

Załącznik nr 1 do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia: Zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą w obrębie Białą, w gminie miejsko-wiejskiej Biały Bór (powiat szczecinecki, województwo zachodniopomorskie)

proeko

Rok utworzenia 1990

BIURO PROJEKTÓW I WDROŻEŃ PROEKOLOGICZNYCH

80-280 Gdańsk, ul. Szymanowskiego 2/12

tel. 602 773 858

e-mail: proeko@proeko.gda.pl www.proeko.gda.pl

Opracowanie:

**KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA PN.
ZESPÓŁ ZABUDOWY MIESZKANIOWO-REKREACYJNEJ
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
W OBRĘBIE BIAŁĄ, W GMINIE MIEJSKO-WIEJSKIEJ BIAŁY BÓR
(POWIAT SZCZECINECKI, WOJ. ZACHODNIOPOMORSKIE)**

Egz. nr

Autorzy	dr inż. Tomasz Andrzejewski
	mgr inż. Marzenna Ćwikła-Duda
	mgr Wojciech Kiełb
	mgr inż. arch. Mariola Kowalkowska
Kierownik zespołu	dr hab. Maciej Przewoźniak

Gdańsk, 10 stycznia 2024 r.

Spis treści:

1. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA - WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ	5
1.1. Rodzaj, cechy i skala przedsięwzięcia	5
1.2. Powierzchnia przedsięwzięcia	12
1.3. Usytuowanie przedsięwzięcia	14
1.4. Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu i pokrycie szatą roślinną.....	17
2. RODZAJ TECHNOLOGII.....	21
2.1. Etap budowy	21
2.2. Etap eksploatacji	23
2.3. Etap likwidacji	24
2.4. Porównanie technologii przedsięwzięcia z technologią, o której mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.....	24
3. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA	25
4. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII.....	26
4.1. Etap budowy	29
4.2. Etap eksploatacji	28
4.3. Etap likwidacji	28
5. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	29
6. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA - ZGODNIE Z ART. 63. UST. 2. USTAWY OOŚ	33
7. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŚNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	40
7.1. Formy ochrony przyrody	40
7.2. Położenie przedsięwzięcia względem korytarzy ekologicznych	44
8. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO ORAZ INNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	47
8.1. Powierzchnia ziemi (przypowierzchniowa warstwa litosfery, w tym gleby)	47
8.2. Wody powierzchniowe i podziemne	49
8.3. Klimat.....	54
8.4. Powietrze.....	57
8.5. Warunki akustyczne (hałas)	67
8.6. Pole elektromagnetyczne	75
8.7. Przyroda ożywiona.....	76
8.7.1. Szata roślinna, grzyby i siedliska przyrodnicze.....	76
8.7.2. Fauna i korytarze ekologiczne.....	77
8.7.3. Bioróżnorodność.....	78
8.8. Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000	78
8.9. Zasoby naturalne	83
8.10. Zabytki, dobra kultury współczesnej i inne dobra materialne	84
8.11. Krajobraz.....	85

8.12. Ludzie.....	91
9. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	91
10. PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE 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.....	92
11. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ.....	96
12. PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO	97
13. PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO	99
14. WYKAZ ŹRÓDEŁ INFORMACJI WYKORZYSTANYCH DO OPRACOWANIA KIP	99
14.1. Materiały opublikowane i archiwalne oraz akty prawa powszechnego i miejscowego.....	100
14.2. Strony internetowe (https://).....	102

Załączniki:

1. Postanowienie RDOŚ w Szczecinie z dnia 27 października 2023 r. (WOPN.610.203.2023.AM) o uzgodnieniu projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Biały Bór dla obszarów obejmujących fragmenty obrębów geodezyjnych Biskupice, Biała, Kazimierz, Stepień, Drzonowo” (2023).
2. Pismo RDOŚ w Szczecinie z dnia 23.08.2023 r. (WONS.402.429.2023.LMS) – odpowiedź na wniosek o udostępnienie informacji o środowisku.
3. Sprawozdanie z inwentaryzacji przyrodniczej terenu planowanego przedsięwzięcia pn. Zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą w obrębie Biała w gminie Biały Bór, 22.12.2023 r.
4. Tabulogramy obliczeń zanieczyszczeń powietrza – 5 szt.
5. Dane do obliczeń akustycznych w programie Leq Professional 6 i ich wyniki.
6. Uchwała Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu z późniejszymi zmianami (t. j. Obwieszczenie Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 kwietnia 2021 r., Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego 2021, poz. 2091).

Objaśnienia skrótów użytych w karcie informacyjnej przedsięwzięcia - KIP

(poza skrótami powszechnie używanymi w języku polskim i skrótami jednostek miar)

baza MIDAS – baza danych na portalu PIG: Złoża kopalin. Rejestr obszarów górniczych

BPiWP „Proeko” – Biuro Projektów i Wdrożeń Proekologicznych „Proeko”

Dz. U. – Dziennik Ustaw

Dz. Urz. – Dziennik Urzędowy

GDOŚ – Generalny Dyrektor/Dyrekcja Ochrony Środowiska

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – główny zbiornik wód podziemnych

JCWP – jednolita część wód powierzchniowych

JCWpd – jednolita część wód podziemnych

mpzp – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

nn – niskie napięcie

OChK – obszar chronionego krajobrazu

OOŚ – ocena oddziaływania na środowisko

OZE – odnawialne źródła energii

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

PN – Polska Norma

pole em – pole elektromagnetyczne

PPWP – Przedsiębiorstwo Państwowe Wody Polskie

PPIS – Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny

PZT – plan zagospodarowania terenu

RDOŚ – Regionalny Dyrektor / Dyrekcja Ochrony Środowiska

RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SN – średnie napięcie

SOPO – system ochrony przeciwoślusiskowej

SUiKZP – studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

UE – Unia Europejska

Ustawa OOŚ – 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 (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1094 ze zm.)

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WKZ – Wojewódzki Konserwator Zabytków

WN – wysokie napięcie

ZUO – zakład unieszkodliwiania odpadów

1. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA - WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ

1.1. Rodzaj, cechy i skala przedsięwzięcia

Rodzaj przedsięwzięcia

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą w obrębie Białą, w gminie miejsko-wiejskiej Biały Bór (powiat szczecinecki, województwo zachodniopomorskie). Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie:

- o łącznej powierzchni 13,3237 ha;
- nieobjętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego;
- położonym w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu Okolice Żydowo–Biały Bór. Przedsięwzięcie obejmuje m. in. budowę utwardzonej drogi o długości ok. 1,51 km.

Ww. przedsięwzięcie należy do **mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko** – należy do kategorii wymienionych w:

- § 3, ust. 1, pkt 55b, tiret pierwsze Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ze zm. (Dz. U. 2019, poz. 1839), tj.:

55) zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą:

a) (...)

b) nieobjęta 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, (...).

- § 3, ust. 1, pkt 62 ww. Rozporządzenia, tj.:

62) drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 (...).

Zgodnie z art. 75, ust. 1, pkt 4 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 (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1094 ze zm.) – dalej ustawa OOS, organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w przypadku przedsięwzięć niewymienionych w art. 75, ust. 1, pkt 1–3 tej ustawy jest wójt, burmistrz, prezydent miasta – w przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaje Burmistrz Miasta i Gminy Biały Bór.

Ponieważ dla terenu lokalizacji przedsięwzięcia nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, **decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia wymagana jest przed uzyskaniem decyzji o warunkach zabudowy.**

Przedsięwzięcie jest zgodne z projektem zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Biały Bór dla obszarów obejmujących fragmenty obrębów geodezyjnych Biskupice, Białą, Kazimierz, Stepień, Drzonowo” (2023) –

projekt, po etapie uzgodnień i opiniowania (został m. in. uzgodniony przez RDOŚ w Szczecinie - postanowienie WOPN.610.203.2023.AM z dnia 27 października 2023 r. – załącznik nr 1 do KIP), wyłożono w dniach od 01.12.2023 r. do 05.01.2024 r. do konsultacji społecznych. W ww. projekcie zmiany „Studium ...” (2023) dla terenu planowanego przedsięwzięcia wprowadzono zapis: *zabudowa i zainwestowanie o funkcji mieszkaniowo-rekreacyjnej*.

Cechy i skala przedsięwzięcia

Istotą przedsięwzięcia jest budowa zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą: techniczną, komunikacyjną i sportowo-rekreacyjną, według wspólnej koncepcji projektowej, zapewniającej spójność urbanistyczno-architektoniczną planowanego zainwestowania. Przedsięwzięcie będzie zespołem zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej, zlokalizowanej na wyodrębnionych działkach o powierzchni minimalnej 2300 m², składającym się z 26 budynków mieszkaniowo-rekreacyjnych i maksymalnie 26 budynków towarzyszących - gospodarczych lub gospodarczo-garażowych, jednej ogólnodostępnej działki w ciągu zabudowy z placem zabaw dla dzieci oraz małą architekturą w postaci stołów, ław i miejsca na ognisko, jak również z terenu ogólnodostępnej zieleni rekreacyjno-krajobrazowej z boiskami sportowymi i drogi wewnętrznej, zapewniającej dojazd do wszystkich obiektów budowlanych (rys. 1).

Teren przedsięwzięcia obejmuje działki nr 278/44 i 278/43 oraz część działki nr 278/42, z których każda ma inne przeznaczenie w planowanym zespole zabudowy.

Z działki nr 278/44 planuje się wydzielenie 27 działek o minimalnej powierzchni ok. 2300 m² każda. Na 26 planowanych do wydzielenia działkach ma zostać zlokalizowana zabudowa o funkcji mieszkaniowo-rekreacyjnej: jeden dom mieszkalny dwukondygnacyjny, z garażem wbudowanym w bryłę tego obiektu o powierzchni zabudowy do ok. 250 m². Główna bryła budynku kryta będzie dachem dwuspadowym, o kącie pochylenia połaci dachowej w przedziale 30-45⁰ z dopuszczeniem okien połaciowych. Elementy drugorzędne budynku, jak tarasy, zadaszenia nad garażami czy wejściami itp. przykryte będą dachami płaskimi. Maksymalna wysokość budynków o funkcji mieszkaniowo-rekreacyjnej, mierzona do głównej kalenicy, nie przekroczy 10 m. Na pierwszych czterech planowanych do wydzielenia działkach od strony południowej planuje się lokalizację obiektów kalenicą główną równoległą do frontów działek równoległych do drogi wewnętrznej. Na pozostałych działkach planowanych pod zabudowę budynki będą usytuowane kalenicą główną prostopadłą do frontu tych działek, przy czym z uwagi na ich nieregularny kształt dopuszczono odchylenie 30⁰ od kierunku prostopadłego. Ponadto na każdej działce wydzielonej dla lokalizacji zabudowy uwzględniono lokalizację budynku towarzyszącego – gospodarczego lub gospodarczo-garażowego, również przykrytego dachem dwuspadowym o kącie pochylenia połaci dachowych w przedziale 30-45⁰, o maksymalnej powierzchni zabudowy 80 m² oraz maksymalnej wysokości do kalenicy głównej 6 m. Każdy budynek mieszkalno-rekreacyjny projektowany jest jako dostępny z poziomu terenu (z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych) z jednym lokalem mieszkalnym. Dla każdego budynku planuje się wykonanie: dojsćia i dojazdu (podjazdu), wiaty na pojemniki selektywnego gromadzenia odpadów, tarasów na gruncie oraz przyłączy: elektrycznego (złącze kablowe – skrzynka



Rys. 1. Plan zagospodarowania terenu zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą w obrębie Biała (źródło: materiały wnioskodawcy)

elektryczna zlokalizowana przed głównym wejściem do budynków), wodociągowego oraz kanalizacyjnego, przy czym do czasu wybudowania sieci kanalizacji sanitarnej zbierającej ścieki bytowe z całego zespołu zabudowy dopuszczono lokalizację zbiorników bezodpływowych (szamb).

W całym zespole łącznie powstanie maksymalnie 26 lokali mieszkalnych (1 budynek – 1 lokal) dla ok. 100 mieszkańców/użytkowników. Schemat funkcjonalny budynków będzie typowy dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych:

- parter: wiatrołap, korytarz, spiżarnia, kuchnia, jadalnia, pokój dzienny, łazienka, pokój, pomieszczenie techniczne, garaż dwustanowiskowy;
- piętro: 3-4 pokoje sypialne, 2-3 łazienki, 1-3 garderoby, korytarz, pomieszczenia gospodarcze;
- komunikacja między piętrami za pomocą dwubiegowej klatki schodowej.

Z uwagi na ograniczenia w możliwości lokalizacji zabudowy, wynikające z położenia całego terenu w Obszarze Chronionego Krajobrazu Okolice Żydowo–Biały Bór, w koncepcji projektowej zespołu zabudowy wykorzystano dwa różne projekty budynków mieszkaniowo-rekreacyjnych.

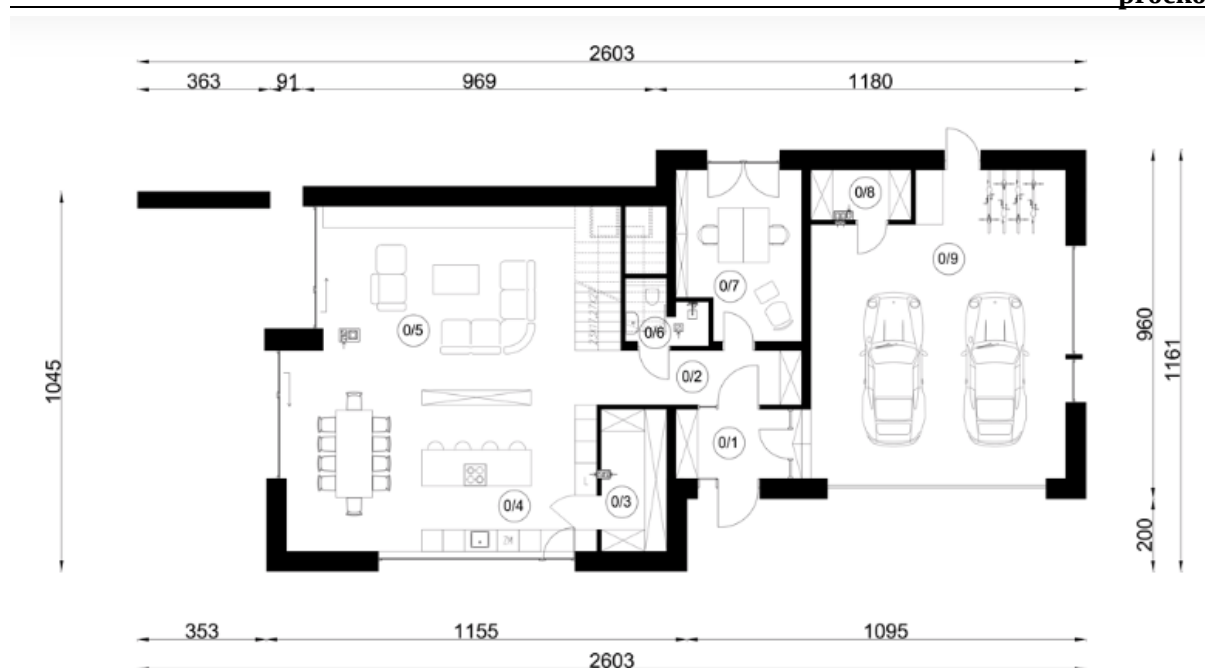
Projekt 1.

Przykładowy budynek mieszkaniowo-rekreacyjny na planowanych do wydzielania działkach o numerach na PZT (rys. 1) od 1 do 3 – projekt domu o powierzchni użytkowej 249,46 m² – rys. 2-4.



Rys. 2. Wizualizacja budynku mieszkaniowo-rekreacyjnego – projekt 1

(źródło: <https://extradom.pl/projekt-domu-a-54-PZB1075>)



Rys.3. Rzut parteru (źródło: <https://extradom.pl/projekt-domu-a-54-PZB1075>)



Rys. 4. Rzut piętra (źródło: <https://extradom.pl/projekt-domu-a-54-PZB1075>)

Zestawienie powierzchni planowanego budynku:

- powierzchnia zabudowy (powierzchnia liczona po obrysie zewnętrznych krawędzi wykończonego budynku) – 221,33 m²,
- powierzchnia użytkowa (suma powierzchni wszystkich pomieszczeń mieszkalnych w tym: pokoje, kuchnia, łazienka), nie wlicza się do niej pow. pomieszczeń usługowo – technicznych takich jak garaż, pomieszczenia techniczne, strych, piwnica, spiżarnia itp. oraz komunikacji) – 249,46 m²;
- powierzchnia całkowita netto (powierzchnia wszystkich pomieszczeń obliczona jako suma powierzchni liczonych wewnątrz każdego pomieszczenia po obrysie jego ścian) - 310 m²;

- powierzchnia całkowita (wlicza się w nią: powierzchnię użytkową, powierzchnię ruchu - korytarze, klatki schodowe, powierzchnię usługowo-techniczną - garaże, pomieszczenia techniczne itp., powierzchnię konstrukcji) – ok. 440 m².

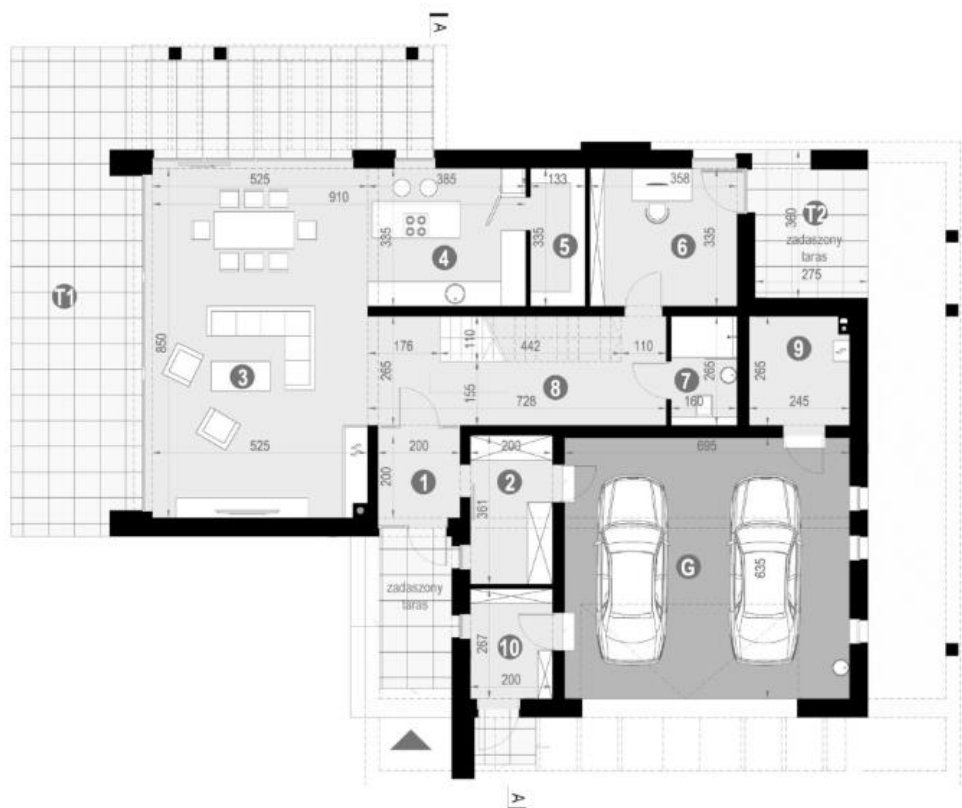
Projekt 2

Przykładowy budynek mieszkaniowo-rekreacyjny na planowanych do wydzielienia działkach o numerach na PZT (rys. 1) 4-6 i 8-27 – projekt domu o powierzchni użytkowej 232,44 m² (rys. 5-7).



Rys. 5. Wizualizacja budynku mieszkaniowo-rekreacyjnego – projekt 2

(źródło: <https://modernhouse-projekty.pl/projekt/newhouse-706>)



Rys. 6. Rzut parteru (źródło: <https://modernhouse-projekty.pl/projekt/newhouse-706>)



Rys. 7. Rzut piętra (źródło: <https://modernhouse-projekty.pl/projekt/newhouse-706>)

Zestawienie powierzchni planowanego budynku:

- powierzchnia zabudowy (powierzchnia liczona po obrysie zewnętrznych krawędzi wykończonego budynku) – 214,50 m²;
- powierzchnia użytkowa (suma powierzchni wszystkich pomieszczeń mieszkalnych w tym: pokoje, kuchnia, łazienka), nie wlicza się do niej pow. pomieszczeń usługowo – technicznych takich jak garaż, pomieszczenia techniczne, strych, piwnica, spiżarnia itp. oraz komunikacji) – 232,44 m²;
- powierzchnia całkowita netto (powierzchnia wszystkich pomieszczeń - suma powierzchni liczonych wewnątrz każdego pomieszczenia po obrysie jego ścian) - 251,48 m²;
- powierzchnia całkowita (wlicza się w nią: powierzchnię użytkową, powierzchnię ruchu - korytarze, klatki schodowe, powierzchnię usługowo-techniczną - garaże, pomieszczenia techniczne itp., powierzchnię konstrukcji) – ok. 430 m².

W planowanych budynkach mieszkaniowo-rekreacyjnych nie przewiduje się kondygnacji podziemnych.

Łączna, maksymalna liczba miejsc postojowych dla samochodów osobowych w budynkach i przy nich wyniesie 78, w tym 52 miejsca w garażach wbudowanych w budynki mieszkaniowo-rekreacyjne i 26 miejsc w budynkach gospodarczo-garażowych (maksymalnie 1 miejsce w każdym budynku) lub alternatywnie na dojazdach (podjazdach) do nich.

Jedna z planowanych do wydzielenia działek (nr 7 na PZT – rys. 1) ma pozostać w ogólnodostępnym użytkowaniu. Przewiduje się na niej lokalizację placu zabaw dla dzieci i małej architektury w formie stołów i ław oraz miejsca na ognisko. Powierzchnia utwardzona pod opisanym zagospodarowaniem wyniesie 885 m² (30% powierzchni planowanej do wydzielenia działki), teren biologicznie czynny zajmie 2065 m² (70% powierzchni planowanej do wydzielenia działki).

Zespół planowanych do wydzielenia działek od zachodu przylega do działki nr 278/43, wydzielonej w celu lokalizacji drogi wewnętrznej o długości ok. 1510 m (+/- 10%), obsługującej cały zespół zabudowy, włączonej do drogi we własności gminnej (dz. nr 201/1). Przedmiotową drogę projektuje się jako utwardzony ciąg pieszo-jezdny, z wyodrębnionymi wzdłuż niego 62 miejscami postojowymi dla samochodów osobowych.

Teren części działki nr 278/42 projektuje się jako ogólnodostępną zielen rekreacyjno-krajobrazową, z wyodrębnionymi terenami przeznaczonymi na lokalizację urządzeń sportowych, w tym przede wszystkim boisk do koszyków, siatkówki, tenisa oraz tyrolki. Na terenie tym zaprojektowano również sieć powiązań pieszych (ścieżki utwardzone), o łącznej długości ok. 340 m (+/- 10%).

Projektowane jest następujące uzbrojenie podziemne zespołu zabudowy (długości +/- 10%):

- sieć wodociągowa na terenie objętym przedsięwzięciem o długości ok. 1,5 km (długość projektowanej sieci wodociągowej poza terenem przedsięwzięcia ok. 2 km – rozbudowa wodociągu z osady Białka lub wsi Biała) – budowa sieci wodociągowej będzie przedmiotem odrębnego postępowania administracyjnego;
 - sieć kanalizacji sanitarnej na terenie objętym przedsięwzięciem o długości ok. 1,5 km (długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej poza terenem inwestycji ok. 2 km – rozbudowa sieci z wsi Biała) – budowa sieci kanalizacji sanitarnej będzie przedmiotem odrębnego postępowania administracyjnego; do czasu rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się lokalizację dla każdego budynku szczelnego zbiornika (szamba) na ścieki komunalne;
 - sieć elektroenergetyczna o łącznej długości ok. 1,6 km.
- Nie przewiduje się podłączenia obiektów do sieci gazowej.

1.2. Powierzchnia przedsięwzięcia

Powierzchnia terenu lokalizacji przedsięwzięcia – zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą w obrębie Biała wynosi **13,3237 ha**. Teren lokalizacji obejmuje trzy działki nr: 278/42 (część), 278/43 i 278/44 - zestawienie powierzchni terenu przedsięwzięcia według działek geodezyjnych zawiera tabela 2 w rozdz. 1.3.

Teren działki nr 278/44, na której planuje się wydzielenie 27 mniejszych działek, ma powierzchnię 7,7653 ha (wszystkie wartości +/- 10%):

- powierzchnia zabudowy planowanych budynków: maksymalnie 9318 m² (0,9318 ha) – maksymalny udział powierzchni zabudowy 12%;

- powierzchnia tarasów zewnętrznych na gruncie: maksymalnie 2300 m² (0,23 ha);
- powierzchnia biologicznie czynna: minimalnie 54357 m² (5,4357 ha) – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej 70%;
- powierzchnia terenu ogólnodostępnego pod urządzenia placu zabaw dla dzieci i ogólnodostępnej małej architektury (powierzchnia obiektów sportowych i rekreacyjnych): ok. 588 m² (0,0588 ha);
- powierzchnia dojazdów: ok. 11090 m² (1,1090 ha).

Teren działki nr 278/43, wydzielonej dla celów komunikacyjnych (lokalizacja drogi wewnętrznej, obsługującej cały zespół zabudowy) ma powierzchnię 1,5466 ha, w tym obszar utwardzonej drogi wraz z miejscami postojowymi ma powierzchnię 0,8846 ha (ok. 57,2 % powierzchni działki), a powierzchnia biologicznie czynna na terenie przedmiotowej działki wynosi 0,6620 ha (ok. 42,8%) - wszystkie wartości +/- 10%.

Teren części działki nr 278/42, wydzielonej dla celu lokalizacji ogólnodostępnej zieleni izolacyjno-krajobrazowej, ma powierzchnię 4,0118 ha, przy czym teren biologicznie czynny zajmuje obszar 3,6106 ha – udział powierzchni biologicznie czynnej 90%, a teren utwardzony (pod przejściami pieszymi i boiskami) 0,4012 ha - 10% (obszar boisk zajmuje powierzchnię 0,3565 ha a obszar dojazdów pieszych zajmuje powierzchnię 0,0447m²) - wszystkie wartości +/- 10%.

Planowaną strukturę użytkowania ziemi całego terenu lokalizacji przedsięwzięcia przedstawia tab. 1.

Tabela 1. Struktura użytkowania ziemi na terenie lokalizacji przedsięwzięcia
(powierzchnie rodzajów użytkowania +/- 10%)

Rodzaje użytkowania terenu	Powierzchnia [ha]	Udział w powierzchni terenu przedsięwzięcia [%]
Powierzchnia zabudowy budynków	0,9318	6,99
Powierzchnia tarasów zewnętrznych na gruncie	0,23	1,73
Powierzchnia drogi wewnętrznej i miejsc postojowych	0,8846	6,64
Powierzchnia dojazdów i dojazdów	1,1537	8,66
Powierzchnia obiektów sportowych i rekreacyjnych	0,4153	3,11
Powierzchnia biologicznie czynna (przyobektowa i ogólnodostępna)	9,7083	72,87
Razem	13,3237	100,00

Źródło: dane wnioskodawcy.

1.3. Usytuowanie przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w obrębie Biała, w gminie miejsko-wiejskiej Białły Bór, w powiecie szczecineckim, w województwie zachodniopomorskim (rys. 8), na działkach ewidencyjnych wymienionych w tabeli 2.

Tabela 2. Zestawienie działek ewidencyjnych terenu lokalizacji przedsięwzięcia

Lp.	Obręb	Nr działki ewidencyjnej	Powierzchnia działki [ha]	Planowane przeznaczenie terenu działki w ramach przedsięwzięcia
1.	Biała	278/42 – część działki	4,0118	Zieleń rekreacyjno-krajobrazowa ogólnodostępna i urządzenia sportowe
2.	Biała	278/43	1,5466	Droga wewnętrzna
3.	Biała	278/44	7,7653	Zabudowa, dojazdy i dojścia, zieleń przyobiektowa, ogólnodostępny teren rekreacyjny z placem zabaw dla dzieci
		Razem	13,3237	

Źródło: Wypisy z rejestru gruntów i dane wnioskodawcy.

Pod względem fizycznogeograficznym teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest w północnej części mezoregionu Dolina Gwdy, należącego do Pojezierzy Południowobałtyckich (Richling i in. – red. 2021, <https://gdos.gov.pl>).

Teren przedsięwzięcia położony jest ok. 4,5 km na południe od niewielkiego miasta Białły Bór (rys. 8), na obszarze użytkowanym rolniczo, na wschód i południowy wschód od wsi Biała, na zachód od rynny jez. Bielsko.

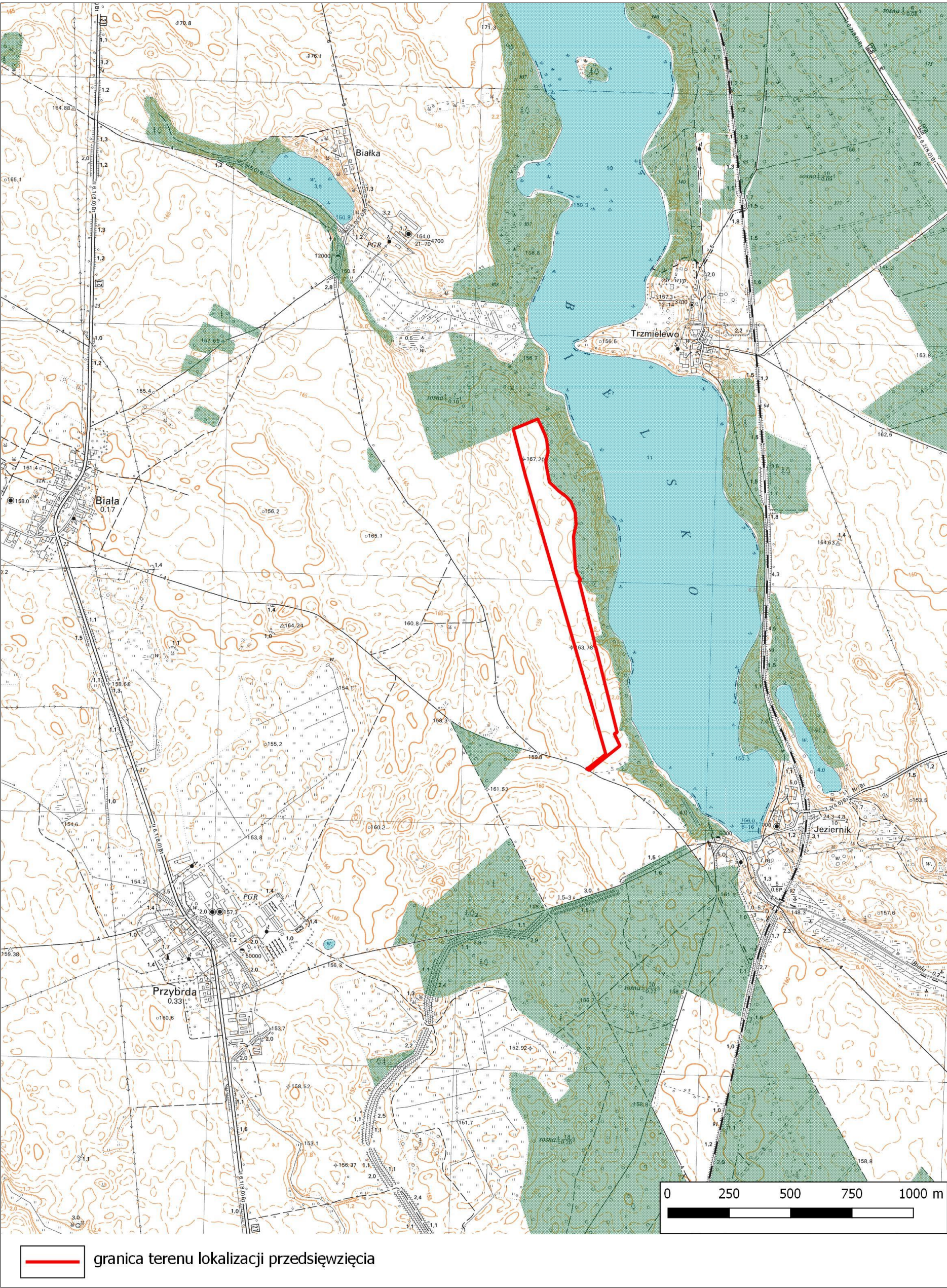
Lokalizację terenu przedsięwzięcia na mapie ewidencji gruntów, w skali zapewniającej czytelność przedstawionych danych, przedstawia załącznik nr 3 do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia.

Lokalizację przedsięwzięcia na tle otoczenia na przeglądowej mapie topograficznej przedstawia rys. 8, a na szczegółowej mapie topograficznej rys. 9.

Usytuowanie przedsięwzięcia, zgodne z art. 63. ust. 2. Ustawy OOS, przedstawiono w rozdz. 6.



Rys. 8. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle gminy Biały Bór i jej otoczenia (oprac. własne)



Rys. 9. Teren lokalizacji przedsięwzięcia na tle otoczenia na mapie topograficznej (oprac. własne na mapie z <https://geoportal.gov.pl>)

1.4. Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu i pokrycie szatą roślinną

Teren lokalizacji przedsięwzięcia - zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą w obrębie Biała w gminie miejsko-wiejskiej Biały Bór zajmuje użytkowaną rolniczo równinę sandrową (rys. 9). Teren lokalizacji przedsięwzięcia obejmuje fragment rozległych połąci pól uprawnych, na których prowadzona jest wielkopowierzchniowa gospodarka rolna. W sezonie uprawowym 2023 r. występowały na nich głównie uprawy zbóż. Są to tereny silnie zubożone ekologicznie, poddawane intensywnej agrotechnice, w tym chemizacji. Brak w ich obrębie elementów lokalnej bioróżnorodności, jak skupienia drzew, krzewów i roślinności zielnej, pojedyncze drzewa i krzewy, miedze, mokradła i oczka wodne.

Szata roślinna terenu przedsięwzięcia jest bardzo uboga – reprezentują ją agrocenozy z małym udziałem roślinności segetalnej (fot. 1). W sąsiedztwie północnej części terenu lokalizacji, a w części południowej w odległości do ok. 40 m występuje bór sosnowy na zboczu rynny jez. Bielsko.

Szczegółową charakterystykę szaty roślinnej terenu przedsięwzięcia zawiera załącznik nr 3 do KIP.



Fot. 1. Rżysko po skoszeniu zboża na terenie przedsięwzięcia i w głębi bór sosnowy na zboczu rynny jez. Bielsko (jesień 2023 r.)

W **otoczeniu terenu lokalizacji** przedsięwzięcia występują:

- od wschodu, w części południowej pas gruntów ornych o szerokości do ok. 40 m i za nim ekosystemy leśne (bory sosnowe z domieszką brzozy) na zboczu rynny jez. Bielsko (fot. 1), w części północnej w bezpośrednim sąsiedztwie terenu ekosystemy leśne; za lasem znajduje się ekosystem jeziora Bielsko (w odległości od ok. 60 do ok. 200 m);

- od południa działki rekreacyjne ogrodzone, ugorowane, zabudowa rekreacyjna w minimalnej odległości ok. 150 m (fot. 2), bór sosnowy na zboczu rynny jez. Bielsko i agrocenozy gruntów ornych oraz droga gruntowa z wsi Biała do wsi Jeziernik (położona na południowo-wschodnim krańcu jez. Bielsko, w gminie Rzeczenica, w minimalnej odległości ok. 700 m od terenu lokalizacji przedsięwzięcia w kierunku południowo-wschodnim);
- od zachodu grunty orne, lokalne (gminne) drogi gruntowe i w odległości od 1,7-2,0 km zainwestowanie wsi Biała i Przybrda, które łączy droga krajowa DK 20;
- od północy ekosystemy leśne – bory sosnowe na sandrze i na zboczu rynny jez. Bielsko, w bezpośrednim sąsiedztwie północnego krańca terenu lokalizacji przedsięwzięcia.



Fot. 2. Zabudowa rekreacyjna na południe od terenu lokalizacji przedsięwzięcia, po lewej las na zachodnim zboczu rynny jez. Bielsko (jesień 2023 r.)

Szczegółową charakterystykę szaty roślinnej otoczenia terenu przedsięwzięcia w buforze ok. 100 m zawiera załącznik nr 3 do KIP.

Stan użytkowania terenu lokalizacji przedsięwzięcia i jego otoczenia oraz charakter szaty roślinnej przedstawiają ortofotomapa (rys. 10) i fotografie 3-6.



Rys. 10. Teren lokalizacji przedsięwzięcia na tle otoczenia na ortofotomapie (oprac. własne na mapie z <https://geoportal.gov.pl>)

Teren lokalizacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej w obrębie Biała



Fot. 3. Północna część terenu lokalizacji przedsięwzięcia – widok z otoczenia lasu wzdłuż zbocza rynny jez. Bielsko w kierunku północnym



Fot. 4. Centralna część terenu lokalizacji przedsięwzięcia – widok z otoczenia lasu na zboczu rynny jez. Bielsko w kierunku północnym



Fot. 5. Południowa część terenu lokalizacji przedsięwzięcia – widok z południowego zachodu w kierunku północno-wschodnim



Fot. 6. Południowa i centralna część terenu lokalizacji przedsięwzięcia – widok z granicy z działkami rekreacyjnymi od południa w kierunku północno-wschodnim

2. RODZAJ TECHNOLOGII

2.1. Etap budowy

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 od strony lasu 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, w ilości ok. 3.200 m³, zostanie częściowo zagospodarowana na terenie przedsięwzięcia do zasypów wykopów i ukształtowania docelowej powierzchni terenu, a nadmiar w ilości ok. ½ urobku zostanie wywieziony na wyznaczone miejsce składowania lub zagospodarowania, lub będzie przekazany osobom fizycznym do wykorzystania (zob. rozdz. 12). Próchniczna warstwa gleby (humus), zdjęta na terenach lokalizacji budynków, drogi, miejsc postojowych, dojazdów i dojsć oraz obiektów sportowych i rekreacyjnych, w ilości ok. 4.000 m³, zostanie odłożona na czas budowy i w końcowej jej fazie wykorzystana do zagospodarowania przyobiektowych 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., zbiorniki bezodpływowe na ścieki do ok. 3 m p.p.t.), nie wystąpi konieczność odwadniania wykopów budowlanych, gdyż pierwszy poziom wód podziemnych występuje znacznie głębiej (zob. rozdz. 8.2).
3. Wykonanie fundamentów: szalunki zewnętrzne, zbrojenie i zalanie betonem.
4. Budowa części nadziemnych budynków w technologii tradycyjnej z elementów żelbetowych (słupy, podciągi itp.) oraz murowanych z bloczków gazobetonowych. Ściany dwuwarstwowe (zewnętrzne o grubości ok. 24 cm) oraz ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem lub wełną mineralną o grubości ok. 20 cm, z powłoką tynkarską cienkowarstwową, wykończone drewnem lub materiałem drewnopodobnym, lub cegłą okładzinową. Ściany wewnętrzne nośne o grubości ok. 24 cm oraz działowe o grubości ok. 10-12 cm. Stropy wszystkich kondygnacji żelbetowe, wylewane na budowie lub z płyt prefabrykowanych. W konstrukcji żelbetowej dopuszcza się również wykonanie schodów i podestów. Murowanie wykonywane będzie w technologii tradycyjnej, przy użyciu zapraw klejących cienkowarstwowch. Budynki gospodarcze lub gospodarczo-garażowe zbudowane zostaną w technologii jak budynki mieszkaniowo-rekreacyjne, równolegle z nimi lub po wybudowaniu budynku o funkcji głównej.
4. Poddasze oraz konstrukcja dachu wykonane w konstrukcji drewnianej lub żelbetowej (wylewanej na budowie). Dach ocieplony wełną mineralną o grubości ok. 30 cm, pokryty dachówką, blachodachówką lub blachą (np. tytanowo-cynkową kładzioną na rąbek) w

odcieniach szarości. W końcowej fazie budowy wykonane zostaną obróbki blacharskie i rury spustowe oraz podbitka.

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.
7. Prace wykończeniowe, roboty malarskie i impregnacyjne;
8. Montaż przyłączy i urządzeń instalacyjnych, prace wykończeniowe ścian, sufitów, dachu oraz elementy wyposażenia wewnątrz zgodnie z poszczególnymi projektami budowlanymi.
9. Roboty drogowe, dojazdy i dojścia do budynków:
 - dla dojazdów planuje się wykorzystanie kostki brukowej (w odcieniu szarym);
 - wykonanie dojść z nawierzchni przepuszczalnej (ścieżki żwirowe lub z innego kruszywa) lub z nawierzchni przepuszczalnej z kruszywa z żywicą polimerową lub epoksydową, nadającą nawierzchni wysoką trwałość, zachowującą naturalny wygląd kamienia i zapewniającą infiltrację wody (<https://revosystem.pl/ekoway>);
 - budowa drogi wewnętrznej w formie utwardzonego ciągu pieszo-jezdnego; wykonanie podbudowy z mieszanki kruszywa, wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z betonu asfaltowego oraz wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego jak również montaż krawężników betonowych;
 - wzdłuż drogi wewnętrznej w formie ciągu pieszo-jezdnego planuje się lokalizację utwardzonych miejsc postojowych z kostki brukowej w kolorze szarym na podsypce piaskowo cementowej oraz z zastosowaniem warstwy kruszywa łamanego;
 - dojścia do boisk sportowych jak również na działce oznaczonej na PZT (rys. 1) nr 7 utwardzone, z kruszywa z żywicą polimerową lub epoksydową (jak dojścia).
10. Budowa boisk, placu zabaw oraz utwardzonego terenu ogólnodostępnego na działce nr 7 na PZT (rys. 1) z nawierzchniami poliuretanowymi instalowanymi na podbudowie betonowej lub asfaltobetonowej – planuje się wykonywanie nawierzchni bezpośrednio na placu budowy, przy użyciu specjalistycznego sprzętu. Montaż gotowych elementów boisk sportowych (w tym konstrukcji ogrodzenia siatkowego) oraz gotowych sprzętów wyposażenia placu zabaw z elementów atestowanych.
11. Montaż ogólnodostępnej małej architektury w postaci drewnianych ław i stołów przykrytych drewnianą konstrukcją altan kotwionych w ziemi.
12. Realizacja przyłączy infrastruktury technicznej: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej (zbiorniki bezodpływowe i przyłącza do budynków, docelowo przyłącza do kanalizacji gminnej), przyłączy sieci elektroenergetycznej oraz montaż pomp ciepła zapewniających ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową.
13. Zagospodarowanie niezainwestowanej części terenu w postaci zieleni urządzonej - zieleni przyobiektowej i ogólnodostępnej, w tym w postaci ogrodów deszczowych.

Przewiduje się, że prace budowlane związane z realizacją przedsięwzięcia będą prowadzone w godzinach 7.00-18.00, od poniedziałku do piątku oraz w soboty w godz. 8.00-14.00. Wjazd na teren budowy pojazdów ciężarowych (na poszczególne wydzielone działki) będzie się odbywał 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.

2.2. Etap eksploatacji

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

- **woda** - dostarczana będzie z wodociągu gminnego, na warunkach określonych przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinku, po rozbudowie sieci wodociągowej;
- **odprowadzenie ścieków komunalnych:** tymczasowo do szczelnych zbiorników – szamb (każdy obiekt zostanie wyposażony w szambo); docelowo do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej, po jej rozbudowie oraz umożliwieniu podłączenia do niej poszczególnych budynków;
- **wody opadowe:** odprowadzenie powierzchniowo na terenach działek, w tym do ogrodów deszczowych, z drogi wewnętrznej po jej utwardzeniu na teren ogólnodostępnej zieleni rekreacyjno-krajobrazowej, w tym do ogrodów deszczowych (zob. opis w rozdz. 8.2);
- **zaopatrzenie w ciepło:** ze źródeł nieemisyjnych – przewiduje się lokalizację pomp ciepła dla każdego budynku (przy wschodniej ścianie poszczególnych budynków, ok. 30 cm nad gruntem) lub ogrzewanie elektryczne, szczególnie w sytuacji montażu paneli fotowoltaicznych;
- **energia elektryczna** - z sieci elektroenergetycznej po jej rozbudowie; dopuszczono instalację paneli fotowoltaicznych montowanych na dachach budynków;
- **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;
- **gospodarka odpadami:** 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 mieszkaniowo-rekreacyjnych; odbiorem odpadów będzie zajmowało się przedsiębiorstwo posiadające stosowne zezwolenia w gminie miejsko-wiejskiej Biały Bór.

2.3. 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.

2.4. Porównanie technologii przedsięwzięcia z technologią, o której mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska

Porównanie technologii przewidzianych w ramach planowanego przedsięwzięcia z technologią, o której mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2022, poz. 2556 ze zm.) przedstawiono w punktach odpowiadających zapisom ww. art.:

- 1) **Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń** – dotyczy to w przypadku planowanego przedsięwzięcia głównie materiałów budowlanych. Wszystkie materiały zastosowane na etapie budowy będą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie i nie będą stwarzać zagrożeń zanieczyszczenia środowiska lub negatywnego wpływu na zdrowie człowieka.
- 2) **Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii** – w planowanym przedsięwzięciu przewidziano standardy termiczne budynków, służące minimalizacji zużycia energii na ogrzewanie i na ewentualne indywidualne urządzenia klimatyzacyjne.
- 3) **Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw** – na etapie budowy wyrazem racjonalizacji zużycia wody i materiałów budowlanych będzie dowóz gotowej masy betonowej. Wykorzystanie ogrodów deszczowych przyczyni się do racjonalizacji gospodarowania zasobami wody, w tym zwiększenia wykorzystania wody opadowej dla przyszłej zieleni urządzonej – przyobiektowej i ogólnodostępnej.
- 4) **Stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów** – odpady głównie materiałów budowlanych (na etapie budowy) oraz komunalne (na etapie eksploatacji) będą selektywnie gromadzone i odbierane przez uprawnione podmioty gospodarcze, odpowiedzialne za odzysk i unieszkodliwianie odpadów, zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1587 ze zm.) i rozporządzeniami wykonawczymi do niej.
- 5) **Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji** – planowane przedsięwzięcia na etapie eksploatacji charakteryzować będzie się brakiem emisji zanieczyszczeń energetycznych do atmosfery i niską emisją hałasu (brak urządzeń wentylacyjnych itp.).
- 6) **Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej** – w planowanym przedsięwzięciu wykorzystane zostaną technologie powszechnie stosowane w jednorodnym budownictwie mieszkaniowym.
- 7) (uchylony)
- 8) **Postęp naukowo-techniczny** – w planowanym przedsięwzięciu wykorzystane zostaną nowoczesne technologie stosowane współcześnie w budownictwie.

3. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wariant alternatywny technologiczny.

W wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę, opisanym w rozdz. 1 i 2, budynki mają być wykonane w technologii tradycyjnej z elementów żelbetowych i murowanych bloczków gazobetonowych. Wariant ten zakłada dopuszczenie wykonania stropów oraz konstrukcji dachu z betonu lanego na budowie, ale przy budynkach o znacznej kubaturze dopuszczenie takie jest niezbędne z przyczyn technologicznych. Dzięki wybranej technologii ruch ciężkich pojazdów z betonem zostanie ograniczony do niezbędnego minimum.

Wariant alternatywny technologiczny zakładał wykonanie wszystkich budynków w technologii żelbetowej, monolitycznej, wylewanej w całości na budowie, z betonu dostarczanego przystosowanymi do tego samochodami. Wariant ten charakteryzowałoby na etapie budowy większe, negatywne oddziaływanie na środowisko w porównaniu z wariantem proponowanym przez wnioskodawcę, spowodowane wydłużonym czasem trwania budowy oraz wzmożonym ruchem ciężkich pojazdów transportujących zbrojenie i beton na plac budowy, co wiązałoby się ze zwiększoną emisją zanieczyszczeń motoryzacyjnych powietrza i hałasu oraz ze wzrostem zagrożenia wypadkowego. Beton ma ponadto gorsze parametry przewodnictwa cieplnego niż gazobeton i jego zastosowanie wymusiłoby większe zużycie materiałów ocieplających niż w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę. To także spowodowałoby nasilenie transportu samochodowego i zwiększone emisje substancji i energii do środowiska.

Wariant alternatywny funkcjonalno-użytkowy.

Planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę obejmuje lokalizację budynków mieszkaniowo-rekreacyjnych niepodpiwniczonych, o zbliżonej strukturze lokali mieszkaniowych, z garażami dwustanowiskowymi w bryle budynków oraz lokalizację niepodpiwniczonych budynków towarzyszących – gospodarczych lub gospodarczo-garażowych.

W wariantcie alternatywnym rozważane było podpiwniczenie budynków mieszkaniowo-rekreacyjnych oraz zwiększenie łącznej powierzchni zabudowy (budynków mieszkalno-rekreacyjnych i gospodarczo-garażowych) do 15% powierzchni planowanych działek. Wdrożenie tego wariantu generowałoby jednak na etapie budowy przedsięwzięcia dodatkowe obciążenie środowiska w stosunku do wariantu proponowanego przez wnioskodawcę, ze względu na konieczność wykonania znaczących prac ziemnych i większe zużycie energii i materiałów budowlanych. Skutkowałoby to zwiększoną emisją zanieczyszczeń powietrza i hałasu. Przy powierzchni zabudowy budynku 250 m² kubatura wykopu o głębokości ok. 3 m p.p.t. pod kondygnację podziemną wyniosłaby ok. 750 m³ – dla 26 budynków ok. 19500 m³. Ziemia z wykopów musiałaby zostać wywieziona na wyznaczone miejsce składowania lub zagospodarowania, lub przekazana osobom fizycznym do wykorzystania (zob. rozdz. 12) (dodatkowy transport i emisje).

Do realizacji wybrano wariant przedsięwzięcia proponowany przez wnioskodawcę jako wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

4. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII

4.1. Etap budowy

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje wykorzystanie takich materiałów, jak: woda (głównie na cele socjalne), beton, piasek, żwir, podsypka cementowo-piaskowa, gazobeton, dachówka, blacha i inne. Zostanie także zużyta energia elektryczna oraz wykorzystane będą maszyny i pojazdy, które będą zużywać paliwo (olej napędowy). Wszystkie materiały wykorzystywane podczas budowy będą zgodne z obowiązującymi normami i przepisami. Zużycie materiałów zostanie szczegółowo określone w projektach wykonawczych.

Orientacyjne zużycie podstawowych materiałów do budowy domu mieszkaniowo-rekreacyjnego o powierzchni zabudowy ok. 250 m² (wyliczone na podstawie indywidualnej budowy budynku o podobnych gabarytach – zaczerpnięte z kosztorysu przygotowanego dla tego budynku) przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Orientacyjne zużycie podstawowych materiałów do budowy domu mieszkaniowo-rekreacyjnego o powierzchni zabudowy ok. 250 m² (wszystkie wartości +/-10%)

Materiał	Ilość na jeden budynek	Ilość na 26 budynków
beton B15 i B25	ok. 130 m ³	ok. 3380 m ³
piasek (pod fundament + murowanie)	ok. 90 m ³	ok. 2340 m ³
stal zbrojeniowa	ok. 4 Mg	ok. 104 Mg
błoczki betonowe na ścianę fundamentową	ok. 2500 szt.	ok. 65000 szt.
ocieplenie fundamentu - styrodur	ok. 17 m ²	ok. 442 m ²
pustaki gazobetonowe na ściany zewnętrzne i nośne	ok. 3370 szt.	ok. 87620 szt.
pustaki gazobetonowe na ściany działowe	ok. 4500 szt.	ok. 117000 szt.
wełna/styropian – ocieplenie elewacji	ok. 120 m ³	ok. 3120 m ³
papa termozgrzewalna	ok. 330 m ²	ok. 8580 m ²
drewno na więźbę dachową	ok. 40 m ³	ok. 1040 m ³
wełna na ocieplenie poddasza	ok. 140 m ³	ok. 3640 m ³
pokrycie dachu (dachówka, blachodachówka, blacha kładziona na rąbek	ok. 400 m ²	ok. 10400 m ²

Źródło: dane wnioskodawcy.

Ponadto przy budowie wykorzystana zostanie stolarka okienna i drzwiowa, szkło z profilami na przeszklenie ściany szczytowej, kleje, podkłady cementowo-pływające, materiały niezbędne do ułożenia instalacji elektrycznej oraz wodno-kanalizacyjnej (kable, rury, złączki, rozdzielnie itp.), materiały niezbędne na wykonanie podłóg z paneli oraz z terakoty, materiały do wykonania tarasów na gruncie, płyty gipsowo – kartonowe do wykończenia poddasza użytkowego, siatki, tynk cementowo wapienny oraz tynki o okładziny ścian zewnętrznych itp.

Orientacyjne zużycie podstawowych materiałów do budowy budynku gospodarczego lub gospodarczo- garażowego o powierzchni zabudowy ok. 80 m² przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Orientacyjne zużycie podstawowych materiałów do budowy budynku gospodarczego lub gospodarczo-garażowego o powierzchni zabudowy ok. 80 m² (wszystkie wartości +/-10%)

Material	Ilość na jeden budynek	Ilość na 26 budynków
beton B15 i B25	ok. 45 m ³	ok. 1170 m ³
piasek (pod fundament + murowanie)	ok. 30 m ³	ok. 780 m ³
stal zbrojeniowa	ok. 500 kg	ok. 1300 kg
pustaki gazobetonowe na ściany zewnętrzne i nośne	ok. 1100 szt.	ok. 28600 szt.
wełna/styropian – ocieplenie elewacji	ok. 40 m ³	ok. 1040 m ³
papa termozgrzewalna	ok. 110 m ²	ok. 2860 m ²
drewno na więźbę dachową	ok. 10 m ³	ok. 260 m ³
wełna na ocieplenie poddasza	ok. 45 m ³	ok. 1170 m ³
pokrycie dachu (dachówka, blachodachówka, blacha kładziona na rąbek	ok. 180 m ²	ok. 4680 m ²

Źródło: dane wnioskodawcy.

Dostawy materiałów budowlanych będą odbywały się przy wykorzystaniu samochodów ciężarowych oraz do transportu mas betonowych z wytwórni na miejsce opróżnienia tzw. „gruszek”. Średnie miesięczne zaangażowanie sprzętu ciężkiego –wyniesie 5-10 szt. w zależności od fazy budowy. Orientacyjne zużycie w czasie budowy oleju napędowego osiągnie 5000 – 8000 dm³.

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje ponadto szacunkowo (wszystkie wartości +/-10%):

- zapotrzebowanie na wodę – ok. 0,8 m³/dzień roboczy;
- zapotrzebowanie na energię elektryczną – moc przyłączeniowa ok. 100 kW;
- zapotrzebowanie na kruszywo (żwir, piasek) – ok. 6.000 m³.

4.2. Etap eksploatacji

Planowane przedsięwzięcie będzie zasilane z sieci wodociągowej i elektroenergetycznej. Realizacja przedsięwzięcia spowoduje (wszystkie wartości +/-10%, przy założeniu całorocznego użytkowania wszystkich budynków):

- zapotrzebowanie na wodę do celów komunalnych: ok. 6.240 m³/rok (ok. 20 m³ na jedną nieruchomość na miesiąc);
- zapotrzebowanie na energię elektryczną (w tym pompy ciepła): ok. 156.000 kWh/rok (ok. 500 kW na jedną nieruchomość na miesiąc).

4.3. Etap likwidacji

1. Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę – ok. 0,8 m³/dobę.
2. Szacunkowe zapotrzebowanie na paliwa (ON ogółem na potrzeby transportu i zasilania maszyn budowlanych) ok. 1.000 l/ miesiąc, o ile paliwa ropopochodne jeszcze w użyciu, w związku z postępem technologicznym.
3. Szacunkowe zapotrzebowanie na energię elektryczną – moc przyłączeniowa ok. 100 kW.

5. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Dla planowanego przedsięwzięcia - zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą w obrębie Biała w gminie miejsko-wiejskiej Biały Bór przewidziano na etapach budowy i eksploatacji działania organizacyjne, techniczne i technologiczne, mające na celu uniknięcie, zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, określone w tabelach 5 i 6.

Tabela 5. Działania organizacyjne

Działania na etapie budowy	Cel działania	Skuteczność działania
lokalizacja zespołu zabudowy na terenach równinnych i lekko falistych	eliminacja niwelacyjnych prac ziemnych oraz ograniczenie oddziaływania na krajobraz	efektywna ochrona litosfery przed przekształceniami i pośrednio ochrona krajobrazu
lokalizacja zespołu zabudowy na terenach o słabej jakości gleb, klas bonitacyjnych V i VI	minimalizacja utraty zasobów rolniczej przestrzeni produkcyjnej	Efektywna ochrona zasobów agroekologicznych, zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego
ogrodzenie na czas budowy terenu przedsięwzięcia od strony lasu, w odległości minimum 100 m od brzegu jeziora Bielsko	Eliminacja uszkodzeń drzew i innych roślin leśnych oraz eliminacja przedostawania się na plac budowy średnich i dużych zwierząt naziemnych	bezpośrednia, 100% skuteczność, zarówno w stosunku do roślin jak i zwierząt
rozpoczęcie prac budowlanych, zwłaszcza prac ziemnych, w okresie pozalęgowym ptaków, czyli poza okresem od początku marca do końca sierpnia, albo po wykazaniu w wyniku kontroli ornitologicznej, że lęgi nie występują	ochrona awifauny lęgowej	bezpośrednia, 100% skuteczność w przypadku prac budowlanych poza okresem lęgowym i duża skuteczność w przypadku prac budowlanych po kontroli ornitologicznej
przewodzenie codziennych kontroli wykopów budowlanych – sprawdzanie czy nie doszło do uwięzienia w nich zwierząt (małe ssaki, potencjalnie płazy i gady); w przypadku odnalezienia osobników przeniesienie ich poza teren budowy, w bezpieczne miejsce	ochrona fauny zwierząt naziemnych	efektywna ochrona fauny pod warunkiem systematycznych kontroli wykopów
urządzenie w obrębie placu budowy zaplecza socjalnego dla pracowników wyposażonego m.in. w przenośne toalety typu Toi-Toi lub inne przenośne oraz w pojemniki na odpady, serwisowane przez uprawnione podmioty, zapewniające	ochrona środowiska przed zanieczyszczeniem substancjami – ściekami i odpadami komunalnymi	w przypadku systematycznego wywozu przez uprawnione podmioty ścieków do oczyszczalni i odpadów do ZUO duża skuteczność

odbiór i transport ścieków i odpadów do miejsc unieszkodliwienia zgodnie z obowiązującymi przepisami		
prorowadzenie prac budowlanych poza porą nocy (22 – 6)	ochrona przed hałasem ludzi w obiektach w otoczeniu terenu budowy	bezpośrednia, 100% skuteczność w zakresie ochrony warunków akustycznych życia ludzi
prorowadzenie prac budowlanych w sposób niepowodujący utrudnień w komunikacji i ruchu pieszym na drogach w otoczeniu terenu przedsięwzięcia	niepogarszanie warunków życia mieszkańców otoczenia terenu przedsięwzięcia	znaczący, pozytywny wpływ na warunki życia ludzi
transport materiałów sypkich pod przykryciem	ograniczenie zanieczyszczenia powietrza pyłem	pozytywny wpływ na ograniczenie zanieczyszczenia powietrza i na aerosanitarne warunki życia ludzi
nielokalizowanie węzła betoniarskiego na placu budowy - dowóz gotowej mieszanki betonowej z węzłów poza budową	ograniczenie emisji pyłów do powietrza i hałasu	pozytywny wpływ na ograniczenie zanieczyszczenia powietrza oraz na aerosanitarne i akustyczne warunki życia ludzi
bieżąca kontrola sprzętu używanego na etapie budowy pod kątem możliwych wycieków i awarii oraz eliminacja wykonywania napraw sprzętu na placu budowy	zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przed wyciekami paliw i płynów technicznych	skuteczność zależna od organizacji placu budowy oraz „dyscypliny” prac budowlanych
gromadzenie odpadów powstałych w wyniku prac budowlanych, w tym odpadów niebezpiecznych selektywnie, w pojemnikach i kontenerach oraz zapewnienie ich transportu do miejsc unieszkodliwienia przez uprawnione firmy, zgodnie z obowiązującymi przepisami i na podstawie umów z uprawnionymi podmiotami	ochrona środowiska przed zanieczyszczeniem odpadami	skuteczność zależna od organizacji placu budowy, „dyscypliny” prac budowlanych oraz systematycznego wywozu odpadów przez uprawnione podmioty do ZUO
zdjęcie we wstępnej fazie prac budowlanych warstwy próchnicznej gleby (humusu) z całego terenu przedsięwzięcia i jej odrębne zwałowanie	wykorzystanie w docelowym zagospodarowaniu terenów zieleni	skuteczne działanie zmniejszające ilość odpadów i racjonalizujące docelowe zagospodarowanie terenu
zasypianie wykopów pod infrastrukturę techniczną najpierw skalą macierzystą gleby, a przy powierz-	stymulacja rozwoju roślinności	skuteczne działanie racjonalizujące docelowe zagospodarowanie terenu

chni terenu humusem		
wyposażenie placu budowy w sorbenty do likwidacji ewentualnych wycieków paliwa i oleju ze sprzętu budowlanego i transportowego	ochrona środowiska grunto-wo-wodnego przed wyciekami paliw i płynów technicznych	skuteczność zależna od organizacji placu budowy oraz „dyscypliny” prac budowlanych
Działania na etapie eksploatacji	Cel działania	Skuteczność działania
selektywne gromadzenie odpadów komunalnych w pojemnikach	ochrona środowiska przed zanieczyszczeniem odpadami	skuteczność zależna od kultury proekologicznej mieszkańców
odbiór odpadów przez uprawnione podmioty, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i na podstawie właściwych umów	ochrona środowiska przed zanieczyszczeniem odpadami	skuteczność zależna od systematycznego wywozu odpadów przez uprawnione podmioty do ZUO
urządzenie terenów zieleni o dużym udziale powierzchniowym (min. 70% powierzchni terenu przedsięwzięcia), z zastosowaniem w nasadzeniach roślin gatunków rodzimych, zgodnych z warunkami siedliskowymi, o potencjale do tworzenia lokalnych ekosystemów	stworzenie warunków dla ukształtowania lokalnej bioróżnorodności i mitygacja globalnych zmian klimatu	skuteczność zależna od kultury proekologicznej mieszkańców
systematyczna pielęgnacja przydomowych terenów zielonych	estetyzacja krajobrazu zespołu zabudowy	skuteczność zależna od kultury proekologicznej mieszkańców

Źródło: oprac. własne.

Tabela 6. Działania techniczne i technologiczne

Działania na etapie budowy	Cel działania	Skuteczność działania
ochrona wykopów przed niekontrolowanym napływem do nich wód opadowych i roztopowych, przez zastosowanie zapór z tworzyw sztucznych lub nasypów ziemnych	przeciwdziałanie procesom denudacji, w szczególności erozji	skuteczność zależna od zastosowanych rozwiązań technicznych
eksploatacja maszyn, urządzeń technicznych i narzędzi nowoczesnych i sprawnych technicznie	ochrona przed hałasem i ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza oraz ochrona przed wyciekami substancji zanieczyszczających środowisko grunto-wo-wodne	skuteczność zależna od organizacji placu budowy oraz „dyscypliny” prac budowlanych
zastosowanie wzmocnionych konstrukcji dachów dostosowanych do prognozowanych zmian klimatu w	adaptacja do globalnych zmian klimatu	skuteczność zależna od zastosowanych rozwiązań technicznych

zakresie huraganowych wiatrów		
zastosowanie izolacji termicznej budynków dostosowanej do prognozowanych zmian klimatu w zakresie warunków termicznych, w tym upałów latem	adaptacja do globalnych zmian klimatu i zmniejszenie zużycia energii, w tym na klimatyzację	skuteczność zależna od zastosowanych rozwiązań technicznych
Działania na etapie eksploatacji	Cel działania	Skuteczność działania
zastosowanie rozwiązań budowlanych (przegrody ściennie, stropy, stolarka okienna) zapewniających poziom hałasu w budynkach spełniający wymagania określone w PN-87/B-02151/02 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach”	zapewnienie korzystnych warunków życia ludzi	skuteczność zależna od zastosowanych rozwiązań technicznych
zastosowanie jako źródeł ciepła (ogrzewanie i ciepła woda) wysoko wydajnych źródeł nieemisyjnych - pomp ciepła lub urządzeń elektrycznych	eliminacja emisji zanieczyszczeń powietrza	skuteczna metoda ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami
odprowadzenie ścieków bytowych docelowo do gminnej kanalizacji sanitarnej	ochrona wód i gruntu przez zanieczyszczeniem ściekami	skuteczna metoda ochrony środowiska pod warunkiem dużej sprawności oczyszczalni ścieków
zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenie przedsięwzięcia w sposób zapewniający maksymalną retencję i wykorzystanie wód opadowych w miejscu powstania opadu, w tym w ogrodach deszczowych	zachowanie dotychczasowych warunków gruntowowodnych i eliminacja szybkich spływów wód opadowych i roztopowych do wód powierzchniowych	skuteczna metoda racjonalnego gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi

Źródło: oprac. własne.

Na **etapie likwidacji** wdrożone zostaną działania analogiczne do przewidywanych dla etapu budowy, ze szczególnym uwzględnieniem następujących:

- przeprowadzenie prac rozbiórkowych obiektów budowlanych poza porą nocy (22 – 6), w celu ochrony przed hałasem ludzi w obiektach w otoczeniu;
- zagospodarowanie wszelkich odpadów budowlanych zgodnie z przepisami, jakie będą wówczas obowiązywać;
- transport odpadów drogami wiodącymi poza terenami zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej lub o niskiej intensywności takiej zabudowy;
- zagospodarowanie terenu po zabudowie zgodnie z docelowym przeznaczeniem.

6. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA - ZGODNIE Z ART. 63. UST. 2. USTAWY OOS

Usytuowanie przedsięwzięcia względem (zgodnie z art. 63. 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. t. j. Dz. U. 2023, poz. 1094 ze zm.):

- a) **obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek;**
- przedsięwzięcie będzie realizowane poza terenami występowania obszarów wodno-błotnych, z których najbliższe występują lokalnie w sąsiedztwie strefy brzegowej jez. Bielsko, w odległości od ok. 63 m do ok. 200 m;
 - na terenach przedsięwzięcia nie występują siedliska łąkowe i ujścia rzek; najbliższa rzeka – Biała uchodzi do jez. Bielsko w odległości ok. 4,8 km na północ od terenu lokalizacji przedsięwzięcia; niewielki ciek Dopływ z jez. Białka uchodzi też do jez. Bielsko, w odległości ok. 420 m na północ od terenu lokalizacji przedsięwzięcia;
 - w minimalnej odległości ok. 1,2 km na północny-zachód od terenów lokalizacji przedsięwzięcia, na obrzeżach niewielkiego jeziora Białka znajdują się niewielkie płaty siedliska łąg wierzbowo topolowo, olszowy i jesionowy;
 - najbliższy obszar wodno-błotny objęty Konwencją Ramsarską¹ to obszar w Słowińskim Parku Narodowym, w minimalnej odległości ok. 86 km na północ;
- b) **obszary wybrzeży i środowisko morskie** – teren lokalizacji przedsięwzięcia znajduje się w minimalnej odległości ok. 68 km na południe od brzegu Morza Bałtyckiego;
- c) **obszary górskie lub leśne:**
- planowane przedsięwzięcie położone jest w całości na Niżu Polskim, w odległości ponad 320 km od najbliższych gór (Góry Kaczawskie);
 - teren lokalizacji przedsięwzięcia sąsiaduje od północy i częściowo od wschodu z lasami, administrowanymi przez Nadleśnictwo Miastko;
- d) **obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników śródlądowych:**
- planowane przedsięwzięcie położone jest poza zasięgiem stref ochrony ujęć wód; według „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Biały Bór” (2016 ze zm.) najbliższe, komunalne ujęcie wód podziemnych znajduje się ok. 5,3 km na południowy zachód od południowego skraju terenu przedsięwzięcia, w okolicy miejscowości Świerszczewo;
 - teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest w całości w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – GZWP nr 120 Zbiornik międzymorenowy Bobolice i na pograniczu GZWP nr 126 Zbiornik Szczecinek (rys. 12), dla których nie wyznaczono obszarów ochronnych;

¹ Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. Dz. U. 1978, Nr 7, poz. 24.

- e) **obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk, lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody:**
- teren lokalizacji przedsięwzięcia znajduje się w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu Okolice Żydowo-Biały Bór (zob. rozdz. 7.1);
 - na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego sąsiedztwie nie występują pozostałe obszarowe formy ochrony przyrody w rozumieniu Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2023 poz. 1336 ze zm.), w tym obszary Natura 2000 (formy ochrony przyrody występujące w otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia scharakteryzowano w rozdz. 7.1);
 - na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego sąsiedztwie nie występują siedliska przyrodnicze chronione w programie Natura 2000 (najbliższe to siedlisko 3150 – starorzecza i inne zbiorniki eutroficzne obejmujące jez. Bielsko, w minimalnej odległości 60–200 m);
 - na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, mszaków i grzybów (wielkoowocnikowych i zlichenizowanych – porostów), natomiast stwierdzono występowanie kilku chronionych gatunków zwierząt (zob. rozdz. 7.1);
 - na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego otoczeniu nie występują strefy ochrony gatunków chronionych (zob. załącznik nr 2 do KIP);
- f) **obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia:**
- w zakresie oceny jakości powietrza teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest w strefie zachodniopomorskiej, dla której ze względu na przekroczenia standardów jakości środowiska, w zakresie stężeń pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu, Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego uchwalił „Program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej” (Uchwała Nr XVI/206/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 04.06.2020 r. - Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego 2020 poz. 3126). „Program ...” określa działania naprawcze, które mają doprowadzić do osiągnięcia poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM10 oraz obniżenia wartości stężeń benzo(a)pirenu;
 - w zakresie hałasu – na terenie przedsięwzięcia nie były wykonywane pomiary hałasu; teren lokalizacji przedsięwzięcia znajduje się poza zasięgiem akustycznego oddziaływania Farmy Wiatrowej „Biały Bór” (Analiza porealizacyjna ..., 2022); ze względu na charakter użytkowania terenu lokalizacji przedsięwzięcia i jego otoczenia wykluczone jest występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. 2014, poz. 112);
 - w zakresie poziomów pola elektromagnetycznego – na terenie przedsięwzięcia i w jego sąsiedztwie nie występują źródła pola elektromagnetycznego;

g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne:

- teren planowanego przedsięwzięcia położony jest poza strefami ochrony konserwatorskiej, nie znajdują się tam obiekty objęte ochroną konserwatorską, w tym zabytki, obiekty o walorach kulturowych i strefy ochrony archeologicznej;

h) gęstość zaludnienia:

- według GUS gęstość zaludnienia w gminie Biały Bór wynosiła w 2021 r. 12 osób/km²;

i) obszary przylegające do jezior:

- na terenie planowanego przedsięwzięcia nie występują jeziora, w minimalnej odległości ok. 60 m (średnio ponad 100 m) na wschód znajduje się jez. Bielsko;

j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej:

- planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami uzdrowisk i ochrony uzdrowiskowej „A”, „B” i „C”;

k) wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe:

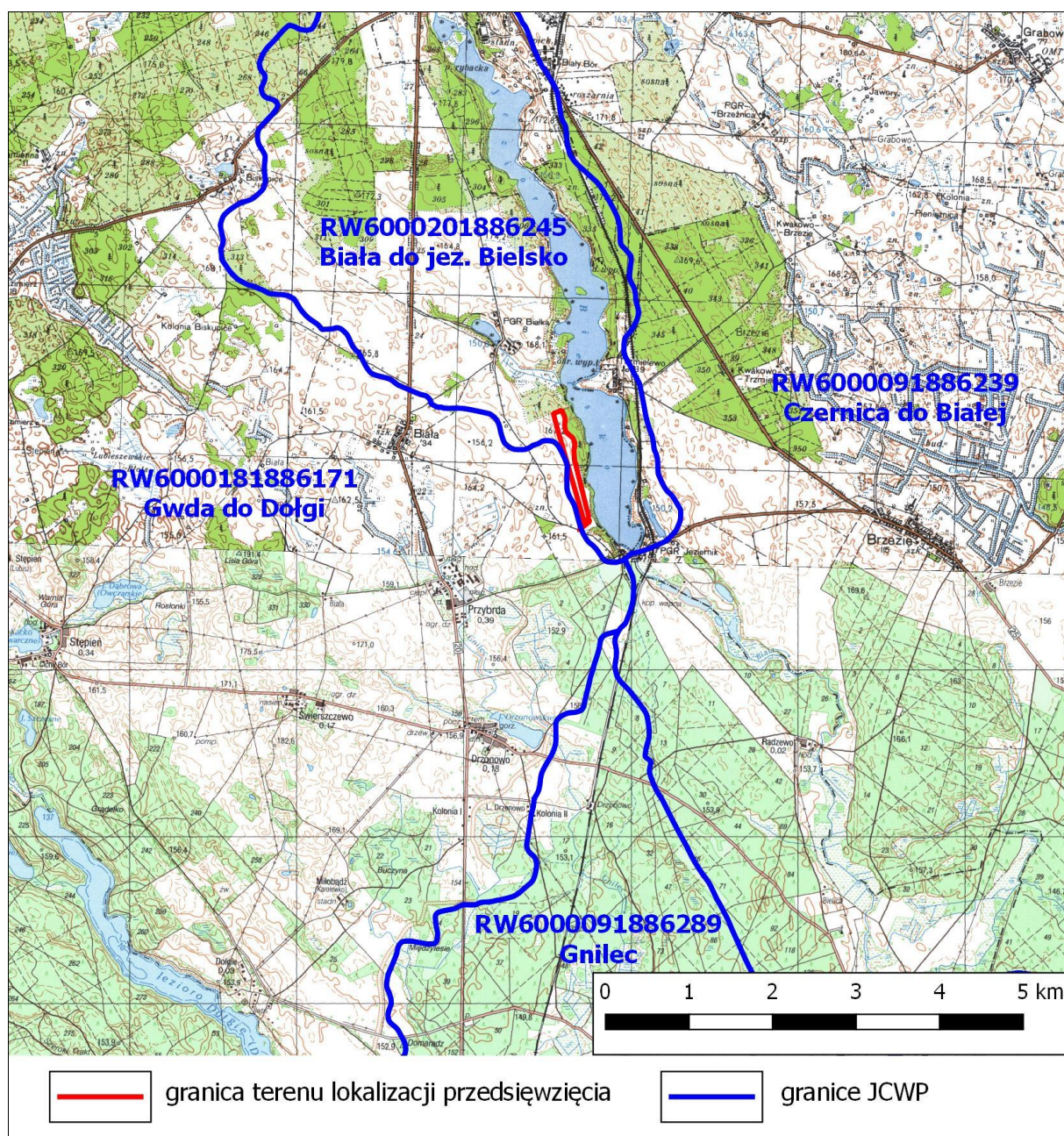
- na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego sąsiedztwie nie występują wody powierzchniowe, najbliższe jest jez. Bielsko;
- teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest w zasięgu (<https://psh.gov.pl>):
 - jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) RW6000201886245 Biała do jez. Bielsko, pograniczu z JCWP RW6000181886171 Gwda do Dołgi (rys. 11);
 - jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) PLGW600026 (rys. 12);
- cele środowiskowe obowiązujące dla ww. JCWP i JCWPd:

Tabela 5. Stan wód i cele środowiskowe określone dla JCWP i JCWPd

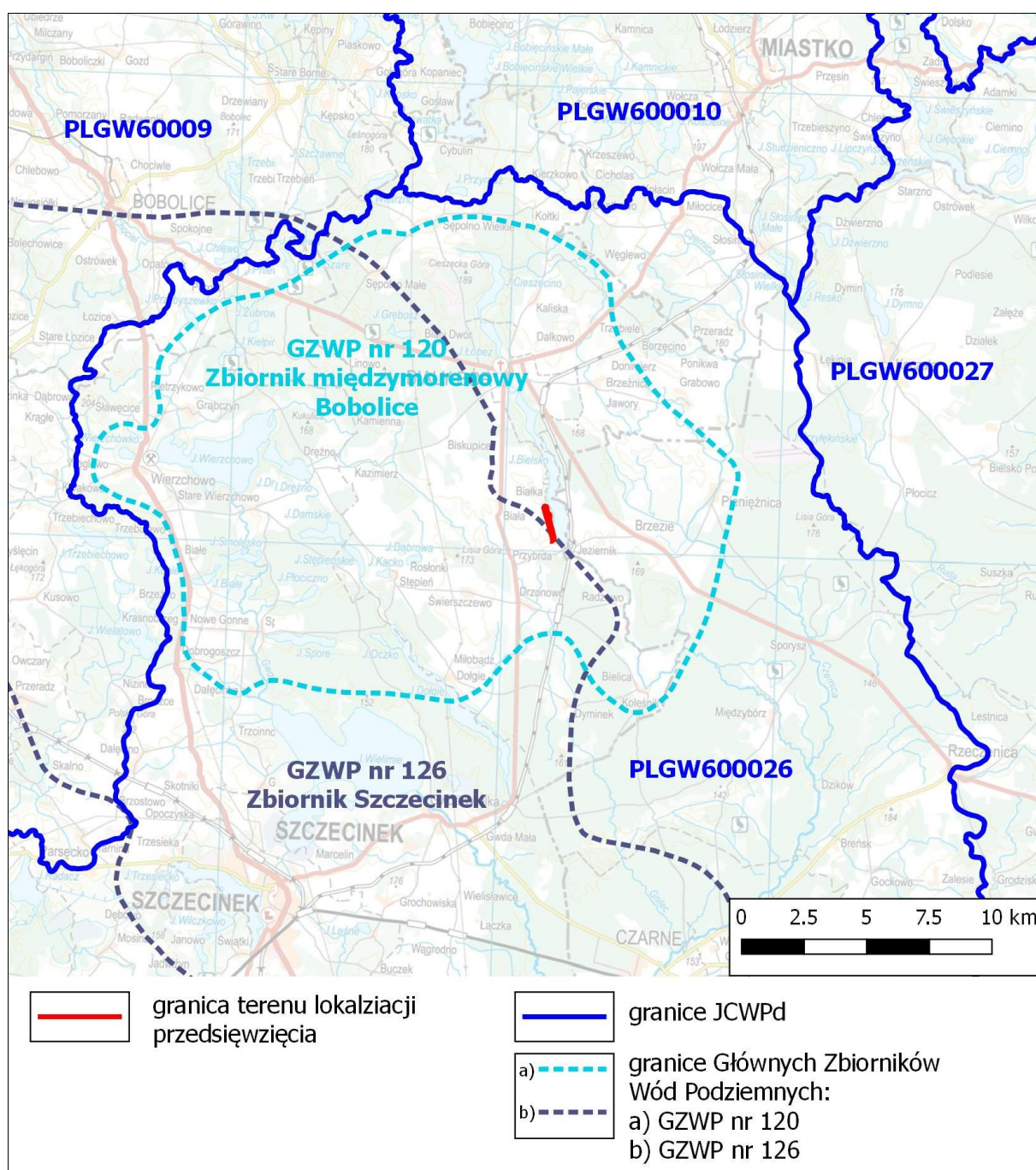
RW6000201886245 Biała do jez. Bielsko	
Aktualny stan lub potencjał	brak badań w JCWP
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
Cel środowiskowy dla JCWP	dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa	Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny; IFPL, IO, MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi, a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.
RW6000181886171 Gwda do Dołgi	
Aktualny stan lub potencjał	umiarkowany stan ekologiczny zły stan wód
Ocena ryzyka nieosiągnięcia	zagrożona

celu środowiskowego	
Cel środowiskowy dla JCWP	zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Gwda w obrębie JCWP (dla węgorza europejskiego); dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa	Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: BZT5. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi, a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.
PLGW600026	
Prowadzenie monitoringu	monitorowana
Stan ilościowy	dobry
Stan (ogólny)	dobry
Cel środowiskowy dla JCWPd	dobry stan chemiczny; dobry stan ilościowy

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry – Dz. U. 2023, poz. 335).



Rys. 11. Położenie planowanego przedsięwzięcia na tle podziału na jednolite części wód powierzchniowych - JCWP (źródło: <https://kzgw.gov.pl>)

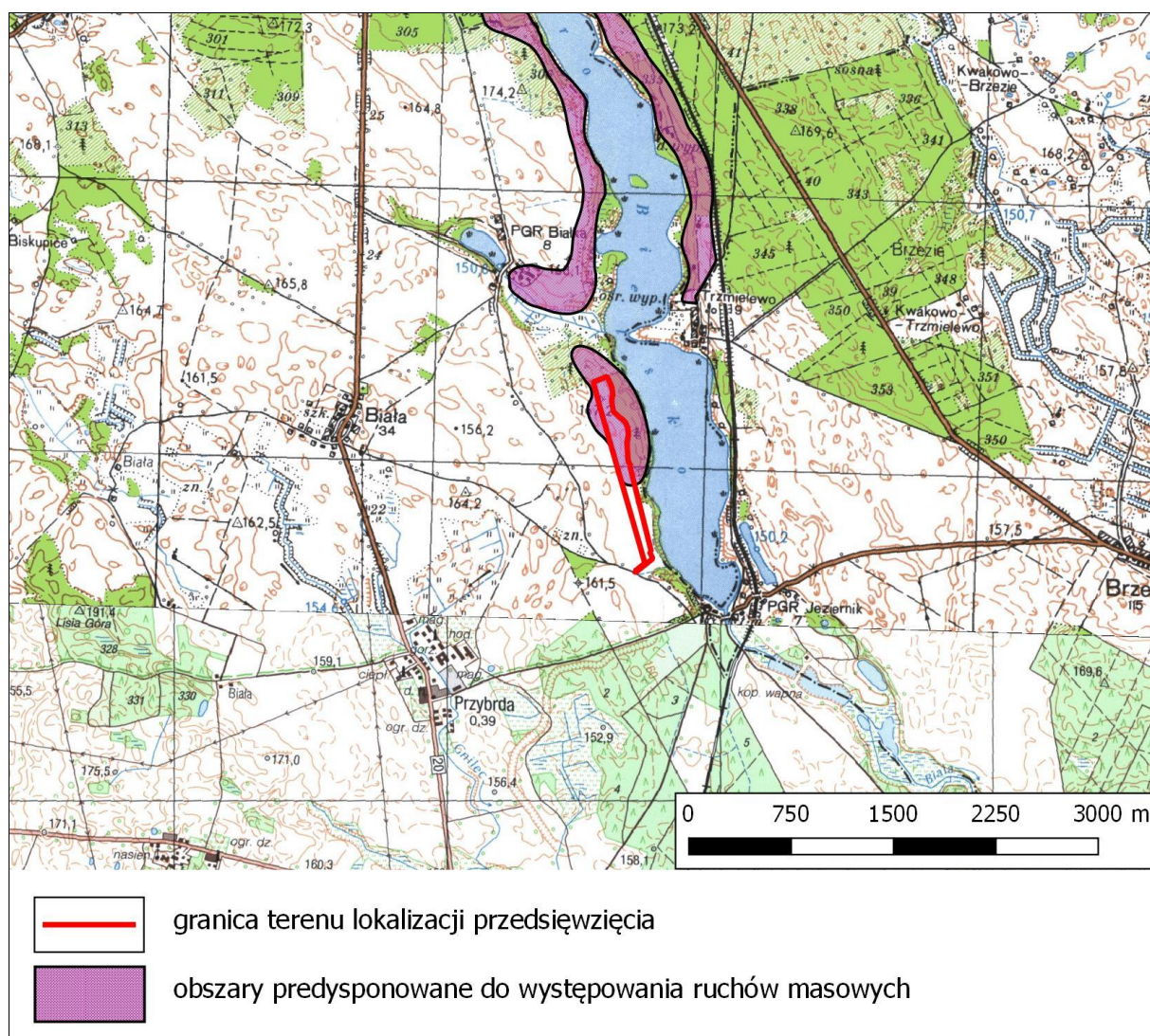


Rys. 12. Położenie planowanego przedsięwzięcia na tle jednolitych części wód podziemnych – JCWPd oraz GZWP (źródło: <https://psh.gov.pl>)

Ponadto:

- teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest poza zasięgiem korytarzy ekologicznych wyznaczonych w opracowaniach ogólnopolskich i regionalnych (zob. rozdz. 7.2.);
- według danych Państwowego Instytutu Geologicznego (baza MIDAS) oraz „Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r.” (2021) na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego sąsiedztwie **nie występują złoża kopalin**;

- teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest **poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią** w rozumieniu ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1478 ze zm.);
- według danych centralnej bazy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi „System Osłony Przeciwośuwiskowej” – SOPO (<https://geoportal.pgi.gov.pl>) w północnej części terenu lokalizacji przedsięwzięcia **występują tereny predysponowane do występowania ruchów masowych** (rys. 13) – kwalifikacja ta wynika z ogólności mapy topograficznej, na której wyznaczono ww. tereny, w rzeczywistości ich zasięg ograniczony jest do zbocza rynny jez. Bielsko (ustabilizowanego pod względem morfodynamicznym przez roślinność leśną), a teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest wyłącznie na stabilnej morfodynamicznie równinie sandrowej (zob. rys. 9).



Rys. 13. Położenie planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych (źródło: <https://pgi.gov.pl>)

7. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

7.1. Formy ochrony przyrody

A. Teren lokalizacji przedsięwzięcia

Teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest w zasięgu **Obszaru Chronionego Krajobrazu Okolice Żydowo-Biały Bór** (rys. 16), zajmującego powierzchnię ponad 12 tys. ha. Według opisu OChK Okolice Żydowo-Biały Bór na stronie internetowej Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, prowadzonego przez GDOŚ (www.crfop.gdos.gov.pl), obszar ten obejmuje: (...) *Pofałdowany teren młodoglacjalny z dużą liczbą zagłębień terenu wypełnionych wodą w postaci jezior, drobnych zbiorników trwałych i torfowisk. Jezioro mezotroficzne (lobeliowe) Iłowatka, jeziora eutroficzne: Przyradź, Oblica, Cieszęcino, Łobez, Białoborskie Małe, Bielsko są w większości otoczone przez lasy mieszane. Najcenniejsze fragmenty lasów (buczyny) znajdują się w okolicach jezior Bobiędzińskiego Wlk. i Cieszęcińskiego. Najcenniejsze torfowiska (wysokie i przejściowe) znajdują się przy południowym brzegu J. Bobiędzińskiego Wlk. i otoczone są najcenniejszymi na tym terenie lasami (buczyny, fragmenty borów bagiennych). Znalezione tu miejsca rozrodu następujących cennych gatunków zwierząt: nadcicznik stawowy, pijawka lekarska, biegacz złocisty, biegacz wręgaty, biegacz skórzasty, biegacz granulowany, biegacz ogrodowy, biegacz gajowy, biegacz fioletowy, trzmiel ziemny, trzmiel kamiennik, trzmiel ogrodowy, skójkę malarską, skójkę zastrzoną, skójkę gruboskorupkową, szczeżuja wielka, szczeżuja pospolita, racicznica zmienna, traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, grzebiuszka ziemna, ropucha szara, ropucha paskówka, rzekotka drzewna, żaba jeziorkowa, żaba trawna, żaba moczarowa, żaba wodna, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec zwyczajny, zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata, perkoz dwuczuby, bocian biały, łabędź niemy, żuraw, słonka, brodziec samotny, mewa śmieszka, dzięcioł zielony, dzięcioł czarny, lerka, pliszka górska, trzcinniczek, trzcinia, mucholówka mała, srokosz, kruk, wydra.*

Podstawowym walorem przyrodniczym i krajobrazowym tego OChK w rejonie terenu lokalizacji przedsięwzięcia jest zalesiona rynna jez. Bielsko. Do OChK włączone są także użytki rolne (głównie grunty orne) na zachód od rynny do drogi krajowej DK 20, którą przebiega granica OChK. We wschodniej części tych użytków rolnych położony jest teren lokalizacji przedsięwzięcia.

W zasięgu OChK „Okolice Żydowo-Biały Bór” obowiązuje Uchwała Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu z późniejszymi zmianami (t. j. Obwieszczenie Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 kwietnia 2021 r., Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego 2021, poz. 2091 – [załącznik nr 3 do KIP](#)).

Teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest **poza pozostałymi obszarowymi formami ochrony przyrody** przewidzianymi w ustawie o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1336 ze zm.).

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia **nie stwierdzono**:

- siedlisk oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty Europejskiej, wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (t. j. Dz. U. 2014 r., poz. 1713);
- roślin objętych ochroną gatunkową (Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dz. U. z dnia 16 października 2014 r., poz. 1409);
- grzybów objętych ochroną gatunkową (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów. Dz. U. z dnia 16 października 2014 r., poz. 1408).

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia **stwierdzono** występowanie zwierząt objętych ochroną gatunkową (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Dz. U. 2016, poz. 2183, zmienione Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Dz. U. 2020, poz. 26):

- dwa gatunki bezkręgowców (trzmiele: kamiennik i ziemny), trzy gatunki pospolitych w krajobrazie rolniczym ptaków lęgowych (skowronek, trznadel i łozówka - ochrona ścisła) i trzy gatunki ptaków niełgowych, tzw. „kluczowych”, na pograniczu terenu przedsięwzięcia z lasem od wschodu (czajka, potrzuszc i myszołów – ochrona ścisła) oraz jeden gatunek ssaka (nietoperz karlik drobny na przelocie – ochrona ścisła) – zob. załącznik nr 3 do KIP.

B. Otoczenie terenu lokalizacji przedsięwzięcia (do ok. 5 km)

W otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia do ok. 5 km występują następujące formy ochrony przyrody (rys. 14):

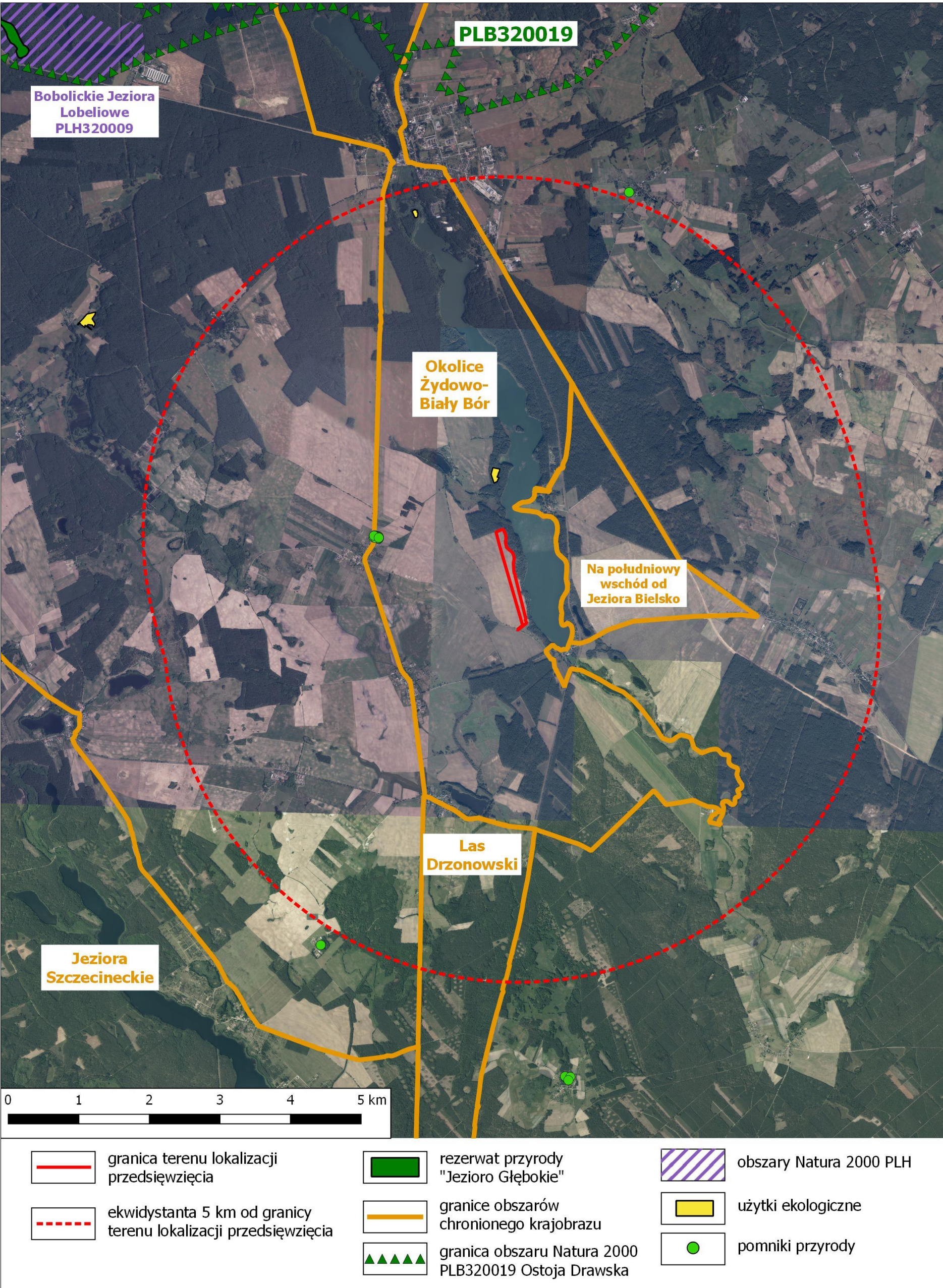
- **obszar Natura 2000 specjalnej ochrony ptaków Ostoja Drawska PLB320019** w minimalnej odległości ok. 6,5 km na północ od terenu lokalizacji przedsięwzięcia;
- **Obszary Chronionego Krajobrazu:**
 - **Na południowy wschód od Jeziora Bielsko** w minimalnej odległości ok. 0,5 km na wschód od terenu lokalizacji przedsięwzięcia;
 - **Las Drzonowski** w minimalnej odległości ok. 2,9 km na południe od terenu lokalizacji przedsięwzięcia;
- **użytki ekologiczne:**
 - w minimalnej odległości 0,7 km na północ najbliższy **użytek ekologiczny**, obejmujący śródleśne mokradło u podnóża zachodniego zbocza rynny jez. Bielsko, ustanowiony Uchwałą Nr XV/137/2000 Rada Miejskiej w Białym Borze z 26 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (niepubl.); wg opisu w „Programie ochrony przyrody” (2016) użytk ma powierzchnię 1,76 ha, położony jest w oddziale 906i Nadleśnictwa Miastko, w Leśnictwie Bały Bór, stanowi bagno z zadrzewieniem

brzozy i olszy w III klasie wieku z zakrzaczeniami wierzby;

- mokradło bezpośrednio na północ od jez. Bielsko, w minimalnej odległości ok. 5 km;
- **pomniki przyrody** – najbliższe: grupa 19 klonów zwyczajowych *Acer platanoides* na cmentarzu we wsi Biała, w minimalnej odległości ok. 1,75 km na zachód.

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego otoczeniu, według danych RDOŚ w Szczecinie (załącznik nr 2 do KIP), **nie występują strefy ochrony**, o których mowa w art. 60 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2023, poz. 1336 ze zm.) - strefy ochrony ostoi oraz stanowisk roślin objętych ochroną gatunkową, strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową, strefy ochrony ostoi oraz stanowisk grzybów objętych ochroną gatunkową.

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego otoczeniu według „Waloryzacji...” (2010) i „Studium uwarunkowań i kierunków ...” (2016 ze zm.) **nie występują planowane formy ochrony przyrody**.

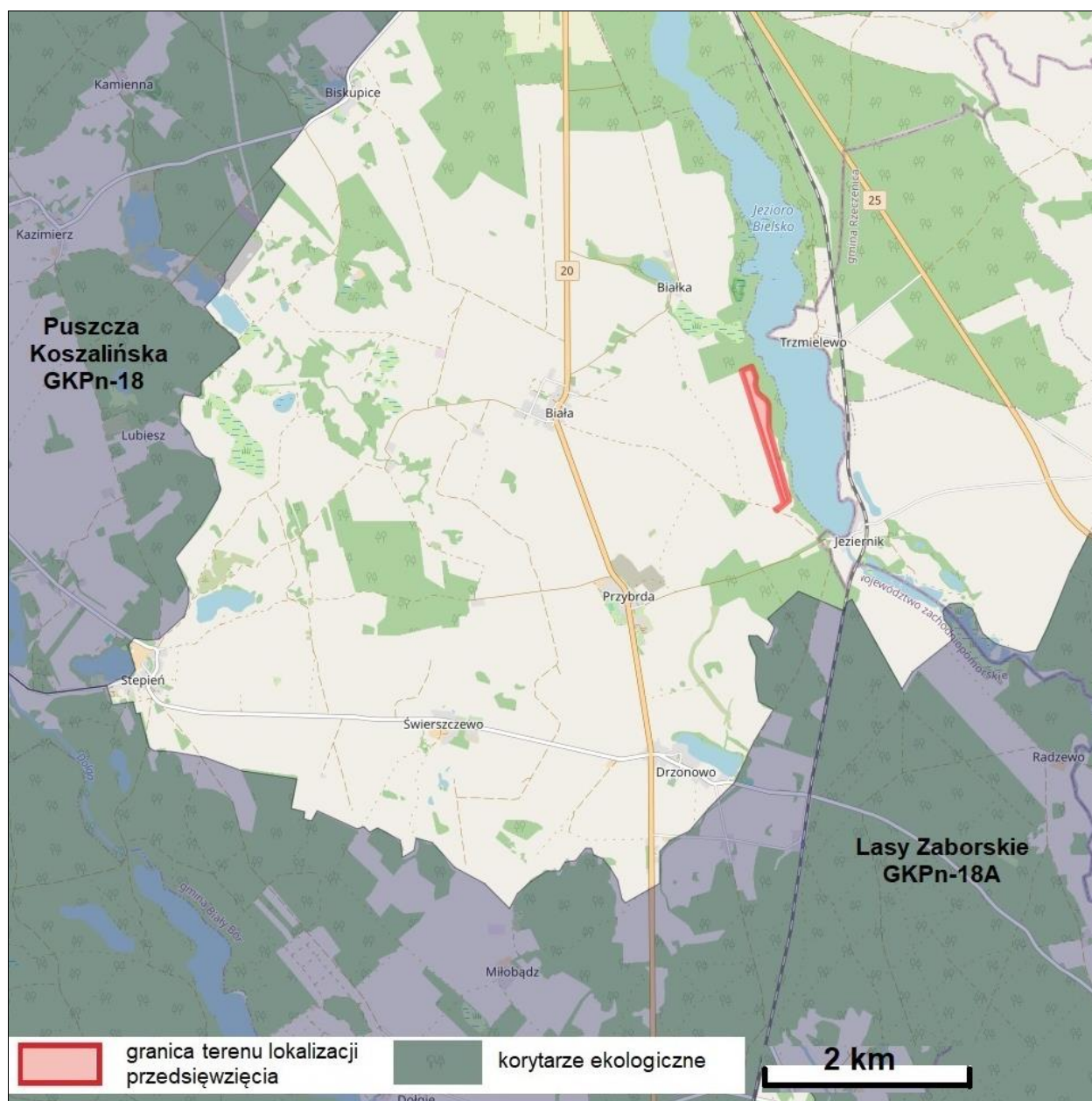


Rys. 14. Położenie planowanego przedsięwzięcia na tle form ochrony przyrody w otoczeniu (źródło: oprac. własne na podstawie danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na tle mapy z <https://geoportal.gov.pl>)

7.2. Położenie przedsięwzięcia względem korytarzy ekologicznych

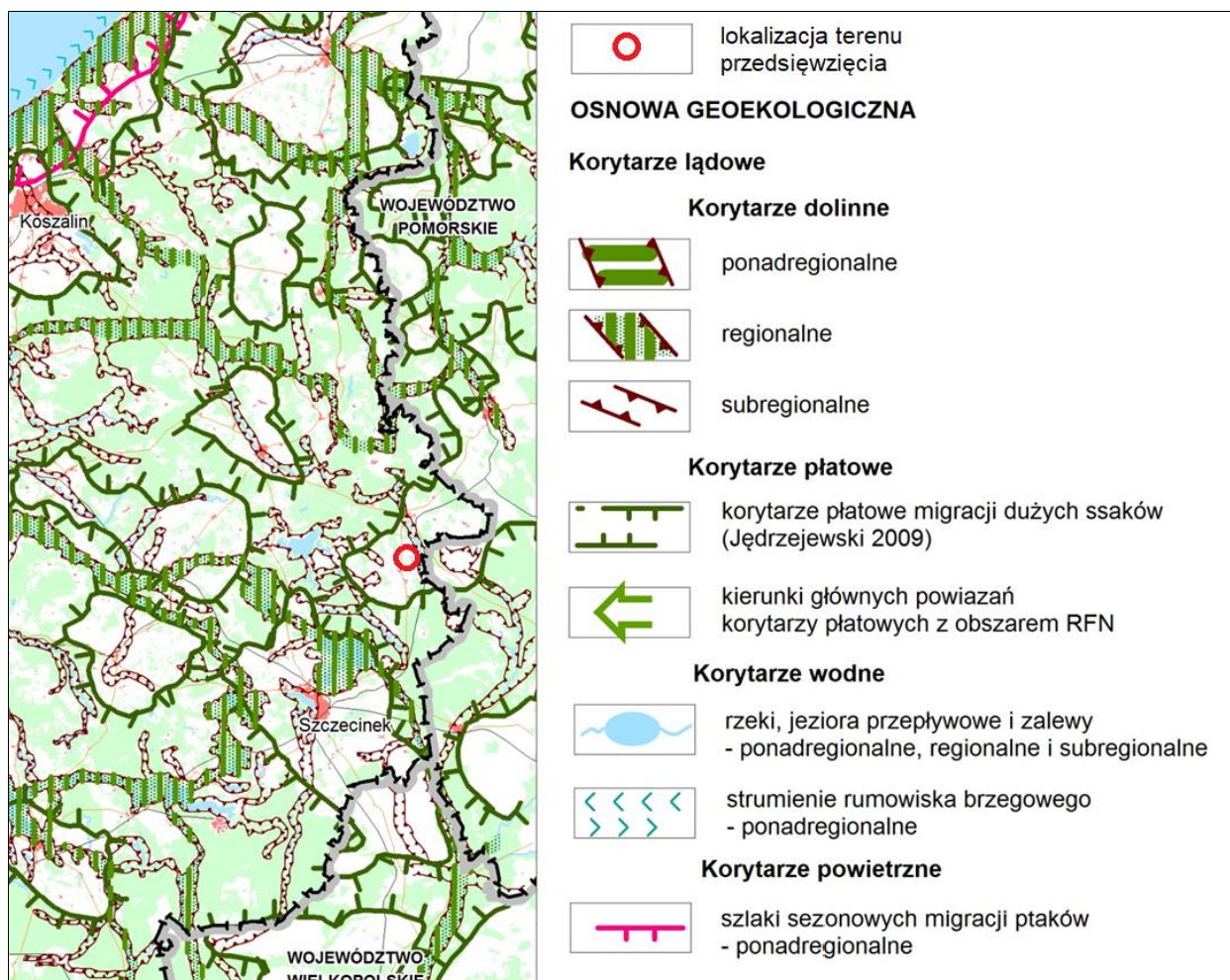
Według ogólnopolskiej koncepcji korytarzy ekologicznych autorstwa Jędrzejewskiego i in. (2011 - <https://korytarze.pl/mapa>) teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest poza siecią korytarzy lądowych migracji dużych ssaków, o znaczeniu ponadregionalnym i regionalnym. Według tej koncepcji teren lokalizacji przedsięwzięcia otaczają (rys. 15):

- od południa Lasy Zaborskie GKPn-18A w minimalnej odległości ok. 1 km;
- od zachodu korytarz Puszcza Koszalińska GKPn-18 w odległości od ok. 5 km.

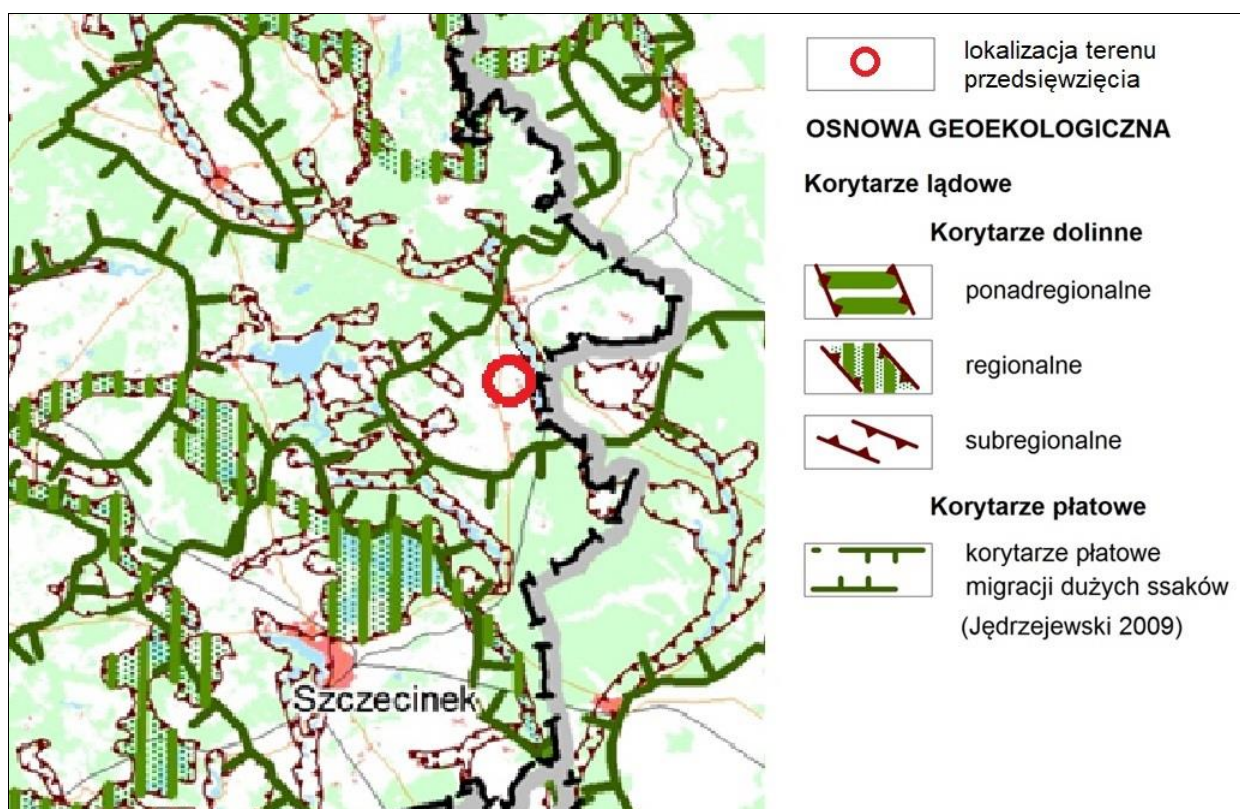


Rys. 15. Położenie planowanego przedsięwzięcia na tle „Projektu korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce” (źródło: Jędrzejewski i in. 2011, <https://mapa.korytarze.pl>)

Teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest poza korytarzami ekologicznymi ponadregionalnymi, regionalnymi i subregionalnymi wyznaczonymi w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego” (2020), w nawiązaniu do ww. opracowania Andrzejewskiego i in. (2011) oraz opracowania pod kierunkiem Przewoźniaka (2014). W bliskim otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia od wschodu przebiega według „Planu ...” (2020) subregionalny korytarz ekologiczny lądowy (dolinny) – obejmuje on rynną jez. Bielsko (rys. 16a,b).



Rys. 16a. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle koncepcji korytarzy ekologicznych (Przewoźniak i in. 2014), uwzględnionej w „Planie zagospodarowania przestrzennego woj. zachodniopomorskiego” (2020)



Rys. 16b. Zbliżenie fragmentu rys. 16a.

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie występują **lokalne korytarze ekologiczne**. W otoczeniu taki charakter ma dolina na północ od terenu lokalizacji, w minimalnej odległości ok. 350 m, ze zróżnicowanymi ekosystemami leśnymi, łąkowymi i wodnymi (zob. rys. 9).

8. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO ORAZ INNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

8.1. Powierzchnia ziemi (przypowierzchniowa warstwa litosfery, w tym gleby)

Etap budowy

Teren lokalizacji przedsięwzięcia stanowi w całości powierzchnię sandru, o równinnej i lekko falistej morfologii. Nie występują tam wzniesienia, jak i formy dolinne i inne formy wklęsłe. Teren obniża się generalnie z północy, z rzędnych ok. 167 m n.p.m., przez ok. 163-165 m n.p.m. w części centralnej, do 161-162 m n.p.m. w części południowej (zob. rys. 9).

Procesy morfodynamiczne reprezentowane są tylko przez erozję wietrzną (w warunkach okresowych braków pokrywy roślinnej użytków rolnych i braku opadów atmosferycznych) oraz przez małą, powierzchniową erozję wodną w warunkach nawalnych deszczy. Nie występują osuwiska i inne ruchy masowe, mogące zagrażać obiektom budowlanym.

W podłożu występują utwory akumulacji fluwioglacjalnej (wodnolodowcowej), głównie piaski luźne. Warunki gruntowe dla posadowienia budynków mieszkaniowo-rekreacyjnych i obiektów towarzyszących są korzystne.

Etap budowy

Prognozowane przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery związane z realizacją przedsięwzięcia obejmą przede wszystkim zmiany przypowierzchniowej budowy geologicznej w wyniku wykonania następujących prac ziemnych:

- wykopy pod fundamenty budynków o głębokości do ok. 1,1 m p.p.t. (budynki nie będą miały podziemnej kondygnacji);
- wykopy dla potrzeb ułożenia sieci infrastruktury technicznej: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej (zbiorniki bezodpływowe i przyłącza) i elektroenergetycznej;
- prace związane z realizacją terenów komunikacyjnych: drogi wewnętrznej i ogólnodostępnych miejsc postojowych przy niej, dojazdów na działkach z zabudową i dojść (korytowanie, zastosowanie podsypek itp.);
- przygotowanie podłoża terenów zieleni – ogólnodostępnych i przyobektowych.

Likwidacja pokrywy glebowej obejmie gleby brunatne kwaśne i wyługowane VI klasy bonitacyjnej. Warstwa próchniczna gleb (humus) będzie składowana w wydzielonym miejscu, z przeznaczeniem na wykorzystanie do docelowego ukształtowania podłoża terenów zieleni.

Urobek z wykopów pod fundamenty (ok. 1950 m³) i podziemną infrastrukturę podziemną (ok. 1250 m³), o całkowitej objętości ok. 3.200 m³, będzie gromadzony (zwałowany), w celu wykorzystania jego części do zasypania wykopów i wykonania innych prac ziemnych związanych z zagospodarowaniem terenu. Nadmiar gruntu z wykopów, o objętości ok. ½ całości urobku, zostanie wywieziony na wyznaczone miejsce składowania lub zagospodarowania, lub będzie przekazany osobom fizycznym do wykorzystania (zob. rozdz. 12). Odrębnie składowana będzie próchniczna warstwa gleby (humus), o objętości ok. 4.000 m³, która w końcowej fazie budowy zostanie wykorzystana do zagospodarowania przyobektowych terenów zielonych, w połączeniu z humusem dostarczonym z zewnątrz o wyższej zawartości próchnicy.

W sytuacjach awaryjnych (uszkodzenie sprzętu budowlanego lub transportowego) możliwe jest lokalne zanieczyszczenie gruntu substancjami ropopochodnymi oraz chemicznymi, płynnymi substancjami budowlanymi w miejscach ich składowania i użycia. W celu zminimalizowania zagrożeń związanych z tym potencjalnym zanieczyszczeniem gruntu i wód (zob. rozdz. 8.2) należy prowadzić stałą kontrolę sprzętu używanego na etapie budowy pod kątem możliwych wycieków i awarii, zabezpieczyć miejsca tymczasowych baz sprzętu (zastosowanie nawierzchni nieprzepuszczalnych) oraz wyeliminować wykonywanie ewentualnych napraw sprzętu poza tymi terenami (zob. rozdz. 5).

Praca sprzętu budowlanego (koparki, spychacze, dźwigi) i transportu pojazdami ciężarowymi może wywołać **drgania podłoża** w strefie prowadzonych prac. Zasięgi oddziaływań parasejsmicznych, generowanych przez źródła drgań, takich jak ruch drogowy czy drgania technologiczne (prace budowlane przy użyciu ciężkiego sprzętu) są niewielkie i dotyczą obszaru maksymalnie kilkunastu do 20 m od strefy pracy urządzeń. Zasięgi te szczegółowo reguluje Polska Norma PN-B-02170:2016-12 „Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki”. Zgodnie z powyższą normą obciążenia wywołane drganiami przekazywanymi przez podłoże są pomijalne, gdy obiekt budowlany znajduje się w odległości większej niż 20 m od źródła drgań wywołanych pracami budowlanymi. W przypadku planowanego przedsięwzięcia drgania mogą występować jedynie w okresie prowadzenia wykopów i budowy fundamentów budynków, w trakcie realizacji terenów komunikacyjnych oraz transportu materiałów. W otoczeniu terenu przedsięwzięcia nie występują obiekty budowlane w odległości mniejszej niż 20 m od najbliższych, planowanych obiektów budowlanych (najbliższe są budynki rekreacyjne w odległości ok. 150 m na południe od terenu przedsięwzięcia). Wystąpienie niekorzystnych oddziaływań na budynki w otoczeniu i na ludzi w nich przebywających jest w związku z tym wykluczone. Nie wystąpi także oddziaływanie drgań na roślinność (potencjalne zagrożenie uszkodzenia naczyń włosowatych systemów korzeniowych), gdyż drzewa i krzewy nie występują na terenie budowy, istniejąca roślinność leśna znajduje się w odległości co najmniej 12 m (najczęściej znacznie dalej), a docelowa szata roślinna zostanie ukształtowana po zakończeniu zasadniczych prac budowlanych.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie wystąpi negatywne oddziaływanie na przypowierzchniowe utwory geologiczne, powierzchnię ziemi i pokrywę glebową. Ruch pojazdów i pieszych będzie się odbywał po terenach urządzonych (droga wewnętrzna, miejsca postojowe, dojazdy i dojścia), a na ogólnodostępnych terenach rekreacyjnych warstwę buforową stanowić będzie pokrywa roślinna, stabilizująca podłoże. Ewentualne oddziaływanie penetracji pieszej na podłoże zminimalizuje także równinne ukształtowanie terenu (zagrożenie przekształceń podłoża wzrasta wraz ze wzrostem nachylenia terenu).

Etap likwidacji

Wystąpią przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery, związane z likwidacją zainwestowania, głównie w związku z likwidacją fundamentów budynków, podziemnej infrastruktury technicznej oraz zainwestowania w postaci drogi, miejsc postojowych, dojazdów i dojść. Powszechne będzie kompaktowanie (ugniatanie) gleb ogrodowych (hortisoli) ukształtowanych na przyobiektowych terenach budynków mieszkaniowo-rekreacyjnych. W

końcowej fazie, po zlikwidowaniu obiektów budowlanych, teren zostanie zrekultywowany w nieznanym obecnie kierunku użytkowania.

Na **etapie budowy** przedsięwzięcia wystąpią wyłącznie lokalne przekształcenia przypowierzchniowej warstwy litosfery, głównie w związku z pracami ziemnymi dla potrzeb budowy fundamentów budynków i podziemnej infrastruktury technicznej. Na **etapie eksploatacji** planowanego przedsięwzięcia nie wystąpi negatywne oddziaływanie na wierzchnią warstwę litosfery. Na **etapie likwidacji** przedsięwzięcia wystąpią lokalne przekształcenia przypowierzchniowej warstwy litosfery, w związku z pracami ziemnymi dla potrzeb rozbiórki zainwestowania. Docelowo teren zostanie zrekultywowany.

8.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia **nie występują wody powierzchniowe**, jak cieki, zbiorniki wodne, w tym tzw. oczka wodne i mokradła, **nie występują także urządzenia melioracyjne**, jak rowy i kanały melioracyjne, sztuczne zbiorniki wodne itp. Pierwszy, ciągły poziom wód podziemnych, występujący w warstwie utworów fluwioglacjalnych o dużej miąższości, nawiązuje zapewne do poziomu wody w jez. Bielsko (średnio 150,3 m n.p.m.) i występuje 10-15 m p.p.t., w zależności od rzędnych terenu. Warunki gruntowo-wodne są korzystne dla lokalizacji zainwestowania zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej.

Etap budowy

Budowa przedsięwzięcia:

- spowoduje nieznaczne oddziaływanie na zasoby wodne przez jej zużycie dla potrzeb komunalnych i technologicznych w ilości ok. 0,8 m³/dzień roboczy (ok. 235 m³ przez zakładane dwa lata realizacji przedsięwzięcia);
- będzie okresowo źródłem ścieków komunalnych ekip budowlanych, w ilości do ok. 0,4 m³ na dzień roboczy – przewidziano zastosowanie toalet typu „toi-toi” lub innych przenośnych wyposażonych we własne zbiorniki; opróżnianie toalet i transport ścieków do oczyszczalni nastąpi zgodnie z obowiązującymi przepisami i na podstawie odnośnych umów z uprawnionymi podmiotami;
- nie będzie źródłem ścieków technologicznych;
- nie spowoduje oddziaływania na wody powierzchniowe;
- nie spowoduje naruszenia pierwszego poziomu wód podziemnych i poziomów głębszych – wykopy sięgną do ok. 1,5 m p.p.t. (tylko pod zbiorniki bezodpływowe na ścieki do ok. 3 m p.p.t.), a na obszarze przedsięwzięcia nie występują tereny podmokłe lub płytkiego występowania wód gruntowych; nie zaistnieje potrzeba odpompowania wody z wykopów.

Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do gruntu na terenie budowy przedsięwzięcia. Wszelkie wykopy będą zabezpieczone przed niekontrolowanym napływem do nich wód opadowych i roztopowych (zob. rozdz. 5).

Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na zmiany warunków gruntowo-wodnych na terenie jego lokalizacji jak i w otoczeniu.

Potencjalnym zagrożeniem na etapie budowy przedsięwzięcia, podobnie jak w przypadku podłoża gruntowego, może być zanieczyszczenie wód gruntowych w trakcie awaryjnych

wycieków substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego i transportowego oraz chemicznych, płynnych substancji budowlanych na terenie ich składowania i użycia. W celu przeciwdziałania temu zagrożeniu przewidziano działania minimalizujące to potencjalne zagrożenie (zob. rozdz. 5).

Teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest w całości w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – GZWP nr 120 Zbiornik międzymorenowy Bobolice i na pograniczu GZWP nr 126 Zbiornik Szczecinek (rys. 12), dla których nie wyznaczono obszarów ochronnych - występowanie zbiorników na znacznych głębokościach i izolacja utworami nieprzepuszczalnymi (gliny i iły) zapewnia skuteczną ochronę ich zasobów. Przedsięwzięcie na etapie budowy nie spowoduje jakiegokolwiek oddziaływania na GZWP nr 120 i 126.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie wystąpi bezpośrednie oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne. Oddziaływanie pośrednie wystąpi tylko w wyniku:

- do czasu podłączenia do kanalizacji sanitarnej **wywozu ze zbiorników bezodpływowych ścieków komunalnych do oczyszczalni** (przedsięwzięcie nie będzie źródłem ścieków technologicznych) w ilości średnio $Q = \text{ok. } 520 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$ ze wszystkich nieruchomości – ścieki te oczyszczane będą w oczyszczalni ścieków w Białym Borze (jedyna oczyszczalnia w gminie Biały Bór); docelowo teren przedsięwzięcia objęty ma być kanalizacją sanitarną, odprowadzającą ścieki do tej samej oczyszczalni lub do oczyszczalni w sąsiedniej gminie Rzeczenica (zgodnie z projektem zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków ...” 2023);
- **zagospodarowania wód opadowych**: wody opadowe i roztopowe z dachów budynków i z nawierzchni nieprzepuszczalnych odprowadzane będą do gruntu na terenach zieleni przebiegowej i zieleni ogólnodostępnej rekreacyjno-krajobrazowej, w tym do przewidywanych w ich zasięgu ogrodów deszczowych; przedsięwzięcie spowoduje nieznaczne oddziaływania na mały obieg wody, przez wzrost parowania z powierzchni dachów i nawierzchni utwardzonych (droga, dojazdy, miejsca postojowe), spływ wód opadowych z tych obiektów i ich infiltrację w podłoże lub czasową retencję w nieckach ogrodów deszczowych – w efekcie nie wystąpią istotne zmiany warunków gruntowo-wodnych na terenie przedsięwzięcia; proekologicznym elementem planowanego zagospodarowania wód opadowych będą ogrody deszczowe: stanowią one obsadzone odpowiednimi, wilgociolubnymi gatunkami roślin (gatunki hydrofilne) niewielkie obniżenia terenu, do których spływa woda opadowa lub roztopowa i w których następuje jej czasowe gromadzenie i infiltracja (w zależności od typu ogrodu) oraz ewapotranspiracja – czyli odparowanie z powierzchni wody i gruntu oraz poprzez rośliny (rys. 17, fot. 7 i 8); służą one zatrzymywaniu wód opadowych i roztopowych w obrębie terenu zabudowy oraz w sąsiedztwie dróg i miejsc postojowych, wykorzystaniu ich do utrzymywania wilgoci w gruncie i zwiększenia wilgotności powietrza, zwiększają także bioróżnorodność terenów zabudowy i wpływają pozytywnie na lokalny krajobraz, stanowią ozdobę terenów zieleni urządzonej.





Fot. 7. Przykład przydomowego ogrodu deszczowego (źródło: <http://bing.com/images/...>)



Fot. 8. Przykład ogrodu deszczowego przy drodze
(źródło: <http://landarchs.com/rain-gardens-essential-guide>)

Ze względu na:

- odprowadzanie ścieków komunalnych do zbiorników bezodpływowych i z nich wywóz do oczyszczalni ścieków (docelowo do gminnej kanalizacji sanitarnej i nią do oczyszczalni ścieków);
- zagospodarowanie wód opadowych na terenie przedsięwzięcia w miejscu opadów;
- brak innych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne;

przedsięwzięcie na etapie eksploatacji nie będzie powodować nasilenia istniejących presji/oddziaływań i zagrożeń antropogenicznych dla środowiska wodnego.

Jedyne, potencjalne zagrożenie dla pierwszego poziomu wód podziemnych mogłoby stanowić ich zanieczyszczenie w trakcie awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego (rozbiórkowego) i transportowego oraz wycieku chemicznych, płynnych substancji budowlanych, na etapach budowy i likwidacji, ale:

- w celu ich ograniczenia przewidziano odpowiednie rozwiązania chroniące środowisko (zob. rozdz. 5);

- pierwszy poziom wód podziemnych zalega głęboko, a zalegająca nad nim warstwa piasków pełni funkcję naturalnego filtra absorbującego zanieczyszczenia przenikające z powierzchni terenu;
- dla GZWP nr 120 Zbiornik międzymorenowy Bobolice i GZWP nr 126 Zbiornik Szczecinek (rys. 12) nie wyznaczono obszarów ochronnych - występowanie zbiorników na znacznych głębokościach i izolacja utworami nieprzepuszczalnymi (gliny i ropy) zapewnia skuteczną ochronę ich zasobów.

Teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest poza strefami ochrony pośredniej i bezpośredniej ujęć wód podziemnych i powierzchniowych (zob. rozdz. 6). Z uwagi na charakter przedsięwzięcia, projektowane rozwiązania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej i duże odległości od ujęć, wykluczone jest jakiekolwiek oddziaływanie przedsięwzięcia na zasoby ich wód.

Etap likwidacji

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia potencjalne oddziaływania na wody podziemne będą analogiczne do etapu budowy.

Wpływ przedsięwzięcia na realizację założeń „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (2022):

- ustalenia „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (2022) (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry – Dz. U. 2023 poz. 335) scharakteryzowano w rozdz. 6; teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest w zasięgu JCWP RW6000201886245 Biała do jez. Bielsko, na pograniczu JCWP RW6000181886171 Gwda do Dołgi (zob. rys. 11) oraz w zasięgu JCWPd PLGW600026 (zob. rys. 12);
- budowa, eksploatacja i likwidacja przedsięwzięcia nie będą oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne oraz nie będą miały wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, określonych w ww. Rozporządzeniu dla ww. JCWP i JCWPd.

Planowane przedsięwzięcie na **etapach budowy, eksploatacji i likwidacji** nie spowoduje:

- negatywnego oddziaływania na stan wód JCWP RW6000201886245 Biała do jez. Bielsko i JCWP RW6000181886171 Gwda do Dołgi;
- negatywnego oddziaływania na stan wód JCWPd PLGW600026;
- powstania zagrożeń dla osiągnięcia celów środowiskowych określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (2022) dla ww. JCWP i JCWPd;
- powstania zagrożeń dla wód GZWP nr 120 Zbiornik międzymorenowy Bobolice i GZWP nr 126 Zbiornik Szczecinek;
- negatywnego oddziaływania na zasoby ujęć wód podziemnych i powierzchniowych.

8.3. Klimat

Teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest w krainie klimatycznej Drawsko–Szczecineckiej (Koźmiński in. 2012). Klimat tej krainy jest najbardziej chłodny w całym woj. zachodniopomorskim (najniższa, średnia temperatura powietrza roczna /7,0°C/, średnia w styczniu /-2,5 °C/ i w lipcu /16,5 °C/ oraz najkrótszy okres wegetacyjny), a warunki usłonecznienia rzeczywistego określa roczna suma ok. 1500 godzin. W skali roku przeważają wiatry z sektora zachodniego.

Klimat lokalny jest typowy dla użytkowanych rolniczo równin sandrowych. Charakteryzują go m. in. typowe dla terenów otwartych: równomierne, duże nasłonecznienie, temperatury powietrza wyższe i wilgotność powietrza niższa niż w lasach. Specyfiką terenu jest położenie w sąsiedztwie lub w niewielkiej odległości na zachód od lasu, który może ograniczać przewietrzanie z sektora wschodniego, ale udział wiatrów z tego kierunku jest niewielki w skali roku.

Etap budowy

W trakcie budowy przedsięwzięcia będą występować zmiany lokalnych warunków klimatycznych, których przyczynami będą zmiany charakteru powierzchni czynnej (granicznej między atmosferą i powierzchnią terenu) wraz z postępem realizacji obiektów budowlanych, zwłaszcza budynków i nawierzchni utwardzonych. Wystąpią przede wszystkim zmiany warunków anemometrycznych (lokalne osłabienie przewietrzania i powstanie lokalnej cyrkulacji jako efektu oddziaływania zabudowy), zmiany usłonecznienia – w związku z realizacją obiektów kubaturowych (zacienianie przez budynki) i zmiany wilgotności powietrza (oddziaływanie powierzchni sztucznych). Zmiany usłonecznienia ograniczone zostaną przez zachowanie powierzchni zielonych pomiędzy budynkami.

Zmiany lokalnych warunków klimatycznych nie będą miały znaczenia dla warunków klimatycznych otoczenia terenu przedsięwzięcia, ani dla przyrody ożywionej, ani dla ludzi. Nie wystąpi jakiegokolwiek oddziaływanie na podstawowe cechy elementów i zjawisk klimatycznych.

Etap eksploatacji

Funkcjonowanie planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej spowoduje lokalne oddziaływanie na warunki klimatyczne. Zmiany, o niewielkim zasięgu przestrzennym, dotyczyć będą modyfikacji warunków termicznych (większa pojemność cieplna zabudowy kubaturowej i nawierzchni utwardzonych w stosunku do powierzchni pokrytej roślinnością, sztuczne źródła emisji ciepła), anemometrycznych (powstanie lokalnej cyrkulacji jako efekt oddziaływania obiektów kubaturowych) i wilgotnościowych (efekt zmniejszenia retencji przypowierzchniowej i powierzchni przenikania wody do gruntu). Zmiany termiki i wilgotności będą ograniczone ze względu na duży udział terenów biologicznie czynnych (minimum 70%).

Etap likwidacji

Na etapie likwidacji ustanie oddziaływanie zainwestowania na lokalne warunki klimatyczne, a docelowe warunki będą zależeć od kierunku rekultywacji i nowego zagospodarowania terenu przedsięwzięcia.

Na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia wystąpią lokalne zmiany warunków klimatycznych, związane z przekształceniami charakteru powierzchni czynnej (granicznej między atmosferą i powierzchnią terenu), bez znaczenia dla warunków klimatycznych otoczenia terenu przedsięwzięcia, w tym dla przyrody ożywionej i dla ludzi.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w aspekcie globalnych zmian klimatu

Omówienie głównych aspektów związanych ze zmianami klimatu w kontekście oceny emisji CO₂ i wpływu przedsięwzięć na klimat oraz metod oceny odporności na potencjalne zmiany klimatu zawierają prace Archera (2011) i Kundzewicza (2013) oraz opracowany przez Ministerstwo Środowiska „Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe” (2015).

Zgodnie z ww. „Poradnikiem ...” (2015) oficjalnym źródłem informacji o potencjalnych scenariuszach klimatycznych i ich skutkach jest „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020), przyjęty 29 października 2013 r. przez Radę Ministrów. SPA 2020 ocenia wpływ potencjalnych zmian klimatu na poszczególne sektory gospodarki, jak: rolnictwo i leśnictwo, energetyka, transport, gospodarka przestrzenna i budownictwo oraz gospodarka wodna. Celem głównym SPA 2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

Mitygacja zmian klimatu

W opracowaniu „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (2013) przedstawiono analizę trendów zmian klimatu w Polsce do 2030 r., stwierdzając m. in., że:

- w okresie 2010-2030 średnia roczna temperatura powietrza wykaze stopniowy, jednak niewielki wzrost, będzie on nieco większy w przypadku okresów zimowych; wystąpi wzrost liczby dni z temperaturą wysoką i systematyczny spadek liczby dni z temperaturą ujemną;
- okres wegetacyjny (temperatura wyższą niż 5°C) będzie się wydłużać, w stosunku do roku 2010 przyrost wyniesie 2-5 dni, co nie będzie mieć istotnego wpływu na produkcję roślinną;
- do roku 2030 suma roczna stopniodni dla prognozy temperatury <17°C. zmniejszy się o ok. 4,5%, co może wpłynąć na spadek zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło oraz obniżenie emisji dwutlenku węgla;
- w przeciwieństwie do temperatury powietrza przewidywane sumy roczne opadów nie wykazują żadnego wyraźnego trendu zmian do 2030 r., należy się jednak liczyć ze wzrastającą częstością występowania opadów ulewnych; duża niestabilność intensywnych opadów może przyczyniać się do wywołania podtopień, jak i lokalnych gwałtownych powodzi;
- w latach 2010-2030 tendencje malejące liczby dni z pokrywą śnieżną są niewielkie, natomiast trzeba się liczyć z dużymi wahaniami pomiędzy kolejnymi sezonami zimowymi;

- *przestrzenna analiza zmian wybranych elementów klimatycznych wskazuje na niewielkie zmiany uśrednionych warunków klimatycznych, z tendencją wzrostową temperatury powietrza. Pociągać może to za sobą wzrost zmienności i częstsze występowanie w badanym okresie zjawisk ekstremalnych:*
 - *wzrost okresów upalnych ($t_{\max} > 25^{\circ}\text{C}$) obejmuje cały kraj, podobnie jak spadek liczby dni z okresami mroźnymi ($t_{\min} < -10^{\circ}\text{C}$), a największych zmian należy oczekiwać w Polsce południowo-wschodniej;*
 - *wydłużenie okresów suchych (z sumą dobową opadu $< 1\text{ mm}$) najbardziej we wschodniej i południowo-wschodniej Polsce, podobnie jak okresów mokrych ($> 10\text{ mm/d}$);*
 - *wzrost częstotliwości opadów ulewnych ($> 20\text{ mm/dobę}$) w Polsce południowej, zwłaszcza w rejonie Bieszczadów, i spadek takich opadów w środkowej Polsce, zwłaszcza w jej części zachodniej.*

Zgodnie z ww. informacjami oraz zawartymi w innych opracowaniach dotyczących prognoz zmian klimatu w Polsce, możliwe jest nasilenie częstotliwości występowania i natężenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, jak ulewne (nawalne) deszcze i bardzo silne wiatry, a także występowanie długich okresów upałów.

W związku z realizacją przedsięwzięcia spośród gazów cieplarnianych wystąpi bezpośrednia emisja:

- **na etapie budowy:** dwutlenku węgla (CO_2), metanu (CH_4) i dwutlenku (bitlenku) azotu (N_2O) ze spalania paliw (głównie oleju napędowego) w maszynach budowlanych oraz z środków transportu samochodowego; w związku z małą liczbą maszyn budowlanych i małym natężeniem transportu samochodowego, bezpośrednia emisja zanieczyszczeń będzie również mała;
- **na etapie eksploatacji:** dwutlenku węgla (CO_2), metanu (CH_4) i dwutlenku (bitlenku) azotu (N_2O) ze spalania paliw z środków transportu samochodowego mieszkańców i użytkowników zespołu zabudowy – emisja ta będzie z czasem zanikać w wyniku zastosowanie nieemisyjnych źródeł napędu samochodów; nie wystąpi emisja zanieczyszczeń energetycznych ze źródeł ciepła w związku z zastosowaniem pomp ciepła lub źródeł elektrycznych;
- **na etapie likwidacji:** jak już stwierdzono w rozdz. 8.3, wysoce prawdopodobne jest, że do czasu likwidacji przedsięwzięcia nie będą już stosowane paliwa ropopochodne i emisja zanieczyszczeń nie wystąpi, w wyniku zastosowania maszyn i pojazdów napędzanych energią elektryczną, uzyskiwaną wyłącznie z OZE, paliwem wodorowym lub innym proekologicznym.

Na wszystkich etapach nie wystąpi emisja takich gazów cieplarnianych, uwzględnionych w ww. „Poradniku ...” (2015), jak fluorowęglowodory (HFC); perfluorowęglowodory (PFC); heksafluorek siarki (SF_6) i trifluorek azotu (NF_3).

W odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia działania mitygacyjne, czyli łagodzące przyczyny występowania zmian klimatu związanych z działalnością człowieka, polegać będą m.in. na:

- zastosowaniu materiałów budowlanych i elementów wykończenia zapewniających efektywności energetyczną w obrębie planowanych budynków (mniejsze zapotrzebowanie na energię dla potrzeb cieplnych);
- działaniach z zakresu oszczędności energii i eliminacji emisji gazów cieplarnianych ze źródeł ciepła poprzez zaopatrzenie w ciepło z wykorzystaniem źródeł nieemisyjnych;
- kształtowaniu terenów zieleni – minimum 70% powierzchni terenu lokalizacji przedsięwzięcia stanowić będą tereny biologicznie czynne.

Adaptacja do zmian klimatu

Równolegle z działaniami mitygacyjnymi należy prowadzić również czynności z zakresu adaptacji do zmian klimatu, polegające na dostosowywaniu się do nowych warunków klimatycznych, w tym zwiększonej częstotliwości występowania ekstremalnych stanów pogodowych. W odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia działania adaptacyjne do zmian klimatu, obejmą przede wszystkim:

- organizację prac budowlanych polegającą na maksymalnym ograniczeniu spalania paliw i tym samym emisji gazów cieplarnianych;
- logistykę transportu samochodowego ograniczającą spalanie paliw i tym samym emisję gazów cieplarnianych;
- zagospodarowanie jak największej części terenu zielenią;
- zastosowanie wzmocnionej konstrukcji dachów (zabezpieczenie przed uszkodzeniem konstrukcji dachu w wyniku silnego wiatru);
- zastosowanie materiałów budowlanych i elementów wykończenia zapewniających efektywności energetyczną w obrębie planowanych, jednorodzinnych budynków mieszkaniowych w okresach upałów.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia zakłada wdrożenie szeregu działań z zakresu mitygacji do globalnych zmian klimatu i adaptację do prognozowanych skutków zmian klimatu.

8.4. Powietrze

Etap budowy

Na etapie budowy źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza będzie spalanie paliwa w silnikach środków transportu i maszyn budowlanych. Emisja zanieczyszczeń spowodowana pracą środków transportu i sprzętu budowlanego (tlenki azotu, węglowodory, tlenek węgla, pył zawieszony) będzie miała charakter niezorganizowany i krótkotrwały, o zasięgu ograniczonym do rejonu budowy.

Na etapie budowy przewiduje się przejazdy średnio czterech pojazdów na godzinę. W celu oszacowania wielkości emisji maksymalnej z rejonu budowy założono, że wielkość emisji maksymalnej z maszyn budowlanych i pojazdów ciężkich w rejonie budowy na pojedynczej działce będzie porównywalna do ruchu 10 pojazdów ciężkich na odcinku 200 m. Wielkość emisji komunikacyjnej z rejonu przedsięwzięcia oszacowano korzystając z komputerowego programu COPERT 4 do obliczania emisji zanieczyszczeń ze środków transportu. Przy

pomocy programu COPERT 4 zostały obliczone bazowe emisje jednostkowe dla pojazdów ciężkich (uśredniona emisja dla kilku rodzajów pojazdów 20-32 t) przy prędkości 10 km/h. Współczynniki średnich jednostkowych emisji obliczono dla najistotniejszych zanieczyszczeń komunikacyjnych – tlenków azotu, tlenku węgla, węglowodorów i pyłu zawieszonego.

Poniżej przedstawiono średnie wskaźniki emisji jednostkowej:

Tlenki azotu NO _x	- 1,15 g / km
Węglowodory C _x H _y	- 0,08 g / km
Tlenek węgla CO	- 0,44 g / km
Pył zawieszony PM ₁₀	- 0,15 g /km
Pył zawieszony PM _{2,5}	- 0,11 g/km

Tabela 6. Wielkości emisji maksymalnej na etapie budowy [kg/h]

Rodzaj zanieczyszczenia	Emisja maksymalna rejon placu budowy [kg/h]	Emisja maksymalna odc. drogi (113 m) [kg/h]
Tlenki azotu NO _x	0,0023	0,00052
Węglowodory C _x H _y	0,0002	0,00004
Tlenek węgla CO	0,0009	0,00020
Pył zawieszony PM ₁₀	0,0003	0,00007
Pył zawieszony PM _{2,5}	0,0002	0,00005

Źródło: obliczenia własne (M. Ćwikła-Duda)

W tabeli 7 przedstawiono szacunkowe wartości rocznej wielkości emisji na etapie budowy, przy założeniu średniego natężenia ruchu pojazdów, tj. czterech pojazdów/godz. na odcinku 500 m oraz czasu pracy po ok. 10 godzin dziennie tj. 3100 godzin w ciągu roku. Z obliczeń wynika, że łączna emisja wszystkich zanieczyszczeń wynosi ok. 12 kg, a zatem wartości emisji rocznej będą śladowe.

Tabela 7. Szacunkowe wielkości emisji rocznej z rejonu budowy

Rodzaj zanieczyszczenia	Emisja roczna [Mg/rok]
Tlenki azotu NO _x	0,0071
Węglowodory C _x H _y	0,0005
Tlenek węgla CO	0,0027
Pył zawieszony PM ₁₀	0,0009
Pył zawieszony PM _{2,5}	0,0007

Źródło: obliczenia własne (M. Ćwikła-Duda)

Z przytoczonych w powyższych tabelach wielkości emisji wynika, że najistotniejszym zanieczyszczeniem (ze względu na stosunek wielkości emisji do dopuszczalnych stężeń) będą tlenki azotu, zatem stężenia tego zanieczyszczenia decydują o zasięgu oddziaływania analizowanych źródeł emisji. Obliczoną wielkość emisji tlenków azotu NO_x przyjęto w całości, jako wielkość emisji dwutlenku azotu NO₂.

Obliczenia wielkości rozkładu stężeń maksymalnych zostały wykonane przy pomocy programu ATMO. Obliczenia stężeń średniorocznych na etapie budowy nie są uzasadnione ze względu na okresowy charakter emisji i znikome wartości emisji rocznej i średniorocznej.

W tabeli 8 przedstawiono obliczone wartości stężeń maksymalnych występujących w odległości ok. 15 m od źródeł emisji.

Tabela 8. Stężenia maksymalne na etapie budowy

Rodzaj zanieczyszczenia	$S_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 15 m od źródeł emisji	D_1 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)*
Dwutlenek azotu NO_2	4,0	200
Węglowodory C_xH_y	0,3	2000**
Tlenek węgla CO	1,5	30000
Pył zawieszony PM_{10}	0,3	280

* Dopuszczalny poziom² lub wartość odniesienia³

** Średnia wartość odniesienia $D_1 = 2000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (węglowodory alifatyczne $D_1 = 3000 \mu\text{g}/\text{m}^3$; węglowodory aromatyczne $D_1 = 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Źródło: obliczenia własne (M. Ćwikła-Duda)

Z wykonanych obliczeń wynika, że maksymalna emisja zanieczyszczeń powietrza **na etapie budowy** będzie śladowa, a maksymalne stężenia zanieczyszczeń w odległości 15 m od źródeł emisji będą znikome – dwutlenek azotu 2% dopuszczalnego poziomu, pozostałe zanieczyszczenia poniżej 0,1% dopuszczalnych wartości. Podsumowując, stężenia zanieczyszczeń na etapie budowy będą wielokrotnie poniżej 10% dopuszczalnych poziomów i wartości odniesienia.

Etap eksploatacji

Przewiduje się ogrzewanie budynków przy pomocy pomp ciepła lub elektrycznie, w związku z tym jedynymi źródłami emisji do powietrza z rejonu planowanego przedsięwzięcia będą spaliny z silników samochodów poruszających się po drodze wewnętrznej i miejscach postojowych. Koncepcja projektowa zespołu zabudowy przewiduje 78 miejsc postojowych zlokalizowanych w budynkach mieszkalnych i gospodarczych oraz 62 miejsca postojowe wzdłuż wewnętrznej drogi, łącznie 140 miejsc postojowych.

Emisja nieorganizowana zanieczyszczeń komunikacyjnych z dróg wewnętrznych, parkingów naziemnych i garaży nie wymaga uzyskania pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, nie podlega również obowiązkowi zgłoszenia organowi ochrony środowiska⁴.

² Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1031).

³ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010, Nr 16, poz. 87).

⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. 2010, Nr 130, poz. 881) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja

Obliczenia wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych

Wielkość emisji oszacowano korzystając z komputerowego programu COPERT 4 do obliczania emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego. Do podstawowych czynników decydujących o wielkości emisji z zanieczyszczeń komunikacyjnych należą:

- parametry ruchu pojazdów - natężenie ruchu, struktura rodzajowa, prędkość dla poszczególnych klas pojazdów;
- typ pojazdów - wielkość i rodzaj silnika, rodzaj normy dotyczącej dopuszczalnych emisji spalin, obowiązującej w czasie dopuszczenia pojazdu do ruchu.

Z uwagi na to, że w ruchu drogowym biorą udział znacznie zróżnicowane pojazdy samochodowe, konieczne jest uwzględnienie w obliczeniach struktury rodzajowej w zakresie typu oraz rocznika produkcji (wieku) samochodu. Poniżej przedstawiono przyjęty udział pojazdów pochodzących z różnych okresów produkcji tj. spełniających poszczególne normy emisji spalin : Euro 4 – 15%, Euro 5 – 40%, Euro 6 – 45%.

Przy pomocy programu COPERT 4 (oraz własnego arkusza kalkulacyjnego EMISJA) zostały obliczone współczynniki średnich jednostkowych emisji dla różnych typów silników samochodów osobowych i dostawczych. Do obliczeń przyjęto następujące typy silników samochodów osobowych: benzynowe <1,4 (10%); 1,4-2 (20%); > 2 (10%), diesel < 2 (20%), diesel > 2 (20%), LPG (15%), dostawcze diesel (5%).

Współczynniki średnich jednostkowych emisji obliczono dla najistotniejszych zanieczyszczeń komunikacyjnych – tlenków azotu, tlenku węgla, węglowodorów i pyłu zawieszonego. Do obliczeń przyjęto prędkość 10-20 km/h.

Poniżej przedstawiono średnie wskaźniki emisji jednostkowej dla pojedynczego samochodu:

Tlenki azotu NO _x	- 0,23 g / km
Węglowodory C _x H _y	- 0,99 g / km
Tlenek węgla CO	- 0,51 g / km
Pył zawieszony PM ₁₀	- 0,03 g / km
Pył zawieszony PM _{2,5}	- 0,02 g / km

Jak już wspomniano, w koncepcji projektowej przewidziano łącznie 140 miejsc postojowych (w budynkach i wzdłuż drogi wewnętrznej). Do obliczeń przyjęto, że w porze dziennej z terenu osiedla wyjedzie 140 samochodów oraz przyjedzie 140 samochodów. Łącznie daje to natężenie ruchu 280 samochodów w ciągu 16 godzin pory dziennej. Ponadto przyjęto, że w porze nocnej z terenu osiedla wyjedzie 10 samochodów oraz przyjedzie 10 samochodów. Łącznie daje to natężenie ruchu 20 samochodów w ciągu 8 godzin pory nocnej. Dobowe natężenie ruchu wynosi 300 samochodów w ciągu 24 godzin.

W godzinie szczytu, dla której przeprowadzono obliczenia emisji maksymalnej, przyjęto 40% natężenia ruchu z 8 godzin pory dziennej, czyli 56 samochodów na godzinę

wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010, Nr 130, poz. 880).

wjeżdżających lub wyjeżdżających z terenu osiedla oraz po 1 samochodzie poruszającym się na każdym podjeździe.

Natężenie ruchu na drodze zostało zasymulowane emitorami liniowymi na drodze osiedlowej i parkingach wzdłuż drogi – 8 emitorów liniowych pomiędzy punktami D1-D9. Niewielki ruch będzie odbywał się także na podjazdach do 78 miejsc postojowych zlokalizowanych w budynkach mieszkalnych i gospodarczych. Ruch ten został równomiernie rozłożony pomiędzy 26 podjazdów i został zasymulowany 26 zastępczymi emitorami punktowymi od P1 do P26.

Maksymalne natężenie zostało przypisane emitorom liniowym przy wjeździe na teren osiedla D1D2 oraz D3D2. Natężenie na kolejnych odcinkach drogi maleje proporcjonalnie do liczby miejsc postojowych, z których mogą korzystać samochody.

Lokalizacja emitorów została przedstawiona na rysunku 18.

Wielkości emisji maksymalnych (chwilowych) obliczono dla godziny szczytu tj. maksymalnego natężenia ruchu w dzień. Wielkości emisji średniorocznych obliczono dla średniodobowego natężenia ruchu. Średniodobowe natężenie ruchu jest 4,5 razy niższe od przyjętego maksymalnego natężenia ruchu.

W tabeli 9 przedstawiono wielkości emisji maksymalnej i średniorocznej NO_x dla poszczególnych emitorów. W tabeli 10 przedstawiono szacunkowe wartości emisji z terenu osiedla dla wszystkich zanieczyszczeń.

Tabela 9. Wielkości emisji maksymalnej i średniorocznej tlenków azotu [kg/h]

Emitor	L [m]	Natężenie max (1h)	E_{max} [kg/h]	E_{śr} [kg/h]
D1D2	113	56	0.00146	0.00032
D3D2	70	56	0.00090	0.00020
D4D3	309	54	0.00384	0.00086
D5D4	342	39	0.00307	0.00068
D6D5	289	27	0.00179	0.00040
D7D6	146	13	0.00044	0.00010
D8D7	143	7	0.00023	0.00005
D9D8	100	4	0.00009	0.00002
P1÷P26	25	1	0.000006	0.000001
Łącznie			0,0120	0,0027

Źródło: obliczenia własne (M. Ćwikła-Duda)

Tabela 10. Łączne wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych z terenu zespołu zabudowy

Rodzaj zanieczyszczenia	Emisja maksymalna E_{max} [kg/h]	Emisja średnioroczna E_{sr} [kg/h]	Emisja roczna E_a [Mg/rok]
tlenki azotu NO _x	0,0120	0,0027	0,024
tlenek węgla CO	0,0266	0,0059	0,052
węglowodory C _x H _y	0,0517	0,0115	0,101
pył zawieszony PM ₁₀	0,0016	0,0003	0,003
Pył zawieszony PM _{2,5}	0,0010	0,0002	0,002

Źródło: obliczenia własne (M. Ćwikła-Duda)

Obliczenia wielkości stężeń zanieczyszczeń

Obliczenia rozkładu stężeń zostały wykonane przy pomocy programu ATMO. Obliczenia wielkości stężeń maksymalnych (chwilowych) wykonano dla emisji maksymalnych, obliczenia stężeń średniorocznych wykonano dla emisji średniorocznych. Najistotniejszym zanieczyszczeniem (ze względu na stosunek wielkości emisji do dopuszczalnych stężeń) są tlenki azotu, zatem stężenia tego zanieczyszczenia decydują o zasięgu oddziaływania analizowanych źródeł emisji. Obliczoną wielkość emisji tlenków azotu NO_x przyjęto w całości, jako wielkość emisji dwutlenku azotu NO₂.

Do obliczeń rozprzestrzeniania przyjęto 8 emitorów liniowych (wewnętrzna droga i miejsca postojowe wzdłuż drogi) oraz 26 zastępczych emitorów punktowych (po jednym na każdym podjeździe).

Lokalizacja emitorów i przyjętego układu współrzędnych została przedstawiona na rysunku 18.

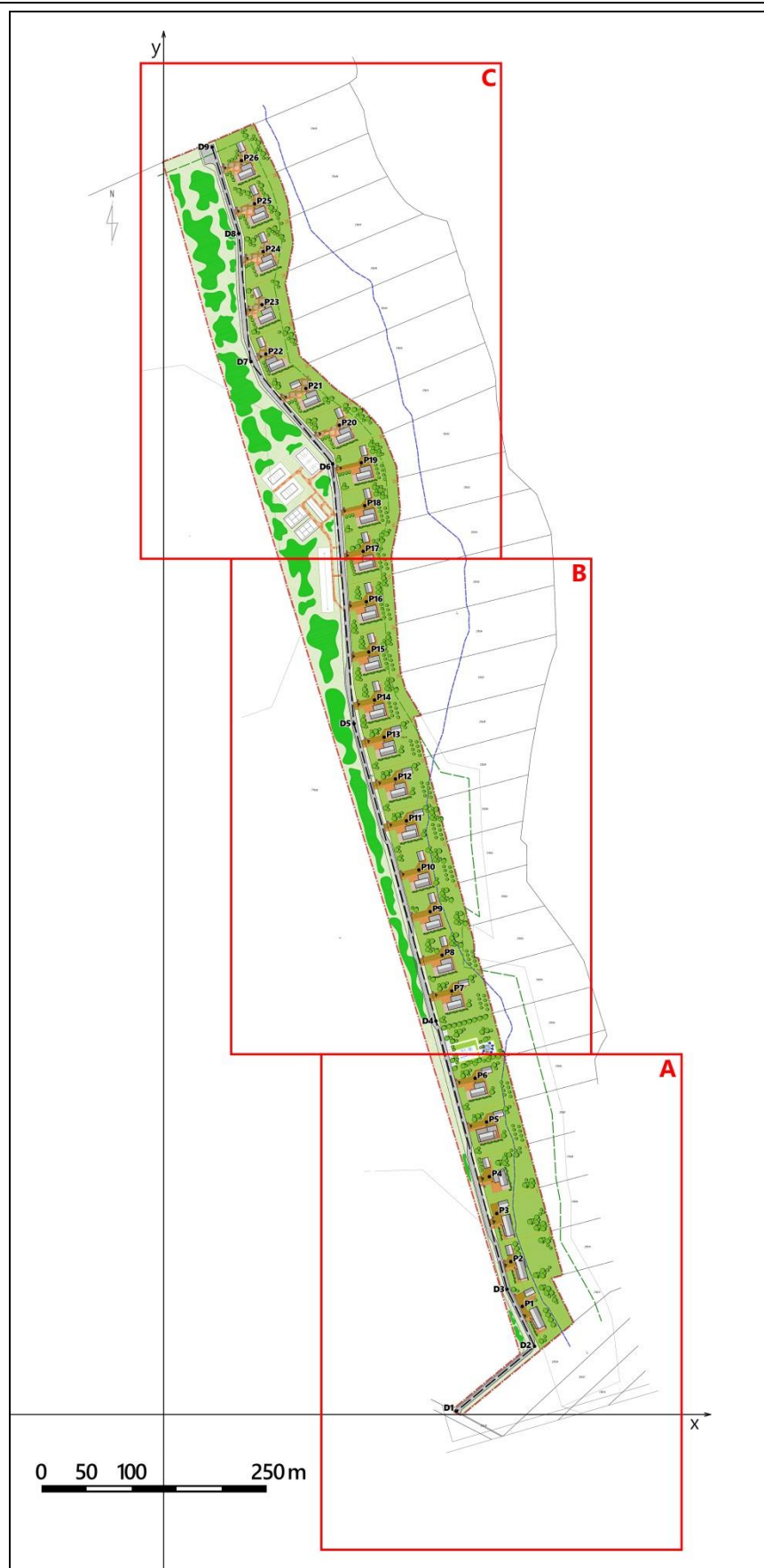
Ze względu na kształt terenu inwestycji (wydłużony w kierunku północ-południe), wyniki obliczeń przedstawiono na rysunkach składającym się z trzech arkuszy: rys. 19 A, B i C:

- zakres arkusza A: współrzędne x: 175 m do 575 m, współrzędne y: 150 m do 400 m;
- zakres arkusza B: współrzędne x: 75 m do 475 m, współrzędne y: 400 m do 950 m;
- zakres arkusza C: współrzędne x: 25 m do 375 m, współrzędne y: 950 m do 1500 m.

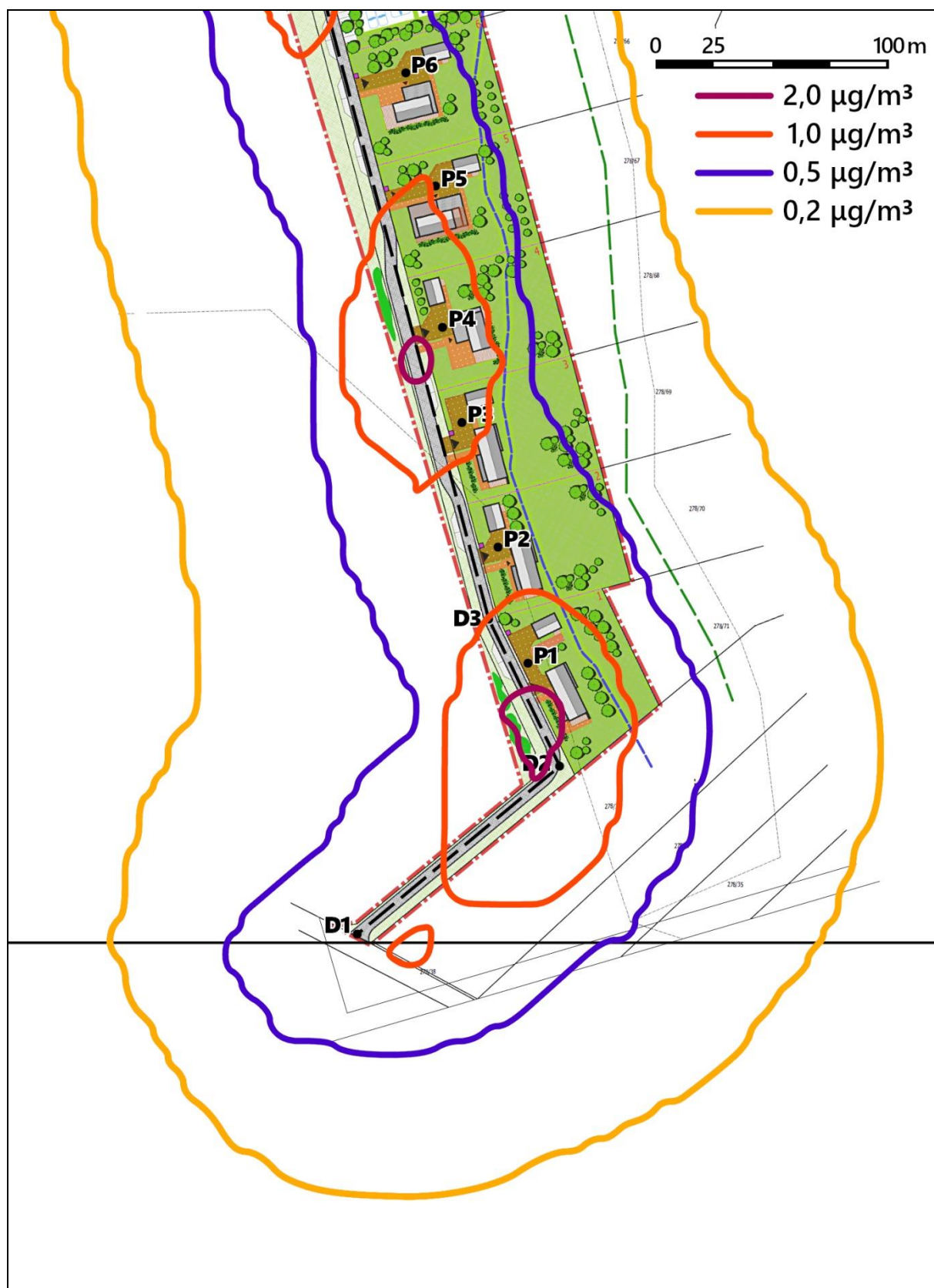
Rozkład stężeń maksymalnych dwutlenku azotu przedstawiono na rys. 19A,B,C. Maksymalne stężenia dwutlenku azotu są bardzo niskie i występują w rejonie początkowego odcinka drogi wewnętrznej (Rys. 19A). W osi drogi stężenia maksymalne wynoszą 1-2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1% dopuszczalnego poziomu). W odległości 50 m od źródeł stężenia maleją do 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,25% dopuszczalnego poziomu).

Rozkład stężeń średniorocznych

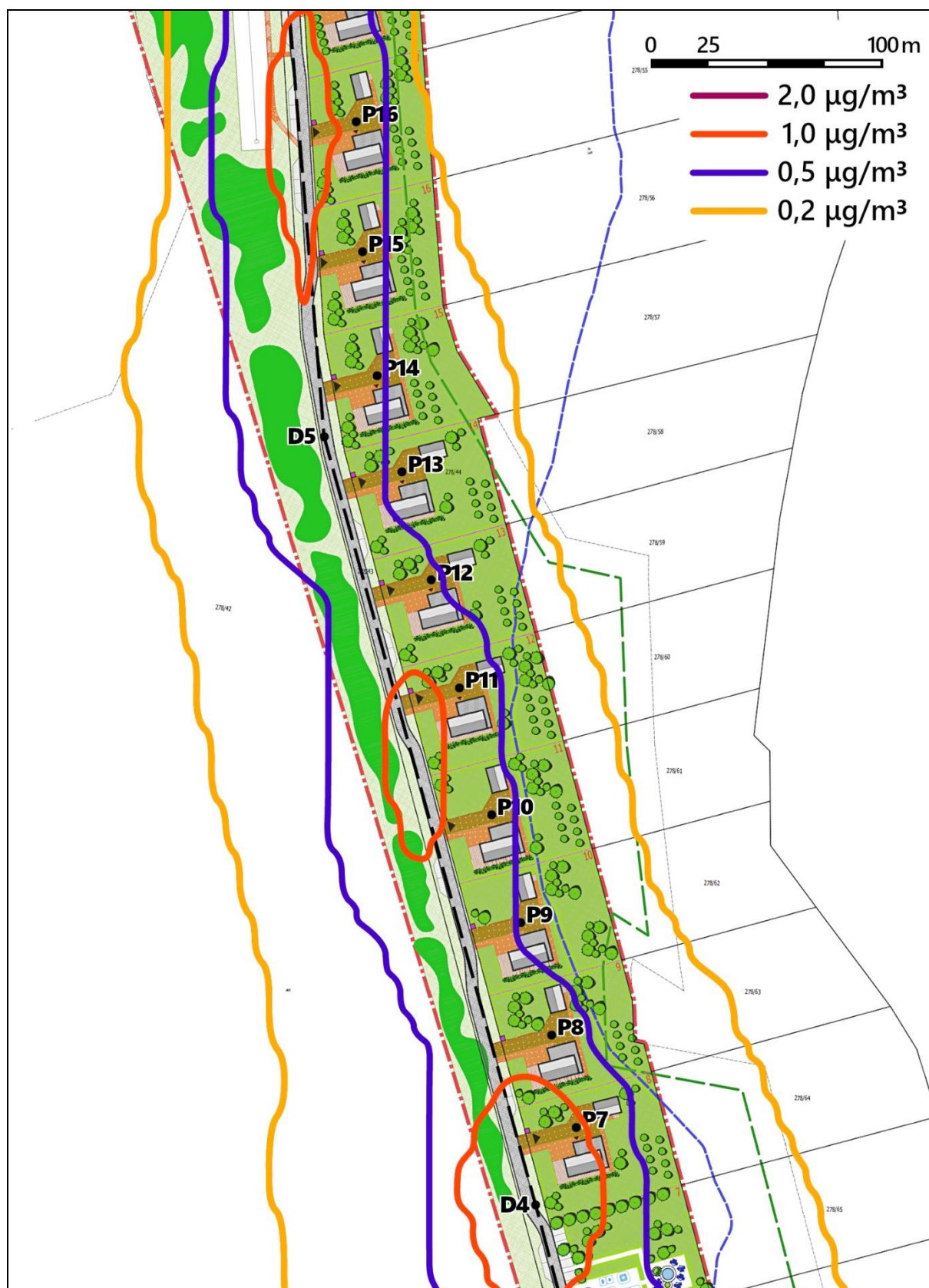
Zgodnie z obowiązującą metodyką w przypadku, gdy najwyższe stężenia maksymalne nie przekraczają 10% dopuszczalnych poziomów lub wartości odniesienia na tym kończy się obliczenia. Niemniej jednak dodatkowo wykonano obliczenia rozkładu stężeń średniorocznych dwutlenku azotu. Najwyższa wartość stężenia średniorocznego występuje w osi drogi wewnętrznej i wynosi 0,08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,2% dopuszczalnego poziomu). Stężenia średnioroczne pozostałych zanieczyszczeń są śladowe (pomijalne).



Rys. 18. Lokalizacja emitorów i podział na arkusze A, B i C.



Rys. 19A. Rozkład stężeń maksymalnych dwutlenku azotu NO_2
(dopuszczalny poziom $\text{D}_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Rys. 19B. Rozkład stężeń maksymalnych dwutlenku azotu NO_2
 (dopuszczalny poziom $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Rys. 19C. Rozkład stężeń maksymalnych dwutlenku azotu NO_2
(dopuszczalny poziom $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Z wykonanych obliczeń wynika, że **na etapie eksploatacji** przedsięwzięcia stężenia maksymalne wszystkich zanieczyszczeń komunikacyjnych będą znikome, poniżej 1% dopuszczalnego poziomu i wartości odniesienia. Stężenia średnioroczne będą pomijalne. Stężenia maksymalne i średnioroczne wszystkich zanieczyszczeń komunikacyjnych z terenu planowanego osiedla będą śladowe i nie będą miały zauważanego wpływu na stan aerosanitarny w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia.

Etap likwidacji

Na etapie likwidacji, przy współczesnym poziomie technologii, źródłem emisji byłoby spalanie paliwa w silnikach maszyn budowlanych (rozbiórkowych) i środków transportu (wywóz odpadów z rozbiórki obiektów). Emisja zanieczyszczeń spowodowana pracą sprzętu budowlanego i środków transportu (tlenki azotu, węglowodory, tlenek węgla, pył zawieszony) miałaby charakter niezorganizowany i krótkotrwały, o zasięgu ograniczonym do rejonu budowy. Wysoce prawdopodobne jest, że do czasu likwidacji przedsięwzięcia nie będą już stosowane paliwa ropopochodne i emisja zanieczyszczeń nie wystąpi, w wyniku zastosowania maszyn i pojazdów napędzanych energią elektryczną, uzyskiwaną wyłącznie z OZE, paliwem wodorowym lub innym proekologicznym.

8.5. Warunki akustyczne (hałas)

Etap budowy

Źródłami hałasu na etapie budowy przedsięwzięcia będą przede wszystkim:

- samochody przywożące materiały budowlane i wywożące odpady;
- praca sprzętu budowlanego (koparki, spychacze, dźwigi);
- praca maszyn i urządzeń budowlanych pomocniczych (piły, wiertarki itp.).

Przykładowe poziomy hałasu (w odległości 7 m od pracującego urządzenia) emitowanego przez urządzenia i maszyny budowlane wynoszą ⁵:

- spychacz – 87 dB(A);
- koparka gąsienicowa – 85 dB(A);
- pojazdy ciężarowe (wywrotki, pompy betonu, gruszki do transportu betonu) – 82 dB(A).

Prace budowlane będą prowadzone z użyciem sprzętu gwarantującego możliwie skuteczną ochronę przed hałasem, spełniającym wymagania obowiązujących przepisów prawnych. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska ze zm. (Dz. U. 2005, Nr 263, poz. 2202, ze zm.), poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom w zależności od typu urządzenia i zainstalowanej mocy netto.

⁵ Na podstawie danych zawartych w bazie danych „Database for prediction of noise on construction and open sites”, opracowanej przez Helpworth Acoustics na zlecenie DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs).

Hałas powstający na etapie budowy przedsięwzięcia będzie krótkotrwały, przemijalny (ustąpi po zakończeniu robót), o lokalnym zasięgu oddziaływania. Nie będzie stanowić znaczącego zagrożenia dla ludzi na terenach chronionych akustycznie – uciążliwości mogą wystąpić tylko okresowo, w sąsiedztwie placów budów (nie występują tam obiekty związane ze stałym pobytem ludzi) i w otoczeniu dróg publicznych, wykorzystywanych jako drogi dojazdowe do terenu lokalizacji planowanego przedsięwzięcia.

Etap eksploatacji

Podstawy merytoryczne analizy:

- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112);
- Polska Norma PN-ISO 9613-2 - Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania;
- Program komputerowy LEQ Professional 2019 zgodny z ww. normą;
- Koncepcja planu zagospodarowania terenu (PZT) zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą techniczną, działki nr 278/44 i 278/43 i część działki nr 278/42 obręb Biała, gmina Biały Bór.

Cel i zakres analizy

Celem analizy jest prognostyczne określenie wartości i zasięgu hałasu emitowanego do środowiska z terenu planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej, umożliwiające ocenę skutków wpływu na klimat akustyczny przedsięwzięcia i terenów z nim sąsiadujących.

Zakres analizy obejmuje:

1. Określenie uwarunkowań akustycznych wynikających ze specyfiki inwestycji.
2. Wytypowanie i klasyfikację źródeł hałasu przewidywanych na terenie przedsięwzięcia, zarówno na otwartej przestrzeni jak i w budynkach.
3. Określenie wartości dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.
4. Obliczeniową analizę emisji dźwięku od sklasyfikowanych źródeł hałasu.
5. Porównanie wyników obliczeń z wartościami dopuszczalnymi.

Określenie uwarunkowań akustycznych wynikających ze specyfiki analizy

Zespoły zabudowy mieszkaniowej (w analizowanym przypadku mieszkaniowo-rekreacyjnej) są specyficznymi, powierzchniowymi źródłami hałasu. Istotną składową analizowanego źródła powierzchniowego jest hałas komunikacyjny emitowany z projektowanych miejsc postojowych i drogi komunikacji wewnętrznej. Dodatkową składową tego typu źródła może być hałas emitowany z urządzeń grzewczych i wentylacyjnych obsługujących budynki mieszkalne. W analizowanym przypadku wystąpi emisja hałasu z urządzeń grzewczych - projekt przewiduje ogrzewanie budynków pompami ciepła. Emisja hałasu instalacyjnego (wentylacyjnego) nie wystąpi - w projektowanych budynkach nie przewiduje się montażu wentylacji mechanicznej.

Podstawowym parametrem wpływającym na uciążliwość emisji hałasu wynikającego z ruchu samochodowego pojazdów garażujących i parkujących w zespole zabudowy jest natężenie ruchu (liczba wjeżdżających i wyjeżdżających pojazdów) w normatywnym czasie obserwacji. Dla pory dziennej jest to osiem najmniej korzystnych godzin w przedziale od 6-22, dla pory nocnej jest to jedna najmniej korzystna godzina w przedziale od 22-6.

Emisja hałasu zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej nie ma znaczącego wpływu na poziom hałasu obserwowany na danym obszarze. Emisja hałasu budynków mieszkaniowo-rekreacyjnych jest niewielka, sumaryczne oddziaływanie będzie kształtowało typowy dla terenów mieszkaniowo-rekreacyjnych poziom tła akustycznego.

Charakterystyka źródeł hałasu

Na terenie analizowanego zespołu zabudowy można zinwentaryzować dwa podstawowe typy źródeł hałasu - hałas komunikacyjny związany z wewnętrzną drogą dojazdową do miejsc postojowych przy niej i zlokalizowanych w garażach wbudowanych w budynki oraz przed budynkami mieszkalnymi i gospodarczymi, a także hałas instalacyjny emitowany z projektowanych pomp ciepła. Projekt przewiduje ogrzewanie budynków mieszkalnych powietrznymi pompami ciepła lub grzejnikami elektrycznymi. Na potrzeby niniejszej oceny założono, że pompy ciepła będą instalowane przy każdym budynku, przy jego wschodniej elewacji. Założono jednocześnie ciągłą, nieprzerwaną pracę wszystkich pomp ciepła w ciągu całej doby.

Wymienione wyżej elementy tworzą na terenie analizowanego zespołu zabudowy powierzchniowe źródło hałasu bytowego.

Zestawienie danych do obliczeń komputerowych

Podstawowym parametrem wpływającym na uciążliwość emisji hałasu z miejsc postojowych i dróg dojazdowych jest natężenie ruchu pojazdów w określonym przez przepisy czasie obserwacji. Dla pory dziennej jest to osiem najniekorzystniejszych godzin w przedziale od 6-22, dla pory nocnej jest to jedna najniekorzystniejsza godzina w przedziale od 22-6.

W koncepcji projektowej zespołu zabudowy przewidziano 52 miejsca postojowe zlokalizowane w budynkach mieszkalnych i 26 w budynkach gospodarczych lub przy nich oraz 62 miejsca postojowe wzdłuż wewnętrznej drogi dojazdowej. Na podstawie tych informacji przyjęto następujące dane eksploatacyjne dla analizowanego zespołu zabudowy:

Pora dzienna

Założono wjazd i wyjazd średnio 50% samochodów z wszystkich miejsc postojowych oraz odpowiadające tym założeniom natężenie ruchu na wewnętrznej drodze dojazdowej w godzinach od 6 do 14.

Pora nocna

Założono wyjazd i powrót 3% samochodów z wszystkich miejsc postojowych oraz odpowiadające tym założeniom natężenie ruchu na drodze osiedlowej w jednej najmniej korzystnej godzinie pory nocnej.

Stosując zapisane wyżej założenia, przyjęto liczbę samochodów osobowych poruszających się po terenie zespołu zabudowy w porze dziennej i nocnej, a następnie obliczono moc zastępczych źródeł punktowych reprezentujących operacje ruchu pojazdów. Podstawowe

dane do obliczenia poziomu mocy zastępczych źródeł hałasu przyjęto na podstawie "Materiałów XXVII Zimowej Szkoły Zwalczania Zagrożeń Wibroakustycznych, Gliwice-Ustroń, 22.02-27.02.1999 r. (referat Ryszarda Hnatków z Instytutu Fizyki Politechniki Śląskiej w Gliwicach - Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ze stałą prędkością). Referat ten na podstawie wyników badań różnych typów samochodów podaje wartość średnią poziomu mocy akustycznej dla samochodów osobowych i lekkich dostawczych $L_{AW} = 82,0$ dB.

Na podstawie danych zawartych w koncepcji projektowej przedsięwzięcia i ustaleń własnych przyjęto następujące założenia do obliczeń:

Pora dzienna - natężenie wjazdów i wyjazdów – samochody osobowe

70 poj./8 h,

Pora nocna - natężenie wjazdów i wyjazdów - samochody osobowe

5 poj./1 h.

Na podstawie powyższych danych oraz szacunkowego czasu jazdy pojazdów po terenie zespołu zabudowy, obliczono równoważny poziom mocy akustycznej jednego zastępczego źródła hałasu komunikacyjnego:

Pora dzienna – samochody osobowe

$L_{AW} = 79,9$ dB,

Pora nocna – samochody osobowe

$L_{AW} = 77,4$ dB.

Dla lepszego odwzorowania ruchu pojazdów po rozległym terenie zespołu zabudowy, każde z ww. źródeł podzielono na kilkadziesiąt źródeł cząstkowych i usytuowano je na całej długości wewnętrznej drogi dojazdowej. Poziom mocy akustycznej jednego źródła cząstkowego wynosi:

Pora dzienna – samochody osobowe

87 źródeł - $L_{AWi} = 61$ dB,

Pora nocna – samochody osobowe

87 źródeł - $L_{AWi} = 58$ dB.

Dla uwzględnionych w analizie pomp ciepła, na podstawie publikowanych danych technicznych, przyjęto wartość poziomu mocy akustycznej $L_{AW} = 60$ dB.

Określenie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku

Analizowany zespół zabudowy jest zlokalizowany na obszarze, na którym nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Koncepcja projektowa zespołu zabudowy przewiduje budowę budynków jednorodzinnych o funkcji mieszkaniowo–rekreacyjnej. Tereny otaczające zespół zabudowy nie są zainwestowane i nie obowiązują na nich miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

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:

$L_{AeqD} = 50$ dB w godz. od 6⁰⁰ do 22⁰⁰ /pora dzienna/

$L_{AeqN} = 40$ dB w godz. od 22⁰⁰ do 6⁰⁰ /pora nocna/.

Przedział czasu odniesienia w przypadku pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu wynosi osiem najmniej korzystnych godzin dnia kolejno po sobie następujących i jedną najmniej korzystną godzinę nocy.

Wyniki obliczeń

Podstawą merytoryczną wykonania oceny oddziaływania i obliczeń jest Polska Norma PN-ISO 9613-2 - Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania wraz z programem komputerowym LEQ Professional 2019.

Symulację komputerową sytuacji akustycznej dla analizowanego zespołu zabudowy przeprowadzono niezależnie dla pory dziennej i pory nocnej.

Wyniki obliczeń w punktach obserwacji przedstawione są w poniższej tabeli w postaci wartości równoważnego poziomu hałasu, natomiast ogólna sytuacja akustyczna przedstawiona jest w postaci map akustycznych. Obraz pola akustycznego dla pory dziennej przedstawiono na rys. 20, a dla pory nocnej na rys. 21.

Punkty obserwacji usytuowano przy elewacjach budynków mieszkaniowo-rekreacyjnych na wysokości $h = 4$ m (punkty nr 1 – 18).

Tabela 11. Prognozowane obliczeniowo poziomy hałasu w punktach obserwacji

Nr punktu	Wysokość [m]	Pora dzienna L_{AeqD} [dB]	Pora nocna L_{AeqN} [dB]
1	4	27,5	24,8
2	4	31,2	28,2
3	4	23,7	22,2
4	4	27,1	24,9
5	4	30,9	28,0
6	4	28,1	25,4
7	4	28,9	27,9
8	4	31,1	28,0
9	4	26,0	23,6
10	4	38,3	38,2
11	4	39,2	39,1
12	4	27,1	24,8
13	4	31,3	28,3
14	4	29,6	26,6
15	4	39,3	39,3
16	4	38,6	38,5
17	4	24,4	22,4
18	4	27,4	24,4

Źródło: obliczenia własne.

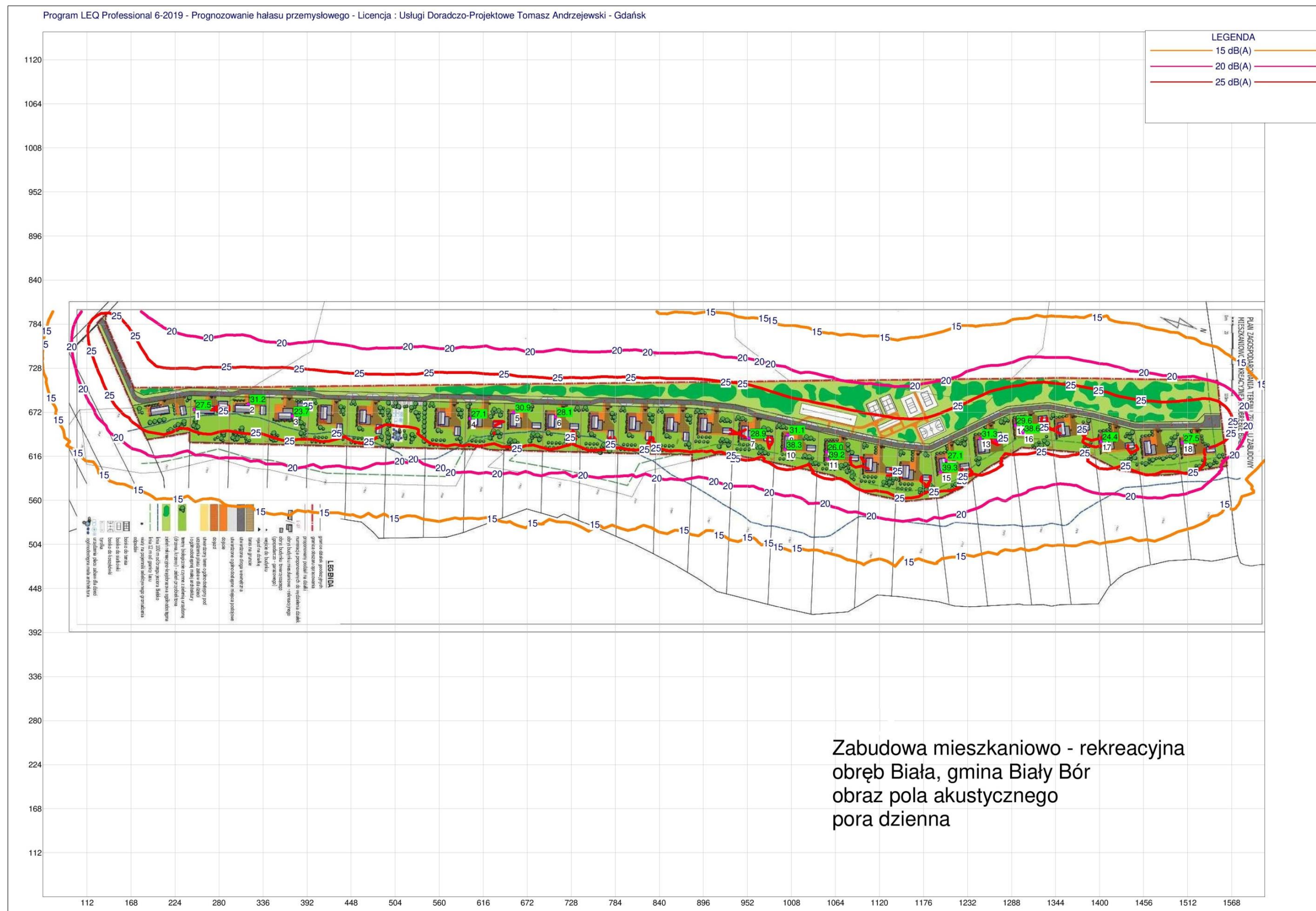
Prognozowane wartości poziomu hałasu przy elewacjach budynków mieszkaniowo-rekreacyjnych (punkty nr 1 – 18) są następujące:

- pora dzienna $L_{Aeq} = 24 \div 39$ dB;
- pora nocna $L_{Aeq} = 22 \div 39$ dB.

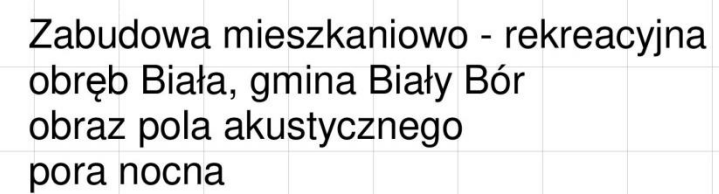
Wszystkie wartości poziomu hałasu prognozowane przy elewacjach budynków planowanego zespołu zabudowy są niższe od dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, obowiązujących zarówno w ciągu dnia jak i w nocy (Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. T. j. Dz. U. 2014, poz. 112). Wartości poziomu hałasu zbliżone do 40 dB mogą wystąpić przy wschodnich elewacjach budynków w czasie pracy pomp ciepła.

Analizę akustyczną wykonano przy założeniu ciągłej i jednoczesnej pracy wszystkich pomp ciepła. W rzeczywistości jest to praktycznie nieprawdopodobne, rzeczywisty poziom hałasu winien być niższy od prognozowanego.

Przeprowadzona analiza obliczeniowa wykazała, że na **etapie eksploatacji** przedsięwzięcia prognozowane poziomy hałasu emitowanego z wewnętrznej drogi dojazdowej do budynków zespołu zabudowy oraz z pomp ciepła zainstalowanych przy budynkach będą niższe od dopuszczalnych prawnie poziomów (Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. T. j. Dz. U. 2014, poz. 112). W związku z tym projektowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej wraz z infrastrukturą techniczną na działkach nr 278/44 i 278/43 oraz części działki nr 278/42 w obrębie Biała (gmina Biały Bór) może być uznany za przedsięwzięcie nieuciążliwe pod względem emisji hałasu do środowiska zarówno w stosunku do terenów zespołu zabudowy jak i terenów sąsiednich.



Rys. 20. Obraz pola akustycznego planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej – pora dzienna (źródło: obliczenia własne – dr inż. T. Andrzejewski)



KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA PN. BUDOWA ZESPOŁU ZABUDOWY MIESZKANIOWO-REKREACYJNEJ ...

Etap likwidacji

Źródłami hałasu na etapie likwidacji przedsięwzięcia będą przede wszystkim:

- praca sprzętu rozbiórkowego (koparki, spychacze) oraz maszyn i urządzeń pomocniczych;
- samochody wywożące odpady.

Prace rozbiórkowe będą prowadzone z użyciem sprzętu o nieznannej obecnie technologii, na pewno gwarantującego skuteczną ochronę przed hałasem, spełniającym wymagania obowiązujących przepisów prawnych. Samochody wykorzystywać będą napęd elektryczny, wodorowy lub inny niezwiązany ze spalaniem paliw płynnych, co zdecydowanie ograniczy emisję przez nie hałasu.

Hałas na etapie likwidacji, o ile wystąpi, będzie krótkotrwały, przemijalny (ustąpi po zakończeniu prac rozbiórkowych), o lokalnym zasięgu oddziaływania. Hałas nie będzie stanowić zagrożenia dla ludzi na terenach chronionych akustycznie – ewentualne uciążliwości wystąpią tylko okresowo, w sąsiedztwie terenu prac rozbiórkowych i w otoczeniu dróg publicznych wykorzystywanych do transportu odpadów.

8.6. Pole elektromagnetyczne

Etap budowy

Na etapie budowy przedsięwzięcia nie będzie występować emisja pola elektromagnetycznego. Urządzenia elektryczne będą pracowały przy napięciu zasilania 230V (urządzenia jednofazowe) lub 400V (urządzenia trójfazowe), tj. przy napięciu niskim, stąd też generowane przez nie pola elektromagnetyczne będą pomijalne w stosunku do panującego naturalnego pola elektromagnetycznego Ziemi.

Potencjalnym źródłem pola elektromagnetycznego w zakresie fal średnich i mikrofal mogą być stacjonarne urządzenia geodezyjne, wykorzystywane do dokładnych pomiarów geodezyjnych z wykorzystaniem standardu GPS, np. radiowe punkty referencyjne. Ze względu na bardzo małą moc tych urządzeń, zasięg ich oddziaływania jest niewielki, ograniczony do kilkunastymetrowego obszaru wokół anteny nadawczej.

Etap eksploatacji

Planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej będzie zasilany z zewnętrznej trafostacji 15 kV/nn, z którą będzie połączony kablami podziemnymi nn – kable nie będą stanowić źródła emisji pola elektromagnetycznego o ponadnormatywnych poziomach, określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448).

Etap likwidacji

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia nie będzie występować emisja pola elektromagnetycznego.

Na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji planowanego przedsięwzięcia, nie wystąpi emisja ponadnormatywnego pola elektromagnetycznego.

8.7. Przyroda ożywiona

8.7.1. Szata roślinna, grzyby i siedliska przyrodnicze

Etap budowy

Szata roślinna

Zajęcie terenu pod budynki, drogę, miejsca postojowe, dojazdy i dojścia dojazdowe oraz zagospodarowanie towarzyszące w ramach zespołu zabudowy, a także na potrzeby prowadzenia robót budowlanych, spowoduje likwidację aktualnie występującej na terenie planowanego zainwestowania roślinności, tj. agrocenoz gruntów ornych z ubogą roślinnością segetalną, o ile pola będą obsiane, a prace budowlane będą wykonywane w okresie wegetacyjnym. W przypadku wcześniejszego zaniechania upraw, na terenie przedsięwzięcia będzie występować roślinność ugoru, zarastającego samoistnie chwastami segetalnymi i innymi oraz samosiewami zbóż.

Na terenie przedsięwzięcia nie występują krzewy i drzewa, w tym w szczególności wymagające zezwolenia na likwidację na warunkach określonych w ustawie o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2023 poz. 1336 ze zm.). Ze względu na sąsiedztwo części terenu lokalizacji przedsięwzięcia z lasem (od wschodu i od północy), zostanie on na czas budowy odgrodzony (w minimalnej odległości od brzegu jeziora 100 m), w celu eliminacji potencjalnego zagrożenia mechanicznych uszkodzeń ekosystemów leśnych, w tym drzew, krzewów i runa, przez sprzęt budowlany i samochody ciężarowe (zob. rodz. 5).

Koncepcja zagospodarowania terenu przedsięwzięcia zakłada ukształtowanie zieleni urządzonej – przyobiektowej wokół budynków i ogólnodostępnej, krajobrazowo-rekreacyjnej w pasie terenu na zachód od wewnętrznej drogi (zob. rys. 1), o łącznej powierzchni 9,7083 ha (72,87% powierzchni terenu przedsięwzięcia). Zaleca się stosowanie w nasadzeniach gatunków roślin adekwatnych geograficznie i siedliskowo (zob. rozdz. 5). Zieleń, oprócz funkcji ekologicznej, krajobrazowej i rekreacyjnej, może też pełnić istotną funkcję jako element systemu zagospodarowania wód opadowych, przez utworzenie ogrodów deszczowych - zagłębień chłonnych obsadzonych roślinnością (zob. rozdz. 8.2), które istotnie wzbogacą teren planowanej zabudowy pod względem siedliskowo-florystycznym, mogą też stanowić mikro ostoje fauny (zob. rozdz. 8.7.2).

Grzyby

Na terenie przedsięwzięcia nie stwierdzono grzybów wielkoowocnikowych i grzybów zlichenizowanych (porosty) – brak tu siedlisk odpowiednich dla ich występowania, zarówno naziemnych i naskalnych, jak i nadrzewnych.

Siedliska przyrodnicze

Na terenie przedsięwzięcia nie występują siedliska przyrodnicze, w tym w szczególności wymienione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz. U. 2014, poz. 1713) - cały teren zajęty jest przez grunty orne, których „siedliska” ukształtowane zostały w wyniku zabiegów agrotechnicznych.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji urządzona zieleń, zarówno przyobiektowa jak i ogólnodostępna, podlegać będzie bieżącym zabiegom pielęgnacyjnym. Samochody poruszać się będą i parkować na nawierzchniach utwardzonych - zapewni to ochronę roślinności przed rozjeżdżaniem. Wydepczyska wystąpić mogą tylko w wyniku nadmiernego użytkowania rekreacyjnego terenów zieleni, co w przypadku zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej o małej intensywności jest mało prawdopodobne.

Etap likwidacji

Oddziaływanie na szatę roślinną zależne będzie od kierunku rekultywacji terenu likwidowanego przedsięwzięcia i sposobu jego docelowego zagospodarowania – ukształtowana na etapie eksploatacji roślinność zostanie albo zlikwidowana, albo będzie stanowić element nowego zagospodarowania.

8.7.2. Fauna i korytarze ekologiczne

Etap budowy

Na terenach bezpośredniej lokalizacji planowanych budynków oraz na terenach utwardzonych (drogi, miejsca postojowe, chodniki) w związku z likwidacją pokrywy glebowej wystąpi likwidacja fauny glebowej (edafon). W efekcie uciążliwości związanych z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) i dojazdami na place budowy, wystąpi płoszenie fauny, głównie ssaków (gryzoni) i ptaków. Może to także dotyczyć fauny brzeżnej części sąsiedniego kompleksu leśnego, która zapewne przeniesie się okresowo w miejsca bardziej oddalone od terenu budowy. Na terenie przedsięwzięcia stwierdzono lęgi trzech pospolitych w krajobrazie rolniczym, ale chronionych gatunków ptaków (zob. rozdz. 7.1). Dlatego prace budowlane, zwłaszcza prace ziemne, powinny być rozpoczęte w okresie pozalęgowym, czyli poza okresem od początku marca do końca sierpnia, albo po wykazaniu w wyniku kontroli ornitologicznej, że lęgi nie występują (zob. rozdz. 5). Ze względu na sąsiedztwo od wschodu i północy kompleksu leśnego, stanowiącego lokalną ostoję fauny i fragment subregionalnego korytarza ekologicznego, w tym ssaków naziemnych, teren budowy będzie ogrodzony na czas budowy (w minimalnej odległości 100 m od brzegu jeziora), w celu eliminacji potencjalnego zagrożenia zdrowia i życia dużych i średnich zwierząt naziemnych, w wyniku wpadania do wykopów budowlanych, kolizji z samochodami i sprzętem budowlanym itp. (zob. też rozdz. 8.8).

Korytarze ekologiczne

Teren przedsięwzięcia położony jest poza korytarzami ekologicznym rangi ponadregionalnej (krajowej) i regionalnej wyznaczonymi w koncepcji ogólnopolskiej (zob. rys. 15) i poza korytarzami rangi subregionalnej (zob. rys. 16a,b), wyznaczonymi w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego” (2020). Realizacja przedsięwzięcia nie ograniczy funkcjonalności korytarzy ekologicznych ponadregionalnych (krajowych) i regionalnych, znajdujących się w znacznym oddaleniu od terenu jego lokalizacji, jak i nie

naruszy fizycznie i nie ograniczy funkcjonalności korytarza subregionalnego obejmującego rynną jez. Bielsko (zalesione zbocza, strefa brzegowa i jezioro).

Etap eksploatacji

Teren zespołu zabudowy nie będzie ogrodzony, co umożliwi przemieszczanie się fauny naziemnej. Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia oprócz ssaków (głównie drobnych gryzoni) możliwe będzie przebywanie przede wszystkim ptaków oraz bezkręgowców, głównie owadów. Na terenach urządzonej zieleni z drzewami i krzewami możliwe będą lęgi ptaków, zapewne przede wszystkim synantropijnych gatunków.

Etap likwidacji

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia wystąpią oddziaływania na faunę analogiczne do etapu budowy (likwidacja edafonu, płoszenie zwierząt). Docelowy stan fauny zależny będzie od przyszłego zagospodarowania terenu.

8.7.3. Bioróżnorodność

Ze względu na stan antropizacji środowiska przyrodniczego terenu lokalizacji planowanego przedsięwzięcia (w całości grunty orne), jego budowa i eksploatacja nie spowodują zmniejszenia bioróżnorodności. Przeciwnie, przedsięwzięcie przyczyni się do wzrostu bioróżnorodności, przez ukształtowanie w końcowej fazie etapu budowy zieleni urządzonej, z zaleconym zastosowaniem gatunków roślin adekwatnych geograficznie i siedliskowo. Na etapie eksploatacji, wraz z rozwojem szaty roślinnej, teren zespołu zabudowy zasiedli fauna bezkręgowców, ptaków (głównie synantropijnych gatunków) i drobnych ssaków, których skład gatunkowy będzie zapewne bogatszy niż obecnie, z uwagi na ukształtowanie nowych siedlisk – zadrzewień, zakrzaczeń, rabatów kwiatowych, trawników i ogrodów deszczowych.

Na **etapie budowy** przedsięwzięcia nastąpi likwidacja roślinności agrocenoz lub ugorów oraz fauny edafonu, a także płoszenie fauny. Przedsięwzięcie nie naruszy korytarzy ekologicznych. Na **etapie eksploatacji** bioróżnorodność terenu przedsięwzięcia uwarunkowana będzie głównie składem gatunkowym wprowadzonej zieleni urządzonej i zasiedlającej je fauny. Na **etapie likwidacji** stan przyrody ożywionej związany będzie z kierunkiem rekultywacji terenu.

8.8. Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000

Obszar Chronionego Krajobrazu Okolice Żydowo–Biały Bór.

W zasięgu OChK Okolice Żydowo–Biały Bór obowiązuje Uchwała Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu z późniejszymi zmianami (t. j. Obwieszczenie Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 kwietnia 2021 r., Dz. Urz. Woj. Zachodniopom. 2021, poz. 2091) – załącznik nr 6 do KIP. Zgodnie z tą Uchwałą w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu Okolice Żydowo–Biały Bór obowiązują następujące

1. Zakazy:

- 1) *zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;*
 - na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej nie wystąpi zabijanie zwierząt oraz niszczenie ich schronień i miejsc rozrodu.
- 2) *realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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;* – zob. poniżej komentarz do p. 2.
- 3) *likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;*
 - na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej nie wystąpi likwidacja i niszczenie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych (nie występują na terenie lokalizacji).
- 4) *wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;*
 - na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej nie będzie miało miejsca wydobywanie skał do celów gospodarczych.
- 5) *wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwośuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;*
 - na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej nie będą wykonywane prace ziemne trwale zniekształcających rzeźbę terenu.
- 6) *dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;*
 - na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej nie wystąpią zmiany stosunków wodnych.
- 7) *likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;* – na terenie lokalizacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej nie ma zbiorników wodnych, starorzeczy i mokradeł, nie wystąpi także oddziaływanie na takie obiekty w otoczeniu.
- 8) *lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:*
 - a) *linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych,*

b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne

- z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

– w koncepcji projektowej przedsięwzięcia (rys. 1) uwzględniono odległość wszystkich obiektów budowlanych co najmniej 100 m od brzegu jez. Bielsko.

2. W odniesieniu do zakazów, o których mowa w ust. 1, obowiązują odstępstwa wskazane w art. 24 ust. 2, 3, 3a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Zgodnie z art. 24 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1336 ze zm.) zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 2 ww. Uchwały, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak negatywnego wpływu na ochronę przyrody i ochronę krajobrazu obszaru chronionego krajobrazu;

– analiza zawarta w niniejszej KIP wykazała, że nie wystąpi na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej negatywny wpływ na ochronę przyrody i krajobrazu OChK Okolice Żydowo–Biały Bór, w tym na jego funkcję korytarza ekologicznego i na przyrodniczo-krajobrazowe walory rekreacyjne.

Ponadto, zgodnie z art. 23a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1336 ze zm.): Na obszarze chronionego krajobrazu sejmik województwa, w drodze uchwały stanowiącej akt prawa miejscowego:

1) wyznacza, w granicach krajobrazów priorytetowych zidentyfikowanych w ramach audytu krajobrazowego, o którym mowa w art. 38a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, strefy ochrony krajobrazu stanowiące w szczególności przedpola ekspozycji, osie widokowe, punkty widokowe oraz obszary zabudowane wyróżniające się lokalną formą architektoniczną, istotne dla zachowania walorów krajobrazowych obszaru chronionego krajobrazu, wraz ze wskazaniem które z zakazów, wymienionych w art. 24 ust. 1a, obowiązują w danej strefie;

– w woj. zachodniopomorskim nie uchwalono do 10 stycznia 2024 r. audytu krajobrazowego; według interaktywnej mapy „Audyt krajobrazowy województwa zachodniopomorskiego” dostępnej na <https://rbgp.pl>, w zasięgu OChK Okolice Żydowo–Biały Bór, w tym na terenie lokalizacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej i w jego otoczeniu **nie wyznaczono krajobrazów priorytetowych**, nie występują tam także przedpola ekspozycji (np. rynny jez. Bielsko), osie widokowe, punkty widokowe i obszary zabudowane wyróżniające się lokalną formą architektoniczną.

W załączniku nr 1 do ww. Uchwały Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego określono także ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów, w tym dla OChK Okolice Żydowo–Biały Bór następujące:

1) w zakresie ochrony ekosystemów leśnych – prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej polegającej na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk,

- na terenie lokalizacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej nie występują lasy, budynki zlokalizowane są zgodnie z PZT (rys. 1) co najmniej 12 m od granicy terenu leśnego, przedsięwzięcie nie wpłynie na gospodarkę leśną w otoczeniu;
- 2) *w zakresie ochrony nieleśnych ekosystemów lądowych – dostosowanie zabiegów agrotechnicznych do wymogów zbiorowisk roślinnych i zasiedlających je gatunków fauny, zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości, oczek wodnych oraz sprzyjanie ograniczaniu ich sukcesji,*
- na terenie lokalizacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej występują wyłącznie agrocenozy, fauna jest uboga, nie występują wody powierzchniowe i mokradła;
- 3) *w zakresie ochrony ekosystemów wodnych – zachowanie i ochrona zbiorników wodnych wraz z pasem roślinności okalającej, ograniczanie zabudowy na skarpach wysoczyznowych, zapewnianie swobodnej migracji fauny w ciekach wodnych, wdrażanie programów reintrodukcji i restytucji rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, roślin i grzybów bezpośrednio związanych z ekosystemami wodnymi,*
- na terenie lokalizacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej nie występują ekosystemy wodne, zainwestowanie nie będzie oddziaływać na ekosystemy wodne w otoczeniu.

Reasumując, planowane przedsięwzięcie – zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą nie narusza przepisów Uchwały Nr XXXII/375/09 Sejmiku Woj. Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Uchwała Nr XXXII/375/09 Sejmiku Woj. Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu z późniejszymi zmianami (t. j. Obwieszczenie Sejmiku Woj. Zachodniopomorskiego z dnia 29 kwietnia 2021 r., Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego 2021, poz. 2091). **Realizacja przedsięwzięcia będzie możliwa po przeprowadzeniu oceny jego oddziaływania na środowisko, gdy ocena ta wykaże brak negatywnego wpływu na ochronę przyrody i krajobrazu Obszaru Chronionego Krajobrazu Okolice Żydowo-Biały Bór.**

Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt.

Na terenie całego kraju obowiązują przepisy dotyczące ochrony gatunkowej roślin, grzybów i zwierząt, określone w ustawie o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2023 , poz. 1336 ze zm.) i w rozporządzeniach wykonawczych do niej (zob. rozdz. 7.1).

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie stwierdzono stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów (zob. załączniki 2 i 3 do KIP). Ze zwierząt podlegających ochronie gatunkowej na terenie lokalizacji przedsięwzięcia stwierdzono (zob. załącznik nr 3 do KIP):

- dwa gatunki bezkręgowców (trzmiele: kamiennik i ziemny);
- trzy gatunki pospolitych w krajobrazie rolniczym ptaków lęgowych (skowronek, trznadel, i łozówka - ochrona ścisła) i trzy gatunki ptaków nielegowych, tzw. „kluczowych”, na pograniczu terenu przedsięwzięcia z lasem od wschodu (czajka, potrzaszcz i myszółw – ochrona ścisła);

- jeden gatunek ssaka (nietoperz karlik drobny na przelocie – ochrona ścisła).

Stwierdzone gatunki trzmieli charakteryzuje powszechność występowania i zasiedlanie szerokiego spektrum siedlisk – są to gatunki wybitnie eurytopowe, stwierdzone w różnych siedliskach otwartych. Po rozpoczęciu prac budowlanych osobniki obu gatunków przemieszczają się na siedliska nie objęte realizacją przedsięwzięcia.

Teren lokalizacji planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej ma małe znaczenie dla lokalnej awifauny, nie występują tu miejsca koncentracji ptaków w okresach wędrówkowych, jak również miejsca regularnego i intensywnego żerowania ptaków, położony jest z dala od tras powtarzalnych przelotów lokalnych i regionalnych gatunków kluczowych. W efekcie wybudowania zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą ptaki utracą antropogeniczne siedliska (uprawy polowe), wykorzystywane nieznacznie do lęgów oraz stanowiące miejsca nieregularnego zalatywania, które zastąpione zostaną na etapie budowy przez obiekty budowlane i urządzoną zielen towarzyszącą. Na etapie eksploatacji urządzona zielen przyobiektowa i ogólnodostępna stanowić będzie siedliska fauny, możliwe m. in. do wykorzystania przez lęgi ptaków. Na żadnym z etapów (budowy, eksploatacji i likwidacji) nie wystąpi fizyczne oddziaływanie przedsięwzięcia na zwierzęta podlegające ochronie gatunkowej, z wyjątkiem potencjalnie możliwych na etapie eksploatacji, incydentalnych kolizji ptaków zalatujących z pobliskiego lasu z przeszkleniami budynków.

Chroniony gatunek nietoperza stwierdzony został w trakcie przelotu wzdłuż ściany lasu – ten linijny szlak przemieszczeń nietoperzy nie zostanie naruszony przez przedsięwzięcie. Nietoperze dysponują zdolnością echolokacji, co wyklucza ich kolizje z planowanymi budynkami.

Chronione siedliska przyrodnicze

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie występują siedliska wymienione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (t. j. Dz. U. 2014, poz. 1713). Najbliższe takie siedlisko to jez. Bielsko – naturalny, eutroficzny zbiornik wodny ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*, w odległości 60-200 m – zob. załącznik nr 3 do KIP. Na żadnym z etapów przedsięwzięcia (budowy, eksploatacji i likwidacji) – zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą nie wystąpi oddziaływanie przedsięwzięcia na to siedlisko, z wyjątkiem potencjalnego oddziaływania rekreacyjnego wykorzystywania jeziora przez mieszkańców lub użytkowników planowanego zespołu zabudowy.

Otoczenie terenu lokalizacji przedsięwzięcia (do ok. 5 km)

W otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia do ok. 5 km występują formy ochrony przyrody wymienione w rozdz. 7.1 (obszar Natura 2000 PLB, OChK, użytki ekologiczne i pomniki przyrody). W związku z bardzo ograniczonym jakościowo i przestrzennie oddziaływaniem zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej na środowisko oraz ze znacznymi odległościami od form ochrony przyrody, na żadnym z etapów nie wystąpi

oddziaływanie przedsięwzięcia na formy ochrony przyrody położone w otoczeniu do 5 km, jak i na położone w większych odległościach.

W szczególności, w odniesieniu do obszarów Natura 2000 nie wystąpią jakiegokolwiek, w tym znacząco negatywne oddziaływania na cele ochrony obszarów Natura 2000:

- mogące pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszary Natura 2000;
- mogące wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000;
- mogące pogorszyć integralność obszarów Natura 2000 lub ich wzajemne powiązania.

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia oraz w jego otoczeniu, według danych RDOŚ w Szczecinie (załącznik nr 2 do KIP), nie występują **strefy ochrony**, o których mowa w art. 60 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2023, poz. 1336 ze zm.) - strefy ochrony ostoi oraz stanowisk roślin objętych ochroną gatunkową, strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową, strefy ochrony ostoi oraz stanowisk grzybów objętych ochroną gatunkową.

Planowane przedsięwzięcie na **etapach budowy, eksploatacji i likwidacji** nie spowoduje negatywnego oddziaływania na chronione gatunki roślin i grzybów oraz na chronione siedliska przyrodnicze Natura 2000 (nie stwierdzono ich występowania na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego sąsiedztwie) oraz na obszarowe i obiektowe formy ochrony przyrody w otoczeniu, w tym w szczególności na obszary Natura 2000. Niewielkie, potencjalne, incydentalne oddziaływanie na **etapie eksploatacji** na ptaki chronionych gatunków może być efektem ich kolizji z przeszkleniami budynków. Tereny zieleni urządzonej przyobiektovej i ogólnodostępnej stanowić będą nowe siedliska fauny, zwłaszcza bezkręgowców, ptaków i drobnych ssaków.

8.9. Zasoby naturalne

Zajętość terenu i zasoby agroekologiczne: na potrzeby przedsięwzięcia - zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą zajęte zostaną grunty rolne o powierzchni 13,3237 ha, z glebami niskiej klasy bonitacyjnej - VI. Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia **nie występują gleby chronione** przed zmianą użytkowania na nierolnicze, klas bonitacyjnych IIIb i wyższych (zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. . Dz. U. 2022, poz. 2409 ze zm.).

Zasoby leśne: pozostaną nienaruszone w wyniku realizacji przedsięwzięcia – nie występują one na terenie jego lokalizacji, a w otoczeniu nie wystąpi jakiegokolwiek oddziaływanie na nie.

Surowce mineralne: wykorzystane zostaną tylko pośrednio, w materiałach budowlanych, jak: piasek i wapień w cemencie/betonie, piasek i żwir w podsypkach do wykopów, rudy żelaza w stali, kwarc w szkłe itd. (zob. tab. 3 w rozdz. 4).

Nie wystąpi ograniczenie dostępu do udokumentowanych **złóż surowców mineralnych**, które nie występują na terenie lokalizacji przedsięwzięcia (według Państwowego Instytutu

Geologicznego - baza MIDAS i „Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce według stanu na 31.12.2020 r.” - www.pig.gov.pl).

Woda: wykorzystywana będzie na wszystkich etapach, głównie dla potrzeb komunalnych (ekip budowlanych i mieszkańców), na etapie budowy w nieznacznych ilościach także w ramach technologii budowy (np. do zapraw cementowych) – zob. rozdz. 4.

W związku z przedsięwzięciem - zespołem zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą, na **etapach budowy i eksploatacji** wystąpi niewielkie wykorzystanie zasobów naturalnych, głównie zajętość terenu i zużycie wody.

8.10. Zabytki, dobra kultury współczesnej i inne dobra materialne

Etap budowy

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego otoczeniu **nie występują obiekty zabytkowe** i strefy ochrony konserwatorskiej, w tym archeologiczne. Najbliższe obiekty zabytkowe, wpisane do „Ewidencji zabytków woj. zachodnio-pomorskiego”⁶), występują we wsi Biała, w minimalnej odległości ok. 1,75 km od terenu lokalizacji przedsięwzięcia oraz we wsi Przybrda w minimalnej odległości ok. 1,9 km. Najbliższy obiekt zabytkowy wpisany do „Wojewódzkiego rejestru zabytków woj. zachodniopomorskiego” znajduje się w Białym Borze, w odległości ok. 5 km.

W związku z powyższym planowane przedsięwzięcie - zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą nie spowoduje jakiegokolwiek oddziaływania na dziedzictwo kulturowe, w tym na krajobraz kulturowy miasta Biały Bór i okolicznych wsi.

Na terenie przedsięwzięcia i w jego otoczeniu **nie występują dobra kultury współczesnej**. Zainwestowanie w otoczeniu reprezentowane jest obecnie (styczeń 2024 r.) tylko przez zabudowę rekreacyjną na południe od terenu przedsięwzięcia (zob. fot. 2) oraz przez lokalne (gminne) drogi gruntowe.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie budowy na dobra materialne będzie dotyczyć tylko wykorzystywania istniejącego układu drogowego (w gminie Biały Bór od drogi krajowej DK nr 20 tylko drogi gruntowe) oraz oddziaływania na istniejącą infrastrukturę techniczną (podłączenia do sieci infrastruktury technicznej).

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie wystąpi jego oddziaływanie na zabytki w otoczeniu, ponieważ przedsięwzięcie nie będzie źródłem emisji substancji i energii, które mogłyby stanowić zagrożenie dla zabytków oraz z uwagi na duże odległości.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na dobra materialne dotyczyć będzie:

- wykorzystywania istniejącego układu drogowego (w gminie Biały Bór od drogi krajowej DK nr 20 tylko drogi gruntowe) ;
- eksploatacji gminnych sieci wodociągowej i docelowo kanalizacji sanitarnej oraz komercyjnej sieci elektroenergetycznej należącej do spółki Skarbu Państwa.

⁶ Gmina miejsko-wiejska Biały Bór nie posiada „Gminnej ewidencji zabytków”.

Realizacja przedsięwzięcia wprowadzi zabudowę mieszkaniowo-rekreacyjną z infrastrukturą towarzyszącą, co spowoduje wzrost zasobności gminy miejsko-wiejskiej Biały Bór w dobra materialne i wzrost dochodów Gminy z podatku od nieruchomości, które będą mogłyby być zainwestowane w dalszy jej rozwój.

Etap likwidacji

Na etapie tym zlikwidowane zostanie dobro materialne w postaci zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z towarzyszącą infrastrukturą techniczną.

Na **etapach budowy, eksploatacji i likwidacji** przedsięwzięcia nie wystąpi jego oddziaływanie na obiekty zabytkowe i na dobra kultury współczesnej. Oddziaływanie na dobra materialne będzie dotyczyć jedynie wykorzystywania istniejącego układu drogowego oraz infrastruktury technicznej.

8.11. Krajobraz

Krajobraz terenu lokalizacji przedsięwzięcia ma obecnie charakter rolniczo-leśny. Dominują równinne i lekko faliste powierzchnie gruntów ornych, o fizjonomii zmieniającej się wraz z cyklem upraw i cyklem fenologicznym. Ich obramowanie od wschodu tworzy ściana lasu (boru sosnowego), porastającego zachodnie zbocze rynny jez. Bielsko i przylegające fragmenty sandru. Z terenu lokalizacji przedsięwzięcia nie jest widoczne jez. Bielsko, podobnie jak z jeziora nie jest widoczny teren lokalizacji przedsięwzięcia. Jedyne obiekty kubaturowe w krajobrazie, mające powiązania widokowe z terenem przedsięwzięcia, stanowią indywidualne obiekty rekreacyjne na południe od niego (zob. fot. 2).

Etap budowy

Przekształcenia krajobrazu terenu lokalizacji przedsięwzięcia na etapie budowy będą obejmować:

- zmiany fizjonomii terenu, w związku z pracami ziemnymi i organizacją placów budów;
- oddziaływanie powstających brył budynków i ich widoczność z otoczenia;
- prace wykończeniowe budynków, w tym estetyzację elewacji;
- budowę obiektów sportowych (boiska), placu zabaw dla dzieci i obiektów małej architektury – małe oddziaływanie krajobrazowe ze względu na ich głównie terenowe usytuowanie i niewielką kubaturę;
- budowę obiektów komunikacyjnych (drogi wewnętrznej, miejsc postojowych, dojazdów i dojeżdżających) – małe oddziaływanie krajobrazowe ze względu na ich terenowe usytuowanie;
- zagospodarowanie terenów zieleni – końcowa faza przekształceń krajobrazu, likwidacja placów budowy.

Ww. zmiany będą miały lokalny charakter i będą postrzegane głównie od zachodu, z terenów rolnych.

Etap eksploatacji

Przedsięwzięcie - zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą będzie nawiązywało do rozwijającego się zespołu rekreacyjnego na terenie na południe od niego (zob. fot. 2 w rozdz. 1.4).

Korzystne krajobrazowo cechy planowanego przedsięwzięcia to:

- mała wysokość wszystkich budynków (budynki mieszkaniowo-rekreacyjne do 10 m, budynki gospodarcze lub gospodarczo-garażowe do 6 m);
- urozmaicona struktura elewacji, w tym z wykorzystaniem naturalnych materiałów wykończeniowych i ich stonowana kolorystyka;
- usytuowanie większości budynków (22 z 26) kalenicą w kierunku wschód-zachód, prostopadle do ściany pobliskiego lasu – zwiększy to widoczność lasu jako tła zabudowy;
- rozdrobnienie miejsc postojowych (brak, dużych, monotonnych widokowo, utwardzonych połączy parkingów);
- zagospodarowanie przeważającej powierzchniowo części terenu działek budowlanych (co najmniej 70% powierzchni) urozmaiconą zielenią urządzoną;
- utworzenie pasa zieleni rekreacyjno-krajobrazowej wzdłuż zespołu zabudowy od zachodu – ograniczenie i częściowo likwidacja widoczności zabudowy z sektora zachodniego, w tym z wsi Biała i z drogi krajowej DK nr 20 (z odległości od 1,7-2,0 km).

Wizualizację przedsięwzięcia przedstawiają rys. 22-24.



Rys. 22. Wizualizacja planowanej zabudowy – widok z wewnętrznej drogi z południowego zachodu (oprac. własne – mgr inż. arch. M. Kowalkowska)



Rys. 23. Wizualizacja planowanej zabudowy – widok z wewnętrznej drogi na wysokości działek nr 6/7 na PZT – rys. 1 (oprac. własne – mgr inż. arch. M. Kowalkowska)



Rys. 24. Wizualizacja planowanej zabudowy – widok z zachodu na budynki w centralnej części przedsięwzięcia (oprac. własne – mgr inż. arch. M. Kowalkowska)

Widoczność zespołu zabudowy ze wschodu i z północy wyeliminuje sąsiadujący las. Zespół nie będzie widoczny z jez. Bielsko, z jego brzegów, w tym z brzegu wschodniego oraz z wsi Jeziernik i Trzmielewo w gm. Rzeczenica, a także z obiektów zainwestowania rekreacyjnego usytuowanych w sąsiedztwie jeziora w gm. Rzeczenica (fot. 9-12).

Przedsięwzięcie będzie postrzegane z sektora zachodniego z terenów obecnie rolnych oraz w niewielkim zakresie, z dużej odległości ponad 1,7-2,0 km, z obrzeży wsi Biała i z drogi

krajowej DK nr 20 (fot. 13-16) – widoczność zabudowy ograniczy i częściowo wyeliminuje planowany pas zieleni rekreacyjno-krajobrazowej.

W niewielkim zakresie wystąpi widoczność planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z południa, z obiektów indywidualnego zainwestowania rekreacyjnego na południe od terenu przedsięwzięcia.

Planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej zmieni lokalnie krajobraz OChK Okolice Żydowo–Biały Bór z rolniczego i rolniczo-leśnego na osadniczy i osadniczo-rolno-leśny. Nie wystąpi naruszenie krajobrazu jeziorno-leśnego – głównego waloru krajobrazu OChK Okolice Żydowo–Biały Bór.

Rozwój zainwestowania osadniczego na terenie przedsięwzięcia jest zgodny z projektem zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy miejsko-wiejskiej Biały Bór” (2023) – uzgodnionym i pozytywnie zaopiniowanym przez właściwe organy oraz wyłożonym do konsultacji społecznych od 01 grudnia 2023 r. do 05 stycznia 2024 r.

Etap likwidacji

Zmiany krajobrazu będą zależne od kierunku wykorzystania terenu po zlikwidowanym zespole zabudowy – kierunek ten jest obecnie nieznany.

Przekształcenia krajobrazu związane z realizacją planowanego przedsięwzięcia, narastające na **etapie budowy** i trwałe z tendencją do ograniczenia w wyniku rozwoju roślinności na **etapie eksploatacji**, będą związane przede wszystkim z powstaniem nowych budynków. Zmiany te będą miały lokalny charakter, ograniczony terytorialnie od wschodu i północy przez las, a od zachodu przez planowany pas zieleni rekreacyjno-krajobrazowej. Wystąpi lokalna zmiana krajobrazu OChK Okolice Żydowo–Biały Bór z rolniczego i rolniczo-leśnego na osadniczy i osadniczo-rolno-leśny.

Widoki w kierunku terenu lokalizacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej w obrębie Biała z otoczenia



Fot. 9. Widok z południowo-wschodniego brzegu jez. Bielsko we wsi Jeziernik – planowana zabudowa niewidoczna



Fot. 10. Widok ze wschodniego brzegu jez. Bielsko między wsiami Jeziernik i Trzmielewo – planowana zabudowa niewidoczna



Fot. 11. Widok ze wschodniego brzegu jez. Bielsko w pobliżu wsi Trzmielewo – planowana zabudowa niewidoczna



Fot. 12. Widok z wsi Trzmielewo, z linii kolejowej Białe Bory-Szczecinek – planowana zabudowa niewidoczna



Fot. 13. Widok z południa z lokalnej drogi gruntowej Biała–Jeziernik w kierunku północno-wschodnim (zespół zabudowy widoczny z minimalnej odległości ok. 0,25 km, za pasem planowanej zieleni rekreacyjno-krajobrazowej)



Fot. 14. Widok z zachodu z lokalnej drogi gruntowej Biała–Jeziernik w kierunku wschodnim (zespół zabudowy widoczny z minimalnej odległości ok. 0,8 km, za pasem planowanej zieleni rekreacyjno-krajobrazowej)



Fot. 15. Widok z zachodu, z pobocza drogi krajowej DK 20 między wsiami Biała i Przybrda w kierunku wschodnim (zespół zabudowy widoczny w znikomym zakresie, z minimalnej odległości ok. 1,9 km, za pasem planowanej zieleni rekreacyjno-krajobrazowej)



Fot. 16. Widok z północnego zachodu z lokalnej drogi gruntowej Biała–Białka w kierunku południowo-wschodnim (zespół zabudowy widoczny w znikomym zakresie, z minimalnej odległości ok. 1,6 km, za pasem planowanej zieleni rekreacyjno-krajobrazowej)

8.12. Ludzie

Etap budowy

W związku z prowadzeniem prac budowlanych nie wystąpi oddziaływanie na zdrowie ludzi. Uciążliwości związane z oddziaływaniem transportu samochodowego, tj. zanieczyszczenie atmosfery (spaliny), hałas oraz zagrożenie wypadkowe będą ograniczone przestrzennie do niewielkiego otoczenia terenu lokalizacji przedsięwzięcia i dróg, po których będzie realizowany transport oraz czasowo (prace budowlane, dowóz materiałów budowlanych, urządzeń oraz ekip budowlanych i montażowych). Prace budowlane będą realizowane w dni robocze w porze dnia. Najbliższa zabudowa o funkcji mieszkaniowej znajduje się w otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia we wsi Biała (minimalna odległość ok. 1,7 km od zachodu), a indywidualne zainwestowanie rekreacyjne (minimalna odległość ok. 150 m) od południa.

Etap eksploatacji

Na obszarze planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się lokalizacji obiektów powodujących uciążliwości środowiskowe. Docelowe wyposażenie zespołu zabudowy w infrastrukturę techniczną, w tym ochrony środowiska, zapewni właściwe warunki bytowe i sanitarne dla mieszkańców i użytkowników planowanych obiektów. Realizacja przewidzianych terenów zieleni oraz ogólnodostępnych obiektów sportowych i placu zabaw dla dzieci wpłynie korzystnie na warunki życia ludzi, w tym na warunki rekreacji i sportu, sprzyjające zdrowiu.

Etap likwidacji

Oddziaływania będą mniejsze od występujących na etapie budowy, z uwagi na postęp technologiczny w transporcie samochodowym (brak emisji zanieczyszczeń powietrza i zminimalizowany hałas) i w pracach rozbiórkowych.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia **na żadnym z etapów** nie spowoduje wystąpienia zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi. Planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą zapewni właściwe warunki życia ludzi, w tym codziennej rekreacji i sportu.

9. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Planowane przedsięwzięcie, ze względu na jego charakter, małe oddziaływanie na środowisko i położenie w stosunku do granicy Polski:

- w minimalnej odległości ok. 68 km od morza + 12 mil morskich morza terytorialnego (granica morska);
- w minimalnej odległości ok. 168 km od lądowej granicy Polski z RFN i ok. 197 km od granicy z Obwodem Kaliningradzkim (Rosja) na Mierzei Wiślanej;

nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Nie wystąpi także oddziaływanie na transgraniczne, sezonowe wędrówki ptaków.

10. PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE 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

Oddziaływanie na środowisko planowanego przedsięwzięcia - zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą może się kumulować z oddziaływaniem na środowisko następujących zrealizowanych i planowanych przedsięwzięć (rys. 25):

- 1) istniejąca Farma Wiatrowa „Biały Bór”;
- 2) istniejąca droga krajowa DK nr 20;
- 3) planowane farmy fotowoltaiczne.

Ad. 1)

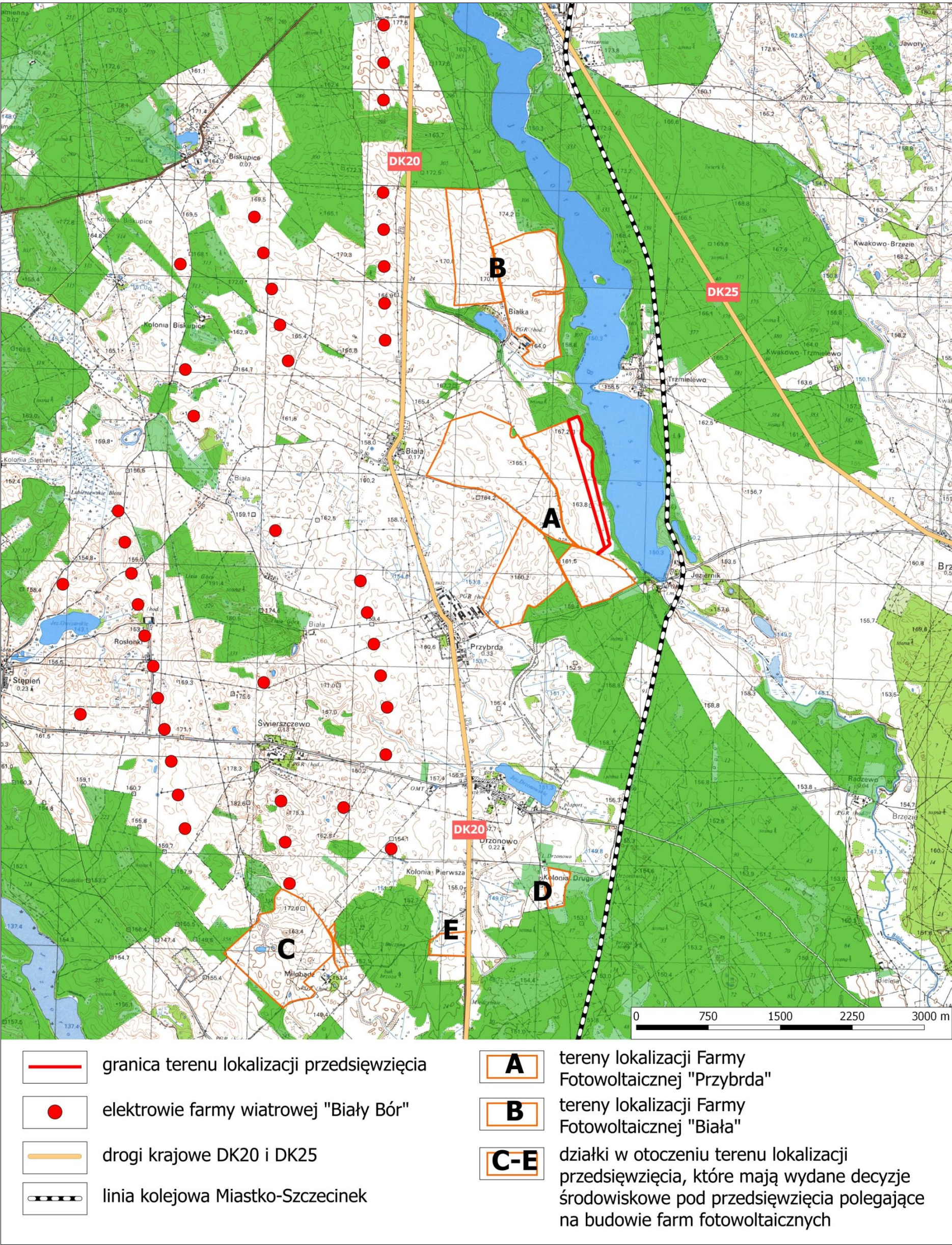
Farma Wiatrowa „Biały Bór” składa się z 42 elektrowni o mocy 3,45 kW każda (łącznie moc farmy 144,9 MW) i z GPO, zlokalizowanych na rozległym terenie (Mpzp 2010 obejmował teren o powierzchni 3110 ha), na zachód od drogi krajowej DK nr 20 (rys. 25). Wysokość wież elektrowni wynosi 117 m, a wraz ze wzniesionym pionowo śmigłem 180 m. Najbliżej w stosunku do terenów lokalizacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej znajdują się elektrownie wiatrowe zlokalizowane w pierwszych rzędach wzdłuż drogi krajowej DK nr 20, na północny zachód i południowy zachód od terenu przedsięwzięcia. Minimalne odległości od skrajów terenu lokalizacji przedsięwzięcia do elektrowni wiatrowych wynoszą 2-2,5 km.

Kumulacja oddziaływania na środowisko elektrowni wiatrowych z zespołem zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej będzie dotyczyć **wpływu na krajobraz**. Część budynków i niektóre elektrownie (fot. 17 i 18) będą jednocześnie widoczne tylko ze wschodniego skraju terenu przedsięwzięcia, z otoczenia lasu – budynki znajdować będą się na pierwszym planie, a elektrownie w oddległym tle. Z żadnego punktu nie wystąpi widoczność wszystkich ww. 42 elektrowni wiatrowych i zespołu zabudowy. Między budynkami a elektrowniami widoczne będzie także rozległa farma fotowoltaiczna (zob. ad. 3).

Konstrukcje elektrowni wiatrowych pozostaną elementami dominującymi w krajobrazie rozległego otoczenia terenu przedsięwzięcia (wysokie, punktowe elementy terenowo-napowietrzne), farma fotowoltaiczna będzie miała charakter dopełniający (niskie, powierzchniowe obiekty terenowe), a zabudowa na terenie przedsięwzięcia będzie zanikać w urządzonej wokół zieleni i na tle lasu.

Nie wystąpi kumulacja elektrowni wiatrowych Farmy Wiatrowej „Biały Bór” i planowanego zespołu zabudowy w zakresie:

- oddziaływania na klimat akustyczny, ze względu na znikomą emisję hałasu z planowanego zespołu zabudowy oraz dużą odległość między przedsięwzięciami;
- migotania cieni od elektrowni wiatrowych, gdyż teren zabudowy jest poza jego zasięgiem;
- oddziaływania na ptaki - teren lokalizacji zespołu zabudowy jest mało atrakcyjny dla ptaków, a zabudowa nie będzie stwarzać znaczącego zagrożenia kolizji dla ptaków.



Rys. 25. Lokalizacja planowanego zespołu zabudowy na tle innych, istniejących i planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w otoczeniu (oprac. własne na mapie z <https://geoportal.gov.pl>)



Fot. 15. Widok z południowej części terenu przedsięwzięcia w kierunku zachodnim – w oddali elektrownie wiatrowe Farmy „Biały Bór” (odległość od ok. 2,5 km)



Fot. 16. Widok z południowej części terenu przedsięwzięcia w kierunku północno-zachodnim – w oddali elektrownie wiatrowe Farmy „Biały Bór” (odległość od ok. 3,0 km)

Ad. 2)

Istniejąca droga krajowa DK nr 20 przebiega na zachód od terenu lokalizacji przedsięwzięcia, w minimalnej odległości ok. 1,7 km. Nie wystąpi kumulacja oddziaływania na środowisko DK nr 20 i planowanego przedsięwzięcia w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu, poza użytkowaniem i emisją zanieczyszczeń motoryzacyjnych i hałasu przez pojazdy jadące DK nr 20 do/z zespołu zabudowy. Ze względu na śladowe wartości i niewielki zasięg stężeń zanieczyszczeń komunikacyjnych (zob. rozdz. 8.4) oraz niski poziom hałasu komunikacyjnego (zob. rozdz. 8.5) od przedsięwzięcia nie ma możliwości wystąpienia kumulacji w zakresie wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza i hałasu.

W zakresie oddziaływania na krajobraz wystąpi tylko jednoczesna widoczność krótkiego odcinka DK nr 20 i planowanego zespołu zabudowy z dużej odległości (minimalnie 1,7 – 2,0 km) w kierunku na wschód od DK nr 20.

Ad. 3)

Według informacji udostępnionych przez Urząd Miejski w Białym Borze, w gminie miejsko-wiejskiej Białą Bór planowana jest budowa kilkunastu farm fotowoltaicznych, które uzyskały decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach. Najbliższe względem planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej planowane farmy fotowoltaiczne, dla których wydano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięć, to (rys. 25):

- Farma Fotowoltaiczna „Biała” o mocy do 120 MW na północny wschód od wsi Biała, w minimalnej odległości ok. 0,6 km na północ (**B** na rys. 25);
- dwie niewielkie farmy o mocy do 13 i do 15 MW na południe od Drzonowa, w minimalnej odległości ok. 3,4 i 4,2 km (**D** i **E** na rys. 25);
- średniej wielkości farma o mocy do 52 MW na południowy zachód od Drzonowa i na południe od Świerszczewa, w minimalnej odległości ok. 4,8 km (**C** na rys. 25).

Ponadto w otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia planowana jest Farma Fotowoltaiczna „Przybrda” o mocy do 400 MW (**A** na rys. 25) - trwa (styczeń 2024 r.) postępowanie administracyjne w sprawie wydania dla tego przedsięwzięcia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Z ww. farm fotowoltaicznych kumulacja oddziaływania planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej na środowisko wystąpi przede wszystkim z planowaną Farmą Fotowoltaiczną „Przybrda” (**A** na rys. 25), która na odcinku o długości niespełna 1,4 km będzie sąsiadować z terenem zespołu zabudowy. Kumulacja oddziaływania wystąpi w zakresie wpływu na krajobraz. W związku z tym, zarówno w koncepcji projektowej Farmy „Przybrda”, jak i w koncepcji zespołu zabudowy (zob. rys. 1), przewidziano: pasy zieleni: izolacyjno-krajobrazowej, zimozielonej, o szerokości ok. 20 m wzdłuż wschodniej granicy Farmy i zieleni krajobrazowo-rekreacyjnej, w zachodniej części terenu zespołu zabudowy, w sąsiedztwie terenu Farmy. Łącznie te sąsiadujące zielone pasy utworzą strefę izolacyjno-krajobrazową o szerokości od ok. 20 do ok. 100 m, która zdecydowanie ograniczy postrzeganie ogniw fotowoltaicznych z terenu zabudowy. Ogniwa będą widoczne tylko z okien na pierwszym piętrze zachodnich elewacji budynków i z tarasów na wysokości pierwszego piętra, do czasu osiągnięcia przez drzewa w pasach zieleni izolacyjnej wysokości 6-7 m. Później, wraz ze wzrostem drzew, widoczność ogniw będzie zanikać.

11. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ

Zgodnie ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2022, poz. 2556 ze zm.) ochrona przed awariami przemysłowymi prowadzona jest na terenach zakładów cechujących się ryzykiem wystąpienia awarii. Według art. 248 ust. 1 ustawy (...) *zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii przemysłowej, zwanej dalej „awarią przemysłową”, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o zwiększonym ryzyku”, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o dużym ryzyku”.* Planowane przedsięwzięcie – zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą nie będzie związane z wykorzystywaniem lub magazynowaniem substancji niebezpiecznych w ilościach wykazanych 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. 2016, poz. 138.). **Planowane przedsięwzięcie nie stwarza ryzyka wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu art. 3 pkt 23 ww. ustawy i poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu art. 3 pkt 24 ww. ustawy.**

Katastrofa budowlana (w rozumieniu art. 73 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. 2023, poz. 682 ze zm.):

- planowane budynki mieszkaniowo-rekreacyjne zbudowane będą w typowej technologii, na podstawie projektu budowlanego zgodnego z PN, co minimalizuje prawdopodobieństwo wystąpienia katastrofy budowlanej; w projekcie budowlanym uwzględnione zostaną rozwiązania techniczne minimalizujące zagrożenie katastrofą budowlaną w związku z prognozowanymi, globalnymi zmianami klimatu, w tym ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi, zwłaszcza bardzo silnymi wiatrami (zob. rozdz. 7.5).

Katastrofa naturalna (w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz. U. 2017, poz. 1897 ze zm.):

- przedsięwzięcie położone jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią;
- według informacji zawartych w Systemie Osłony Przeciwoświatowej SOPO (<http://pgi.gov.pl>) teren przedsięwzięcia jest położony częściowo w zasięgu terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi (zob. rys. 13 w rozdz. 6), ale jak już stwierdzono (rozdz. 6), kwalifikacja ta wynika z ogólności mapy topograficznej, na której wyznaczono ww. tereny, w rzeczywistości ich zasięg ograniczony jest do zbocza rynny jez. Bielsko (ustabilizowanego pod względem morfodynamicznym przez roślinność leśną), a teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest wyłącznie na stabilnej morfodynamicznie równinie sandrowej (zob. rys. 9);
- na terenie przedsięwzięcia, tak jak w całej Polsce, mogą potencjalnie zaistnieć zdarzenia związane z działaniem sił natury, będące efektem globalnych zmian klimatu, jak bardzo silne wiatry, intensywne, nawalne lub długotrwałe opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur i susze - w projekcie budowlanym uwzględnione zostaną rozwiązania techniczne minimalizujące zagrożenie negatywnego wpływu wymienionych zjawisk na zainwestowanie przedsięwzięcia (zob. rozdz. 8.3).

12. PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Etap budowy

Odpady powstające na etapie budowy przedsięwzięcia to przede wszystkim odpady zaliczane do następujących grup wg Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10) – ilości odpadów szacunkowe:

17 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:

- zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 - kod 17 01 07 – 0,1 Mg;
- drewno – kod 17 02 01 – 0,2 Mg;
- szkło - kod 17 02 02 - 0,08 Mg;
- tworzywa sztuczne - kod 17 02 03 - 0,08 Mg;
- żelazo i stal – kod 17 04 05 – 0,4 Mg;
- kable inne niż wymienione w 17 04 10 – kod 17 04 11 - 0,04 Mg;
- gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 - kod 17 05 04 - gleba (humus) w całości, w szacowanej ilości ok. 4.000 m³ i ziemia z wykopów budowlanych, w szacowanej ilości ok. ½ całkowitej objętości czyli ok. 1.600 m³, wykorzystane zostaną na terenie przedsięwzięcia, natomiast pozostała ½ objętości ziemi z wykopów, czyli ok. 1.600 m³ (zob. rozdz. 7.1), zostanie wywieziona na wyznaczone miejsce składowania lub zagospodarowania, lub zostanie przekazana 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. 2016, poz. 93);
- materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 - kod 17 06 04 - 0,08 Mg;
- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 - kod 17 09 04 - 0,1 Mg.

15 Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach, w tym:

- opakowania z tektury i papieru – kod 15 01 01 - 0,12 Mg;
- opakowania z tworzyw sztucznych – kod 15 01 02 – 0,16 Mg;
- opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone - 15 01 10* - ok. 0,01 Mg;
- sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściérki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) – kod 15 02 02* - ok. 0,02 Mg;

13 Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) - w przypadku konieczności wykonywania czynności serwisowych sprzętu

na placu budowy możliwe jest powstawanie niewielkich ilości odpadów niebezpiecznych, rzędu kilku dm^3 /urządzenie/rok.

- 13 01* Odpadowe oleje hydrauliczne, w tym ;
 - oleje hydrauliczne zawierające PCB – kod 13 01 01*;
 - syntetyczne oleje hydrauliczne – kod 13 01 11*;
 - inne oleje hydrauliczne – kod 13 01 13*;
- 13 02* Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe, w tym:
 - mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne - kod 13 02 04*;
 - mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych – kod 13 02 05;
 - syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe – kod 13 02 06*;
 - oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji – kod 13 02 07*;
 - inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe – kod 13 02 08*

W czasie prowadzenia prac budowlanych na terenie zaplecza (placu) budowy powstawać będą również w niewielkich ilościach (ok. $3,6 \text{ dm}^3$ /osobę/tydzień) **odpady komunalne z grupy 20 03**, tj. odpady komunalne powstające w wyniku obsługi socjalno-bytowej pracowników na terenie budowy.

Odpady materiałów budowlanych, eksploatacyjnych i komunalnych będą gromadzone selektywnie w szczelnych pojemnikach i przekazywane uprawnionym podmiotom do wywozu do ZUO w celu odzysku i unieszkodliwienia. Ewentualne odpady niebezpieczne, przekazywane będą firmom uprawnionym do ich odzysku (np. regeneracji w przypadku olei odpadowych) i unieszkodliwiania, sukcesywnie w miarę ich powstawania. Do czasu przekazania gromadzone będą selektywnie w odpowiednich szczelnych pojemnikach zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1587 ze zm.) i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. 2015, poz. 1694).

W związku z przewidywanymi rodzajami odpadów i ich niewielkimi ilościami oraz z prowadzeniem całości gospodarki odpadami na etapie budowy przedsięwzięcia zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1587 ze zm.) i rozporządzeniami wykonawczymi do niej, wpływ odpadów na środowisko będzie znikomy i tylko pośredni, w miejscach ich unieszkodliwiania.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia powstawać będą odpady

- odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie (grupa 20) – ilość odpadów zależna będzie od liczby mieszkańców; według informacji GUS (<https://odpady.net.pl>) w 2020 r. na jednego mieszkańca Polski przypadało średnio ok. 342 kg wytworzonych odpadów komunalnych - ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na

etapie eksploatacji przedsięwzięcia, przy zakładanych ok. 100 mieszkańcach/użytkownikach⁷, wyniesie **ok. 34,2 Mg odpadów komunalnych/rok**;

- odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych (podgrupa 16 02), w tym:
 - 16 02 13 zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy, inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (odpady niebezpieczne), np. świetlówki z opraw oświetleniowych garaży – nieznaczne ilości;
 - 16 06 04 baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03) – nieznaczne ilości.

Odpady komunalne gromadzone będą selektywnie w pojemnikach wywożone przez uprawniony podmiot gospodarczy do ZUO, w celu odzysku lub unieszkodliwienia.

Odpady będą przekazywane wyłącznie uprawnionym odbiorcom posiadającym stosowne uprawnienia, tj. zezwolenie na zbieranie i transport odpadów.

W związku z dominacją typowych odpadów komunalnych, niewielką ich ilością brutto, selektywnym gromadzeniem oraz z prowadzeniem całości gospodarki odpadami na etapie eksploatacji przedsięwzięcia zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1587 ze zm.) i rozporządzeniami wykonawczymi do niej, wpływ odpadów na środowisko będzie bardzo mały i tylko pośredni, w miejscach ich unieszkodliwienia.

Etap likwidacji

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia ilości odpadów będą analogiczne do ilości zużytych surowców i materiałów budowlanych – zob. rozdz. 4.1.

Wszystkie odpady na **etapach budowy, eksploatacji i likwidacji** zostaną zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, tj. ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1587 ze zm.) i rozporządzeń wykonawczych do niej.

13. PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO

W ramach planowanego przedsięwzięcia **nie będą prowadzone prace rozbiórkowe** stanowiące przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1094 ze zm.) oraz z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 183).

Teren planowanego przedsięwzięcia - zespołu budynków mieszkaniowo-rekreacyjnych z infrastrukturą techniczną w obrębie Biała stanowi w całości grunt orny.

⁷ Niemożliwe jest obecnie ustalenie ile budynków będzie zamieszkałe przez cały rok, a ile będzie użytkowane tylko rekreacyjnie i przez jaką część roku.

14. WYKAZ ŹRÓDEŁ INFORMACJI WYKORZYSTANYCH DO OPRACOWANIA KIP

14.1. Materiały opublikowane i archiwalne oraz akty prawa powszechnego i miejscowego

- Analiza porealizacyjna w zakresie wpływu na klimat akustyczny Farmy Elektrowni Wiatrowych „Biały Bór, pow. szczecinecki, woj. zachodniopomorskie” 2022. GTPRO Sp. z o.o. Kielce (mscr).
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2022 r. (<https://pig.gov.pl>).
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011.
- Koźmiński C., Michalska B., Czarnecka M. 2012. Klimat województwa zachodniopomorskiego. Uniw. Szczeciński, Szczecin.
- Łukaszewicz M., Falkowski M., Hybsz D., Kołaczek L., Szafrąński A. Sprawozdanie z inwentaryzacji przyrodniczej terenu planowanego przedsięwzięcia pn. Zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą w obrębie Białą w gminie Biały Bór, 22.12.2023, GTPRO Sp. z o.o., Kielce (mscr).
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w gminie Biały Bór „Zespół elektrowni wiatrowych Drzonowo, Stepień, Biskupice, Biała w gminie Biały Bór”. Uchwała Nr XLVI/370/10 Rady Miejskiej w Białym Borze z dnia 29 czerwca 2010 r. Dz. Urz. Woj. Zachodniopom. 2010, Nr 72, poz. 1328.
- Nadleśnictwo Miastko. Plan urządzenia lasu na okres od 01.01.2017 do 31.12.2026. 2016. TIB. Program ochrony przyrody. RDLP w Szczecinku (www.miastko.szczecinek.lasy.gov.pl).
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Dz. U. 2014 poz. 112.
- Pismo RDOŚ w Szczecinie z dnia 23.08.2023 r. (WONS.402.429.2023.LMS) – odpowiedź na wniosek o udostępnienie informacji o środowisku
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego. Uchwała Nr XVII/214/20 Sejmiku Woj. Zachodniopomorskiego. Dz. Urz. Woj. Zachodniopom. 2020, poz. 3564.
- Postanowienie RDOŚ w Szczecinie z dnia 27 października 2023 r. (WOPN.610.203.2023.AM) o uzgodnieniu projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Biały Bór dla obszarów obejmujących fragmenty obrębów geodezyjnych Biskupice, Biała, Kazimierz, Stepień, Drzonowo” (2023).
- Program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej. Uchwała Nr XVI/206/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 04.06.2020 r. - Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego 2020 poz. 3126.
- Program ochrony środowiska dla gminy Biały Bór na lata 2022–2026 z perspektywą do 2030 r. Uchwała nr XLVI/317/2022 Rady Miejskiej w Białym Borze z dnia 30.09.2022 r.

- Przewoźniak M. (red.) 2014. Funkcjonowanie środowiska przyrodniczego województwa zachodniopomorskiego - opracowanie, rozwinięcie i aktualizacja wybranych zagadnień do opracowania ekofizjograficznego na potrzeby projektu zmiany „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego” w zakresie: funkcjonowania środowiska przyrodniczego, oceny stanu środowiska, prognozy zmian środowiska i jego zagrożeń, uwarunkowań ekofizjograficznych i wskazań głównych kierunków zagospodarowania przestrzennego województwa. Studium problemowe na zamówienie Regionalnego Biura Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie. BPiWP Proeko w Gdańsku (mscr).
- Przewoźniak M., Czochański J. 2020 (wyd. cyfr. 2021). Przyrodnicze podstawy gospodarki przestrzennej. Ujęcie proekologiczne. Bogucki Wyd. Nauk., Gdańsk–Poznań.
- Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red). 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Dz. U. 2023 poz. 335.
- Rozporządzenie 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. 2005, Nr 263, poz. 2202 ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi. Dz. U. 2015, poz. 1694.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzeniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. Dz. U. 2019, poz. 1311.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000,. T. j. Dz. U. 2014, poz. 1713.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dz. U. 2014, poz. 1409.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów. Dz. U. 2014, poz. 1408.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, Dz. U. 2016, poz. 2183 i Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Dz. U. 2020, poz. 26.
- Rozporządzenie 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. 2016, poz. 93.
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów Dz. U. 2020, poz. 10.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Dz. U. 2010, Nr 16, poz. 87.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Dz. U. 2012, poz. 1031.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów. Dz. U. 2014, poz. 1923.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dz. U. 2019, poz. 2448.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Dz. U. 2019, poz. 1839.
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020), przyjęty 29.10.2013 r. przez Radę Ministrów RP.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Biały Bór. Uchwała Rady Miejskiej w Białym Borze Nr XXIII/176/2016 z dnia 29.12.2016 r. 2016 ze zmianami, w tym projekt zmiany „Studium ...” z 2023 r.
- Uchwała Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu ze zm.. T. j. Obwieszczenie Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 kwietnia 2021 r., Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego. 2021, poz. 2091.
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach. T.j. Dz. U. 2022 poz. 672 ze zm.
- Ustawa z dnia 03 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych. T. j. Dz. U. 2022, poz. 2409 ze zm.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska . T. j. Dz. U. 2022, poz. 2556 ze zm.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. T. j. Dz. U. 2023, poz. 1478 ze zm.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. T. j. Dz. U. 2023 poz. 1336 ze zm.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska . T. j. Dz. U. 2022, poz. 2556 ze zm.
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. T. j. Dz. U. 2022, poz. 840 ze zm.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. T. j. Dz. U. 2023, poz. 1587 ze zm.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. T. j. Dz. U. 2023, poz. 682 ze zm.
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. T. j. Dz. U. 2023, poz. 977 ze zm.
- 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. T. j. Dz. U. 2023, poz. 1094 ze zm.
- Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego. 2010. Biuro Konserwacji Przyrody – gospodarstwo pomocnicze RDOŚ w Szczecinie. Tomy I-VI (mscr).

14.2. Strony internetowe (<https://>)

bing.com/images/...
 bip.bialybor.com.pl
 crfop.gdos.gov.pl
 ekopotral.gov.pl
 extradom.pl
 geoportal.gov.pl
 geoserwis.gdos.gov.pl

gdos.gov.pl
korytarze.pl/mapa
kzgw.gov.pl
mapy.geoportal.gov.pl
mapy.isok.gov.pl
miastko.szczecinek.lasy.gov.pl
modernhouse-projekty.pl
odpady.net.pl
pig.gov.pl
psh.gov.pl
rbgp.pl
revosystem.pl/ekoway
szczecin.rdos.gov.pl
wios.szczecin.pl
wzp.pl