

Opracowanie:

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA PN.  
ZESPÓŁ ZABUDOWY MIESZKANIOWO-REKREACYJNEJ  
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ  
W OBRĘBIE BIAŁA, 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 |
|                   | mgr Kazimierz Niecikowski          |
| Kierownik zespołu | dr hab. Maciej Przewoźniak         |

Gdańsk, 10 października 2024 r.

**Spis treści:**

|                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. WPROWADZENIE.....                                                                                                                                                                                                                  | 8  |
| 1.1. Podstawy prawne i zakres Raportu.....                                                                                                                                                                                            | 8  |
| 1.2. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Raportu.....                                                                                                                                                               | 10 |
| 2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA W WARIANCIE PROPONOWANYM PRZEZ WNIOSKODAWCĘ.....                                                                                                                                                  | 11 |
| 2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu na etapach budowy i eksploatacji .....                                                                                                                       | 11 |
| 2.1.1. Charakterystyka przedsięwzięcia.....                                                                                                                                                                                           | 11 |
| 2.1.2. Położenie przedsięwzięcia i powierzchnia zajmowanej nieruchomości.....                                                                                                                                                         | 18 |
| 2.1.3. Warunki użytkowania terenu przedsięwzięcia na etapach budowy i eksploatacji, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią .....                                                                            | 22 |
| 2.2. Technologia przedsięwzięcia, w tym główne cechy procesów produkcyjnych .....                                                                                                                                                     | 22 |
| 2.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z etapu budowy i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia .....                                                                                                  | 28 |
| 2.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.....                                                                                                           | 29 |
| 2.4.1. Różnorodność biologiczna.....                                                                                                                                                                                                  | 29 |
| 2.4.2. Wykorzystanie zasobów naturalnych.....                                                                                                                                                                                         | 31 |
| 2.5. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu.....                                                                                                                                                                       | 32 |
| 2.6. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....                                                                                                                    | 33 |
| 2.7. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu..... | 33 |
| 3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....                                                                                                        | 35 |
| 3.1. Położenie fizycznogeograficzne terenu przedsięwzięcia.....                                                                                                                                                                       | 35 |
| 3.2. Środowiska abiotyczne.....                                                                                                                                                                                                       | 35 |
| 3.2.1. Ukształtowanie terenu, przypowierzchniowe utwory geologiczne i gleby.....                                                                                                                                                      | 34 |
| 3.2.2. Warunki wodne oraz właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód.....                                                                                                                           | 37 |
| 3.2.3. Warunki klimatyczne.....                                                                                                                                                                                                       | 42 |
| 3.3. Środowisko biotyczne – synteza wyników inwentaryzacji przyrodniczej.....                                                                                                                                                         | 43 |
| 3.3.1. Szata roślinna, grzyby i siedliska przyrodnicze.....                                                                                                                                                                           | 43 |
| 3.3.2. Fauna.....                                                                                                                                                                                                                     | 47 |
| 3.4. Powiązania przyrodnicze z otoczeniem – korytarze ekologiczne w rozumieniu ustawy z dnia 14 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.....                                                                                             | 48 |
| 3.5. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.....                                                                                                                       | 50 |
| 3.6. Zasoby użytkowe środowiska przyrodniczego.....                                                                                                                                                                                   | 54 |
| 3.7. Diagnoza stanu antropizacji środowiska.....                                                                                                                                                                                      | 54 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.      | OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI ORAZ OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE.....                                                                                                                           | 56  |
| 4.1.    | Zabytki.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 56  |
| 4.2.    | Krajobraz.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 56  |
| 5.      | OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ.....                                                                                                                                                                                                                                  | 57  |
| 6.      | OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 58  |
| 7.      | OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO..... | 59  |
| 7.1.    | Powierzchnia ziemi, przypowierzchniowe utwory geologiczne i gleby.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 59  |
| 7.2.    | Wody powierzchniowe i podziemne.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 61  |
| 7.3.    | Klimat.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 67  |
| 7.4.    | Powietrze.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 71  |
| 7.5.    | Warunki akustyczne .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 81  |
| 7.6.    | Pole elektromagnetyczne.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 89  |
| 7.7.    | Odpady.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 90  |
| 7.8.    | Przyroda ożywiona.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 94  |
| 7.8.1.  | Szata roślinna, grzyby i siedliska przyrodnicze.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 94  |
| 7.8.2.  | Zwierzęta i korytarze ekologiczne .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 96  |
| 7.8.3.  | Bioróżnorodność.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 101 |
| 7.9.    | Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 102 |
| 7.9.1.  | Obszar Chronionego Krajobrazu Okolice Żydowo–Biały Bór .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 102 |
| 7.9.2.  | Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt oraz chronione siedliska przyrodnicze.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 106 |
| 7.9.3.  | Formy ochrony przyrody w otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 108 |
| 7.10.   | Krajobraz.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 110 |
| 7.10.1. | Analiza opisowa i wizualizacje zabudowy.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 110 |
| 7.10.2. | Analiza widoczności zabudowy na numerycznym modelu pokrycia terenu .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 112 |
| 7.11.   | Dziedzictwo kulturowe i dobra materialne.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 122 |
| 7.12.   | Ludzie.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 123 |
| 7.13.   | Wzajemne oddziaływania między elementami środowiska wymienionymi w rozdz. 7.1 – 7.12.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 124 |
| 7.14.   | Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 125 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 8. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU PRZEDSIĘWZIĘCIA, Z UWZGLĘDNIENIEM INFORMACJI ZAWARTYCH W ROZDZIALE 7.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 126 |
| 9. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA W WARIANCIE WSKAZANYM DO REALIZACJI, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA I EMISJI.....                                                                                                                                                                                      | 129 |
| 9.1. Opis metod prognozowania.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 129 |
| 9.2. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 130 |
| 10. INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM..... | 133 |
| 11. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....                                                             | 138 |
| 12. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 143 |
| 13. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 144 |
| 14. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 147 |
| 15. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 147 |
| 16. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |



|                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, ORAZ INFORMACJE O DOSTĘPNYCH WYNIKACH INNEGO MONITORINGU, KTÓRE MOGĄ MIEĆ ZNACZENIE DLA USTALENIA OBOWIĄZKÓW W TYM ZAKRESIE..... | 148 |
| 17. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT.....                                                                                               | 149 |
| 18. WYKAZ ŹRÓDEŁ INFORMACJI STANOWIĄCYCH PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU.....                                                                                                                                                     | 150 |
| 19. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU.....                                                                                                       | 154 |

### **Załączniki do Raportu:**

1. Postanowienie Burmistrza Białego Boru z dnia 20 maja 2024 r. (OŚ.6220.2.2024.AM) o obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej w obrębie Białą w gminie miejsko-wiejskiej Białą Bór.
2. Postanowienie RDOŚ w Szczecinie z dnia 27 października 2023 r. (WOPN.610.203.2023.AM) – uzgodnienie projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Białą Bór dla obszarów obejmujących fragmenty obrębów geodezyjnych Biskupice, Białą, Kazimierz, Stepień, Drzonowo” (2023).
3. Plan zagospodarowania terenu planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej w obrębie Białą w gminie miejsko-wiejskiej Białą Bór na podkładzie mapy ewidencyjnej.
4. Pismo Urzędu Miejskiego w Białym Borze z dnia 16 maja 2024 r. w sprawie rodzajów zabudowy w obrębie Białą.
5. Opinia geotechniczna warunków gruntowo-wodnych działki gruntowej nr 278/44 obr/0126 Białą (sierpień 2024).
6. Opinia hydrogeologiczna w sprawie określenia warunków hydrogeologicznych w kompleksie przestrzeni gruntowej działki nr 278/44 obręb Białą (lipiec 2024).
7. Pismo RDOŚ w Szczecinie z dnia 23.08.2023 r. (WONS.402.429.2023.LMS) – odpowiedź na wniosek o udostępnienie informacji o środowisku.
8. Sprawozdanie z inwentaryzacji przyrodniczej terenu planowanego przedsięwzięcia pn. Zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą w obrębie Białą w gminie Białą Bór (październik 2024):
  - a) forma pisemna (wydruk całości),
  - b) zapis cyfrowy całości w formatach PDF i DOC na CD,
  - c) zapis cyfrowy części tabelarycznej w formacie XLS na CD,
  - d) zapis cyfrowy map w formatach PDF i DOC na CD,
  - e) zapis cyfrowy map w formatach wektorowych na CD.
9. 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).

- 
- 10a,b. Pisma PGW WP Zarząd Zlewni Pile z dnia 18.06.2024 (a) i Rejonowego Związku Spółek Wodnych w Szczecinku z dnia 18.06.2024 (b) w sprawie braku urządzeń melioracyjnych na terenie przedsięwzięcia.
  11. Pismo PWiK Sp. z o.o. w Szczecinku z dnia 03.07.2024 r. nt. braku warunków przyłączenia działki lokalizacji przedsięwzięcia do sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.
  12. Tabulogramy obliczeń zanieczyszczeń powietrza – 5 szt.
  13. Dane do obliczeń akustycznych w programie Leq Professional 6 i ich wyniki.
  14. Oświadczenie kierownika zespołu autorów Raportu o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy OOS.

### **Objaśnienia skrótów użytych w Raporcie (poza skrótami powszechnie używanymi w języku polskim i skrótami jednostek miar)**

baza MIDAS – baza danych na portalu PIG: Złóża kopalin. Rejestr Obszarów Górniczych.

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

Dz. U. – Dziennik Ustaw

Dz. Urz. – Dziennik Urzędowy

GDOŚ – Generalna Dyrekcja / Dyrektor 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

ON – olej napędowy

OOŚ – ocena oddziaływania na środowisko

OZE – odnawialne źródła energii

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

PN – Polska Norma

PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne 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 przeciwoświeiskowej

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. 2024, poz. 1112 ze zm.)

WIOŚ – Wojewódzki Inspektor / Inspektorat Ochrony Środowiska

WKZ – Wojewódzki Konserwator Zabytków

WN – wysokie napięcie

ZUO – zakład unieszkodliwiania odpadów

## 1. WPROWADZENIE

### 1.1. Podstawy prawne Raportu

Przedmiotem niniejszego Raportu jest ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn. Zespół zabudowy mieszkaniowo rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą w obrębie Biała, w gminie miejsko-wiejskiej Biały Bór, w powiecie szczecineckim, w województwie zachodniopomorskim. 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. 2024, poz. 1112 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.

Postanowienie o obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia wydał Burmistrz Białego Boru 20 maja 2024 r. (OŚ.6220.2.2024.AM) – załącznik nr 1 do „Raportu ...”, po zasięgnięciu opinii:

- 1) RDOŚ w Szczecinie, który uzgodnił konieczność przeprowadzenia OOS dla przedsięwzięcia i określił zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (postanowienie WST-K.4220.42.2024.BM.2 z dnia 7 marca 2024 r.),

- 2) PGW WP – Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Pile, który stwierdził potrzebę przeprowadzenia OOS dla przedsięwzięcia i określił zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (postanowienie DP.ZZŚ.4901.46.2024.AK z dnia 18 kwietnia 2024 r.).

PPIS w Szczecinku nie wyraził opinii w przedmiotowej sprawie.

Zgodnie z ww. postanowieniem Burmistrza Białego Boru niniejszy Raport ma spełniać wymogi określone w art. 66 ust. 1 i 6 ustawy OOS, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień wynikających z ww. postanowień RDOŚ i PGW WP, powtórzonych w postanowieniu Burmistrza - załącznik nr 1 do „Raportu ...”.

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, Biała, Kazimierz, Stepień, Drzonowo” (2023) – projekt został m. in. uzgodniony przez RDOŚ w Szczecinie - postanowienie WOPN.610.203.2023.AM z dnia 27 października 2023 r. – załącznik nr 2 do „Raportu ...”). W projekcie zmiany „Studium ...” (2023) dla terenu planowanego przedsięwzięcia wprowadzono zapis: *zabudowa i zainwestowanie o funkcji mieszkaniowo-rekreacyjnej*.

## 1.2. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Raportu

Raport opracowano, wykorzystując jako źródła informacji:

- materiały projektowe przedsięwzięcia dostarczone przez wnioskodawcę – Zielony Dukat Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie dla wariantu proponowanego przez wnioskodawcę i dla racjonalnych wariantów alternatywnych przedsięwzięcia;
- materiały dokumentacyjne nt. środowiska przyrodniczego terenów lokalizacji przedsięwzięcia i ich otoczenia, dostarczone przez wnioskodawcę:
  - „Sprawozdanie z inwentaryzacji przyrodniczej terenów planowanego przedsięwzięcia pn. Zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą w obrębie Biała w gminie Biały Bór (pow. szczecinecki, woj. zachodniopomorskie)” (październik 2024);
  - „Opinia geotechniczna warunków gruntowo-wodnych działki gruntowej nr 278/44 obr/0126 Biała: (sierpień 2024);
  - „Opinia hydrogeologiczna w sprawie określenia warunków hydrogeologicznych w kompleksie przestrzeni gruntowej działki nr 278/44 obręb Biała” (lipiec 2024);
- informacje udostępnione na stronie internetowej RDOŚ w Szczecinie <https://rdos.szczecin.gov.pl>;
- informacje udostępnione na stronie internetowej WIOŚ w Szczecinie <https://wios.szczecin.pl>;

- informacje udostępnione na stronach internetowych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego <https://bip.rbip.wzp.pl>; <https://wzp.pl>;
- informacje udostępnione na stronie internetowej PGW WP O/Szczecin - RZGW w Szczecinie <http://rzgw.szczecin.pl>;
- informacje udostępnione na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Białym Borze <https://bialybor.com.pl>;
- materiały publikowane i archiwalne dotyczące struktury środowiska przyrodniczego i stanu jego antropizacji w gminie Biały Bór i w jej otoczeniu;
- materiały archiwalne BPiWP Proeko w Gdańsku, w tym w szczególności:
  - „Opracowane ekofizjograficzne podstawowe fragmentów obrębów geodezyjnych Biskupice, Biała, Kazimierz, Stepień i Drzonowo w gminie Biały Bór dla potrzeb zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz dla potrzeb miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, sierpień 2023, BPiWP Proeko (mscr);
  - „Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Biały Bór dla obszarów obejmujących fragmenty obrębów geodezyjnych Biskupice, Biała, Kazimierz, Stepień, Drzonowo, sierpień 2023, BPiWP Proeko (mscr);
  - „Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. Farma Fotowoltaiczna „Przybrda” w obrębie Biała, w gminie miejsko-wiejskiej Biały Bór (powiat szczecinecki, woj. zachodniopomorskie), luty 2024, BPiWP Proeko (mscr) i Uzupełnienie do Raportu, maj 2024, BPiWP Proeko (mscr);
- opracowania publikowane dotyczące zagadnień metodycznych ocen oddziaływania na środowisko, w tym własne (Przewoźniak, Czochański 2020);
- prawo powszechne i miejscowe ochrony środowiska;
- rozpoznanie terenowe: ekofizjograficzne, sozologiczne i krajobrazowe (w tym dokumentacja fotograficzna), przeprowadzone jesienią 2023 r.

Pełny wykaz źródeł informacji, w postaci materiałów publikowanych, archiwalnych, aktów prawnych i stron internetowych, na podstawie których opracowano Raport, zawiera rozdz. 18.

## 2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA W WARIANCIE PROPONOWANYM PRZEZ WNIOSKODAWCĘ

### 2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu na etapach budowy i eksploatacji przedsięwzięcia

#### 2.1.1. Charakterystyka 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 m<sup>2</sup>, 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 terenem planowanego ujęcia wody podziemnej dla potrzeb komunalnych oraz drogi wewnętrznej, zapewniającej dojazd do wszystkich obiektów budowlanych.

Plan zagospodarowania terenu przedsięwzięcia przedstawia rys. 1 i załącznik nr 3 do „Raportu ...”. 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 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup>. Główna bryła budynku kryta będzie dachem dwuspadowym, o kącie pochylenia połaci dachowej w przedziale 30-45° 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 30° 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 30-45°, o maksymalnej powierzchni zabudowy 80 m<sup>2</sup> 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.





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



Dla każdego budynku planuje się wykonanie (rys. 1): dojścia i dojazdu (podjazdu), wiaty na pojemniki selektywnego gromadzenia odpadów, podziemnego zbiornika na ścieki komunalne (tzw. szamba), tarasów na gruncie oraz przyłączy: elektrycznego (złącze kablowe – skrzynka elektryczna zlokalizowana przed głównym wejściem do budynków), wodociągowego (z planowanego ujęcia wody podziemnej).

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.

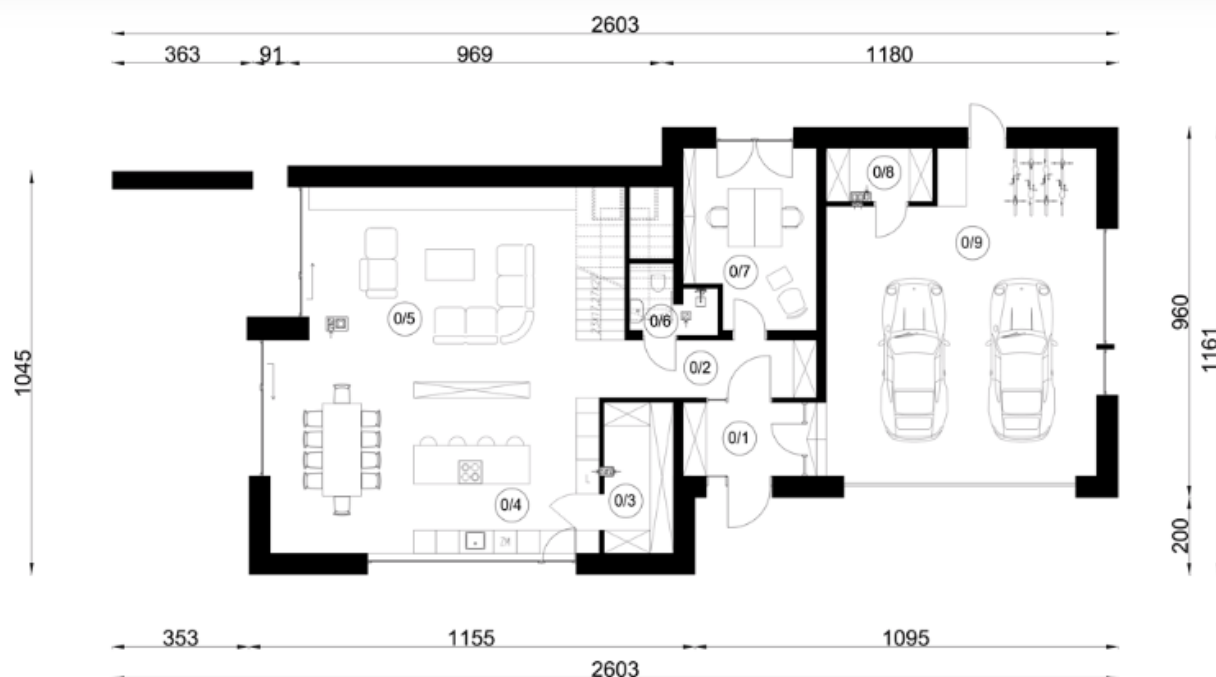
#### Projekt 1.

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 m<sup>2</sup> – 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 m<sup>2</sup>,
- 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 m<sup>2</sup>;
- powierzchnia całkowita netto (powierzchnia wszystkich pomieszczeń obliczona jako suma powierzchni liczonych wewnątrz każdego pomieszczenia po obrysie jego ścian) - 310 m<sup>2</sup>;
- powierzchnia całkowita (wlicza się w nią: powierzchnię użytkową, powierzchnię ruchu - korytarze, klatki schodowe, powierzchnię usługowo-techniczną - garaże, pomieszczenia techniczne itp., powierzchnię konstrukcji) – ok. 440 m<sup>2</sup>.

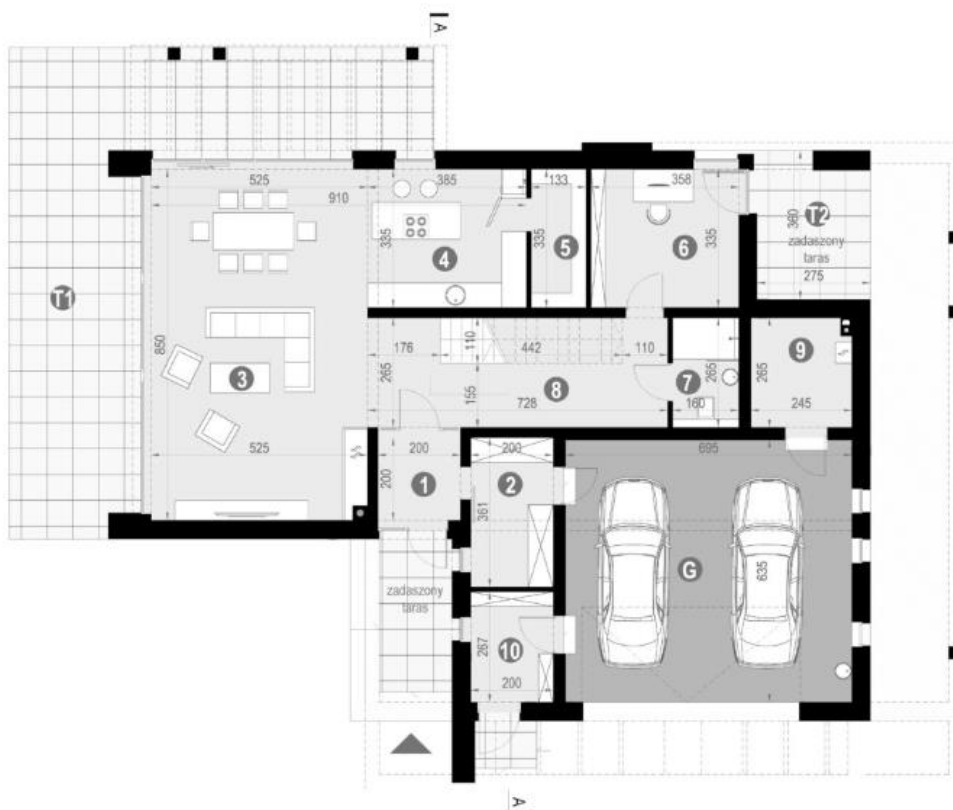
### Projekt 2

Przykładowy budynek mieszkaniowo-rekreacyjny na planowanych do wydzielenia działkach o numerach na PZT (rys. 1) 4-6 i 8-27 – projekt domu o powierzchni użytkowej 232,44 m<sup>2</sup> (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 m<sup>2</sup>;
- 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 m<sup>2</sup>;
- powierzchnia całkowita netto (powierzchnia wszystkich pomieszczeń - suma powierzchni liczonych wewnątrz każdego pomieszczenia po obrysie jego ścian) - 251,48 m<sup>2</sup>;
- powierzchnia całkowita (wlicza się w nią: powierzchnię użytkową, powierzchnię ruchu - korytarze, klatki schodowe, powierzchnię usługowo-techniczną - garaże, pomieszczenia techniczne itp., powierzchnię konstrukcji) – ok. 430 m<sup>2</sup>.

W planowanych budynkach mieszkaniowo-rekreacyjnych w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę nie przewiduje się kondygnacji podziemnych. Ewentualne ogrodzenia działek budowlanych muszą się znajdować w odległości większej niż 100 m od jez. Bielsko.

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, załącznik nr 3 do „Raportu ...”) 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 m<sup>2</sup> (30% powierzchni planowanej do wydzielenia działki), teren biologicznie czynny zajmie 2065 m<sup>2</sup> (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, np. boisk do koszykówki, siatkówki, tenisa i tyrolki, a także z orientacyjną (rys. 1, załącznik nr 3 do „Raportu ...”) lokalizacją **planowanego ujęcia wody podziemnej**. Na terenie tym zaprojektowano również sieć powiązań pieszych (ścieżki utwardzone), o łącznej długości ok. 340 m (+/- 10%).

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

- sieć wodociągowa z planowanego ujęcia wody podziemnej do przyłączy poszczególnych 26 budynków o długości ok. 1,5 km;
- przyłącza kanalizacji sanitarnej poszczególnych 26 budynków do indywidualnych podziemnych zbiorników na ścieki (tzw. szamba), zlokalizowanych w obrębie działek

budowlanych (rys. 1), o długości każde ok. 14 m; zbiorniki na ścieki będą użytkowane do czasu rozbudowy sieci gminnej kanalizacji sanitarnej i podłączenia do niej budynków (zob. rozdz. 2.2 i 7.2);

- sieć elektroenergetyczna o łącznej długości ok. 1,6 km.  
Nie przewiduje się podłączenia obiektów do sieci gazowej.

### 2.1.2. Położenie przedsięwzięcia i powierzchnia zajmowanej nieruchomości

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 1. Całkowita powierzchnia terenu lokalizacji przedsięwzięcia wynosi **13,3237 ha**.

Tabela 1. 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 kubaturowa, dojazdy i dojścia, zieleń przyobiektowa, ogólnodostępny teren rekreacyjny z placem zabaw dla dzieci |
|     |       | <b>Razem</b>            | <b>13,3237</b>            |                                                                                                                          |

Źródło: Wypisy z rejestru gruntów i dane wnioskodawcy.

Położenie terenu przedsięwzięcia pod względem fizycznogeograficznym omówiono w rozdz. 3.1.

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.

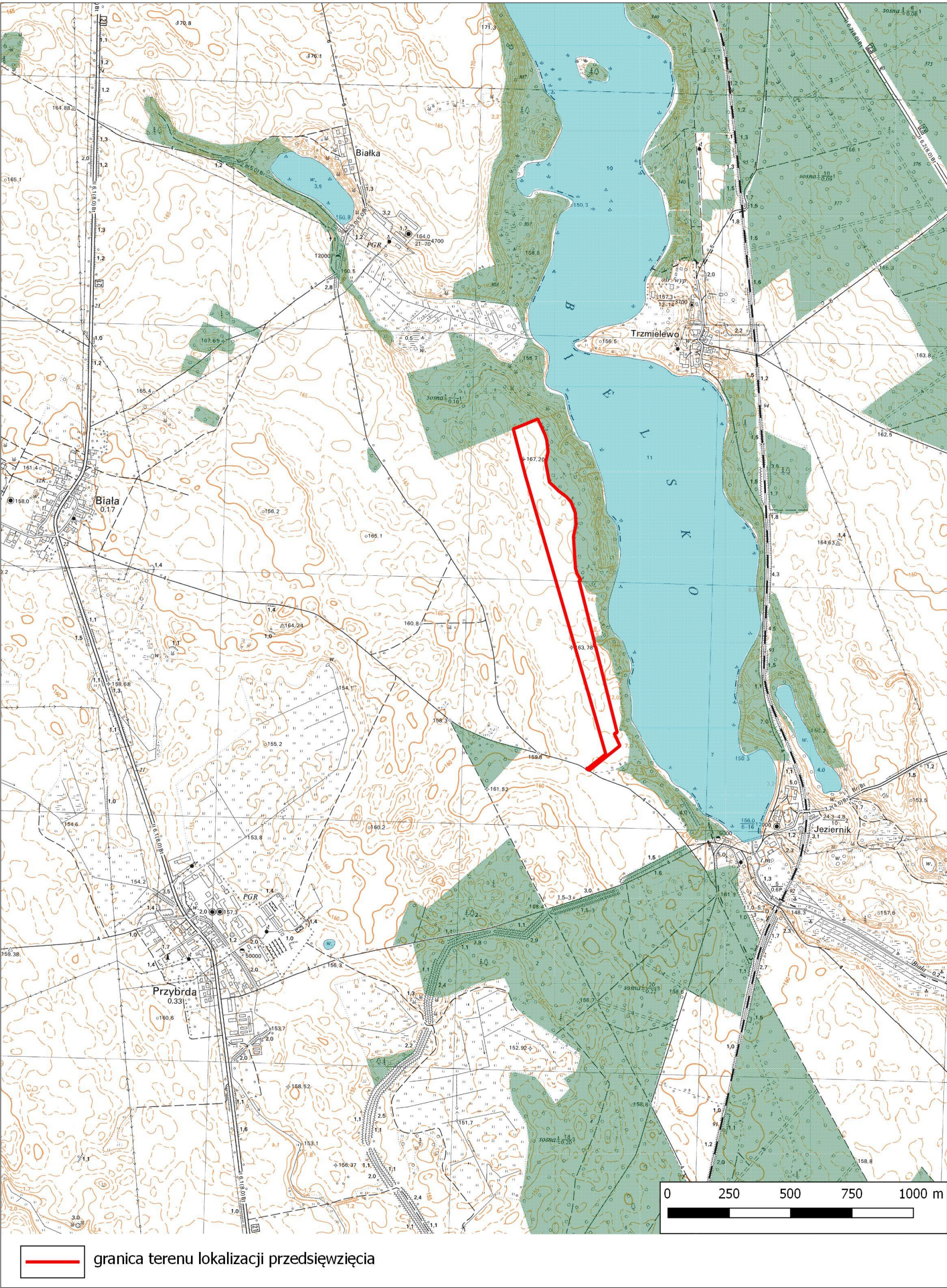
Lokalizację przedsięwzięcia na tle otoczenia na przeglądowej mapie topograficznej przedstawia rys. 8, a na szczegółowej mapie topograficznej rys. 9.





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>)



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

- powierzchnia zabudowy planowanych budynków: maksymalnie 9318 m<sup>2</sup> (0,9318 ha) – maksymalny udział powierzchni zabudowy 12%;
- powierzchnia tarasów zewnętrznych na gruncie: maksymalnie 2300 m<sup>2</sup> (0,23 ha);
- powierzchnia biologicznie czynna: minimalnie 54357 m<sup>2</sup> (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 m<sup>2</sup> (0,0588 ha);
- powierzchnia dojazdów i dojazdów: ok. 11090 m<sup>2</sup> (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, urządzeń sportowych i ujęcia wód podziemnych, ma powierzchnię 4,0118 ha, przy czym teren biologicznie czynny zajmuje obszar 3,6006 ha – udział powierzchni biologicznie czynnej 89,8%, a teren utwardzony (pod przejściami pieszymi i boiskami oraz zainwestowanie ujęcia wody) 0,4112 ha – 10,2% (obszar boisk zajmuje powierzchnię 0,3565 ha, obszar dojazdów pieszych zajmuje powierzchnię 0,0447 ha, a obszar ujęcia wody ze strefą ochrony bezpośredniej ok. 0,01 ha) - wszystkie wartości +/- 10%.

Planowaną strukturę użytkowania ziemi całego terenu lokalizacji przedsięwzięcia przedstawia tab. 2.

Tabela 2. Planowana 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 terenu ujęcia wody podziemnej wraz ze strefą ochrony bezpośredniej | 0,01              | 0,08                                            |
| Powierzchnia biologicznie czynna (przyobiektowa i ogólnodostępna)               | 9,6983            | 72,79                                           |
| <b>Razem</b>                                                                    | <b>13,3237</b>    | <b>100,00</b>                                   |

Źródło: dane wnioskodawcy.

### **2.1.3. Warunki użytkowania terenu przedsięwzięcia na etapach budowy i eksploatacji, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią**

Teren lokalizacji planowanego zespołu zabudowy położony jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 p. 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1478 ze zm.).

#### **Etap budowy**

Na etapie budowy przedsięwzięcia tereny budów zostaną ogrodzone, co wyeliminuje ich penetrację przez osoby nie związane z inwestycją oraz przez średnie i duże zwierzęta naziemne. W pierwszej fazie budowy wykonane zostanie ujęcie wody, które, oprócz docelowego przeznaczenia – zaopatrzenia mieszkańców i użytkowników zabudowy, zostanie także wykorzystane na potrzeby prac budowlanych. Po wykonaniu prac ziemnych wykonane zostaną fundamenty, po czym nastąpi budowa obiektów kubaturowych. W dalszej kolejności wykonane zostaną dojazdy i miejsca postojowe. W końcowej fazie budowy, po przygotowaniu podłoża, nastąpi urządzenie terenów sportowo-rekreacyjnych, terenów zieleni oraz pasa zieleni rekreacyjno-krajobrazowej.

#### **Etap eksploatacji**

Planowany zespół zabudowy będzie pełnić funkcje mieszkaniową i rekreacyjną. Jego użytkowanie ograniczone będzie do typowych przejawów aktywności ludzi związanych z zamieszkiwaniem oraz do form aktywności rekreacyjnej, w tym sportowej. Na wydzielonym terenie będzie funkcjonować plac zabaw dla dzieci. Integracji społecznej mieszkańców i użytkowników zespołu zabudowy będą służyć ogólnodostępne obiekty sportowe, jak boiska, korty tenisowe itd. Zarówno tereny zieleni przydomowej jak i ogólnodostępnej podlegać będą zabiegom pielęgnacyjnym.

Wyposażenie terenu przedsięwzięcia w infrastrukturę techniczną, w tym ochrony środowiska, omówiono w rozdz. 2.2 (etap eksploatacji).

## **2.2. Technologia przedsięwzięcia**

#### **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. Wykonanie ujęcia wody podziemnej o wydajności mniejszej niż 10 m<sup>3</sup>/dobę dla potrzeb komunalnych przyszłych mieszkańców i użytkowników zabudowy oraz dla potrzeb związanych z etapem budowy; po uzyskaniu pozwolenia wodno-prawnego na wykonanie urządzenia wodnego do poboru wody podziemnej oraz na pobór wody podziemnej, realizacja odwiertu o głębokości ok. 40 m, w przypadku ujęcia wód I poziomu wodonośnego lub 55-65 m, w przypadku ujęcia II poziomu wodonośnego (zob. rodz. 7.2), wykonanie obudowy studni, instalacja pompy głębinowej oraz budowa niewielkiego obiektu kubaturowego lub lokalizacja kontenera dla urządzeń uzdatniania wody.

3. Zdjęcie próchnicznej warstwy gleby i wykonanie wykopów pod fundamenty budynków oraz pod podziemną infrastrukturę techniczną na działkach budowlanych. 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 m<sup>3</sup>, 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 dojść oraz obiektów sportowych i rekreacyjnych, w ilości ok. 4.000 m<sup>3</sup>, zostanie odłożona na czas budowy i w końcowej jej fazie wykorzystana do zagospodarowania 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. 7.2).
4. Wykonanie fundamentów budynków: szalunki zewnętrzne, zbrojenie i zalanie betonem.
5. Budowa części nadziemnych budynków:
- a) 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, równoległe z nimi lub po wybudowaniu budynku o funkcji głównej,
  - b) poddasze oraz konstrukcja dachu wykonane zostaną 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,
  - c) 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,
- d) wstawienie stolarki okiennej i drzwiowej oraz bram garażowych,
  - e) prace wykończeniowe, roboty malarskie i impregnacyjne,
  - f) montaż przyłączy i urządzeń instalacyjnych, prace wykończeniowe ścian, sufitów, dachu oraz elementy wyposażenia wewnątrz zgodnie z poszczególnymi projektami budowlanymi.
6. Instalacja we wcześniej wykonanych wykopach zbiorników bezodpływowych na ścieki komunalne i ich podłączenie do przyłączy budynków;
7. Roboty drogowe, dojazdy i dojścia do budynków oraz infrastruktura techniczna:
- dla dojazdów planuje się wykorzystanie kostki brukowej (w odcieniu szarym);
  - wykonanie dojsć 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;
  - ułożenie wzdłuż drogi w liniowych wykopach o głębokości ok. 1 m sieci wodociągowej od ujęcia wody podziemnej do przyłączy do budynków;
  - ułożenie wzdłuż drogi w liniowych wykopach o głębokości ok. 1 m kabli elektroenergetycznych nn z odnogami do skrzynek elektroenergetycznych poszczególnych budynków;
  - 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).
8. 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.
9. Montaż ogólnodostępnej małej architektury w postaci drewnianych ław i stołów przykrytych drewnianą konstrukcją altan, kotwionych w ziemi.
10. 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.

11. Zagospodarowanie niezainwestowanej części terenu w postaci zieleni urządzonej - zieleni przyobiektovej i ogólnodostępnej, w tym w postaci ogrodów deszczowych.

Orientacyjne zużycie podstawowych materiałów do budowy domu mieszkaniowo-rekreacyjnego o powierzchni zabudowy ok. 250 m<sup>2</sup> (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 m<sup>2</sup> (wszystkie wartości +/-10%)

| <b>Materiał</b>                                                     | <b>Ilość na jeden budynek</b> | <b>Ilość na 26 budynków</b> |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| beton B15 i B25                                                     | ok. 130 m <sup>3</sup>        | ok. 3380 m <sup>3</sup>     |
| piasek (pod fundament + murowanie)                                  | ok. 90 m <sup>3</sup>         | ok. 2340 m <sup>3</sup>     |
| 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 <sup>2</sup>         | ok. 442 m <sup>2</sup>      |
| 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 <sup>3</sup>        | ok. 3120 m <sup>3</sup>     |
| papa termozgrzewalna                                                | ok. 330 m <sup>2</sup>        | ok. 8580 m <sup>2</sup>     |
| drewno na więźbę dachową                                            | ok. 40 m <sup>3</sup>         | ok. 1040 m <sup>3</sup>     |
| wełna na ocieplenie poddasza                                        | ok. 140 m <sup>3</sup>        | ok. 3640 m <sup>3</sup>     |
| pokrycie dachu (dachówka, blachodachówka, blacha kładziona na rąbek | ok. 400 m <sup>2</sup>        | ok. 10400 m <sup>2</sup>    |

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 m<sup>2</sup> przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Orientacyjne zużycie podstawowych materiałów do budowy budynku gospodarczego lub gospodarczo-garażowego o powierzchni zabudowy ok. 80 m<sup>2</sup>  
(wszystkie wartości +/-10%)

| Material                                                            | Ilość na jeden budynek | Ilość na 26 budynków    |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| beton B15 i B25                                                     | ok. 45 m <sup>3</sup>  | ok. 1170 m <sup>3</sup> |
| piasek (pod fundament + murowanie)                                  | ok. 30 m <sup>3</sup>  | ok. 780 m <sup>3</sup>  |
| 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 <sup>3</sup>  | ok. 1040 m <sup>3</sup> |
| papa termozgrzewalna                                                | ok. 110 m <sup>2</sup> | ok. 2860 m <sup>2</sup> |
| drewno na więźbę dachową                                            | ok. 10 m <sup>3</sup>  | ok. 260 m <sup>3</sup>  |
| wełna na ocieplenie poddasza                                        | ok. 45 m <sup>3</sup>  | ok. 1170 m <sup>3</sup> |
| pokrycie dachu (dachówka, blachodachówka, blacha kładziona na rąbek | ok. 180 m <sup>2</sup> | ok. 4680 m <sup>2</sup> |

Źródło: dane wnioskodawcy.

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

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 zabudowy. Przewiduje się wjazd i wyjazd średnio 4 pojazdów ciężarowych dziennie. Masa pojazdów nie będzie przekraczała 40 Mg. Dostawy materiałów budowlanych będą odbywały się przy wykorzystaniu samochodów ciężarowych oraz do transportu mas betonowych z wytwórni na miejsce opróżnienia tzw. „gruszek”. Średnie zaangażowanie sprzętu ciężkiego – wyniesie 5-10 szt./dzień w zależności od fazy budowy.

### Etap eksploatacji

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

- **woda** - dostarczana będzie z planowanego ujęcia wody podziemnej zlokalizowanego na działce nr 278/42 (rys. 1 i załącznik nr 3 do „Raportu ...”);
- **odprowadzenie ścieków komunalnych:** do szczelnych zbiorników (tzw. szamba) zlokalizowanych przy poszczególnych 26 budynkach mieszkalnych (rys. 1 i załącznik nr 3 do „Raportu ...”); docelowo odprowadzenie do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej, po jej rozbudowie oraz umożliwieniu podłączenia do niej poszczególnych budynków;

pierwotnie, planowane było podłączenie budynków do gminnej sieci wodociągowej (zgodnie z Kartą Informacyjną Przedsięwzięcia, styczeń 2024) oraz do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej (zgodnie z pismami PGW WP na etapie, po przedłożeniu KIP, uzgadniania obowiązku sporządzenia i zakresu niniejszego raportu o oddziaływaniu na środowisko), jednak zgodnie z pismem Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sanitarnej Sp. z o.o. w Szczecinku (załącznik nr 11 do „Raportu ...”) są to rozwiązania nieuzasadnione technicznie, ekonomicznie i technologicznie – szczegółowe uzasadnienie w przywołanym piśmie (zob. rozwinięcie tematu w rozdz. 7.2);

- **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. 7.2);
- **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.

### **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.



### 2.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z etapu budowy i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

#### Etap budowy

Na etapie budowy przedsięwzięcia wystąpi emisja zanieczyszczeń powietrza, hałasu i odpadów.

##### Emisja zanieczyszczeń powietrza

Na etapie budowy źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza będzie spalanie paliwa w silnikach maszyn budowlanych i środków transportu. Emisja zanieczyszczeń spowodowana pracą sprzętu budowlanego i środków transportu (tlenki azotu, węglowodory, tlenek węgla, pył zawieszony) będzie miała charakter niezorganizowany i krótkotrwały, o zasięgu ograniczonym do rejonu budowy. Obliczenia wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza zawarte w rozdz. 7.4 wykazały, że maksymalna emisja zanieczyszczeń na etapie budowy będzie znikoma.

##### Hałas

Źródłami emisji hałasu na etapie budowy przedsięwzięcia będą:

- samochody przywożące materiały budowlane i elementy instalacji;
- praca sprzętu budowlanego (koparki, spychacze, walec, dźwigi, mikro kafary);
- prace urządzeń monterskich zasilanych bateriami.

Przykładowe poziomy hałasu (w odległości 7 m od pracującego urządzenia) emitowanego przez pojazdy ciężarowe, sprzęt budowlany i urządzenia monterskie wynoszą:

- pojazdy ciężarowe – 82 dB(A);
- dźwig samojezdny – 82 dB(A);
- koparka/spychacz – 85-87 dB(A).

Emisja hałasu będzie miała miejsce tylko w porze dnia i tylko okresowo w trakcie realizacji kolejnych do 40 zespołów paneli fotowoltaicznych (zob. rozdz. 7.5)

##### Odpady

Na etapie budowy zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej powstaną głównie relatywnie niewielkie ilości odpadów materiałów budowlanych oraz odpady opakowaniowe i komunalne. Ich zestawienie wraz z szacunkowymi ilościami zawarto w rozdz. 7.7.

#### Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie wystąpi emisja zanieczyszczeń gruntu i środowiska wodnego (zob. rozdz. 7.1 i 7.2), emisja technologiczna zanieczyszczeń atmosfery (zob. rozdz. 7.4) i ponadnormatywnego pola elektromagnetycznego (zob. rozdz. 7.6).

Wystąpi emisja zanieczyszczeń powietrza i hałasu przez pojazdy samochodowe, głównie użytkowników zespołu zabudowy. Wystąpi także, zwłaszcza w sezonie grzewczym, emisja hałasu przez pompy ciepła o niskiej mocy akustycznej (zob. rozdz. 7.5).

Na etapie eksploatacji zespołu zabudowy powstawać będą głównie odpady komunalne (zob. rozdz. 7.7).

## **2.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi**

### **2.4.1. Różnorodność biologiczna**

**Teren lokalizacji** przedsięwzięcia – zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą w obrębie Białą w gminie miejsko-wiejskiej Biały Bór zajmuje użytkowaną rolniczo równinę sandrową (rys. 9). Teren lokalizacji przedsięwzięcia obejmuje fragment rozległych połaci pól uprawnych, na których prowadzona jest wielkopowierzchniowa gospodarka rolna. Występują na nich głównie uprawy zbóż. Są to tereny silnie zubożone ekologicznie, poddawane intensywnej agrotechnice. Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia brak 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 wyłącznie agrocenozy z małym udziałem roślinności segetalnej (fot. 1).

W sąsiedztwie północnej części terenu lokalizacji przedsięwzięcia, a w części południowej w odległości do ok. 40 m występuje bór mieszany i sosnowy na zachodnim zboczu rynny jez. Bielsko. Między lasem a gruntami ornymi nie występuje strefa ekotonowa.

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, grzybów makroowocnikowych i zlichenizowanych (porostów).

W nawiązaniu do warunków siedliskowych, fauna terenu lokalizacji przedsięwzięcia jest uboga. Stwierdzono („Sprawozdanie z inwentaryzacji przyrodniczej ...” październik 2024 - załącznik nr 8 do Raportu): 2 gatunki chronionych bezkręgowców, 37 gatunków ptaków, w tym tylko 3 lęgowe (pozostałe to zalatujące i przelotne) oraz w otoczeniu terenu lokalizacji (głównie na terenie leśnym) 6 gatunków ssaków łownych i 8 chronionych (w tym 3 gatunki nietoperzy) – niektóre gatunki ssaków łownych penetrowały teren przedsięwzięcia. Nie stwierdzono występowania płazów i gadów - brak tam siedlisk dla ich regularnego występowania.



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 ogrodzone, ugorowane, 2 budynki mieszkaniowe jednorodzinne<sup>1</sup>, 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 (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna<sup>1</sup>) i Przybrda (zabudowa mieszkaniowa jedno- i wielorodzinna – po dawnym PGR<sup>1</sup>), które łączy droga krajowa DK nr 20;
- od północy ekosystemy leśne – bory sosnowe na sandrze i na zboczu rynny jez. Bielsko, w bezpośrednim sąsiedztwie północnego krańca terenu lokalizacji przedsięwzięcia.

---

<sup>1</sup> Kwalifikacja zabudowy zgodna z pismem Urzędu Miejskiego w Białym Borze z dnia 16 maja 2024 r. (załącznik nr 4 do Raportu).



Fot. 2. Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (wg danych Urzędu Miasta Biały Bór) na południe od terenu lokalizacji przedsięwzięcia, po lewej las na zachodnim zboczu rynny jez. Bielsko (jesień 2023 r.).

Największą wartość ekologiczną w otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia mają ekosystem jeziora Bielsko i otaczające go ekosystemy leśne na zboczu rynny jeziornej oraz u jego podnóża, wzdłuż linii brzegowej. Pozostałe lasy mają typowo gospodarczy charakter i stanowią głównie zbiorowiska porolne.

Szczegółową charakterystykę różnorodności biologicznej terenu lokalizacji planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej i jego otoczenia w buforze ok. 100 m zawiera „Sprawozdanie z inwentaryzacji przyrodniczej ...” (październik 2024) – załącznik nr 8 do Raportu, a jego syntezę przedstawiono w rozdz. 3.3.

#### 2.4.2. Wykorzystanie zasobów naturalnych

##### Etap budowy

Planowane przedsięwzięcie zajmie **13,3237 ha gruntów ornych z glebami V i VI klas bonitacyjnych**. Pokrywa glebowa ulegnie częściowo likwidacji – aktywne biologicznie pozostanie ok. 73% całkowitej powierzchni terenu przedsięwzięcia. 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. 2024, poz. 82 ze zm.).

Nienaruszone w wyniku realizacji przedsięwzięcia pozostaną **zasoby leśne** – nie występują one na terenie jego lokalizacji.



Szacunkowe zapotrzebowanie na **wodę** na etapie budowy dla potrzeb komunalnych ekip budowlanych wyniesie ok. 0,8 m<sup>3</sup>/dzień roboczy.

Całkowite zapotrzebowanie na **kruszywo budowlane** (żwir, piasek) oszacowano na ok. 6.000 m<sup>3</sup>. Ponadto surowce mineralne zawarte będą w materiałach budowlanych, jak cement, stal, pustaki gazobetonowe itd. – szacunkowe wielkości zapotrzebowania na nie podano w rozdz. 2.2 (etap budowy).

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 wg stanu na 31.12.2023 r.” - [www.pig.gov.pl](http://www.pig.gov.pl)).

### **Etap eksploatacji**

Z zasobów naturalnych wykorzystywana będzie głównie **woda** dla potrzeb komunalnych z planowanego ujęcia wody podziemnej, w szacowanej ilości ok. 15,6 m<sup>3</sup>/dobę (26 budynków x 0,6 m<sup>3</sup>/dobę) na jedną nieruchomość na miesiąc.

Źródłem ciepła będą pompy ciepłe powietrzne, wykorzystujące energię cieplną zawartą w atmosferze – jest to odnawialne źródło energii (OZE), lub urządzenia grzewcze elektryczne w połączeniu z zainstalowania paneli fotowoltaicznych na dachach budynków – jest to również odnawialne źródło energii (OZE).

### **Etap likwidacji**

Szacunkowe zapotrzebowanie na **wodę** w całym okresie likwidacji, głównie dla potrzeb komunalnych ekip rozbiórkowych, wyniesie ok. 0,8 m<sup>3</sup>/dobę.

## **2.5. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu**

### **Etap budowy**

Szacunkowe zapotrzebowanie przedsięwzięcia na energię na etapie budowy wyniesie:

- na paliwa (olej napędowy na potrzeby transportu i zasilania maszyn budowlanych) 5000 – 8000 dm<sup>3</sup> w całym okresie budowy;
- na energię elektryczną – moc przyłączeniowa ok. 100 kW;
- na energię cieplną – brak zapotrzebowania.

### **Etap eksploatacji**

Szacunkowe zapotrzebowanie przedsięwzięcia na energię elektryczną wyniesie (w tym pompy ciepła) ok. 156.000 kWh/rok (ok. 500 kW na jedną nieruchomość na miesiąc).

Na etapie eksploatacji wykorzystywana też będzie energia paliw spalanych w pojazdach samochodowych użytkowników zespołu zabudowy oraz w wykorzystywanych przez nich urządzeniach – ilości zużytego paliwa będą z upływem czasu malały w związku z rozwojem technologii samochodów elektrycznych.

### **Etap likwidacji**

Szacunkowe zapotrzebowanie na paliwa (ON na potrzeby transportu, głównie wywozu odpadów i zasilania maszyn budowlanych - rozbiórkowych) wyniesie ok. 1.000 l/ miesiąc, o ile paliwa ropopochodne będą jeszcze w użyciu, w związku z postępowaniem technologicznym w napędzie środków transportu, w tym zastępowaniem paliw płynnych napędem elektrycznym.

## 2.6. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

W ramach planowanego przedsięwzięcia – budowy zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej nie są przewidywane żadne prace rozbiórkowe, w tym stanowiące przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy OOS oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 183).

## 2.7. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

Zgodnie ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2024, poz. 54) ochrona przed awariami przemysłowymi prowadzona jest na terenach zakładów cechujących się ryzykiem wystąpienia awarii. Według art. 248 ust.1 ww. 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 nie należy do kategorii zakładów i 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 tym przemysłowej.

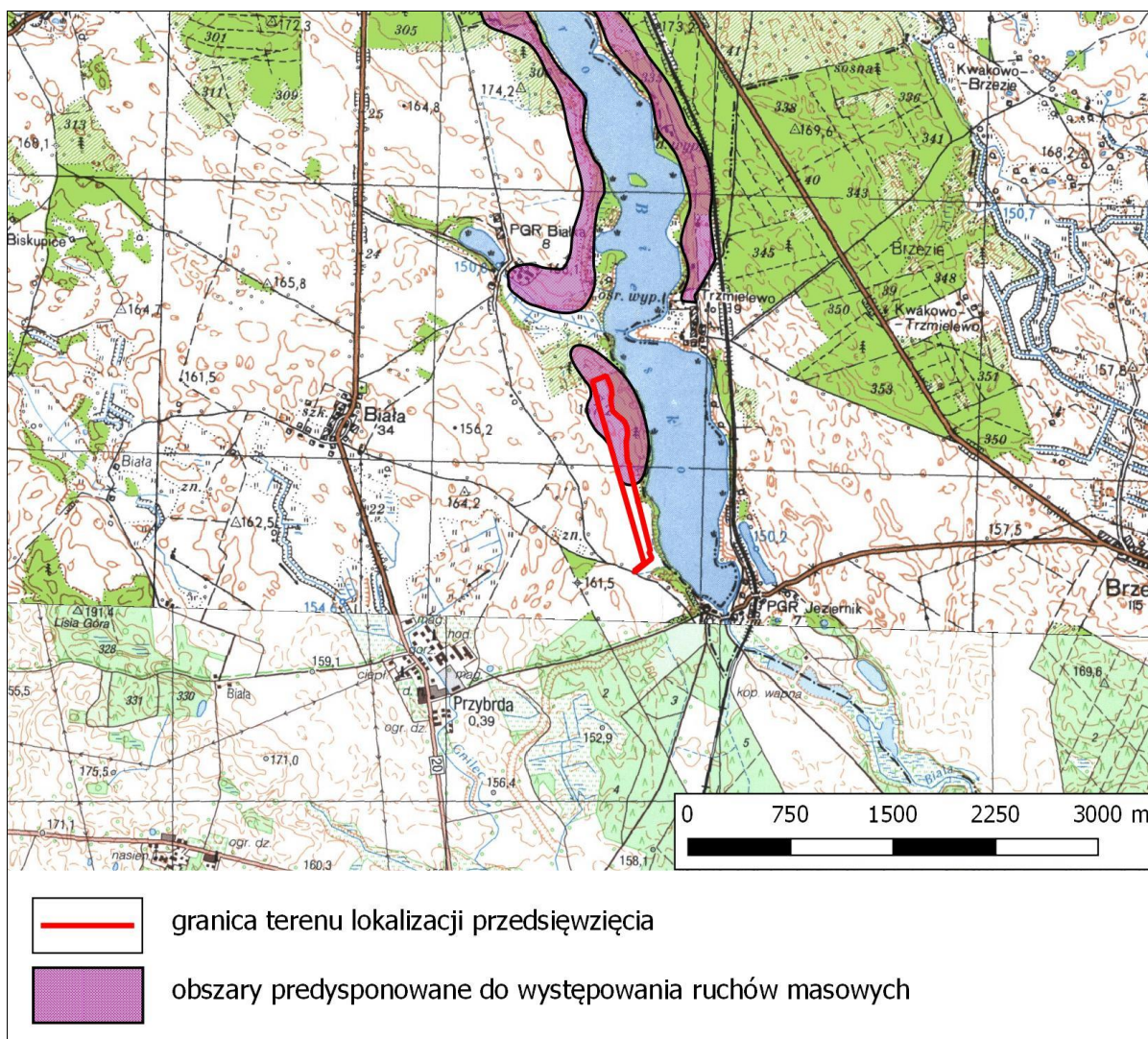
**Katastrofa budowlana** (w rozumieniu art. 73 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - t. j. Dz. U. 2024, poz. 725):

- planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą zbudowany będzie w typowej technologii, na podstawie projektu budowlanego zgodnego z Polskimi Normami, co minimalizuje prawdopodobieństwo wystąpienia katastrofy budowlanej, jak zawalenie się części lub całości budynku, zerwanie dachu itp. (zob. też poniżej omówienie zagadnienia: *Ryzyko związane ze skutkami globalnych zmian klimatu*).

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

- planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią;
- według danych centralnej bazy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi „System Osłony Przeciwosuwiskowej” – SOPO (<https://geoportal.pgi.gov.pl>) na terenie lokalizacji przedsięwzięcia występują tereny predysponowane do występowania ruchów

masowych (rys. 10) – kwalifikacja ta wynika z ogólności mapy topograficznej, na której wyznaczono ww. tereny, w rzeczywistości ich zasięg ograniczony jest do zbocza rynnny jez. Bielsko (ustabilizowanego pod względem morfodynamicznym przez roślinność leśną), a teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest wyłącznie na stabilnej morfodynamicznie równinie sandrowej, w odległości od ok. 40 m (w części południowej) do ok. 130 m (w części północnej) od górnego załomu ww. zbocza.



Rys. 10. Położenie planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych (źródło: <https://pgi.gov.pl>)

### Ryzyko związane ze skutkami globalnych zmian klimatu

Adaptacja do zmian warunków klimatycznych i związanych z nimi zagrożeń dla planowanego przedsięwzięcia dotyczy (zob. też rozdz. 7.3):

- rozwiązań technicznych, a zwłaszcza zastosowania wzmocnionych konstrukcji dachów, z uwagi na prognozowaną większą częstotliwość bardzo silnych wiatrów, co minimalizuje zagrożenie ewentualnej katastrofy budowlanej;
- wykonania budynków z materiałów o dużej odporności na wysokie temperatury, niepodatnych na oddziaływanie długotrwałych susz, odpornych na ulewne deszcze i duże opady śniegu oraz na ewentualne mrozy.

### **3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

#### **3.1. Położenie fizycznogeograficzne terenu przedsięwzięcia**

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

Region ma wydłużony kształt – jego długość przekracza 100 km, a szerokość zawiera się w przedziale od ok. 1 km do ok. 20 km. Dolina Gwdy ukształtowana jest na rozległym szlaku sandrowym (jego fragment stanowi teren lokalizacji przedsięwzięcia), którym odpływały wody roztopowe lądolodu w fazie pomorskiej zlodowacenia bałtyckiego. Powierzchnie terasowe w dolinie i powierzchnie sandrów, w podłożu z piaskami i żwirami, porastają przede wszystkim bory sosnowe. Głównym ciekim regionu jest Gwda, uchodząca do Noteci. Do największych jezior należy jez. Bielsko, położone w otoczeniu terenu lokalizacji planowanego przedsięwzięcia.

#### **3.2. Środowisko abiotyczne**

##### **3.2.1. Ukształtowanie terenu, przypowierzchniowe utwory geologiczne i gleby**

###### **Ukształtowanie terenu**

Teren lokalizacji planowanego 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).

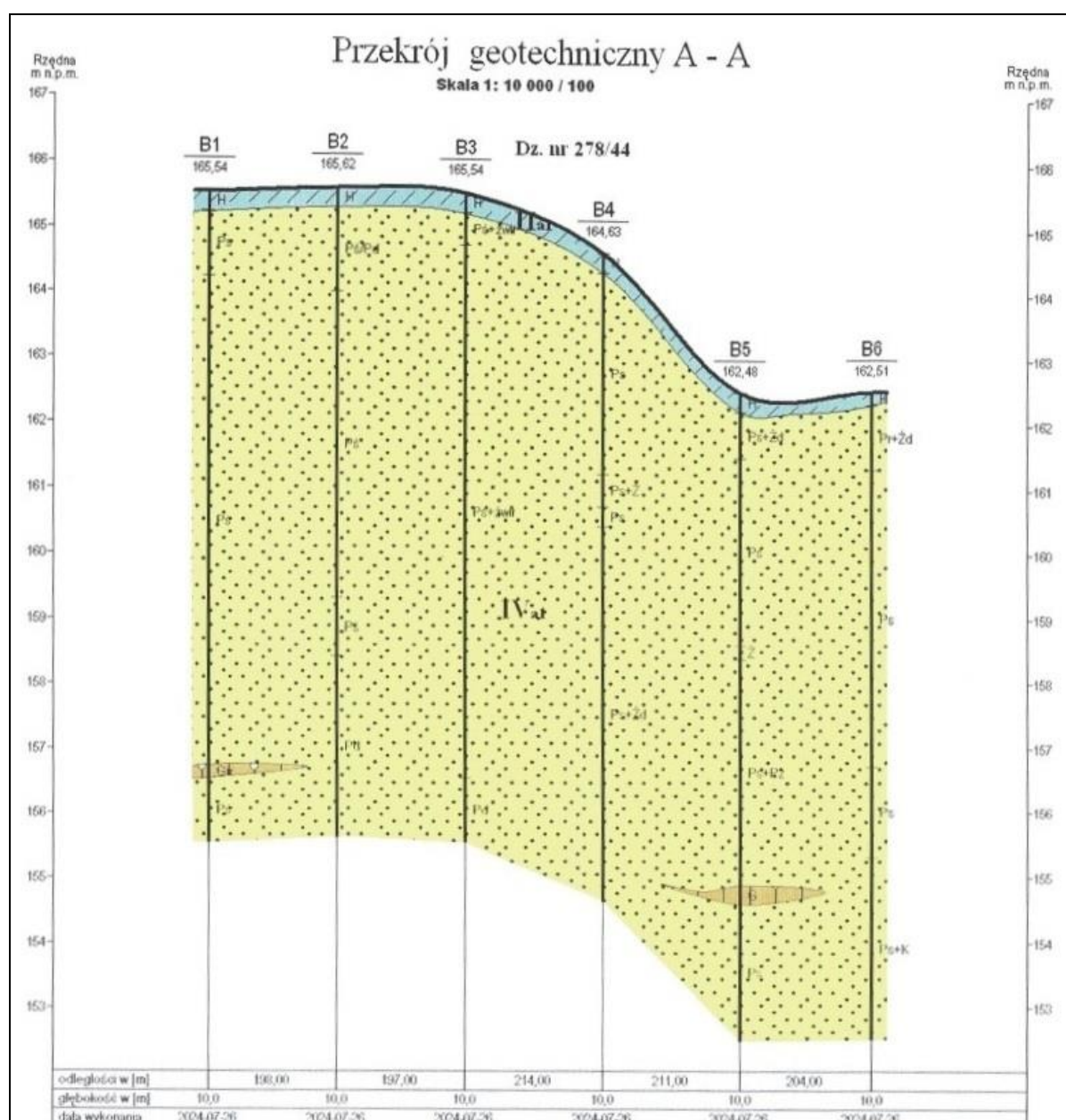
Procesy morfodynamiczne reprezentowane są tylko przez erozję wietrzną (w warunkach okresowych braków pokrywy roślinnej użytków rolnych i braku opadów atmosferycznych) oraz przez małą, powierzchniową erozję wodną w warunkach nawalnych deszczy. Nie występują osuwiska i inne ruchy masowe, mogące zagrażać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

###### **Przypowierzchniowe utwory geologiczne**

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

Dla terenu lokalizacji zespołu zabudowy wykonano „Opinię geotechniczną warunków gruntowo-wodnych ...” (sierpień 2024) – załącznik nr 5 do „Raportu ...”, zgodnie z którą, na podstawie wykonanych 6 otworów geotechnicznych o głębokości do 1 m p.p.t., pod warstwą gleby stwierdzono wyłącznie piaski różnoziarniste z pojedynczymi żwirami (jednorodne warunki geotechniczne). Do głębokości 10 m nie stwierdzono wód gruntowych.





Rys. 11. Przekrój geotechniczny wzdłuż terenu posadowienia planowanych budynków z północy na południe (źródło: „Opinia geotechniczna warunków gruntowo-wodnych ...” sierpień 2024).

**Pokrywa glebowa** terenu lokalizacji przedsięwzięcia reprezentowana jest przez gleby brunatne wylugowane i kwaśne, pozostające w użytkowaniu rolniczym. Są to gleby mało żyzne V i VI klasy bonitacyjnej, wykształcone na piaszczystej skale macierzystej, o ubogim składzie mineralnym, z infiltracyjnym typem stosunków wodnych i słabo wykształconym poziomem próchnicznym.

### 3.2.2. Warunki wodne oraz właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia **nie występują wody powierzchniowe**: ciek, jeziora, mokradła, jak i, zgodnie z pismami PGW WP - Zarząd Zlewni Pile i Rejonowego Związku Spółek Wodnych w Szczecinku **nie występują obiekty melioracyjne**: kanały, rowy melioracyjne, systemy drenażowe (zob. załącznik nr 10a,b do „Raportu ...”) oraz sztuczne zbiorniki wodne (zob. też rozdz. 7.2). W minimalnej odległości ok. 60 m na wschód od terenów przedsięwzięcia znajduje się jez. Bielsko, położone w zlewni rzeki Białej. Biała uchodzi do jez. Bielsko w odległości ok. 5 km na północ od terenu lokalizacji przedsięwzięcia, natomiast wypływa na południowym krańcu jeziora, w odległości ok. 650 m. Niewielki ciek uchodzi też do jez. Bielsko w odległości ok. 300 m od północnego krańca terenu lokalizacji przedsięwzięcia – jest to Dopływ z jez. Białka, położonego ok. 1100 m na północny zachód od terenu lokalizacji przedsięwzięcia. Niewielki zbiornik wodny – Jez. Drzonowskie położony jest też na południe od terenu przedsięwzięcia, w minimalnej odległości ok. 2500 m. Do jeziora tego uchodzi w odległości ok. 2600 m niewielki ciek Gnilec. Najbliższe, niewielkie mokradła (tereny wodno-błotne) występują lokalnie na północny zachód od terenu lokalizacji przedsięwzięcia, w dolinie Dopływu z jez. Białka (w minimalnej odległości ok. 480 m) i na północ przy jez. Bielsko (w minimalnej odległości ok. 550 m) - zob. rys. 9.

Tabela 5. Minimalne odległości terenu lokalizacji przedsięwzięcia od obiektów hydrograficznych

| Obiekty hydrograficzne                        | Minimalna odległość terenów przedsięwzięcia od linii brzegu [m] |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Jez. Bielsko                                  | 60 (min. odległość obiektów budowlanych ponad 100 m)            |
| Dopływ z jez. Białka (ujście do jez. Bielsko) | 300                                                             |
| Mokradło (w dolinie ww. cieku)                | 480                                                             |
| Mokradło przy jez. Bielsko                    | 550                                                             |
| Biała (wypływ z jez. Bielsko)                 | 650                                                             |
| Jez. Białka                                   | 1100                                                            |
| Jez. Drzonowskie                              | 2500                                                            |
| Gnilec (ujście do Jez. Drzonowskiego)         | 2600                                                            |

Źródło: pomiary na mapie topograficznej 1:10.000.

Biała jest niewielkim ciek, przed ujściem do jez. Bielsko ma ok. 2 km długości, a kilkanaście km poniżej wypływu z jez. Bielsko uchodzi do Czernicy, lewego dopływu Gwdy, uchodzącej do Noteci.

Hydromorfologię rynnowego jez. Bielsko określają (Jańczak – red. 1996): powierzchnia 257,9 ha, objętość 15977,1 tys. m<sup>3</sup>, głębokość maksymalna 23,0 m, głębokość średnia 6,2 m,

długość maksymalna 6895 m, szerokość maksymalna 615 m, długość linii brzegowej ok. 17000 m, rozwinięcie linii brzegowej 2,99.

Ww. jeziora i ciek nie posiadają aktualnego rozpoznania w zakresie właściwości fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych ich wód.

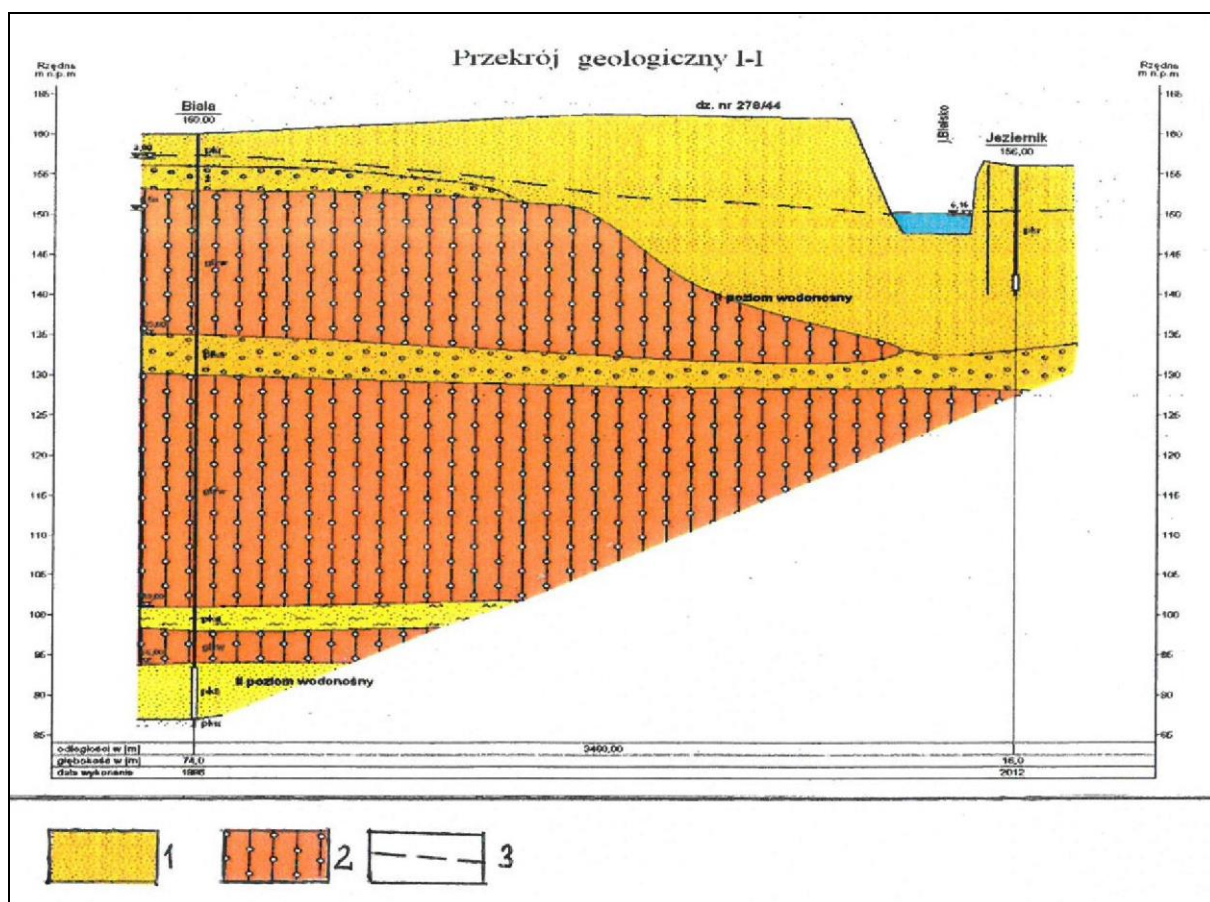
Teren przedsięwzięcia położony jest **poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią** w rozumieniu ustawy z 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1478 ze zm.).

### **Wody podziemne**

Dla terenu lokalizacji zespołu zabudowy wykonano „Opinię hydrogeologiczną ...” (lipiec 2024) załącznik nr 6 do „Raportu ...”, zgodnie z którą, na podstawie danych z wierceń archiwalnych wykonanych dla ujęć wód podziemnych w miejscowościach w otoczeniu terenu przedsięwzięcia, wynika, że pierwszy poziom wodonośny czwartorzędowego piętra wodonośnego, związany hydraulicznie z pobliskim jez. Bielsko, prowadzi wody o swobodnym zwierciadle wody stabilizującym się na rzędnej ok. 151 m n.p.m., co odpowiada 12-15 m p.p.t. Miąższość warstwy wodonośnej tego poziomu wodonośnego wynosi od 6 m w rejonie m. Trzmielewo do 15 m w rejonie wsi Białka i Jeziernik. Drugi poziom wodonośny czwartorzędowego piętra wodonośnego występuje pod kompleksem glin zwałowych, od głębokości ok. 93 m w rejonie wsi Jeziernik i 114÷129 m w rejonie wsi Białka i Trzmielewo (rys. 12).

Pierwszy, ciągły poziom wód podziemnych, występuje w warstwie utworów fluwioglacjalnych, nawiązując do poziomu wody w jez. Bielsko (średnio 150,3 m n.p.m.) i występuje 12-15 m p.p.t., w zależności od rzędnych terenu. Warunki gruntowo-wodne są korzystne dla lokalizacji zainwestowania zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej.

W warunkach równinnego i lekko falistego ukształtowania powierzchni terenu oraz piaszczystego podłoża sandru, dominuje infiltracyjno-ewapotranspiracyjny (w okresie wegetacyjnym) i infiltracyjno-ewaporacyjny (poza okresem wegetacyjnym) typ stosunków wodnych.



Rys. 12. Przekrój hydrogeologiczny Biała – Jezelnik (źródło: „Opinia hydrogeologiczna ...” lipiec 2024).

Tereny lokalizacji przedsięwzięcia położone są w zasięgu (<https://psh.gov.pl>):

- **jednolitej części wód powierzchniowych - JCWP** (rys. 13):
  - RW6000201886245 Biała do jez. Bielsko;
  - na pograniczu z RW6000181886171 Gwda do Dołgi;
- **jednolitej części wód podziemnych – JCWPd: PLGW600026** (rys. 14).

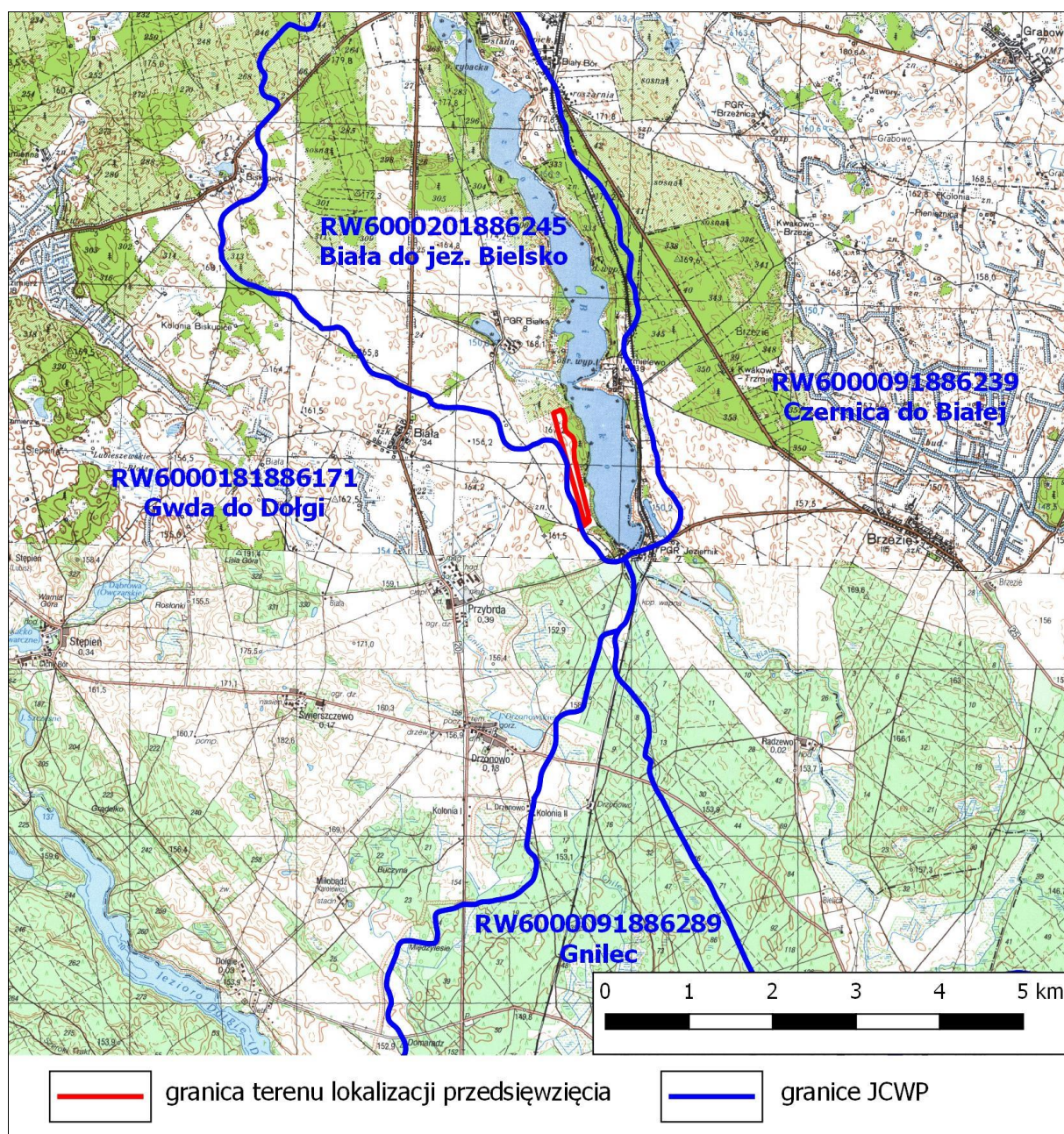
Tabela 6. Stan wód i cele środowiskowe określone dla JCWP i JCWPd

| 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;<br>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 |



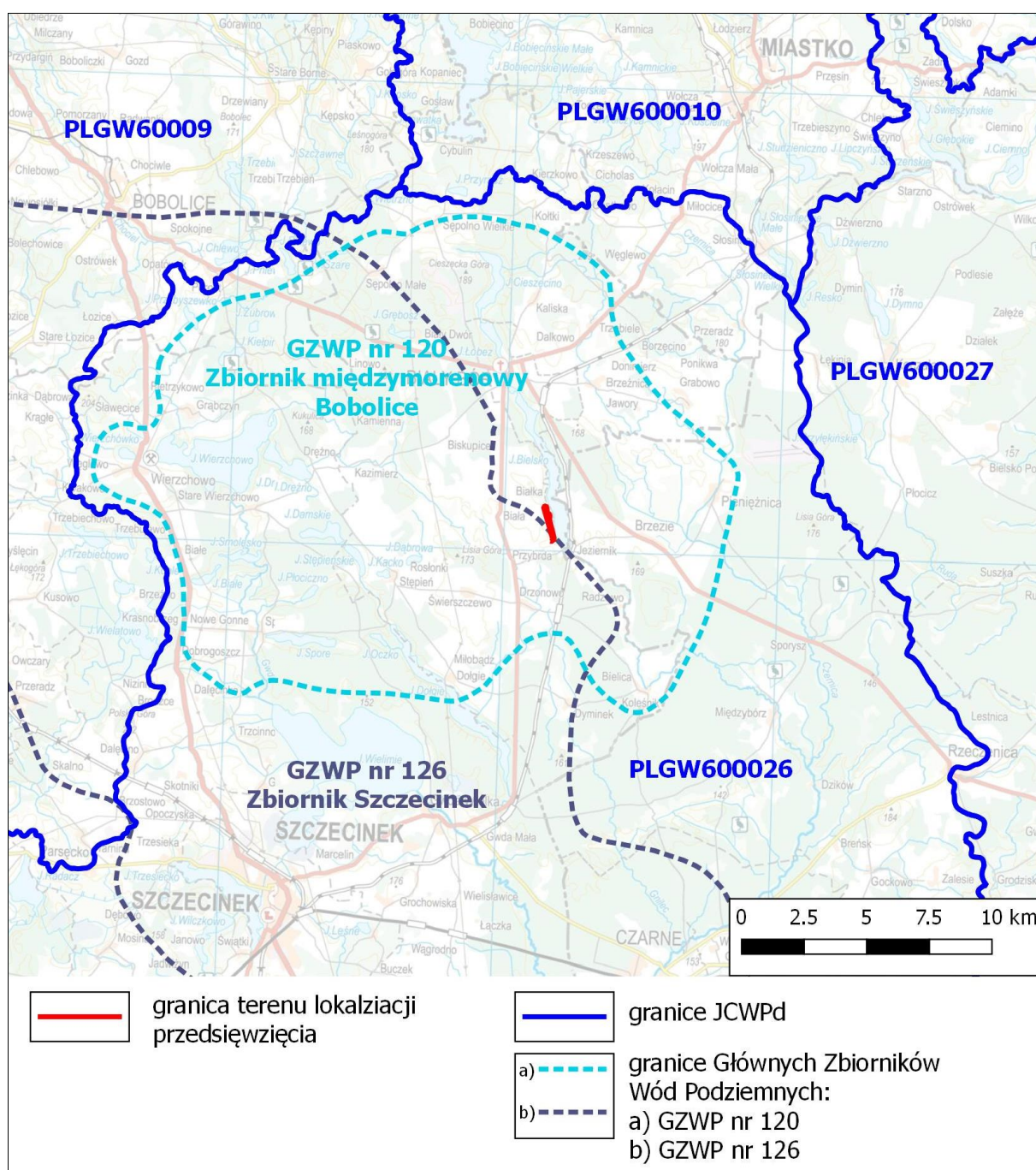
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | 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.<br>Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>RW6000181886171 Gwda do Dolgi</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Aktualny stan lub potencjał                     | umiarkowany stan ekologiczny<br>zły stan wód                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego | zagrożona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Cel środowiskowy dla JCWP                       | zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Gwda w obrębie JCWP (dla węgorza europejskiego);<br>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.<br>Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań. |
| <b>PLGW600026</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Prowadzenie monitoringu                         | monitorowana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Stan ilościowy                                  | dobry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Stan (ogólny)                                   | dobry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Cel środowiskowy dla JCWPd                      | dobry stan chemiczny;<br>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. 13. Położenie planowanego przedsięwzięcia na tle podziału na jednolite części wód powierzchniowych - JCWP (źródło: <https://kzgw.gov.pl>)





Rys. 14. Położenie planowanego przedsięwzięcia na tle jednolitych części wód podziemnych – JCWPd oraz GZWP (źródło: <https://psh.gov.pl>)

### 3.2.3. Warunki klimatyczne

Teren lokalizacji planowanego zespołu mieszkaniowo-rekreacyjnego położony jest w krainie klimatycznej Drawsko–Szczecineckiej (Koźmiński in. 2012). Klimat tej krainy jest najbardziej chłodny w całym woj. zachodniopomorskim. Występują tu: najniższa, średnia temperatura powietrza roczna (7,0°C), średnia w styczniu (-2,5 °C) i w lipcu (16,5 °C) oraz najkrótszy okres wegetacyjny. 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.

### 3.3. Środowisko biotyczne

#### 3.3.1. Szata roślinna, grzyby i siedliska przyrodnicze

##### Szata roślinna

Na terenie lokalizacji planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej występują wyłącznie grunty orne z uprawami zbóż, którym towarzyszą synantropijne zbiorowiska chwastów polnych: maku piaskowego *Papaveretum argemones*, żóltlicy drobnokwiatowej i włośnicy zielonej *Galinsogo-Setarietum*, jasnoty i przetacznika lśniącego *Lamio-Veronicetum politae* („Sprawozdanie z inwentaryzacji przyrodniczej ...” grudzień 2023). Najlepiej wykształcone fitocenozy znajdowały się na skrajach upraw.

W otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia do ok. 100 m występują („Sprawozdanie z inwentaryzacji przyrodniczej ...” październik 2024 – załącznik nr 8 do „Raportu ...”):

- grunty orne z towarzyszącymi im zbiorowiskami chwastów polnych;
- na poboczu drogi gruntowej Biała-Jeziernik nitrofilne i ciepłolubne zbiorowiska ruderalne, zwłaszcza zbiorowisko *Artemisio-Tanacetetum vulgaris* z dominującym wrotyczem pospolitym *Tanacetum vulgare*, któremu towarzyszą lnica pospolita *Linaria vulgaris* i bylica pospolita *Artemisia vulgaris*;
- roślinność leśna, głównie na zachodnim zboczu rynny jez. Bielsko, na która składają się różne postacie rozwojowe zbiorowisk z olszą czarną *Alnus glutinosa* z kręgu dynamicznego olsu *Ribeso nigri-Alnetum* oraz przede wszystkim różne postacie degeneracyjne i regeneracyjne z kręgu dynamicznego borów mieszanych i sosnowych suboceanicznych borów świeżych ze związku *Dicrano-Pinion*; w pierwszym przypadku drzewostan tworzy olsza czarna *Alnus glutinosa* w wieku ok. 60 lat, z niewielkim udziałem towarzyszącej jej brzozy omszonej *Betula pubescens*, w przypadku borów ok. 60-80 letni drzewostan buduje sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* z niewielką domieszką dębu szypułkowego *Quercus robur* i brzozy brodawkowatej *Betula pendula*, zwarcie koron nie przekracza 70%, podszyt, obok podrostu drzew, buduje kruszyna pospolita *Frangula alnus* i miejscami czeremcha amerykańska *Padus serotina*, runo ma charakter trawiasty, warstwa mszysta jest słabo rozwinięta co wskazuje na degeneracyjną postać zbiorowiska leśnego;
- roślinność wodna i szuwarowa w jez. Bielsko, reprezentowana przez:
  - fitocenozy roślin pleustonowych, pływających biernie na powierzchni wody, których głównymi komponentami są rzęsy: drobna *Lemna minor* i trójrowkowa *Lemna trisulca* oraz spirodela wielokorzenna *Spirodela polyrrhiza*;
  - ubogie florystycznie zbiorowiska roślin zanurzonych (podwodnych) związku *Potamion* budowanych przez: rdestnice: połyskującą *Potametum lucentis* i grzebieniastą



*Potametum graminei*, włosienicznika krążkolistnego *Ranunculetum circinati*, moczarkę kanadyjską *Elodeetum canadensis*, rogatka sztywnego *Ceratophylletum demersi*, wywłócznika okółkowego *Myriophylletum verticillatii* oraz wywłócznika kłosowego *Myriophylletum spicati*;

- rośliny zakorzenione na dnie, o liściach pływających na powierzchni wody ze związku *Nymphaeion*, tworzące zbiorowiska: żabiścieku pływającego *Hydrocharitetum morsusranae*, rdestnicy pływającej *Potametum natantis* oraz grążela żółtego *Nupharo-Nymphaeetum albae*;
- szuwały reprezentowane przez zbiorowiska z klasy *Phragmitetea*, spośród zespołów ze związku *Phragmition* grupującego szuwały właściwe (wysokie) największe powierzchnie zajmują szuwały: trzcinowe *Phragmitetum australis* i pałki wąskolistnej *Typhetum angustifoliae*; szuwały turzycowe związku *Magnocaricion* reprezentowane są przez fitocenozy mozgi trzcinowatej *Phalaridetum arundinaceae* i turzycy brzegowej *Caricetum ripariae*.

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego otoczeniu do ok. 100 m nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin naczyniowych. W buforze stwierdzono jeden gatunek mchu objętego częściową ochroną - drabik drzewkowaty *Climacium dendroides*.

### Grzyby

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego otoczeniu do ok. 100 m nie stwierdzono występowania chronionych gatunków grzybów makroowocnikowych. W buforze stwierdzono jeden gatunek porostu objętego ochroną częściową - pustułka rurkowata *Hypogymnia tubulosa*.

### Siedliska przyrodnicze

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych 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, poz. 1713).

Najbliższe siedlisko wymienione w ww. Rozporządzeniu stanowi jez. Bielsko - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* (3150), w minimalnej odległości ok. 60 m.

Szczegółową charakterystykę szaty roślinnej, grzybów i siedlisk przyrodniczych terenu lokalizacji przedsięwzięcia i jego otoczenia w buforze ok. 100 m zawiera „Sprawozdanie z inwentaryzacji przyrodniczej ...” (październik 2024) - załącznik nr 8 do Raportu.

Stan użytkowania terenu lokalizacji przedsięwzięcia i jego otoczenia oraz charakter szaty roślinnej przedstawiają ortofotomapa (rys. 15) i fotografie 3-6.





Rys. 15. 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



### 3.3.2. Fauna

Na terenie przedsięwzięcia i w jego otoczeniu do 100 m („Sprawozdanie z inwentaryzacji przyrodniczej...” (październik 2024) – załącznik nr 8 do „Raportu ...”) stwierdzono:

- **bezkręgowce:** na terenie przedsięwzięcia stwierdzono 2 gatunki bezkręgowców objętych ochroną częściową: pospolite trzmiele kamiennik i ziemny;  
w buforze terenu przedsięwzięcia o szerokości 100 m stwierdzono gatunki zaobserwowane na terenie przedsięwzięcia oraz dodatkowo następujące: trzmiele gajowy i rudy, mrówkę rudnicę i ślimaka winniczka;
- **płazy:** na terenie przedsięwzięcia nie stwierdzono płazów - brak tam siedlisk dla ich regularnego występowania, w tym w szczególności brak siedlisk rozrodczych (wodnych);  
w buforze terenu przedsięwzięcia o szerokości 100 m, w strefie brzegowej jez. Bielsko stwierdzono występowanie dwóch gatunków płazów: żaby trawnej i żaby wodnej;
- **gady:** na terenie przedsięwzięcia nie stwierdzono stanowisk, jak również potencjalnych siedlisk występowania i rozrodu;  
w buforze terenu przedsięwzięcia o szerokości 100 m, w lesie na zboczu rynny jez. Bielsko stwierdzono sporadyczne występowanie dwóch gatunków gadów: jaszczurki zwinki i zaskronca zwyczajnego;
- **ptaki:** na terenie przedsięwzięcia stwierdzono 37 gatunków ptaków, z czego ponad 90% stanowiły gatunki zalatujące i przelotne, spośród lęgowych wykazano tylko skowronka, trznadla i łożówkę; dominowały pospolite gatunki krajobrazu rolniczego regionu, jak skowronek, szpak, zięba, w okresach pozalęgowych szpak, czajka, grzywacz i kwiczoł;  
w buforze terenu przedsięwzięcia o szerokości 100 m stwierdzono 51 gatunków ptaków z 13 rzędów, były to: perkozy (1 gat.), pelikanowe (1 gat.), blaszkodziobe (3 gat.), jastrzębiowe (2 gat.), sokołowe (1 gat.), żurawiowe (1 gat.), grzebiące (1 gat.), siewkowe (2 gat.), gołębiowe (1 gat.), kukułkowe (1 gat.), jerzykowe (1 gat.), dzięciołowe (2 gat.) i wróblowe (34 gat.); spośród gatunków najcenniejszych („kluczowych”) za lęgowe uznano 5 gatunków: dzięcioł zielony, krzyżówka, lerka, perkoz dwuczuby i pokrzywnica – są to gatunki o stosunkowo małych arealach występowania, związane z odmiennymi środowiskami niż grunty orne terenu przedsięwzięcia;
- **ssaki:** na terenie przedsięwzięcia stwierdzono pospolite gatunki ssaków łownych penetrujących uprawy: sarna, dzik, lis, kuna domowa i zając szarak, jeden gatunek objęty ochroną częściową (kret) oraz jeden gatunek przelotnego nietoperza – karlika drobnego (ochrona ścisła); teren przedsięwzięcia obejmuje wyłącznie otwarte, jednorodny teren rolniczy, bez siedlisk sprzyjających licznemu występowaniu ssaków, położony jest także poza obszarami regularnych i intensywnie użytkowanych żerowisk i tras migracji ssaków – jest to teren o małym znaczeniu dla teriofauny i chiropterofauny;  
w buforze terenu przedsięwzięcia o szerokości 100 m stwierdzono z gatunków łownych oprócz ww. 5 gatunków jelenia szlachetnego, 5 gatunków objętych ochroną częściową: wiewiórka pospolita, bóbr europejski, jeż, kret i rzesorek rzeczek oraz 3 gatunki nietoperzy objęte ochroną ścisłą: borowiec wielki, karlik drobny i nocek rudy.

Szczegółową charakterystykę fauny zawiera „Sprawozdanie z inwentaryzacji przyrodniczej ...” (październik 2024) - załącznik nr 8 do „Raportu ...”.

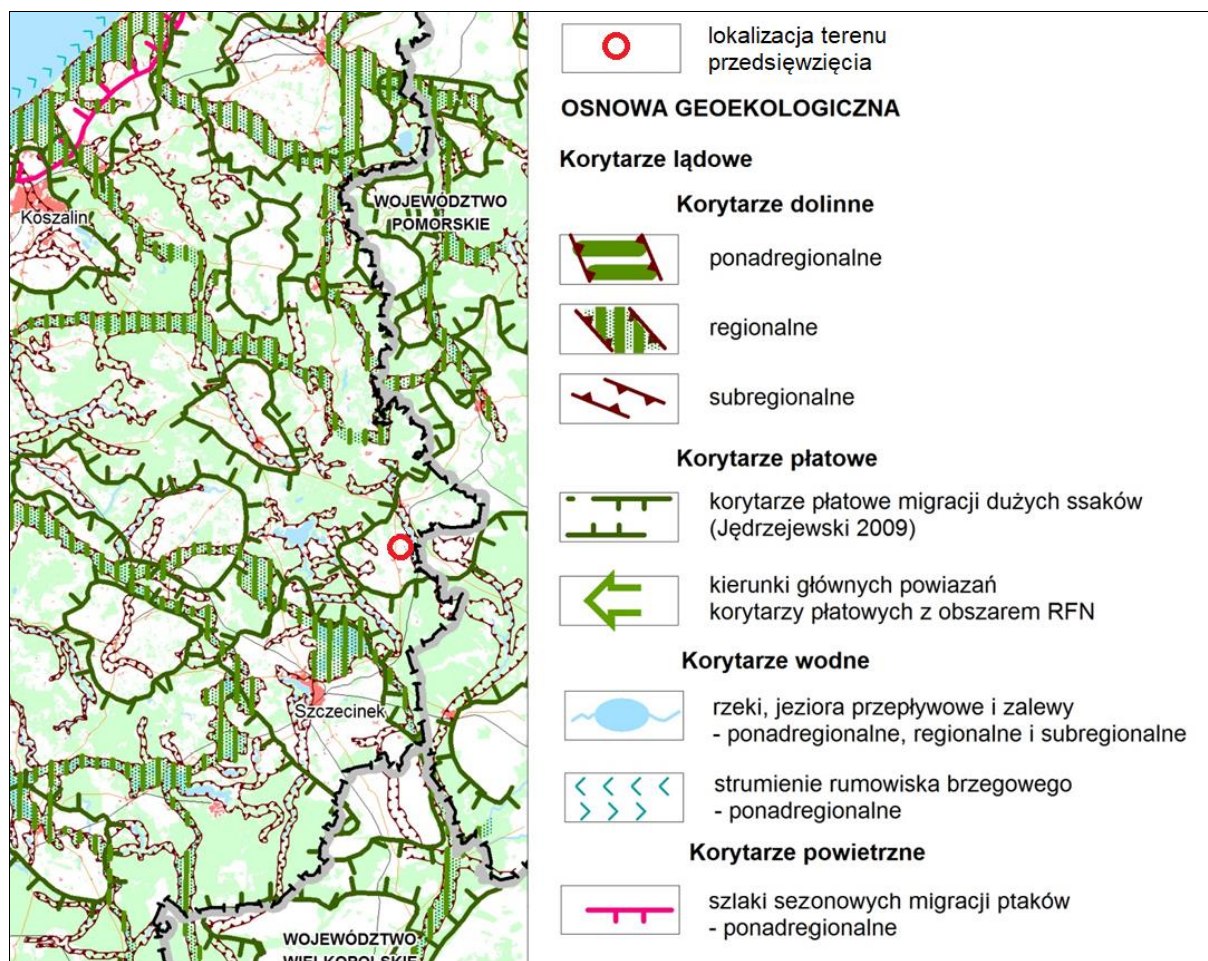


Według ogólnopolskiej koncepcji korytarzy ekologicznych autorstwa Jędrzejewskiego i in. (2011 - <https://korytarze.pl/mapa>) teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest poza siecią korytarzy lądowych migracji dużych ssaków, o znaczeniu ponadregionalnym i regionalnym. Według tej koncepcji teren lokalizacji przedsięwzięcia otaczają (rys. 16):

- 
- Puszcza Koszalińska GKPn-18**
- Lasy Zaborskie GKPn-18A**
- granica terenu lokalizacji przedsięwzięcia
- korytarze ekologiczne
- 2 km

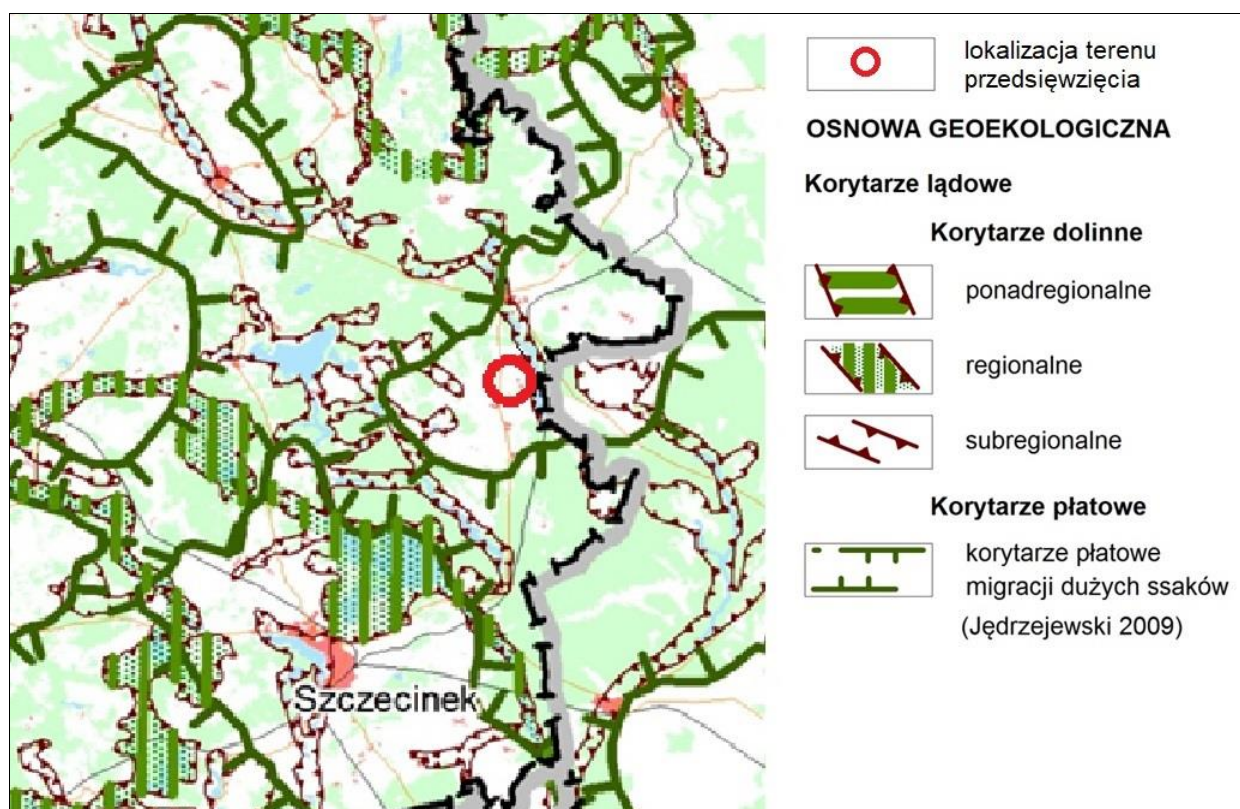
Rys. 16. Położenie planowanego przedsięwzięcia na tle „Projektu korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce” (źródło: Jędrzejewski i in. 2011, <https://mapa.korytarze.pl>).

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. 17 i 18).



Rys. 17. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle koncepcji korytarzy ekologicznych (Przewoźniak i in. 2014), uwzględnionej w „Planie zagospodarowania przestrzennego woj. zachodniopomorskiego” (2020).





Rys. 18. Zbliżenie fragmentu rys. 17.

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

### 3.5. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest w całości w zasięgu **Obszaru Chronionego Krajobrazu Okolice Żydowo-Biały Bór** (rys. 19), 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.crfor.gdos.gov.pl](http://www.crfor.gdos.gov.pl)), obszar ten obejmuje: (...) *Pofalowany 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. Bobięcińskiego Wlk. i otoczone są najcenniejszymi na tym terenie lasami (buczyny, fragmenty borów bagiennych). Znalaziono 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, skójką malarska, skójką zaostzona, skójką gruboskorupkowa, 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, trzciniak, muchołówka 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 nr 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 6 do „Raportu ...”).

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) – zob. załącznik nr 8 do „Raportu ...”:

- dwa gatunki bezkręgowców (trzmiele: kamiennik i ziemny);
- trzy gatunki pospolitych w krajobrazie rolniczym ptaków lęgowych (skowronek, trznadel i

łozówka - ochrona ścisła);

- trzy gatunki ptaków nielegowych, tzw. „kluczowych”, na pograniczu terenu przedsięwzięcia z lasem od wschodu (czajka, potrzaszcz i myszołów – ochrona ścisła);
- dwa gatunki ssaków (pospolite krety – ochrona częściowa i nietoperz karlik drobny na przelocie – ochrona ścisła).

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

W otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia do ok. 5 km występują następujące formy ochrony przyrody (rys. 19):

- **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) użytek 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 zakrzaczeniem 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.

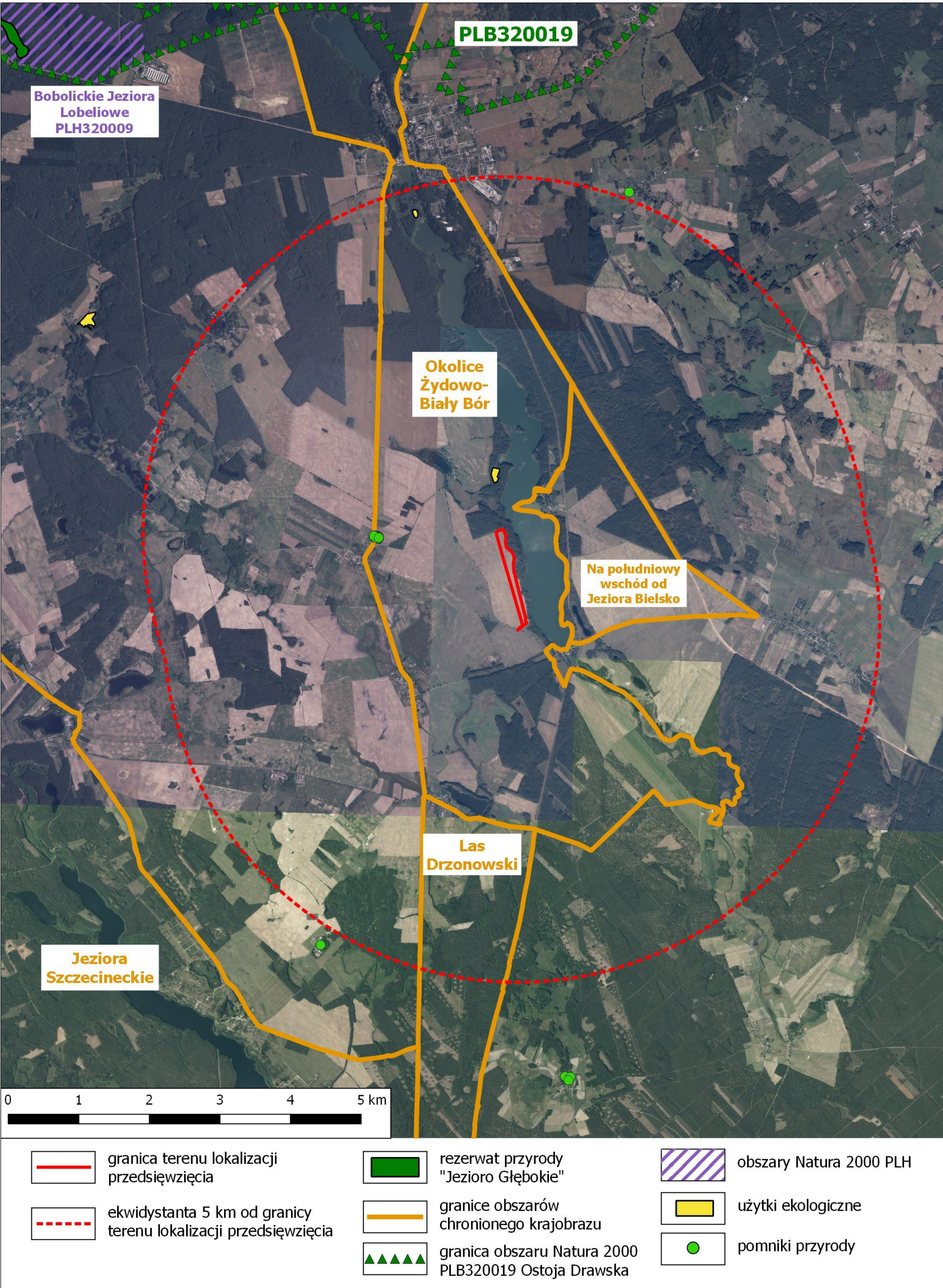
Najbliższe **obszary Natura 2000** to:

- **obszar Natura 2000 specjalnej ochrony ptaków Ostoja Drawska PLB320019** w minimalnej odległości ok. 6,5 km na północ od terenu lokalizacji przedsięwzięcia;
- **obszar Natura 2000 Bobolickie Jeziora Lobeliowe PLH320001** w minimalnej odległości ok. 8,8 km na północny wschód od terenu lokalizacji przedsięwzięcia.

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego otoczeniu, według danych RDOŚ w Szczecinie (załącznik nr 7 do „Raportu ...”), **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 przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego” (2010) i „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Biały Bór” (2016 ze zm.) **nie występują planowane formy ochrony przyrody.**





Rys. 19. 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>)



### 3.6. Zasoby użytkowe środowiska przyrodniczego

Przyrodnicze zasoby użytkowe terenu lokalizacji planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej stanowią:

- użytkowane jako grunty orne **gleby** niskich klas bonitacyjnych (V i VI klasa);
- **zasoby wód podziemnych** – teren przedsięwzięcia położony jest w całości w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – GZWP nr 120 „Zbiornik międzymorenowy Bobolice” i częściowo w zasięgu GZWP nr 126 Zbiornik Szczecinek (zob. rys. 14 w rozdz. 3.2.2.), dla których nie wyznaczono obszarów ochronnych; wody wymienionych GZWP, podobnie jak innych poziomów wodonośnych, nie są eksploatowane na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego otoczeniu.

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia **nie występują**:

- **zasoby wód powierzchniowych**;
- **złoża kopalin** – według danych Państwowego Instytutu Geologicznego - baza MIDAS oraz „Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce według stanu na 31.12.2022 r.”;
- **leśne zasoby biotyczne**, przede wszystkim drzewostany gospodarcze i inne pożytki leśne – występują one w otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia od wschodu i północy;
- **przyrodnicze walory rekreacyjne** – równinny teren lokalizacji przedsięwzięcia jest w całości użytkowany rolniczo jako grunty orne, nietrakcyjne dla rekreacji; duże walory rekreacyjne występują w otoczeniu, w rymnie jez. Bielsko (jezioro, lasy, zróżnicowane ukształtowanie terenu, atrakcyjny krajobraz przyrodniczy) – z renty położenia w otoczeniu jeziora wynika atrakcyjność terenu przedsięwzięcia dla lokalizacji zainwestowania rekreacyjnego pobytowego, zwłaszcza indywidualnego (sezonowe lub całoroczne domy rekreacyjne).

### 3.7. Diagnoza stanu antropizacji środowiska

Teren lokalizacji planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej od stuleci pozostaje w użytkowaniu rolniczym, do 1945 r. w ramach pruskiego majątku ziemskiego, a w okresie powojennym do lat 90. XX w. w ramach Państwowego Gospodarstwa Rolnego (PGR). Aktualnie grunty stanowią własność prywatną i są nadal uprawiane. Zabiegi agrotechniczne, nawożenie, chemizacja i monokulturowe uprawy spowodowały **bardzo silne zubożenie ekologiczne** obszaru. Elementy przyrodnicze różnicujące krajobraz rolniczy, jak miedze, zadrzewienia, zakrzewienia (łozy) itd. występują sporadycznie, nawet roślinność segetalna jest uboga.

**Brak pomiarowego rozpoznania stanu środowiska** terenów lokalizacji przedsięwzięcia w zakresie zanieczyszczenia atmosfery, wód podziemnych (nie występują wody powierzchniowe) i hałasu (nie występują źródła pola elektromagnetycznego).

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie stwierdzono jesienią 2023 r. nagromadzeń odpadów.

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 PM<sub>10</sub> 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.

Lokalnym źródłem emisji zanieczyszczeń atmosfery jest pobliska, lokalna droga gruntowa Biała-Jeziernik, z której w suchych okresach roku występuje pylenie w trakcie przejazdów samochodów.

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie były wykonywane pomiary **hałasu**. Wykonane w 2022 r. pomiary hałasu od elektrowni wiatrowych Farmy Wiatrowej “Biały Bór” nie objęły terenu lokalizacji przedsięwzięcia („Analiza porealizacyjna w zakresie wpływu na klimat akustyczny Farmy Elektrowni Wiatrowych Biały Bór ...” 2022). Ze względu na rolniczy charakter użytkowania terenu okresowo występuje hałas maszyn rolniczych oraz hałas motoryzacyjny z lokalnej drogi gruntowej. Ze względu na duże odległości (od ok. 1,85 m do ok. 2 km) na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie występuje hałas motoryzacyjny z drogi krajowej DK nr 20, podobnie jak hałas emitowany przez elektrownie wiatrowe zlokalizowane na zachód od tej drogi.

**W całościowym ujęciu** środowisko terenu lokalizacji planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej jest silnie zantropizowane w wyniku wieloletniego, rolniczego użytkowania ziemi i umiarkowanie obciążone w zakresie dostawy do niego antropogenicznych substancji i energii. Seminaturalny charakter mają zalesione zbocze rynny jez. Bielsko i ekosystem jeziora.

#### **4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI ORAZ OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE**

##### **4.1. Zabytki**

Na terenie lokalizacji planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej i w jego otoczeniu **nie występują obiekty zabytkowe** i strefy ochrony konserwatorskiej, w tym archeologicznej.

Najbliższe obiekty zabytkowe, wpisane do „Ewidencji zabytków województwa zachodniopomorskiego” (gmina miejsko-wiejska Biały Bór nie posiada „Gminnej ewidencji zabytków”), 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 województwa zachodniopomorskiego” znajduje się w Białym Borze, w odległości ok. 5 km.

##### **4.2. 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 relatywnie bliskie powiązania widokowe z terenem przedsięwzięcia, stanowią domy mieszkaniowe jednorodzinne (wg danych Urzędu Miasta Biały Bór) na południe od niego (zob. fot. 2).

**W otoczeniu** terenu lokalizacji przedsięwzięcia, w zasięgu widoczności z niego i na niego występują:

- od północy i wschodu krajobraz przyrodniczy leśny;
- od południa krajobraz kulturowy rolniczy gruntów ornych, krajobraz przyrodniczy leśny i lokalnie krajobraz kulturowy zainwestowania kubaturowego – zabudowy jednorodzinnej;
- od zachodu krajobraz kulturowy rolniczy gruntów ornych, w połączeniu w oddali z krajobrazem kulturowym zainwestowania wiejskiego (wsie Biała i Przybrda) i krajobrazem przemysłowo-infrastrukturalnym (elektrownie wiatrowe Farmy Wiatrowej „Biały Bór” i droga krajowa DK nr 20).

W szerszym ujęciu przestrzennym krajobraz rejonu lokalizacji przedsięwzięcia to krajobraz kulturowo-przyrodniczy – rolniczo-wiejski w połączeniu z przemysłowo-infrastrukturalnym i krajobraz przyrodniczy leśno-jeziorny.

**Dokumentację fotograficzną** krajobrazu terenu lokalizacji przedsięwzięcia i jego otoczenia przedstawiają fot. 3-6 w rozdz. 3.3.1 i fot. 9-16 w rozdz. 7.10.



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

Niepodjęcie realizacji przedsięwzięcia – zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą (tzw. wariant „zerowy”) może spowodować następujące, bezpośrednie i pośrednie skutki dla środowiska:

- tereny lokalizacji przedsięwzięcia pozostaną w dotychczasowym użytkowaniu rolniczym, z zachowaniem krajobrazu rolniczego gruntów ornych (z otoczeniem rolniczo-leśnego), z narastaniem w środowisku skutków agrotechniki i chemizacji, jak:
  - erozja gleb (głównie wietrzna) w wyniku orki i okresowego pozostawiania powierzchni ziemi bez pokrywy roślinnej;
  - zmiany chemizmu gleby w wyniku stosowania nawozów sztucznych;
  - intensyfikacja zubożenia flory i fauny, głównie w wyniku stosowania chemicznych środków ochrony roślin uprawnych;
- wariantowo, w przypadku zaniechania użytkowania rolniczego terenu, w związku ze słabymi warunkami agroekologicznymi, przede wszystkim glebowymi i niską rentownością działalności rolniczej lub jej brakiem, wystąpi długookresowa, samoistna renaturalizacja środowiska przyrodniczego, w tym:
  - sukcesja roślinności zielnej;
  - sukcesja roślinności krzewiastej i drzewiastej (początkowo głównie sosny pospolitej, brzozy brodawkowatej, osiki i świerka kłującego);
  - docelowo, w perspektywie 50-100 lat wykształcenie się zbiorowiska leśnego o strukturze gatunkowej adekwatnej do warunków siedliskowych, w tym do zmienionych w stosunku do współczesnych warunków klimatycznych;
  - w trakcie ww. procesów ekologicznych zmiana krajobrazu z kulturowego rolniczego (z otoczeniem rolniczo-leśnego) w przyrodniczy leśny;
- brak dodatkowych przychodów gminy miejsko-wiejskiej Biały Bór w postaci podatku od nieruchomości – nieruchomości z zainwestowaniem mieszkaniowo-rekreacyjnym, które to przychody mogą być zainwestowane w rozwój infrastruktury ochrony środowiska na obszarze gminy, zwłaszcza w zakresie gospodarki ściekowej i gospodarki odpadami, z pozytywnymi skutkami dla ogólnego stanu socjologicznego środowiska oraz dla warunków życia ludzi.

## 6. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA

### Wariant 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 - 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 zakłada 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 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 funkcjonalno-użytkowym rozważane było podpiwniczenie budynków mieszkaniowo-rekreacyjnych. 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 oraz większe zużycie energii i materiałów budowlanych. Skutkowałoby to zwiększoną emisją zanieczyszczeń powietrza i hałasu, przede wszystkim z środków transportu materiałów budowlanych. Przy powierzchni zabudowy budynku 250 m<sup>2</sup> kubatura wykopu o głębokości ok. 3 m p.p.t. pod kondygnację podziemną wyniosłaby ok. 750 m<sup>3</sup> – dla 26 budynków ok. 19500 m<sup>3</sup>. Ziemia z wykopów musiałaby zostać wywieziona na wyznaczone miejsce składowania lub zagospodarowania, lub przekazana osobom fizycznym do wykorzystania (zob. rozdz. 7.7) (dodatkowy transport i emisje).

**Szczegółową ocenę oddziaływania na środowisko wariantu przedsięwzięcia proponowanego przez wnioskodawcę i ww. dwóch wariantów alternatywnych zawiera rozdz. 7.**

## **7. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT W TYM EMISJĘ GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

### **7.1. Powierzchnia ziemi, przypowierzchniowe utwory geologiczne i gleby**

#### **Etap budowy**

Prognozowane przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery związane z realizacją przedsięwzięcia w wariantie proponowanym przez wnioskodawcę obejmą przede wszystkim zmiany przypowierzchniowej budowy geologicznej w wyniku wykonania:

- odwiertu o średnicy 356 mm dla potrzeb budowy ujęcia wody podziemnej, o głębokości ok. 40 m w przypadku ujęcia I poziomu wodonośnego lub 55-65 m w przypadku ujęcia II poziomu wodonośnego („Opinia hydrogeologiczna ...” lipiec 2024 – załącznik nr 6 do „Raportu ...”);
- wykopów pod fundamenty budynków o głębokości do ok. 1,1 m p.p.t. (budynki nie będą miały podziemnej kondygnacji);
- wykopów dla usytuowania bezodpływowych zbiorników na ścieki komunalne (tzw. szamb);
- wykopów dla potrzeb ułożenia sieci infrastruktury technicznej: wodociągowej (od ujęcia wody do przyłączy poszczególnych budynków), kanalizacji sanitarnej (bezodpływowe zbiorniki i przyłącza do budynków) i elektroenergetycznej;
- prac związanych z realizacją terenów komunikacyjnych: drogi wewnętrznej i ogólnodostępnych miejsc postojowych przy niej, dojazdów na działkach z zabudową i dojść (korytowanie, zastosowanie podsypki itp.);
- przygotowania podłoża terenów zieleni – ogólnodostępnych i przy obiektowych oraz obiektów sportowo-rekreacyjnych.

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

Nie wystąpią przekształcenia ukształtowania terenu.

Urobek z odwiertu ujęcia wody podziemnej (ilość urobku przy ujęciu I poziomu wodonośnego wyniesie ok. 4 m<sup>3</sup>, a II poziomu ok. 5,5 - ok. 6,5 m<sup>3</sup>), wykopów pod fundamenty (ok. 1950 m<sup>3</sup>) i podziemną infrastrukturę podziemną (ok. 1250 m<sup>3</sup>), o całkowitej objętości ok. 3.200 m<sup>3</sup>, 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 (= ok. 1.600 m<sup>3</sup>), 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. ok. 4.000 m<sup>3</sup>, która w końcowej fazie budowy zostanie



wykorzystana do zagospodarowania przyobiektowych 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. ‘

W wariantie technologicznym wystąpiłyby większe niż w wariantie proponowanym przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery, w tym gleb w wyniku rozjeżdżania podłoża przez ciężkie pojazdy samochodowe dowożące beton. W wariantie funkcjonalno-użytkowym wystąpiłaby większa zajętość terenu i utrata gleb (na do 15% powierzchni 26 planowanych działek budowlanych), a przede wszystkim wystąpiłyby przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery w wyniku wykonania znaczących prac ziemnych w związku z budową kondygnacji podziemnych. Przy powierzchni zabudowy budynku 250 m<sup>2</sup> kubatura wykopu o głębokości ok. 3 m p.p.t. pod kondygnację podziemną wyniosłaby ok. 750 m<sup>3</sup> – dla 26 budynków ok. 19500 m<sup>3</sup>. Ziemia z wykopów w większości musiałaby zostać wywieziona na wyznaczone miejsce składowania lub przekazana osobom fizycznym do wykorzystania (zob. rozdz. 7.7).

### **Etap eksploatacji**

Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia we wszystkich wariantach nie wystąpi negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, przypowierzchniowe utwory geologiczne 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**

W wariancie proponowanym przez wnioskodawcę na etapie likwidacji przedsięwzięcia wystąpią przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery, w tym gleb związane z likwidacją fundamentów budynków, podziemnej infrastruktury technicznej oraz zainwestowania w postaci drogi, miejsc postojowych, dojazdów i dojść. Powszechnie będzie kompaktowanie (ugniatanie) gleb ogrodowych (hortisoli) ukształtowanych na przyobiektowych terenach budynków mieszkaniowo-rekreacyjnych przez maszyny budowlane - rozbiórkowe. W końcowej fazie, po zlikwidowaniu obiektów budowlanych, teren zostanie zrekultywowany w nieznanym obecnie kierunku użytkowania.

W wariancie technologicznym przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery, w tym gleb byłyby porównywalne z wariantem proponowanym, natomiast w wariancie funkcjonalno-użytkowym przekształcenia byłyby większe, ze względu na likwidację podziemnych kondygnacji budynków mieszkaniowo-rekreacyjnych.

Docelowo, we wszystkich wariantach teren zlikwidowanego przedsięwzięcia zostanie zrekultywowany w kierunku zgodnym z docelowym, nieznanym obecnie zagospodarowaniem.

**Reasumując**, oddziaływanie przedsięwzięcia na przypowierzchniową warstwę litosfery, w tym gleby, będzie umiarkowane, wystąpi głównie na etapie budowy i byłoby najmniejsze w wariancie proponowanym przez wnioskodawcę, nieco większe w wariancie technologicznym i największe w wariancie funkcjonalno-użytkowym. Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia we wszystkich wariantach nie wystąpi negatywne oddziaływanie na litosferę. Na etapie likwidacji przedsięwzięcia największe przekształcenia litosfery wystąpiłyby w wariancie funkcjonalno-użytkowym. Docelowo, we wszystkich wariantach, teren zostanie zrekultywowany.

## **7.2. Wody powierzchniowe i podziemne**

### **Etap budowy**

Budowa przedsięwzięcia w wariancie proponowanym przez wnioskodawcę:

- nie spowoduje oddziaływania na wody powierzchniowe, które nie występują na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego bliskim otoczeniu (zob. rozdz. 3.2.2);
- nie spowoduje oddziaływania na urządzenia melioracyjne, jak rowy i kanały melioracyjne, sztuczne zbiorniki wodne itp., które nie występują na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego bliskim otoczeniu (zob. rozdz. 3.2.2. i załącznik nr 10a,b do Raportu);

- poza wykonaniem odwiertu dla potrzeb ujęcia wód podziemnych nie spowoduje naruszenia pierwszego poziomu wód podziemnych (pierwszy, ciągły poziom wód podziemnych występuje 12-15 m p.p.t. w zależności od rzędnych terenu, nie występują tereny podmokłe lub z płytkim poziomem wód gruntowych) i poziomów głębszych – wykopy sięgną tylko do ok. 1,5 m p.p.t. pod fundamenty i infrastrukturę techniczną oraz do ok. 3 m p.p.t. pod zbiorniki bezodpływowe na ścieki komunalne; nie wystąpi potrzeba odwadniania wykopów budowlanych;
- spowoduje nieznaczne oddziaływanie na zasoby wodne przez jej zużycie dla potrzeb komunalnych i technologicznych w ilości ok. 0,8 m<sup>3</sup>/dzień roboczy oraz pośrednie oddziaływanie przez zużycie wody zawartej w materiałach budowlanych;
- będzie okresowo źródłem ścieków komunalnych ekip budowlanych, w ilości do ok. 0,4 m<sup>3</sup> 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;

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. 11).

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. 11).

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.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie budowy na wody powierzchniowe i podziemne w wariantach technologicznym i funkcjonalno-przestrzennym będzie takie same jak w wariantach proponowanym przez wnioskodawcę, z wyjątkiem większego zużycia wody zawartej w materiałach budowlanych – w wariantach technologicznym zawartej w betonie, a w wariantach funkcjonalno-przestrzennym zawartej w materiałach niezbędnych do zbudowania kondygnacji podziemnych.

### **Etap eksploatacji**

Jak już wspomniano (rozdz. 2.2), pierwotnie planowane było podłączenie budynków do gminnej sieci wodociągowej (zgodnie z Kartą Informacyjną Przedsięwzięcia, styczeń 2024) oraz



do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej (zgodnie z pismami PGW WP, na etapie po przedłożeniu KIP, nt. uzgadniania obowiązku sporządzenia i zakresu raportu o oddziaływaniu na środowisko), jednak w piśmie Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sanitarnej Sp. z o.o. w Szczecinku (załącznik nr 11 do „Raportu ...”) stwierdzono, że są to **rozwiązania nieuzasadnione technicznie, ekonomicznie i technologicznie**, w szczególności ze względu na to, że:

- teren planowanego zespołu zabudowy znajduje się poza zasięgiem aglomeracji Biały Bór, a ewentualna zmiana jej granic w związku z przedsięwzięciem nie spełnia warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji;
- eksploatacja kanalizacji obsługującej zabudowę o małej intensywności spowoduje małe przepływy ścieków na długich odcinkach, co wiąże się z częstym zapychaniem kanałów, a także emisją odorów ze studzienek kanalizacyjnych ze względu na zagniwanie ścieków; zagnię ścieki stanowić będą duże obciążenie układu technologicznego oczyszczalni i spowodują wzrost kosztów jej użytkowania;
- w przypadku długiej sieci wodociągowej małe przepływy wody i okresowo brak jej wymiany spowodują ryzyko odkładania się złożeń w przewodach, obniżenie parametrów fizykochemicznych i mikrobiologicznych wody; konieczne będzie systematyczne płukanie sieci w ilości nieproporcjonalnej do zużycia wody w zespole zabudowy, co przy zwiększonym poborze wody na płukanie spowoduje nieuzasadniony wzrost kosztów eksploatacji sieci.

W związku z powyższym w ww. piśmie Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sanitarnej Sp. z o.o. w Szczecinku (załącznik nr 11 do „Raportu ...”) wskazano **rozwiązania alternatywne**:

- w zakresie zaopatrzenia w wodę SUW w Jezierniku (własność wodociągów gminy Rzeczenica, woj. pomorskie) lub własne ujęcie wody;
- w zakresie zagospodarowania ścieków komunalnych przydomowe oczyszczalnie ścieków lub szczelne zbiorniki bezodpływowe.

Inwestor przedsięwzięcia zdecydował o budowie własnego ujęcia wody podziemnej (podłączenie do SUW w innej gminie i województwie jest formalnie trudne do realizacji) i o budowie szczelnych zbiorników bezodpływowych (przydomowe oczyszczalnie ścieków z uwagi na podłoże o dużych współczynnikach infiltracji i bliskość jez. Bielsko mogłyby stanowić zagrożenia dla stanu zanieczyszczenia wód jeziora i nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych).

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia we wszystkich wariantach nie wystąpi bezpośrednie oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne, z wyjątkiem **poboru wody podziemnej** z I lub II poziomu wodonośnego na potrzeby komunalne, w ilości ok.  $0,6 \text{ m}^3/\text{budynnek}/\text{dobę}$  (ogółem:  $26 \text{ budynków} \times 0,6 \text{ m}^3 = 15,6 \text{ m}^3/\text{dobę}$ ).

Oddziaływanie pośrednie, jednakowe we wszystkich wariantach wystąpi w wyniku:

- **wywozu ze zbiorników bezodpływowych ścieków komunalnych do oczyszczalni** (przedsięwzięcie nie będzie źródłem ścieków technologicznych) w ilości średnio  $Q = \text{ok. } 15,6 \text{ m}^3/\text{dobę}$  ( $468\text{--}484 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$ ) 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);

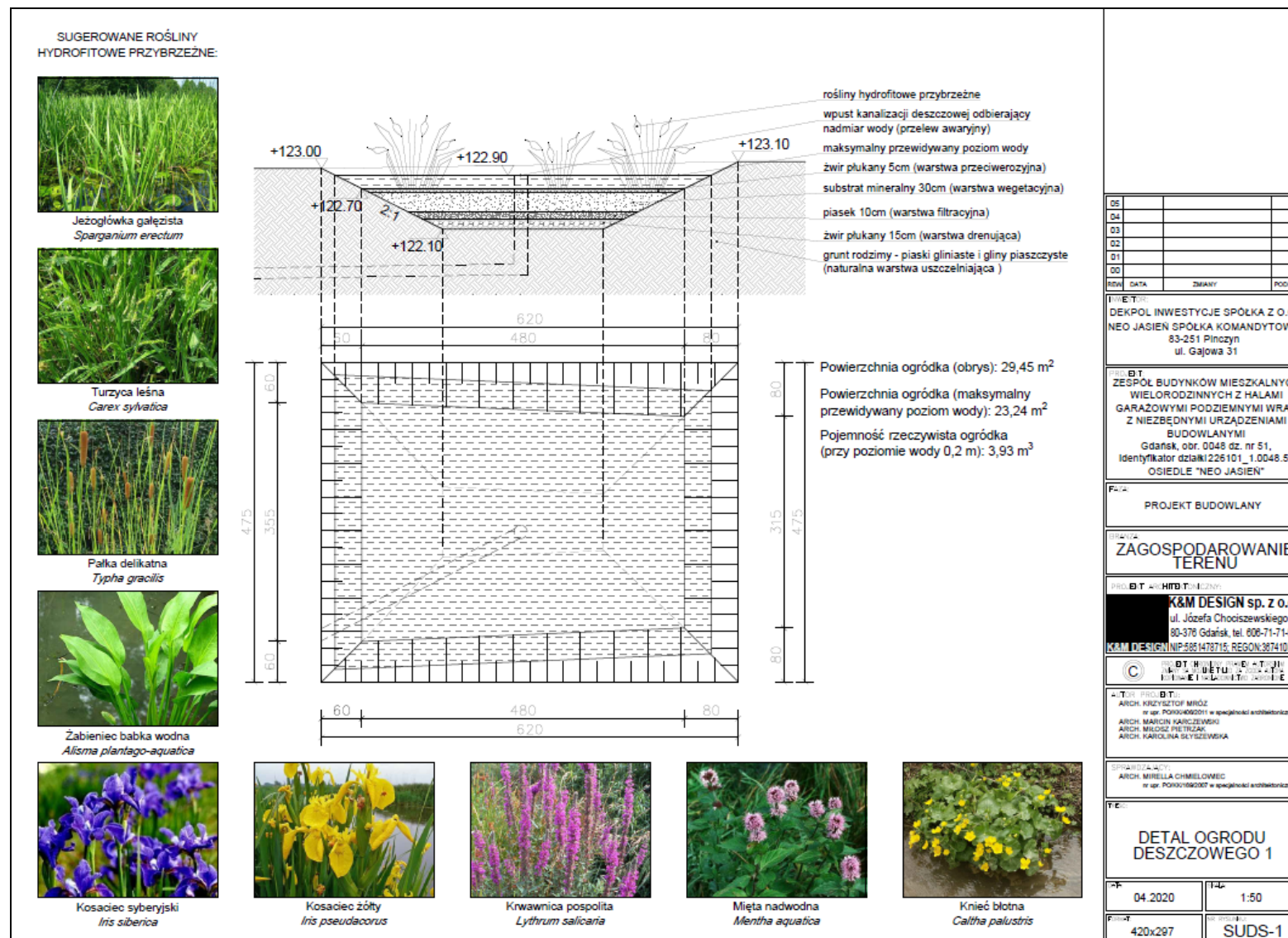
- **zagospodarowania wód opadowych:** wody opadowe i roztopowe z dachów budynków i z nawierzchni nieprzepuszczalnych odprowadzane będą do gruntu na terenach zieleni przebiegowej i zieleni ogólnodostępnej rekreacyjno-krajobrazowej, w tym do przewidzianych w ich zasięgu ogrodów deszczowych; przedsięwzięcie 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 (fot. 7 i 8, rys. 20); 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: <https://bing.com/images/...>)



Fot. 8. Ogród deszczowy przy drodze (źródło: <https://landarchs.comrain-gardens-essentialguide>)



Rys. 20. Przykładowa koncepcja ogrodu deszczowego (źródło: materiały K&amp;M Design Sp. z o.o.)



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. 11);
- 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 iły) zapewnia skuteczną ochronę ich zasobów.

Teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest poza strefami ochrony pośredniej i bezpośredniej ujęć wód podziemnych i powierzchniowych. 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 we wszystkich wariantach 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 we wszystkich wariantach 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.

**Reasumując**, planowane przedsięwzięcie we wszystkich wariantach na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji nie spowoduje:

- negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne oraz na urządzenia melioracyjne;
- 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 gospodarczego 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.

W wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę wystąpi na etapie budowy mniejsze zużycie wody zawartej w materiałach budowlanych niż w wariantach technologicznym i funkcjonalno-użytkowym.

### 7.3. Klimat

#### Etap budowy

W trakcie budowy zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej we wszystkich wariantach będą występować takie same 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 dużych 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 we wszystkich wariantach spowoduje takie same 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 przedsięwzięcia we wszystkich wariantach ustanie oddziaływanie zainwestowania na lokalne warunki klimatyczne, a docelowe warunki będą zależeć od kierunku rekultywacji i nowego zagospodarowania terenu przedsięwzięcia.

**Reasumując**, na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej wystąpią we wszystkich wariantach takie same 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 CO<sub>2</sub> 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 wykaże 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 progu 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 – zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej we wszystkich wariantach spośród gazów cieplarnianych wystąpi bezpośrednia emisja:

- **na etapie budowy:** dwutlenku węgla ( $\text{CO}_2$ ), metanu ( $\text{CH}_4$ ) i dwutlenku (tlenku) azotu ( $\text{N}_2\text{O}$ ) 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 ( $\text{CO}_2$ ), metanu ( $\text{CH}_4$ ) i dwutlenku (tlenku) azotu ( $\text{N}_2\text{O}$ ) 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:** 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<sub>6</sub>) i trifluorek azotu (NF<sub>3</sub>).

W odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia we wszystkich wariantach 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 całego 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 zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej we wszystkich wariantach 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.

**Reasumując**, realizacja planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej we wszystkich wariantach zakłada wdrożenie szeregu działań z zakresu mitygacji do globalnych zmian klimatu i adaptację do prognozowanych skutków zmian klimatu.

## 7.4. Powietrze

### Etap budowy

#### Wariant proponowany przez wnioskodawcę

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 przejazdu 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 <sub>x</sub>              | - 1,15 g / km |
| Węglowodory C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | - 0,08 g / km |
| Tlenek węgla CO                           | - 0,44 g / km |
| Pył zawieszony PM <sub>10</sub>           | - 0,15 g /km  |
| Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>          | - 0,11 g/km   |

Tabela 7. 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 <sub>x</sub>              | 0,0023                                      | 0,00052                                     |
| Węglowodory C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | 0,0002                                      | 0,00004                                     |
| Tlenek węgla CO                           | 0,0009                                      | 0,00020                                     |
| Pył zawieszony PM <sub>10</sub>           | 0,0003                                      | 0,00007                                     |
| Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>          | 0,0002                                      | 0,00005                                     |

Źródło: obliczenia własne (M. Ćwikła-Duda)

W tabeli 8 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 8. Szacunkowe wielkości emisji rocznej z rejonu budowy

| Rodzaj zanieczyszczenia                   | Emisja roczna [Mg/rok] |
|-------------------------------------------|------------------------|
| Tlenki azotu NO <sub>x</sub>              | 0,0071                 |
| Węglowodory C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | 0,0005                 |
| Tlenek węgla CO                           | 0,0027                 |
| Pył zawieszony PM <sub>10</sub>           | 0,0009                 |
| Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>          | 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<sub>x</sub> przyjęto w całości, jako wielkość emisji dwutlenku azotu NO<sub>2</sub>.

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 9 przedstawiono obliczone wartości stężeń maksymalnych występujących w odległości ok. 15 m od źródeł emisji.

Tabela 9. Stężenia maksymalne na etapie budowy

| Rodzaj zanieczyszczenia                   | S <sub>max</sub> (µg/m <sup>3</sup> )<br>15 m od źródeł emisji | D <sub>1</sub> (µg/m <sup>3</sup> )* |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>           | 4,0                                                            | 200                                  |
| Węglowodory C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | 0,3                                                            | 2000**                               |
| Tlenek węgla CO                           | 1,5                                                            | 30000                                |
| Pył zawieszony PM <sub>10</sub>           | 0,3                                                            | 280                                  |

\* Dopuszczalny poziom<sup>2</sup> lub wartość odniesienia<sup>3</sup>

\*\* Średnia wartość odniesienia D<sub>1</sub> = 2000 µg/m<sup>3</sup> (węglowodory alifatyczne D<sub>1</sub> = 3000 µg/m<sup>3</sup>; węglowodory aromatyczne D<sub>1</sub> = 1000 µg/m<sup>3</sup>)

Źródło: obliczenia własne (M. Ćwikła-Duda).

Z wykonanych obliczeń wynika, że maksymalna emisja zanieczyszczeń powietrza na etapie budowy przedsięwzięcia w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę 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. Stężenia zanieczyszczeń na etapie budowy będą wielokrotnie poniżej 10% dopuszczalnych poziomów i wartości odniesienia.

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

<sup>3</sup> 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).

W wariancie technologicznym emisja zanieczyszczeń motoryzacyjnych i z maszyn budowlanych na etapie budowy byłaby nieco wyższa niż w wariancie proponowanym przez wnioskodawcę, w wyniku oddziaływania ciężkiego transportu samochodowego betonu i transportu zwiększonej ilości materiałów izolacyjnych podziemnych (na etapie budowy przewiduje się przejazdu średnio ok. 4 pojazdów na godzinę w wariancie proponowanym przez wnioskodawcę, a w wariancie technologicznym średnio ok. 5 pojazdów) - maksymalna emisja zanieczyszczeń powietrza na etapie budowy przedsięwzięcia byłaby jednak śladowa, a maksymalne stężenia zanieczyszczeń byłyby znikome.

W wariancie funkcjonalno-użytkowym emisja zanieczyszczeń byłaby najwyższa, w wyniku transportu materiałów do budowy kondygnacji podziemnych (na etapie budowy przewiduje się przejazdu średnio ok. 6 pojazdów na godzinę). Podobnie jak w pozostałych wariantach, w wariancie funkcjonalno-użytkowym maksymalna emisja zanieczyszczeń powietrza na etapie budowy przedsięwzięcia byłaby śladowa, a maksymalne stężenia zanieczyszczeń byłyby znikome.

**Reasumując**, na etapie budowy przedsięwzięcia we wszystkich wariantach maksymalna emisja zanieczyszczeń powietrza na etapie budowy przedsięwzięcia byłaby śladowa, a maksymalne stężenia zanieczyszczeń byłyby znikome. W wariancie technologicznym wystąpiłaby nieco wyższa emisja zanieczyszczeń powietrza z środków transportu materiałów budowlanych niż w wariancie proponowanym przez wnioskodawcę, a w wariancie funkcjonalno-użytkowym analogiczna emisja byłaby najwyższa.

#### **Etap eksploatacji – wszystkie warianty**

We wszystkich wariantach przedsięwzięcia 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 środowiska<sup>4</sup>.

#### 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:

<sup>4</sup> 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 wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010, Nr 130, poz. 880).

- 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 NOx     | - 0,23 g / km |
| Węglowodory CxHy     | - 0,99 g / km |
| Tlenek węgla CO      | - 0,51 g / km |
| Pył zawieszony PM10  | - 0,03 g /km  |
| Pył zawieszony PM2,5 | - 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 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 emitantom 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 emitatorów została przedstawiona na rysunku 21.

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 10 przedstawiono wielkości emisji maksymalnej i średniorocznej NO<sub>x</sub> dla poszczególnych emitatorów. W tabeli 11 przedstawiono szacunkowe wartości emisji z terenu osiedla dla wszystkich zanieczyszczeń.

Tabela 10. Wielkości emisji maksymalnej i średniorocznej tlenków azotu [kg/h]

| Emitor         | L<br>[m] | Natężenie<br>max (1h) | E <sub>max</sub><br>[kg/h] | E <sub>śr</sub><br>[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                  |
| <b>Łącznie</b> |          |                       | <b>0,0120</b>              | <b>0,0027</b>             |

Źródło: obliczenia własne (M. Ćwikła-Duda)

Tabela 11. Łączne wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych z terenu zespołu zabudowy

| Rodzaj<br>zanieczyszczenia                | Emisja maksymalna<br>E <sub>max</sub><br>[kg/h] | Emisja<br>średnioroczna E <sub>śr</sub><br>[kg/h] | Emisja roczna E <sub>a</sub><br>[Mg/rok] |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
| tlenki azotu NO <sub>x</sub>              | 0,0120                                          | 0,0027                                            | 0,024                                    |
| tlenek węgla CO                           | 0,0266                                          | 0,0059                                            | 0,052                                    |
| węglowodory C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | 0,0517                                          | 0,0115                                            | 0,101                                    |
| pył zawieszony PM <sub>10</sub>           | 0,0016                                          | 0,0003                                            | 0,003                                    |
| Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>          | 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<sub>x</sub> przyjęto w całości, jako wielkość emisji dwutlenku azotu NO<sub>2</sub>.

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. 22 A, B i C:

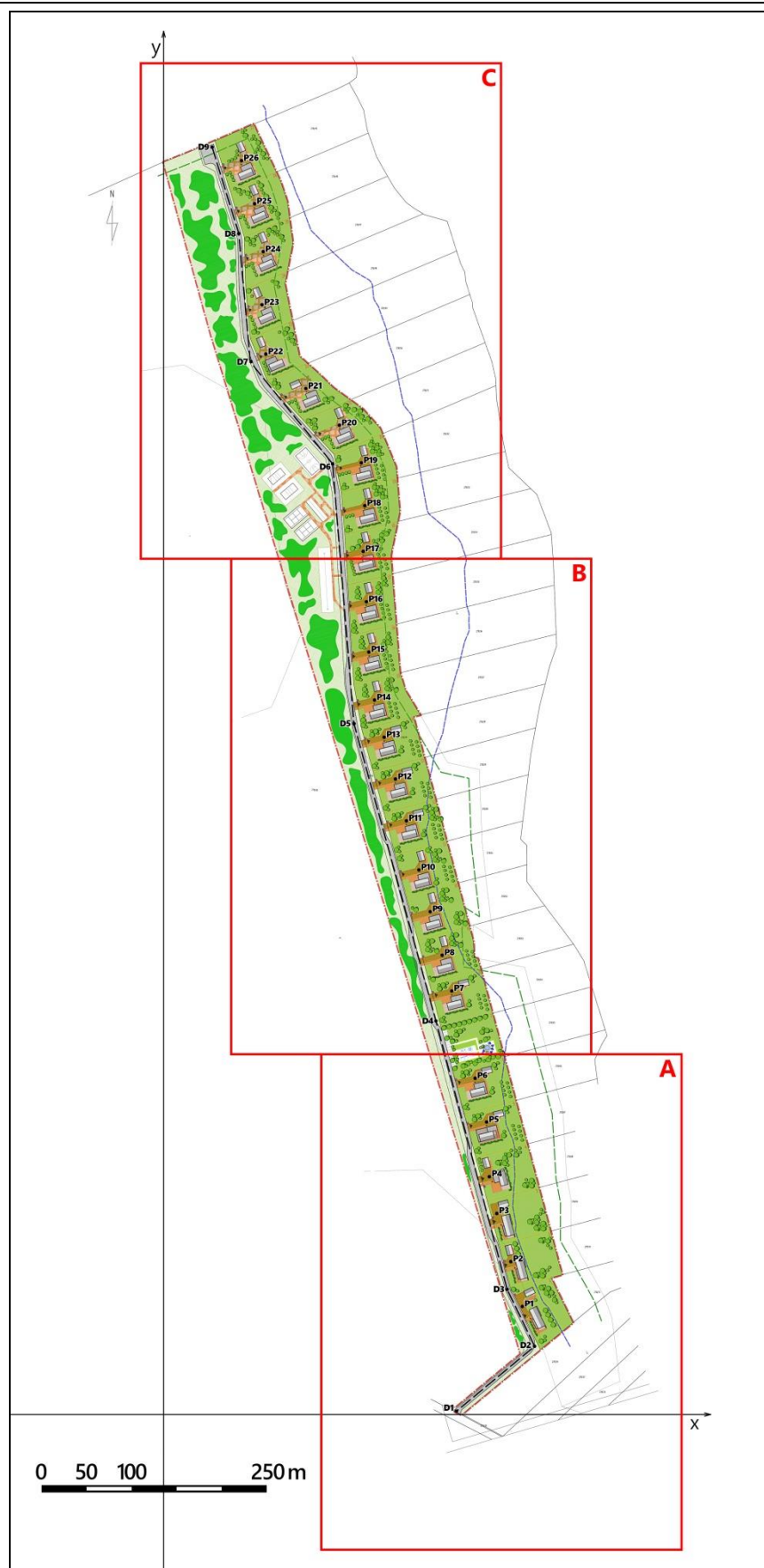
- zakres arkusza A: współrzędne x: 175 m do 575 m, współrzędne y: 150 m do 400 m;
- zakres arkusza B: współrzędne x: 75 m do 475 m, współrzędne y: 400 m do 950 m;
- zakres arkusza C: współrzędne x: 25 m do 375 m, współrzędne y: 950 m do 1500 m.

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 µg/m<sup>3</sup> (1% dopuszczalnego poziomu). W odległości 50 m od źródeł stężenia maleją do 0,5 µg/m<sup>3</sup> (0,25% dopuszczalnego poziomu).

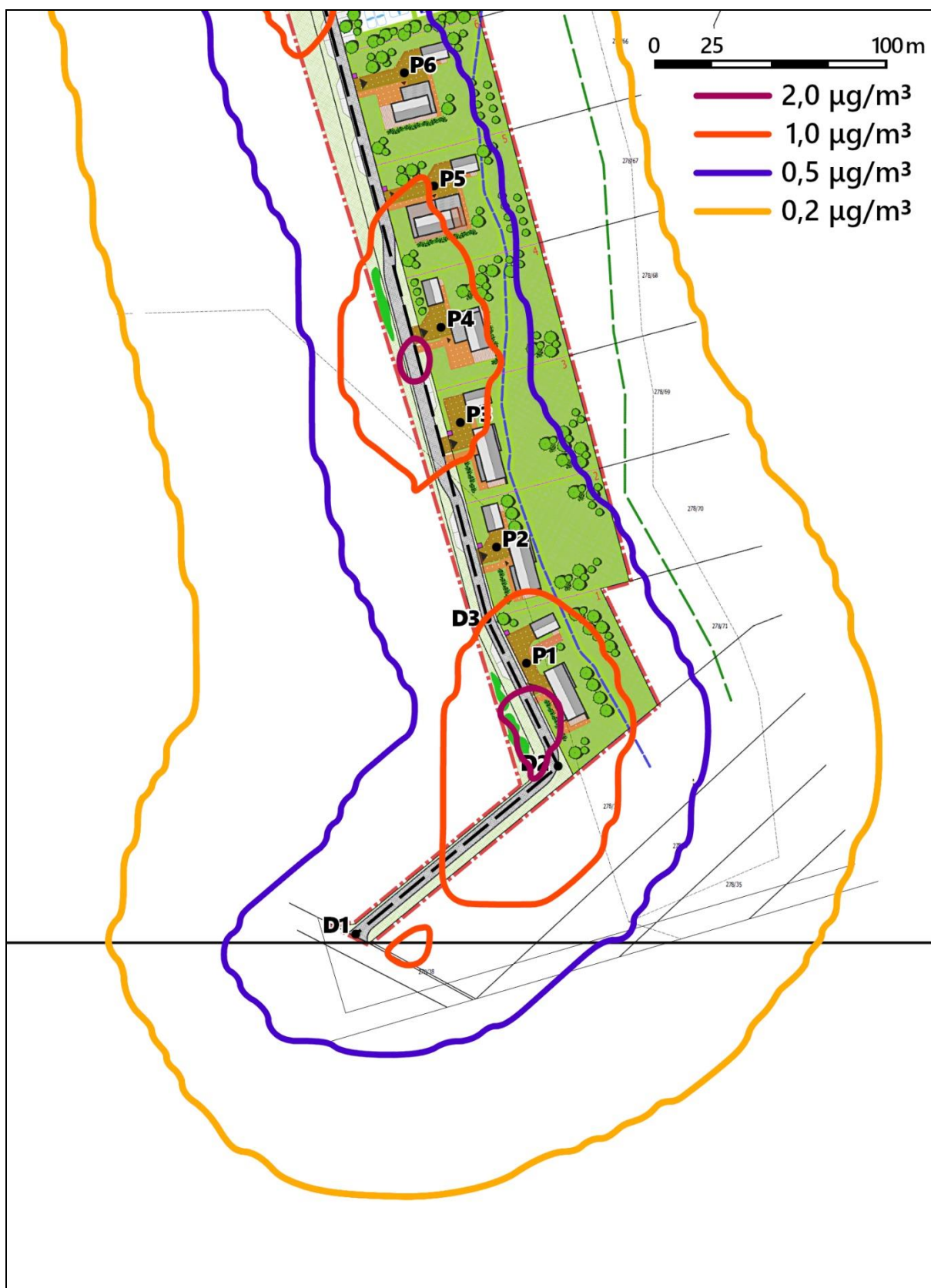
#### Rozkład stężeń średniorocznych

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 µg/m<sup>3</sup> (0,2% dopuszczalnego poziomu). Stężenia średnioroczne pozostałych zanieczyszczeń są śladowe (pomijalne).

**Reasumując**, z wykonanych obliczeń wynika, że na etapie eksploatacji przedsięwzięcia we wszystkich wariantach 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 zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej będą śladowe i nie będą miały zauważanego wpływu na stan aerosanitarny w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia.

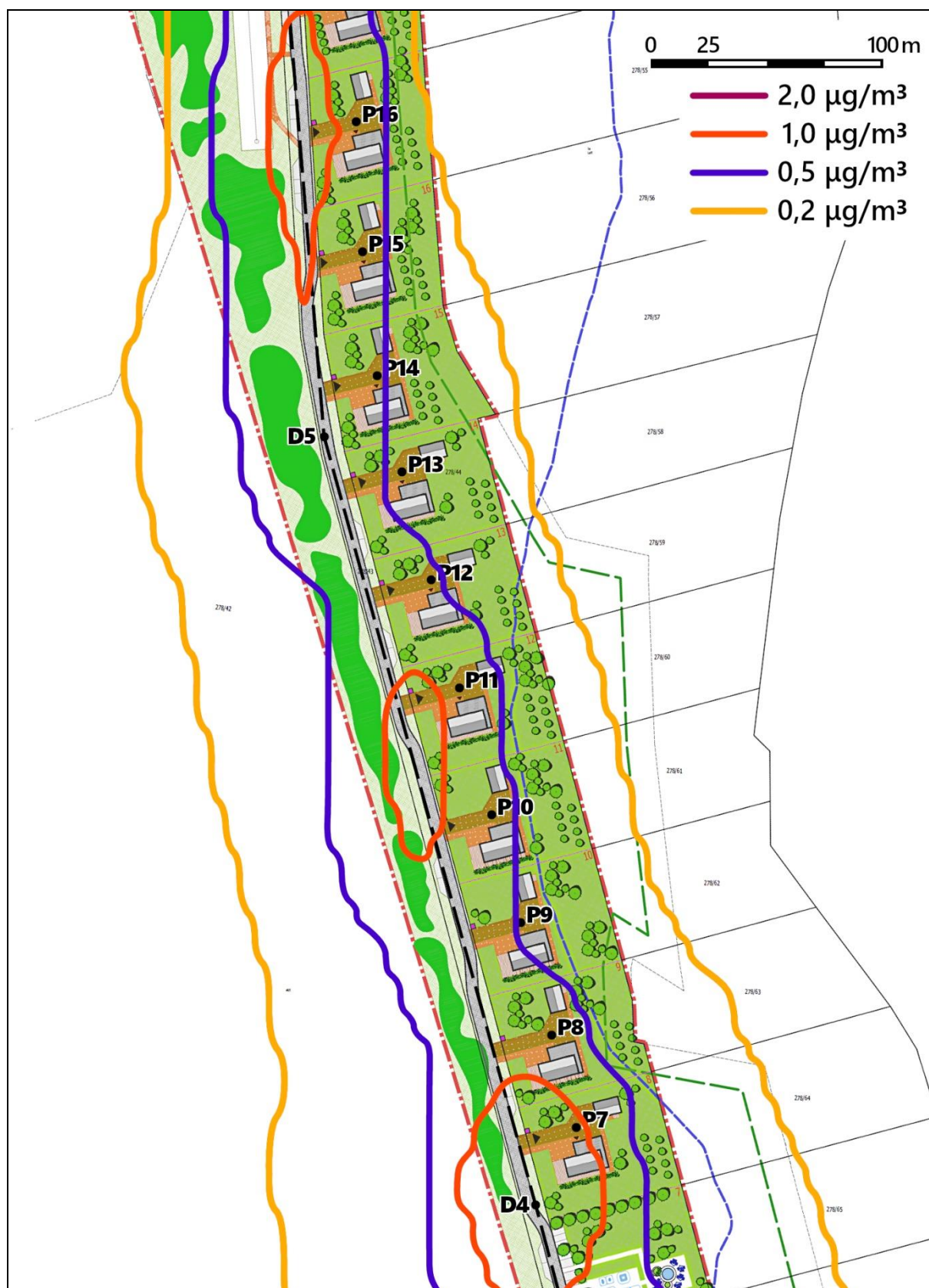


Rys. 21. Lokalizacja emitorów i podział na arkusze A, B i C.



Rys. 22A. Rozkład stężeń maksymalnych dwutlenku azotu  $\text{NO}_2$   
(dopuszczalny poziom  $\text{D}_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )





Rys. 22B. Rozkład stężeń maksymalnych dwutlenku azotu  $\text{NO}_2$   
 (dopuszczalny poziom  $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Rys. 22C. Rozkład stężeń maksymalnych dwutlenku azotu  $\text{NO}_2$   
(dopuszczalny poziom  $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

### **Etap likwidacji**

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia we wszystkich wariantach, 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) miałyby 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.

## **7.5. Warunki akustyczne**

### **Etap budowy**

Źródłami hałasu na etapie budowy przedsięwzięcia we wszystkich wariantach 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 <sup>5</sup>:

- 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.

Hałas powstający na etapie budowy przedsięwzięcia we wszystkich wariantach 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.

---

<sup>5</sup> 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).

Największe natężenie transportu materiałów budowlanych wystąpiłoby w wariancie funkcjonalno-użytkowym, nieco mniejsze w wariancie technologicznym i najmniejsze w wariancie proponowanym przez wnioskodawcę – przewiduje się na etapie budowy odpowiednio ok. 6, 5 i 4 przejazdy ciężkich pojazdów samochodowych na godzinę (zob. rozdz. 7.4). W związku z tym największa emisja hałasu przez ciężkie pojazdy samochodowe wystąpiłaby w wariancie funkcjonalno-użytkowym, pośrednia w wariancie technologicznym i najmniejsza w wariancie proponowanym przez wnioskodawcę.

**Reasumując**, na etapie budowy przedsięwzięcia we wszystkich wariantach hałas na etapie budowy będzie krótkotrwały, przemijalny, o lokalnym zasięgu oddziaływania. Największa emisja hałasu wystąpiłaby w wariantcie funkcjonalno-użytkowym, pośrednia w wariantcie technologicznym i najmniejsza w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę.

### **Etap eksploatacji – wszystkie warianty przedsięwzięcia.**

#### 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 towarzyszącą, 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昼间nej 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 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup> /pora dzienna/

$L_{AeqN} = 40$  dB w godz. od 22<sup>00</sup> do 6<sup>00</sup> /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. 23, a dla pory nocnej na rys. 24.

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

Tabela 12. Prognozowane obliczeniowo poziomy hałasu w punktach obserwacji

| Nr punktu | Wysokość [m] | Pora dzienna<br>$L_{AeqD}$ [dB] | Pora nocna<br>$L_{AeqN}$ [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 (dr inż. T. Andrzejewski).

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

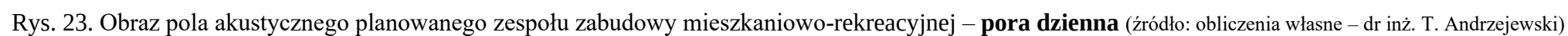
- pora dzienna  $L_{Aeq} = 24 \div 39$  dB;
- pora nocna  $L_{Aeq} = 22 \div 39$  dB.

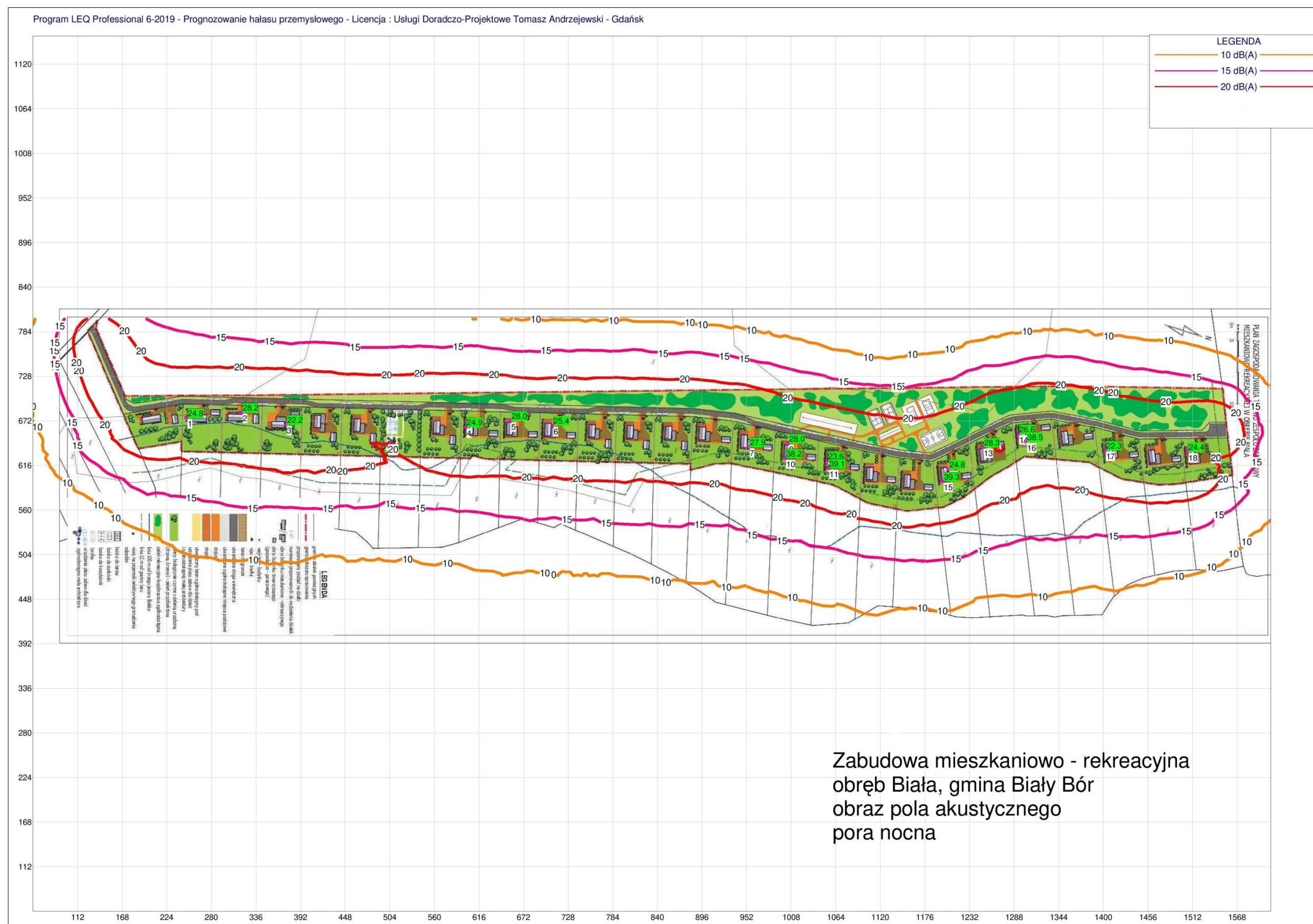
Wszystkie wartości poziomu hałasu prognozowane przy elewacjach budynków planowanego zespołu zabudowy są niższe od dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, obowiązujących zarówno w ciągu dnia jak i w nocy (Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r w sprawie ogłoszenia jednolitego 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.

**Reasumując**, przeprowadzona analiza obliczeniowa wykazała, że na etapie eksploatacji przedsięwzięcia we wszystkich wariantach 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 planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej wraz z infrastrukturą techniczną na działkach nr 278/44 i 278/43 oraz części działki nr 278/42 w obrębie Białą (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. 24. Obraz pola akustycznego planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej – **pora nocna** (źródło: obliczenia własne – dr inż. T. Andrzejewski)



### **Etap likwidacji**

Źródłami hałasu na etapie likwidacji przedsięwzięcia we wszystkich wariantach będą:

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

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 zapewne napęd elektryczny, wodorowy lub inny niezwiązany ze spalaniem paliw płynnych, co zdecydowanie ograniczy emisję hałasu przez silniki pojazdów.

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.

Największa emisja hałasu przez sprzęt rozbiórkowy wystąpiłaby w wariantcie technologicznym ze względu na konieczność rozbicia konstrukcji żelbetowych, pośrednia w wariantcie funkcjonalno-użytkowym z uwagi na konieczność likwidacji kondygnacji podziemnych i najmniejsza w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę.

Analogicznie jak na etapie budowy, największa emisja hałasu przez ciężkie pojazdy samochodowe wystąpiłaby w wariantcie funkcjonalno-użytkowym, pośrednia w wariantcie technologicznym i najmniejsza w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę.

## **7.6. Pole elektromagnetyczne**

### **Etap budowy**

Na etapie budowy przedsięwzięcia we wszystkich wariantach 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 kilkucentymetrowego obszaru wokół anteny nadawczej.

### **Etap eksploatacji**

Zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej we wszystkich wariantach 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 we wszystkich wariantach nie będzie występować emisja pola elektromagnetycznego.

**Reasumując**, na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji planowanego przedsięwzięcia we wszystkich wariantach, nie wystąpi emisja ponadnormatywnego pola elektromagnetycznego.

## 7.7. Odpady

### Etap budowy

Odpady powstające na etapie budowy zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej, według grup zgodnych z Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10) wymieniono w tab. 13 (odpady niebezpieczne) i tab. 14 (odpady inne niż niebezpieczne) – ilości odpadów szacunkowe.

Tabela 13. Odpady niebezpieczne na etapie budowy przedsięwzięcia

| Lp. | Odpad                                                                                             | Kod     | Źródło powstawania odpadu                                                           | Ilość [Mg]          |                        |                      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|----------------------|
|     |                                                                                                   |         |                                                                                     | Wariant proponowany | Wariant technologiczny | Wariant funkcjonalny |
| 1   | Oleje hydrauliczne zawierające PCB                                                                | 130101* | W ewentualnych sytuacjach czynności serwisowych sprzętu budowlanego na placu budowy | niewielkie          | śladowe                | ilości               |
| 2   | syntetyczne oleje hydrauliczne                                                                    | 130111* | Jw.                                                                                 | Jw.                 | Jw.                    | Jw.                  |
| 3   | Inne oleje hydrauliczne                                                                           | 130113* | Jw.                                                                                 | Jw.                 | Jw.                    | Jw.                  |
| 4   | Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne        | 130204* | Jw.                                                                                 | Jw.                 | Jw.                    | Jw.                  |
| 5   | Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych | 130205* | Jw.                                                                                 | Jw.                 | Jw.                    | Jw.                  |
| 6   | Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe                                              | 130206* | Jw.                                                                                 | Jw.                 | Jw.                    | Jw.                  |
| 7   | Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji                            | 130207* | Jw.                                                                                 | Jw.                 | Jw.                    | Jw.                  |
| 8   | Inne oleje silnikowe,                                                                             | 130208* | Jw.                                                                                 | Jw.                 | Jw.                    | Jw.                  |



|    |                                                                                                                                                                                                          |         |                                                                                                                    |      |      |       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|
|    | przekładniowe i smarowe                                                                                                                                                                                  |         |                                                                                                                    |      |      |       |
| 9  | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone                                                                                                                  | 150110* | Opakowania po substancjach niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczonych wykorzystywanych podczas transportu i budowy | 0,01 | 0,01 | 0,013 |
| 10 | Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieuwjęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) | 150202* | W ewentualnych sytuacjach czynności serwisowych sprzętu budowlanego na placu budowy                                | 0,02 | 0,02 | 0,025 |

Tabela 14. Odpady inne niż niebezpieczne na etapie budowy przedsięwzięcia

| Lp. | Odpad                                                                                                                           | Kod    | Źródło powstawania odpadu                                              | Ilość [Mg]          |                        |                      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|----------------------|
|     |                                                                                                                                 |        |                                                                        | Wariant proponowany | Wariant technologiczny | Wariant funkcjonalny |
| 1   | Opakowania z papieru i tektury                                                                                                  | 150101 | Opakowania po materiałach wykorzystywanych podczas transportu i budowy | 0,12                | 0,12                   | 0,15                 |
| 2   | Opakowania z tworzyw sztucznych                                                                                                 | 150102 | Jw.                                                                    | 0,16                | 0,16                   | 0,2                  |
| 3   | Opakowania z drewna                                                                                                             | 150103 | Jw.                                                                    | 0,30                | 0,30                   | 0,38                 |
| 4   | Opakowania z metali                                                                                                             | 150104 | Jw.                                                                    | 0,30                | 0,30                   | 0,38                 |
| 5   | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania inne niż wymienione w 150202                                             | 150203 | Pozostałości po materiałach z fazy prac wykończeniowych                | 0,1                 | 0,1                    | 0,13                 |
| 6   | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych mat. ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 0 106 | 170107 | Prace budowlane stanu surowego budynków                                | 0,1                 | 0,2                    | 0,13                 |
| 7   | Drewno                                                                                                                          | 170201 | Pozostałości szalunków                                                 | 0,2                 | 0,2                    | 0,25                 |
| 8   | Szkło                                                                                                                           | 170202 | Ubytki z montażu okien i                                               | 0,08                | 0,08                   | 0,1                  |

|    |                                                                                               |        | innych elementów ze szkła                                                              |                     |                     |                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| 9  | Tworzywa sztuczne                                                                             | 170203 | Ubytki z montażu elementów wykończeniowych z tworzyw sztucznych i izolacje kabli z PCV | 0,08                | 0,08                | 0,1                   |
| 10 | Żelazo i stal                                                                                 | 170405 | Pozostałości stali zbrojeniowej i innych elementów z żelaza i stali                    | 0,4                 | 0,6                 | 0,5                   |
| 11 | Kable inne niż wymienione w 17 04 10                                                          | 170411 | Pozostałości instalacji elektrycznej w budynkach i sieci doziemnej                     | 0,04                | 0,04                | 0,05                  |
| 12 | Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03                                | 170504 | Niewykorzystana na terenie budowy ziemia z wykopów budowlanych                         | 1600 m <sup>3</sup> | 1600 m <sup>3</sup> | 21.100 m <sup>3</sup> |
| 13 | Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03                                | 170604 | Pozostałości elewacyjnych materiałów izolacyjnych                                      | 0,08                | 0,08                | 0,1                   |
| 14 | Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wym. w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 | 170904 | Inne niż wymienione powyżej odpady z prac budowlanych                                  | 0,1                 | 0,1                 | 0,13                  |
| 15 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne                                                   | 200301 | Odpady komunalne pracowników głównie na terenie zaplecza budowy                        | 0,5                 | 0,5                 | 0,6                   |

Źródło: oprac. własne, klasyfikacja odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10).

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 powstających na etapie budowy przedsięwzięcia na środowisko będzie znikomy i tylko pośredni, w miejscach ich unieszkodliwienia.

### Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia we wszystkich wariantach 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 2021 r. na jednego mieszkańca Polski przypadało średnio ok. 360 kg wytworzonych odpadów komunalnych - ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na etapie eksploatacji przedsięwzięcia, przy zakładanych ok. 100 mieszkańcach/użytkownikach<sup>6</sup>, wyniesie **ok. 36 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 i 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. 2.2. Największe ilości odpadów powstaną w wariantcie funkcjonalno-użytkowym, a mniejsze, porównywalne ilościowo w wariantach proponowanym przez wnioskodawcę i technologicznym.

**Reasumując**, na etapach budowy i likwidacji przedsięwzięcia największe ilości odpadów powstaną w wariantcie funkcjonalno-użytkowym, a mniejsze, porównywalne ilościowo w wariantach proponowanym przez wnioskodawcę i technologicznym. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia we wszystkich wariantach rodzaje i ilości odpadów będą takie same. 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.

<sup>6</sup> Niemożliwe jest obecnie ustalenie ile budynków będzie zamieszkałe przez cały rok, a ile będzie użytkowane tylko rekreacyjnie i przez jaką część roku.

## 7.8. Przyroda ożywiona

### 7.8.1. Szata roślinna, grzyby i siedliska przyrodnicze

#### Etap budowy

Zgodnie ze „Sprawozdaniem z inwentaryzacji przyrodniczej ...” (październik 2024):

*Planowana inwestycja zlokalizowana będzie jedynie na gruntach ornych, a więc na terenie o niskich wartościach pod względem botanicznym. Przeznaczenie i zagospodarowanie terenu nie będą miały istotnego negatywnego oddziaływania na zasoby zbiorowisk roślinnych oraz różnorodność gatunkową roślin naczyniowych, mszaków, grzybów w tym porostów w skali lokalnej i regionalnej, ponieważ na terenach przeznaczonych pod inwestycję (zabudowa mieszkaniowo-rekreacyjna, infrastruktura dodatkowa):*

- *zachodzi antropofizacja, objawiająca się zwiększaniem udziału ilościowego i jakościowego pospolitych, synantropijnych gatunków o kosmopolitycznym typie zasięgu;*
- *występują wyłącznie proste strukturalnie i najpowszechniejsze w kraju zbiorowiska roślinne, synantropijne, ruderalne;*
- *brak występowania siedlisk przyrodniczych 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, poz. 1713);*
- *brak występowania stanowisk gatunków roślin i grzybów chronionych w ramach Dyrektywy Siedliskowej, nie stwierdzono również gatunków chronionych prawem krajowym, czy wymienionych na czerwonych listach krajowych i regionalnych.*

*Uwzględniając niską bioróżnorodność terenów lokalizacji przedsięwzięcia, w ocenie eksperckiej nie nastąpi istotne, negatywne oddziaływanie na szatę roślinną, grzyby i siedliska przyrodnicze. Zajęciu i przekształceniu podlegać będą wyłącznie grunty orne. W końcowej fazie budowy ukształtowane zostaną tereny ogólnodostępnej zieleni pełniące funkcje ekologiczne oraz rekreacyjno-krajobrazowe z gatunkami adekwatnymi geograficznie i siedliskowo. Koncepcja projektowa przedsięwzięcia przewiduje, iż minimalny udział terenów biologicznie czynnych całego terenu zespołu zabudowy, stanowić będzie 70% powierzchni, natomiast w granicach działki z zielenią rekreacyjno-krajobrazową będzie to 90% powierzchni. Zagospodarowanie działek może także przybrać zalecaną formę ogrodów deszczowych, ważnych dla mikroretencji wód opadowych.*

Na terenie przedsięwzięcia nie występują krzewy i drzewa, w tym w szczególności wymagające zezwoleń 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. 11).



Koncepcja zagospodarowania terenu przedsięwzięcia (zob. rys. 1 i załącznik nr 3 do Raportu) zakłada ukształtowanie zieleni urządzonej – przyobiektowej wokół budynków i ogólnodostępnej, krajobrazowo-rekreacyjnej w pasie terenu na zachód od wewnętrznej drogi, we wszystkich wariantach o łącznej powierzchni 9,6983 ha (72,79% powierzchni terenu przedsięwzięcia). Zaleca się stosowanie w nasadzeniach gatunków roślin adekwatnych geograficznie i siedliskowo (zob. rozdz. 11).

### **Etap eksploatacji**

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia we wszystkich wariantach urządzona zielen, zarówno przydomowa 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.

Zielen urządzona, oprócz funkcji ekologicznej, krajobrazowej i rekreacyjnej, będzie też pełnić istotną funkcję jako element systemu zagospodarowania wód opadowych, przez utworzenie ogrodów deszczowych - zagłębień chłonnych obsadzonych roślinnością (zob. rozdz. 7.2), które istotnie wzbogacą teren planowanej zabudowy pod względem siedliskowo-florystycznym, mogą też stanowić mikro ostoje fauny (zob. rozdz. 7.8.2).

Potencjalne oddziaływania na ekosystemy leśne na zboczu rynny jez. Bielsko i na ekosystemy strefy brzegowej jeziora przez mieszkańców i użytkowników zespołu zabudowy ograniczone będą przez:

- duży udział powierzchniowy zieleni urządzonej przydomowej i ogólnodostępnej na terenie przedsięwzięcia (72,79%);
- atrakcyjne zagospodarowanie sportowo rekreacyjne terenu przedsięwzięcia, zarówno dla dorosłych jak i dla dzieci;
- ograniczoną dostępność zbocza rynny i trudną dostępność jeziora o ograniczonych walorach rekreacyjnych (zbiornik eutroficzny, obciążony zrzutami oczyszczonych ścieków komunalnych z oczyszczalni w Białym Borze).

### **Etap likwidacji**

We wszystkich wariantach 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.

**Reasumując**, oddziaływanie przedsięwzięcia we wszystkich wariantach na szatę roślinną na etapie budowy obejmie likwidację wyłącznie roślinności agrocenoz lub ugorów oraz ukształtowanie terenów zieleni urządzonej. Na etapie eksploatacji wystąpią rozwój i pielęgnacja urządzonej zieleni przydomowej i ogólnodostępnej. Istotnym jej elementem będą ogrody deszczowe. Na etapie likwidacji charakter przekształceń ukształtowanej szaty roślinnej będzie zależeć od docelowego przeznaczenia terenów.

## 7.8.2. Fauna i korytarze ekologiczne

### Etap budowy

Zgodnie ze „Sprawozdaniem z inwentaryzacji przyrodniczej ...” (październik 2024), we wszystkich wariantach przedsięwzięcia:

#### Bezkřęgowce

*Oddziaływanie wystąpi głównie pośrednio przez likwidację siedlisk i żerowisk bezkręgowców, przede wszystkim roślinności upraw dla owadów i gleby na terenach wykopów dla edafonu, w tym bezkręgowców. Z uwagi na ubogie strukturalnie i biocenotycznie grunty orne obejmujące tereny planowanego przedsięwzięcia, nieliczne stanowiska pospolitych gatunków chronionych (trzmiele), brak gatunków rzadkich i zagrożonych, przedsięwzięcie nie będzie miało znaczącego, negatywnego wpływu na lokalne populacje bezkręgowców.*

*Pozytywny, rekompensujący wpływ, zwłaszcza na owady, wystąpi w efekcie zagospodarowania terenów zieleni rekreacyjno-krajobrazowej stanowiącej istotne powierzchnie zespołu zabudowy w zachodniej części terenu przedsięwzięcia. Zróżnicowane nasadzenia roślin wieloletnich, krzewów i drzew będą stanowić cenną lokalnie bazę pokarmową i stałe żerowiska, głównie dla błonkoskrzydłych. Zagospodarowanie terenu przewiduje znaczące powierzchnie terenów biologicznie czynnych z zielenią urządzoną. W części będą one stanowić przydomowe ogrody. Celowe jest wykorzystanie do ich urzãdzenia zespołu gatunków kwiatnych, miodo- i nektarodajnych, zarówno rodzimych jak i zdomowionych, ze zmiennym okresem kwitnienia, rozciągniętym na przestrzeni całego sezonu wegetacyjnego.*

*Nie przewiduje się istotnego, negatywnego wpływu na chronioną entomofaunę obszaru planowanego przedsięwzięcia.*

#### Plązy i gady

*Plązy i gady są grupą zwierząt szczególnie wrażliwych na zmiany w środowisku przyrodniczym spowodowane działalnością człowieka.. Za podstawowe przyczyny obserwowanego spadku populacji płazów w Polsce, podobnie jak w całej Europie, uważa się eliminację bądź ograniczanie miejsc ich potencjalnego rozrodu, zanieczyszczanie chemiczne środowiska przyrodniczego oraz śmiertelność podczas odbywania wędrówek godowych.*

*Na terenie przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania płazów i gadów, nie występują także siedliska właściwe dla tych grup zwierząt (zwłaszcza potencjalne siedliska rozrodcze płazów, czy struktury kierujące ich migracje w postaci mikrokorytarzy i ciągów ekologicznych). W związku z tym, przypadki fizycznego oddziaływania na plązy i gady lub ich wpadania do wykopów budowlanych na etapie budowy przedsięwzięcia mogą zaistnieć tylko incydentalnie.*

*Ze względu jednak na położenie w otoczeniu jeziora Bielsko, obejmującego w strefie brzegowej siedliska płazów (średnia odległość około 60 m – 150 m od granicy terenu przedsięwzięcia) i okazjonalne przemieszczenia pojedynczych osobników wzdłuż strefy ekotonalnej (zadrzewień i terenów rolnych), wykopy powinny być na bieżąco kontrolowane pod kątem ewentualnej obecności w nich zwierząt, w tym płazów i gadów. Dotyczy to w*

szczegółności okresów migracji wiosennej (marzec-kwiecień) i jesiennej (wrzesień-październik).

Zastosowane działania minimalizujące na etapie budowy spowodują, iż przedsięwzięcie nie wpłynie w znacząco negatywny sposób na herpetofaunę tego obszaru.

#### Ptaki

Na etapie budowy przedsięwzięcia nastąpi częściowe zajęcie siedlisk lęgowych i żerowisk oraz uszczuplenie arealów występowania, wybranych najpospolitszych gatunków ptaków krajobrazu rolniczego. Będzie to oddziaływanie czasowe. Stwierdzono nieliczne, pojedyncze stanowiska gatunków szeroko rozpowszechnionych i niezagrożonych, typowych dla analizowanych agrocenz, takich jak: skowronek, trznadel czy łożówka. Obserwowane w granicach terenu planowanej inwestycji ptaki lęgowe i niełęgowe, to gatunki krajobrazu rolniczego o szerokich preferencjach siedliskowych, niewyspecjalizowane, co pozwoli poszczególnym z nich użytkować grunty sąsiadujące o zbliżonych parametrach środowiskowych.

Wpływ na awifaunę (głównie mniejsze gatunki owadożerne) zostanie częściowo zrekompensowany poprzez pojawienie się nowych siedlisk, wykorzystanie terenów niezabudowanych, zwłaszcza terenów zieleni urządzonej, zasiedlenie wybranych mikrosiedlisk o charakterze antropogenicznym (np. sierpówka, grzywacz, kos, kawka, kopciuszek, pleszka, mucholówki).

Biorąc pod uwagę lokalizację przedsięwzięcia wyłącznie na jednorodnych, ubogich przyrodniczo gruntach ornych, stwierdzony ubogi, przeciętny i niewyróżniający się skład gatunkowy i brak stanowisk lęgowych gatunków wskaźnikowych (gatunki nieliczne i rzadkie w kraju, zagrożone, wymieniane w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, na Czerwonej liście ptaków) – wpływ na awifaunę, ubytek siedlisk lęgowych ptaków, ich żerowisk i arealów występowania będzie minimalny, nieistotny w skali lokalnej i regionalnej.

Na etapie budowy przedsięwzięcia potencjalnie mogą pojawić się oddziaływania, wynikające ze wzrostu hałasu, natężenia ruchu pojazdów i ludzi, co może powodować płoszenie ptaków, zarówno na terenach lokalizacji przedsięwzięcia jak i w ich otoczeniu. Będzie to jednak oddziaływanie krótkotrwale i o ograniczonym zasięgu przestrzennym, a biorąc pod uwagę niewielką prędkość pojazdów mechanicznych używanych przy pracach budowlanych i transportowych prawdopodobieństwo kolizji ptaków z nimi jest znikome i może mieć wyłącznie incydentalny charakter.

W związku z występowaniem na terenach lokalizacji przedsięwzięcia lęgowych gatunków ptaków, pomimo, że licznych i pospolitych, przewidziano wykonanie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia, z dopuszczeniem prowadzenia prac w tym okresie, po wykluczeniu przez ornitologa obecności lęgów ptaków na terenach przedsięwzięcia oraz po potwierdzeniu tego faktu wpisem do dziennika budowy.

#### Ssaki

Na etapie budowy przedsięwzięcia nastąpi częściowe zajęcie żerowisk (uprawy rolne) oraz uszczuplenie arealów występowania ssaków naziemnych. Ze względu na lokalizację przedsięwzięcia wyłącznie na jednorodnych, ubogich przyrodniczo gruntach ornych, ubytek

żerowisk i arealów występowania będą mało istotne dla ssaków. Tereny budowy przedsięwzięcia będą ogrodzone (przede wszystkim od strony lasu w części wschodniej), co wyeliminuje zagrożenie wpadania do wykopów budowlanych średnich i dużych ssaków, a w odniesieniu do małych ssaków przewidziano kontrolowanie na bieżąco wykopów pod kątem ewentualnej obecności w nich zwierząt. Na etapie budowy może wystąpić, wynikające ze wzrostu hałasu, ruchu pojazdów i ludzi, płoszenie ssaków zarówno na terenach lokalizacji przedsięwzięcia jak i w ich otoczeniu - będzie to oddziaływanie krótkotrwałe i ograniczone przestrzennie.

Prace budowlane nie wpłyną negatywnie na nietoperze, których przeloty stwierdzono tylko w buforze terenu lokalizacji. Nie stwierdzono kolonii rozrodczych, schronień tymczasowych, potencjalnych miejsc do pomyślnej hibernacji, które mogłyby ulec likwidacji w wyniku planowanych prac.

Teren przedsięwzięcia znajduje się poza granicami krajowych i regionalnych korytarzy ekologicznych, poza ich obszarami łącznikowymi oraz „hot spotami” ważnymi w zakresie migracji fauny zlokalizowanymi częściowo także na terenach rolniczych (<http://korytarze.pl/>). Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na krajowe i regionalne korytarze ekologiczne.

Szlakiem przemieszczeń mniejszych gatunków, są lasy wzdłuż jeziora Bielsko w strefie buforowej (subregionalny korytarz ekologiczny wg „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego” 2020). Układ siedliskowy na linii północ – południe oraz odmienne typy użytkowania terenu, ograniczają możliwość wykorzystywania przez zwierzęta sąsiadujących gruntów rolnych w istotnym stopniu. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji również na subregionalny korytarz ekologiczny.

### **Etap eksploatacji**

#### Bezkregowce

Biorąc pod uwagę obecność wyłącznie pospolitych gatunków chronionych występujących na skrajach upraw i przydrożach oraz ubogie, proste strukturalnie grunty orne pod planowaną zabudowę jednorodzinną, należy przyjąć, iż inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na lokalne populacje tych zwierząt. Na etapie eksploatacji na terenach urządzonych, zieleni krajobrazowej oraz w przydomowych ogrodach nastąpi wzrost bioróżnorodności, pojawią się nowe siedliska, tym samym przewidywany jest pozytywny wpływ na entomofaunę.

#### Płazy i gady

Na terenie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia nie występują: siedliska rozrodcze, godowiska, miejsca stałego przebywania płazów oraz lokalne korytarze przemieszczeń płazów, w tym w szczególności wiosennej do miejsc rozrodu i letniej dyspersji, w związku z tym nie wystąpi negatywne oddziaływanie planowanej zabudowy na płazy na terenach jej lokalizacji jak i w otoczeniu. Pojedyncze osobniki płazów i gadów mogą pojawiać się na terenach w otoczeniu domostw, przenikać do ogrodów, małych oczek wodnych, znaleźć tutaj niewielkie mikrośrodowiska do zimowania. Zastosowanie odpowiedniej wysokości wolnej przestrzeni w ogrodzeniach terenu, zapewni swobodne przemieszczanie się płazów i gadów.



*Fragmenty dobrze nasłonecznionych terenów zieleni krajobrazowej (głównie w części ogólnodostępnej), potencjalnie stworzą korzystne warunki dla występowania pospolitych gatunków gadów (np. jaszczurka zwinka).*

*Przedsięwzięcie, przy zastosowaniu działań minimalizujących, nie będzie miało istotnego wpływu na lokalne populacje płazów i gadów.*

### **Ptaki**

*Wpływ zabudowy na dotychczas niezagospodarowanych w tym kierunku gruntach może potencjalnie negatywnie wpływać na faunę ptaków. Ryzyko negatywnego oddziaływania potencjalnie możliwe jest w zakresie zajęcia stanowisk lęgowych, uszczuplenia powierzchni preferowanych siedlisk, ograniczenia dostępności arealów żerowania. Jest to jeden z pobocznych typów zagrożeń na wielu obszarach chronionych, w tym obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 w naszym kraju. W analizowanym przypadku, planowane jest zagospodarowanie pod zabudowę wyłącznie agrocenoz, przekształconych przez działalność człowieka i regularnie uprawianych. Gruntów o skrajnie odmiennych od mozaikowatych, złożonych siedlisk, preferowanych przez kluczowe gatunki terenów otwartych (gatunki wskaźnikowe FBI – Farmland Bird Index). Obszar pod planowaną zabudowę, nie stanowi znaczącej wartości dla lokalnego zespołu awifauny.*

*Zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej na etapie eksploatacji, z zastosowaniem działań minimalizujących:*

- przez ograniczone zainwestowanie terenów rolniczych (w tym kontekście jest to wyłącznie niewielka powierzchnia) nie wpłynie negatywnie na gatunki migrujące sezonowo i regionalnie, nie będzie stanowić bariery ekologicznej – brak stwierdzonego korytarza migracyjnego;*
- nie spowoduje zajęcia czy uszczuplenia powierzchni istotnych żerowisk i miejsc zgromadzeń ptaków – brak stwierdzonych stałych żerowisk gatunków rzadkich czy zagrożonych, brak stwierdzonych koncentracji ptaków w istotnych liczebnościach, brak na tym terenie znanych krajowych i regionalnych miejsc odpoczynku, żerowania i noclegowisk – gęsi, żurawi, łabędzi i ptaków siewkowatych, teren znajduje się poza powierzchniami badawczymi MPP (Monitoringu Ptaków Polski) w tym zakresie);*
- spowoduje zmiany w składzie gatunków lęgowych, gniazdujących na terenach przedsięwzięcia przed jego powstaniem, w efekcie czego, nie dojdzie do istotnego trwałego i całkowitego wyłączenia powierzchni inwestycji z możliwości rozrodu i żerowania przez ptaki (zmiana z zespołu ptaków zajmujących ubogie grunty orne w kierunku awifauny siedlisk antropogenicznych – wiejskich, willowych);*
- spowoduje ukształtowanie nowych siedlisk gniazdowych (drzewa, krzewy, budki dla ptaków, elementy budynków i ogrodzeń) i żerowiskowych (zadrzewienia, ogrody przydomowe),*
- może spowodować kolizje ptaków z elementami szklanymi budynków wyłącznie o incydentalnym charakterze.*

*Przedsięwzięcie, przy zastosowaniu działań minimalizujących, nie będzie miało istotnego negatywnego wpływu na lokalne i ponadregionalne populacje ptaków, w szczególności gatunków cennych czy zagrożonych.*

### Ssaki

*Nie wystąpi negatywny wpływ przedsięwzięcia dla swobodnego funkcjonowania ponadregionalnych (krajowych), regionalnych i subregionalnych korytarzy ekologicznych – obszar znajduje się poza ich zasięgami. Na terenach planowanych pod zabudowę mieszkaniowo-rekreacyjną nie wykazano lokalnych szlaków wędrówkowych i regularnie użytkowanych tras migracji pokarmowych ssaków, zagęszczenie zwierząt było przeciętne i typowe dla ubogich gruntów rolniczych, pozbawionych elementów siedlisk osłonowych, służących do schronienia (Tabela 5). Sąsiadujące siedliska leśne występujące wzdłuż strefy brzegowej jeziora Bielsko, stanowią potencjalne tereny przemieszczeń (korytarz subregionalny) i przenikania ssaków w tym rejonie.*

*Potencjalnym, negatywnym oddziaływaniem na ssaki naziemne, jakie może powodować przedsięwzięcie, będzie bariera w postaci ogrodzeń terenów jego lokalizacji. Może to powodować zakłócenia przemieszczania się głównie średnich i dużych ssaków. Biorąc pod uwagę znikome znaczenie agrocenoz dla fauny ssaków, w szczególności dla gatunków rzadkich czy zagrożonych (brak wykazanych stanowisk), przewidziano minimalizację ryzyk w tym zakresie zgodnie z zasadą przezorności. Zachowanie niezainwestowanego pasa buforowego (minimum 100 m od jeziora Bielsko), stanowiącego grunty dostępne dla zwierząt, umożliwi im swobodne przemieszczanie, żerowanie i dostępność łowisk na kierunku północ – południe, będzie skutecznie minimalizować możliwość negatywnego wpływu przedsięwzięcia na etapie eksploatacji.*

*Nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji przedsięwzięcia dla swobodnego funkcjonowania lokalnych i ponadregionalnych populacji dużych, średnich i małych ssaków, po wdrożeniu zaplanowanych działań minimalizujących.*

*W okolicy planowanego przedsięwzięcia możliwa jest potencjalna obecność, pojedynczych migrujących osobników – wilków czy łosi. Jednak obu gatunków nie stwierdzono w ramach przeprowadzonych wizyt terenowych. Ponad to siedliska występujące na terenie planowanego przedsięwzięcia, ograniczają regularne użytkowanie ich przez rzadkie drapieżniki czy duże ssaki wędrowne (m.in. brak struktur osłonowych).*

*Przedsięwzięcie nie będzie także miało istotnego wpływu na chiropterofaunę, nie dojdzie do utraty regularnie i intensywnie wykorzystywanych żerowisk, nie przebiegają przez tereny lokalizacji planowanego zespołu zabudowy, szlaki wędrówek sezonowych, jak również brak na tym terenie istotnych tras przelotów lokalnych, siedliskowych (Tabela 5). Nie stwierdzono obecności kolonii rozrodczych, zimowisk jak również nie stwierdzono potencjalnych siedlisk (obiektów spełniających optymalne warunki do zasiedlenia). Przedsięwzięcie pozostanie bez wpływu na użytkowane przez nietoperze siedliska jak i nie stworzy ryzyka kolizji i śmiertelności nietoperzy na etapie eksploatacji budynków wraz z infrastrukturą.*

### **Etap likwidacji**

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

**Reasumując**, na etapie budowy przedsięwzięcia we wszystkich wariantach nastąpi częściowa likwidacja fauny edafonu, a także płoszenie fauny, głównie ssaków i ptaków. Przedsięwzięcie nie naruszy korytarzy ekologicznych. Na etapie eksploatacji na terenie przedsięwzięcia możliwe będzie przebywanie przede wszystkim bezkręgowców ptaków i ssaków. Na etapie likwidacji przedsięwzięcia we wszystkich wariantach wystąpią oddziaływania na faunę analogiczne do etapu budowy.

### 7.8.3. Bioróżnorodność

Uwzględniając niską bioróżnorodność terenu lokalizacji przedsięwzięcia, brak na nim siedlisk przyrodniczych 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, poz. 1713), stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów i porostów jak i wymienionych na czerwonych listach krajowych i regionalnych oraz typowy dla terenów gruntów ornych skromny zestaw gatunków zwierząt, nie nastąpi negatywne oddziaływanie na szatę roślinną, grzyby, faunę i siedliska przyrodnicze. Ze względu na obecny stan antropizacji środowiska przyrodniczego terenu lokalizacji planowanego przedsięwzięcia (w całości grunty orne), jego **budowa** we wszystkich wariantach nie spowoduje istotnego zmniejszenia bioróżnorodności.

Na **etapie eksploatacji** przedsięwzięcie we wszystkich wariantach przyczyni się do wzrostu bioróżnorodności, przez ukształtowanie w końcowej fazie budowy zieleni urządzonej – przydomowej i ogólnodostępnej, z zaleconym zastosowaniem gatunków roślin adekwatnych geograficznie i siedliskowo. Realizacja przedsięwzięcia spowoduje przekształcenie roślinności agrocenoz na wielowarstwową zielenią urządzonej. Wprowadzona roślinność zwiększy bazę pokarmową dla bezkręgowców, co wpłynie korzystnie głównie na lokalne populacje owadów. Wzrost populacji bezkręgowców spowoduje zwiększenie bazy pokarmowej dla kręgowców, dla których stanowią podstawę diety, zwłaszcza dla ptaków. 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, zakrzaceń, rabatów kwiatowych, trawników i ogrodów deszczowych. Szczególne znaczenie dla zróżnicowania siedliskowego i wzrostu bioróżnorodności będą miały planowane ogrody deszczowe.

Skutki **likwidacji** przedsięwzięcia we wszystkich wariantach dla lokalnej bioróżnorodności będą zależne od kierunku rekultywacji terenu.

**Reasumując**, na etapie budowy przedsięwzięcia we wszystkich wariantach, ze względu na obecny charakter terenu (wyłącznie grunty orne) nie wystąpi istotne zmniejszenie bioróżnorodności. Przedsięwzięcie nie naruszy korytarzy ekologicznych. Na etapie eksploatacji wystąpi wzrost bioróżnorodności terenu przedsięwzięcia we wszystkich wariantach, uwarunkowany głównie składem gatunkowym wprowadzonej zieleni urządzonej i zasiedlającej fauny. Na etapie likwidacji stan przyrody ożywionej związany będzie z rekultywacją terenu.

## 7.9. Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000

### 7.9.1. 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 9 do „Raportu ...”. 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 we wszystkich wariantach 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 punktu 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 we wszystkich wariantach 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 we wszystkich wariantach nie będzie miało miejsca wydobywanie skał do celów gospodarczych.
- 5) *wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwośuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;*



- na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej we wszystkich wariantach 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 we wszystkich wariantach nie wystąpią zmiany stosunków wodnych.
- 7) *likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;* – na terenie lokalizacji przedsięwzięcia 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 odstępowstwa 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;*

  - ocena zawarta w niniejszym Raporcie wykazała, że nie wystąpi na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej we wszystkich wariantach 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 30 września 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.

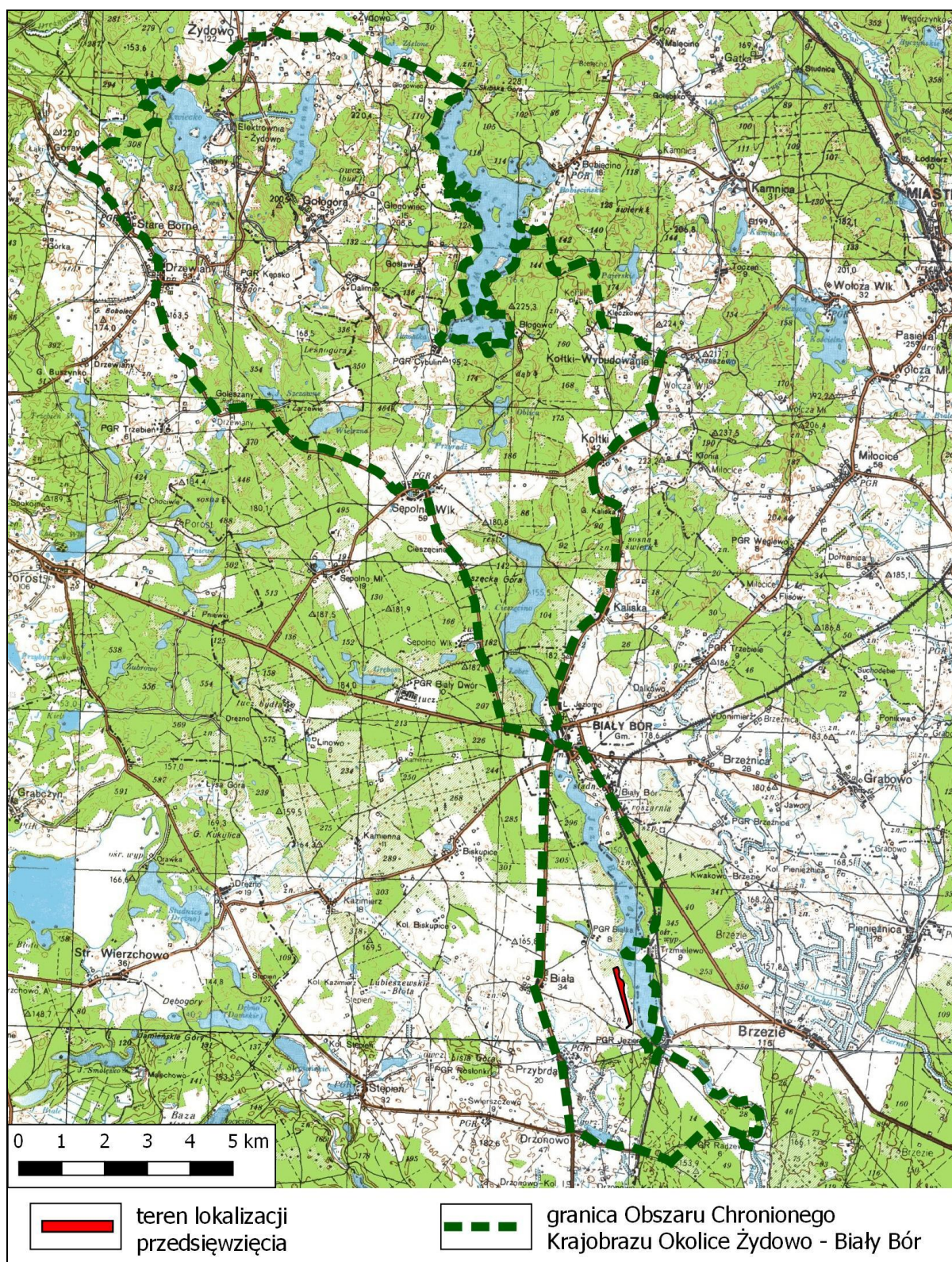
Planowane przedsięwzięcie zajmie we wszystkich wariantach grunty orne o powierzchni 13,3237 ha, co przy powierzchni OChK Okolice Żydowo–Biały Bór 12,376,3 ha, daje zajętość OChK **0,11%** (rys. 25). Powierzchnia obszaru widoczności zespołu zabudowy, łącznie z powierzchnią jego terenu, wyniesie ok. 2% powierzchni OChK, z widocznością głównie z zachodu z gruntów rolnych oraz z dużych odległości 1,7-2,0 km ze wschodnich obrzeży wsi Biała i Przybrda, a także z łączącej je drogi krajowej DK nr 20 w postaci dalekiej, ekstensywnej zabudowy w zieleni urządzonej, na tle lasu (zob. też rozdz. 7.10).

Zagadnienie skumulowanego oddziaływania na krajobraz OChK Okolice Żydowo–Biały Bór planowanego zespołu zabudowy i innych przedsięwzięć omówiono w rozdz. 10.

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, planowane murowane (ogniotrwałe) budynki zlokalizowane są zgodnie z PZT (rys. 1 i załącznik nr 3 do „Raportu ...”) co najmniej 12 m od granicy terenu leśnego (zgodnie z przepisami prawa powszechnego), 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.





Rys. 25. Planowane przedsięwzięcie na tle OChK Okolicy Żydowo – Biały Bór (źródło: oprac. własne)



**Reasumując**, planowane przedsięwzięcie – zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą we wszystkich wariantach nie narusza przepisów Uchwały 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.** Elementem tej oceny jest niniejszy Raport, w którym wykazano, że nie wystąpi na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia 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.

### 7.9.2. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt oraz chronione siedliska przyrodnicze

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**:

- **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. 2014, poz. 1409);
- **grzybów** objętych ochroną gatunkową (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów. Dz. U. 2014, poz. 1408).

Na terenach lokalizacji przedsięwzięcia **stwierdzono występowanie zwierząt** objętych ochroną gatunkową na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Dz. U. 2016, poz. 2183, zmienionego Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Dz. U. 2020, poz. 26 (rozdz. 3.5 i „Sprawozdanie z inwentaryzacji przyrodniczej ...” październik 2024 – załącznik nr 8 do Raportu):

- dwa gatunki bezkręgowców (trzmiele: kamiennik i ziemny);
- trzy gatunki pospolitych w krajobrazie rolniczym ptaków lęgowych (skowronek, trznadel, i łożówka - ochrona ścisła);
- dwa gatunki ssaków (krety i nietoperz karlik drobny na przelocie – ochrona ścisła).

Stwierdzone gatunki trzmieli charakteryzuje powszechność występowania i zasiedlanie szerokiego spektrum siedlisk – są to gatunki wybitnie eurytopowe, stwierdzane w różnych siedliskach otwartych. Po rozpoczęciu prac budowlanych osobniki obu gatunków



przemieszczą 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 urządzonej zieleni towarzyszącej. Na etapie eksploatacji urządzonej zieleni przydomowa i ogólnodostępna stanowić będą 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.

Krety są prawdopodobnie najbardziej powszechnym gatunkiem chronionego ssaka w Polsce, a gatunek nietoperza stwierdzony został w trakcie przelotu wzdłuż ściany lasu – ten liniowy szlak przemieszczeń nietoperzy nie zostanie naruszony przez przedsięwzięcie. Nietoperze dysponują zdolnością echolokacji, co wyklucza ich kolizje z planowanymi budynkami.

### **Chronione siedliska przyrodnicze**

Na terenie 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 ([załącznik nr 8 do Raportu](#)). Na żadnym z etapów przedsięwzięcia (budowy, eksploatacji i likwidacji) we wszystkich wariantach nie wystąpi oddziaływanie przedsięwzięcia na to siedlisko, z wyjątkiem potencjalnego oddziaływania rekreacyjnego wykorzystywania jeziora przez mieszkańców lub użytkowników planowanego zespołu zabudowy.

**Reasumując**, planowane przedsięwzięcie na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji we wszystkich wariantach 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. Niewielkie, potencjalne, incydentalne oddziaływanie na etapie eksploatacji na ptaki chronionych gatunków może być efektem ich kolizji z przeszkleniami budynków. Tereny zieleni urządzonej stanowić będą nowe siedliska fauny, zwłaszcza bezkręgowców, ptaków i drobnych ssaków, w tym zapewne chronionych gatunków.

### 7.9.3. Formy ochrony przyrody w otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia

W otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia występują formy ochrony przyrody wymienione w rozdz. 3.5 (obszary Natura 2000 PLB i PLH, OChK, użytki ekologiczne i pomniki przyrody). W związku z bardzo ograniczonym jakościowo i przestrzennie oddziaływaniem zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej we wszystkich wariantach 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 ok. 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.

**Obszar Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019** – w minimalnej odległości ok. 6,5 km.

Dla obszaru Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019 obowiązuje Zarządzenie RDOŚ w Szczecinie z dnia 24 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopom. 2014, poz. 2674) ze zm. wprowadzonymi Zarządzeniami z lat 2015, 2017 i 2022.

Zgodnie z ww. Zarządzeniami:

- planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej we wszystkich wariantach nie należy do kategorii istniejących i potencjalnych zagrożeń zewnętrznych dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony oraz ich siedlisk obszaru PLB320019;
- terenu planowanej lokalizacji przedsięwzięcia nie dotyczą działania ochronne określone w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru PLB320019;
- we wskazaniach do zmian „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Biały Bór” ) określono (...) *konieczność wprowadzenia do Studium ustaleń zapewniających utrzymanie dotychczasowego przeznaczenia i sposobu użytkowania gruntów położonych bliżej niż 100 metrów od brzegów jezior poza obszarami zwartej zabudowy i tym samym nie dopuszczających do przeznaczania tych gruntów pod zabudowę (...)* – planowany zespół zabudowy spełnia ten zapis, jego obiekty budowlane będą położone w odległości ponad 100 m od jez. Bielsko i innych zbiorników wodnych.

Teren lokalizacji przedsięwzięcia we wszystkich wariantach nie był znacząco wykorzystywany przez gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony obszaru PLB320019 - teren lokalizacji przedsięwzięcia nie stanowi miejsc ich gniazdowania, istotnej bazy żerowiskowej jak i rejonu koncentracji w okresie pozalęgowym. Odległość terenu przedsięwzięcia oraz wyłącznie rolnicze jego użytkowanie (grunty orne) sprawiają, że zalatywanie i wykorzystywanie tego terenu przez ww. ptaki mają wyłącznie incydentalny

charakter. Możliwe są okazjonalne przemieszczenia ptaków nad planowaną zabudową, co nie będzie stwarzać zagrożeń dla ptaków, w tym gatunków – przedmiotów ochrony obszaru PLB320001. Planowane przedsięwzięcie we wszystkich wariantach nie wpłynie negatywnie na gatunki ptaków, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019, nie pogorszy stanu ich siedlisk oraz nie pogorszy integralności obszaru i jego powiązań z innymi obszarami Natura 2000.

**Obszar Natura 2000 Bobolickie Jeziora Lobeliowe PLH320001** – w minimalnej odległości ok. 8,8 km. Dla obszaru PLH320001 obowiązuje Zarządzenie RDOŚ w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bobolickie Jeziora Lobeliowe PLH320001 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopom. 2014, poz. 1651) ze zm. wprowadzonymi Zarządzeniami z lat 2017 i 2022.

Zgodnie z ww. Zarządzeniami:

- planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą we wszystkich wariantach nie należy do kategorii istniejących i potencjalnych zagrożeń zewnętrznych dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt będących przedmiotami ochrony obszaru PLH320001;
- terenu lokalizacji planowanego przedsięwzięcia we wszystkich wariantach nie dotyczą działania ochronne określone w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru PLH320001;
- we wskazaniach do zmian „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Biały Bór” nie ujęto zapisów dotyczących terenu lokalizacji planowanego przedsięwzięcia.

Na terenie lokalizacji planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 PLH320001. Planowane przedsięwzięcie we wszystkich wariantach nie wpłynie negatywnie na przedmioty ochrony obszaru PLH320001 oraz nie pogorszy integralności obszaru i jego powiązań z innymi obszarami Natura 2000.

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia oraz w jego otoczeniu, według danych RDOŚ w Szczecinie (załącznik nr 5 do Raportu), 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.

**Reasumując**, planowane przedsięwzięcie na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji we wszystkich wariantach nie spowoduje negatywnego oddziaływania na obszarowe i obiektowe formy ochrony przyrody w otoczeniu, w tym na obszary Natura 2000, z których najbliższy obszar PLB znajduje się w minimalnej odległości ok. 6,5 km, a obszar PLH w minimalnej odległości ok. 8,8 km.

## 7.10. Krajobraz

### 7.10.1. Analiza opisowa i wizualizacje przedsięwzięcia

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 we wszystkich wariantach na etapie budowy będą obejmować:

- zmiany fizjonomii terenu, w związku z pracami ziemnymi i organizacją placów budów, nieco większe w wariantcie funkcjonalno-użytkowym ze względu na wykopy pod kondygnacje podziemne budynków mieszkaniowo-rekreacyjnych;
- 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 dojść) – 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 we wszystkich wariantach będzie nawiązywało do rozwijającego się zespołu rekreacyjnego na terenie na południe od niego (zob. fot. 2 w rozdz. 2.4.1).

Korzystne krajobrazowo cechy przedsięwzięcia we wszystkich wariantach 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, monottonnych widokowo, utwardzonych połąci 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 we wszystkich wariantach przedstawiają rys. 26-28.



Rys. 26. Wizualizacja planowanej zabudowy – widok z wewnętrznej drogi z południowego zachodu (oprac. własne – mgr inż. arch. M. Kowalkowska)



Rys. 27. Wizualizacja planowanej zabudowy – widok z wewnętrznej drogi na wysokości działek nr 6/7 na PZT – rys. 1 i załącznik nr 3 do „Raportu ...” (oprac. własne – mgr inż. arch. M. Kowalkowska)



Rys. 28. Wizualizacja planowanej zabudowy – widok z zachodu z terenów rolnych na budynki w centralnej części (oprac. własne – mgr inż. arch. M. Kowalkowska)

### **Etap likwidacji**

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

### **7.10.2. Analiza widoczności zabudowy na numerycznym modelu pokrycia terenu**

#### **Metodyka**

Analizę widoczności planowanej zabudowy wykonano przy użyciu algorytmu Visibility Analysis programu QGIS 3.28. Do jej przeprowadzenia użyto rastrowego formatu numerycznego modelu pokrycia terenu (NMPT) o jednometrowym rozmiarze piksela rastra<sup>7</sup>. Na obszarze inwestycji został on oczyszczony z cyfrowej reprezentacji brył istniejącej szaty roślinnej – przypisano jej wysokość zaczerpniętą z numerycznego modelu terenu (NMT)<sup>8</sup>. Na zaktualizowany w ten sposób NMPT nałożono wysokościowy model planowanej zabudowy wraz z towarzyszącą jej zielenią, a także płatów zieleni rekreacyjno-krajobrazowej.

W celu przeprowadzenia analizy potencjalnego zasięgu widoczności planowanych budynków, powierzchnię ich fasad oraz dachów pokryto równomierną siatką punktów badawczych rozstawionych horyzontalnie i wertykalnie co 2,5 m. Uzyskano w ten sposób 3,4 tys. punktów, które reprezentowały łącznie 22 tys. m<sup>2</sup> całkowitej powierzchni ścian i dachów.

<sup>7</sup> Numeryczny Model Pokrycia Terenu (NMPT) z zasobów GUGiK o rozdzielczości poziomej 1 m, wytworzony z danych pomiarowych LiDAR z 1 kwietnia 2022 r. o gęstości pokrycia 4 pkt/m<sup>2</sup>. Błąd średni wysokości NMPT zawiera się w przedziale do 0,2 m. Jest to rastrowy model powierzchni terenu, uwzględniający zarówno rzeźbę terenu jak i szatę roślinną oraz wszelkie obiekty antropogeniczne (budynki, infrastruktura techniczna).

<sup>8</sup> Numeryczny Model Terenu (NMT) z zasobów GUGiK o rozdzielczości poziomej 1 m, wytworzony z danych pomiarowych LiDAR z 1 kwietnia 2022 roku o gęstości pokrycia 4 pkt/m<sup>2</sup>. Błąd średni wysokości NMT zawiera się w przedziale do 0,2 m. Jest to rastrowy model powierzchni terenu uwzględniający jedynie rzeźbę terenu.

Punkty te poddano analizie widoczności. Wyniki obliczeń zapisano na rastrze, którego każda komórka zawierała informację o liczbie widocznych z niej punktów badawczych. Następnie przypisano im proporcjonalnie reprezentowaną przez nie powierzchnię widocznej części ścian i dachów projektowanych budynków. Dzięki tej metodzie wynikowe mapy zawierają informację zarówno o maksymalnym zasięgu widoczności planowanej zabudowy, jak i o intensywności jej wizualnego oddziaływania. Można z niej odczytać jaką część powierzchni ścian i budynków planowanych budynków jest widoczna w dowolnym punkcie mapy.

Rozpiętość przestrzenną wynikowych map ustalono na podstawie wstępnej analizy maksymalnego zasięgu widoczności planowanej zabudowy, którą wykonano na zgeneralizowanym NMPT o rozdzielczości 2 m. Jej celem było wyznaczenie obszaru szczegółowych analiz, zawężonego do prawdopodobnej strefy wizualnego oddziaływania inwestycji. Stwierdzono, iż strefa ta obejmuje głównie mozaikę terenów do 4 km na zachód od granic analizowanej inwestycji. Względem niej dopasowano ostateczny zasięg obszaru szczegółowych analiz, przeprowadzanych na NMPT o rozdzielczości 1 m, co poprawiło precyzję wyniku obliczeń przy jedynie nieznacznym zwiększeniu ich czasochłonności.

Szczegółową analizę widoczności planowanej zabudowy przeprowadzono dla trzech następujących wariantów NMPT odzwierciedlających kolejne fazy zmian pokrycia terenu:

- 1) bez uwzględnienia planowanej zieleni rekreacyjno-krajobrazowej i zieleni przydomowej (rys. 26), co odzwierciedla tymczasowy stan po realizacji inwestycji, w którym nasadzona szata roślinna nie spełnia funkcji bariery wizualnej z powodu jej niewielkiej wysokości,
- 2) z uwzględnieniem planowanej zieleni rekreacyjno-krajobrazowej i zieleni przydomowej (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**7), co odzwierciedla docelowy stan realizacji inwestycji, w którym nasadzona szata roślinna osiągnie wysokość wystarczającą do pełnienia przez nią funkcji przesłony wizualnej,
- 3) z uwzględnieniem planowanej zieleni rekreacyjno-krajobrazowej i zieleni przydomowej a także planowanej w sąsiedztwie Farmy Fotowoltaicznej „Przybrda” (rys. 28). Wariant ten odzwierciedla potencjalną sytuację realizacji obydwu przedsięwzięć, w którym przesłonę wizualną stanowić będzie zielen planowana w ramach zespołu zabudowy, a także zielen izolacyjno-krajobrazowa i panele planowanej w otoczeniu farmy fotowoltaicznej.

Ponadto, na potrzeby oceny skumulowanego oddziaływania na krajobraz przedmiotowej zabudowy z planowaną w sąsiedztwie Farmą Fotowoltaiczną „Przybrda”, wykonano analizę opartą o NMPT, na który, oprócz planowanej zabudowy i zieleni, nałożono dodatkowo wysokościowy model rzędów paneli fotowoltaicznych, kontenerowych stacji transformatorowych i magazynów energii, oraz pasów zieleni izolacyjno-krajobrazowej planowanej FF „Przybrda”. Umieszczono na nim sieć ponad 6,4 tys. badawczych punktów widoczności. Na wynikowy maksymalny zasięg widoczności FF „Przybrda” nałożono półprzezroczystą warstwę maksymalnego zasięgu widoczności planowanej zabudowy. Nakładające się obszary tych dwóch warstw uwidoczniły strefy skumulowanego oddziaływania na krajobraz, z których potencjalnie widoczne będą jednocześnie fragmenty obydwu planowanych przedsięwzięć (rys. 31 w rozdz. 10).

We wszystkich przeprowadzonych analizach jako maksymalny zasięg widoczności przyjęto odległość 8 km, co umożliwiło pokrycie jednorodnym wynikiem całego obszaru

mapy. Jako wysokość wzroku potencjalnego obserwatora przyjęto 1,6 m nad poziomem terenu. Dla planowanych do nasadzenia drzew przyjęto wysokość 10 m, zaś dla krzewów 3 m (w rzeczywistości, docelowo mogą być one wyższe).

Na wynikowych mapach zasięgu widoczności przysłonięto półprzezroczystą maską wskazania fałszywie dodatnie, obejmujące elementy pokrycia terenu niedostępne dla potencjalnych obserwatorów (szata roślinna o wysokości większej od 2 m, zabudowa).

#### Uwagi do metodyki

Wszelkie analizy widoczności przeprowadzono na modelu wytworzonym z NMPT z 1 kwietnia 2022 r., który odzwierciedla wysokość szaty roślinnej sprzed okresu wegetacyjnego. Niesie to dwojakie konsekwencje. Z jednej strony przy gęstości źródłowych punktów pomiarowych LiDAR wynoszącej 4 pkt/m<sup>2</sup> istnieje ryzyko niedoszacowania maksymalnej wysokości szaty roślinnej, w szczególności szczytowej części koron drzew, co może wpływać na przeszacowanie prognozowanej intensywności wizualnego oddziaływania planowanej inwestycji. Z drugiej strony zastosowana generalizacja punktów pomiarowych LiDAR do modelu rastrowego sprawia, że odzwierciedlone w nim bryły drzew dla widoków horyzontalnych stanowią większą barierę wizualną względem rzeczywistych obserwacji. Rastrowy model wysokości odzwierciedla kształt powierzchni terenu jedynie w rzucie pionowym, niejako z lotu ptaka, bez możliwości ukazania zmian poprzecznego profilu kształtu brył zabudowy lub szaty roślinnej. W modelu tym przydrożny szpaler jest prezentowany jako ciągła pionowa bariera, bez uwzględnienia rzeczywistych otwarć widokowych pod okapem koron drzew. Z tego względu przeprowadzane analizy widoczności, mimo iż bazują na NMPT z okresu wczesnowiosennego, zdecydowanie bardziej są zbieżne z rzeczywistymi obserwacjami dokonywanymi w okresie wegetacyjnym, kiedy to w pełni rozwinięta szata roślinna stanowi istotną barierę wizualną. Modelowane w niniejszym opracowaniu oddziaływanie wizualne jest niedoszacowane dla okresu zimowego, szczególnie w przypadku, gdy analizowana inwestycja jest przesłonięta zadrzewieniami niestanowiącymi zwartych i rozległych płatów, gdyż tylko w takiej sytuacji w okresie zimy mogłyby one stanowić wizualną przesłonę.

Oceniając intensywność wizualnego oddziaływania należy mieć na uwadze nie tylko parametr widocznej powierzchni inwestycji w danym miejscu, ale również odległość, z której prowadzona jest jej obserwacja. Widok niewielkiej części inwestycji z bliska może wizualnie oddziaływać równie intensywnie jak widok jej rozległej części, postrzegany z daleka. Subiektywna siła wizualnego oddziaływania danego obiektu częściowo wynika z poziomu wypełnienia jego sylwetą danego planu widokowego (tzw. powierzchnia płaszczyzny zajętości krajobrazu<sup>9</sup>), którego nie można automatycznie obliczyć dla całego analizowanego obszaru. Dlatego analizując wyniki zasięgu i intensywności wizualnego oddziaływania inwestycji prezentowane na mapach w niniejszym opracowaniu należy każdorazowo uwzględniać nie tylko procent widocznej powierzchni inwestycji w danym miejscu, ale

---

<sup>9</sup> Antolak M., Pawelec P. 2023. Problematyka ocen krajobrazu w kontekście lądowych farm wiatrowych w Polsce. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 64: 79-95.



również oddalenie tego miejsca od granic inwestycji, co ułatwiają widoczne na prezentowanych mapach ekwidystanty naniesione co 1 km wokół planowanej zabudowy.

### **Analiza widoczności planowanej zabudowy**

Analizę widoczności planowanej zabudowy przeprowadzono dla trzech wariantów NMPT, odzwierciedlających kolejne fazy zmian pokrycia terenu, wynikające z rozwoju nowej szaty roślinnej oraz ewentualnych przekształceń sposobu zagospodarowania terenu w otoczeniu związanych z planowaną realizacją FF „Przybrda”.

Na wynikowych mapach intensywność wizualnego oddziaływania zabudowy na krajobraz danego punktu została wyrażona rozległością widocznej jej zewnętrznej powierzchni, czyli ścian i dachów. Przykładowa wartość 50% w danym punkcie oznacza, że widać z niego połowę łącznej powierzchni wszystkich ścian i dachów analizowanych budynków (jest to zarazem widoczność maksymalna z danego punktu – przy równinnym lub falistym ukształtowaniu terenu z jego powierzchni nigdy nie widać więcej niż 50% ścian i dachów budynków). Ich całkowita powierzchnia wynosi około 22 tys. m<sup>2</sup>, czyli 50% oznacza widoczność 11 tys. m<sup>2</sup> powierzchni fasad budynków.

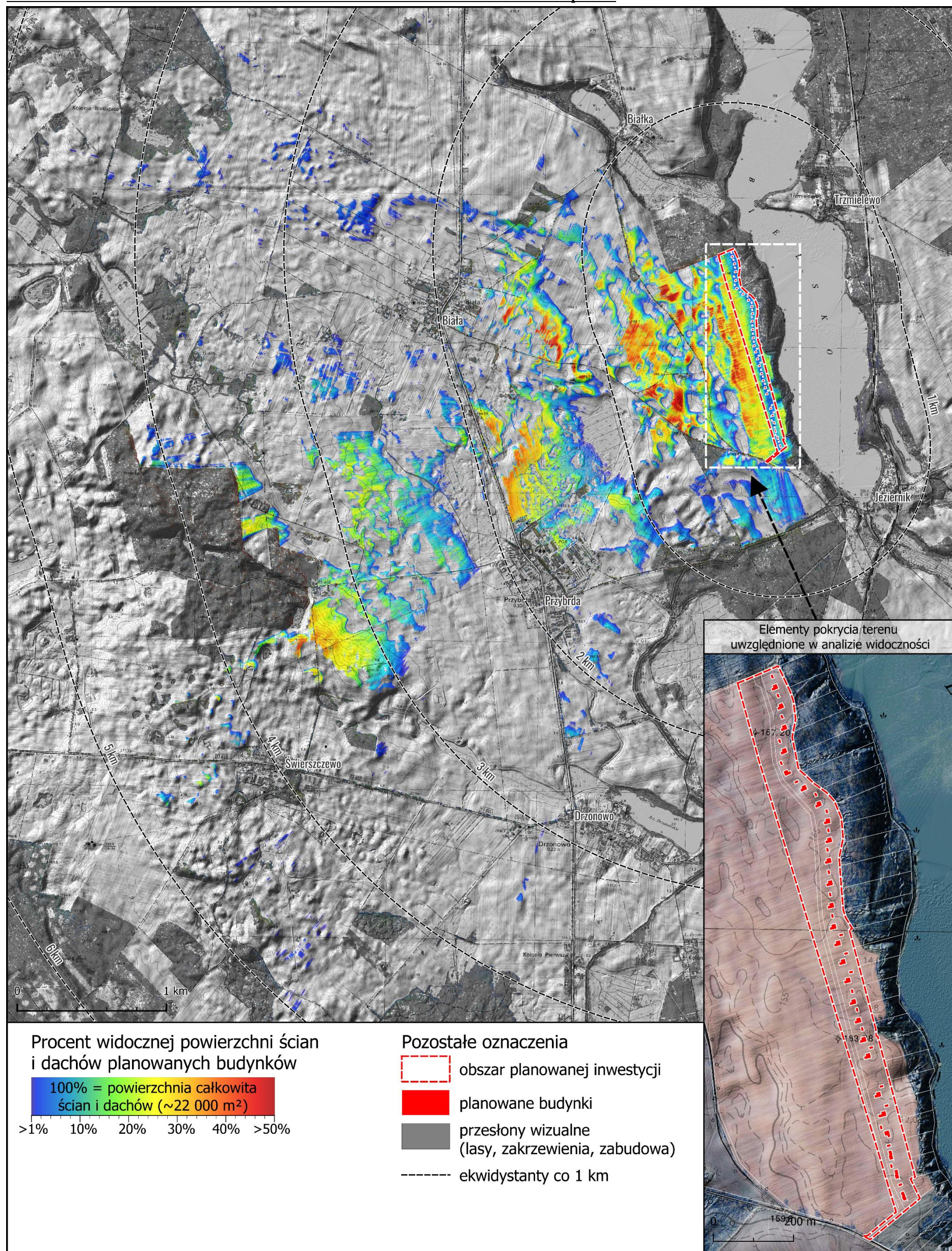
Na każdej z map zachowano jednakową rozpiętość palety barw (zakres 1-50%), co ułatwia porównywanie w poszczególnych wariantach zmian intensywności wizualnego oddziaływania zabudowy na krajobraz. Mapy zaopatrzone w dodatkową planszę z powiększeniem obszaru inwestycji, na której widać uwzględnione w danym wariantcie analizy kluczowe elementy pokrycia terenu o cechach przesłony wizualnej.

Niżej omówiono jedynie ilościowe parametry widoczności zabudowy uzyskane z obliczeń na poszczególnych wariantach NMPT, a w dalszej części umieszczono wnioski ogólne wynikające z całości przeprowadzonych analiz widokowych.

Na rys. 29 przedstawiono wynik analizy zasięgu i intensywności widoczności zabudowy przeprowadzonej bez uwzględnienia planowanej zieleni rekreacyjno-krajobrazowej i zieleni przydomowej. Wariant ten odzwierciedla tymczasowy stan po realizacji inwestycji, w którym nasadzona szata roślinna nie stanowi jeszcze przesłony wizualnej – nastąpi to wraz z jej rozwojem. Z analizy tej wynika, iż całkowita powierzchnia strefy widoczności zabudowy wynosi 3,7 km<sup>2</sup>. W jej obrębie średnia powierzchnia widocznych ścian i dachów budynków wynosi 14,1% ich powierzchni całkowitej (14,1% z 22 000 m<sup>2</sup> = 3102 m<sup>2</sup>). Maksymalna widoczność zabudowy wynosi: 50% w strefie do 1 km, 47% w strefie 1–2 km, 24% w strefie 2–3 km, 40% w strefie 3–4 km.

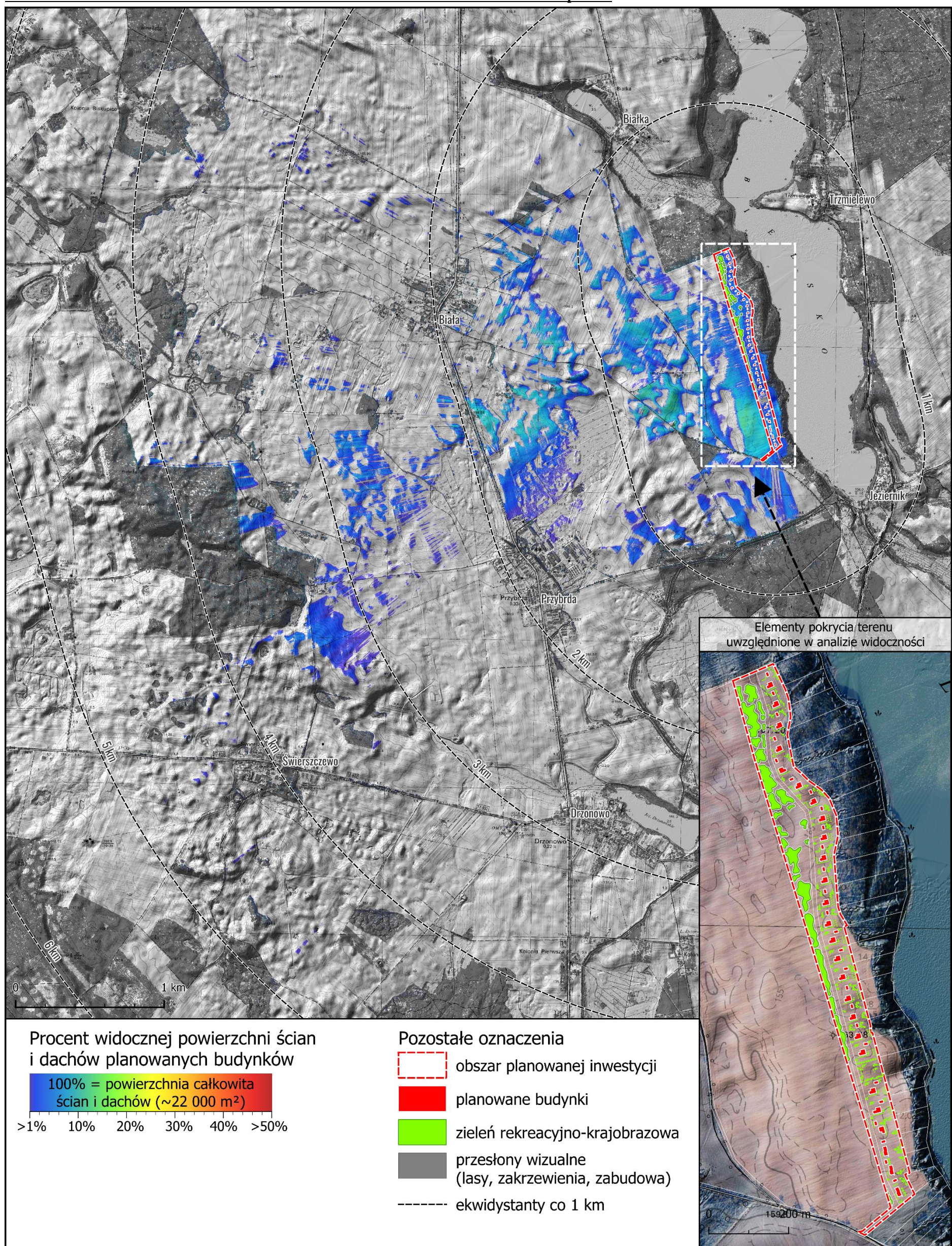
Na rys. 30 przedstawiono wynik analizy zasięgu i intensywności widoczności zabudowy przeprowadzonej z uwzględnieniem planowanej zieleni rekreacyjno-krajobrazowej i zieleni przydomowej. Odzwierciedla to docelowy stan inwestycji, w którym nasadzona szata roślinna w pełnym rozwoju osiągnie dużą zdolność pełnienia funkcji przesłony wizualnej. Z analizy tej wynika, iż całkowita powierzchnia strefy widoczności zabudowy wynosi 2,3 km<sup>2</sup>. W jej obrębie średnia powierzchnia widocznych ścian i dachów budynków wynosi 4,0% ich powierzchni całkowitej (4,0% z 22 000 m<sup>2</sup> = 880 m<sup>2</sup>). Maksymalna widoczność zabudowy dochodzi do: 13% w strefie do 1 km, 11% w strefie 1–2 km, 6% w strefie 2–3 km, 5% w strefie 3–4 km.





Rys. 29. Zasięg widoczności projektowanej zabudowy oraz intensywność jej wizualnego oddziaływania w zakresie widoczności powyżej 1% powierzchni ścian i dachów budynków – bez uwzględnienia wizualnych przesłon w postaci projektowanej zieleni rekreacyjno-krajobrazowej.





Rys. 30. Zasięg widoczności projektowanej zabudowy oraz intensywność jej wizualnego oddziaływania w zakresie widoczności powyżej 1% powierzchni ścian i dachów budynków – z uwzględnieniem wizualnych przesłon w postaci projektowanej zieleni rekreacyjno-krajobrazowej.



Docelowo, oprócz zieleni rekreacyjno-krajobrazowej i zieleni przydomowej przesłone krajobrazową zabudowy będzie stanowić planowana w otoczeniu od zachodu Farma Fotowoltaiczna „Przybrda” – jej konstrukcje wsporcze z panelami i inne elementy zainwestowania wraz z pasem zieleni izolacyjno-krajobrazowej (zob. rozdz. 10).

**Podsumowując:**

- planowana zabudowa będzie widoczna z otoczenia o stosunkowo niewielkiej powierzchni, co wynika głównie z występowania w jej bezpośrednim sąsiedztwie przesłon widokowych w postaci rozległych płątów lasu;
- obszar potencjalnej widoczności planowanej zabudowy obejmuje w zdecydowanej większości tereny położone do 4 km na zachód względem projektowanej zabudowy; najintensywniej będzie ona eksponowana z użytków rolnych zlokalizowanych w strefie do 2 km na zachód (głównie tereny planowanej FF „Przybrda”), w mniejszym stopniu zabudowa będzie widoczna z obrzeży wsi Biała i Przybrda oraz z drogi krajowej DK nr 20 (fot. 13-16), a także z terenów rolnych położonych na zachód od drogi krajowej DK nr 20;
- ekspozycję planowanej zabudowy ograniczają głównie kompleksy leśne okalające obszar inwestycji od północy, wschodu i południa. Ich wysokość wynosi nawet ponad 22 m; całkowicie przesłaniają one planowaną zabudowę z sektora wschodniego (NE, E i SE);
- planowana zabudowa nie będzie widoczna z obiektów indywidualnego zainwestowania mieszkaniowego na południe od terenu przedsięwzięcia (przesłone stanowi „cypel” lasu), oraz z terenów na południe i wschód od jez. Bielsko (w tym z zabudowań wsi Jeziernik i Trzmielewo oraz z obiektów zainwestowania rekreacyjnego usytuowanych w sąsiedztwie jeziora w gm. Rzeczenica, ze szlaków turystycznych biegnących wzdłuż wschodniego brzegu jez. Bielsko oraz z samego jeziora (fot. 9- 12);
- planowane płąty zieleni rekreacyjno-krajobrazowej wpłyną istotnie na ograniczenie rozległości strefy widoczności analizowanej zabudowy (zmniejszenie jej powierzchni z 3,7 km<sup>2</sup> do 2,3 km<sup>2</sup>), oraz zmniejszą ponad trzykrotnie intensywność jej wizualnego oddziaływania (spadek średniej widocznej powierzchni ścian i dachów budynków w strefie ich widoczności z 14,1% do 4,0%);
- planowana w otoczeniu FF „Przybrda” zdecydowanie ograniczy zasięg strefy widoczności analizowanej zabudowy oraz intensywność jej wizualnego oddziaływania, szczególnie w strefie do 2 km na zachód, pomiędzy zabudową i drogą krajową DK nr 20;
- planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej zmieni lokalnie krajobraz OChK Okolice Żydowo–Biały Bór z rolniczego i rolniczo-leśnego na osadniczy i osadniczo-rolniczo-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 przez RDOŚ w Szczecinie (zob. załącznik nr 2 do Raportu).



**Reasumując,** przekształcenia krajobrazu związane z realizacją planowanego przedsięwzięcia we wszystkich wariantach, 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 krajobrazu będą miały lokalny charakter, ograniczony terytorialnie od wschodu i północy przez las, a od zachodu przez planowany pas zieleni rekreacyjno-krajobrazowej, docelowo ponadto przez planowaną Farmę Fotowoltaiczną „Przybrda”. 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 Biały Bór–Szczecinek – planowana zabudowa niewidoczna





Fot. 13. Widok z południa, z lokalnej drogi gruntowej Biała-Jeziernik w kierunku północno-wschodnim (zabudowa widoczna z minimalnej odległości ok. 0,25 km, za pasem planowanej zieleni rekreacyjno-krajobrazowej, w postaci fragmentów niektórych budynków)



Fot. 14. Widok z zachodu z lokalnej drogi gruntowej Biała-Jeziernik w kierunku wschodnim (zabudowa widoczna z minimalnej odległości ok. 0,8 km, za pasem planowanej zieleni rekreacyjno-krajobrazowej, w postaci fragmentów niektórych budynków)



Fot. 15. Widok z zachodu, z pobocza drogi krajowej DK 20 między wsiami Biała i Przybrda w kierunku wschodnim (zabudowa widoczna 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 (zabudowa widoczna w znikomym zakresie, z minimalnej odległości ok. 1,6 km, za pasem planowanej zieleni rekreacyjno-krajobrazowej)



## 7.11. Dziedzictwo kulturowe i 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 województwa zachodniopomorskiego”<sup>10</sup>), 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 województwa zachodniopomorskiego” znajduje się w Białym Borze, w odległości ok. 5 km.

W związku z powyższym planowane przedsięwzięcie - zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą we wszystkich wariantach 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 we wszystkich wariantach 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 we wszystkich wariantach 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 do terenu przedsięwzięcia prowadzą tylko drogi gruntowe) – oddziaływanie na etapach budowy i likwidacji będzie największe w wariantcie funkcjonalno-użytkowym, mniejsze w wariantcie technologicznym i najmniejsze w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę oraz jednakowe na etapie eksploatacji;
- komercyjnej sieci elektroenergetycznej należącej do spółki Skarbu Państwa i docelowo gminnej kanalizacji sanitarnej, po jej rozbudowie i podłączeniu planowanej zabudowy – jednakowe oddziaływanie wszystkich wariantów na etapie eksploatacji.

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.

---

<sup>10</sup> Gmina miejsko-wiejska Biały Bór nie posiada „Gminnej ewidencji zabytków”.



### **Etap likwidacji**

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

**Reasumując**, na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia we wszystkich wariantach nie wystąpi jego oddziaływanie na obiekty zabytkowe i na dobra kultury współczesnej. Oddziaływanie na dobra materialne będzie dotyczyć jedynie wykorzystywania istniejącego układu drogowego (na etapach budowy i likwidacji największe w wariantcie funkcjonalno-użytkowym, mniej w wariantcie technologicznym i najmniej w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę) oraz infrastruktury technicznej (jednakowe we wszystkich wariantach na etapie eksploatacji).

## **7.12. Ludzie**

### **Etap budowy**

W związku z prowadzeniem prac budowlanych przedsięwzięcia we wszystkich wariantach 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). Oddziaływanie to będzie największe w wariantcie funkcjonalno-użytkowym, mniej w wariantcie technologicznym i najmniej w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę. 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 we wszystkich wariantach 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**

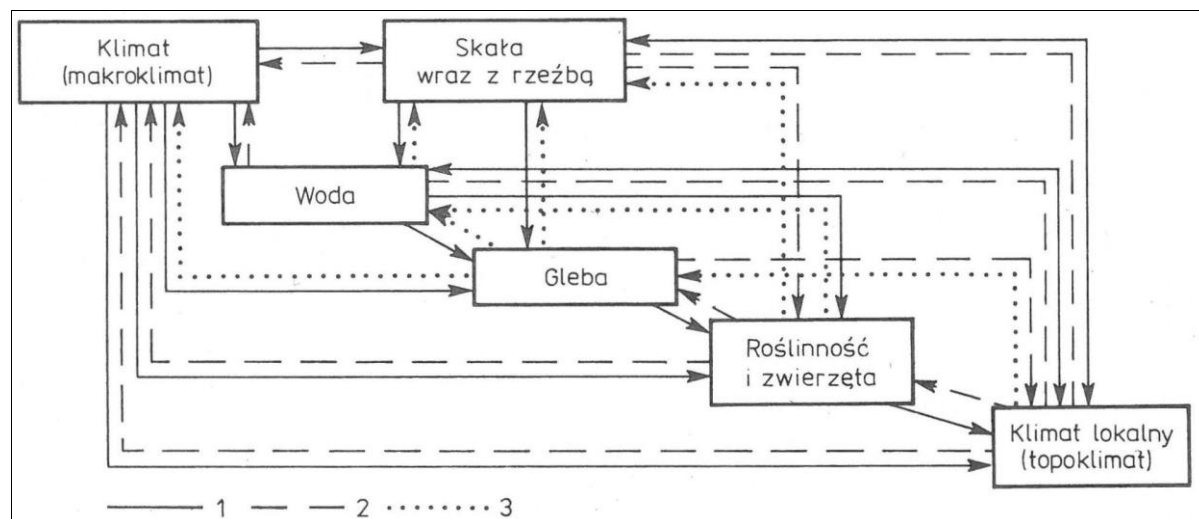
Oddziaływania prac rozbiórkowych obiektów budowlanych będą mniej od występujących na etapie ich budowy, z uwagi na postęp technologiczny w transporcie samochodowym (prawdopodobnie brak emisji zanieczyszczeń powietrza i zminimalizowany hałas) i w pracach rozbiórkowych.

**Reasumując**, realizacja planowanego przedsięwzięcia we wszystkich wariantach na żadnym z etapów nie spowoduje wystąpienia zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi. Uciążliwości wystąpią tylko w związku z transportem samochodowym, zwłaszcza na etapie budowy - największe w wariantcie funkcjonalno-użytkowym, mniejsze w wariantcie technologicznym i najmniejsze w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę. Planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą zapewni właściwe warunki życia ludzi, w tym codziennej rekreacji i sportu.

### 7.13. Wzajemne oddziaływania między elementami środowiska wymienionymi w rozdz. 7.1 - 7.12

Wszystkie elementy środowiska przyrodniczego są wzajemnie powiązane procesami przyrodniczymi, tworzącymi skomplikowaną sieć zależności, o różnym charakterze i roli. Ich uproszczony model przedstawia rys. 31. Powiązania procesami przyrodniczymi charakteryzują się odmiennym mechanizmem, rodzajem przeobrażanej materii, stopniem czasowej i przestrzennej zmienności, intensywnością, określoną energetyką itd.

Ponadto wszystkie procesy przyrodnicze w różnym stopniu modyfikowane są przez działania człowieka. Do podstawowych tego przyczyn na terenach lokalizacji przedsięwzięcia należy obecnie rolnicze użytkowanie ziemi – zabiegi agrotechniczne, dostawa substancji (przede wszystkim nawożenie) i jako skutek zubożenie ekologiczne środowiska. Reakcja środowiska przyrodniczego na ten sam rodzaj oddziaływania antropogenicznego i o takim samym natężeniu jest odmienna w zależności od jego potencjału samoregulacyjno-odpornościowego.



Rys. 31. Uproszczony model powiązań geokomponentów środowiska przyrodniczego (Richling, Solon 2011), zależności: 1 - najsilniejsze, 2 - słabsze, 3 - najsłabsze.

Ponieważ przedsięwzięcie - zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą nie spowoduje znaczącego oddziaływania na żaden z elementów przyrodniczych środowiska, nie wystąpią też łańcuchy znaczących skutków pośrednich w pozostałych elementach. Z kolei modyfikacja procesów przyrodniczych przez zainwestowanie

farmy fotowoltaicznej dotyczyć będzie tylko niewielkich zmian w lokalnym obiegu wody (wzrost parowania z powierzchni paneli i spadek parowania z zacienionej powierzchni gruntu pod nimi), w lokalnych procesach atmosferycznych (efekt zmian pojemności cieplnej panele - podłoże) i w procesach ekologicznych (głównie lokalne ograniczenie przemieszczeń fauny naziemnej). Modyfikacje te nie spowodują zmian w pozostałych elementach przyrodniczych i antropogenicznych. Przekształcony przez zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej krajobraz spowoduje oddziaływanie na ludzi zależne od ich osobniczych odczuć.

#### **7.14. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Planowane przedsięwzięcie we wszystkich wariantach, ze względu na jego charakter, małe oddziaływanie na środowisko i dalekie położenie w stosunku do granic 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. 195 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.



## 8. UZASADNIENIE PROPOZOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU PRZEDSIĘWZIĘCIA, Z UWZGLĘDNIENIEM INFORMACJI ZAWARTYCH W ROZDZIALE 7.

Syntezę porównawczej analizy wariantów przedsięwzięcia zawiera tabela 11. Uwzględniono w niej oddziaływania przedsięwzięcia na wszystkie elementy środowiska, łącznie w etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji. Oddziaływaniom na elementy środowiska przypisano rangę, w odniesieniu do trzech wariantów przedsięwzięcia, w podziale na:

- 0 – brak oddziaływania,
- 1 – oddziaływanie najmniejsze z trzech analizowanych wariantów,
- 2 – oddziaływanie pośrednie wśród trzech analizowanych wariantów,
- 3 – oddziaływanie największe z trzech analizowanych wariantów.

W przypadku oddziaływań równorzędnych zastosowano rangę 1.

Im suma rang większa, tym oddziaływanie na środowisko większe. Analiza zawiera uproszczenie w postaci równorzędnego potraktowania wszystkich oddziaływań. Każda ich hierarchizacja byłaby jednak subiektywna i pobudzałaby dyskusję wyników.

Tabela 15. Synteza oceny oddziaływania na środowisko wariantów przedsięwzięcia na wszystkich etapach (budowy, eksploatacji i likwidacji)

| Lp. | Oddziaływanie na elementy środowiska                              | Wariant proponowany przez wnioskodawcę | Wariant technologiczny | Wariant funkcjonalno-użytkowy | Rozdział Raportu w którym zawarta jest ocena |
|-----|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| 1   | Powierzchnia ziemi, przypowierzchniowe utwory geologiczne i gleby | 1                                      | 2                      | 3                             | 7.1                                          |
| 2   | Wody powierzchniowe i podziemne                                   | 1                                      | 1                      | 1                             | 7.2                                          |
| 3   | Klimat lokalny                                                    | 1                                      | 1                      | 1                             | 7.3                                          |
| 4   | Przeciwdziałanie globalnym zmianom klimatu                        | 1                                      | 1                      | 1                             | 7.3                                          |
| 5   | Powietrze – zanieczyszczenia                                      | 1                                      | 2                      | 3                             | 7.4                                          |
| 6   | Hałas - emisja                                                    | 1                                      | 2                      | 3                             | 7.5                                          |
| 7   | Pole elektromagnetyczne                                           | 0                                      | 0                      | 0                             | 7.6                                          |
| 8   | Odpady                                                            | 1                                      | 1                      | 2                             | 7.7                                          |
| 9   | Szata roślinna                                                    | 1                                      | 1                      | 1                             | 7.8.1                                        |
| 10  | Grzyby                                                            | 0                                      | 0                      | 0                             | 7.8.1                                        |

|    |                        |           |           |           |       |
|----|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 11 | Zwierzęta              | 1         | 1         | 1         | 7.8.2 |
| 12 | Bioróżnorodność        | 1         | 1         | 1         | 7.8.3 |
| 13 | Formy ochrony przyrody | 1         | 1         | 1         | 7.9   |
| 14 | Krajobraz              | 1         | 1         | 1         | 7.10  |
| 15 | Dziedzictwo kulturowe  | 0         | 0         | 0         | 7.11  |
| 16 | Dobra materialne       | 1         | 2         | 3         | 7.11  |
| 17 | Ludzie                 | 1         | 2         | 3         | 7.12  |
|    | <b>RAZEM</b>           | <b>14</b> | <b>19</b> | <b>25</b> | ---   |

Źródło: oprac. własne.

**Najmniejsze, kompleksowo ocenione oddziaływanie na środowisko, spowoduje wariant przedsięwzięcia proponowany przez wnioskodawcę. Jest to wariant najkorzystniejszy dla środowiska.** Większe oddziaływanie na środowisko wystąpiłoby w wariantcie technologii budowy i największe w wariantcie funkcjonalno-użytkowym.

Większe oddziaływanie na środowisko przedsięwzięcia w wariantcie technologicznym niż w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę dotyczyłoby przede wszystkim:

- większych przekształceń podłoża i gleb w wyniku większego nasilenia na etapie budowy ciężkiego transportu samochodowego (dowóz betonu i stali do konstrukcji żelbetowych);
- większego zużycia materiałów na etapie budowy, zwłaszcza betonu;
- nieco większej emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu na etapie budowy;
- nieco większego oddziaływania na dobra materialne (drogi) na etapie budowy przedsięwzięcia;
- nieco większego oddziaływania na środowiskowe warunki życia ludzi w otoczeniu dróg dojazdowych do terenu przedsięwzięcia na etapie jego budowy.

Największe oddziaływanie na środowisko przedsięwzięcia w wariantcie lokalizacyjnym dotyczyłoby przede wszystkim:

- największych przekształceń podłoża i gleb w wyniku budowy kondygnacji podziemnej budynków i większego nasilenia na etapie budowy ciężkiego transportu samochodowego (dowóz większej ilości materiałów budowlanych);
- największego zużycia materiałów na etapie budowy;
- największej emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu na etapie budowy;
- największej ilości odpadów na etapie likwidacji;
- największego oddziaływania na dobra materialne (drogi) na etapie budowy przedsięwzięcia;
- największego oddziaływania na środowiskowe warunki życia ludzi w otoczeniu dróg dojazdowych do terenu przedsięwzięcia na etapie budowy.

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

Dla wariantu proponowanego przez wnioskodawcę, wskazanego do realizacji jako najkorzystniejszy dla środowiska, określono w dalszej części raportu:

- znaczące oddziaływania na środowisko (rozdz. 9);
- ocenę oddziaływań skumulowanych na środowisko z innymi przedsięwzięciami (rozdz. 10);
- działania mające na celu zapobieganie lub zmniejszenie szkodliwych oddziaływań na środowisko (rozdz. 11);
- odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia (rozdz. 13);
- analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem (rozdz. 15);
- propozycję monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko (rozdz. 16).



## **9. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA W WARIANCIE WSKAZANYM DO REALIZACJI, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA I EMISJI**

### **9.1. Opis metod prognozowania**

Raport sporządzono zgodnie z wymogami określonymi w ustawie OOŚ, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień wskazanych w postanowieniu o obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko planowanej Farmy Fotowoltaicznej „Przybrda”, wydanym przez Burmistrza Białego Boru dnia 20 maja 2024 r. (OŚ.6220.2.2024.AM) – załącznik nr 1 do „Raportu ...”:

**Ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wykonano w trzech etapach:**

#### **Etap 1 – zebranie danych**

Rozpoznanie stanu środowiska objęło:

- kwerendę materiałów publikowanych i archiwalnych;
- rozpoznanie terenowe warunków ekofizjograficznych środowiska, stanu jego antropizacji oraz krajobrazu terenów przedsięwzięcia i ich otoczenia, przeprowadzone jesienią 2023 r.
- inwentaryzację przyrodniczą terenu lokalizacji przedsięwzięcia i jego otoczenia w okresie od marca do października 2023 r. – sprawozdanie z inwentaryzacji wraz z opisem jej metodyki zawiera załącznik nr 5 do Raportu.

#### **Etap 2 – oceny eksperckie**

W etapie 2. wykonano metodami eksperckimi, specjalistyczne oceny oddziaływania wariantów przedsięwzięcia na elementy środowiska, w tym zwłaszcza w zakresach oddziaływania na wierzchnią warstwę litosfery, wody, powietrze, klimat akustyczny, szatę roślinną i zwierzęta, krajobraz, formy ochrony przyrody oraz w zakresie gospodarki odpadami i wpływu na ludzi. W ocenach uwzględniono oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, wtórne i skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe oraz stałe i chwilowe. Przy prognozowaniu zmian środowiska pod wpływem planowanego przedsięwzięcia wykorzystano następujące metody, opisane m. in. w podręczniku autorstwa Przewoźniaka i Czochańskiego (2020, wyd. cyfrowe, poprawione 2021):

- diagnozy stanu środowiska na podstawie kartowania terenowego jako punktu wyjścia ekstrapolacji w przyszłość;
- indukcyjno-opisową (od szczegółowych analiz po uogólniającą syntezę, prognoza oddziaływania na środowisko na podstawie analizy projektu przedsięwzięcia, inwentaryzacji terenowej stanu środowiska oraz studiów prognostycznych);
- analogii środowiskowych (prognoza na podstawie porównania przedsięwzięcia do wcześniej zrealizowanych podobnych przedsięwzięć, bądź porównanie na zasadzie podobieństw, na podstawie założenia o stałości praw przyrody);

- modelowania matematycznego - obliczenia emisji i imisji zanieczyszczeń atmosfery (opis metody w rozdz. 7.4), imisji hałasu (opis metody w rozdz. 7.5) i zakresu widoczności przedsięwzięcia na numerycznym modelu terenu (opis metody w rozdz. 7.10.2);
- wizualizacji krajobrazowej (rys. 26-28);
- analiz kartograficznych i fotointerpretacyjnych (rys. 1-25).

### **Etap 3 – synteza oceny**

Kompleksowa ocena metodą bonitacji punktowej oddziaływania wariantów przedsięwzięcia na środowisko, ze wskazaniem w wyniku oceny wariantu najkorzystniejszego dla środowiska.

Synteza uwzględnia ponadto:

- identyfikację znaczących oddziaływań na środowisko (rozdz. 9.2);
- ocenę oddziaływań skumulowanych planowanego przedsięwzięcia i innych istniejących oraz planowanych przedsięwzięć (rozdz. 10);
- określenie działań mających na celu zapobieganie lub zmniejszenie szkodliwych oddziaływań na środowisko i kompensację przyrodniczą (rozdz. 11);
- odniesieni się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych (rozdz. 13);
- analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z przedsięwzięciem (rozdz. 15);
- propozycję monitoringu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (rozdz. 16).

## **9.1. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko planowanego przedsięwzięcia w wariantcie wskazanym do realizacji**

### **Oddziaływania wynikające z istnienia przedsięwzięcia**

Istnienie zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej spowoduje przede wszystkim:

- **zajętość terenu** (13,3237 ha) – wobec słabej jakości gleb użytkowanych rolniczo (V i VI klasa bonitacyjna) przeznaczenie terenu na cele nierolnicze jest racjonalne i zgodne z zasadami rozwoju zrównoważonego;
- **zmiany klimatu lokalnego** o małym natężeniu i zakresie przestrzennym ograniczonym do terenu przedsięwzięcia;
- **emisję hałasu** przez samochody mieszkańców/użytkowników zespołu zabudowy i przez pompy ciepła, ale o niskim natężeniu, poniżej dopuszczalnych poziomów;
- **dostawę odpadów komunalnych** w ilościach typowych dla zabudowy mieszkaniowej;
- **wzrost bioróżnorodności** terenu jako efekt wprowadzenia wielowarstwowej zieleni przydomowej i ogólnodostępnej oraz zasiedlenia nowych siedlisk przez faunę, głównie synantropijną;
- **oddziaływanie na krajobraz** – oddziaływania przedsięwzięcia na krajobraz ograniczy wielowarstwowa zieleń rekreacyjno-krajobrazowa bezpośrednio na zachód od zainwestowania kubaturowego; poza tym, jak wykazano w rozdz. 7.10, oddziaływanie na krajobraz nie będzie znaczące, ani przestrzennie (mały zakres widoczności zabudowy), ani jakościowo (małe oddziaływanie niskich budynków usytuowanych w zieleni na

równinnym i lekko falistym terenie, brak znaczącej widoczności z terenów zainwestowania osadniczego oraz z drogi krajowej DK nr 20);

### **Oddziaływania wynikające z wykorzystania zasobów środowiska**

Planowane przedsięwzięcie zajmie 13,3237 ha **gleb użytkowanych rolniczo** – są to gleby niskich klas bonitacyjnych - V i 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. 2024, poz. 82).

Pokrywa glebowa w większości nie ulegnie likwidacji, ale jej dotychczasowe wykorzystywanie jako grunty orne nie będzie możliwe. Z uwagi na niską jakość gleb nie będzie to oddziaływanie znaczące. W warunkach rozwoju zrównoważonego za najkorzystniejsze tereny lokalizacji zainwestowania osadniczego i rekreacyjnego, można uznać użytki rolne, przede wszystkim grunty orne, o małej przydatności dla produkcji rolniczej. Sytuacja taka ma miejsce na terenie lokalizacji planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej.

Wykorzystywana będzie także **woda**: na etapie budowy ok. 0,8 m<sup>3</sup>/dzień roboczy, na etapie eksploatacji ok. 6240 m<sup>3</sup>/rok i na etapie likwidacji ok. 0,8 m<sup>3</sup>/dzień roboczy nie będzie to oddziaływanie znaczące.

**Surowce mineralne:** bezpośrednio wykorzystane będzie kruszywo budowlane w ilości ok. 6000 m<sup>3</sup>, a pośrednio, w materiałach budowlanych, takie surowce, jak: piasek i wapień w cemencie/betonie, rudy żelaza w stali, kwarc w szkłe itd. (zob. tab. 3 i 4 w rozdz. 2.2). Wszystkie materiały budowlane wytworzone zostaną w innych obiektach produkcyjnych i w postaci gotowej do użycia będą przywiezione na teren realizacji przedsięwzięcia. Ich orientacyjne ilości określono w rozdz. 2.2.

### **Oddziaływania wynikające z emisji**

Na etapach budowy i eksploatacji planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej nie wystąpi jego znaczące oddziaływanie na środowisko w zakresie emisji do środowiska energii i substancji:

- **emisja zanieczyszczeń atmosfery:** z wykonanych obliczeń (rozdz. 7.4) wynika, że:
  - na etapie budowy maksymalna emisja zanieczyszczeń powietrza z maszyn budowlanych i pojazdów samochodowych 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);
  - na etapie eksploatacji zespołu zabudowy stężenia maksymalne wszystkich zanieczyszczeń komunikacyjnych będą znikome, poniżej 1% dopuszczalnego poziomu i wartości odniesienia, stężenia średnioroczne będą pomijalne; nie wystąpi emisja ze źródeł ciepła;
- **emisja hałasu** na etapie budowy w wyniku funkcjonowania komunikacji samochodowej, maszyn i urządzeń budowlanych będzie oddziaływaniem okresowym, o lokalnym zasięgu oddziaływania, a na etapie eksploatacji przedsięwzięcia, jak wynika z wykonanych



obliczeń (rozdz. 7.5) 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;

- **odpady** na etapie budowy, powstawać będą przede wszystkim odpady materiałów budowlanych w relatywnie niewielkich ilościach, a na etapie eksploatacji będą to głównie typowe odpady komunalne (zob. rozdz. 7.7); odpady będą gromadzone oraz przekazywane do unieszkodliwienia, zgodnie z ustawą o odpadach (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1587 ze zm.) i rozporządzeniami wykonawczymi do niej;

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia powstaną znaczące ilości odpadów (zob. rozdz. 7.7), z części z nich można będzie odzyskać surowce i wtórnie je wykorzystać. Oddziaływania w zakresie emisji zanieczyszczeń atmosfery i hałasu będą zapewne mniejsze niż przewidywane dla etapu budowy, z uwagi na spodziewany postęp technologiczny w zakresie środków transportu, maszyn, urządzeń budowlanych itp., czyli nie będą znaczące.

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

Oddziaływanie na środowisko planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą może się kumulować z oddziaływaniem na środowisko następujących zrealizowanych i planowanych przedsięwzięć (rys. 32):

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

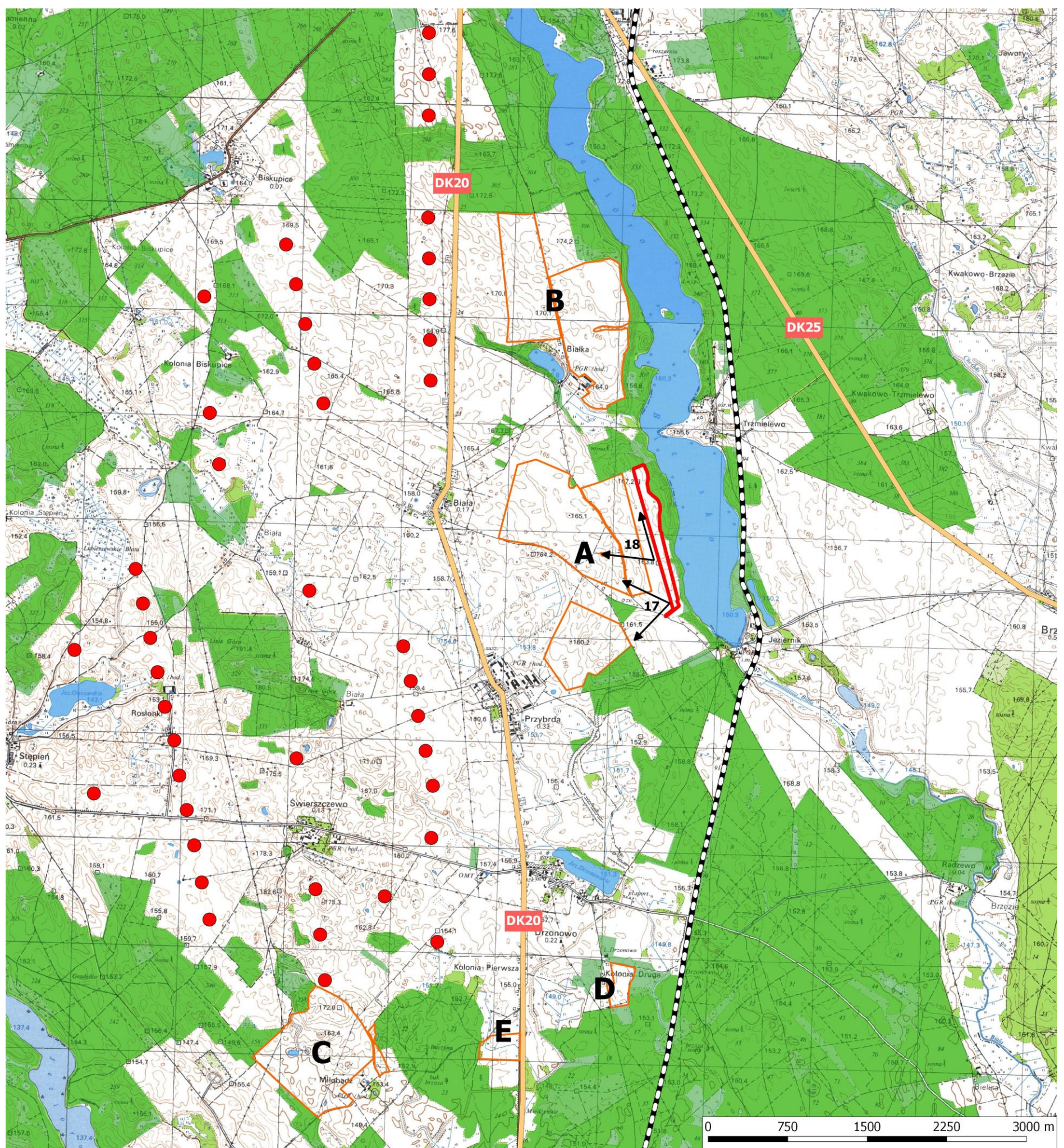
**Ad. 1)**

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 dla terenów położonych w gminie Biały Bór „Zespół elektrowni wiatrowych Drzonowo, Stepień, Biskupice, Biała w gminie Biały Bór”. Uchwała Nr XLVI/370/10 RM w Białym Borze z dnia 29 czerwca 2010 r. /Dz. Urz. Woj. Zachodniopom. 2010, Nr 72, poz. 1328/ 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 odległym 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.





- granica terenu lokalizacji przedsięwzięcia
- elektrowie farmy wiatrowej "Biały Bór"
- drogi krajowe DK20 i DK25
- linia kolejowa Miastko-Szczecinek
- miejsca wykonania i zakresy widokowe fotografii 17 i 18

- A tereny lokalizacji Farmy Fotowoltaicznej "Przybrda"
- B tereny lokalizacji Farmy Fotowoltaicznej "Biała"
- C-E działki w otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia, które mają wydane decyzje środowiskowe pod przedsięwzięcia polegające na budowie farm fotowoltaicznych

Rys. 32. Lokalizacja planowanego zespołu zabudowy na tle innych, istniejących i planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w otoczeniu oraz miejsca wykonania i zakresy widokowe fotografii 17 i 18 (oprac. własne na mapie z <https://geoportal.gov.pl>)





Fot. 17. Widok z południowej części terenu przedsięwzięcia w kierunku zachodnim – w oddali elektrownie wiatrowe Farmy „Biały Bór” (odległość od ok. 2,5 km)



Fot. 18. Widok z centralnej części terenu przedsięwzięcia w kierunku północno-zachodnim – w oddali elektrownie wiatrowe Farmy „Biały Bór” (odległość od ok. 3,0 km)



**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.

#### **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. 7.4) oraz niski poziom hałasu komunikacyjnego (zob. rozdz. 7.5) 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 Biały 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. 30):

- 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. 30);
- 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. 30);
- 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. 30).

Ponadto w otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia planowana jest Farma Fotowoltaiczna „Przybrda” ostatecznie o mocy do 270 MW (**A** na rys. 32) - trwa (wrzesień 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 z planowaną Farmą Fotowoltaiczną „Przybrda” (**A** na rys. 32). 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 i załącznik nr 3 do Raportu), 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, od strony farmy. Łącznie te zielone pasy utworzą strefy izolacyjno-krajobrazowe, które zdecydowanie ograniczą postrzeganie konstrukcji wsporczych z panelami i innego zainwestowania farmy fotowoltaicznej 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 zimozielone drzewa w pasach zieleni izolacyjnej wysokości 6-7 m.

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

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 16 i 17.

**Etap budowy**

Tabela 16. Działania mające na celu uniknięcie, zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko na etapie budowy przedsięwzięcia

| <b>Działania organizacyjne</b>                                                                                                                                                                                          | <b>Cel działania</b>                                                                                                                       | <b>Skuteczność działania</b>                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| lokalizacja zespołu zabudowy na terenie równinnym i lekko falistym                                                                                                                                                      | 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                                                                                  |
| zachowanie niezainwestowanego pasa buforowego, minimum 100 m od jeziora Bielsko (wynika z przepisów obowiązujących w OChK)                                                                                              | ochrona fauny, w szczególności płazów i ssaków                                                                                             | umożliwienie swobodnych przemieszczeń, żerowania i dostępności sąsiadujących terenów leśnych dla 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 – spraw-                                                                                                                                                          | ochrona fauny zwierząt naziemnych                                                                                                          | efektywna ochrona fauny pod warunkiem systema-                                                                                                               |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| dzanie 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                                                                                                                                         |                                                                                           | tycznych 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 odbiór i transport ścieków i odpadów do miejsc unieszkodliwienia zgodnie z obowiązującymi przepisami | 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                              |
| przewodzenie 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                                                                 |
| przewodzenie prac budowlanych w sposób niepowodujący utrudnień w komunikacji i ruchu pieszym na drogach prowadzących do 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 budowę                                                                                                                                                                                                                    | 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                                                                          | 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 z całego terenu przedsięwzięcia i jej odrębne zwałowanie                          | wykorzystanie w docelowym zagospodarowaniu terenów zieleni                                                                                                 | skuteczne ograniczenie ilości odpadów i racjonalizacja docelowego zagospodarowania terenu |
| zasypanie wykopów pod infrastrukturę techniczną najpierw skałą macierzystą gleby, a przy powierzchni terenu humusem                                     | stymulacja rozwoju roślinności                                                                                                                             | skuteczne działanie racjonalizujące docelowe zagospodarowanie terenu                      |
| wyposażenie placu budowy w sorbenty do likwidacji ewentualnych wycieków paliwa i oleju ze sprzętu budowlanego i transportowego                          | ochrona środowiska gruntowo-wodnego przed wyciekami paliw i płynów technicznych                                                                            | skuteczność zależna od organizacji placu budowy oraz „dyscypliny” prac budowlanych        |
| <b>Działania techniczne i technologiczne</b>                                                                                                            |                                                                                                                                                            |                                                                                           |
| 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 gruntowo-wodne | skuteczność zależna od organizacji placu budowy oraz „dyscypliny” prac budowlanych        |

Zródło: oprac. własne.

### Etap eksploatacji

Tabela 17. Działania mające na celu uniknięcie, zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko na etapie eksploatacji przedsięwzięcia

| <b>Działania organizacyjne</b>                                                                                                                                             | <b>Cel działania</b>                                                                                  | <b>Skuteczność działania</b>                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 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                             |
| wykonanie wysiewu mieszanki roślin i nasadzeń krzewów z gatunków miododajnych na powierzchni ogólnodostępnej zieleni rekreacyjno-krajobarzewej                             | stymulowanie wykorzystania terenu przez pszczoły i inne owady                                         | skuteczna metoda stymulacji rozwoju populacji owadów                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| systematyczna pielęgnacja przydomowych i ogólnodostępnych terenów zielonych                                                                                                                                                                      | estetyzacja krajobrazu zespołu zabudowy                                                                                                                                             | skuteczność zależna od kultury proekologicznej mieszkańców                                    |
| maszynowe koszenie trawy na terenach zieleni wspólnej (teren roślinności rekreacyjno-krajobrazowej, pobocza drogi wewnętrznej)                                                                                                                   | umożliwienie ucieczki (hałas) małym i średnim zwierzętom                                                                                                                            | brak empirycznego sprawdzenia skuteczności                                                    |
| urządzenie placu zabaw dla dzieci i terenu zieleni ogólnodostępnej z obiektami sportowymi                                                                                                                                                        | kształtowanie korzystnych warunków życia ludzi oraz ograniczenie penetracji rekreacyjnej terenów w otoczeniu zespołu zabudowy                                                       | skuteczność zależna od atrakcyjności urządzenia terenów rekreacyjno-sportowych                |
| niestosowanie herbicydów podczas prac utrzymaniowych na ogólnodostępnych terenach zielonych (teren roślinności rekreacyjno-krajobrazowej, pobocza drogi wewnętrznej)                                                                             | ochrona warunków wzrostu roślin oraz bytowania bezkręgowców, głównie owadów i zwierząt owadożernych                                                                                 | skuteczna metoda ochrony flory i fauny                                                        |
| działania informacyjne zachęcające mieszkańców do zakładania ogrodów przyjaznych zwierzętom i wpływających pozytywnie na różnorodność roślinną                                                                                                   | tworzenie dodatkowych mikrośrodków dla rozrodu i żerowania owadów; w przypadku ogrodów deszczowych tworzenie mikrośrodków dla bezkręgowców wodnych i wodopoju (ptaki, drobne ssaki) | bezpośrednia, skuteczna i popularna metoda ochrony owadów, wybranych ptaków i drobnych ssaków |
| <b>Działania techniczne i technologiczne</b>                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |
| zastosowanie wzmocnionych konstrukcji dachów dostosowanych do prognozowanych zmian klimatu w zakresie huraganowych wiatrów                                                                                                                       | adaptacja do globalnych zmian klimatu                                                                                                                                               | skuteczność zależna od zastosowanych rozwiązań technicznych                                   |
| 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                                   |
| zastosowanie rozwiązań budowlanych (przegrody ścienne, 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 zasilanych z OZE                                                                                       | 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 ochrona 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.

### **Etap likwidacji**

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia 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;
- wykonanie prac rozbiórkowych poza okresem lęgowym ptaków (lub w trakcie w przypadku wykazania braku lęgów);
- kontrola wykopów w zakresie ewentualnej obecności w nich zwierząt;
- 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.

## 11. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH 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. 2024, poz. 54) 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 – przyobiektovej 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.

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

#### **„Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego do 2030 r.” (2019)**

W „Strategii ...” (2019) sformułowano misję województwa zachodniopomorskiego:

*Pomorze Zachodnie – lider niebieskiego i zielonego wzrostu zapewniającego wysoką jakość życia mieszkańców.*

Realizacji misji mają służyć m. in. II Cel strategiczny: *Dynamiczna gospodarka – kształtowanie wysokiej jakości życia mieszkańców oraz wzmacnianie konkurencyjności regionu* i III Cel strategiczny: *Sprawny samorząd – skuteczny samorząd – zintegrowany region, równość terytorialna w dostępie do wysokiej jakości usług publicznych*, w tym cel kierunkowy 3.2: *Rozwój obszarów pozaaglomeracyjnych*, w tym ... *unowocześnienie i lepsze wykorzystanie zasobów obszarów wiejskich (często komplementarnych w stosunku do zgromadzonych w miastach), poprawa konkurencyjności obszarów wiejskich jako miejsca lokowania inwestycji, prowadzenia pozarolniczej działalności gospodarczej czy rozwoju usług. Obszary wiejskie powinny stać się atrakcyjnym miejscem pracy, zamieszkania i wypoczynku.*

Przedsięwzięcie zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą jest zgodne z ww. celami rozwoju województwa zachodniopomorskiego.

#### **„Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego”**

przyjęty Uchwałą Nr XVII/214/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego (Dz. Urz. Woj. Zachodniopom. 2020, poz. 356) wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko do projektu zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego” (2018. RBGPWZ w Szczecinie).

Strategicznym celem zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego jest *zrównoważony rozwój przestrzenny, służący integracji przestrzeni regionalnej z przestrzenią europejską i krajową, spójności wewnętrznej województwa, zwiększeniu jego konkurencyjności oraz podniesieniu poziomu i jakości życia mieszkańców do średniego poziomu w Unii Europejskiej.*

W „Planie ...” (2020) wśród 14 celów i kierunków kształtowania polityki przestrzennej województwa sformułowano m. in. cel XIII: *Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich.* Działania w ramach tego celu ukierunkowane są na odchodzenie na obszarach wiejskich od dominującej funkcji rolniczej na rzecz rozwoju wielofunkcyjnego, z poszanowaniem zasad rozwoju zrównoważonego. Zalecenia obejmują m. in. budowę i modernizację istniejącej infrastruktury społecznej i infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich.

Ww. cel i zalecenie oceniono pozytywnie pod względem oddziaływania na środowisko w „Prognozie oddziaływania na środowisko do projektu zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego” (2018).

Planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą jest zgodny z ww. celami i kierunkiem kształtowania polityki przestrzennej województwa zachodniopomorskiego.

**„Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030”** przyjęty 28 października 2021 r. Uchwałą nr XXIX/339/21 Sejmiku Woj. Zachodniopomorskiego wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko ...” (2021)

Celem nadrzędnym „Programu ...” jest wysoka jakość życia mieszkańców Pomorza Zachodniego poprzez zielony i niebieski rozwój gospodarczy. Realizacja tego celu jest zgodna z założeniami „Strategii rozwoju województwa zachodniopomorskiego do roku 2030” (zob. powyżej). Realizacja celu nadrzędnego będzie odbywać się poprzez działania wyznaczone w ramach poszczególnych celów szczegółowych, obejmujących takie zagadnienia, jak: ochrona klimatu i jakości powietrza, przeciwdziałanie zagrożeniom hałasem i polem elektromagnetycznym, zrównoważone gospodarowanie wodą i racjonalna gospodarka wodno-ściekowa, racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi i glebami, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych. Działania te oceniono pozytywnie w „Prognozie oddziaływania na środowisko projektu Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030” (2021).

Przedsięwzięcie zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą uwzględnia ww. kierunki działań i będzie stanowić przyczynek do osiągnięcia celów określonych w „Programie ...” 2021).

**„Program ochrony środowiska dla powiatu szczecineckiego na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022-2025” (2018)**

W ww. „Programie ...” określono kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb, do których należą: ochrona klimatu i jakości powietrza, przeciwdziałanie zagrożeniom hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym, racjonalne gospodarowanie wodami, zasobami geologicznymi i glebami, efektywna gospodarka wodno-ściekowa i gospodarka odpadami, zrównoważone wykorzystanie zasobów przyrodniczych i przeciwdziałanie zagrożeniom poważnymi awariami.

Przedsięwzięcie zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą uwzględnia ww. kierunki działań i będzie stanowić przyczynek do osiągnięcia celów określonych w „Programie ...” 2021).

**„Strategia rozwoju gminy Biały Bór na lata 2019 – 2025” (2018)** przyjęta 26.10.2018 r. Uchwałą nr XLIV/308/2018 Rady Miejskiej w Białym Borze.

W ww. „Strategii ...” w obszarze problemowym *Przestrzeń* sformułowano cel nr 6: Rozwijanie budownictwa mieszkaniowego, a w obszarze *Gospodarka* cel nr 1: Zwiększenie możliwości wykorzystania istniejącego potencjału turystycznego w Gminie.

Planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą wpisuje się w ww. cele rozwoju gminy miejsko-wiejskiej Biały Bór.

**„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Biały Bór”** (Uchwała Nr XXIII/176/2016 Rady Miejskiej w Białym Borze z dnia 29.12.2016 r.) zmienione Uchwałą nr XXXIII/249/2021 Rady Miejskiej w Białym Borze z dnia 19.11.2021 r. (tekst i rysunki ujednolicone) wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Biały



Bór”. W „Studium ...” (2021) teren lokalizacji planowanego przedsięwzięcia oznaczony jest jako *grunty rolne*.

Jak już stwierdzono (rozdz. 1.1), przedsięwzięcie jest zgodne z projektem zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Biały Bór dla obszarów obejmujących fragmenty obrębów geodezyjnych Biskupice, Biała, Kazimierz, Stepień, Drzonowo” (2023) – projekt jest 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 2 do „Raportu ...”) oraz po etapie konsultacji społecznych. W projekcie zmiany „Studium ...” (2023) dla terenu planowanego przedsięwzięcia wprowadzono zapis: *zabudowa i zainwestowanie o funkcji mieszkaniowo-rekreacyjnej*.

**„Program ochrony środowiska dla gminy Biały Bór na lata 2022–2026 z perspektywą do 2030 roku” (2022)** przyjęty 30.09.2022 r. Uchwałą nr XLVI/317/2022 Rady Miejskiej w Białym Borze.

Główny cel ww. „Programu ...” sformułowano następująco: *Zrównoważony rozwój Gminy Biały Bór dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz rozwoju turystyki*. Podobnie jak w programach ochrony środowiska dla województwa zachodniopomorskiego i dla powiatu pilskiego, określono kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb, od ochrony klimatu i jakości powietrza po przeciwdziałanie zagrożeniom poważnymi awariami.

Planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą uwzględnia kierunki działań określone w „Programie ...” (2022).

#### 14. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Zgodnie z art. 135 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2024, poz. 54) *Jeżeli z przeglądu ekologicznego albo z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaganej przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, albo z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej, obiektów sieci gazowej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.*

Planowane przedsięwzięcie dotyczy zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą i nie należy do żadnej z kategorii ww. przedsięwzięć, a Ustawa „Prawo ochrony środowiska” nie przewiduje wyznaczania obszarów ograniczonego użytkowania dla innych obiektów. Ustanowienie obszaru ograniczonego oddziaływania nie dotyczy pod względem formalno-prawnym planowanego przedsięwzięcia, nie miałoby także zastosowania ze względu na prognozowane, niewielkie jakościowo i przestrzennie oddziaływanie na środowisko

#### 15. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę - wskazanym do realizacji spowoduje, jak wykazano w rozdz. 7, nieznaczne oddziaływanie na środowisko na wszystkich etapach (budowy, eksploatacji i likwidacji). Będzie to nowoczesne technologicznie przedsięwzięcie, służące zaspokojeniu potrzeb mieszkaniowych i rekreacyjnych ludzi. Nie spowoduje ono negatywnego oddziaływania na warunki życia ludzi w otoczeniu.

W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia istotnych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.

Ewentualne konflikty społeczne mogą powstać w związku z położeniem planowanego zespołu zabudowy w niedalekiej odległości od dwóch domów mieszkaniowych jednorodzinnych (wg danych Urzędu Miasta Biały Bór) w otoczeniu południowo-zachodniej części jez. Bielsko, na tle obaw ich właścicieli o pogorszenie warunków środowiskowych ich użytkowania. Biorąc pod uwagę, że istniejące i planowane obiekty mają podobne funkcje, że planowane obiekty będą nieuciążliwe dla środowiska i ludzi oraz że użytkownicy istniejących obiektów będą mogli korzystać z ogólnodostępnej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej planowanego zespołu zabudowy, konflikty takie są mało prawdopodobne – jeżeli wystąpią, to będą miały emocjonalny charakter, bez merytorycznych podstaw.

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

Planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą, w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę, spowoduje, jak wykazano w rozdz. 7, nieznaczne oddziaływanie na środowisko na wszystkich etapach (budowy, eksploatacji i likwidacji), w tym na przyrodę i krajobraz OChK Okolice Żydowo – Biały Bór. Zespół zabudowy nie spowoduje oddziaływania na inne formy ochrony przyrody w rozległym otoczeniu terenu jego lokalizacji oraz na ponadregionalne (krajowe), regionalne, subregionalne i lokalne korytarze ekologiczne.

W związku z powyższym planowany zespół zabudowy nie wymaga monitorowania oddziaływania na środowisko. Zasadne są tylko okresowe kontrole na wszystkich etapach gospodarki ściekowej i gospodarki odpadami z obowiązującymi przepisami prawa.

Dostępne są częściowe wyniki monitoringu porealizacyjnego Farmy Wiatrowej „Biały Bór”, zawarte w opracowaniach:

- „Analiza porealizacyjna w zakresie wpływu na klimat akustyczny Farmy Elektrowni Wiatrowych „Biały Bór, pow. szczecinecki, woj. zachodniopomorskie” 2022) - wykonane w 2022 r. pomiary hałasu od elektrowni wiatrowych Farmy Wiatrowej „Biały Bór” nie objęty terenu lokalizacji przedsięwzięcia; we wszystkich punktach kontrolnych nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu od elektrowni; ww. „Analiza ...” nie ma znaczenia dla ustalenia propozycji monitoringu w odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia, gdyż będzie ono źródłem emisji hałasu o niskim poziomie;
- „Porealizacyjny monitoring przyrodniczy (awifauna, chiropterofauna) Farmy Wiatrowej „Biały Bór” - karty rejestracji kolizji Farmy Wiatrowej „Biały Bór” (w trakcie realizacji od marca 2022 r.) – stwierdzona bardzo niska śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z elektrowniami wiatrowymi i niska śmiertelność nietoperzy, wskazują, że analogiczny monitoring dla zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej stwarzającej niewspółmiernie mniejsze, znikome zagrożenia dla zwierząt fruwających, nie ma merytorycznego uzasadnienia.

---

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

Opracowując „Raport o oddziaływaniu na środowisko zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą w obrębie Białą, w gminie miejsko-wiejskiej Biały Bór, w powiecie szczecineckim, w województwie zachodniopomorskim” nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Sporządzenie „Raportu ...” zostało poprzedzone wnikliwą kwerendą materiałów publikowanych i archiwalnych, rozpoznaniem terenowym warunków ekofizjograficznych i krajobrazowych oraz wykonaniem inwentaryzacji przyrodniczej (załącznik nr 8 do „Raportu ...”), które uzupełniły luki w wiedzy.

Prognozowanie oddziaływania planowanego zespołu zabudowy na środowisko ułatwiły liczne, wcześniej wykonane, pod kierunkiem kierownika zespołu autorskiego niniejszego raportu, oceny oddziaływania na środowisko zainwestowania osadniczego i turystyczno-rekreacyjnego.



## 18. WYKAZ ŹRÓDEŁ INFORMACJI STANOWIĄCYCH PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU

### **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., Szafranski 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.miaastko.szczecinek.lasy.gov.pl](http://www.miaastko.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 wnioski 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., Czochoński J. 2020 (wyd. cyfr. 2021). Przyrodnicze podstawy gospodarki przestrzennej. Ujęcie proekologiczne. Bogucki Wyd. Nauk., Gdańsk–Poznań.
- Przewoźniak M., Kiełb W. 2023. Opracowane ekofizjograficzne podstawowe fragmentów obrębów geodezyjnych Biskupice, Biała, Kazimierz, Stepień i Drzonowo w gminie Biały Bór dla potrzeb zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz dla potrzeb miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. BPiWP Proeko w Gdańsku (mscr).
- Przewoźniak M., Kiełb W. 2023. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Biały Bór dla obszarów obejmujących fragmenty obrębów geodezyjnych Biskupice, Biała, Kazimierz, Stepień, Drzonowo. BPiWP Proeko w Gdańsku (mscr).
- Przewoźniak M. (kier. zespołu) i in. 2024. Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. Farma Fotowoltaiczna „Przybrda” w obrębie Biała, w gminie miejsko-wiejskiej Biały Bór (powiat szczecinecki, woj. zachodniopomorskie). BPiWP Proeko w Gdańsku (mscr).
- 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 zagospodarowania 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. 2024 poz. 530.
- Ustawa z dnia 03 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych. T. j. Dz. U. 2024, poz. 82.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska . T. j. Dz. U. 2024, poz. 54.
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. T. j. Dz. U. 2023, poz. 1478 ze zm.
- Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie kłęski żywiołowej. T. j. Dz. U. 2017, poz. 1897 ze zm.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. T. j. Dz. U. 2023 poz. 1336 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. 2024, poz. 725.
- 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. 2024, poz. 1112 ze zm.
- Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego. 2010. Biuro Konserwacji Przyrody – gospodarstwo pomocnicze RDOŚ w Szczecinie. Tomy I-VI (mscr).

---

**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



## **19. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU**

### **1. Wprowadzenie**

#### **Podstawy prawne i zakres raportu**

Przedmiotem Raportu jest ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn. „Zespół zabudowy mieszkaniowo rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą w obrębie Białą, w gminie miejsko-wiejskiej Biały Bór, w powiecie szczecineckim, w województwie zachodniopomorskim”. Teren lokalizacji planowanej zabudowy położony jest w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu Okolice Żydowo – Biały Bór.

Raport wykonano zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, na podstawie postanowienia Burmistrza Białego Boru.

#### **Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu**

Raport opracowano na podstawie materiałów projektowych inwestora, literatury przedmiotu i opracowań archiwalnych, materiałów udostępnionych na stronach internetowych licznych urzędów i instytucji oraz w oparciu o wyniki rozpoznania terenowego, w tym inwentaryzacji przyrodniczej terenu lokalizacji przedsięwzięcia i jego otoczenia.

### **2. Opis planowanego przedsięwzięcia**

#### **Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu na etapach realizacji i eksploatacji**

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 m<sup>2</sup>, 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 terenem planowanego ujęcia wody podziemnej dla potrzeb komunalnych oraz drogi wewnętrznej, zapewniającej dojazd do wszystkich obiektów budowlanych.

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na działkach nr 278/42 (część działki), 278/43 i 278/44, na terenie o łącznej powierzchni 13,3237 ha. Planowane zainwestowanie zajmie 27,21% tego terenu, a tereny zieleni (przydomowe i ogólnodostępne) 72,79%.

Na etapie budowy przedsięwzięcia tereny budów zostaną ogrodzone, co wyeliminuje ich penetrację przez osoby nie związane z inwestycją oraz przez średnie i duże zwierzęta naziemne.

Planowany zespół zabudowy będzie pełnić funkcje mieszkaniową i rekreacyjną. Jego użytkowanie ograniczone będzie do typowych przejawów aktywności ludzi związanych z zamieszkiwaniem oraz do form aktywności rekreacyjnej, w tym sportowej.

### **Technologia przedsięwzięcia**

Etap budowy przedsięwzięcia będzie obejmował: zagospodarowanie placów budowy (odrębnie dla każdej, planowanej do wydzielenia działki) oraz ich ogrodzenie od strony lasu na czas budowy, wykonanie ujęcia wody podziemnej, zdjęcie próchnicznej warstwy gleby i wykonanie wykopów pod fundamenty budynków oraz pod podziemną infrastrukturę techniczną na działkach budowlanych, wykonanie fundamentów budynków, budowę części nadziemnych budynków, instalację we wcześniej wykonanych wykopach zbiorników bezodpływowych na ścieki komunalne, wykonanie drogi, dojazdów i dojść do budynków oraz infrastruktury technicznej (sieci wodociągowej i elektroenergetycznej), budowę boisk i placu zabaw, montaż ogólnodostępnej małej architektury, realizacja przyłączy infrastruktury technicznej, zagospodarowanie niezainwestowanej części terenu w postaci zieleni urządzonej - zieleni przyobiektovej i ogólnodostępnej, w tym w postaci ogrodów deszczowych

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

- woda dostarczana będzie z planowanego ujęcia wody podziemnej;
- odprowadzenie ścieków komunalnych do szczelnych zbiorników (tzw. szamba) zlokalizowanych przy poszczególnych 26 budynkach mieszkalnych; docelowo odprowadzenie do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej, po jej rozbudowie;
- 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;
- zaopatrzenie w ciepło ze źródeł nieemisyjnych – pomp ciepła lub ogrzewania elektrycznego;
- energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej po jej rozbudowie;
- gospodarka odpadami: odpady komunalne będą gromadzone selektywnie, w pojemnikach; odbiorem odpadów będzie zajmowało się przedsiębiorstwo posiadające stosowne zezwolenia w gminie miejsko-wiejskiej Biały Bór.

### **Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, , wynikające z etapu realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia**

Na etapie realizacji przedsięwzięcia wystąpi emisja zanieczyszczeń powietrza, hałasu i odpadów.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie wystąpi emisja zanieczyszczeń gruntu i środowiska wodnego, emisja technologiczna zanieczyszczeń atmosfery i ponadnormatywnego pola elektromagnetycznego. Wystąpi emisja zanieczyszczeń powietrza i hałasu przez pojazdy samochodowe, głównie użytkowników zespołu zabudowy. Wystąpi także, zwłaszcza w sezonie grzewczym, emisja hałasu przez pompy ciepła o niskiej mocy akustycznej. Na etapie eksploatacji zespołu zabudowy powstawać będą głównie odpady komunalne.

---

### **Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi**

Teren lokalizacji przedsięwzięcia zajmuje użytkowaną rolniczo równinę z rozległymi połaciami pól uprawnych, na których prowadzona jest wielkopowierzchniowa gospodarka rolna (głównie uprawy zbóż). Są to tereny silnie zubożone ekologicznie, poddawane intensywnej agrotechnice. Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia brak 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 wyłącznie agrocenozy. W sąsiedztwie północnej części terenu lokalizacji przedsięwzięcia, a w części południowej w odległości do ok. 40 m występuje bór mieszany i sosnowy na zachodnim zboczu rynny jez. Bielsko. W nawiązaniu do warunków siedliskowych, fauna terenu lokalizacji przedsięwzięcia jest uboga.

Szczegółową charakterystykę różnorodności biologicznej terenu lokalizacji planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej i jego otoczenia w buforze ok. 100 m zawiera „Sprawozdanie z inwentaryzacji przyrodniczej ...” (październik 2024) – załącznik nr 8 do Raportu.

### **Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu**

Szacunkowe zapotrzebowanie przedsięwzięcia na energię na etapie budowy wyniesie: na paliwa (olej napędowy na potrzeby transportu i zasilania maszyn budowlanych) 5000 – 8000 dm<sup>3</sup> w całym okresie budowy, a na energię elektryczną – moc przyłączeniową ok. 100 kW.

Na etapie eksploatacji szacunkowe zapotrzebowanie przedsięwzięcia na energię elektryczną wyniesie (w tym pompy ciepła) ok. 156.000 kWh/rok (ok. 500 kW na jedną nieruchomość na miesiąc). Wykorzystywana też będzie energia paliw spalanych w pojazdach samochodowych użytkowników zespołu zabudowy oraz w wykorzystywanych przez nich urządzeniach – ilości zużytego paliwa będą z upływem czasu malały w związku z rozwojem technologii samochodów elektrycznych.

### **Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie są przewidywane żadne prace rozbiórkowe.

### **Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu**

Planowana zabudowa mieszkaniowo-rekreacyjna nie stwarza ryzyka wystąpienia poważnej awarii, w tym przemysłowej - zbudowana będzie w typowej technologii, na podstawie projektów budowlanych zgodnych z Polskimi Normami, co minimalizuje prawdopodobieństwo wystąpienia katastrofy budowlanej. Przedsięwzięcie położone jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią oraz nie występują tu ruchy masowe ziemi.

Adaptacja do zmian warunków klimatycznych i związanych z nimi zagrożeń dla planowanego przedsięwzięcia dotyczy rozwiązań technicznych, a zwłaszcza zastosowania wzmocnionych konstrukcji dachów, z uwagi na prognozowaną większą częstotliwość bardzo silnych wiatrów oraz wykonania budynków z materiałów o dużej odporności na wysokie

temperatury, niepodatnych na oddziaływanie długotrwałych susz, odpornych na ulewne deszcze i duże opady śniegu.

### **3. Opis elementów przyrodniczych objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko**

Teren lokalizacji zabudowy położony jest w północnej części Doliny Gwdy, na Pojezierzu Południowobałtyckim, stanowi w całości powierzchnię równinną i lekko falistą - nie występują wzniesienia, jak i formy dolinne i inne formy wklęsłe. W podłożu terenu występują głównie piaski, a pierwszy poziom wody podziemnej występuje na głębokości 12-15 m - warunki gruntowe dla posadowienia budynków mieszkaniowo-rekreacyjnych i obiektów towarzyszących są korzystne. Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie występują wody powierzchniowe: ciek, jeziora, mokradła, jak i nie występują obiekty melioracyjne: kanały, rowy melioracyjne, systemy drenażowe oraz sztuczne zbiorniki wodne. W minimalnej odległości ok. 60 m na wschód od terenu przedsięwzięcia znajduje się jez. Bielsko.

Na terenie lokalizacji planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej występują wyłącznie grunty orne z uprawami zbóż, którym towarzyszą zbiorowiska chwastów polnych. W otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia do ok. 100 m występują grunty, roślinność leśna, głównie na zachodnim zboczu rynny jez. Bielsko, na która składają się różne postacie rozwojowe zbiorowisk z olszą czarną oraz bory mieszane i sosnowe oraz roślinność wodna i szuwarowa w jez. Bielsko. Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia stwierdzono: 2 gatunki bezkręgowców objętych ochroną częściową (pospolite trzmiele kamiennik i ziemny), 37 gatunków ptaków, z czego ponad 90% stanowiły gatunki zalatujące i przelotne, spośród lęgowych wykazano tylko skowronka, trznadla i łożówkę, pospolite gatunki ssaków łownych penetrujących uprawy: sarna, dzik, lis, kuna domowa i zając szarak, jeden gatunek objęty ochroną częściową (kret) oraz jeden gatunek przelotnego nietoperza – karlika drobnego; nie stwierdzono płazów i gadów. Tereny lokalizacji przedsięwzięcia położone są poza siecią korytarzy ekologicznych, o znaczeniu ponadregionalnym (krajowym), regionalnym, subregionalnym i lokalnym.

#### **Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody**

Obszar lokalizacji przedsięwzięcia położony jest w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu (OCHK) Okolice Żydowo-Biały Bór. Podstawowym walorem przyrodniczym i krajobrazowym Tego OChK w rejonie lokalizacji planowanej zabudowy jest zalesiona rynna jez. Bielsko. Na obszarze przedsięwzięcia nie stwierdzono chronionych gatunków roślin i grzybów, a z chronionych zwierząt stwierdzono 2 gatunki pospolitych trzmieli, 3 gatunki pospolitych w krajobrazie rolniczym gatunków ptaków lęgowych i 2 gatunki ssaków (pospolite krety i nietoperz na przelocie).

W otoczeniu terenów lokalizacji przedsięwzięcia do ok. 5 km występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Chronionego Krajobrazu: Na południowy wschód od Jeziora Bielsko (w minimalnej odległości ok. 0,5 km na wschód od terenu lokalizacji przedsięwzięcia) i Las Drzonowski (w minimalnej odległości ok. 2,9 km na południe), użytki ekologiczne – najbliższy w minimalnej odległości 0,7 km na północ, pomniki przyrody – najbliższy:



grupa 19 klonów zwyczajowych na cmentarzu we wsi Biała, w minimalnej odległości ok. 1,75 km na zachód, obszar Natura 2000: specjalnej ochrony ptaków Ostoja Drawska (w minimalnej odległości ok. 6,5 km na północ) i specjalny obszar ochrony siedlisk Bobolickie Jeziora Lobeliowe (w minimalnej odległości ok. 8,8 km na północny zachód).

### **Zasoby użytkowe środowiska przyrodniczego**

Przyrodnicze zasoby użytkowe obszaru lokalizacji przedsięwzięcia stanowią: użytkowane jako grunty orne gleby niskich klas bonitacyjnych (V i VI klasa), zasoby wód podziemnych – obszar przedsięwzięcia położony jest w całości w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 120 „Zbiornik międzymorenowy Bobolice” i częściowo w zasięgu GZWP nr 126 Zbiornik Szczecinek.

### **Diagnoza stanu antropizacji (przekształceń) środowiska**

Środowisko obszaru lokalizacji planowanego zespołu zabudowy jest silnie przekształcone w wyniku rolniczego użytkowania ziemi i umiarkowanie obciążone w zakresie dostawy do niego antropogenicznych zanieczyszczeń w postaci substancji i energii. Seminaturalny charakter mają zalesione zbocze rynny jez. Bielsko i ekosystem jeziora.

## **4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane**

### **Zabytki**

Na terenie lokalizacji planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej i w jego otoczeniu nie występują obiekty zabytkowe i strefy ochrony konserwatorskiej, w tym archeologicznej. Najbliższe obiekty zabytkowe, wpisane do „Ewidencji zabytków województwa zachodnio-pomorskiego” 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 województwa zachodniopomorskiego” znajduje się w Białym Borze, w odległości ok. 5 km.

### **Krajobraz**

Krajobraz terenów lokalizacji przedsięwzięcia to krajobraz kulturowy – rolniczy gruntów ornych. W otoczeniu występują: od wschodu krajobraz przyrodniczy leśny, od południa krajobraz kulturowy rolniczy gruntów ornych, krajobraz przyrodniczy leśny i krajobraz kulturowy zainwestowania mieszkaniowego (rekreacyjnego), od zachodu krajobraz kulturowy rolniczy gruntów ornych, w połączeniu z krajobrazem kulturowym zainwestowania wiejskiego (wsie Biała i Przybrda) i krajobrazem przemysłowo-infrastrukturalnym (elektrownie wiatrowe Farmy Wiatrowej „Biały Bór” i droga krajowa DK nr 20) oraz od północy krajobraz przyrodniczy leśny i krajobraz kulturowy rolniczy gruntów ornych.

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

W przypadku niepodjęcia realizacji przedsięwzięcia obszar jego lokalizacji pozostanie w dotychczasowym użytkowaniu rolniczym, z zachowaniem krajobrazu rolniczego gruntów ornych, z narastaniem w środowisku skutków agrotechniki.

## **6. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania**

### **Wariant technologiczny**

Wariant alternatywny technologiczny zakłada 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.

### **Wariant funkcjonalno-użytkowy**

W wariantcie alternatywnym funkcjonalno-użytkowym rozważane było podpiwniczenie budynków mieszkaniowo-rekreacyjnych. 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 oraz większe zużycie energii i materiałów budowlanych. Skutkowałoby to zwiększoną emisją zanieczyszczeń powietrza i hałasu, a kubatura ziemi z wykopów wyniosłaby ok. 19500 m<sup>3</sup>.

## **7. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów przedsięwzięcia na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko**

### **Powierzchnia ziemi, przypowierzchniowe utwory geologiczne i gleby**

Oddziaływanie przedsięwzięcia na przypowierzchniową warstwę litosfery, w tym gleby, będzie umiarkowane, wystąpi głównie na etapie budowy i byłoby najmniejsze w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę, nieco większe w wariantcie technologicznym i największe w wariantcie funkcjonalno-użytkowym. Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia we wszystkich wariantach nie wystąpi negatywne oddziaływanie na litosferę. Na etapie likwidacji przedsięwzięcia największe przekształcenia litosfery wystąpiłyby w wariantcie funkcjonalno-użytkowym. Docelowo, we wszystkich wariantach, teren zostanie zrehabilitowany.

---

### **Wody powierzchniowe i podziemne**

Planowane przedsięwzięcie we wszystkich wariantach na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji nie spowoduje:

- negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne oraz na urządzenia melioracyjne;
- 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 głównych zbiorników wód podziemnych.

### **Klimat**

Na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej wystąpią we wszystkich wariantach takie same 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.

Realizacja planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej we wszystkich wariantach zakłada wdrożenie szeregu działań z zakresu mitygacji do globalnych zmian klimatu i adaptację do prognozowanych skutków zmian klimatu.

### **Powietrze**

Na etapie budowy przedsięwzięcia we wszystkich wariantach maksymalna emisja zanieczyszczeń powietrza na etapie budowy przedsięwzięcia byłaby śładowa, a maksymalne stężenia zanieczyszczeń byłyby znikome. W wariantcie technologicznym wystąpiłaby nieco wyższa emisja zanieczyszczeń powietrza z środków transportu materiałów budowlanych niż w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę, a w wariantcie funkcjonalno-użytkowym analogiczna emisja byłaby najwyższa.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia we wszystkich wariantach 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 zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej będą śładowe i nie będą miały zauważanego wpływu na stan aerosanitarny w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia.

### **Warunki akustyczne**

Na etapie budowy przedsięwzięcia we wszystkich wariantach hałas na etapie budowy będzie krótkotrwały, przemijalny, o lokalnym zasięgu oddziaływania. Największa emisja hałasu wystąpiłaby w wariantcie funkcjonalno-użytkowym, pośrednia w wariantcie technologicznym i najmniejsza w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia we wszystkich wariantach 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. W związku z tym planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej wraz z infrastrukturą techniczną może być uznany za przedsięwzięcie nieuciążliwe pod względem

emisji hałasu do środowiska zarówno w stosunku do terenów zespołu zabudowy jak i terenów sąsiednich.

### **Pole elektromagnetyczne**

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

### **Odpady**

Na etapach budowy i likwidacji przedsięwzięcia największe ilości odpadów powstaną w wariantcie funkcjonalno-użytkowym, a mniejsze, porównywalne ilościowo w wariantach proponowanym przez wnioskodawcę i technologicznym. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia we wszystkich wariantach rodzaje i ilości odpadów będą takie same. Wszystkie odpady na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji zostaną zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, tj. ustawy o odpadach i rozporządzeń wykonawczych do niej.

### **Przyroda ożywiona (szata roślinna, grzyby, siedliska przyrodnicze, zwierzęta, korytarze ekologiczne i bioróżnorodność)**

Oddziaływanie przedsięwzięcia we wszystkich wariantach na szatę roślinną na etapie budowy obejmie likwidację wyłącznie roślinności agrocenoz lub ugorów oraz ukształtowanie terenów zieleni urządzonej. Na etapie eksploatacji wystąpią rozwój i pielęgnacja urządzonej zieleni przydomowej i ogólnodostępnej. Istotnym jej elementem będą ogrody deszczowe. Na etapie likwidacji charakter przekształceń ukształtowanej szaty roślinnej będzie zależeć od docelowego przeznaczenia terenów.

Na etapie budowy przedsięwzięcia we wszystkich wariantach nastąpi częściowa likwidacja fauny edafonu, a także płoszenie fauny, głównie ssaków i ptaków. Przedsięwzięcie nie naruszy korytarzy ekologicznych. Na etapie eksploatacji na terenie przedsięwzięcia możliwe będzie przebywanie przede wszystkim bezkręgowców ptaków I ssaków,. Na etapie likwidacji przedsięwzięcia we wszystkich wariantach wystąpią oddziaływania na faunę analogiczne do etapu budowy.

Na etapie budowy przedsięwzięcia we wszystkich wariantach, ze względu na obecny charakter terenu (wyłącznie grunty orne) nie wystąpi istotne zmniejszenie bioróżnorodności. Przedsięwzięcie nie naruszy korytarzy ekologicznych. Na etapie eksploatacji wystąpi wzrost bioróżnorodność terenu przedsięwzięcia we wszystkich wariantach, uwarunkowany głównie składem gatunkowym wprowadzonej zieleni urządzonej i zasiedlającej fauny. Na etapie likwidacji stan przyrody ożywionej związany będzie z rekultywacją terenu.

### **Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000**

Planowane przedsięwzięcie – zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą we wszystkich wariantach nie narusza przepisów Uchwały Nr XXXII/375/09 Sejmiku Woj. Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu z późniejszymi zmianami. 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. Elementem tej oceny jest Raport, w którym



wykazano, że nie wystąpi na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia 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.

Planowane przedsięwzięcie na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji we wszystkich wariantach 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. Niewielkie, potencjalne, incydentalne oddziaływanie na etapie eksploatacji na ptaki chronionych gatunków może być efektem ich kolizji z przeszkleniami budynków. Tereny zieleni urządzonej stanowiąc będą nowe siedliska fauny, zwłaszcza bezkręgowców, ptaków i drobnych ssaków, w tym zapewne chronionych gatunków.

Planowane przedsięwzięcie na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji we wszystkich wariantach nie spowoduje negatywnego oddziaływania na obszarowe i obiektowe formy ochrony przyrody w otoczeniu, w tym na obszary Natura 2000, z których najbliższy obszar PLB znajduje się w minimalnej odległości ok. 6,5 km, a obszar PLH w minimalnej odległości ok. 8,8 km.

### **Krajobraz**

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

### **Dziedzictwo kulturowe i dobra materialne**

Na etapach budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia we wszystkich wariantach nie wystąpi jego oddziaływanie na obiekty zabytkowe i na dobra kultury współczesnej. Oddziaływanie na dobra materialne będzie dotyczyć jedynie wykorzystywania istniejącego układu drogowego (na etapach budowy i likwidacji największe w wariantcie funkcjonalno-użytkowym, mniejsze w wariantcie technologicznym i najmniejsze w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę) oraz infrastruktury technicznej (jednakowe we wszystkich wariantach na etapie eksploatacji).

### **Ludzie**

Realizacja planowanego przedsięwzięcia we wszystkich wariantach na żadnym z etapów nie spowoduje wystąpienia zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi. Uciążliwości wystąpią tylko w związku z transportem samochodowym, zwłaszcza na etapie budowy - największe w wariantcie funkcjonalno-użytkowym, mniejsze w wariantcie technologicznym i najmniejsze w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę. Planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-

rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą zapewni właściwe warunki życia ludzi, w tym codziennej rekreacji i sportu.

### **Wzajemne oddziaływania między elementami środowiska**

Ponieważ przedsięwzięcie nie spowoduje znaczącego oddziaływania na żaden z elementów przyrodniczych środowiska, nie wystąpią też łańcuchy znaczących skutków pośrednich w pozostałych elementach.

### **Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko**

Planowane przedsięwzięcie, ze względu na jego charakter, małe oddziaływanie na środowisko i dalekie położenie w stosunku do granic Polski we wszystkich wariantach nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.

## **8. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu przedsięwzięcia, z uwzględnieniem informacji zawartych w rozdziale 7.**

Jak wykazano w Raporcie, zdecydowanie najmniejsze, kompleksowo ocenione oddziaływanie na środowisko, spowoduje wariant przedsięwzięcia proponowany przez wnioskodawcę. Jest to wariant najkorzystniejszy dla środowiska. Większe oddziaływanie na środowisko wystąpiłoby w wariantcie technologii budowy i największe w wariantcie funkcjonalno-użytkowym. **Do realizacji wskazano wariant przedsięwzięcia proponowany przez wnioskodawcę jako wariant najkorzystniejszy dla środowiska.**

## **9. Opis metod prognozowania oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystania zasobów środowiska i emisji**

### **Opis metod prognozowania**

Prognozowanie wykonano metodami eksperckimi, poprzez specjalistyczne oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, w tym zwłaszcza w zakresach oddziaływania na wody, szatę roślinną i faunę, krajobraz, formy ochrony przyrody oraz w zakresie gospodarki odpadami.

### **Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko**

Istnienie zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej spowoduje przede wszystkim:

- zajętość terenu (13,3237 ha) – wobec słabej jakości gleb użytkowanych rolniczo (V i VI klasa bonitacyjna) przeznaczenie terenu na cele nierolnicze jest racjonalne i zgodne z zasadami rozwoju zrównoważonego;
- emisję hałasu przez samochody mieszkańców/użytkowników zespołu zabudowy i przez pompy ciepła, ale o niskim natężeniu, poniżej dopuszczalnych poziomów;
- dostawę odpadów komunalnych w ilościach typowych dla zabudowy mieszkaniowej;

- wzrost bioróżnorodności terenu jako efekt wprowadzenia wielowarstwowej zieleni przydomowej i ogólnodostępnej oraz zasiedlenia nowych siedlisk przez faunę, głównie synantropijną;
- oddziaływanie na krajobraz – oddziaływania przedsięwzięcia na krajobraz ograniczy wielowarstwowa zieleń rekreacyjno-krajobrazowa bezpośrednio na zachód od zainwestowania kubaturowego; poza tym, jak wykazano w rozdz. 7.10, oddziaływanie na krajobraz nie będzie znaczące, ani przestrzennie (mały zakres widoczności zabudowy), ani jakościowo (małe oddziaływanie niskich budynków usytuowanych w zieleni na równinnym i lekko falistym terenie, brak znaczącej widoczności z terenów zainwestowania osadniczego oraz z drogi krajowej DK nr 20);

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

Oddziaływanie na środowisko planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą może się kumulować z oddziaływaniem na środowisko:

- istniejącej Farmy Elektrowni Wiatrowych „Biały Bór” – kumulacja w zakresie wpływu na krajobraz; konstrukcje elektrowni wiatrowych pozostaną elementami dominującymi w krajobrazie;
- istniejącą drogą krajową DK nr 20 – brak istotnej kumulacji w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu oraz oddziaływania na krajobraz;
- planowanymi, innymi farmami fotowoltaicznymi, przede wszystkim z Farmą „Przybrda” w zakresie wpływu na krajobraz; w koncepcji projektowej Farmy „Przybrda”, jak i w koncepcji zespołu zabudowy 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, od strony farmy, łącznie te zielone pasy utworzą strefy izolacyjno-krajobrazowe, które zdecydowanie ograniczą postrzeganie konstrukcji wsporczych z panelami i innego zainwestowania farmy fotowoltaicznej z terenu zabudowy.

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

---

**oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia**

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 liczne działania organizacyjne, techniczne i technologiczne, mające na celu uniknięcie, zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko. Wyszczególniono je w Raporcie w tabelach dla poszczególnych etapów wraz z określeniem ich celów i skuteczności.

**12. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – prawo ochrony środowiska**

Planowana zabudowa spełnia ww. wymagania przez zastosowanie nowoczesnych, technologii budowy i eksploatacji obiektów.

**13. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia**

Planowana zabudowa mieszkaniowo-rekreacyjna jest zgodna z unijnymi, krajowymi, regionalnymi i lokalnymi dokumentami strategicznymi z zakresu rozwoju osadnictwa i ochrony środowiska.

**14. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania**

Ustanowienie obszaru ograniczonego oddziaływania nie dotyczy pod względem formalno-prawnym planowanego przedsięwzięcia, nie miałoby także zastosowania ze względu na prognozowane, niewielkie jakościowo i przestrzennie oddziaływanie na środowisko.

**15. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem**

Planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę - wskazanym do realizacji spowoduje nieznaczne oddziaływanie na środowisko na wszystkich etapach (budowy, eksploatacji i likwidacji). Będzie to nowoczesne technologicznie przedsięwzięcie, służące zaspokojeniu potrzeb mieszkaniowych i rekreacyjnych ludzi. Nie spowoduje ono negatywnego oddziaływania na warunki życia ludzi w otoczeniu. W związku z tym nie przewiduje się wystąpienia istotnych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.

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



Planowany zespół zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą, w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę, spowoduje nieznaczne oddziaływanie na środowisko na wszystkich etapach (budowy, eksploatacji i likwidacji), w tym na przyrodę i krajobraz OChK Okolice Żydowo – Biały Bór. Zespół zabudowy nie spowoduje oddziaływania na inne formy ochrony przyrody w rozległym otoczeniu terenu jego lokalizacji oraz na ponadregionalne (krajowe), regionalne, subregionalne i lokalne korytarze ekologiczne. W związku z tym planowany zespół zabudowy nie wymaga monitorowania oddziaływania na środowisko. Zasadne są tylko okresowe kontrole na wszystkich etapach gospodarki ściekowej i gospodarki odpadami z obowiązującymi przepisami prawa.

#### **17. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport**

Opracowując Raport o oddziaływaniu na środowisko zespołu zabudowy mieszkaniowo-rekreacyjnej z infrastrukturą towarzyszącą nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Sporządzenie Raportu zostało poprzedzone wnikliwą kwerendą materiałów publikowanych i archiwalnych, rozpoznaniem terenowym warunków ekofizjograficznych i krajobrazowych oraz wykonaniem inwentaryzacji przyrodniczej, które uzupełniły luki w wiedzy.

#### **18. Wykaz źródeł informacji stanowiących podstawę do sporządzenia raportu**

Wykaz obejmuje 49 pozycji publikacji, materiałów archiwalnych i aktów prawa oraz 22 źródła w postaci adresów stron internetowych.