W celu ograniczenia negatywnego wpływu na zmiany klimatu planuje się wykorzystywać energooszczędne oświetlenie oraz część infrastruktury będzie wykonana z ażurowych płyt. Teren przedsięwzięcia będzie położony poza obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo powodzi i poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią. Teren przedsięwzięcia nie znajduje się w obszarze, na którym występują, bądź też istnieje zagrożenie wystąpienia osuwisk. Jednocześnie rodzaj planowanej działalności nie jest związany ze znaczącą ingerencją w powierzchnię ziemi (np. poprzez realizację głębokich wykopów), jak również z oddziaływaniem mogącym wywołać ruchy masowe (jak np. silne wibracje, bądź wstrząsy). Uwzględniając lokalizację inwestycji oraz przyjęte rozwiązania technologiczne nie przewiduje się, aby na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia wystąpiły problemy z adaptacją do postępujących zmian klimatu. Ponadto zostanie ograniczone ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej.

Przedmiotowa inwestycja położona będzie na obszarze Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019. Teren przedsięwzięcia nie stanowi dogodnego miejsca żerowania dla bielika, głównym miejscem żerowania tego gatunku są stawy rybne czy jeziora, które znajdują się poza terenem oddziaływania przedsięwzięcia. W odniesieniu do żurawia teren ten możliwy jest do wykorzystania w ramach odpoczynku lub żerowania, jednak jego znaczenie w skali regionu jest niewielkie, w bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się tereny dogodne do żerowania żurawia. Oceniono, że wpływ zabudowy na przedmiotowym terenie nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000. Potwierdza to również dokonana inwentaryzacja terenu inwestycji przeprowadzona na potrzeby wykonania niniejszej karty informacyjnej przedsięwzięcia. Nie stwierdza się również negatywnego wpływu na siedliska będące obszarem lęgowym, zimowania i żerowania ptaków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Ostoja Drawska. Nie wpłynie na obniżenie lęgowości ptaków, a przez co na stan populacji lęgowej tego terenu.

Niniejsza inwestycja nie wpływa również negatywnie na realizację działań ochronnych tego obszaru Natura 2000.

Po przeanalizowaniu celów działań ochronnych dla przedmiotów ochrony ww. obszaru Natura 2000 a także zagrożeń mogących wpłynąć na stan populacji i siedlisk wymienionych gatunków ptaków, oceniono, że planowana inwestycja, nie wpłynie znacząco negatywnie na analizowany obszar Natura 2000 Ostoja Drawska, w tym na ptaki będące przedmiotami ochrony oraz zachowanie ich siedlisk.

Zaplecze budowy będzie znajdować się na terenie inwestycji, poza drzewami i rowami. Po przeprowadzeniu inwestycji teren wokół budynków zostanie zagospodarowany pod tereny zieleni, które będą służyły jako miejsca żerowania i siedliska zwierząt. Biorąc pod uwagę powyższe, oceniono, że przedsięwzięcie nie spowoduje negatywnego wpływu na krajobraz i przyrodę obszaru przedsięwzięcia.

37. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU.

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54.)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. z U. 2024 r, poz. 1112 ze zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336, ze zm.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 ze zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 ze zm.)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.)
- Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. (Dz. U. L. z 2002 r, str. 12)
- Dyrektywa 2005/88/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 grudnia 2005 r. (Dz. U. L z 2005 r., str. 44)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. poz. 87)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 1742)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 września 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r., w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. z 2021 r. poz. 1710)
- Programu ochrony środowiska dla województwa zachodniopomorskiego do roku 2030,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biały Bór,
- Mapa hydrogeologiczna Polski Pierwszy Poziom Wodonośny zaleganie i hydrodynamika w skali 1:50000 .
- Mapa ryzyka wystąpienia powodzi.
- Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50000
- PN-ISO 9613-2:2002, Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania
- Polska norma PN-N-01341:2000, Hałas środowiskowy. Metody pomiaru i oceny hałasu przemysłowego wraz z poprawką.
- Instrukcja ITB nr 338/2001- Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku.
- Portal Narodowego Instytutu Dziedzictwa,
- Serwis Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej,
- Serwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska,
- Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce,
- Serwis Państwowego Instytutu Geologii,
- Serwis Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Serwis Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

38. ZAŁĄCZNIKI

1. Decyzja Burmistrza Białego Boru nr 66/2023 z 20 listopada 2023 r. o warunkach zabudowy dla działki nr 230/2, znak PP.6730.66.2023.AM
2. Uproszczony wypis z rejestru gruntów.
3. Pismo Dyrektora Zarządu Zlewni w Pile z 23 lipca 2024 r., znak DP.ZZI.0145.101.2024.KP.
4. Projekt zagospodarowania terenu.
5. Warunki nr 347/2024 na budowę sieci wod-kan. i ich włączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej z 11 października 2024 r.
6. Pismo z 6 września 2024 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie, znak WONS.402.371.2024.AGa.
7. Raport przyrodniczy wraz z oświadczeniem ornitologa.