



BIURO PROJEKTÓW ŚRODOWISKOWYCH

EKO-KONSULT Łukasz Cieślik

Gudzisz 68, 74-407 Boleszkowice tel.: +48 792289626, +48 793289626,
e-mail: biuro@eko-konsult.pl www.eko-konsult.pl

INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

**ZAŁĄCZNIK DO RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA
NA ŚRODOWISKO**

**Pole postojowe (biwakowe) na powierzchni trawiastej
dla autonomicznych pojazdów kempingowych
na działce nr ewid. 67/8 obręb Kaleńsko
w gminie Boleszkowice**

Inwestorzy:

Cecylia Olik
ul. Mickiewicza 29
66-470 Kostrzyn nad Odrą

Łukasz Napierała
ul. Mickiewicza 29
66-470 Kostrzyn nad Odrą

Wykonał zespół w składzie:

dr inż. Łukasz Cieślik
mgr inż. Artur Piotrowski
mgr inż. Tomasz Szczepański
mgr inż. Artur Piwowarczyk

Pod kierunkiem:

dr inż. Łukasz Cieślik

Gudzisz. 18 września 2026 r.

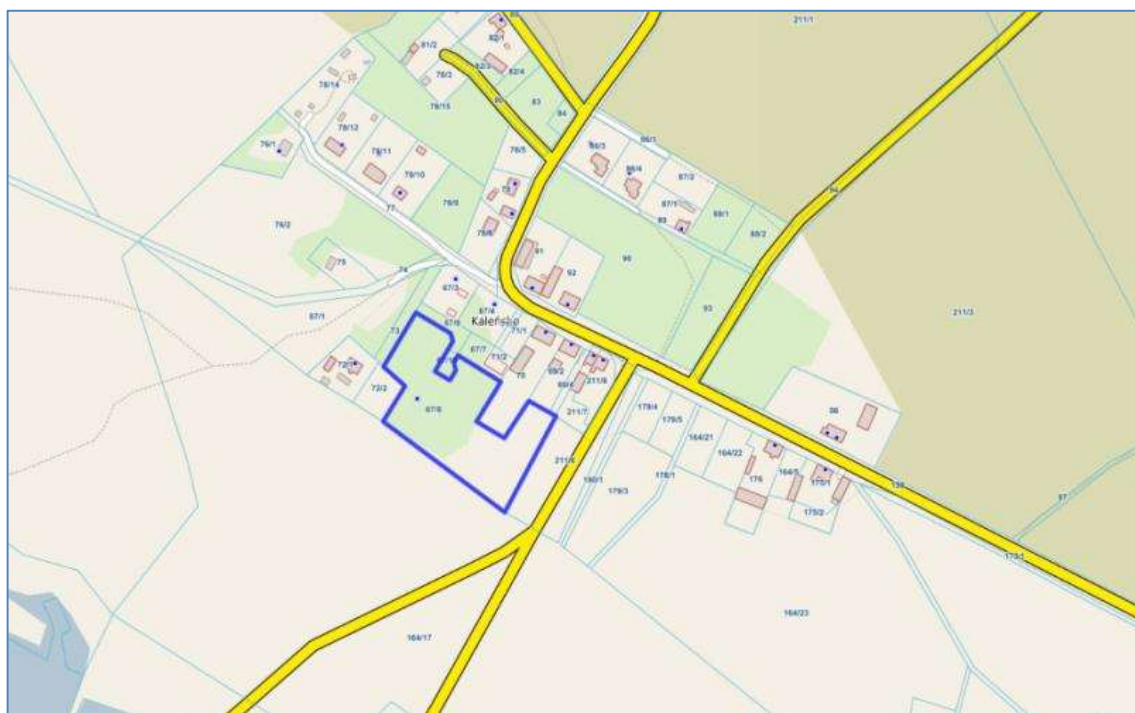
Spis treści

1. Opis ogólny terenu badań	3
2. Położenie w granicach obszarów chronionych	7
2.1. Obszary Natura 2000	14
2.2. Ocena możliwego oddziaływania na obszary chronione	21
3. Korytarze ekologiczne	27
4. Metodyka opracowania	30
4.1. Etapy pracy	30
4.2. Metodyka inwentaryzacji zbiorowisk roślinnych oraz stanowisk cennych gatunków roślin naczyniowych	32
4.3. Metodyka obserwacji ptaków	34
4.4. Metodyka obserwacji ssaków	42
4.5. Metodyka obserwacji płazów i gadów	48
4.6. Metodyka obserwacji bezkręgowców	52
5. Wyniki	54
5.1. Charakterystyka środowiska: struktura użytkowania terenu oraz stopień jego przekształcenia przez człowieka	54
5.2. Roślinność	60
5.3. Ptaki	65
5.3.1. Oddziaływanie na ptaki na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia	73
5.4. Ssaki	76
5.4.1. Oddziaływanie na ssaki na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia	78
5.5. Płazy i gady	82
5.5.1. Oddziaływanie przedsięwzięcia na płazy i gady	84
5.6. Bezkręgowce	88
5.6.1. Oddziaływanie przedsięwzięcia na bezkręgowce	93
6. Podsumowanie w zakresie potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia	97
7. Literatura	102

1. Opis ogólny terenu badań

Planowane przedsięwzięcie usytuowane będzie na działce nr ewid. **67/8**, obręb **Kaleńsko**, w gminie **Boleszkowice**, powiat **myśliborski**, województwo **zachodniopomorskie**. Przedmiotowa działka położona jest w rejonie miejscowości Kaleńsko, w sąsiedztwie istniejącego układu komunikacyjnego oraz rozproszonej zabudowy miejscowości. Zgodnie z założeniami inwestycyjnymi przedsięwzięcie obejmie jedynie część działki, tj. teren o powierzchni około **0,5 ha**, przy całkowitej powierzchni nieruchomości wynoszącej **1,1293 ha**.

Analiza załączonych materiałów kartograficznych oraz ortofotomapy wskazuje, że działka nr 67/8 położona jest w południowo-zachodniej części zwartego układu osadniczego Kaleńska, w bezpośrednim lub bliskim sąsiedztwie drogi publicznej przebiegającej przez miejscowość. Teren posiada dogodne powiązanie komunikacyjne z istniejącą siecią dróg lokalnych, co umożliwi obsługę planowanego pola postojowego bez konieczności wyznaczania nowych ciągów dojazdowych poza obszarem nieruchomości.



Rysunek 1 Lokalizacja działki inwestycyjnej na tle mapy topograficznej.



Rysunek 2 Lokalizacja inwestycji na tle użytkowania gruntów.



Rysunek 3 Zakres realizacji przedsięwzięcia względem sposobu użytkowania gruntów.

Najbliższe otoczenie działki tworzą przede wszystkim:

- tereny zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej miejscowości Kaleńsko, położone głównie po stronie północnej, północno-wschodniej oraz wschodniej;
- lokalny układ drogowy zapewniający dostęp do działki;
- tereny otwarte, łąkowe i nieużytkowane, występujące w kierunku południowym i południowo-zachodnim;
- zadrzewienia, zakrzewienia oraz płaty roślinności nieurządzonej;
- większe kompleksy leśne zlokalizowane po stronie północnej i północno-wschodniej;
- dolina Odry położona w kierunku południowo-zachodnim od terenu przedsięwzięcia.

Teren przeznaczony pod przedsięwzięcie ma charakter powierzchni trawiastej, częściowo porośniętej zadrzewieniami i zakrzewieniami. Występujące zadrzewienia tworzone są głównie przez osobniki robinii akacjowej, natomiast podszyt oraz runo stanowią pospolite gatunki krzewów, traw i roślin zielnych. Planowane zagospodarowanie będzie dostosowane do istniejącego stanu terenu, bez konieczności wycinki drzew i krzewów oraz bez trwałego przekształcania powierzchni gruntu.

Usytuowanie przedsięwzięcia należy uznać za korzystne z punktu widzenia planowanej funkcji, ponieważ teren znajduje się w zasięgu istniejącego układu osadniczego i drogowego, a jednocześnie zachowuje charakter otwartej, biologicznie czynnej powierzchni trawiastej. Przedsięwzięcie nie wymaga wprowadzania nowej zabudowy kubaturowej, utwardzania znacznych powierzchni ani realizacji infrastruktury mogącej istotnie zmienić obecny sposób użytkowania działki. Wykorzystanie istniejącej nawierzchni trawiastej oraz naturalnego układu zieleni ograniczy zakres ingerencji w środowisko i krajobraz.

Pole postojowe będzie przeznaczone wyłącznie dla autonomicznych pojazdów kempingowych, wyposażonych we własne, szczelne systemy sanitarno-bytowe. Na terenie działki nie przewiduje się budowy stałych sanitariatów, zbiorników bezodpływowych, przydomowych oczyszczalni ścieków ani punktu zrzutu nieczystości płynnych. Nie przewiduje się również realizacji infrastruktury wodnej, w tym studni lub punktów poboru wody. Takie rozwiązanie ma szczególne znaczenie z uwagi na położenie terenu w sąsiedztwie doliny Odry oraz konieczność ochrony środowiska gruntowo-wodnego.

Działka położona jest w rejonie objętym uwarunkowaniami przyrodniczymi i krajobrazowymi, w tym w granicach Obszar Specjalnej Ochrony Dolina Dolnej Odry PLB320003, Specjalny Obszar Ochrony Dolna Odra PLH320037 oraz w granicach Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”. Z tego względu sposób usytuowania i eksploatacji przedsięwzięcia powinien uwzględniać wymogi wynikające z ochrony przyrody, w szczególności zakaz niszczenia zieleni, ograniczenie hałasu, wykluczenie zrzutu ścieków do gruntu lub wód oraz zachowanie biologicznie czynnego charakteru terenu.

Istotnym uwarunkowaniem lokalizacyjnym jest również bliskość doliny Odry oraz możliwe występowanie obszarów zagrożenia powodziowego. Zgodnie z przekazanymi założeniami część działki znajduje się w strefie zagrożenia powodziowego. Charakter przedsięwzięcia ogranicza jednak ryzyka środowiskowe związane z tym uwarunkowaniem, ponieważ nie przewiduje się budowy obiektów kubaturowych, instalacji podziemnych, zbiorników na ścieki ani elementów trwale związanych z gruntem. Zasadnicze użytkowanie terenu będzie miało charakter mobilny, a pojazdy kempingowe będą mogły zostać usunięte z terenu w przypadku wystąpienia ostrzeżeń hydrologicznych.

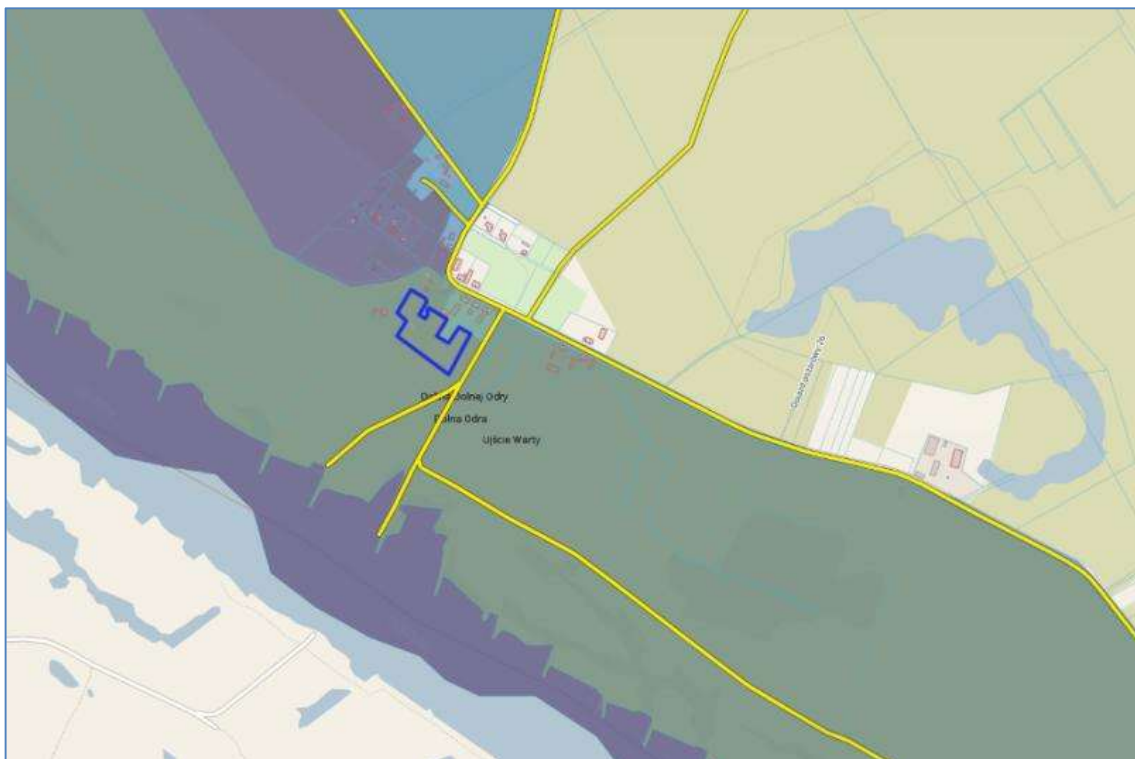
Usytuowanie przedsięwzięcia nie wymaga zajęcia terenów leśnych, ingerencji w koryto cieków, zasypywania obniżeń terenowych, przekształcania siedlisk wodno-błotnych ani zmiany stosunków wodnych. Przedsięwzięcie będzie realizowane na istniejącej powierzchni trawiastej, z zachowaniem istniejących zadrzewień i zakrzewień. Powierzchnia biologicznie czynna zostanie utrzymana, a sposób organizacji pola powinien przewidywać wyznaczenie stanowisk postojowych w sposób omijający drzewa, zwarte zakrzewienia oraz miejsca szczególnie wrażliwe na rozjeżdżanie.

W kontekście krajobrazowym przedsięwzięcie będzie wpisywało się w istniejące użytkowanie terenu i skalę zabudowy miejscowości. Brak budynków, brak trwałego utwardzenia nawierzchni, brak wysokich elementów infrastruktury oraz zachowanie istniejącej zieleni ograniczą widoczność inwestycji w krajobrazie. Planowane użytkowanie będzie miało charakter okresowego postoju pojazdów kempingowych, a nie trwałej zabudowy rekreacyjnej lub mieszkaniowej.

Mając na uwadze powyższe, usytuowanie przedsięwzięcia należy określić jako lokalizację na terenie przylegającym funkcjonalnie do istniejącej miejscowości Kaleńsko, z dostępem do lokalnej drogi publicznej, w otoczeniu terenów otwartych, zadrzewień, rozproszonej zabudowy oraz obszarów dolinnych Odry. Lokalizacja ta umożliwi realizację niewielkiego pola postojowego dla autonomicznych pojazdów kempingowych przy zachowaniu dotychczasowego, biologicznie czynnego charakteru nieruchomości oraz przy ograniczeniu ingerencji w środowisko do niezbędnego minimum.

2. Położenie w granicach obszarów chronionych

Obszar planowanej inwestycji położony jest w granicach 3 obszarów chronionych, tj. w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Dolina Dolnej Odry PLB320003 (PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB320003.B), Specjalnego Obszaru Ochrony Dolna Odra PLH320037 (PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH320037.H) oraz w granicach Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”.



Rysunek 4 Lokalizacja inwestycji na tle obszarów chronionych.

Jednocześnie w otoczeniu przedsięwzięcia, w różnych odległościach, znajdują się inne formy ochrony przyrody, w tym parki narodowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, pomniki przyrody oraz kolejne obszary Natura 2000.

Parki krajobrazowe

Najbliższą formą ochrony przyrody tej kategorii jest Park Krajobrazowy Ujście Warty, w granicach którego położony jest teren przedsięwzięcia. Ponadto w dalszym otoczeniu znajdują się Cedyński Park Krajobrazowy wraz z otuliną.

Lp.	Nazwa formy ochrony przyrody	Odległość od przedsięwzięcia
1	Park Krajobrazowy Ujście Warty	w obszarze
2	Cedyński Park Krajobrazowy – otulina	ok. 11,58 km
3	Cedyński Park Krajobrazowy	ok. 14,09 km

Park Krajobrazowy Ujście Warty obejmuje obszary związane z doliną Warty i Odry, istotne z punktu widzenia ochrony krajobrazu dolin rzecznych, ekosystemów wodno-błotnych, łąk, starorzeczy, zadrzewień, terenów zalewowych oraz fauny związanej z siedliskami dolinnymi. Planowane przedsięwzięcie nie będzie jednak obejmowało ingerencji w koryta rzek, rowy, starorzeczka, mokradła, szuwały, strefy brzegowe ani inne elementy hydrologiczne i siedliskowe stanowiące zasadnicze walory tego typu obszarów.

Odniesienie do zakazów obowiązujących na terenie Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”

Teren planowanego przedsięwzięcia położony jest w granicach Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”. Dla części Parku znajdującej się na terenie województwa zachodniopomorskiego zastosowanie mają zakazy określone w Rozporządzeniu Nr 16/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 lipca 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Ujście Warty” (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2005 r. Nr 64, poz. 1379).

Planowane przedsięwzięcie zostało przeanalizowane pod kątem zgodności z zakazami obowiązującymi w granicach Parku. Z uwagi na niewielką skalę, brak trwałej zabudowy, brak utwardzania terenu, brak wycinki drzew i krzewów, brak ingerencji w wody oraz brak urządzeń wodnych, przedsięwzięcie nie będzie naruszało celów ochrony Parku ani zakazów wynikających z ww. rozporządzenia.

Tabela 1 Matryca oddziaływania przedsięwzięcia na zakazy obowiązujące w PK „Ujście Warty”.

Zakaz obowiązujący na terenie Parku	Odniesienie do planowanego przedsięwzięcia
Zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień nadwodnych, z wyjątkami wskazanymi w rozporządzeniu	Przedsięwzięcie nie przewiduje wycinki drzew ani krzewów, w tym zadrzewień nadwodnych. Istniejąca roślinność zostanie zachowana. Stanowiska postojowe będą wyznaczane z pominięciem drzew, zakrzewień oraz stref, w których mogłoby dojść do uszkodzenia systemów korzeniowych.
Zakaz pozyskiwania dla celów gospodarczych skał, w tym torfu, skamieniałości, kopalnych szczątków roślin i zwierząt oraz minerałów	Przedsięwzięcie nie obejmuje eksploatacji kopalin, wydobywania piasku, żwiru, torfu, skał, minerałów ani prowadzenia jakichkolwiek prac związanych z pozyskiwaniem surowców z gruntu.
Zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej	Przedsięwzięcie nie będzie powodowało zmiany stosunków wodnych. Nie przewiduje się odwodnień, drenowania, budowy rowów, kanalizacji deszczowej, przepustów, urządzeń piętrzących, zasypywania zagłębień terenowych ani zmiany kierunków odpływu wód. Wody opadowe będą infiltrowały naturalnie w obrębie powierzchni biologicznie czynnej.
Zakaz budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkami wskazanymi w rozporządzeniu	Planowane przedsięwzięcie nie obejmuje budowy obiektów kubaturowych, sanitariatów, recepcji, zaplecza, budynków gospodarczych, zbiorników na ścieki, oczyszczalni, utwardzonych parkingów ani dróg wewnętrznych. Powierzchnia zabudowy i trwałego uszczelnienia wyniesie 0 m ² . Ewentualne elementy porządkowe, takie jak tablica regulaminowa, oznaczenia, pojemniki na odpady lub słupki rozdzielczy energii elektrycznej, powinny zostać zlokalizowane i wykonane w sposób nienaruszający zakazu, z uwzględnieniem odległości od linii brzegów wód oraz przepisów odrębnych.
Zakaz likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych	Przedsięwzięcie nie będzie ingerowało w zbiorniki wodne, starorzecza, mokradła, szuwały, rozlewiska, rowy, cieki ani inne obszary wodno-błotne. Nie przewiduje się ich likwidacji, zasypywania, odwadniania ani przekształcania.
Zakaz używania łodzi motorowych, promów i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych, z wyjątkami wskazanymi w rozporządzeniu	Przedsięwzięcie nie obejmuje korzystania z wód, organizacji turystyki wodnej, slipów, pomostów, przystani, wypożyczalni sprzętu pływającego ani używania łodzi motorowych lub innego sprzętu motorowego na wodach. Pole będzie pełniło wyłącznie funkcję lądowego postoju pojazdów kempingowych.

W odniesieniu do zakazu dotyczącego budowy nowych obiektów budowlanych w pasie 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych należy podkreślić, że planowane zamierzenie nie przewiduje wprowadzenia zabudowy kubaturowej ani infrastruktury sanitarnej. Ponadto położone jest w odległości powyżej 100m od rzeki Odry. Pole postojowe będzie funkcjonowało na naturalnej nawierzchni trawiastej, bez utwardzeń i bez trwałego związania pojazdów z gruntem. Pojazdy kempingowe będą miały charakter mobilny i czasowy, a po zakończeniu postoju będą usuwane z terenu.

Dla zachowania zgodności z ww. zakazem należy przyjąć, że ewentualny wolnostojący słupek rozdzielczy energii elektrycznej, tablice informacyjne oraz punkt selektywnej zbiórki odpadów zostaną zlokalizowane poza miejscami, w których mogłyby naruszać ograniczenia wynikające z rozporządzenia, w szczególności poza strefami bezpośrednio związanymi z linią brzegową rzek, jezior i innych zbiorników wodnych. Elementy te powinny mieć charakter pomocniczy, ograniczony przestrzennie i możliwie mobilny.

Przedsięwzięcie nie będzie również powodowało negatywnego wpływu na wartości przyrodnicze i krajobrazowe Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”. Nie przewiduje się:

- wycinki drzew i krzewów;
- niszczenia zadrzewień nadwodnych;
- ingerencji w koryta rzek, rowy, starorzecza, zbiorniki wodne i obszary wodno-błotne;
- zmiany stosunków wodnych;
- wykonywania urządzeń wodnych;
- zasypywania lub odwadniania terenów wilgotnych;
- realizacji obiektów kubaturowych;
- wykonywania trwałych nawierzchni utwardzonych;
- poboru wód powierzchniowych lub podziemnych;
- odprowadzania ścieków do gruntu lub wód;
- magazynowania paliw, olejów i substancji chemicznych;
- użytkowania łodzi motorowych lub sprzętu motorowego na wodach;
- organizacji imprez masowych, nagłośnienia ani intensywnego oświetlenia.

Przyjęte rozwiązania, tj. zachowanie nawierzchni trawiastej, brak zabudowy, brak uszczelnienia powierzchni ziemi, brak infrastruktury sanitarnej, brak zrzutu ścieków, zakaz agregatów prądotwórczych, zachowanie istniejącej zieleni oraz ograniczenie liczby stanowisk do maksymalnie 10, wpisują się w zasadę ograniczania presji na obszar Parku Krajobrazowego.

Mając na uwadze powyższe, należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie, w przyjętym wariantcie realizacyjnym, nie narusza zakazów obowiązujących na terenie Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”. Sposób zagospodarowania działki ma charakter ekstensywny, niskoinwazyjny, mobilny i odwracalny, a jego realizacja nie będzie prowadziła do pogorszenia walorów przyrodniczych, krajobrazowych i hydrologicznych Parku.

Obszary Natura 2000 – obszary specjalnej ochrony ptaków

Teren przedsięwzięcia położony jest w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003. W otoczeniu znajdują się również inne obszary Natura 2000 wyznaczone dla ochrony ptaków.

Lp.	Nazwa obszaru Natura 2000	Kod obszaru	Odległość od przedsięwzięcia
1	Dolina Dolnej Odry	PLB320003	w obszarze
2	Ujście Warty	PLC080001	ok. 1,81 km
3	Ostoja Witnicko-Dębniańska	PLB320015	ok. 8,35 km
4	Dolina Środkowej Odry	PLB080004	ok. 24,47 km
5	Ostoja Cedyńska	PLB320017	ok. 25,38 km

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 obejmuje dolinę Odry i tereny związane z funkcjonowaniem ekosystemów wodno-błotnych, mających znaczenie dla ptaków lęgowych, migrujących i zimujących. W kontekście planowanego przedsięwzięcia należy jednak podkreślić, że teren działki nie stanowi siedliska typowego dla ptaków wodno-błotnych, nie obejmuje szuwarów, starorzeczy, rozlewisk, pływisk, namulisk, mokradeł ani zalewowych łąk nadrzecznych. Na terenie inwestycji nie stwierdzono również przedmiotów ochrony tego obszaru ani siedlisk tych gatunków.

Obszary Natura 2000 – specjalne obszary ochrony siedlisk

Teren przedsięwzięcia położony jest również w granicach specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 Dolna Odra PLH320037. W dalszym otoczeniu znajdują się kolejne obszary siedliskowe Natura 2000.

Lp.	Nazwa obszaru Natura 2000	Kod obszaru	Odległość od przedsięwzięcia
1	Dolna Odra	PLH320037	w obszarze
2	Ujście Warty	PLC080001	ok. 1,81 km
3	Gogolice-Kosa	PLH320038	ok. 13,03 km
4	Mieszkowicka Dąbrowa	PLH320051	ok. 19,14 km
5	Łęgi Słubickie	PLH080013	ok. 25,06 km
6	Wzgórza Moryńskie	PLH320055	ok. 26,78 km

Obszar Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 obejmuje siedliska i gatunki związane przede wszystkim z doliną Odry, jej wodami, starorzeczami, łęgami, ziołoroślami nadrzecznymi, łąkami zalewowymi, siedliskami wilgotnymi oraz fauną wodną i wodno-błotną. W granicach terenu przeznaczonego pod planowane pole postojowe nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony tego obszaru, takich jak starorzeczka, zalewane muliste brzegi rzek, ziołorośla nadrzeczne, łąki selenicowe, łęgi, siedliska szuwarowe lub inne siedliska bezpośrednio zależne od wód.

Parki narodowe

W otoczeniu przedsięwzięcia znajduje się Park Narodowy Ujście Warty wraz z otuliną. Odległość od terenu inwestycji wynosi odpowiednio około 9,07 km do granicy parku narodowego oraz około 9,38 km do jego otuliny.

Lp.	Nazwa formy ochrony przyrody	Odległość od przedsięwzięcia
1	Park Narodowy Ujście Warty	ok. 9,07 km
2	Park Narodowy Ujście Warty – otulina	ok. 9,38 km

Z uwagi na odległość, niewielką skalę przedsięwzięcia, brak emisji o ponadlokalnym zasięgu, brak zrzutu ścieków, brak ingerencji w wody oraz brak oddziaływania hydrologicznego, nie przewiduje się oddziaływania na Park Narodowy Ujście Warty i jego otulinę.

Rezerваты przyrody

Najbliższym położonym rezerwatem przyrody jest rezerwat Cisy Boleszkowickie, oddalony o około 7,99 km od terenu przedsięwzięcia. Pozostałe rezerваты znajdują się w odległościach przekraczających 20 km.

Lp.	Nazwa rezerwatu	Odległość od przedsięwzięcia
1	Cisy Boleszkowickie	ok. 7,99 km
2	Pamięcińskie Lasy Zboczowe	ok. 20,33 km

Ze względu na odległość najbliższego rezerwatu, brak emisji zorganizowanych, brak znaczącego hałasu, brak ścieków i brak ingerencji w siedliska leśne lub mokradłowe, nie przewiduje się oddziaływania przedsięwzięcia na rezerваты przyrody.

Obszary chronionego krajobrazu

Najbliższym obszarem chronionego krajobrazu jest obszar A (Dębno-Gorzów), położony w odległości około 2,60 km od terenu przedsięwzięcia. Pozostałe obszary tej kategorii znajdują się w większych odległościach.

Lp.	Nazwa obszaru chronionego krajobrazu	Odległość od przedsięwzięcia
1	A (Dębno-Gorzów)	ok. 2,60 km
2	Lasy Witnicko-Dębieńskie	ok. 17,41 km

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na wskazane obszary chronionego krajobrazu z uwagi na jego lokalny, odwracalny i niskoinwazyjny charakter. Nie przewiduje się realizacji zabudowy, dominant krajobrazowych, trwałych utwardzeń ani źródeł emisji mogących wpływać na walory krajobrazowe tych obszarów.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

W otoczeniu przedsięwzięcia występują również zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Najbliższy z nich, Porzecze, znajduje się w odległości około 5,81 km.

Lp.	Nazwa zespołu przyrodniczo-krajobrazowego	Odległość od przedsięwzięcia
1	Porzecze	ok. 5,81 km
2	Jezioro Wielkie	ok. 18,05 km

Z uwagi na odległości i brak mechanizmów oddziaływania ponadlokalnego nie przewiduje się wpływu przedsięwzięcia na wskazane zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Użytki ekologiczne

Najbliższym użytkowem ekologicznym jest Torfowisko Gudzisz, położone w odległości około 6,42 km. Pozostałe użytki ekologiczne znajdują się w odległościach przekraczających 12 km.

Lp.	Nazwa użytku ekologicznego	Odległość od przedsięwzięcia
1	Torfowisko Gudzisz	ok. 6,42 km
2	Długi	ok. 12,22 km

Ze względu na brak bezpośredniej ingerencji w siedliska mokradłowe, torfowiskowe, murawowe lub wodne oraz znaczne odległości od najbliższych użytków ekologicznych, nie przewiduje się oddziaływania na te formy ochrony.

Stanowiska dokumentacyjne

Zgodnie z planowaną likalizacją, w analizowanym otoczeniu przedsięwzięcia nie wskazano stanowisk dokumentacyjnych.

Pomniki przyrody

W otoczeniu przedsięwzięcia występują liczne pomniki przyrody, z których najbliższy znajduje się w odległości około 3,99 km. Ze względu na odległość oraz charakter przedsięwzięcia nie przewiduje się oddziaływania na pomniki przyrody.

Lp.	Nazwa pomnika przyrody	Odległość od przedsięwzięcia
1	brak nazwy	ok. 3,99 km
2	brak nazwy	ok. 5,60 km

Planowane przedsięwzięcie nie będzie wymagało wycinki drzew, ingerencji w systemy korzeniowe pomników przyrody, zmiany stosunków wodnych ani działań mogących oddziaływać na stan zachowania pomników przyrody.

Podsumowanie położenia względem form ochrony przyrody

Najistotniejsze uwarunkowania przyrodnicze wynikają z położenia przedsięwzięcia w granicach Parku Krajobrazowego Ujście Warty oraz obszarów Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 i Dolna Odra PLH320037. Pozostałe formy ochrony przyrody znajdują się w odległościach od około 1,81 km do kilkudziesięciu kilometrów od przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie, pomimo położenia w obszarach chronionych, ma charakter niewielki, ekstensywny, mobilny i odwracalny. Nie przewiduje się zabudowy kubaturowej, trwałego utwardzenia terenu, wycinki drzew i krzewów, poboru wód, odprowadzania ścieków, budowy urządzeń wodnych, ingerencji w koryta cieków, starorzecza, mokradła, szuwary, łęgi ani inne siedliska zależne od wód. Przedsięwzięcie nie będzie również źródłem emisji o zasięgu ponadlokalnym.

Z uwagi na powyższe należy stwierdzić, że zasięg znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia nie obejmie form ochrony przyrody położonych w otoczeniu działki. Potencjalne oddziaływania będą ograniczone do bezpośredniego terenu użytkowania pola postojowego i będą miały charakter lokalny, krótkotrwały oraz odwracalny. Przy zachowaniu przyjętych rozwiązań minimalizujących nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

2.1. Obszary Natura 2000

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w rejonie doliny Odry, w otoczeniu obszarów Natura 2000 wyznaczonych dla ochrony siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ptaków związanych przede wszystkim z ekosystemami dolin rzecznych, wodami powierzchniowymi, starorzeczami, rozlewiskami, mokradłami, łąkami zalewowymi, szuwarami, łęgami oraz terenami wykorzystywanymi przez ptaki wodno-błotne.

Teren przedsięwzięcia znajduje się bezpośrednio w granicach dwóch obszarów Natura 2000:

- obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 **Dolina Dolnej Odry PLB320003**;
- specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 **Dolna Odra PLH320037**.

Ponadto w otoczeniu przedsięwzięcia znajdują się inne obszary Natura 2000, w szczególności obszar **Ujście Warty PLC080001**, położony w odległości około 1,81 km od terenu inwestycji.



Rysunek 5 Lokalizacja inwestycji na tle obszarów Natura 2000.

Położenie przedsięwzięcia względem najbliższych obszarów Natura 2000 przedstawiono w poniższej tabeli.

Lp.	Nazwa obszaru Natura 2000	Kod obszaru	Typ obszaru	Odległość od przedsięwzięcia
1	Dolina Dolnej Odry	PLB320003	obszar specjalnej ochrony ptaków	w obszarze
2	Dolna Odra	PLH320037	specjalny obszar ochrony siedlisk	w obszarze
3	Ujście Warty	PLC080001	obszar ptasi i siedliskowy	ok. 1,81 km
4	Ostoja Witnicko-Dębniańska	PLB320015	obszar specjalnej ochrony ptaków	ok. 8,35 km
5	Gogolice-Kosa	PLH320038	specjalny obszar ochrony siedlisk	ok. 13,03 km
6	Mieszkowicka Dąbrowa	PLH320051	specjalny obszar ochrony siedlisk	ok. 19,14 km
7	Dolina Środkowej Odry	PLB080004	obszar specjalnej ochrony ptaków	ok. 24,47 km
8	Łęgi Słubickie	PLH080013	specjalny obszar ochrony siedlisk	ok. 25,06 km
9	Ostoja Cedyńska	PLB320017	obszar specjalnej ochrony ptaków	ok. 25,38 km
10	Wzgórza Moryńskie	PLH320055	specjalny obszar ochrony siedlisk	ok. 26,78 km

Z uwagi na położenie terenu przedsięwzięcia w granicach obszarów Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 oraz Dolna Odra PLH320037, kluczowe znaczenie ma ocena, czy planowane zagospodarowanie może powodować oddziaływanie na przedmioty ochrony tych obszarów, ich siedliska, integralność obszarów oraz spójność sieci Natura 2000.

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 został wyznaczony jako obszar specjalnej ochrony ptaków. Obejmuje dolinę Odry oraz związane z nią ekosystemy wodne, wodno-błotne, łąkowe, szuwarowe i nadrzeczne, mające znaczenie dla ptaków w okresie lęgowym, migracyjnym oraz zimowiskowym.

Obszar ten ma szczególne znaczenie dla ptaków wodno-błotnych, gatunków związanych z rozlewiskami, starorzeczami, szuwarami, łąkami zalewowymi, trzcinowiskami, dolinami rzecznyymi oraz strefami brzegowymi wód. Do gatunków związanych z celami ochrony tego obszaru należą m.in. gatunki ptaków wodnych, błotnych, trzcinowiskowych, siewkowych, gęsi, kaczki, żurawie, ptaki drapieżne oraz inne gatunki wykorzystujące dolinę Odry jako miejsce lęgów, odpoczynku, żerowania i koncentracji w okresach migracji.

W kontekście planowanego przedsięwzięcia należy jednak wskazać, że teren działki nr 67/8 przeznaczony pod pole postojowe nie posiada cech siedliska kluczowego dla ptaków wodno-błotnych będących przedmiotami ochrony obszaru. W granicach terenu inwestycji nie stwierdzono:

- starorzeczy;
- rozlewisk;
- trzcinowisk;
- szuwarów;
- zalewowych łąk nadrzecznych o charakterze siedlisk ptaków wodno-błotnych;
- pływisk i namulisk;
- torfowisk;
- mokradł;
- zbiorników wodnych;
- skarp lęgowych;
- kolonii lęgowych ptaków;
- miejsc koncentracji ptaków migrujących lub zimujących;
- siedlisk lęgowych przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000.

Teren inwestycji ma charakter trawiasty, częściowo zadrzewiony i zakrzewiony, z udziałem roślinności ruderalnej, segetalnej i sukcesyjnej. Może być wykorzystywany przez pospolite gatunki ptaków krajobrazu otwartego, zadrzewień, zakrzewień i obrzeży miejscowości, jednak nie stanowi siedliska wyspecjalizowanego ani kluczowego dla przedmiotów ochrony obszaru PLB320003. Przedsięwzięcie nie będzie wiązało się z wycinką drzew i krzewów, niszczeniem siedlisk lęgowych ptaków, likwidacją zakrzewień, przekształcaniem siedlisk wodno-błotnych, osuszaniem terenu ani zmianą stosunków wodnych. Nie przewiduje się również robót hydrotechnicznych, ingerencji w koryto Odry, starorzecza, rowy, szuwały lub strefy brzegowe wód.

Potencjalne oddziaływania na ptaki będą ograniczone do okresowej obecności ludzi i pojazdów na terenie pola. Oddziaływania te będą minimalizowane poprzez ograniczenie liczby stanowisk do maksymalnie 10, zakaz używania agregatów prądotwórczych, zakaz głośnej muzyki, zakaz organizowania imprez, wprowadzenie ciszy nocnej oraz zachowanie istniejącej roślinności.

Obszar Natura 2000 Dolna Odra PLH320037

Obszar Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 został wyznaczony jako specjalny obszar ochrony siedlisk. Obejmuje siedliska przyrodnicze i gatunki związane przede wszystkim z doliną Odry, wodami powierzchniowymi, starorzeczami, rzekami, zalewanymi brzegami, łąkami, ziołoroślami nadrzeczными, łęgami oraz ekosystemami zależnymi od wód. Do siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony tego obszaru należą w szczególności siedliska związane z wodami i doliną rzeczną, takie jak m.in. twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z roślinnością ramienic, naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników, zalewane muliste brzegi rzek, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, ziołorośla nadrzeczne, łąki selernicowe, bory i lasy bagienne, łęgi oraz łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe.

Przedmiotami ochrony obszaru są również gatunki związane z wodami, dolinami rzeczными i siedliskami wilgotnymi, w tym m.in. ryby, płazy, ssaki związane ze środowiskiem wodnym oraz bezkręgowce siedlisk wodnych i wilgotnych.

W granicach terenu przeznaczonego pod planowane pole postojowe nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037. Teren nie obejmuje siedlisk takich jak:

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne;
- rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników;
- zalewane muliste brzegi rzek;
- ziołorośla nadrzeczne;
- łąki selernicowe;
- łąki trzęślicowe;
- łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe lub jesionowe;
- łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe;
- bory i lasy bagienne;
- torfowiska;
- szuwary i trwałe siedliska wodno-błotne.

Roślinność występująca na działce ma charakter wtórny, trawiasty, ruderalny, segetalny i sukcesyjny, z udziałem zadrzewień robinii akacjowej oraz pospolitych zakrzewień. Taki układ roślinności nie odpowiada siedliskom przyrodniczym stanowiącym przedmioty ochrony obszaru PLH320037.

Przedsięwzięcie nie będzie powodowało bezpośredniej ani pośredniej likwidacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000. Nie przewiduje się robót ziemnych o istotnym zakresie, usuwania warstwy humusu, wykonywania wykopów, fundamentów, utwardzeń, kanalizacji, zbiorników na ścieki, oczyszczalni, rowów odwadniających, przepustów ani urządzeń wodnych.

Nie przewiduje się również poboru wód powierzchniowych lub podziemnych, odwodnień, zmiany kierunków odpływu wód, regulacji koryt cieków, ingerencji w brzegi wód ani działań mogących wpływać na siedliska zależne od reżimu wodnego doliny Odry.

Ocena możliwego oddziaływania na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000

Planowane przedsięwzięcie ma charakter niewielki, ekstensywny, mobilny i odwracalny. Pole postojowe będzie funkcjonowało na naturalnej nawierzchni trawiastej, bez zabudowy kubaturowej, bez trwałych utwardzeń, bez infrastruktury sanitarnej, bez punktu zrzutu ścieków, bez wycinki drzew i krzewów oraz bez ingerencji w wody.

Zasadnicze cechy przedsięwzięcia ograniczające możliwość oddziaływania na obszary Natura 2000 obejmują:

- ograniczenie skali przedsięwzięcia do maksymalnie 10 stanowisk postojowych;
- wykorzystanie istniejącej nawierzchni trawiastej;
- brak zabudowy kubaturowej;
- brak trwałego uszczelnienia powierzchni ziemi;
- brak wycinki drzew i krzewów;
- brak ingerencji w siedliska wodne i wodno-błotne;
- brak poboru wód powierzchniowych i podziemnych;
- brak odwodnień;
- brak odprowadzania ścieków do ziemi i wód;
- brak zbiorników bezodpływowych, oczyszczalni i punktu zrzutu nieczystości;
- brak robót hydrotechnicznych;
- brak zmian stosunków wodnych;
- brak stosowania agregatów prądotwórczych;
- zakaz głośnej muzyki i organizacji imprez;
- zachowanie istniejącej roślinności;
- selektywną zbiórkę odpadów w szczelnych i zamykanych pojemnikach;
- mobilność pojazdów i wyposażenia w przypadku zagrożenia powodziowego.

W odniesieniu do obszaru PLB320003 należy uznać, że przedsięwzięcie nie będzie powodowało utraty, fragmentacji ani pogorszenia stanu siedlisk ptaków będących przedmiotami ochrony tego obszaru. Teren inwestycji nie stanowi siedliska kluczowego dla ptaków wodno-błotnych, nie jest miejscem koncentracji ptaków migrujących i zimujących oraz nie obejmuje struktur siedliskowych typowych dla gatunków związanych z trzcinowiskami, mokradłami, zalewowymi łąkami, starorzeczami lub rozlewiskami.

W odniesieniu do obszaru PLH320037 należy uznać, że przedsięwzięcie nie będzie powodowało zniszczenia lub pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony. Na terenie inwestycji nie stwierdzono tych siedlisk, a inwestycja nie ingeruje w elementy hydrologiczne i siedliskowe decydujące o ich zachowaniu.

Nie przewiduje się również oddziaływania na gatunki zwierząt będące przedmiotami ochrony obszaru PLH320037, w szczególności gatunki związane z wodami i terenami wilgotnymi. Wynika to z braku ingerencji w zbiorniki wodne, rzeki, starorzecza, mokradła, trzcinowiska, strefy brzegowe oraz korytarze migracji organizmów wodnych.

Odniesienie do pozostałych obszarów Natura 2000 w otoczeniu

Najbliższym obszarem Natura 2000 położonym poza granicami terenu inwestycji jest Ujście Warty PLC080001, oddalone o około 1,81 km. Pozostałe obszary Natura 2000 znajdują się w odległościach od około 8,35 km do ponad 26 km.

Z uwagi na skalę przedsięwzięcia oraz brak emisji o ponadlokalnym zasięgu nie przewiduje się oddziaływania na obszary Natura 2000 położone poza bezpośrednim terenem inwestycji. Przedsięwzięcie nie będzie powodowało zrzutu ścieków, emisji zorganizowanych do powietrza, znaczącego hałasu, zmian stosunków wodnych, ingerencji w koryta cieków, zwiększenia presji hydrologicznej ani przekształcenia siedlisk zależnych od wód.

Oddziaływania przedsięwzięcia będą ograniczone do bezpośredniego terenu użytkowania pola postojowego i będą miały charakter lokalny, krótkotrwały oraz odwracalny. Nie wystąpi mechanizm oddziaływania, który mógłby wpłynąć na integralność lub przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 położonych w dalszym otoczeniu.

Oddziaływanie na integralność i spójność sieci Natura 2000

Integralność obszaru Natura 2000 należy rozumieć jako zachowanie struktury i funkcji ekologicznych obszaru, które są niezbędne dla utrzymania przedmiotów ochrony we właściwym stanie. W przypadku obszarów związanych z doliną Odry kluczowe znaczenie mają przede wszystkim: reżim wodny rzeki i terenów zalewowych, zachowanie starorzeczy, mokradeł, szuwarów, łęgów, zalewowych łąk, siedlisk ptaków wodno-błotnych oraz drożności ekologicznej doliny rzecznej.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie ingerowało w żaden z powyższych elementów. Nie przewiduje się zmiany reżimu hydrologicznego, regulacji wód, poboru wód, odprowadzania ścieków, budowy urządzeń wodnych, niszczenia siedlisk wodno-błotnych ani usuwania zadrzewień nadrzecznych. Nie nastąpi również fragmentacja siedlisk ani przerwanie korytarzy ekologicznych.

Z uwagi na mobilny charakter pojazdów kempingowych oraz brak elementów trwale związanych z gruntem, przedsięwzięcie nie będzie powodowało trwałej bariery przestrzennej dla przemieszczania się zwierząt. Nie przewiduje się szczelnego ogrodzenia terenu ani innych rozwiązań, które mogłyby ograniczać migrację drobnej fauny.

W konsekwencji należy uznać, że przedsięwzięcie nie będzie naruszało integralności obszarów Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 i Dolna Odra PLH320037 oraz nie będzie negatywnie wpływało na spójność sieci Natura 2000.

Środki minimalizujące oddziaływanie na obszary Natura 2000

W celu zapewnienia ochrony obszarów Natura 2000 oraz ograniczenia presji na lokalne środowisko przyrodnicze przewiduje się następujące rozwiązania:

Zakres	Rozwiązanie minimalizujące
Skala użytkowania	ograniczenie liczby stanowisk do maksymalnie 10
Powierzchnia terenu	zachowanie naturalnej nawierzchni trawiastej
Zabudowa	brak obiektów kubaturowych i trwałych fundamentów
Utwardzenia	brak trwałych nawierzchni betonowych, asfaltowych, brukowych i tłuczniowych
Zieleń	zachowanie drzew, krzewów i powierzchni trawiastych
Siedliska wodno-błotne	brak ingerencji w wody, starorzecza, rowy, szuwary, mokradła i strefy brzegowe
Gospodarka ściekowa	brak zrzutu ścieków; pojazdy wyłącznie autonomiczne ze szczelnymi zbiornikami
Wody opadowe	naturalna infiltracja w obrębie powierzchni biologicznie czynnej
Hałas	zakaz agregatów, głośnej muzyki i imprez; cisza nocna
Oświetlenie	brak intensywnego oświetlenia; ewentualnie punktowe i skierowane ku dołowi
Odpady	szczelne, zamykane pojemniki i regularny odbiór przez uprawniony podmiot
Paliwa i chemikalia	zakaz magazynowania, tankowania, napraw i mycia pojazdów
Ruch pojazdów	ograniczenie do wyznaczonych tras i prędkości ok. 5 km/h
Powódź	możliwość szybkiej ewakuacji pojazdów i wyposażenia
Prace w zieleni	poza okresem lęgowym ptaków albo po kontroli przyrodniczej

Podsumowanie

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach obszarów Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 oraz Dolna Odra PLH320037. Pomimo tego położenia, charakter inwestycji nie wskazuje na możliwość wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony tych obszarów. Teren przeznaczony pod pole postojowe nie obejmuje siedlisk wodno-błotnych, starorzeczy, rozlewisk, szuwarów, torfowisk, łągów, łąk zalewowych ani innych siedlisk kluczowych dla przedmiotów ochrony analizowanych obszarów Natura 2000. Na terenie inwestycji nie stwierdzono również przedmiotów ochrony tych obszarów ani siedlisk tych gatunków.

Przedsięwzięcie nie będzie powodowało poboru wód, odprowadzania ścieków, zmiany stosunków wodnych, robót hydrotechnicznych, wycinki drzew i krzewów, trwałego uszczelnienia powierzchni ziemi ani emisji o ponadlokalnym zasięgu. Oddziaływania będą ograniczone do okresowej obecności pojazdów i użytkowników, przy czym zostaną one ograniczone poprzez regulamin pola oraz rozwiązania minimalizujące.

Mając na uwadze powyższe, należy stwierdzić, że realizacja i eksploatacja planowanego pola postojowego dla autonomicznych pojazdów kempingowych nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000, nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, nie wpłynie negatywnie na gatunki będące przedmiotami ochrony, nie naruszy integralności obszarów Natura 2000 oraz nie zakłóci spójności sieci Natura 2000.

2.2. Ocena możliwego oddziaływania na obszary chronione

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działce nr ewid. 67/8, obręb Kaleńsko, gmina Boleszkowice, w granicach obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, tj. w granicach Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”, obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 oraz specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 Dolna Odra PLH320037. Ponadto teren przedsięwzięcia położony jest w granicach korytarza ekologicznego Lasy Nadodrzańskie GKPN-28A, stanowiącego element Korytarza Północnego.

Z uwagi na powyższe lokalizacja przedsięwzięcia wymaga oceny, czy jego realizacja i eksploatacja mogą spowodować znaczące negatywne oddziaływanie na cele ochrony obszarów chronionych, przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, integralność tych obszarów, spójność sieci Natura 2000, funkcjonalność korytarzy ekologicznych oraz walory krajobrazowe Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”.

Charakter przedsięwzięcia jako czynnik ograniczający skalę oddziaływania

Planowane przedsięwzięcie polega na utworzeniu niewielkiego pola postojowego, o charakterze biwakowym/karawaningowym, dla autonomicznych pojazdów kempingowych, na naturalnej nawierzchni trawiastej. Przedsięwzięcie będzie obejmowało maksymalnie do 10 stanowisk postojowych, bez realizacji zabudowy kubaturowej, bez trwałego utwardzenia nawierzchni, bez budowy dróg wewnętrznych, bez sanitariatów, bez zbiorników bezodpływowych, bez przydomowych oczyszczalni ścieków, bez punktu zrzutu nieczystości płynnych oraz bez wycinki drzew i krzewów.

Powierzchnia zabudowy oraz trwałego uszczelnienia terenu wyniesie 0 m². Działka zachowa charakter biologicznie czynny, a istniejące zadrzewienia, zakrzewienia i powierzchnie trawiaste zostaną zachowane. Przedsięwzięcie nie będzie związane z prowadzeniem procesów technologicznych, produkcyjnych, przemysłowych ani magazynowych.

Tak określony charakter przedsięwzięcia istotnie ogranicza skalę możliwego oddziaływania na środowisko przyrodnicze i obszary chronione. Potencjalne oddziaływania będą miały charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny, ograniczony zasadniczo do okresowej obecności pojazdów i użytkowników pola.

Oddziaływanie na Park Krajobrazowy „Ujście Warty”

Teren przedsięwzięcia znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”. Park ten został utworzony w celu ochrony szczególnych walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych doliny rzecznej, w tym ekosystemów wodno-błotnych, terenów zalewowych, zadrzewień, łąk, starorzeczy, siedlisk związanych z dolinami rzecznyymi oraz krajobrazu o wysokim stopniu naturalności i półnaturalności. Planowane przedsięwzięcie nie będzie naruszało podstawowych wartości Parku Krajobrazowego. Nie przewiduje się ingerencji w koryta rzek, starorzecz, rozlewiska, mokradła, rowy, szuwały, zadrzewienia nadwodne ani inne elementy decydujące o walorach doliny Odry. Inwestycja nie będzie powodowała zmiany stosunków wodnych, nie będzie wymagała odwodnień, nie będzie związana z budową urządzeń wodnych ani z przekształceniem zbiorników wodnych, starorzeczy lub obszarów wodno-błotnych.

W odniesieniu do zakazów obowiązujących na terenie Parku Krajobrazowego „Ujście Warty” należy wskazać, że przedsięwzięcie:

- nie będzie powodowało likwidowania ani niszczenia zadrzewień nadwodnych;
- nie będzie związane z pozyskiwaniem skał, torfu, kopalin, minerałów ani innych zasobów geologicznych;
- nie będzie powodowało zmiany stosunków wodnych;
- nie będzie obejmowało likwidowania, zasypywania ani przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy lub obszarów wodno-błotnych;
- nie będzie obejmowało używania łodzi motorowych, promów ani innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych;
- nie będzie związane z realizacją zabudowy kubaturowej, sanitariatów, zaplecza, zbiorników na ścieki lub trwałych utwardzeń.

Ewentualne elementy pomocnicze, takie jak tablica regulaminowa, oznaczenia terenowe, szczelne pojemniki na odpady lub jeden naziemny słupek rozdzielczy energii elektrycznej, powinny być lokalizowane i wykonane w sposób nienaruszający zakazów obowiązujących w Parku, w szczególności z uwzględnieniem ograniczeń dotyczących lokalizacji nowych obiektów budowlanych w pasie 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych. Elementy te powinny mieć charakter możliwie prosty, pomocniczy, ograniczony przestrzennie i mobilny.

Mając na uwadze brak trwałej zabudowy, brak ingerencji w wody, brak wycinki, brak zmiany stosunków wodnych oraz zachowanie naturalnej nawierzchni trawiastej, należy uznać, że planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało pogorszenia walorów przyrodniczych i krajobrazowych Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”.

Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 został wyznaczony dla ochrony ptaków, w szczególności gatunków związanych z doliną Odry, terenami wodno-błotnymi, starorzeczami, rozlewiskami, szuwarami, łąkami zalewowymi oraz terenami wykorzystywanymi w okresie lęgowym, migracyjnym i zimowiskowym.

W granicach terenu przeznaczonego pod planowane pole postojowe nie stwierdzono przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 ani siedlisk tych gatunków. Teren inwestycji nie obejmuje siedlisk typowych dla ptaków wodno-błotnych, takich jak rozlewiska, trzcinowiska, szuwary, starorzecza, pływizny, namuliska, mokradła, torfowiska lub zalewowe łąki nadrzeczne. Nie stwierdzono również miejsc koncentracji ptaków migrujących lub zimujących.

Teren działki ma charakter trawiasty, ruderalny, częściowo zadrzewiony i zakrzewiony. Może być wykorzystywany przez pospolite gatunki ptaków terenów otwartych, zadrzewień, zakrzewień i obrzeży miejscowości, jednak nie stanowi siedliska kluczowego dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000.

Potencjalne oddziaływanie na awifaunę może być związane wyłącznie z okresową obecnością ludzi, pojazdów oraz niewielkim ruchem manewrowym. Oddziaływania te zostaną ograniczone przez:

- zachowanie istniejących drzew i krzewów;
- brak wycinki;
- niewyznaczanie stanowisk w zwartych zakrzewieniach i pod koronami drzew;
- ograniczenie ruchu pojazdów do wyznaczonych tras;
- ograniczenie prędkości do około 5 km/h;
- zakaz agregatów prądotwórczych;
- zakaz głośnej muzyki i organizowania imprez;
- wprowadzenie ciszy nocnej;
- brak intensywnego oświetlenia;
- prowadzenie ewentualnych prac w zieleni poza okresem lęgowym ptaków albo po kontroli przyrodniczej.

Przedsięwzięcie nie będzie powodowało utraty lub fragmentacji siedlisk ptaków wodno-błotnych, nie będzie prowadziło do osuszenia terenów wilgotnych, nie będzie przekształcało stref brzegowych wód oraz nie będzie zakłócało warunków hydrologicznych decydujących o funkcjonowaniu obszaru Natura 2000. W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003.

Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Dolna Odra PLH320037

Obszar Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 został wyznaczony dla ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków związanych z doliną Odry, w tym siedlisk wodnych, wodno-błotnych, nadrzecznych, lęgowych, zalewowych i wilgotnych. Na terenie inwestycji nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Dolna Odra PLH320037. W szczególności teren przedsięwzięcia nie obejmuje starorzeczy, naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych, rzek ze zbiorowiskami włośniczników, zalewanych mulistych brzegów rzek, ziołorośli nadrzecznych, łąk selernicowych, łąk trzęślicowych, lęgów, borów i lasów bagiennych, torfowisk, szuwarów ani trwałych siedlisk wodno-błotnych. Roślinność terenu ma charakter wtórny, trawiasty, ruderalny, segetalny i sukcesyjny, z udziałem pospolitych zadrzewień i zakrzewień, w tym robinii akacjowej. Nie odpowiada ona siedliskom przyrodniczym stanowiącym przedmioty ochrony obszaru Natura 2000. Przedsięwzięcie nie będzie powodowało pogorszenia stanu siedlisk zależnych od wód, ponieważ nie przewiduje się:

- poboru wód powierzchniowych lub podziemnych;
- wykonywania odwodnień;
- zmiany kierunków odpływu wód;
- budowy rowów, przepustów, wylotów lub urządzeń wodnych;
- regulacji koryt cieków;
- utwardzenia powierzchni powodującego wzrost spływu powierzchniowego;
- odprowadzania ścieków do gruntu lub wód;
- stosowania nawozów, środków ochrony roślin lub substancji chemicznych;
- magazynowania paliw, olejów i smarów.

Brak zrzutu ścieków, brak punktu opróżniania toalet chemicznych, zakaz wylewania wody szarej, zakaz mycia pojazdów i zakaz tankowania na terenie pola eliminują ryzyko wprowadzenia zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, a następnie do siedlisk zależnych od wód.

W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na siedliska przyrodnicze i gatunki będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037.

Oddziaływanie na pozostałe formy ochrony przyrody

W otoczeniu przedsięwzięcia występują również inne formy ochrony przyrody, w tym Park Narodowy Ujście Warty, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, pomniki przyrody oraz inne obszary Natura 2000.

Najbliższy obszar Natura 2000 poza granicami terenu inwestycji, tj. Ujście Warty PLC080001, znajduje się w odległości około 1,81 km. Najbliższy obszar chronionego krajobrazu A (Dębno-Gorzów) położony jest w odległości około 2,60 km. Najbliższy pomnik przyrody znajduje się w odległości około 3,99 km, najbliższy zespół przyrodniczo-krajobrazowy Porzecze w odległości około 5,81 km, najbliższy użytek ekologiczny Torfowisko Gudysz w odległości około 6,42 km, najbliższy rezerwat Cisy Boleszkowickie w odległości około 7,99 km, a Park Narodowy Ujście Warty w odległości około 9,07 km.

Z uwagi na niewielką skalę przedsięwzięcia, brak emisji o zasięgu ponadlokalnym oraz brak mechanizmów oddziaływania hydrologicznego, chemicznego, akustycznego i przestrzennego, nie przewiduje się oddziaływania na wskazane formy ochrony przyrody położone poza bezpośrednim terenem inwestycji.

Przedsięwzięcie nie będzie powodowało:

- emisji zanieczyszczeń do powietrza o zasięgu ponadlokalnym;
- znaczącej emisji hałasu;
- zrzutu ścieków do gruntu lub wód;
- przekształcenia stosunków wodnych;
- przekształcenia siedlisk zależnych od wód;
- fragmentacji siedlisk;
- wycinki drzew i krzewów;
- ingerencji w pomniki przyrody;
- ingerencji w rezerваты, użytki ekologiczne lub zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

W związku z powyższym należy uznać, że zasięg oddziaływania przedsięwzięcia nie obejmie form ochrony przyrody położonych w dalszym otoczeniu.

Oddziaływanie na korytarz ekologiczny Lasy Nadodrzańskie GKPn-28A

Teren przedsięwzięcia położony jest w granicach korytarza ekologicznego Lasy Nadodrzańskie GKPn-28A, stanowiącego element Korytarza Północnego. Korytarz ten pełni funkcję obszaru umożliwiającego migrację zwierząt, wymianę genetyczną populacji oraz utrzymanie powiązań ekologicznych między doliną Odry, kompleksami leśnymi i innymi obszarami cennymi przyrodniczo. Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało przerwania ciągłości korytarza ani powstania trwałej bariery migracyjnej. Nie przewiduje się realizacji szczelnego ogrodzenia, zabudowy kubaturowej, murów, ekranów, rozległych utwardzeń, intensywnego oświetlenia ani infrastruktury liniowej mogącej utrudniać przemieszczanie się zwierząt. Zachowanie naturalnej nawierzchni trawiastej, istniejących zadrzewień i zakrzewień oraz brak trwałej zabudowy pozwolą utrzymać biologicznie czynny charakter terenu. Pojazdy kempingowe będą elementami czasowymi i mobilnymi, a ich obecność nie będzie powodowała trwałego zajęcia przestrzeni migracyjnej. Dla zachowania funkcjonalności korytarza ekologicznego istotne będzie utrzymanie przepuszczalności terenu dla drobnej fauny, rezygnacja ze szczelnych ogrodzeń, ograniczenie oświetlenia, ograniczenie hałasu oraz prowadzenie ruchu pojazdów wyłącznie po wyznaczonym śladzie z prędkością manewrową. W związku z powyższym nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na funkcjonalność korytarza ekologicznego Lasy Nadodrzańskie GKPn-28A.

Możliwe oddziaływania pośrednie i ich ograniczenie

Potencjalne oddziaływania pośrednie na obszary chronione mogłyby teoretycznie dotyczyć przede wszystkim płoszenia zwierząt, zaśmiecania terenu, wprowadzania ścieków do środowiska, zanieczyszczenia wód lub gruntów, rozjeżdżania roślinności, nadmiernego oświetlenia, hałasu oraz ryzyka związanego z położeniem części działki w obszarze zagrożenia powodziowego.

Ryzyka te zostaną ograniczone poprzez przyjęcie następujących rozwiązań:

Potencjalne oddziaływanie	Rozwiązanie minimalizujące
Płoszenie ptaków i ssaków	ograniczenie liczby stanowisk, zakaz głośnej muzyki, zakaz imprez, cisza nocna
Hałas punktowy	zakaz używania spalinowych agregatów prądotwórczych
Presja świetlna	brak intensywnego oświetlenia, ewentualnie światło punktowe skierowane ku dołowi
Zanieczyszczenie gruntu i wód	zakaz zrzutu ścieków, wylewania wody szarej, mycia pojazdów i tankowania
Odpady	szczelne, zamykane pojemniki, selektywna zbiórka i regularny odbiór
Rozjeżdżanie roślinności	ruch wyłącznie po wyznaczonym śladzie i ograniczenie prędkości do około 5 km/h
Uszkodzenie drzew i krzewów	brak wycinki, wyznaczenie stanowisk poza strefami korzeniowymi
Oddziaływanie na stosunki wodne	brak odwodnień, brak utwardzeń, naturalna infiltracja wód opadowych
Ryzyko powodziowe	mobilność pojazdów i wyposażenia, ewakuacja po ostrzeżeniach hydrologicznych
Bariera migracyjna	brak szczelnego ogrodzenia i brak trwałej zabudowy

Przyjęte środki minimalizujące są adekwatne do skali i charakteru przedsięwzięcia oraz pozwalają ograniczyć możliwe oddziaływania na obszary chronione do poziomu nieistotnego.

Podsumowanie oceny

Planowane przedsięwzięcie położone jest w granicach Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”, obszarów Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 i Dolna Odra PLH320037 oraz korytarza ekologicznego Lasy Nadodrzańskie GKPn-28A. Pomimo położenia w obszarach chronionych, charakter inwestycji nie wskazuje na możliwość wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania.

Decydujące znaczenie mają następujące cechy przedsięwzięcia:

- niewielka skala, do maksymalnie 10 stanowisk postojowych;
- brak zabudowy kubaturowej;
- brak trwałego utwardzenia terenu;
- brak wycinki drzew i krzewów;
- brak ingerencji w koryta rzek, starorzecza, mokradła, szuwary i strefy brzegowe;
- brak poboru wód;
- brak odwodnień i zmiany stosunków wodnych;
- brak odprowadzania ścieków do gruntu lub wód;
- brak sanitariatów, szamb, oczyszczalni i punktu zrzutu nieczystości;
- brak magazynowania paliw, olejów i substancji chemicznych;
- brak agregatów prądotwórczych;
- brak intensywnego oświetlenia;
- zachowanie istniejącej roślinności;
- mobilny i odwracalny charakter użytkowania terenu.

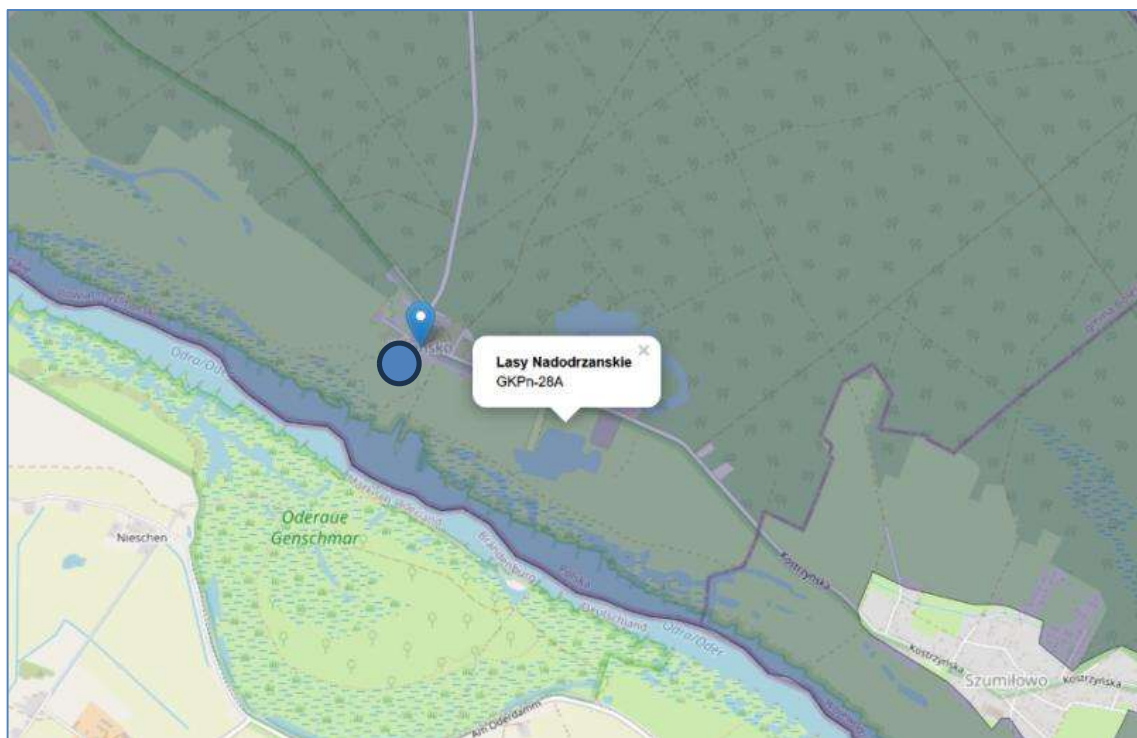
Na terenie przeznaczonym pod przedsięwzięcie nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 ani siedlisk gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003. Planowane przedsięwzięcie nie będzie prowadziło do utraty, fragmentacji lub pogorszenia stanu siedlisk, nie będzie wpływało na reżim hydrologiczny doliny Odry oraz nie będzie naruszało funkcjonalności korytarza ekologicznego.

Mając na uwadze powyższe, należy stwierdzić, że realizacja i eksploatacja planowanego pola postojowego dla autonomicznych pojazdów kempingowych nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary chronione, w tym na Park Krajobrazowy „Ujście Warty”, obszary Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 i Dolna Odra PLH320037, pozostałe formy ochrony przyrody oraz korytarz ekologiczny Lasy Nadodrzańskie GKPn-28A. Przedsięwzięcie nie naruszy integralności obszarów Natura 2000, nie zakłóci spójności sieci Natura 2000 oraz nie pogorszy walorów przyrodniczych i krajobrazowych analizowanego obszaru.

3. Korytarze ekologiczne

Planowane przedsięwzięcie położone jest w granicach korytarza ekologicznego **Lasy Nadodrzańskie GKPn-28A**, stanowiącego element krajowej sieci korytarzy ekologicznych, powiązanej z **Korytarzem Północnym (KPn)**. Korytarz ten pełni funkcję obszaru umożliwiającego przemieszczanie się organizmów, wymianę genetyczną populacji oraz zachowanie ciągłości przyrodniczej pomiędzy większymi kompleksami leśnymi, dolinami rzecznyymi i obszarami chronionymi.

Korytarz Północny łączy rozległe obszary przyrodnicze północnej i północno-wschodniej Polski, w tym Puszcze Augustowską, Puszcze Knyszyńską i Puszcze Białowieską z doliną Biebrzy, Puszcza Piską, lasami Napiwodzko-Ramuckimi oraz Pojezierzem Iławskim. Następnie przebiega przez dolinę Wisły do Borów Tucholskich, Pojezierza Kaszubskiego, Puszczy Koszalińskiej, Goleniowskiej i Wkrzańskiej. Przechodząc przez Lasy Krajeńskie i Wałeckie, łączy się także z Lasami Drawskimi, a następnie poprzez Puszcze Gorzowską dochodzi do rejonu Cedyńskiego Parku Krajobrazowego i doliny Odry.



Rysunek 6 Lokalizacja przedsięwzięcia względem korytarza ekologicznego.

Korytarz **Lasy Nadodrzańskie GKPn-28A** ma znaczenie przede wszystkim jako element ciągłości przestrzennej terenów leśnych, dolinnych i półnaturalnych związanych z doliną Odry oraz sąsiednimi kompleksami leśnymi. Może być wykorzystywany przez ssaki średnie i duże, nietoperze, ptaki, płazy, gady oraz drobną faunę jako obszar przemieszczania się, żerowania, okresowego odpoczynku lub rozpraszania osobników. Znaczenie korytarza wynika nie tylko z obecności zwartych siedlisk leśnych, ale również z mozaiki terenów otwartych, zadrzewień, zakrzewień, cieków, obniżeń terenowych i obszarów biologicznie czynnych.

W odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia należy wskazać, że jego skala i sposób zagospodarowania nie będą powodowały przerwania ciągłości korytarza ekologicznego ani istotnego ograniczenia jego funkcjonalności. Przedsięwzięcie obejmuje niewielkie pole postojowe dla autonomicznych pojazdów kempingowych, zlokalizowane na naturalnej nawierzchni trawiastej, bez zabudowy kubaturowej, bez trwałego utwardzenia powierzchni, bez wycinki drzew i krzewów oraz bez pełnego, szczelnego ogrodzenia mogącego stanowić barierę migracyjną.

Teren inwestycji nie zostanie przekształcony w sposób trwały. Powierzchnia biologicznie czynna zostanie zachowana, a istniejące zadrzewienia, zakrzewienia i roślinność trawiasta pozostaną elementem struktury przyrodniczej działki. Planowane stanowiska postojowe będą miały charakter czasowy i organizacyjny, a pojazdy kempingowe nie będą trwale związane z gruntem. Po zakończeniu postoju teren zachowa możliwość dalszego pełnienia funkcji biologicznie czynnej.

Nie przewiduje się realizacji elementów mogących tworzyć istotną barierę dla migracji zwierząt, takich jak zwarte ogrodzenia, mury, ekrany, rowy techniczne, zabudowa kubaturowa, trwałe place manewrowe, intensywne oświetlenie lub infrastruktura liniowa przecinająca korytarz. Ewentualne oznaczenia granic użytkowania terenu powinny mieć charakter lekki i przepuszczalny dla drobnej fauny. W przypadku zastosowania ogrodzenia lub elementów porządkujących teren należy unikać rozwiązań szczelnych przy gruncie, które mogłyby ograniczać przemieszczanie się płazów, gadów i drobnych ssaków.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie również generować istotnych uciążliwości mogących ograniczać wykorzystanie korytarza ekologicznego przez zwierzęta. Nie przewiduje się stałych źródeł hałasu, pracy agregatów prądotwórczych, intensywnego oświetlenia, działalności przemysłowej, magazynowej ani wzmożonego ruchu komunikacyjnego. Ruch pojazdów będzie ograniczony do dojazdu, manewrowania i wyjazdu, przy maksymalnej liczbie do 10 stanowisk oraz prędkości manewrowej około 5 km/h.

Dla zachowania funkcji korytarza ekologicznego istotne będzie wdrożenie następujących zasad:

Zakres	Rozwiązanie służące zachowaniu funkcji korytarza
Powierzchnia terenu	zachowanie naturalnej nawierzchni trawiastej i powierzchni biologicznie czynnej
Zieleń	brak wycinki drzew i krzewów; zachowanie zadrzewień i zakrzewień
Bariera przestrzenna	brak pełnego, szczelnego ogrodzenia oraz brak murów i ekranów
Stanowiska postojowe	wyznaczenie poza zwartymi zakrzewieniami i strefami korzeniowymi drzew
Ruch pojazdów	ograniczenie do wyznaczonych tras i prędkości manewrowej
Hałas	zakaz agregatów, głośnej muzyki i imprez; cisza nocna
Oświetlenie	brak intensywnego oświetlenia; ewentualnie punktowe, skierowane ku dołowi
Wody i grunty	brak zrzutu ścieków, brak mycia pojazdów, brak tankowania i napraw
Drobna fauna	zachowanie przepuszczalności terenu i unikanie szczelnych barier przy gruncie
Powódź	utrzymanie mobilnego charakteru zagospodarowania i możliwość szybkiej ewakuacji

Z uwagi na położenie przedsięwzięcia w granicach korytarza ekologicznego wskazane jest utrzymanie ekstensywnego sposobu użytkowania działki oraz niedopuszczenie do dalszej urbanizacji lub technicznego przekształcania terenu w ramach analizowanego zamierzenia. Szczególnie istotne jest niewprowadzanie trwałych nawierzchni utwardzonych, budynków, ogrodzeń barierowych, intensywnego oświetlenia oraz elementów mogących powodować trwałą fragmentację przestrzeni.

Należy również podkreślić, że planowana funkcja pola postojowego będzie miała charakter czasowy i rozproszony. Pojazdy kempingowe będą przebywały na terenie okresowo, a ich obecność nie będzie powodowała trwałego zajęcia siedlisk ani przerwania ciągłości przestrzennej korytarza. Zachowanie zieleni oraz brak stałej infrastruktury powodują, że po zakończeniu postoju teren nadal będzie mógł być wykorzystywany przez lokalną faunę.

Mając na uwadze powyższe, należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało istotnego negatywnego oddziaływania na funkcjonalność korytarza ekologicznego **Lasy Nadodrzańskie GKPn-28A**. Przy zachowaniu wskazanych rozwiązań minimalizujących inwestycja nie spowoduje przerwania ciągłości korytarza, nie utworzy trwałej bariery migracyjnej, nie ograniczy znacząco możliwości przemieszczania się zwierząt oraz nie wpłynie negatywnie na powiązania ekologiczne doliny Odry z sąsiednimi kompleksami leśnymi i obszarami chronionymi.

4. Metodyka opracowania

4.1. Etapy pracy

Etap I - wstępny, polegał na określeniu przestrzennego zasięgu analiz przyrodniczych i obejmował wytypowanie obszarów przyrodniczo cennych, dla których realizacja planowanego przedsięwzięcia może stanowić istotne zagrożenie. We wstępnej ocenie, na podstawie ortofotomap, materiałów źródłowych i literatury przedmiotu, wytypowano fragmenty terenu mogące stać się potencjalnym miejscem kolizji na styku inwestycja –ochrona przyrody.

Etap II – monitoring przyrodniczy, polegał na szczegółowej penetracji terenu pod kątem rozpoznania zasobów przyrodniczych. Podkład roboczy stanowiły: ortofotomapy i mapy topograficzne (w skalach: 1:10 000 i 1: 25 000). Badania terenowe wykonano w okresie od 7 marca 2025 do 20 sierpnia 2026 r. na obszarze objętym planowanym przedsięwzięciem oraz w buforze do 300m.

Etap III – kameralny, obejmował analizę zebranych danych i opracowanie wyników monitoringu przedinwestycyjnego prowadzonego we wskazanych terminach tj. w okresie od 7 marca 2025 do 20 sierpnia 2026 roku.

Celem obserwacji przyrodniczych była:

- ✓ ocena składu gatunkowego lub przynależności rodzajowej zwierząt kręgowych bytujących lub przebywających w obrębie obszaru planowanego pod zainwestowanie wraz z określeniem gatunków najliczniejszych, najrzadziej tu występujących oraz gatunków cennych, rzadkich i zagrożonych wyginięciem oraz taksonów podlegających ochronie prawnej,
- ✓ ocena zagrożeń dla fauny ptaków i nietoperzy występujących w poszczególnych okresach fenologicznych na obszarze planowanej inwestycji, które pozwolą na:
 - ✓ ocenę analizowanego obszaru jako lęgowiska, żerowiska, miejsca koczowiska i przelotów oraz zimowiska ptaków,
 - ✓ ocenę analizowanego obszaru jako miejsca rozrodu, żerowiska, miejsca migracji oraz zimowiska nietoperzy,
 - ✓ ocenę znaczenia obszarów planowanej inwestycji jako elementu szlaku wędrówkowego ptaków, ssaków w tym nietoperzy,
 - ✓ ocena zagrożeń dla siedlisk chronionych gatunków ptaków
 - ✓ ocena zagrożeń dla siedlisk chronionych wymienionych w SDF obszarów Natura 2000.

Oparciem przedmiotowej oceny są wytyczne wynikające z art. 66 ustawy o ooś. Zgodnie z ich założeniami, w oparciu o dostępne dane przeprowadzono analizę, której celem jest wykluczenie przedmiotowego przedsięwzięcia, w której prawdopodobieństwo wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na gatunki kluczowe jest bardzo wysokie. W ramach tych działań sprawdzono dostępność publikowanych i niepublikowanych danych o występowaniu rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, roślin i grzybów na terenie badań, zebrano informacje o występowaniu w okolicy przestrzennych form ochrony przyrody oraz ostoi ptaków o znaczeniu europejskim.

Dla potrzeb monitoringu przyrodniczego prace prowadzono metodą ekspedycyjną przez zespół doświadczonych przyrodników, prowadzących tego rodzaju monitoring od kilkunastu lat. Przy analizach wykorzystano doświadczenia zgromadzone przy prowadzeniu monitoringu środowiska przyrodniczego w kraju i poza granicami Polski, a także informacje i wyniki ocen dostępnych w opracowaniach branżowych, w Internecie.

Badania terenowe flory i siedlisk wykonano w okresie od 03 maja do 16 sierpnia 2026 r. pozwoliły to na opracowanie pełnej listy gatunków roślin i wybranych grup systematycznych zwierząt. Dzięki otrzymanym danym możliwe było określenie stanu zachowania badanych stanowisk i ich znaczenia dla utrzymania badanej fauny, zróżnicowania gatunkowego flory i występujących zbiorowisk roślinnych.

Po przeprowadzeniu badań terenowych, przystąpiono do prac kameralnych dotyczących oceny stanu środowiska oraz przedstawienia wskazań umożliwiających zachowanie najcenniejszych fragmentów podczas realizacji oraz eksploatacji zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej.

Wizje terenowe wskazanego obszaru pozwoliły ustalić oraz rozpoznać potencjalne siedliska wykorzystywane przez ptaki, płazy i gady oraz potencjalne siedliska nietoperzy.

Ponadto w ramach wizji terenowych, sprawdzano potencjał zainwestowanego obszaru względem wykorzystania go jako korytarza ekologicznego i jego ciągłości, uwzględniając potrzeby ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków. Badano wpływ inwestycji względem możliwości migracyjnych dużych ssaków oraz spójności siedlisk leśnych (zadrzewionych w sąsiedztwie).

Badania chiropterologiczne wykonano w ramach 4 wizji terenowych w 2026 roku. Do monitoringu nietoperzy wykorzystano detektor ultradźwiękowy Detektor LunaBat DFR-1 z mobilnym odbiornikiem GPS/Glonass GP-3 oraz komplementarnie z wykorzystaniem sprzętu Echo Meter Touch 2 Pro z oprogramowaniem WildLife Acoustics, zgodnie z wytycznymi dla monitoringu detektorowego nietoperzy. (Kowalski, Rachwałd, Szkudlarek. 2000. *Standard prac detektorowych. Nietoperze 1, 1*).

Badania płazów i gadów wykonano wg. obserwacji własnych opartych wyłącznie na obserwacji potencjalnych miejsc rozrodu, którym mogą być różnego typu zbiorniki wodne, niewielkie cieki (rowy melioracyjne) na tyle trwałe, żeby mógł się w nich odbywać rozród i metamorfoza płazów przynajmniej raz na kilka lat. Ustalanie obecności gatunku na danym stanowisku odbywało się głównie w oparciu o obserwacje bezpośrednie, nasłuchy (w porze wieczorowej). Notowano obecność poszczególnych gatunków.

4.2. Metodyka inwentaryzacji zbiorowisk roślinnych oraz stanowisk cennych gatunków roślin naczyniowych

Badania terenowe polegały na kartowaniu zbiorowisk roślinnych oraz spisywaniu wszystkich gatunków roślin naczyniowych występujących na badanym terenie w okresie maj- sierpień 2026 roku.

W miejscach występowania cenniejszych siedlisk wykonywano zdjęcia fitosocjologiczne metodą Braun-Blanquet'a, przyjmując 7-mio stopniową skalę pokrycia roślinności, następnie przyporządkowano je do odpowiedniej jednostki fitosocjologicznej. Nazewnictwo fitosocjologiczne i terminologię stosowaną w opracowaniu przyjęto za Matuszkiewiczem (2008), Ratyńską (2010) i Fijałkowskim (1991).

Nazwy gatunkowe roślin naczyniowych za Mirkiem i in. (2002), a nazwy maszaków za Ochryą i in. (2003).

Gatunki chronione podano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409), wyróżniono gatunki ujęte w Polskiej czerwonej liście paprotników i roślin kwiatowych (Kaźmierczakowa i in. 2016), gatunki rzadkie (Zając, Zając 2001) oraz inwazyjne (Tokarska-Guzik i in. 2012).

Dane o szacie roślinnej zostały zebrane także dla obszaru w promieniu ok. 300 m od granic projektowanej inwestycji.

Podczas prac kameralnych przeanalizowano:

- dane dotyczące obszarów i obiektów objętych ochroną prawną - z serwisu GDOŚ;
- informacje przyrodnicze z terenów leśnych - z Banku Danych o Lasach;

Podczas prac terenowych poszukiwane były:

- stanowiska gatunków roślin wymienionych w II i IV załączniku Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- stanowiska gatunków roślin wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin;
- stanowiska gatunków roślin rzadkich i zagrożonych w Polsce (Kaźmierczakowa i inni 2016);
- stanowiska gatunków roślin wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin (Zarzycki i inni 2014);
- stanowiska gatunków roślin inwazyjnych, wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym;
- powierzchnie siedlisk przyrodniczych, wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2013 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących zainteresowaniem Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000, wymienionych również w I załączniku Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

W trakcie inwentaryzacji terenowej, gatunki roślin naczyniowych były identyfikowane przy użyciu Klucza do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej (Rutkowski 2006), nomenklatura została przyjęta według Krytycznej listy roślin naczyniowych Polski (Mirek i inni 2002). Zbiorowiska roślinne były identyfikowane przy użyciu Przewodnika do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski (Matuszkiewicz 2005).

Podczas inwentaryzacji grzybów i porostów w trakcie prac terenowych prowadzonych metodą marszrutową poszukiwane i weryfikowane były:

- stanowiska gatunków grzybów wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, Poz. 1408);
- stanowiska gatunków grzybów i porostów zagrożonych wymarciem w Polsce (Mirek i in. 2006).

Nomenklaturę rozpoznanych gatunków przyjęto według następujących publikacji:

- Krytyczna lista wielkoowocnikowych grzybów podstawkowych Polski (Wojewoda 2003) – dla grzybów podstawkowych;
- Krytyczna lista wielkoowocnikowych grzybów workowych Polski (Chmiel 2005) – dla grzybów workowych;
- Lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland. An annotated checklist (Fałtynowicz 2003).

Przy obserwacji grzybów i porostów używano lupy pozwalającej na wyróżnienie i dokładne dostrzeżenie wszystkich cech gatunkowych. Owocniki grzybów makroowocnikowych identyfikowano standardowymi metodami analizy morfologiczno-anatomicznej. Podczas badania bioty porostów uwzględnione zostały wszystkie dostępne dla nich typy podłoży i siedlisk. Oznacza to, że obserwacji poddano zarówno epifityczne porosty nadrzewne, epigeiczne porosty naziemne, jak i epiksyliczne porosty rosnące na drewnie. Dodatkowo, podczas prowadzenia badań lichenologicznych wykorzystano lornetkę do obserwacji porostów wielkoplechowych rosnących w koronach drzew. Oznaczenia wykonano metodami klasycznymi.

4.3. Metodyka obserwacji ptaków

Celem przedrealizacyjnego monitoringu ptaków ogólnie rzecz ujmując, było zebranie danych, które pozwolą dokonać oceny oddziaływania projektowanej inwestycji na awifaunę badanego obszaru inwestycji oraz terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie i dookoła planowanej inwestycji.

Dla oceny ornitofauny zastosowano kombinowaną metodę opartą o wytyczne lub standardy:

- standardowej metody kartograficznej (liczenie z punktów obserwacyjnych oraz transektów),
- doświadczenie współautorów niniejszego opracowania w prowadzeniu podobnych monitoringów.

Obserwacje prowadzono za dnia, jak i wieczorem, w nocy i o świcie. W trakcie tej procedury analizowano występowanie fauny. W szczególności obserwacje prowadzono pod kątem oceny występowania ornitofauny lęgowej oraz ornitofauny koczującej, wędrującej jesienią i wiosną, a także zimującej.

Ocena potencjalnie negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na ptaki opiera się o zebrane dane i ich analizę. Zakres pozyskiwanych danych obejmuje standardowe informacje na temat populacji ptaków występujących w rejonie badań w poszczególnych okresach (wskazanych powyżej):

- składu gatunkowego ptaków występujących na obszarze projektowanej inwestycji;
- względnej liczebności poszczególnych gatunków ptaków;
- struktury ekologicznej awifauny;
- rozmieszczenia poszczególnych gatunków w rejonie projektowanej inwestycji;
- wskazanie gatunków ważnych dla ochrony w krajach Unii Europejskiej ze względu na stopień zagrożenia wyginięciem;
- ocena kumulacji rodzajów oddziaływań.
- sposobu, w jaki ptaki użytkują obszar w obrębie granic projektowanej inwestycji, a więc informacji na temat rozmieszczenia ewentualnych żerowisk, wodopojów, perzowisk, koczowisk, miejsc odpoczynku i noclegowisk, stanowisk lęgowych gatunków kluczowych oraz zimowisk.

Reasumując celem monitoringu przedinwestycyjnego było ustalenie, na podstawie zebranych danych, składu gatunkowego awifauny występującej na badanym terenie w okresie od 7 marca 2025 roku do 16 sierpnia 2026 roku. Ustalenie liczebności dużych gatunków ptaków gniazdujących w rejonie przedmiotowej inwestycji. Podstawą niniejszego opracowania są wyniki intensywnej inwentaryzacji ornitologicznej prowadzonej w niedalekim otoczeniu inwestycji oraz bezpośrednio na obszarze przebiegu planowanego przedsięwzięcia. Większość danych odnoszących się do awifauny lęgowej niniejszego terenu zostało zgromadzonych podczas intensywnych badań terenowych przeprowadzonych w okresie od 7 marca 2025 roku do 16 sierpnia 2026 roku. Badania łącznie obejmowały łącznie 18 kontroli terenowych (dziennych) oraz 4 kontrole zmierzchowo-nocne wykonanych z wykorzystaniem standardowej w tego typu pracach metodyki w buforze do 300m od granic planowanej inwestycji.

Badania pod kątem występowania stanowisk ptaków (gatunków objętych ścisłą ochroną na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. oraz gatunków niechronionych), miejsc ich stałego występowania, noclegowisk i żerowisk wykonano w porze dziennej i wieczornej (z uwagi na ewentualne występowanie sów i noclegowisk). Kontrole prowadzone były w czasie sprzyjających warunków pogodowych. Prace terenowe prowadzono tak, aby obszar badań i jego sąsiedztwa penetrować co najmniej kilka razy różnych porach dnia.

Wizje terenowe zostały przeprowadzone w okresie wegetacyjnym i okresie bytowania fauny - w przypadku ptaków obserwacje przeprowadzono w okresie ich zwiększonej aktywności, tzn. obejmującej okres lęgowy. Wizje terenowe były prowadzone nierzadziej niż kilkakrotnie w ciągu miesiąca oraz zgodnie z obowiązującymi metodykami. Dostosowanie terminów oraz czasu trwania pojedynczych kontroli pozwala w konsekwencji na określenie jakościowej i ilościowej charakterystyki wykorzystywania terenu przez ptaki we wskazanych okresach ich aktywności.

Przy analizie wartości przyrodniczej gatunków wykorzystano: Załącznik I Dyrektywy Ptasiej EWG (1979), rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (2004), Polską czerwoną księgę zwierząt (Głowaciński 2001) oraz raport o zagrożeniu gatunków ptaków w Europie sporządzony przez BirdLife International (2004).

W pracach terenowych ze względu na powierzchnię badanego terenu oraz w miarę jednolity charakter siedlisk posłużono się kombinowaną metodą kartograficzną (Tomiałojć 1979) oraz wskazówkami zawartymi w *Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych* (Chylarecki i in. 2009). Wyznaczono stałą trasę przemarszu, którą poprowadzono w taki sposób, aby obserwator mógł pokryć wzrokiem cały teren opracowania.

Zwracano szczególną uwagę na osobniki wykazujące zachowania terytorialne lub godowe, starano się zlokalizować gniazda, miejsca lęgowe obserwowanych ptaków. Lęgowość określono na podstawie kryteriów lęgowości zaczerpniętych z *Atlasu rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2000* (Sikora i in. 2007). Obserwacje prowadzono zawsze w tych samych godzinach porannych, a także w godzinach wieczornych w celu uwzględnienia gatunków, których szczyt aktywności przypada w późniejszych godzinach (sowy). Ze względu na zakres inwestycji, obserwator poruszał się wolno po ustalonej trasie zatrzymując się co ok. 10 m na ok. 5 min w jednym kierunku i następnie wracał po przeciwnej stronie drogi. Prace prowadzono tylko podczas dobrej pogody - unikano deszczu, mgły oraz wiatru. Prace terenowe miały na celu ustalenie gatunków występujących na terenie opracowania.

Tabela 2 Kryteria lęgowości i kategorie gniazdowania stosowane w Polskim Atlasie Ornitologicznym (Czapulak i in. 1987, Sikora i in. 2007)

Kategoria		Symbol	Kryterium
A	Gniazdowanie możliwe	O	Pojedyncze ptaki obserwowane w siedlisku lęgowym
		S	Jednorazowa obserwacja śpiewającego lub odbywającego loty godowe samca
		R	Obserwacja rodziny (jeden ptak lub para) z lotnymi młodymi
B	Gniazdowanie prawdopodobne	P	Para ptaków obserwowana w siedlisku lęgowym
		TE	Śpiewający lub odbywający loty godowe samiec stwierdzony, co najmniej, przez dwa dni w tym samym miejscu (zajęte terytorium) lub równoczesne stwierdzenie wielu samców w siedlisku lęgowym danego gatunku
		KT	Kopulacja, toki
		OM	Odwiedzanie miejsca nadającego się na gniazdo
		NP	Głosy niepokoju sugerujące bliskość gniazda lub piskląt
		PL	Plama lęgowa (u ptaka trzymanego w ręku)
		BU	Budowa gniazda lub drażnienie dziupli
C	Gniazdowanie pewne	UDA	Odwodzenie od gniazda lub młodych (udawanie rannego)
		GNS	Gniazdo nowe lub skorupy jaj z danego roku
		WYS	Gniazdo wysiadywane
		POD	Ptaki z pokarmem dla młodych lub z odchodami piskląt
		JAJ	Gniazdo z jajami
		PIS	Gniazdo z pisklętami
		MŁO	Młode zagniazdowniki nietotne lub słabo lotne, lub podloty gniazdowników poza gniazdem

Podczas prowadzenia badań nad awifauną obszaru inwestycji oraz jej najbliższej okolicy, wytyczono dwa transekty (T1-T2) przechodzące przez obszar przewidzianej do zainwestowania oraz sąsiadującego obszaru. Inwentaryzacja osobników awifauny z wykorzystaniem metody transektowej pozwoliła uzyskać podstawowe informacje o składzie gatunkowym awifauny użytkującej powierzchnię i sposobie wykorzystania terenu przez ptaki. Metoda ta dostarcza również informacji na temat zagęszczenia poszczególnych gatunków oraz zmienności obu tych parametrów w okresie realizacji obserwacji w terenie. Ponadto w ramach liczenia ptaków posłużono się obserwacjami z trzech punktów (P1-P3) obserwacyjnych.

- Wytyczono powierzchnie próbne: transekty o łącznej długości rzędu 0,7 km, pokrywające możliwie równomiernie obszar planowanej inwestycji.
- Kontrola transektu przez kilka dni.
- Liczone wszystkie ptaki widziane i słyszane, zgodnie ze standardową metodyką (Buckland i in. 2001).

Tabela 3 Terminy i warunki prowadzenia kontroli ornitologicznych.

Lp.	Data kontroli	Godziny badań	Temperatura powietrza [°C]	Zachmurzenie	Opad	Wiatr	Widoczność
1	07.03.2026	06:45–09:15	1–5	75% – duże (3)	brak (1)	W, słaby, 1–2 Bft (1)	dobra (1)
2	18.03.2026	06:25–08:55	3–8	20% – małe (1)	brak (1)	SW, słaby, 1–2 Bft (1)	dobra (1)
3	28.03.2026	06:00–08:30	5–10	50% – umiarkowane (2)	brak (1)	W, słaby, 2 Bft (1)	dobra (1)
4	08.04.2026	06:30–09:00	4–9	80% – duże (3)	brak (1)	NW, słaby, 2 Bft (1)	dobra (1)
5	18.04.2026	06:10–08:40	7–14	25% – małe (1)	brak (1)	SE, słaby, 1 Bft (1)	dobra (1)
6	28.04.2026	05:50–08:20	8–15	45% – umiarkowane (2)	brak (1)	W, słaby, 1–2 Bft (1)	dobra (1)
7	08.05.2026	05:30–08:00	9–16	20% – małe (1)	brak (1)	SW, słaby, 1 Bft (1)	dobra (1)
8	18.05.2026	05:15–07:45	11–18	60% – umiarkowane (2)	brak (1)	W, słaby, 2 Bft (1)	dobra (1)
9	28.05.2026	05:00–07:30	13–20	30% – małe (1)	brak (1)	SE, słaby, 1 Bft (1)	dobra (1)
10	07.06.2026	04:50–07:20	14–21	40% – umiarkowane (2)	brak (1)	W, słaby, 1 Bft (1)	dobra (1)
11	17.06.2026	04:50–07:20	15–22	70% – duże (3)	brak (1)	SW, słaby, 2 Bft (1)	dobra (1)
12	27.06.2026	04:50–07:20	17–24	25% – małe (1)	brak (1)	W, słaby, 1–2 Bft (1)	dobra (1)
13	07.07.2026	05:00–07:30	18–25	15% – małe (1)	brak (1)	S, słaby, 1 Bft (1)	dobra (1)
14	17.07.2026	05:10–07:40	17–23	55% – umiarkowane (2)	brak (1)	NW, słaby, 2 Bft (1)	dobra (1)
15	27.07.2026	05:25–07:55	19–26	35% – umiarkowane (2)	brak (1)	W, słaby, 1–2 Bft (1)	dobra (1)
16	03.08.2026	05:35–08:05	16–22	75% – duże (3)	brak (1)	W, słaby, 2 Bft (1)	dobra (1)
17	10.08.2026	05:50–08:20	17–24	25% – małe (1)	brak (1)	SW, słaby, 1 Bft (1)	dobra (1)
18	16.08.2026	06:00–08:30	15–21	50% – umiarkowane (2)	brak (1)	NW, słaby, 2 Bft (1)	dobra (1)

Objaśnienia sposobu zapisu warunków pogodowych

Tabela 4 Kategorie warunków pogodowych odpowiadają układowi stosowanemu w formularzu MPPL.

Parametr	Kategoria 1	Kategoria 2	Kategoria 3
Zachmurzenie	0–33%	34–66%	67–100%
Opad	brak	słaby	silny
Wiatr	brak lub słaby	umiarkowany	silny
Widoczność	dobra	średnia	słaba

Przyjęty harmonogram obejmuje **18 kontroli terenowych**, tj. po trzy kontrole w każdym miesiącu w okresie od 07 marca 2025 roku do 18 sierpnia 2026 roku. Jest to rozszerzony zakres inwentaryzacji awifauny. Standardowy protokół Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych przewiduje zasadniczo kontrolę wczesną w terminie od 10 kwietnia do 15 maja oraz kontrolę późną od 16 maja do 30 czerwca. W niniejszym przypadku zasady MPPL/GIOŚ zastosowano przede wszystkim w zakresie pory wykonywania obserwacji, doboru warunków pogodowych, standaryzacji przebiegu kontroli oraz sposobu zapisywania warunków meteorologicznych.

Kontrole zaplanowano w godzinach wczesnoporannych, rozpoczynając je około 30–60 minut po wschodzie słońca, w okresie największej aktywności głosowej i żerowskiej ptaków. Zgodnie z instrukcją MPPL liczenia powinny rozpoczynać się możliwie wcześnie, nie później niż o godzinie 9:00, a prowadzenia obserwacji należy unikać podczas silnego wiatru, opadów, mgły oraz niskiego zachmurzenia ograniczającego wykrywalność ptaków.

Badania awifauny przeprowadzono w okresie od 7 marca 2025 roku do 16 sierpnia 2026 roku, wykonując łącznie 18 kontroli terenowych, tj. średnio po trzy kontrole w każdym miesiącu. Obserwacje prowadzono metodą transektową, uzupełnioną obserwacjami z punktów zapewniających dobrą widoczność terenu działek inwestycyjnych oraz ich bezpośredniego otoczenia. Podczas kolejnych kontroli zachowywano możliwie stały przebieg tras, kierunek przejścia oraz zbliżone tempo przemarszu. Dodatkowo wykonano 4 kontrole zmierzchoowo-nocne w 2025 i 2026 roku.

Kontrole rozpoczynano w godzinach wczesnoporannych, zasadniczo około 30–60 minut po wschodzie słońca, w okresie największej aktywności głosowej ptaków. Nie prowadzono badań podczas intensywnych opadów, silnego wiatru, mgły ani innych warunków mogących istotnie ograniczać słyszalność lub widoczność. W czasie każdej kontroli rejestrowano datę, godzinę rozpoczęcia i zakończenia obserwacji, temperaturę powietrza, wielkość zachmurzenia, występowanie opadów, kierunek i siłę wiatru oraz widoczność. Warunki pogodowe klasyfikowano pomocniczo zgodnie ze schematem stosowanym w formularzu Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych GIOŚ.

Rejestrowano wszystkie ptaki widziane i słyszane, z uwzględnieniem liczby osobników, charakteru obserwacji, zachowania wskazującego na możliwość gniazdowania oraz sposobu wykorzystywania terenu. Szczególną uwagę zwracano na osobniki śpiewające i tokujące, zachowania terytorialne, transport materiału gniazdowego lub pokarmu, obecność gniazd, ptaków wysiadujących, piskląt i podlotów, a także na przeloty, żerowanie oraz korzystanie ze skrajów lasów, zadrzewień, łąk, pastwisk i odłogów.

Ze względu na położenie działki w obrębie mozaiki łąk, pastwisk, odłogów porolnych, rozproszonej zabudowy oraz skrajów kompleksów leśnych, zasadne jest przyjęcie **czterech odrębnych kontroli zmierzcho- i nocnych**. Dwie pierwsze kontrole powinny być ukierunkowane przede wszystkim na sowy, natomiast dwie kolejne – na później aktywne gatunki zmierzcho- i nocne, w tym potencjalnie lelka, słonek, derkacz i przepiórkę, a także na wykrywanie głosów kontaktowych i „żebrzących” młodych sów.

Terminy dwóch pierwszych kontroli dostosowano do instrukcji Monitoringu Sów Krajobrazu Rolniczego GIOŚ, zgodnie z którą pierwszą kontrolę prowadzi się od 15 do 31 marca, drugą od 10 do 30 kwietnia, przy zachowaniu co najmniej dwutygodniowego odstępu. Kontrole te wykonuje się od jednej godziny po zachodzie słońca do jednej godziny przed jego wschodem, przy warunkach sprzyjających aktywności głosowej sów.

Tabela 5 Terminy i warunki odrębnych kontroli zmierzcho- i nocnych awifauny

Lp.	Data kontroli	Godziny kontroli	Orientacyjna godzina zachodu słońca	Temperatura początek/koniec [°C]	Wiatr – kierunek, prędkość i kod GIOŚ	Zachmurzenie i kod GIOŚ	Opad i kod GIOŚ	Słyszalność i kod GIOŚ
1	22.03.2026	19:00–22:30	ok. 18:00	6/3	W, 2–4 km/h – 1	20–40% – 2	brak – 1	dobra – 1
2	12/13.04.2026	20:40–00:10	ok. 19:37	10/6	SW, 5–8 km/h – 2	40–60% – 3	brak – 1	dobra – 1
3	30/31.05.2026	20:25–00:15	ok. 20:55	17/13	W, 2–4 km/h – 1	20–40% – 2	brak – 1	dobra – 1
4	21/22.06.2026	20:40–00:30	ok. 21:11	19/15	NW, 2–5 km/h – 1	0–20% – 1	brak – 1	dobra – 1

Klasyfikację warunków pogodowych i akustycznych należy prowadzić zgodnie z formularzem Monitoringu Sów Krajobrazu Rolniczego GIOŚ:

Tabela 6 Objaśnienie kodów warunków meteorologicznych

Parametr	Kod	Znaczenie
Wiatr	1	0–5 km/h – warunki odpowiednie do prowadzenia kontroli
	2	5–10 km/h – prowadzenie kontroli możliwe
	3	10–15 km/h – należy rozważyć zmianę terminu
	—	powyżej 15 km/h – kontroli nie należy prowadzić
Opad	1	brak opadu albo opad słaby
	2	deszcz umiarkowany
	3	deszcz silny – kontroli nie należy prowadzić
	4	śnieg umiarkowany
	5	śnieg silny – kontroli nie należy prowadzić
	6	mgła
Zachmurzenie	1	0–20%
	2	20–40%
	3	40–60%
	4	60–80%
	5	80–100%
Słyszalność	1	dobra – warunki odpowiednie
	2	dostateczna – prowadzenie kontroli możliwe
	3	ograniczona – należy rozważyć zmianę terminu
	4	bardzo słaba – konieczna zmiana punktu albo terminu



Rysunek 7 Przebieg transektów badawczych ornitofauny.



Rysunek 8 Punkty obserwacji ptaków.

4.4. Metodyka obserwacji ssaków

Na potrzeby inwentaryzacji przyrodniczej teriofauny wykorzystano własne obserwacje terenowe wykonywane w terenie w okresie od 07 marca 2025 roku do 16 sierpnia 2026 roku na terenie planowanej inwestycji oraz w buforze do 300m. Prace terenowe zaplanowano tak, aby obserwacji dokonywać wczesną wiosną z powodu lepszej widoczności (niższa roślinność) oraz w pełni okresu wegetacyjnego, który pozwala na obserwacje osobników dojrzałych oraz młodych. Wiosna jest to najlepsza pora do identyfikacji gatunków ssaków na podstawie tropów odcisniętych w wilgotnym podłożu. Dodatkowo posłukowano się metodyką przyjętą przez Katedrę Zoologii Leśnej i Łowiectwa Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie oraz zaleceń Lubuskiego Klubu Przyrodników w Świebodzinie.

Prace terenowe polegały na bezpośredniej obserwacji i rozpoznaniu każdego gatunku ssaka. Potwierdzenia, że dany gatunek występuje na danym terenie dokonywano na podstawie spotkanych osobników ale także zidentyfikowanych tropów, resztek żerowania, odchodów, czaszek, sierści oraz nor. W miarę możliwości wykonywana była dokumentacja fotograficzna. Dla każdej z grup organizmów przyjęto odpowiednią metodykę badań, według standardów przyjętych dla tego typu opracowań. Wszystkie gatunki zinwentaryzowane przebywają stale na powierzchni lub w pobliżu analizowanego obszaru. Zwracano dodatkowo szczególną uwagę na miejsca wilgotne i odsłonięte, gdzie mogły być zachowane tropy i ślady bytności organizmów zwierzęcych (drogi polne, sąsiednie orne pola).

Tabela 7 Terminy i warunki prowadzenia kontroli teriofauny

Lp.	Data kontroli	Godziny badań	Temperatura początek/koniec [°C]	Wiatr	Zachmurzenie	Opad i widoczność
1	07.03.2026	05:50–08:50	0/5	W, słaby, 1–2 Bft	ok. 60%	brak opadu, bez mgły, widoczność dobra
2	21.03.2026	17:00–20:00	8/4	SW, słaby, 1–2 Bft	ok. 25%	brak opadu, widoczność dobra
3	05.04.2026	05:30–08:30	3/9	NW, słaby, 2 Bft	ok. 70%	brak opadu i mgły, widoczność dobra
4	19.04.2026	18:45–21:45	14/8	E, słaby, 1–2 Bft	ok. 35%	brak opadu, widoczność dobra
5	03.05.2026	04:30–07:30	7/14	W, słaby, 1–2 Bft	ok. 45%	brak opadu, bez mgły, widoczność dobra
6	17.05.2026	19:30–22:30	18/13	SW, słaby, 1 Bft	ok. 25%	brak opadu, widoczność dobra
7	06.06.2026	03:50–06:50	12/19	W, słaby, 1–2 Bft	ok. 50%	brak opadu i mgły, widoczność dobra

Lp.	Data kontroli	Godziny badań	Temperatura początek/koniec [°C]	Wiatr	Zachmurzenie	Opad i widoczność
8	20.06.2026	20:10–23:10	22/17	SW, słaby, 1 Bft	ok. 20%	brak opadu, widoczność dobra
9	04.07.2026	03:50–06:50	16/23	W, słaby do umiarkowanego, 2 Bft	ok. 65%	brak opadu, widoczność dobra
10	18.07.2026	20:00–23:00	24/18	S, słaby, 1 Bft	ok. 30%	brak opadu i mgły, widoczność dobra
11	02.08.2026	04:30–07:30	15/22	NW, słaby, 2 Bft	ok. 75%	brak opadu w czasie kontroli, widoczność dobra
12	16.08.2026	19:10–22:10	21/16	W, słaby, 1–2 Bft	ok. 40%	brak opadu, widoczność dobra

Inwentaryzację ssaków lądowych, z wyłączeniem nietoperzy objętych odrębnymi badaniami detektorowymi, przeprowadzono w okresie od 7 marca 2025 roku do 16 sierpnia 2026 r. Wykonano łącznie 12 kontroli terenowych, tj. po dwie kontrole w każdym miesiącu. Jedną kontrolę miesięcznie prowadzono w godzinach wczesnoporannych, obejmujących okres świtu, natomiast drugą w godzinach późnopołudniowych i wieczornych, obejmujących okres zmierzchu.

Badania prowadzono metodą transektową w granicach działek inwestycyjnych oraz w ich bezpośrednim otoczeniu. Kontrolą objęto powierzchnie łąkowe i pastwiskowe, odłogi porolne, drogi gruntowe, miedze, rowy, obrzeża zadrzewień oraz skraje sąsiednich kompleksów leśnych. Rejestrowano bezpośrednie obserwacje zwierząt oraz pośrednie oznaki ich obecności, w tym tropy, odchody, nory, legowiska, buchtowiska, zgryzy, ścieżki, sierść i pozostałości żerowania.

W odniesieniu do potencjalnych tras przemieszczania się analizowano powtarzalność i układ przestrzenny stwierdzeń. Za przesłankę wskazującą na funkcjonowanie lokalnego szlaku uznawano wielokrotne rejestrowanie zgodnych przestrzennie tropów, ścieżek lub bezpośrednich przejść zwierząt. Pojedyncze, incydentalne stwierdzenia traktowano jako potwierdzenie obecności gatunku, nie zaś jako dowód funkcjonowania regularnego szlaku migracyjnego.

Podczas każdej kontroli odnotowywano warunki meteorologiczne oraz stan podłoża. Badań nie prowadzono w warunkach silnego wiatru, intensywnych opadów, burzy ani gęstej mgły. Dane dotyczące ssaków uzupełniano również o obserwacje dokonane podczas kontroli innych grup zwierząt, o ile umożliwiały one jednoznaczne oznaczenie gatunku lub rodzaju pozostawionych śladów.

Do inwentaryzacji przyjęto powierzchnię terenu objętego inwestycją oraz przyległy teren na sąsiednich działkach ewidencyjnych obszaru objętego opracowaniem. Szczegółowo przebadano teren przy zadrzewieniach i zakrzaczeniach, mając na uwadze, iż tego typu ekotony są bardzo preferowane przez większość gatunków zwierząt. Dodatkowo, aby podnieść skuteczność lustracji w zależności od preferencji badanej grupy zwierząt koncentrowano się na wybranych odpowiednich siedliskach dla danych grup o czym wspomniano wyżej. Na badanym terenie wytypowano transekty (odcinki kontrolne położone na terenie inwestycji, wzdłuż pasa remiz i pozostałych zakrzaczeń i drzew na obszarach otaczających zainwestowanie, po których poruszano się w różnych porach dnia i nocy).

W trakcie prac zastosowano następujące metody:

- inwentaryzacji śladów bytowania – metoda ta polega na odnajdywaniu odchodów i miejsc żerowania. Na podstawie znalezionych śladów określano gatunek zwierzęcia;
- tropienia – metoda oparta na odnajdywaniu tropów zwierząt pozostawionych na ziemi. Tropienia zostały przeprowadzone po opadach deszczu tak, aby odnajdywać tylko nowe tropy;
- obserwacji bezpośrednich – w godzinach rannych (3.00-6.00) i wieczornych (20.00-22.00) prowadzono obserwacje terenu oraz nanoszono na mapę położenie zarejestrowanych gatunków ssaków;
- analizy wypluwek sów i ptaków drapieżnych – w pasie drogi jako terenie drogi dojazdowej, wzdłuż ściany drzewostanu przeprowadzono poszukiwania wypluwek sów i ptaków drapieżnych, na podstawie analizy kości znalezionych w wyplwkach oznaczono gatunki ssaków.

Do zbadania występujących na obszarze planowanej inwestycji nietoperzy, posłużono się detektorem ultradźwiękowym LunaBat DFR-1 z mobilnym odbiornikiem GPS/Glonass GP-3 oraz komplementarnie z wykorzystaniem sprzętu Echo Meter Touch 2 Pro z oprogramowaniem WildLife Acoustics, zgodnie z wytycznymi dla monitoringu detektorowego nietoperzy. (Kowalski, Rachwald, Szkudlarek. 2000. *Standard prac detektorowych. Nietoperze 1, 1*).

Metody badań zostały zaprojektowane w oparciu o zalecenia Porozumienia o Ochronie Populacji Nietoperzy Europejskich EUROBATS (Rodrigues, L., L. Bach, M.-J. Dubourg-Savage, J. Goodwin & C. Harbusch (2008): *Guidelines for consideration of bats in wind farm projects. EUROBATS Publication Series No. 3 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 51 pp.8*), którego Polska jest sygnatariuszem (Dziennik Ustaw z 1999 r. Nr 96 poz. 1112). Łącznie wyznaczono 3 transekty nasłuchowe i 5 punktów nasłuchu stacjonarnego.

Badania aktywności nietoperzy prowadzono metodą detektorową, z wykorzystaniem stałych punktów nasłuchowych oraz odcinków transektowych wyznaczonych w sposób zapewniający reprezentatywne rozpoznanie wszystkich podstawowych typów siedlisk występujących na terenie inwestycji i w jej bezpośrednim otoczeniu. Kontrolą objęto w szczególności powierzchnie otwarte, użytkowane łąki i pastwiska, odłogi porolne, skraje kompleksów leśnych, zadrzewienia i zakrzewienia, sąsiedztwo zabudowy oraz liniowe elementy krajobrazu, które mogą być wykorzystywane przez nietoperze jako żerowiska albo lokalne trasy przelotów.

W każdym stałym punkcie prowadzono standaryzowaną, nieprzerwaną rejestrację aktywności nietoperzy przez **co najmniej 15 minut**. Czas rejestracji liczono od momentu zajęcia stanowiska, ustabilizowania ustawień urządzenia i rozpoczęcia właściwego zapisu sygnałów ultradźwiękowych. Lokalizacja punktów, czas nasłuchu oraz ustawienia detektora pozostawały możliwie stałe podczas wszystkich kontroli, co zapewniało porównywalność wyników uzyskanych w kolejnych terminach. Zgodnie z referencyjnymi wytycznymi GDOŚ czas nasłuchu na stałym punkcie nie powinien być krótszy niż 15 minut; okres co najmniej 10 minut odnosi się natomiast do czasu nagrywania na funkcjonalnym odcinku transektu, a nie do stacjonarnego punktu nasłuchowego.

Kontrole wieczorne rozpoczynano w przedziale od **15 do 45 minut po zachodzie słońca**, tj. w okresie rozpoczynania aktywności przez większość gatunków nietoperzy. Całość stałych nasłuchów punktowych i przejść transektowych w ramach kontroli wieczornej wykonywano w czasie nieprzekraczającym czterech godzin od rozpoczęcia badań. Godziny rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych rejestracji odnoszono każdorazowo do lokalnego czasu zachodu słońca, właściwego dla daty prowadzenia kontroli i położenia obszaru badań.

Podczas kontroli całonocnych wszystkie stałe punkty nasłuchowe odwiedzano dwukrotnie. Pierwszą serię rejestracji wykonywano po zachodzie słońca, natomiast drugą w końcowej części nocy, przed wschodem słońca. W pozostałym czasie prowadzono nasłuchy uzupełniające, ukierunkowane przede wszystkim na skraje lasów, zadrzewienia, liniowe struktury zieleni, tereny otwarte oraz pozostałe miejsca mogące wykazywać zwiększoną aktywność chiropterofauny. Taki sposób prowadzenia badań umożliwił uwzględnienie zmian aktywności nietoperzy zachodzących w ciągu nocy oraz ograniczył ryzyko niedoszacowania aktywności gatunków pojawiających się na żerowiskach później albo powracających do kryjówek nad ranem. Wytyczne GDOŚ zalecają, aby podczas kontroli całonocnych stałe transekty i punkty kontrolować dwukrotnie – po zachodzie i przed wschodem słońca – a pomiędzy tymi seriami wykonywać rejestracje dodatkowe.

W celu ograniczenia wpływu kolejności odwiedzania stanowisk na uzyskiwane wyniki zastosowano rotacyjny schemat prowadzenia kontroli. Kolejną kontrolę rozpoczynano od punktu lub części obszaru, które podczas poprzedniej wizyty kontrolowane były jako ostatnie. Oznaczało to naprzemienne rozpoczynanie przejść z przeciwnych końców trasy oraz zmianę kolejności wykonywania rejestracji punktowych. Podczas kontroli całonocnych drugą serię nasłuchów wykonywano zasadniczo w kolejności odwrotnej względem serii pierwszej. Rozwiązanie to pozwoliło na objęcie poszczególnych punktów różnymi fazami nocy i zmniejszenie błędu systematycznego wynikającego z dobowej zmienności aktywności nietoperzy. Zmiana kierunku pokonywania transektów i kolejności rejestracji na punktach podczas kolejnych kontroli jest wprost zalecana w wytycznych GDOŚ.

Badania wykonywano w warunkach meteorologicznych umożliwiających miarodajną rejestrację aktywności nietoperzy, tj. bez intensywnych lub długotrwałych opadów, silnego wiatru, burz i gęstej mgły. Dla każdej kontroli odnotowywano co najmniej: temperaturę powietrza na początku i na końcu badań; kierunek i siłę wiatru; występowanie oraz natężenie opadów; występowanie mgły; stopień zachmurzenia; godziny rozpoczęcia i zakończenia kontroli; godziny rozpoczęcia i zakończenia nasłuchu w każdym punkcie. Przyjęte terminy obejmują:

- **kwiecień** – aktywność po opuszczeniu zimowisk i migrację wiosenną;
- **koniec maja** – tworzenie oraz funkcjonowanie kolonii rozrodczych;
- **lipiec** – okres karmienia młodych i najwyższej aktywności lokalnych populacji;
- **sierpień** – rozpad kolonii, dyspersję młodych i początek migracji jesiennej.

Tabela 8 Terminy i warunki prowadzenia kontroli detektorowych nietoperzy

Lp.	Data kontroli	Godziny badań	Schemat kontroli punktów	Temperatura na początku / końcu [°C]	Wiatr	Zachmurzenie	Opad / mgła
1	24.04.2026	20:20–23:35	jedna seria nasłuchów; każdy punkt kontrolowany przez 15 min; kolejność P1 → Pn	12 / 8	WSW, słaby, ok. 1,5–2,5 m/s	umiarkowane, 3–4/8	brak opadu i mgły
2	29/30.05.2026	21:15–04:15	dwie serie nasłuchów: wieczorna Pn → P1 i poranna P1 → Pn; pomiędzy seriami nasłuchy uzupełniające	17 / 12	SW, słaby, ok. 1,0–2,0 m/s	małe do umiarkowanego, 2–4/8	brak opadu i mgły
3	10/11.07.2026	21:25–04:20	dwie serie nasłuchów: wieczorna P1 → Pn i poranna Pn → P1; pomiędzy seriami nasłuchy uzupełniające	21 / 15	W, słaby, ok. 1,0–2,0 m/s	małe, 1–3/8	brak opadu i mgły
4	14/15.08.2026	20:35–05:10	dwie serie nasłuchów: wieczorna Pn → P1 i poranna P1 → Pn; pomiędzy seriami nasłuchy uzupełniające	19 / 14	SW, słaby, ok. 1,5–2,5 m/s	umiarkowane, 3–5/8	brak opadu i mgły



Rysunek 9 Transekty badawcze ssaków oraz detekcji nietoperzy.



Rysunek 10 Punkty obserwacji ssaków oraz nasłuch stacjonarnego nietoperzy.

4.5. Metodyka obserwacji płazów i gadów

Płazy są jedną z grup zwierząt szczególnie narażonych na wyginiecie, nie tylko w skali kraju, ale także w skali większej części naszego kontynentu. Do głównych przyczyn spadku liczebności płazów zalicza się między innymi: degradację miejsc rozrodu (osuszanie, zasypywanie oraz zaśmiecanie terenów podmokłych), stosowanie na szeroką skalę toksycznych dla płazów środków ochrony roślin oraz rozwój sieci dróg wyraźnie wpływający na zwiększoną śmiertelność tych zwierząt oraz izolowanie lokalnych populacji. Płazy to integralna część wielu ekosystemów wodnych i lądowych, stąd ich ważne miejsce w łańcuchu troficznym: regulując liczebność populacji stawonogów, pierścienic, ślimaków i pajęczaków, wpływają one bezpośrednio na zachowanie równowagi biologicznej w środowisku. Ze względu na wrażliwą skórę są one także doskonałymi biologicznymi wskaźnikami (bioindykatorami) zanieczyszczenia środowiska. Zarówno w Polsce, jak i w Europie, płazy należą do zwierząt, których sytuacja w ostatnich latach uległa pogorszeniu, głównie z przyczyn podanych powyżej. W zachodniej Europie wiele gatunków z tej gromady umieszczonych jest na tzw. Czerwonych Listach gatunków ginących i silnie zagrożonych. W Polsce wszystkie płazy podlegają prawnej ochronie gatunkowej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348). Z kolei siedliska płazów objęte są ochroną na mocy Konwencji Berneńskiej, którą Polska ratyfikowała w 1996 roku. Płazy to zwierzęta ziemno – wodne, ich życie związane jest z dwoma środowiskami. Środowiska te okresowo ze względu na działalność człowieka nie sprzyjają utrzymaniu stałej liczebności płazów na danym terenie: akweny, będące miejscem rozrodu, rozwoju larw oraz stałego bytowania niektórych gatunków, ulegają postępującemu niszczeniu i likwidacji. Część takich miejsc zanika zupełnie na drodze sukcesji ekologicznej. Większość jednak ulega degradacji pod wpływem działalności człowieka. Są zanieczyszczane ściekami komunalnymi i przemysłowymi oraz w znacznej mierze chemicznymi środkami ochrony roślin, które są szczególnie szkodliwe dla form larwalnych. Niekorzystny wpływ (powodujący ostatecznie zanikanie takich stawów, oczek wodnych, torfianek, przydrożnych rowów) mają nierozsądnie przeprowadzane melioracje, przynoszące tylko doraźne korzyści gospodarcze, powodujące jednak ogólne zubożenie terenu nie tylko w przypadku płazów, ale także wszelkich innych grup zwierząt, roślin i grzybów. Płazy w swym cyklu życiowym wykorzystują dwa środowiska: wodę i ląd, w związku z czym zmuszone są do okresowego przemieszczania się. Należy zaznaczyć, iż w okresie życia larwalnego kijanki płazów bezogonowych spełniają ważną rolę w krążeniu materii w przyrodzie. Z kolei dorosłe płazy stanowią bardzo ważny czynnik w równowadze biologicznej. Szczególnie pożytecznymi płazami są ropuchy.

Na potrzeby inwentaryzacji przyrodniczej herpetofauny wykorzystano własne obserwacje terenowe wykonywane w terenie od 21 marca 2025 roku do 15 sierpnia 2026 roku w obszarze planowanej inwestycji oraz w buforze do 100m od jej granic. Szczegółowa inwentaryzacja płazów jest kluczowym etapem przygotowania rzetelnej dokumentacji środowiskowej oraz gwarantem skutecznej ochrony tych zwierząt. Pozyskanie danych na temat liczebności populacji płazów jest bardzo istotne z uwagi na koszt działań minimalizujących. Mając na uwadze powyższe, obserwacje zostały tak zaplanowane i prowadzone aby objąć okres największej aktywności płazów i gadów, a terminy prac terenowych determinowane były przez warunki pogodowe i rozpoczęły się początkiem maja z racji sprzyjających warunków pogodowych (ocieplenie, przelotne opady) aby objąć ewentualny okres migracji.

Ponadto aby wyniki na temat występowania były jak najbardziej miarodajne, a przede wszystkim dotyczące liczebności płazów, badania prowadzone były w czasie ich okresów godowych. Zasadniczo prace inwentaryzacyjne polegały na prowadzeniu obserwacji i liczeniu płazów i gadów oraz dokumentowaniu miejsc ich występowania.

Poszukiwania prowadzono na kilka sposobów:

- Obserwacja dorosłych płazów: poszukiwano osobników różnych gatunków przede wszystkim w miejscach potencjalnie mogących być miejscem rozrodu oraz ekosystemach wilgotnych (łąki, zarośla);
- Nasłuchiwanie głosów godowych: poza traszkami, wszystkie występujące na analizowanym obszarze gatunki płazów wydają w sezonie rozrodczym charakterystyczne głosy godowe. Na ich podstawie można bezbłędnie określić gatunek, bez konieczności obserwacji wydających te głosy osobników. Wyjątkiem są żaba wodna i jeziorowa, których głosy godowe są niemal niemożliwe do odróżnienia;
- Poszukiwania martwych płazów na drogach: szczątki płazów znajdowano zarówno na drodze dojazdowej do obszaru planowanej inwestycji. Metoda ta przynosi informacje o składzie gatunkowym herpetofauny w danej okolicy, gdyż kolizje z pojazdami stanowią jeden z najważniejszych czynników wywołujących śmiertelność w tej grupie zwierząt.

Ze względu na brak naturalnych zbiorników wodnych, rozlewisk, podmokłości i okresowo wypełnianych wodą niecek w granicach działki inwestycyjnej badania ukierunkowano przede wszystkim na:

- rozpoznanie możliwości okresowego wykorzystywania działek jako siedlisk lądowych;
- identyfikację potencjalnych tras sezonowego przemieszczania się płazów;
- kontrolę rowów, lokalnych obniżień, poboczy, skrajów lasów i zadrzewień występujących w otoczeniu działek;
- weryfikację ewentualnych miejsc rozrodu położonych poza bezpośrednim obszarem inwestycji;
- poszukiwanie osobników dorosłych, skrzeku, larw, kijanek, osobników młodocianych oraz martwych osobników na drogach.

Tabela 9 Terminy i warunki prowadzenia kontroli płazów.

Lp.	Data kontroli	Godziny badań	Temperatura powietrza – początek/koniec [°C]	Warunki meteorologiczne
1	21.03.2026	17:15–21:00	8/4	zachmurzenie ok. 70%; wiatr SW, słaby, 1–2 Bft; bez opadu w czasie kontroli, po wcześniejszym słabym deszczu; wilgotność wysoka
2	18.04.2026	18:30–22:30	13/8	zachmurzenie ok. 80%; wiatr W, słaby, 1 Bft; okresowo słaba mżawka; wilgotność wysoka
3	16.05.2026	19:00–23:00	17/12	zachmurzenie ok. 60%; wiatr SW, słaby, 1–2 Bft; bez opadu podczas kontroli, po przelotnych opadach w ciągu dnia
4	13/14.06.2026	20:00–00:00	20/16	zachmurzenie ok. 50%; wiatr W, słaby, 1 Bft; brak opadu; wysoka wilgotność powietrza
5	11.07.2026	20:00–23:45	22/18	zachmurzenie ok. 40%; wiatr W, słaby, 1–2 Bft; bez opadu, po opadzie w poprzedniej dobie
6	15.08.2026	18:45–22:30	20/15	zachmurzenie ok. 65%; wiatr NW, słaby, 1–2 Bft; brak opadu podczas kontroli; wieczorem rosa i podwyższona wilgotność

Inwentaryzację gadów przeprowadzono w okresie od 28 marca 2025 roku do 15 sierpnia 2026 roku. Wykonano łącznie sześć kontroli terenowych, tj. po jednej kontroli w każdym miesiącu. Badaniami objęto działkę inwestycyjną oraz dostępne fragmenty ich bezpośredniego otoczenia. Kontrole prowadzono metodą transektową, uzupełnioną szczegółowym przeglądem potencjalnych miejsc występowania gadów. Trasy przejść obejmowały powierzchnie odłogów porolnych, użytkowane łąki i pastwiska, miedze, pobocza dróg, suche fragmenty piaszczystego podłoża, skraje lasów, zadrzewienia, zakrzewienia, rowy oraz miejsca mogące pełnić funkcję kryjówek i stanowisk wygrzewania się. Badania wykonywano w porze dziennej, przy braku opadów, słabym wietrze i dostatecznym nasłonecznieniu. Terminy i godziny kontroli dostosowano do sezonowych zmian aktywności gadów. Wiosną obserwacje prowadzono głównie w późniejszych godzinach porannych i okołopołudniowych, natomiast latem – w godzinach wcześniejszych, przed wystąpieniem najwyższych temperatur dobowych. Rejestrowano osobniki obserwowane bezpośrednio, wyniki, martwe osobniki oraz inne oznaki obecności gadów. Dla każdego stwierdzenia określano gatunek, liczbę osobników, zachowanie, rodzaj wykorzystywanego mikrosiedliska i dokładną lokalizację. Potencjalne kryjówki kontrolowano w sposób niepowodujący niszczenia siedliska, a przemieszczone elementy każdorazowo odkładano w ich pierwotne położenie.

Tabela 10 Terminy i warunki prowadzenia kontroli gadów.

Lp.	Data kontroli	Godziny badań	Temperatura powietrza początek/koniec [°C]	Nasłonecznienie i zachmurzenie	Wiatr	Opad i stan podłoża
1	28.03.2026	10:00–13:30	9/14	zachmurzenie małe, ok. 20–30%; długie okresy bezpośredniego nasłonecznienia	S–SW, słaby, 1–2 Bft	brak opadu; podłoże miejscami lekko wilgotne, powierzchnie nasłonecznione suche
2	18.04.2026	09:30–13:30	12/18	zachmurzenie małe, ok. 20%; dobre warunki termiczne i insolacyjne	SE, słaby, 1–2 Bft	brak opadu; podłoże suche
3	16.05.2026	08:30–12:30	15/22	zachmurzenie małe do umiarkowanego, ok. 25–35%; przewaga okresów słonecznych	W, słaby, 1–2 Bft	brak opadu; podłoże suche, lokalnie wilgotne od rosy
4	13.06.2026	08:00–12:00	18/25	zachmurzenie małe, ok. 10–20%; pełne lub prawie pełne nasłonecznienie	SW, słaby, 1 Bft	brak opadu; podłoże suche
5	11.07.2026	07:30–11:30	19/26	zachmurzenie małe do umiarkowanego, ok. 20–30%; dobre nasłonecznienie w pierwszej części kontroli	W–NW, słaby, 1–2 Bft	brak opadu; podłoże suche
6	15.08.2026	08:00–12:00	17/24	zachmurzenie umiarkowane, ok. 30–40%; liczne okresy słoneczne	NW, słaby, 1–2 Bft	brak opadu; podłoże przeważnie suche, miejscami wilgotne od rosy

4.6. *Metodyka obserwacji bezkręgowców*

Do wykonania inwentaryzacji bezkręgowców wykorzystano własne obserwacje wykonywane w terenie w okresie od 20 marca do 20 sierpnia 2026 r. w granicach obszaru planowanej inwestycji oraz w buforze do 100m.

Z uwagi na zróżnicowanie i mnogość gatunków bezkręgowców, zakres badań obejmował przede wszystkim inwentaryzację przedmiotowego terenu pod kątem występowania gatunków chronionych. Obserwacje prowadzono głównie w oparciu o często stosowaną dla tego typu badań metodę „na upatrzonego”, dodatkowo informacje o bezkręgowcach pozyskiwano w oparciu o osobniki złapane w sieci pajęczce, rozjechane bądź rozdeptane na drogach, utopione w porzuconych otwartych puszkach bądź butelkach. Ponadto szczególnie przy *Lepidoptera* i *Odonata* stosowano siatkę entomologiczną. Motyle stanowią bardzo dobrą grupę owadów do waloryzacji środowisk, gdyż są stosunkowo proste do identyfikacji w terenie.

Badania bezkręgowców prowadzono poprzez aktywne przeszukiwanie środowisk najbardziej odpowiednich dla rzadkich i chronionych gatunków. Szczególną uwagę zwrócono na entomofaunę łąk, skrajów zadrzewień i remiz śródpolnych, starych próchniejących drzew, skrajów dróg. W poszukiwaniu gatunków szczególnego znaczenia (*wymienianych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej*) przeprowadzono penetrację odpowiednich dla nich środowisk.



Rysunek 11 Roślinność porastająca miedze śródpolne jest miejscem bytowania bezkręgowców.

Przedmiotowy teren w przeważającej większości stanowią grunty rolne, co wpływa bezpośrednio na kształt zgrupowań entomofauny. Z danych literaturowych wynika, że zgrupowania takie charakteryzują się dużym zagęszczeniem oraz biomasą przy stosunkowo mało zróżnicowanym składzie gatunkowym. Mając powyższe na uwadze nie prowadzono badań ilościowych, a skupiono się przede wszystkim na analizie jakościowej, co ma znaczenie przy ocenie walorów przyrodniczych.



Rysunek 12 Obszary nieużytkowane badane w kierunku występowania bezkręgowców.

Zgrupowania agrocenoz stanowią m.in. takie taksony jak *Accrididae*, *Scarabeidae*, *Ceratopogonidae*, *Braconidae*, *Nymphalidae*, *Simuliidae* czy *Tabanidae*. Najcenniejsze, i najbardziej preferowane przez entomofaunę, w krajobrazie rolniczym są siedliska refugialne, a więc np. zadrzewienia, zakrzewienia, które stanowią swoiste urozmaicenie krajobrazu. Dla całego inwentaryzowanego obszaru przyjęto jednolite założenia i metody poszukiwawcze:

- Na podstawie danych literaturowych, danych własnych i zebranych wiarygodnych informacji niepublikowanych lokalizowano dotychczas znane stanowiska gatunków.
- Obserwacje były prowadzone zarówno przy słonecznej pogodzie, jak i przy częściowym zachmurzeniu, w dwóch interwałach czasowych: porannym - od ustąpienia rosy, około godziny 8.30-9.00 do godziny 11-11.30 oraz popołudniowym, od godziny 14.00 do około 17.00 - 18.00. Wg doświadczeń własnych oraz literaturowych (Adamczewski S. 1992) są to godziny największej aktywności imagines. Dodatkowo penetrowano teren na styku siedlisk np. granice droga-las, przydroża.
- Na podstawie map oraz informacji, biorąc pod uwagę wymagania siedliskowe i obecność roślin pokarmowych poszukiwanych gatunków wyznaczono potencjalne miejsca ich występowania.

Uzyskane dane o obecności i roziedleniu inwentaryzowanych gatunków owadów zebrano w niniejszym opracowaniu.

5. Wyniki

5.1. Charakterystyka środowiska: struktura użytkowania terenu oraz stopień jego przekształcenia przez człowieka

Obszar objęty inwentaryzacją obejmuje działki nr ewid. 124, 123/4, 29, 3 i 4, położone w obrębie ewidencyjnym Józefowo, gmina Włocławek, powiat włocławski. Działki nie tworzą jednego zwartego kompleksu, lecz kilka przestrzennie rozdzielonych powierzchni zlokalizowanych w obrębie mozaiki terenów otwartych, rozproszonej zabudowy mieszkaniowej, lokalnych dróg, gruntów rolnych, użytków zielonych oraz kompleksów leśnych i zadrzewień.

W toku badań terenowych stwierdzono zróżnicowany sposób użytkowania poszczególnych części analizowanego obszaru. Część powierzchni jest nadal użytkowana rolniczo jako łąki kośne i pastwiska, natomiast pozostałe fragmenty stanowią grunty obecnie nieużytkowane, mające charakter odłogów porolnych. Na powierzchniach wyłączonych z użytkowania zachodzą procesy spontanicznej sukcesji wtórnej, prowadzące do stopniowego kształtowania się mozaiki roślinności trawiastej, ruderalnej, pionierskiej i miejscami segetalnej.

Analizowane działki mają charakter otwarty i zasadniczo niezabudowany, jednak ich aktualna struktura przyrodnicza pozostaje wyraźnie uwarunkowana wieloletnią działalnością człowieka. Do podstawowych czynników kształtujących stan środowiska należą wcześniejsze użytkowanie rolnicze, koszenie, wypas, mechaniczne naruszanie powierzchni gleby, okresowe pozostawianie gruntów bez użytkowania, a także oddziaływanie istniejących dróg i rozproszonej zabudowy. Z tego względu obecna szata roślinna ma przede wszystkim charakter wtórny i antropogeniczny, a udział zbiorowisk o wysokim stopniu naturalności jest niewielki. Pierwotny materiał wskazywał na dominację zbiorowisk synantropijnych i niewielkie zróżnicowanie fitosocjologiczne roślinności, wynikające z długotrwałego użytkowania terenu przez człowieka.

Stopień przekształcenia poszczególnych powierzchni nie jest jednak jednakowy. Najsilniej zmienione są tereny związane z drogami dojazdowymi, poboczami, granicami nieruchomości i miejscami okresowo naruszanymi mechanicznie. Nieco większe zróżnicowanie strukturalne występuje na odłogach porolnych, gdzie w wyniku zaprzestania regularnych zabiegów gospodarczych rozwija się roślinność spontaniczna. Użytkowane łąki i pastwiska zachowują natomiast trwałą pokrywę trawiasto-zieloną, której skład i struktura są podtrzymywane przez koszenie lub wypas.

W granicach działek nie stwierdzono naturalnych zbiorników wodnych, cieków powierzchniowych, trwałych podmokłości, zabagnień ani obniżen i niecek terenowych, w których dochodziłoby do regularnej stagnacji wód. Nie występują tu zatem warunki umożliwiające rozwój roślinności szuwarowej, torfowiskowej, źródłiskowej ani innych zbiorowisk trwale zależnych od wysokiego poziomu uwilgotnienia podłoża.

Roślinność rzeczywistą terenu badań można podzielić na cztery podstawowe grupy funkcjonalno-siedliskowe:

1. roślinność odłogów porolnych, z udziałem zbiorowisk pionierskich, ruderalnych i pozostałości roślinności segetalnej;
2. roślinność użytkowanych łąk kośnych i pastwisk;
3. roślinność poboczy, miedz, dróg dojazdowych i granic nieruchomości;
4. roślinność okrajową oraz zieleń drzewiastą i krzewiastą występującą przede wszystkim poza powierzchniami przeznaczonymi pod bezpośrednie zagospodarowanie.

Odłogi porolne

Znaczną część analizowanych działek stanowią powierzchnie obecnie nieużytkowane, które w przeszłości podlegały gospodarowaniu rolniczemu. Są to odłogi porolne znajdujące się we wczesnym lub pośrednim stadium sukcesji wtórnej. Ich pokrywa roślinna ma charakter mozaikowy, miejscami luźny i nieciągły. Występują zarówno płaty zwartej roślinności trawiastej, jak i powierzchnie słabiej zadarnione, z lokalnie odsłoniętym podłożem mineralnym.

Na powierzchniach tych rozwijają się przede wszystkim pospolite gatunki pionierskie, ruderalne oraz pozostałości flory segetalnej związanej z wcześniejszym użytkowaniem rolniczym. Skład i zwarcie roślinności są zmienne przestrzennie i zależą od czasu, jaki upłynął od zaprzestania gospodarowania, właściwości podłoża, stopnia przesuszenia oraz intensywności wcześniejszych zabiegów agrotechnicznych.

Na suchszych, piaszczystych fragmentach występuje roślinność pionierska o niewielkim zwarcu, miejscami fizjonomicznie nawiązująca do inicjalnych zbiorowisk napiaskowych. Płaty te mają jednak genezę wtórną, są niejednorodne i występują w obrębie dawnych gruntów rolnych. Nie stwierdzono w ich składzie i strukturze pełnego zestawu cech diagnostycznych pozwalających na zakwalifikowanie ich jako chronionych muraw napiaskowych lub wydm śródlądowych.

Łąki kośne i pastwiska

Część działek jest użytkowana jako łąki kośne i pastwiska. Pokrywę roślinną tworzą tam zbiorowiska trawiasto-zielne utrzymywane przez okresowe koszenie albo wypas. Charakteryzują się one stosunkowo zwartą darnią, przewagą pospolitych traw i roślin dwuliściennych oraz przestrzennym zróżnicowaniem wysokości runi wynikającym z intensywności użytkowania.

Zbiorowiska te mają charakter wtórny i półnaturalny w znaczeniu użytkowym, jednak ich aktualny skład florystyczny pozostaje silnie zależny od gospodarki człowieka. Nie stwierdzono płatów wyróżniających się wysokim bogactwem gatunkowym, znacznym udziałem gatunków wskaźnikowych ani strukturą właściwą dla dobrze zachowanych, ekstensywnie użytkowanych łąk świeżych.

W obrębie użytkowanych użytków zielonych stwierdzono między innymi wykę ptasią *Vicia cracca*, wykę płotową *Vicia sepium*, koniczynę łąkową *Trifolium pratense*, koniczynę białą *Trifolium repens*, bodziszką łąkowego *Geranium pratense* oraz mniszka pospolitego *Taraxacum officinale* agg. Są to gatunki pospolite i szeroko rozpowszechnione, charakterystyczne dla siedlisk łąkowych, pastwiskowych, przydrożnych i porolnych.

Roślinność ruderalna i segetalna

Roślinność ruderalna koncentruje się przede wszystkim wzdłuż dróg dojazdowych, na poboczach, miedzach, granicach działek, w miejscach okresowego składowania materiałów oraz na powierzchniach naruszanych mechanicznie. Ugrupowania te wykazują nawiązania do klasy *Artemisietea vulgaris*, obejmującej zbiorowiska wysokich bylin ruderalnych i nitrofilnych. W toku badań stwierdzono między innymi pokrzywę zwyczajną *Urtica dioica*, szczaw tępolistny *Rumex obtusifolius*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, bylicę pospolitą *Artemisia vulgaris* oraz oset kędzierzawy *Carduus crispus*. Towarzyszyły im inne pospolite gatunki synantropijne, takie jak komosa biała *Chenopodium album*, jasnota purpurowa *Lamium purpureum*, przytulia czepna *Galium aparine*, mak polny *Papaver rhoeas*, wilczomlecz sosnka *Euphorbia cyparissias* oraz mniszek pospolity *Taraxacum officinale* agg. Zbliżony zestaw gatunków ruderalnych i przydrożnych został wskazany także w materiale źródłowym.

Roślinność segetalna nie zajmuje obecnie całej powierzchni działek i nie powinna być traktowana jako dominujący typ pokrywy roślinnej. Jej udział zaznacza się przede wszystkim na fragmentach zachowujących ślady wcześniejszej uprawy, na obrzeżach odłogów oraz w miejscach okresowego naruszania gleby. Większe powierzchnie typowych zbiorowisk segetalnych związanych z uprawami polowymi występują przede wszystkim na gruntach rolnych sąsiadujących z terenem inwestycji.

Roślinność okrajowa i zieleń wysoka

Zbiorowiska okrajowe rozpoznano głównie w strefach kontaktu terenów otwartych ze skrajami lasów, zadrzewieniami i zakrzewieniami. Struktury te koncentrują się zasadniczo poza powierzchniami przewidzianymi pod bezpośrednią realizację zabudowy. W strefach okrajowych stwierdzono między innymi przytulię czepną *Galium aparine*, pokrzywę zwyczajną *Urtica dioica*, malinę właściwą *Rubus idaeus*, poziomkę pospolitą *Fragaria vesca*, bodiszką cuchnącego *Geranium robertianum*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* oraz jaskra różnolistnego *Ranunculus auricomus* agg. Roślinność ta cechuje się większym zróżnicowaniem strukturalnym niż wnętrza łąk, pastwisk i odłogów, jednak jej zasadnicze płaty występują poza zakresem planowanego zainwestowania.

Zadrzewienia, zakrzewienia i skraje lasów mają większą wartość biocenotyczną niż otwarte powierzchnie porolne i użytkowane użytki zielone. Pełnią funkcję miejsc schronienia, odpoczynku, żerowania i przemieszczania się drobnej fauny, ptaków oraz bezkręgowców, a także zwiększają zróżnicowanie krajobrazu. Funkcje te zostały również wskazane w materiale źródłowym, w którym zadrzewienia określono jako lokalne struktury zwiększające różnorodność siedliskową i podtrzymujące drobne powiązania ekologiczne.

Ocena naturalności i wartości przyrodniczej roślinności

Flora badanego obszaru nie wyróżnia się wysokim stopniem odrębności ani szczególnym bogactwem gatunkowym. Dominują gatunki pospolite, szeroko rozpowszechnione w krajobrazie rolniczym, porolnym, przydrożnym i osadniczym. Większość z nich wykazuje szeroką amplitudę ekologiczną oraz zdolność do szybkiego zasiedlania powierzchni zaburzonych, okresowo przesuszonych i podlegających mechanicznej ingerencji.

Najniższą wartość siedliskową wykazują powierzchnie najsilniej przekształcone, w szczególności pobocza, drogi gruntowe, miejsca regularnie ugniatane oraz fragmenty z dominacją roślinności ruderalnej. Nieco większe znaczenie lokalne mogą mieć odłogi porolne o zróżnicowanej strukturze pokrywy roślinnej oraz mniej intensywnie użytkowane fragmenty łąk i pastwisk. Powierzchnie te mogą zapewniać miejsca żerowania pospolitym bezkręgowcom, ptakom terenów otwartych i drobnym ssakom, jednak nie stanowią siedlisk unikatowych ani niezastępowalnych w skali lokalnej lub regionalnej.

Relatywnie najwyższą wartość przyrodniczą posiadają struktury położone na obrzeżach badanego obszaru, przede wszystkim skraje lasów, zadrzewienia, zakrzewienia, miedze oraz związane z nimi strefy okrajkowe. Elementy te nie są jednak przeznaczone do usunięcia ani bezpośredniego przekształcenia.

Siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin, grzybów i porostów

W toku badań terenowych w granicach działek inwestycyjnych nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I dyrektywy siedliskowej ani innych zbiorowisk roślinnych spełniających kryteria chronionych siedlisk przyrodniczych. Nie rozpoznano również stanowisk chronionych, rzadkich lub zagrożonych gatunków roślin, grzybów i porostów. Stwierdzona flora wskazuje na wtórny, antropogeniczny charakter siedlisk i składa się przede wszystkim z gatunków pospolitych, odpornych na zaburzenia i typowych dla terenów rolniczych oraz porolnych.

W szczególności:

- luźne płaty roślinności rozwijające się na suchym, piaszczystym podłożu nie spełniają kryteriów siedliska 2330 – wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi ani siedliska 6120 – ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe;
- użytkowane łąki kośne nie wykazują składu i struktury pozwalających na zakwalifikowanie ich jako siedliska 6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie;
- nie stwierdzono siedlisk wodnych, szuwarowych, torfowiskowych, łągowych ani innych zbiorowisk zależnych od trwałego lub okresowo wysokiego uwilgotnienia;
- nie zidentyfikowano płatów naturalnej roślinności leśnej w granicach powierzchni przeznaczonych pod zagospodarowanie.

Samo występowanie pojedynczych gatunków związanych z suchymi siedliskami, łąkami lub okrajkami nie przesądza o obecności chronionego siedliska przyrodniczego. O jego kwalifikacji decyduje łącznie skład florystyczny, struktura zbiorowiska, powierzchnia płatu, pochodzenie, stan zachowania oraz obecność gatunków diagnostycznych. W analizowanym przypadku kryteria te nie zostały spełnione.

Przewidywane przekształcenie szaty roślinnej

Realizacja budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z infrastrukturą techniczną spowoduje miejscowe i trwałe przekształcenie pokrywy roślinnej na powierzchniach zajętych przez budynki, dojścia, dojazdy, miejsca postojowe, przyłącza oraz inne elementy zagospodarowania. Oddziaływanie będzie dotyczyć przede wszystkim pospolitej roślinności odłogów porolnych, użytkowanych łąk i pastwisk oraz niewielkich płatów roślinności ruderalnej i pionierskiej.

Nie przewiduje się zajęcia ani zniszczenia chronionych siedlisk przyrodniczych, stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów lub porostów. Nie przewiduje się również usuwania zwartych zadrzewień i zakrzewień ani ingerencji w sąsiednie kompleksy leśne. W granicach powierzchni przeznaczonych pod bezpośrednie zagospodarowanie nie stwierdzono zieleni wysokiej o wartości siedliskowej, której likwidacja byłaby niezbędna do realizacji przedsięwzięcia.

Oddziaływanie na florę będzie miało charakter lokalny i ograniczony przestrzennie. Przekształceniu podlegać będą zbiorowiska łatwo odtwarzające się, powszechnie występujące w krajobrazie rolniczym i osadniczym. Nie nastąpi istotne zubożenie lokalnej różnorodności florystycznej ani utrata siedlisk o znaczeniu ponadlokalnym. Materiał źródłowy również wskazuje, że przekształcenie będzie dotyczyć głównie roślinności segetalnej, ruderalnej i synantropijnej, przy zachowaniu wartościowszych zadrzewień i zakrzewień poza zakresem robót.

Działania ograniczające oddziaływanie na szatę roślinną

W celu ograniczenia przekształcenia roślinności i zachowania lokalnych funkcji przyrodniczych należy:

1. prowadzić roboty wyłącznie w granicach powierzchni przeznaczonych pod zabudowę i infrastrukturę, bez nieuzasadnionego zajmowania terenów sąsiednich;
2. lokalizować zaplecze budowy, miejsca postoju sprzętu, składowania materiałów i mas ziemnych na powierzchniach o najniższej wartości przyrodniczej, przeznaczonych docelowo do przekształcenia;
3. zachować bez ingerencji sąsiednie kompleksy leśne, zadrzewienia, zakrzewienia, strefy okrajkowe i miedze;
4. zabezpieczyć urodzajną warstwę gleby zdjętą z miejsc prowadzenia robót i wykorzystać ją do odtworzenia powierzchni biologicznie czynnych;
5. ograniczyć powierzchnie szczerlnie utwardzone do niezbędnego minimum oraz stosować nawierzchnie przepuszczalne na dojściach, miejscach postojowych i lokalnych ciągach komunikacyjnych;
6. po zakończeniu prac odtworzyć pokrywę roślinną na powierzchniach czasowo zajętych, wykorzystując gatunki rodzime albo tradycyjnie stosowane w krajobrazie wiejskim;
7. nie wprowadzać do zagospodarowania gatunków obcych wykazujących cechy inwazyjne;

8. ograniczyć stosowanie herbicydów i innych środków chemicznych w utrzymaniu zieleni przydomowej;
9. zachować możliwie duży udział zieleni ekstensywnej, w tym fragmentów nisko koszonych łąk, luźnych grup krzewów i pojedynczych drzew rodzimych;
10. nie kierować wód opadowych, mas ziemnych, odpadów ani ścieków w stronę sąsiednich lasów, zadrzewień i stref okrajkowych.

Podsumowanie

Szata roślinna działki nr ewid. 67/8 ma charakter wtórny i w znacznym stopniu ukształtowany przez działalność człowieka. Analizowany teren tworzy mozaikę odlogów porolnych z roślinnością ruderalną, pionierską i fragmentarycznie segetalną oraz użytkowanych łąk kośnych i pastwisk porośniętych obecnie w znacznym stopniu przez robinie akacjową. Na działce 67/8 i w jej najbliższym sąsiedztwie dominują gatunki pospolite, szeroko rozpowszechnione i niewskazujące na szczególne walory florystyczne.

W granicach powierzchni planowanego zainwestowania nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty ani stanowisk chronionych, rzadkich lub zagrożonych gatunków roślin, grzybów i porostów. Elementy o relatywnie większej wartości biocenotycznej, w szczególności skraje lasów, zadrzewienia, zakrzewienia i zbiorowiska okrajkowe, znajdują się zasadniczo poza bezpośrednim obszarem robót i zostaną zachowane.

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje miejscową zmianę sposobu użytkowania terenu i usunięcie pospolitej pokrywy roślinnej w miejscach lokalizacji infrastruktury. Ze względu na antropogeniczny charakter siedlisk, brak elementów chronionych oraz niewielką podatność dominujących zbiorowisk na trwałe zubożenie w skali lokalnej, oddziaływanie na florę i roślinność należy ocenić jako **lokalne, ograniczone przestrzennie i nieznaczące**, pod warunkiem zachowania sąsiednich lasów, zadrzewień, zakrzewień i pozostałych struktur o większym znaczeniu ekologicznym.

5.2. Roślinność

Na obszarze niniejszego opracowania w obrębie Kaleńsko w wyniku braku użytkowania terenu pojawiła się roślinność, która jest typowym przedstawicielem powstających samoczynnie zbiorowisk nierzewnych oraz formacji drzew z dużym stopniem przypadkowości.

Roślinność tam występująca jest wynikiem przebiegu sukcesji roślinnej na nieużytkowanych gruntach w procesie zadarniania gruntów. W zależności od warunków glebowo-klimatycznych, na odlogowanych gruntach ornych mogą w procesie samozadarnienia powstawać różne typy zbiorowisk roślinności nierzewnej, która przy braku użytkowania runi przez koszenie lub wypas może ulegać procesowi powolnego samozalesienia.

Zanim to jednak nastąpi, utrzymują się na samozadarnionych gruntach ornych ekosystemy trawiaste. W zależności od warunków, przede wszystkim glebowych na odlogowanych gruntach ornych mogą powstawać następujące typy zbiorowisk roślinności mezofilnej, psammofilnej i kserofilnej, nazwanej również kserotermiczną.

Skład fitosocjologiczny roślinności zarejestrowany na samozadarniających się odlogowanych gruntach ornych będących w różnym okresie odlogowania tworzy się w pierwszych 2 latach odlogowania powstające samoczynnie zbiorowiska roślinne mają duży stopień przypadkowości. Występują w nich oprócz gatunków roślin kserotermicznych także mezofilne synantropy, które spotyka się na większości gruntów ornych naszego kraju. Dlatego oprócz perzu siniego *Agropyron intermedium* występuje tu także perz właściwy *Agropyron repens*. Oprócz kserotermicznego gatunku omanu wąskolistnego *Inula ensifolia* rosną też ostrożeń polny *Cirsium arvense*, poziewnik ostry *Galeopsis tetrachit*, przytulia czepna *Galium aparine*, mniszek pospolity *Taraxacum officinale*, czy też gorczyca polna *Sinapsis arvensis*. A wreszcie oprócz kserotermicznych gatunków, rosną tu również mezofilne trawy, a mianowicie tymotka łąkowa *Phleum pratense*, wiechlina łąkowa *Poa pratensis* oraz kupkówka pospolita *Dactylis glomerata* i inne.

Skład gatunkowy stwierdzonych gatunków roślin pomimo dużej przypadkowości nie kwalifikuje ich do cennych i chronionych siedlisk. Gatunki roślin tam stwierdzane są pospolite w tej części Kraju i nie są objęte ochroną. Poniżej zamieszczono fotografie przedstawiające roślinność zdiagnozowaną na obszarze opracowania, a w szczególności na nieużytkowanych intensywnie gruntach w obrębie Kaleńsko.

Roślinność wysoka, a w tym drzewa z gatunku robinia akacjowa (*Robinia pseudoaccacia*) wierzba krucha (*Salix x fragilis*). Obszar działki jest w dużej mierze porośnięty przez robinie akacjową (*Robinia pseudoaccacia*, oraz przez nielicznie występujące wierzby kruche, które wykształciły formy krzewiaste porastające sukcesywnie obszar wymienionej działki.

Roślinność rzeczywista (aktualna) terenu objętego badaniami ukształtowała się pod wpływem dotychczasowego użytkowania, jak również po jego zaprzestaniu. W wyniku czego zmienił się charakter roślinności, nie tylko jego struktura, ale i skład gatunkowy. Powierzchnia terenu jest częściowo zadarniona i sukcesywnie pokrywają ją płaty łąch piaszczystych sukcesywnie porastanych przez pospolite gatunki traw i pospolite gatunki roślin zielnych.

Na terenie opracowania i w jego sąsiedztwie rosną m.in. rajgras wyniosły, marchew zwyczajna, krwawnik pospolity, dziurawiec zwyczajny, wrotycz pospolity, łubin, babka zwyczajna, bylica pospolita, ostrożeń lancetowaty, starzec jakubek, szczaw zwyczajny, przymiotno kanadyjskie, mniszek pospolity,

bniec biały. Miejscami można wyróżnić płaty z gatunkami flory reprezentujące zbiorowiska z klasy zbiorowisk okrajkowych - *Artemisietea vulgaris*, które obejmują nitrofilne zbiorowiska bylin i pnączy na siedliskach ruderalnych.

Roślinność ruderalna tworząca tę klasę występuje powszechnie na powierzchniach zmienionych antropogenicznie i pozbawionych sztucznie pokrywy roślinnej. Podklasę *Artemisienea vulgaris* tworzą antropogeniczne zbiorowiska roślin wieloletnich, stanowiące drugą fazę zarastania terenów ruderalnych.

W zespole spotyka się również gatunki takie, jak: bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), ostrożeń polny (*Cirsium arvense*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*).

Artemisietea vulgaris - wybitnie antropogeniczne zbiorowiska roślin wieloletnich, przeważnie stanowiące drugą fazę zarastania terenów ruderalnych. *Artemisietea vulgaris* obejmuje nitrofilne zbiorowiska bylin i pnączy na siedliskach ruderalnych. Roślinność ruderalna tworząca tę klasę występuje powszechnie na powierzchniach zmienionych antropogenicznie i pozbawionych sztucznie pokrywy roślinnej.

Podklasę *Artemisienea vulgaris* tworzą antropogeniczne zbiorowiska roślin wieloletnich, stanowiące drugą fazę zarastania terenów ruderalnych. Z kolei podklasa *Galio-Urticenea* obejmuje naturalne i półnaturalne zbiorowiska typu okrajkowego na żyznych siedliskach świeżych, wilgotnych lub mokrych, w różnym stopniu zacienionych.

W obrębie zbiorowisk z klasy *Artemisietea vulgaris* wyróżnia się cztery rzędy:

- *Onopordetalia acanthii* (zbiorowiska wysokich bylin ruderalnych wytrzymałych na suszę);
- *Artemisietalia vulgaris* (wybitnie nitrofilne zbiorowiska ruderalne, występujące na świeżych i zasobnych w próchnicę glebach);

Zespół *Urtico-Aegopodietum* stanowi centralną asocjację związku *Petasition officinalis*. To zbiorowisko nitrofilnych okrajków charakteryzuje się dominacją pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica*, podagrycznika pospolitego *Aegopodium podagraria* i udziałem gatunków łąk rajgrasowych, przede wszystkim rajgrasu wyniosłego *Arrhenatherum elatius*. Płaty takie rozwinęły się gdzieś w narożnikach pól i w rowach przydrożnych, w kompleksach zaroślowo-zioloroślowych.

Lolio-Polygonetum arenastrito jedno z najpospolitszych zbiorowisk miejsc wydeptywanych – spodzich. Dominującą rolę odgrywają tu gatunki znoszące specyficzne warunki panujące na drogach i przydrożach, takie jak życica trwała *Lolium perenne*, wiechlina roczna *Poa annua*, babka zwyczajna *Plantago major* oraz rdest ptasi *Polygonum aviculare*. Towarzyszą im gatunki łąkowe i murawowe, przechodzące z otoczenia. Zbiorowisko to występuje powszechnie na drogach gruntowych, a także na poboczach utwardzonych dróg w różnych częściach terenu. Dominują w nich gatunki odporne na zgryzanie jak grzebienica pospolita *Cynosurus cristatus*, szczaw polny *Rumex acetosella* i inne gatunki łąkowe z niższą częstością. W suchych pojawiają się gatunki psiar, przede wszystkim bliźniczka pasiatrawka *Nardus stricta* i jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*.

Tabela 11 Skala Braun-Blanqueta.

Ilościowość		Towarzyskość	
Stopień	Pokrycie w %	Stopień	Opis
5	>75%	1	gat. rosną pojedynczo
4	50-70%	2	gat. rosną w grupach
3	25-50%	3	gat. rosną w kępach
2	5-25%	4	gat. rosną w większych płatach
1	<5% (5-50 okazów)	5	gat. rosną w łąkach
r	2-5 okazów	--	--
+	1 okaz	--	--

Zespół (Ass.): *Artemisio-Tanacetetum vulgaris* - zespół bylicy i wrotycza z dominującymi wrotyczem pospolitym *Tanacetum vulgare* (3.3), bylicą pospolitą *Artemisia vulgaris* (2.2) i krwawnikiem pospolitym *Achillea millefolium* (3.3), występuje w zdecydowanej większości obszaru objętego opracowaniem, w strefie okrajowej sąsiadując z gruntami obecnie nieużytkowanymi. Zespół ten powstał w wyniku zaniechania użytkowania gruntów. Zbiorowisko to jest jedną z faz sukcesji do zbiorowisk krzewiastych i drzewiastych. Zbiorowisko nie wykazuje szczególnych wartości przyrodniczych. Nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Zespół (Ass.): *Rudbeckio-Solidaginetum* - zespół rudbekii i nawłoci późnej z dominującą nawłocią późną *Solidago gigantea*. obok niej występują: szczaw kędzierzawy, tymotka pospolita, wiechlina łąkowa, krwawnik pospolity. Zbiorowisko to wykształciło się na nieużytkowanych terenach. Cechuje się ono niewielką liczbą gatunków (ok. 7 gat.). Bezwzględnie dominuje tu nawłoc późna *Solidago gigantea* (5.5), pozostałe gatunki przenikające ze zbiorowisk sąsiednich występują w niewielkim pokryciu (+). Omawiane zbiorowisko z przyrodniczego punktu widzenia nie przedstawia większej wartości przyrodniczej. Należy zaznaczyć, że omawiane zbiorowisko jest zbiorowiskiem charakterze inwazyjnym natomiast nawłocią późną *Solidago gigantea*, która je tworzy jest gatunkiem obcym. Zbiorowiska z *Solidago* sp. stają się obecnie problemem na odlegowanych gruntach porolnych porastając coraz to większe areale i wypierając inne zbiorowiska np. łąki świeże *Arrhenatheretalia elatioris*. Nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Związek (All.) *Cynosurion*

Lolio-Cynosuretum - zespół życicy i grzebienicy pospolitej z dominującym, tymotką łąkową, życicą roczną *Lolio perenne* (3.3), kostrzewą czerwoną *Festuca rubra* (2.2), koniczyną białą *Trifolium repens* (3.3). Zbiorowisko ubogie gatunkowo z dominacją gatunków jednoliściennych głównie życicy. Asocjacja ta przedstawia przeciętne wartości przyrodnicze. Nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Związek (All.): *Epilobion angustifolii*

Zespół (Ass.): *Calamagrostietum epigei* - zespół trzcinika piaskowego z dominującym trzcinikiem piaskowym *Calamagrostis epigei* wykształcił się poza obszarem inwestycji w postaci niewielkiego płatu. Bezwzględny dominantem jest tu trzcinik piaskowy (5.5) pokrywający praktycznie w 100% ten płat. W obrębie tego płatu występuje pojedynczo nawłóć późna. Nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

W wyniku inwentaryzacji stwierdzono 43 gatunki roślin naczyniowych, brak wśród nich gatunków objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409). Wszystkie zinwentaryzowane gatunki należą do pospolicie występujących roślin, charakterystycznych dla terenów nieużytkowanych. Na terenie opracowania nie występują siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin wymienione w Załączniku Nr I i II Dyrektywy Siedliskowej. Nie stwierdzono gatunków roślin z Polskiej Czerwonej księgi Roślin (Zarzycki 2001).

Generalnie teren opracowania nie wyróżnia się pod względem florystycznym czy też fitosocjologicznym od terenów sąsiednich na których dominują zbiorowiska związane z nieużytkami, łąkami oraz zakrzewieniami śródpolnymi. Zinwentaryzowane zbiorowiska należą do asocjacji charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego i dolin rzecznych.

Tabela 12 Wykaz zinwentaryzowanych gatunków roślin

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa
1	<i>Achillea millefolium</i>	krwawnik pospolity	-
2	<i>Agropyron repens</i>	perz właściwy	-
3	<i>Agrostis capillaris</i>	mietlica pospolita	-
4	<i>Alchemilla monticola</i>	przywrotnik pasterski	-
5	<i>Anthoxantum odoratum</i>	tomka wonna	-
6	<i>Arctium lappa</i>	łopian większy	-
7	<i>Artemisia campestris</i>	bylica polna	-
8	<i>Artemisia vulgaris</i>	bylica pospolita	-
9	<i>Bellis perennis</i>	stokrotka pospolita	-
10	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	-
11	<i>Carduus acanthoides</i>	oset nastroszony	-
12	<i>Centaurea cyanus</i>	chaber bławatek	-
13	<i>Centaurea jacea</i>	chaber łąkowy	-
14	<i>Cerastium arvense</i>	rogownica polna	-
15	<i>Chamomila suaveolens</i>	rumianek bezpromieniowy	-
16	<i>Chelidonium majus</i>	glistnik jaskółcze ziele	-
17	<i>Chenopodium album</i>	komosa biała	-
18	<i>Cichorium intybus</i>	cykoria podróżnik	-
19	<i>Cirsium arvense</i>	ostrożeń polny	-
20	<i>Convolvulus arvensis</i>	powój polny	-
21	<i>Dactylis glomerata</i>	kupkówka pospolita	-
22	<i>Equisetum arvense</i>	skrzyp polny	-
23	<i>Matricaria chamomilla</i>	rumianek pospolity	-
24	<i>Papaver rhoeas</i>	mak polny	-
25	<i>Plantago major</i>	babka zwyczajna	-
26	<i>Polygonum aviculare</i>	rdest ptasi	-
27	<i>Polygonum persicaria</i>	rdest plamisty	-
28	<i>Potentilla anserina</i>	pięciornik gęsi	-
29	<i>Prunus spinosa</i>	śliwa tarnina	-
30	<i>Rubus plicatus</i>	jeżyna faldowana	-
31	<i>Rumex acetosa</i>	szczaw zwyczajny	-
32	<i>Rumex acetosella</i>	szczaw polny	-
33	<i>Salix alba</i>	wierzba biała	-
34	<i>Tanacetum vulgare</i>	wrotycz pospolity	-
35	<i>Taraxacum officinale</i>	mniszek lekarski	-
36	<i>Trifolium pratense</i>	koniczyna łąkowa	-
37	<i>Trifolium repens</i>	koniczyna biała	-
38	<i>Urtica dioica</i>	pokrzywa pospolita	-
39	<i>Veronica chamaedrys</i>	przetacznik ożankowy	-
40	<i>Vicia cracca</i>	wyka ptasia	-
41	<i>Vicia sepium</i>	wyka płotowa	-
42	<i>Viola arvensis</i>	fiolek polny	-
43	<i>Robinia pseudoaccacia</i>	robinia akacjowa	-
44	<i>Calamagrostis epigejos (L.) Roth</i>	trzcinnik piaskowy	-

5.3. Ptaki

Rozpoznaniem ornitologicznym objęto teren działki nr ewid. 67/8 oraz jej otoczenie, uwzględniając zróżnicowanie występujących siedlisk, w szczególności powierzchnie trawiaste, zadrzewienia i zakrzewienia, istniejącą zabudowę, tereny otwarte oraz położone w dalszym otoczeniu zbiorniki wodne i dolinę Odry. Badania ukierunkowano na określenie składu gatunkowego awifauny, statusu lęgowego poszczególnych gatunków oraz sposobu wykorzystywania terenu jako miejsca rozrodu, żerowania, odpoczynku lub lokalnego przemieszczania się.

W granicach obszaru badań stwierdzono łącznie 33 gatunki ptaków. Były to przede wszystkim gatunki pospolite i szeroko rozpowszechnione, charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego, terenów zabudowanych, zadrzewień oraz stref ekotonowych. Odnotowano również gatunki związane z siedliskami wodnymi i podmokłymi oraz ptaki szponiaste, przy czym ich obserwacje dotyczyły zasadniczo dalszego otoczenia przedsięwzięcia albo osobników przemieszczających się nad obszarem badań.

W granicach działki inwestycyjnej wykazano siedliska lęgowe kosa *Turdus merula* i trznadla *Emberiza citrinella*, dla których przyjęto kategorię gniazdowania pewnego, oraz bogatki *Parus major*, której występowanie zakwalifikowano jako gniazdowanie możliwe. Pozostałe gatunki lęgowe lub potencjalnie lęgowe stwierdzano głównie w buforze przedsięwzięcia. Obserwacje żurawia, bociana białego, gąsiorka, kani rudej oraz ptaków wodnych nie potwierdziły występowania ich miejsc rozrodu, regularnych żerowisk ani miejsc odpoczynku na powierzchni przeznaczonej pod planowane zagospodarowanie.

Przy interpretacji wyników zachowano rozróżnienie pomiędzy gatunkami wykorzystującymi działkę a gatunkami stwierdzonymi wyłącznie w jej otoczeniu. Sama obserwacja ptaka w locie nad obszarem badań nie oznacza bowiem, że powierzchnia inwestycyjna stanowi jego siedlisko lęgowe lub żerowiskowe. Określenia „obserwowany w locie” oraz „lokalnie przemieszczający się” odnoszą się w niniejszym opracowaniu do przelotów dobowych i nie przesądzają o występowaniu migracji sezonowej.

Zestawienie stwierdzonych gatunków wraz z ich statusem ochronnym, kryterium i kategorią lęgowości oraz informacją o występowaniu siedlisk lęgowych przedstawiono w tabeli 13. Rozmieszczenie poszczególnych gatunków względem działki inwestycyjnej przedstawiono natomiast w tabeli 14. Wyniki te stanowią podstawę dalszej oceny wpływu przedsięwzięcia na awifaunę, w tym na gatunki objęte ochroną oraz przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003.

Tabela 13 Zinwentaryzowane gatunki ptaków.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Status ochrony	PL	UE	Kryterium lęgowości	Kategoria lęgowości	Siedliska lęgowe na terenie planowanej inwestycji
1	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	OS	-	-	-	przelotny	-
2	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	OS	ZAŁ 1 DP	-	-	przelotny	-
3	Gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	-	-	-	-	przelotny	-
4	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	-	-	S	TE	B	-
5	Oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	OS	-	O	O	A	-
6	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	OS	-	-	TE	B	-
7	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	OS	-	-	S	A	-
8	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	OS	-	-	-	przelotny	-
9	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	OS	-	-	-	przelotny	-
10	Kos	<i>Turdus merula</i>	OS	-	-	UDA	C	+
11	Bogatka	<i>Parus major</i>	OS	-	O	O	A	+
12	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	OS	-	O	O	A	-
13	Sroka	<i>Pica pica</i>	OC	-	O	O	A	-
14	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	OS	-	-	-	żerujący	-
15	Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	OC	-	-	-	przelotny	-
16	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	OS	-	SPEC3	O	A	-
17	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	OS	-	-	TE	B	-
18	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	OS	-	-	TE	B	-
19	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	OS	-	-	-	żerujący	-
20	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	OS	-	-	WYS	C	+
21	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-	-	przelotny	-
22	Żuraw	<i>Grus grus</i>	OS	-	-	-	żerujący	-
23	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	OS	-	SPEC3	WYS	C	-
24	Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-	WYS	C	-
25	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	OS	ZAŁ 1 DP	-	-	żerujący	-
26	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	OS	ZAŁ 1 DP	-	-	żerujący	-
27	Drozd śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	OS	-	-	-	żerujący	-
28	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	OS	-	-	O	A	-
29	Gęgawa	<i>Anser anser</i>	-	-	-	-	Przelotny	-
30	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	Oc	-	-	-	Przelotny	-
31	Kormoran czarny	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Oc	-	-	-	Przelotny	-
32	Gęgawa	<i>Anser anser</i>	-	-	-	-	Przelotny	-
33	Gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	-	-	-	-	Przelotny	-
34	Gęś tundrowa	<i>Anser serrirostris</i>	-	-	-	-	Przelotny	-

Tabela 14 Lokalizacja poszczególnych gatunków względem działki inwestycyjnej

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Stwierdzony na działce inwestycyjnej	Stwierdzony w buforze 100 m	Stwierdzony w buforze 300 m i dalej
1	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>			+
2	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>			+
3	Gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>		+	
4	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>		+	
5	Oknówka	<i>Delichon urbicum</i>		+	
6	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>		+	
7	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>			+
8	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>			+
9	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>		+	
10	Kos	<i>Turdus merula</i>	+		
11	Bogatka	<i>Parus major</i>	+		
12	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>		+	
13	Sroka	<i>Pica pica</i>			+
14	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>		+	
15	Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>			+
16	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>		+	
17	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>		+	
18	Mazurek	<i>Passer montanus</i>		+	
19	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>			+
20	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	+		
21	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>			+
22	Żuraw	<i>Grus grus</i>			+
23	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>		+	
24	Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>		+	
25	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>			+
26	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>			+
27	Drozd śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>			+
28	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>			+
29	Gęgawa	<i>Anser anser</i>			+
30	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>			+
31	Kormoran czarny	<i>Phalacrocorax carbo</i>			+
32	Gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	-	-	+
33	Gęś tundrowa	<i>Anser serrirostris</i>	-	-	+

Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na gatunki i siedliska będące przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000

Ocenę przeprowadzono przez porównanie wyników inwentaryzacji przyrodniczej terenu przedsięwzięcia i jego otoczenia z przedmiotami ochrony, celami działań ochronnych oraz rozpoznanymi zagrożeniami dla obszarów Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 i Dolna Odra PLH320037. Uwzględniono sposób wykorzystania poszczególnych części obszaru badań przez ptaki, odległość stwierdzeń od działki nr ewid. 67/8, skalę planowanego zagospodarowania oraz możliwość wystąpienia oddziaływań bezpośrednich, pośrednich i skumulowanych.

Dla obszaru Dolina Dolnej Odry PLB320003 ustanowiono plan zadań ochronnych w 2014 r., zmieniony w 2017 i 2022 r. Aktualne dokumenty wskazują jako przedmioty ochrony m.in. kanię rudą, żurawia, gęgawę, krzyżówkę i kormorana. Obszar Dolna Odra PLH320037 jest natomiast specjalnym obszarem ochrony siedlisk, a w jego aktualnym SDF nie wykazano ptaków jako przedmiotów ochrony. Wyniki inwentaryzacji awifauny mają zatem zasadnicze znaczenie dla oceny wpływu na PLB320003, natomiast w przypadku PLH320037 mogą służyć jedynie pośrednio do oceny zachowania funkcji ekosystemów.

Wyniki rozpoznania awifauny

W toku inwentaryzacji wykazano łącznie **33 gatunki ptaków**. Stwierdzenia obejmowały działkę inwestycyjną oraz jej otoczenie. Dla oceny oddziaływania istotne jest rozróżnienie pomiędzy gatunkami lęgowymi, potencjalnie lęgowymi, żerującymi oraz ptakami obserwowanymi wyłącznie w locie.

Strefa występowania	Wyniki inwentaryzacji	Znaczenie dla oceny
Działka inwestycyjna	Kos <i>Turdus merula</i> i trznadel <i>Emberiza citrinella</i> – gniazdowanie pewne; bogatka <i>Parus major</i> – gniazdowanie możliwe	Największe prawdopodobieństwo bezpośredniego oddziaływania prac przygotowawczych, koszenia, ruchu pojazdów oraz zwiększonej obecności ludzi
Bufor do 100 m	Gołąb miejski, grzywacz, oknówka, pliszka siwa, kopciuszek, modraszka, sójka, szpak, wróbel, mazurek, skowronek i bażant	Pewne gniazdowanie wykazano dla skowronka i bażanta, prawdopodobne dla grzywacza, pliszki siwej, wróbla i mazurka, a możliwe dla oknówki, modraszki i szpaka
Dalsze otoczenie – 300 m i więcej	Myszołów, kania ruda, pliszka żółta, rudzik, sroka, wrona siwa, szczygieł, krzyżówka, żuraw, bocian biały, gąsiorek, drożdź śpiewak, dzięcioł duży, gęgawa, czapla siwa i kormoran	Stwierdzenia dotyczyły przede wszystkim lokalnych przelotów, żerowania lub możliwej aktywności lęgowej poza bezpośrednim zasięgiem przedsięwzięcia

Określenie „przelotny” nie powinno być w tym przypadku automatycznie utożsamiane z migracją sezonową. Zgodnie z dokumentacją obserwowano przede wszystkim przeloty dobowe związane z lokalnym przemieszczaniem się ptaków w krajobrazie doliny Odry.

Gatunki będące przedmiotami ochrony PLB320003

Spośród 34 gatunków wymienionych w tabelach przedmiotami ochrony obszaru Dolina Dolnej Odry PLB320003 są:

Gatunek	Sposób występowania	Ocena oddziaływania
Kania ruda <i>Milvus milvus</i> , A074	Obserwowana w locie w dalszym otoczeniu. Nie stwierdzono jej żerowania ani siedliska lęgowego na działce. W odległości kilkuset metrów znajduje się ustanowiona strefa ochrony	Nie nastąpi zajęcie siedliska lęgowego. Należy jednak uwzględnić możliwość pośredniego płoszenia wskutek hałasu, oświetlenia, ruchu pojazdów i penetracji terenów sąsiednich
Żuraw <i>Grus grus</i> , A127	Żerowanie stwierdzono ponad 1,5 km od działki; brak lęgowiska i żerowiska na terenie inwestycji	Nie nastąpi utrata rozpoznanego miejsca żerowania ani siedliska lęgowego. Odległość oraz ograniczona skala przedsięwzięcia wykluczają istotne płoszenie,
Gęgawa <i>Anser anser</i> , A043	Obserwowana podczas lokalnego przelotu; nie stwierdzono lądowania, odpoczynku ani żerowania na działce	Brak utraty siedliska. Przyjemny charakter zagospodarowania nie spowoduje powstania bariery dla przelotów
Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> , A053	Obserwowana w locie; na działce brak siedliska wodnego i miejsca lęgowego	Przedsięwzięcie nie ingeruje w wody, brzegi ani szuwały i nie spowoduje utraty siedlisk gatunku
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> , A017	Obserwowany w locie w dalszym otoczeniu; brak żerowiska i miejsca odpoczynku na działce	Brak ingerencji w akweny oraz brak wysokich konstrukcji mogących tworzyć barierę lub zwiększać ryzyko kolizji

W aktualnym SDF kormoran został ujęty jako A017 *Phalacrocorax carbo*, natomiast w planie zadań ochronnych występuje historyczne oznaczenie A391 *Phalacrocorax carbo sinensis*. Nie są to dwa odrębne stwierdzenia terenowe i zapis ten należy wyjaśnić w przypisie do tabeli. W nazwie naukowej trzeba ponadto poprawić literówkę „*Phalacrocroax*” na „*Phalacrocorax*”.

Bocian biały *Ciconia ciconia* i gąsiorek *Lanius collurio* są gatunkami wymienionymi w załączniku I dyrektywy ptasiej, jednak ich populacje otrzymały w SDF ocenę D, dlatego nie stanowią samodzielnych przedmiotów ochrony PLB320003. Nie zwalnia to z obowiązku ochrony tych gatunków i ich miejsc rozrodu wynikającego z przepisów krajowych. Gąsiorka oraz bociana białego stwierdzono w dalszym otoczeniu, bez potwierdzenia funkcji żerowiskowej działki. Czapla siwa *Ardea cinerea* nie figuruje w aktualnym SDF, dlatego należy usunąć informację, że jej populację oceniono w tym formularzu jako D.

Oddziaływanie na gatunki lęgowe występujące na działce

Najistotniejszym zagadnieniem wynikającym z inwentaryzacji nie jest bezpośrednia kolizja z lęgowiskami przedmiotów ochrony PLB320003, lecz możliwość oddziaływania na miejsca rozrodu kosa i trznadla oraz potencjalne miejsce lęgowe bogatki znajdujące się w granicach działki.

Sam brak wycinki drzew i krzewów nie eliminuje ryzyka naruszenia miejsc rozrodu. Trznadel może zakładać gniazda na ziemi albo nisko w gęstej roślinności, dlatego przygotowanie powierzchni, koszenie, parkowanie pojazdów lub intensywny ruch pieszy mogą doprowadzić do zniszczenia albo porzucenia lęgu. Kos związany jest przede wszystkim z zakrzewieniami i gęstą roślinnością, natomiast bogatka wykorzystuje dziuple i inne osłonięte miejsca. Konieczne jest zatem zachowanie konkretnych struktur siedliskowych, a nie wyłącznie formalna rezygnacja z wycinki.

Dla gatunków lęgowych stwierdzonych w buforze do 100 m, zwłaszcza skowronka, bażanta, grzywacza, pliszki siwej, wróbla i mazurka, możliwe oddziaływanie będzie miało głównie charakter pośredni i będzie polegało na okresowym płoszeniu. Ze względu na niewielką powierzchnię pola, sąsiedztwo istniejącej zabudowy i dróg oraz brak wysokich obiektów nie przewiduje się trwałego odcięcia siedlisk ani ograniczenia możliwości przemieszczania się tych gatunków.

Kania ruda i ustanowiona strefa ochrony

Kania ruda jest przedmiotem ochrony PLB320003 oraz gatunkiem objętym ochroną strefową. Zgodnie z przepisami strefa ochrony całorocznej może obejmować obszar do 100 m od gniazda, a strefa ochrony okresowej – do 500 m, w okresie od 1 marca do 31 sierpnia. Wiążący zakres przestrzenny wynika jednak z decyzji ustanawiającej konkretną strefę.

Nie stwierdzono załatywnia tego gatunku w bezpośrednie sąsiedztwo działki inwestycyjnej (w buforze do 100m). Zatem gatunek obserwowano w dalszym otoczeniu, lecz nie potwierdzono jego żerowania ani regularnego wykorzystywania działki inwestycyjnej.

Zimorodek i derkacz

Zimorodek *Alcedo atthis* i derkacz *Crex crex* są przedmiotami ochrony PLB320003, jednak nie zostały wymienione w tabelach obejmujących 33 zinwentaryzowane gatunki. Należy zatem wyraźnie wskazać, że informacje o nich pochodzą z danych dotyczących szerszego otoczenia (odległość powyżej 300m od działki inwestycyjnej).

Siedliska zimorodka związane są ze zbiornikami poźwirowymi i rzeką Odrą, natomiast stanowiska derkacza z oddalonymi kompleksami łąkowymi. Przedsięwzięcie nie obejmuje przekształcania brzegów wód, ingerencji w skarpy, szuwary ani zajmowania rozpoznanych łąk stanowiących siedliska derkacza. Nie zidentyfikowano zatem mechanizmu bezpośredniej utraty ich siedlisk. Warunkiem pozostaje niedopuszczenie do kierowania użytkowników pola na brzegi zbiorników, nadrzeczne łąki i inne powierzchnie wyłączone z użytkowania.

Działania minimalizujące

W celu ochrony stwierdzonych gatunków ptaków oraz wykluczenia znaczącego negatywnego wpływu na PLB320003 należy:

1. Nałożyć na projekt zagospodarowania terenu lokalizację stanowisk kosa, trznadla i bogatki oraz zachować struktury roślinności wykorzystywane jako miejsca rozrodu. W razie kolizji odpowiednio przesunąć stanowiska postojowe albo granice powierzchni użytkowanej.
2. Zachować wszystkie drzewa i krzewy, w tym drzewa dziuplaste, oraz możliwie szerokie pasy roślinności obrzeży.
3. Prace przygotowawcze, usuwanie roślinności i intensywne koszenie wykonywać poza zasadniczym okresem lęgowym ptaków, przyjmowanym orientacyjnie od 1 marca do 31 sierpnia.
4. Jeżeli prace będą prowadzone w tym okresie, nie wcześniej niż 3 dni przed ich rozpoczęciem przeprowadzić kontrolę ornitologiczną. W przypadku stwierdzenia czynnego gniazda wyznaczyć pod nadzorem ornitologa strefę wyłączoną z prac i użytkowania do czasu zakończenia lęgu.
5. Podać dokładną odległość przedsięwzięcia od granic strefy ochrony kani rudej i bezwzględnie przestrzegać ograniczeń wynikających z decyzji ustanawiającej strefę. Wykluczyć loty rekreacyjne dronów, fajerwerki oraz kierowanie w stronę strefy oświetlenia i ruchu użytkowników.
6. Ograniczyć ruch do wyznaczonej części działki, utrzymać prędkość pojazdów do 5 km/h oraz wyłączać silniki niezwłocznie po zaparkowaniu.
7. Utrzymać całodobowy zakaz używania agregatów spalinowych i urządzeń nagłaśniających. Oświetlenie ograniczyć do niezbędnego minimum, kierować ku dołowi i nie oświetlać koron drzew, zakrzewień ani terenów sąsiednich.
8. Psy prowadzić na smyczy, a inne zwierzęta towarzyszące pozostawiać pod stałą kontrolą. Odpady, w szczególności żywnościowe, gromadzić w zamkniętych pojemnikach.
9. Nie urządzać dojazdów, miejsc rekreacji ani innych elementów infrastruktury na sąsiednich łąkach, przy zbiornikach pożywiowych, nad Odrą ani w obrębie zadrzewień.

Wniosek końcowy

Planowane urządzenie maksymalnie 10 stanowisk na powierzchni około 0,5 ha nie będzie wiązało się z budową wysokich obiektów, wycinką drzew i krzewów ani ingerencją w rzekę, zbiorniki wodne, szuwały i rozpoznane siedliska ptaków wodno-błotnych. Nie powstanie zatem bariera przestrzenna dla obserwowanych lokalnych przelotów ani istotne ryzyko kolizji.

Nie wykazano bezpośredniej kolizji przedsięwzięcia z lęgowiskami, regularnymi żerowiskami lub miejscami odpoczynku gatunków będących przedmiotami ochrony PLB320003. Rozpoznano natomiast możliwość miejscowego oddziaływania na chronione gatunki lęgowe występujące na działce, przede wszystkim kosa i trznadla.

Przy zachowaniu dotychczasowej skali przedsięwzięcia, ochronie rozpoznanych miejsc rozrodu, pozostawieniu drzew i krzewów, przestrzeganiu warunków dotyczących strefy ochrony kani rudej oraz ograniczeniu hałasu, oświetlenia i penetracji terenów sąsiednich dostępne dane nie wskazują, aby przedsięwzięcie mogło znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony lub integralność obszarów Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 i Dolna Odra PLH320037.

Uwzględniając rozpoznany charakter przelotów dobowych, brak funkcji żerowskowej działki dla żurawi i gęsi, oddalenie miejsc obserwacji żurawia oraz przyjęte warunki realizacji i użytkowania pola, nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na analizowane gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony obszaru Dolina Dolnej Odry PLB320003 ani na rozpoznane funkcje ich siedlisk. W ocenionym zakresie przedsięwzięcie nie będzie powodowało zajęcia ich rozpoznanych lęgówisk i żerówisk ani tworzenia bariery przestrzennej dla obserwowanych przelotów dobowych.

5.3.1. Oddziaływanie na ptaki na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia

Etap realizacji

Na etapie realizacji przedsięwzięcia potencjalne oddziaływanie na ptaki będzie związane przede wszystkim z przygotowaniem terenu pod maksymalnie 10 stanowisk postojowych, czasową obecnością ludzi i sprzętu, ruchem pojazdów, emisją hałasu oraz ewentualnym koszeniem lub usuwaniem roślinności zielnej. Oddziaływania te będą miały charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny, jednak w przypadku prowadzenia prac w okresie lęgowym mogą powodować płoszenie ptaków, czasowe ograniczenie wykorzystywania najbliższego otoczenia, a w skrajnym przypadku – naruszenie czynnych miejsc rozrodu.

Największe znaczenie ma obecność w granicach działki siedlisk lęgowych kosa *Turdus merula* i trznadla *Emberiza citrinella*, dla których wykazano gniazdowanie pewne, oraz bogatki *Parus major*, której występowanie zakwalifikowano jako gniazdowanie możliwe. Kos związany jest przede wszystkim z zakrzewieniami i gęstą roślinnością, bogatka z drzewami dziuplastymi i innymi osłoniętymi miejscami, natomiast trznadel może zakładać gniazda na ziemi lub nisko w roślinności. Oznacza to, że sam brak wycinki drzew i krzewów nie eliminuje całkowicie ryzyka naruszenia lęgów, ponieważ zagrożeniem dla trznadla może być również przygotowywanie podłoża, intensywne koszenie, przejazd sprzętu lub składowanie materiałów.

W buforze do 100 m stwierdzono ponadto pewne gniazdowanie skowronka *Alauda arvensis* i bażanta *Phasianus colchicus*, prawdopodobne gniazdowanie grzywacza *Columba palumbus*, pliszki siwej *Motacilla alba*, wróbla *Passer domesticus* i mazurka *Passer montanus* oraz możliwe gniazdowanie oknówki *Delichon urbicum*, modraszki *Cyanistes caeruleus* i szpaka *Sturnus vulgaris*. W odniesieniu do tych gatunków oddziaływanie realizacji przedsięwzięcia może polegać na okresowym płoszeniu i czasowym ograniczeniu wykorzystywania siedlisk położonych najbliżej granicy prowadzonych prac. Nie przewiduje się jednak zniszczenia ich miejsc rozrodu, pod warunkiem ograniczenia robót do wyznaczonej części działki oraz zachowania zadrzewień, zakrzewień i roślinności obrzeży.

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie obejmowała wycinki drzew i krzewów, wznoszenia wysokich obiektów, wykonywania napowietrznych przewodów ani ingerencji w rzekę Odrę, zbiorniki pożywirowe, ich brzegi lub szuwały. Nie wystąpi zatem ryzyko powstania bariery przestrzennej dla ptaków ani bezpośredniego zniszczenia siedlisk wodnych i wodno-błotnych.

Kanię rudą *Milvus milvus* obserwowano w locie w dalszym otoczeniu przedsięwzięcia. Nie stwierdzono jej żerowania ani siedliska lęgowego na działce, jednak ze względu na sąsiedztwo ustanowionej strefy ochrony gatunku należy wykluczyć możliwość prowadzenia prac, lokalizowania zaplecza, składowania materiałów lub przemieszczania się pracowników w granicach tej strefy. Potencjalne oddziaływanie na kanię rudą może mieć wyłącznie charakter pośredni i polegać na płoszeniu wskutek hałasu, ruchu pojazdów, obecności ludzi lub stosowania oświetlenia. Przed rozpoczęciem robót należy zatem jednoznacznie ustalić odległość powierzchni objętej pracami od granic strefy ochrony i przestrzegać warunków wynikających z decyzji ustanawiającej tę strefę.

Żurawia *Grus grus* stwierdzono podczas żerowania w odległości przekraczającej 1,5 km od działki. Gęgawa *Anser anser*, krzyżówka *Anas platyrhynchos* i kormoran *Phalacrocorax carbo* były obserwowane podczas lokalnych przelotów i nie wykorzystywały terenu inwestycji jako miejsca żerowania, odpoczynku ani rozrodu. Z uwagi na odległość ich siedlisk, brak ingerencji w wody oraz ograniczoną skalę robót nie przewiduje się znaczącego oddziaływania etapu realizacji na te gatunki.

W celu ograniczenia oddziaływania na ptaki należy:

1. przed rozpoczęciem prac nanieść na projekt zagospodarowania terenu rozpoznane stanowiska kosa, trznadla i bogatki oraz dostosować rozmieszczenie stanowisk postojowych do lokalizacji struktur siedliskowych wykorzystywanych przez te gatunki;
2. zachować wszystkie drzewa i krzewy, w tym drzewa dziuplaste, oraz roślinność obrzeży;
3. prace przygotowawcze, usuwanie roślinności i intensywne koszenie prowadzić poza zasadniczym okresem lęgowym ptaków, przyjmowanym orientacyjnie od 1 marca do 31 sierpnia;
4. w przypadku konieczności prowadzenia prac w okresie lęgowym przeprowadzić kontrolę ornitologiczną nie wcześniej niż 3 dni przed rozpoczęciem robót;
5. w razie stwierdzenia czynnego gniazda wyznaczyć pod nadzorem ornitologa strefę wyłączoną z prac i użytkowania do czasu zakończenia lęgu;
6. ograniczyć ruch sprzętu, parkowanie oraz składowanie materiałów wyłącznie do powierzchni przeznaczonej pod przedsięwzięcie;
7. prowadzić prace wyłącznie w porze dziennej, bez stosowania silnego oświetlenia skierowanego na zadrzewienia i tereny sąsiednie;
8. wykluczyć loty dronów, używanie materiałów pirotechnicznych i inne działania mogące powodować nagłe płoszenie ptaków, w szczególności w kierunku strefy ochrony kani rudej.

Przy zastosowaniu powyższych działań oddziaływanie etapu realizacji na awifaunę będzie miało charakter krótkotrwały, miejscowy i nieistotny w odniesieniu do stanu lokalnych populacji. Nie przewiduje się również znaczącego negatywnego wpływu na gatunki będące przedmiotami ochrony obszaru Dolina Dolnej Odry PLB320003.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji źródłami potencjalnego oddziaływania będą ruch pojazdów korzystających z maksymalnie 10 stanowisk, obecność użytkowników, okresowe koszenie terenu, oświetlenie, emisja hałasu oraz możliwość przebywania zwierząt towarzyszących. Oddziaływanie będzie ograniczone do niewielkiej części działki, położonej w otoczeniu istniejącej zabudowy i dróg, a zatem w przestrzeni już podlegającej antropopresji.

Najbardziej wrażliwe będą ptaki gniazdujące na działce oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Regularne koszenie, przemieszczanie się ludzi poza wyznaczoną powierzchnią i swobodne poruszanie się psów lub kotów mogłyby powodować płoszenie ptaków, niszczenie lęgów gatunków gniazdujących na ziemi oraz zwiększenie presji drapieżniczej. Ryzyko to można skutecznie ograniczyć przez zachowanie nieużytkowanych pasów roślinności, odpowiedni termin koszenia, kontrolę zwierząt towarzyszących oraz niedopuszczenie do rozszerzania użytkowania poza wyznaczone granice pola.

Zachowanie drzew, krzewów, dziupli i roślinności obrzeży umożliwi dalsze wykorzystywanie działki przez kosa, bogatkę, trznadla i inne gatunki związane ze strefami ekotonowymi. Ekstensywne utrzymanie części powierzchni biologicznie czynnej może ponadto zachować bazę pokarmową w postaci nasion i bezkręgowców. Nie należy natomiast przekształcać całej powierzchni w intensywnie koszony trawnik ani stosować nawozów, herbicydów i środków owadobójczych.

Ruch pojazdów będzie odbywał się z niewielką prędkością, a po zaparkowaniu silniki będą wyłączane. Przedsięwzięcie nie będzie generowało stałego hałasu technologicznego. Przy utrzymaniu zakazu korzystania z agregatów spalinowych i urządzeń nagłaśniających nie przewiduje się powstania presji akustycznej mogącej wpływać na odległe lęgowiska, żerowiska lub miejsca koncentracji ptaków.

Oświetlenie może oddziaływać na ptaki przez zaburzenie dobowej aktywności, płoszenie osobników odpoczywających oraz przyciąganie owadów stanowiących bazę pokarmową. Z tego względu należy stosować wyłącznie oświetlenie niezbędne dla bezpieczeństwa, o ciepłej barwie, skierowane ku dołowi i uruchamiane czasowo lub za pomocą czujników ruchu. Niedopuszczalne jest oświetlanie koron drzew, zakrzewień, zbiorników wodnych, nieba oraz terenów znajdujących się poza użytkowaną częścią działki. Eksploatacja przedsięwzięcia nie spowoduje ograniczenia lokalnych lub ponadlokalnych przelotów ptaków. Brak wysokich budowli, masztów, napowietrznych przewodów i rozległych powierzchni przeszklonych wyklucza istotne ryzyko kolizji. Planowane zagospodarowanie nie wpłynie również na warunki hydrologiczne zbiorników poźwirowych i doliny Odry ani na siedliska zimorodka, derkacza i ptaków wodno-błotnych.

W celu ograniczenia oddziaływania na etapie eksploatacji należy:

1. utrzymać liczbę maksymalnie 10 stanowisk oraz nie rozszerzać powierzchni użytkowanej poza około 0,5 ha;
2. ograniczyć prędkość pojazdów do 5 km/h oraz nakazać wyłączenie silników po zaparkowaniu;
3. utrzymać całodobowy zakaz korzystania z agregatów spalinowych, urządzeń nagłaśniających i materiałów pirotechnicznych;
4. zachować drzewa, krzewy, drzewa dziuplaste oraz pasy roślinności stanowiące miejsca rozrodu, schronienia i żerowania ptaków;
5. powierzchnie poza stanowiskami i drogami przejazdu utrzymywać ekstensywnie, a koszenie prowadzić etapowo, po zakończeniu lęgów, z pozostawieniem fragmentów nieskoszonej roślinności;
6. ograniczyć oświetlenie do niezbędnego minimum i nie kierować go na zadrzewienia, zakrzewienia ani tereny sąsiednie;
7. psy prowadzić na smyczy, a pozostałe zwierzęta towarzyszące utrzymywać pod stałą kontrolą;
8. gromadzić odpady, zwłaszcza żywnościowe, w szczelnie zamykanych pojemnikach oraz nie dopuszczać do dokarmiania ptaków;
9. czytelnie oznaczyć granice powierzchni udostępnionej użytkownikom oraz przeciwdziałać wchodzeniu na sąsiednie łąki, brzegi Odry, tereny zbiorników poźwirowych, trzcinowiska i zadrzewienia;
10. respektować ograniczenia związane ze strefą ochrony kani rudej oraz nie kierować w jej stronę ruchu turystycznego, oświetlenia ani innych źródeł niepokojenia.

Przy zastosowaniu wskazanych rozwiązań eksploatacja przedsięwzięcia nie spowoduje trwałej utraty siedlisk, istotnego płoszenia, zwiększenia śmiertelności ani powstania bariery ekologicznej dla ptaków. Możliwe oddziaływania będą miały charakter lokalny i ograniczony do powierzchni pola postojowego. Nie przewiduje się, aby mogły one prowadzić do pogorszenia stanu ochrony lokalnych populacji ptaków, naruszenia celów ochrony lub integralności obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003.

5.4. Ssaki

Rozpoznanie teriofauny przeprowadzono na działce inwestycyjnej oraz w jej bezpośrednim otoczeniu. Celem badań było określenie składu gatunkowego ssaków, sposobu wykorzystywania przez nie terenu, występowania miejsc rozrodu, schronienia i żerowania oraz możliwości przemieszczania się pomiędzy siedliskami położonymi w otoczeniu przedsięwzięcia. Oceną objęto zarówno ssaki lądowe, jak i nietoperze, przy czym rozpoznanie chiropterofauny stanowiło odrębny element inwentaryzacji.

Badania ssaków lądowych prowadzono podczas kontroli terenowych wykonywanych z częstotliwością dwóch kontroli w miesiącu. Stosowano obserwacje bezpośrednie oraz metody pośrednie polegające na wyszukiwaniu tropów, odchodów, nor, legowisk, ścieżek, buchtowisk, zgryzów, pozostałości żerowania i innych śladów obecności zwierząt. Szczegółową kontrolą objęto powierzchnie łąkowe i pastwiskowe, odłogi porolne, drogi gruntowe, miedze, pobocza, rowy, granice działek oraz strefy kontaktu terenów otwartych ze skrajami sąsiednich kompleksów leśnych i zadrzewień.

Rozpoznanie nietoperzy obejmowało cztery kontrole detektorowe przeprowadzone w najważniejszych okresach ich sezonowej aktywności. Nasłuchy prowadzono na stałych punktach oraz wzdłuż tras obejmujących wnętrza terenów otwartych, obrzeża działki, skraje lasów, zadrzewienia, zakrzewienia i sąsiedztwo zabudowy. Rejestrowano aktywność przelotową i żerowiskową, zwracając uwagę na powtarzalność stwierdzeń oraz sposób wykorzystywania poszczególnych struktur krajobrazu.

Tabela 15 Gatunki ssaków występujące w strefie oddziaływania inwestycji oraz gatunki zinwentaryzowane.

Lp.	Gatunek potencjalnie występujący w sąsiedztwie przedmiotowego przedsięwzięcia	Status ochronny gatunków			Migracje w strefie oddziaływania inwestycji
		Ochrona gatunkowa	Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej	Polska Czerwona Księga Zwierząt	
	Drapieżne				
1	Lis (<i>Vulpes vulpes</i>)	Ł	-	-	x
	Parzystokopytne				
2	Sarna (<i>Capreolus capreolus</i>)	Ł	-	-	-
	Owadożerne				
3	Kret (<i>Talpa europaea</i>)	Ocz	-	-	x
	Gryzonie				
4	Nornica ruda (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	-	-	-	-
5	Mysz polna (<i>Apodemus agrarius</i>)	-	-	-	x
	Zajęczaki				
6	Zając szarak (<i>Lepus europaeus</i>)	Ł	-	-	x
	Nietoperze				
7	Mopek (<i>Barbastella barbastellus</i>)	OS	x		-
8	Karlik malutki (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	OS	x		-
9	Mroczek późny (<i>Eptesicus serotinus</i>)	OS	x		-
10	Nocek duży (<i>Myotis myotis</i>)	OS	x		-
	IGO				
11	Szop pracz (<i>Procyon lotor</i>)	-	-	-	x

W obrębie analizowanego terenu oraz jego otoczenia stwierdzono lub uznano za potencjalnie występujące gatunki reprezentujące ssaki drapieżne, parzystokopytne, owadożerne, gryzonie, zajęczaki i nietoperze. Skład gatunkowy odpowiada mozaikovemu krajobrazowi obejmującemu tereny otwarte, roślinność trawiastą, miedze, zadrzewienia, skraje kompleksów leśnych i istniejącą zabudowę.

Spośród średnich i większych ssaków wykazano lisa *Vulpes vulpes*, sarnę *Capreolus capreolus* oraz zając szaraka *Lepus europaeus*. Są to gatunki pospolite, o stosunkowo dużych arealach osobniczych, zdolne do przemieszczania się pomiędzy terenami rolnymi, łąkami, zadrzewieniami i kompleksami leśnymi. Powierzchnia działki może być przez nie wykorzystywana okresowo jako miejsce przemieszczania się lub żerowania. Pojedyncze obserwacje albo ślady obecności nie oznaczają jednak, że teren stanowi podstawowe miejsce rozrodu, stałą ostoję lub wyodrębniony korytarz migracyjny tych gatunków.

Obecność kreta *Talpa europaea*, nornicy rudej *Myodes glareolus* (syn. *Clethrionomys glareolus*) oraz myszy polnej *Apodemus agrarius* związana jest z występowaniem powierzchni porośniętych roślinnością zielną, miedz, poboczy, zakrzewień oraz warstwy gleby umożliwiającej zakładanie nor. Drobne ssaki mogą wykorzystywać teren inwestycji jako miejsce rozrodu, schronienia i żerowania, a jednocześnie stanowią istotny element bazy pokarmowej ptaków drapieżnych oraz ssaków drapieżnych. Ich występowanie ma przede wszystkim znaczenie lokalne.

W otoczeniu przedsięwzięcia możliwe jest również występowanie szopa pracza *Procyon lotor*. Jest to inwazyjny gatunek obcy, łatwo przystosowujący się do środowiska przekształconego przez człowieka i korzystający z dostępnych odpadów żywnościowych. Jego obecność nie stanowi wartości przyrodniczej wymagającej zachowania siedliska. Na etapie eksploatacji należy jednak stosować ściśle zamykane pojemniki na odpady i nie pozostawiać resztek żywności, aby nie tworzyć miejsc przyciągających ten gatunek.

W wyniku badań detektorowych stwierdzono aktywność czterech gatunków nietoperzy: mopka *Barbastella barbastellus*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, mroczka późnego *Eptesicus serotinus* oraznocka dużego *Myotis myotis*. Wszystkie krajowe gatunki nietoperzy objęte są ochroną ścisłą. Mopek i nocek duży zostały ponadto wymienione w załączniku II dyrektywy siedliskowej, co podkreśla znaczenie ochrony ich siedlisk oraz struktur krajobrazu wykorzystywanych podczas przelotów i żerowania.

Aktywność nietoperzy związana była z przemieszczaniem się i żerowaniem w obrębie badanego krajobrazu. Szczególne znaczenie mogą mieć skraje lasów, liniowe zadrzewienia i zakrzewienia, obrzeża działek oraz sąsiedztwo zabudowy, które zapewniają osłonę, ułatwiają orientację przestrzenną i skupiają owady stanowiące bazę pokarmową. Otwarte wnętrza jednorodnych powierzchni są z reguły wykorzystywane w mniejszym stopniu niż ich obrzeża i elementy liniowe.

Stwierdzenie aktywności mopka, karlika malutkiego, mrocza późnego i nocka dużego nie oznacza automatycznie obecności ich kolonii rozrodczych lub zimowisk na działce inwestycyjnej. Wyniki nasłuchów wskazują natomiast, że teren badań stanowi element przestrzeni wykorzystywanej przez nietoperze podczas przelotów i zdobywania pokarmu.

Ogólny skład teriofauny wskazuje na występowanie przede wszystkim gatunków pospolitych i przystosowanych do funkcjonowania w krajobrazie rolniczym oraz na terenach podlegających umiarkowanej antropopresji. Wyższe znaczenie ochronne mają stwierdzone nietoperze, w szczególności mopek i nocek duży. Z punktu widzenia zachowania funkcji terenu istotne jest pozostawienie zadrzewień, zakrzewień, skrajów lasów i innych liniowych elementów krajobrazu, utrzymanie możliwości swobodnego przemieszczania się zwierząt oraz ograniczenie oświetlenia mogącego oddziaływać na nocną aktywność nietoperzy.

5.4.1. Oddziaływanie na ssaki na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia

Etap realizacji

Na etapie realizacji przedsięwzięcia potencjalne oddziaływanie na ssaki będzie związane przede wszystkim z przygotowaniem powierzchni pod maksymalnie 10 stanowisk postojowych, ruchem pojazdów i sprzętu, okresową obecnością pracowników, emisją hałasu oraz miejscowym przekształceniem pokrywy roślinnej. Oddziaływanie będzie ograniczone przestrzennie do około 0,5 ha i będzie miało głównie charakter krótkotrwały oraz odwracalny.

W odniesieniu do ssaków lądowych największe prawdopodobieństwo wystąpienia dotyczy gatunków pospolitych i szeroko rozpowszechnionych, takich jak lis *Vulpes vulpes*, sarna *Capreolus capreolus*, zając szarak *Lepus europaeus*, kret *Talpa europaea*, nornica ruda *Myodes glareolus* oraz mysz polna *Apodemus agrarius*. Gatunki średnie i duże mogą okresowo przemieszczać się przez działkę lub wykorzystywać jej otoczenie jako miejsce żerowania. Drobne ssaki mogą natomiast występować w obrębie roślinności zielnej, miedz, obrzeży zadrzewień oraz w przypowierzchniowej warstwie gleby.

Prowadzenie prac może powodować czasowe płoszenie lisa, sarny i zająca szaraka oraz krótkotrwałe ograniczenie wykorzystywania najbliższego otoczenia. Gatunki te odznaczają się jednak dużą mobilnością i będą mogły czasowo przenieść aktywność na sąsiednie powierzchnie o zbliżonym charakterze. Przedsięwzięcie nie obejmuje budowy wysokich obiektów ani rozległych, nieprzekraczalnych barier, dlatego nie przewiduje się trwałego przerwania lokalnych tras przemieszczania się ssaków.

W przypadku kreta i drobnych gryzoni możliwe jest miejscowe zniszczenie nor lub czasowe ograniczenie powierzchni siedliskowej w obrębie terenu bezpośrednio objętego pracami. Oddziaływanie to będzie ograniczone do niewielkiej części dostępnych siedlisk i nie wpłynie na stan lokalnych populacji. Ryzyko przypadkowej śmiertelności można ograniczyć przez etapowe prowadzenie prac, kontrolę terenu przed rozpoczęciem robót oraz zabezpieczanie wykopów i zagłębień.

Szczegółnej analizie poddano możliwość oddziaływania na nietoperze. W granicach działki inwestycyjnej nie stwierdzono miejsc schronienia, kolonii rozrodczych ani zimowisk nietoperzy. Nie wykazano również, aby powierzchnia przeznaczona pod przedsięwzięcie pełniła funkcję regularnie wykorzystywanego żerowiska. Rejestrowana aktywność miała przede wszystkim charakter przelotowy i była związana z przemieszczaniem się nietoperzy w szerszym układzie krajobrazowym. Miejsca schronienia nietoperzy stwierdzono w budynkach położonych w miejscowości Kaleńsko, w odległości około 200 m od granic planowanego przedsięwzięcia. Budynki te nie będą objęte rozbiórką, remontem ani innymi pracami związanymi z realizacją inwestycji. Nie przewiduje się również ingerencji w ich bezpośrednie otoczenie. Tym samym etap realizacji nie spowoduje bezpośredniego zniszczenia, uszkodzenia ani zamknięcia istniejących kryjówek. Potencjalne oddziaływanie na nietoperze mogłoby mieć wyłącznie charakter pośredni i wynikać z emisji hałasu, stosowania oświetlenia po zmroku albo usunięcia elementów roślinności wykorzystywanych podczas przelotów. Ze względu na planowane prowadzenie prac w porze dziennej, zachowanie istniejących drzew i krzewów oraz odległość około 200 m od stwierdzonych miejsc schronienia nie przewiduje się zakłócenia funkcjonowania tych kryjówek. Przedsięwzięcie nie spowoduje również odcięcia nietoperzy od potencjalnych żerowisk położonych poza działką.

W celu ograniczenia oddziaływania na ssaki na etapie realizacji należy:

1. ograniczyć prowadzenie prac, ruch sprzętu oraz składowanie materiałów do powierzchni przeznaczonej pod przedsięwzięcie;
2. zachować istniejące drzewa, krzewy, liniowe zadrzewienia i roślinność obrzeży, które mogą ułatwiać przemieszczanie się ssaków i nietoperzy;
3. prowadzić prace powodujące największy hałas wyłącznie w porze dziennej;
4. nie kierować oświetlenia placu robót w stronę zadrzewień, zabudowy miejscowości Kaleńsko ani stwierdzonych miejsc schronienia nietoperzy;
5. zabezpieczać wykopy i zagłębienia przed wpadaniem drobnych zwierząt, a przed ich zasypaniem kontrolować dno i ściany;
6. wykopy pozostawiane na noc wyposażać w pochylnie umożliwiające samodzielne wydostanie się zwierząt;
7. kontrolować teren przed rozpoczęciem kolejnych etapów robót, a napotkane zwierzęta umożliwić samodzielne opuszczenie miejsca prac;
8. nie prowadzić prac przy budynkach w Kaleńsku, w których stwierdzono kryjówki nietoperzy, ani nie zasłaniać ich tras wylotowych;
9. nie pozostawiać odpadów i resztek żywności mogących przyciągać lisa lub szopa pracza.

Przy zastosowaniu wskazanych działań etap realizacji będzie powodował jedynie krótkotrwałe i miejscowe płoszenie ssaków. Nie przewiduje się znaczącego wpływu na stan lokalnych populacji, drożność tras przemieszczania się zwierząt ani na funkcjonowanie kryjówek nietoperzy znajdujących się w zabudowie Kaleńska.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji oddziaływanie na ssaki może wynikać z ruchu pojazdów korzystających z maksymalnie 10 stanowisk, obecności użytkowników, emisji hałasu, stosowania oświetlenia, obecności zwierząt towarzyszących oraz powstawania odpadów. Ze względu na niewielką skalę pola postojowego, sąsiedztwo istniejącej zabudowy i dróg oraz brak stałych źródeł hałasu oddziaływanie będzie miało charakter lokalny.

Okresowa obecność ludzi i pojazdów może powodować unikanie najbliższego otoczenia przez sarnę, lisa i zającą szaraka. Nie będzie to jednak prowadzić do trwałego wyłączenia siedlisk ani przerwania możliwości przemieszczania się tych gatunków. Zwierzęta będą mogły korzystać z terenów sąsiednich oraz omijać niewielką powierzchnię pola postojowego. Przy ograniczeniu prędkości pojazdów do 5 km/h ryzyko kolizji ze ssakami będzie bardzo małe.

Nie przewiduje się istotnego wpływu eksploatacji na kreta i drobne gryzonie. Część powierzchni biologicznie czynnej pozostanie dostępna dla tych zwierząt, szczególnie w obrębie roślinności obrzeży i powierzchni nieprzeznaczonych do ruchu pojazdów. Ekstensywne utrzymanie tych fragmentów pozwoli zachować lokalne miejsca schronienia i żerowania.

W odniesieniu do nietoperzy podstawowe znaczenie ma brak ich kryjówek i żerowisk w granicach działki inwestycyjnej. Eksploatacja nie będzie zatem powodowała bezpośredniej utraty miejsc rozrodu, odpoczynku lub regularnego zdobywania pokarmu. Stwierdzone w budynkach Kaleńskiego kryjówki pozostaną poza terenem przedsięwzięcia i nie będą przedmiotem jakiegokolwiek ingerencji.

Najważniejszym potencjalnym czynnikiem oddziaływania na nietoperze będzie oświetlenie nocne. Nadmierne lub niewłaściwie ukierunkowane światło mogłoby zmieniać warunki przelotów, ograniczać wykorzystywanie zacienionych obrzeży zadrzewień oraz oddziaływać na owady stanowiące bazę pokarmową. Szczególnie istotne jest niedopuszczenie do oświetlania elewacji i otworów wylotowych budynków w Kaleńsku, w których stwierdzono kryjówki nietoperzy. Ze względu na odległość około 200 m wpływ ten można wyeliminować przez odpowiednie zaprojektowanie i eksploatację oświetlenia na terenie pola.

Planowane zagospodarowanie będzie miało charakter przyziemny i nie obejmuje wysokich konstrukcji ani napowietrznych przewodów. Nie powstanie zatem bariera dla przelotów nietoperzy ani podwyższone ryzyko kolizji. Zachowanie zadrzewień, zakrzewień i roślinności obrzeży umożliwi dalsze wykorzystywanie istniejących struktur krajobrazu podczas lokalnego przemieszczania się.

Obecność użytkowników ze zwierzętami towarzyszącymi, zwłaszcza swobodnie poruszającymi się psami i kotami, może zwiększać płoszenie i presję drapieżniczą wobec drobnych ssaków. Z kolei niewłaściwe magazynowanie odpadów żywnościowych mogłoby przyciągać lisa i szopa pracza. Szop pracz jest inwazyjnym gatunkiem obcym, dlatego nie należy tworzyć warunków sprzyjających jego występowaniu i dalszemu rozprzestrzenianiu się.

W celu ograniczenia oddziaływania na etapie eksploatacji należy:

1. utrzymać liczbę maksymalnie 10 stanowisk oraz nie rozszerzać użytkowania poza wyznaczoną powierzchnię około 0,5 ha;
2. ograniczyć prędkość pojazdów do 5 km/h i nakazać wyłączanie silników po zaparkowaniu;
3. utrzymać zakaz korzystania z agregatów spalinowych, urządzeń nagłaśniających i innych stałych źródeł hałasu;
4. stosować wyłącznie niezbędne oświetlenie o ciepłej barwie, skierowane ku dołowi, wyposażone w osłony ograniczające rozpraszanie światła oraz uruchamiane czasowo albo za pomocą czujników ruchu;
5. nie oświetlać koron drzew, zakrzewień, skrajów zadrzewień ani zabudowy miejscowości Kaleńsko, w szczególności elewacji i otworów wykorzystywanych przez nietoperze;
6. zachować istniejące drzewa, krzewy i inne liniowe elementy roślinności mogące pełnić funkcję tras przelotu nietoperzy i lokalnych szlaków przemieszczania się ssaków;
7. psy prowadzić na smyczy, a pozostałe zwierzęta towarzyszące utrzymywać pod stałą kontrolą;
8. odpady, zwłaszcza żywnościowe, gromadzić w szczelnie zamykanych pojemnikach i regularnie usuwać z terenu przedsięwzięcia;
9. nie dokarmiać dzikich zwierząt oraz nie pozostawiać na zewnątrz karmy dla zwierząt domowych;
10. nie wykonywać samowolnych prac remontowych, uszczelniających ani oświetleniowych w obrębie budynków w Kaleńsku stanowiących miejsca schronienia nietoperzy.

Przy zachowaniu powyższych warunków eksploatacja przedsięwzięcia nie spowoduje znaczącego ograniczenia siedlisk ssaków lądowych, przerwania lokalnych tras ich przemieszczania się ani zwiększenia śmiertelności. Nie przewiduje się również bezpośredniego lub pośredniego pogorszenia warunków funkcjonowania kryjówek nietoperzy znajdujących się w zabudowie Kaleńska. Oddziaływanie na teriofaunę będzie miało charakter lokalny, niewielki i nieistotny dla zachowania lokalnych populacji

5.5. Płazy i gady

Rozpoznanie herpetofauny przeprowadzono w granicach działki inwestycyjnej oraz w jej bezpośrednim otoczeniu. Celem badań było określenie składu gatunkowego płazów i gadów, wskazanie miejsc ich występowania oraz ocena sposobu wykorzystywania terenu planowanego przedsięwzięcia.

Wszystkie gatunki stwierdzone podczas inwentaryzacji są objęte w Polsce ochroną częściową na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 2380). Gatunki te podlegają również postanowieniom Konwencji Berneńskiej. Żaden z nich nie jest wymieniony w załączniku II dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* została wymieniona w załączniku IV lit. a tej dyrektywy jako gatunek wymagający ochrony ścisłej na obszarze Unii Europejskiej, natomiast żaba trawna *Rana temporaria* figuruje w załączniku V lit. a.

Płazy

Rozpoznanie płazów ukierunkowano na obserwacje osobników dorosłych i młodocianych, nasłuch głosów godowych oraz poszukiwanie skrzeku, larw i kijanek. Kontrolą objęto potencjalne siedliska wodne znajdujące się w otoczeniu działki, możliwe trasy sezonowych przemieszczeń oraz powierzchnie mogące pełnić funkcję siedlisk lądowych, miejsc żerowania, schronienia lub zimowania. Sprawdzano również pobocza dróg pod kątem występowania żywych i martwych osobników.

W obszarze badań stwierdzono dwa gatunki płazów: ropuchę szarą *Bufo bufo* oraz żabę trawną *Rana temporaria*. Obserwacje obu gatunków dotyczyły wyłącznie otoczenia planowanego przedsięwzięcia. W granicach działki inwestycyjnej nie odnotowano osobników dorosłych ani młodocianych, jak również skrzeku, larw lub kijanek.

Wyniki kontroli nie potwierdziły wykorzystywania działki jako miejsca rozrodu płazów ani jako miejsca ich regularnego przebywania. Ze względu na mobilność tej grupy zwierząt nie można jednak całkowicie wykluczyć incydentalnego pojawiania się pojedynczych osobników, zwłaszcza podczas sezonowych migracji pomiędzy miejscami rozrodu, żerowania i zimowania.

Tabela 16 Przedstawienie wyników inwentaryzacji płazów

L.p.	Gatunek	Ochrona w Polsce	Polska Czerwona Księga	Konwencja Berneńska	Dyrektywa Habitatowa	Występowanie w obszarze inwestycji
1	ropucha szara <i>Bufo bufo</i> L.	Oc	-	-	-	-
2	żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	Oc	-	-	V a	-

Gady

Badania gadów prowadzono w porze dziennej, w warunkach pogodowych umożliwiających ich aktywność termoregulacyjną. Zastosowano metodę obserwacji bezpośredniej, polegającą na powolnym przemarszu trasami obejmującymi działkę inwestycyjną i jej obrzeża oraz na kontroli potencjalnych miejsc wygrzewania się i schronień.

Szczególną uwagę zwracano na suche i nasłonecznione powierzchnie porolne, fragmenty słabiej zadarnionego podłoża piaszczystego, miedze, pobocza dróg, skraje łąk i pastwisk, obrzeża lasów, zadrzewienia i zakrzewienia, a także nagromadzenia kamieni, drewna oraz innych materiałów mogących pełnić funkcję kryjówek. Obserwacje bezpośrednie uzupełniano poszukiwaniem wylinek i ich fragmentów.

W obszarze badań stwierdzono trzy gatunki gadów: jaszczurkę zwinkę *Lacerta agilis*, jaszczurkę żyworodną *Zootoca vivipara* oraz padalcę zwyczajną *Anguis fragilis*. Spośród wymienionych gatunków jedynie jaszczurka zwinka została odnotowana w granicach działki inwestycyjnej.

Obecność jaszczurki zwinki wskazuje, że suche, nasłonecznione i słabiej zadarnione fragmenty działki mogą być wykorzystywane przez ten gatunek jako miejsca wygrzewania się, żerowania lub schronienia. Na podstawie zgromadzonych danych nie można natomiast przesądzić, czy w granicach działki znajdują się miejsca rozrodu lub zimowania ani czy występuje tam trwałe stanowisko tego gatunku. Jaszczurka żyworodna i padalec zwyczajny zostały stwierdzone wyłącznie poza terenem planowanego przedsięwzięcia.

Obecność poszczególnych gatunków gadów potwierdzano także na podstawie wylinek oraz ich fragmentów. Inwentaryzacja była prowadzona za dnia w różnych warunkach pogodowych. Pośród stwierdzonych przedstawicieli gadów, wyłącznie jaszczurka zwinka była notowana na obszarze planowanej inwestycji.

Tabela 17 Przedstawienie wyników inwentaryzacji gadów

Lp	Gatunek	Ochrona w Polsce	Polska Czerwona Księga	Konwencja Berneńska	Dyrektywa Habitatowa	Występowanie w obszarze inwestycji
1	jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i> L.	Oc	-	-	IV a	x
2	jaszczurka żyworodna (<i>Zootoca vivipara</i>)	Oc	-	-	-	-
3	padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i>	Oc	-	-	-	-

Objaśnienia:

OS – gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową,

Załączniki do Dyrektywy Siedliskowej UE:

IV – gatunki wymagające ścisłej ochrony V – gatunki, których pozyskiwanie ze stanu dzikiego może podlegać ograniczeniom

Załączniki do Konwencji Berneńskiej:

II – gatunki zwierząt ściśle chronione,

III – gatunki zwierząt chronione (umiarkowanie, częściowo)

Rozpoznanie płazów ukierunkowano na: obserwacje osobników dorosłych i młodocianych; nasłuch głosów godowych; poszukiwanie skrzeku, larw i kijanek; kontrolę potencjalnych siedlisk wodnych występujących w otoczeniu działek; rozpoznanie sezonowych tras przemieszczania się; kontrolę poboczy dróg pod kątem występowania żywych oraz martwych osobników; ocenę przydatności działek jako siedlisk lądowych, miejsc żerowania, schronienia i zimowania.

Badania gadów prowadzono w porze dziennej, przy warunkach pogodowych umożliwiających aktywność termoregulacyjną tej grupy zwierząt. Zastosowano metodę obserwacji bezpośredniej, polegającą na powolnym przemarszu trasami obejmującymi działki inwestycyjne oraz ich obrzeża, a także przeglądzie potencjalnych miejsc wygrzewania się i schronień. Kontrolą objęto przede wszystkim suche i nasłonecznione powierzchnie porolne, fragmenty słabiej zadarnionego podłoża piaszczystego, miedze, pobocza dróg, skraje łąk i pastwisk, obrzeża lasów, zadrzewienia, zakrzewienia oraz nagromadzenia materiału mogącego pełnić funkcję kryjówek. Obserwacje bezpośrednie uzupełniano poszukiwaniem wylinek oraz ich fragmentów.

5.5.1. Oddziaływanie przedsięwzięcia na płazy i gady

Etap realizacji

W granicach działki inwestycyjnej nie stwierdzono występowania płazów ani miejsc ich rozrodu. Ropuchę szarą *Bufo bufo* oraz żabę trawną *Rana temporaria* odnotowano wyłącznie poza terenem planowanego przedsięwzięcia. Nie przewiduje się zatem bezpośredniego zajęcia potwierdzonych miejsc rozrodu, żerowania lub zimowania tych gatunków. Ze względu na możliwość sezonowego przemieszczania się płazów nie można jednak całkowicie wykluczyć incydentalnego pojawiania się pojedynczych osobników na działce, zwłaszcza nocą, podczas opadów oraz w okresie migracji wiosennej i jesiennej.

Potencjalne oddziaływanie etapu realizacji na płazy może polegać na przypadkowym zabijaniu lub ranieniu osobników przez pojazdy i maszyny, uwięzieniu ich w wykopach oraz czasowym ograniczeniu możliwości przemieszczania się. Zagrożeniem pośrednim może być również zanieczyszczenie gruntu lub wód w otoczeniu działki wskutek awaryjnego wycieku paliwa, oleju albo innych substancji eksploatacyjnych. Ze względu na brak stwierdzeń płazów i ich miejsc rozrodu w granicach inwestycji ryzyko to ocenia się jako niewielkie, lokalne i możliwe do skutecznego ograniczenia.

Spośród gadów na działce inwestycyjnej stwierdzono jaszczurkę zwinkę *Lacerta agilis*. Jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara* i padalec zwyczajny *Anguis fragilis* występowały wyłącznie poza jej granicami. Potwierdzone występowanie jaszczurki zwinki oznacza, że suche, nasłonecznione i słabiej zadarnione fragmenty działki mogą być wykorzystywane przez ten gatunek jako miejsca wygrzewania się, żerowania i schronienia. Przeprowadzone rozpoznanie nie potwierdziło występowania na działce miejsc rozrodu ani zimowania, jednak z uwagi na jakościowy charakter badań ich obecności nie można jednoznacznie wykluczyć.

Najistotniejsze oddziaływania na jaszczurkę zwinkę mogą być związane z usuwaniem roślinności, naruszaniem wierzchniej warstwy gleby, niwelacją i zagęszczaniem podłoża, ruchem maszyn oraz składowaniem ziemi i materiałów budowlanych. Działania te mogą prowadzić do lokalnego zajęcia lub przekształcenia siedliska, zniszczenia kryjówek, płoszenia, a w przypadku niewłaściwej organizacji prac – również do zranienia albo śmierci osobników. Oddziaływanie będzie ograniczone do powierzchni objętej robotami, lecz ze względu na status ochronny jaszczurki zwinki wymaga zastosowania odpowiednich środków zapobiegawczych.

W celu ograniczenia oddziaływania na płazy i gady na etapie realizacji należy:

- ograniczyć powierzchnię robót, przejazdów oraz składowania materiałów do niezbędnego minimum;
- bezpośrednio przed usuwaniem roślinności i rozpoczęciem robót ziemnych przeprowadzić kontrolę herpetologiczną, ponowioną w dniu rozpoczęcia prac;
- objąć nadzorem herpetologicznym usuwanie roślinności i pierwsze prace naruszające powierzchnię gruntu w miejscach potencjalnie wykorzystywanych przez jaszczurkę zwinkę;
- zachować, w możliwie największym zakresie, suche i nasłonecznione obrzeża działki, miedze, fragmenty słabiej zadarnione oraz roślinność znajdującą się poza powierzchnią bezpośrednio zajmowaną przez przedsięwzięcie;
- w przypadku stwierdzenia zajętych kryjówek albo innych istotnych mikrosiedlisk dostosować układ zaplecza, dróg technologicznych lub stanowisk do ich lokalizacji, jeżeli będzie to technicznie możliwe;
- termin rozpoczęcia prac w siedlisku jaszczurki ustalić na podstawie kontroli terenowej, wybierając warunki umożliwiające wykrycie osobników i ich samodzielne opuszczenie strefy robót; nie należy automatycznie planować takich prac na okres zimowy, kiedy zwierzęta mogą przebywać w niewidocznych kryjówekach;
- prowadzić prace etapami i jednokierunkowo, od powierzchni przeznaczonych do zagospodarowania w stronę zachowanych siedlisk;
- ograniczyć prędkość pojazdów i maszyn na terenie inwestycji do 5 km/h;
- prowadzić roboty zasadniczo w porze dziennej;
- w przypadku stwierdzenia płaza lub gada w miejscu prowadzenia robót czasowo wstrzymać prace w tej części terenu, zabezpieczyć stanowisko i umożliwić osobnikowi samodzielne opuszczenie strefy zagrożenia;
- nie prowadzić samodzielnego odławiania ani przenoszenia zwierząt; jeżeli konieczne będzie chwyatanie, transport lub przemieszczanie osobników albo ingerencja w ich schronienia, czynności te mogą być wykonane wyłącznie przez uprawnioną osobę, po uprzednim uzyskaniu wymaganych zezwoleń;

- wykopy pozostawiane na noc zabezpieczać przed wpadaniem zwierząt albo wyposażać w pochylnie umożliwiające samodzielne wydostanie się; wykopy należy kontrolować codziennie przed rozpoczęciem prac oraz bezpośrednio przed zasypaniem;
- przed przemieszczeniem dłużej składowanych pryzm ziemi, kamieni, drewna lub innych materiałów sprawdzić, czy nie są one wykorzystywane jako kryjówki;
- zabezpieczyć paliwa, oleje i substancje chemiczne przed wyciekami oraz nie dopuszczać do odprowadzania zanieczyszczonych wód w kierunku siedlisk położonych poza działką;
- w przypadku ujawnienia nasilonego przemieszczania się płazów przez teren robót zastosować, w miejscu rzeczywistego zagrożenia, tymczasowe wyгородzenie herpetologiczne podlegające regularnej kontroli.

Na podstawie wyników inwentaryzacji nie stwierdza się potrzeby wykonywania stałego wyгородzenia herpetologicznego wokół całej działki. Zabezpieczenie takie powinno zostać zastosowane wyłącznie w przypadku potwierdzenia migracji płazów lub powtarzalnego wchodzenia zwierząt na teren prowadzonych robót.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji potencjalne oddziaływanie będzie związane przede wszystkim z ruchem pojazdów, obecnością ludzi i zwierząt domowych, okresowym koszeniem roślinności, oświetleniem terenu oraz trwałym zajęciem części powierzchni biologicznie czynnej przez stanowiska postojowe i infrastrukturę towarzyszącą.

Ze względu na brak siedlisk rozrodczych płazów na działce nie przewiduje się bezpośredniego oddziaływania na miejsca ich rozrodu. Możliwe pozostanie sporadyczne pojawianie się pojedynczych osobników, dla których zagrożeniem mogą być poruszające się pojazdy, niezabezpieczone studzienki i zagłębienia, wysokie krawężniki oraz inne elementy utrudniające przemieszczanie się. Ryzyko śmiertelności może okresowo wzrastać nocą, podczas opadów i bezpośrednio po nich.

W odniesieniu do jaszczurki zwinki oddziaływanie może polegać na trwałym ograniczeniu powierzchni dostępnego siedliska, płoszeniu, rozjeżdżaniu osobników, intensywnym wydeptywaniu oraz pogorszeniu warunków siedliskowych wskutek częstego i niskiego koszenia całej powierzchni. Jaszczurka żyworodna i padalec zwyczajny nie zostały stwierdzone na działce, dlatego wpływ na te gatunki będzie miał przede wszystkim charakter potencjalny i pośredni.

W celu ograniczenia oddziaływania na etapie eksploatacji należy:

- zachować możliwie największy udział powierzchni biologicznie czynnej oraz niezagospodarowane, nasłonecznione fragmenty roślinności w strefach niekolidujących z ruchem pojazdów;
- utrzymywać mozaikowy charakter roślinności, pozostawiając okresowo niewykaszone pasy i fragmenty obrzeży mogące pełnić funkcję schronień;
- koszenie prowadzić etapami, w porze dziennej, na wysokości nie mniejszej niż około 10 cm, od części użytkowanej w kierunku zachowanych pasów roślinności; nie należy kosić całego terenu jednocześnie ani wykonywać koszenia po zmroku, podczas opadów lub bezpośrednio po nich;
- pierwsze koszenie po uruchomieniu przedsięwzięcia przeprowadzić po kontroli terenu, a w przypadku potwierdzenia obecności jaszczurek – pod nadzorem herpetologicznym;
- ograniczyć prędkość wszystkich pojazdów na terenie przedsięwzięcia do 5 km/h;
- zabezpieczyć studzienki, wpusty, zbiorniki techniczne i inne zagłębienia przed wpadaniem zwierząt albo wyposażyć je w rozwiązania umożliwiające samodzielne wydostanie się;
- unikać pełnych podmurówek ogrodzeń i ciągłych wysokich krawężników, które mogłyby stanowić barierę dla drobnych zwierząt;
- stosować oświetlenie o ciepłej barwie, kierowane wyłącznie ku powierzchni użytkowej, osłonięte oraz uruchamiane czasowo lub za pomocą czujników ruchu; nie oświetlać obrzeży działki ani sąsiednich siedlisk;
- nie stosować rutynowo herbicydów, insektycydów i innych preparatów biobójczych mogących pogarszać warunki siedliskowe lub ograniczać bazę pokarmową;
- zobowiązać użytkowników do prowadzenia psów na smyczy oraz pozostawiania pozostałych zwierząt domowych pod kontrolą właścicieli;
- gromadzić odpady w zamkniętych pojemnikach oraz nie pozostawiać resztek żywności mogących przyciągać drapieżniki.

Ze względu na niewielką skalę przedsięwzięcia, obejmującego maksymalnie 10 stanowisk, brak miejsc rozrodu płazów na działce oraz występowanie jaszczurki żyworodnej i padalca zwyczajnego wyłącznie poza jej granicami nie przewiduje się oddziaływania mogącego istotnie pogorszyć stan lokalnych populacji płazów i gadów.

Wniosek ten pozostaje jednak uwarunkowany zachowaniem odpowiedniej części siedliska jaszczurki zwinki, przeprowadzeniem kontroli przed rozpoczęciem robót oraz wdrożeniem wskazanych działań minimalizujących. Jeżeli zostaną ujawnione miejsca rozrodu, zimowania lub stałe schronienia jaszczurki zwinki w obszarze kolizji, sposób zagospodarowania tej części terenu należy w pierwszej kolejności zmodyfikować. Jeżeli uniknięcie naruszenia zakazów obowiązujących wobec gatunku chronionego nie będzie możliwe, przed rozpoczęciem ingerencji konieczne będzie uzyskanie właściwego zezwolenia organu ochrony przyrody.

5.6. *Bezkřęgowce*

Badania bezkręgowców prowadzono poprzez aktywne przeszukiwanie środowisk najbardziej odpowiednich dla rzadkich i chronionych gatunków. W poszukiwaniu gatunków szczególnego znaczenia (wymienianych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej) przeprowadzono penetrację odpowiednich dla nich środowisk. Wyniki obserwacji przedstawiono w tabeli prezentującej gatunki chronione i rzadkie stwierdzone w trakcie prac terenowych.

Na badanym terenie występują typowe, charakterystyczne siedliska dla gatunków polifagicznych. Motyle dzienne występują tu penetrując teren w poszukiwaniu pokarmu lub przemieszczając się pomiędzy poszczególnymi siedliskami. Dlatego też nie można „przypisać” do jednego konkretnego miejsca ich występowania.

Rozpoznanie miało charakter jakościowy i zostało ukierunkowane na wybrane, możliwe do oznaczenia w warunkach terenowych grupy taksonomiczne, w szczególności: motyle dzienne; chrząszcze; błonkoskrzydłe, ze szczególnym uwzględnieniem trzmieli; ślimaki lądowe.

Rejestrowano osobniki stwierdzone w granicach działek inwestycyjnych oraz w szerszym obszarze badań. W przekazanych tabelach oznaczenie „x” wskazuje na potwierdzenie występowania danego gatunku bezpośrednio w granicach obszaru przedsięwzięcia, natomiast znak „-” oznacza brak takiego stwierdzenia.

Warunki występowania bezkręgowców pozostają bezpośrednio związane z aktualnym sposobem użytkowania terenu. Część działek stanowią nieużytkowane odłogi porolne z roślinnością pionierską, ruderalną i miejscami segetalną, przy czym lokalnie występują powierzchnie słabiej zadarnione i fragmenty odsłoniętego, piaszczystego podłoża. Pozostałe części działek są użytkowane jako łąki kośne i pastwiska, porośnięte pospolitą roślinnością trawiasto-zielną.

Taka mozaika tworzy warunki dla występowania przede wszystkim bezkręgowców związanych z: terenami otwartymi i nasłonecznionymi; roślinnością łąkową i pastwiskową; odłogami porolnymi; zbiorowiskami ruderalnymi i segetalnymi; powierzchniami piaszczystymi i słabo zadarnionymi; miedzami, poboczami dróg oraz skrajami zadrzewień.

Roślinność zielna, w tym kwitnące rośliny łąkowe, ruderalne i segetalne, zapewnia sezonową bazę pokarmową motyloom oraz błonkoskrzydłym. Z kolei darń, warstwa przygruntowa, odsłonięte podłoże mineralne i miejsca o zróżnicowanym zwarcie roślinności tworzą mikrosiedliska dla chrząszczy i ślimaków. Relatywnie większe zróżnicowanie siedliskowe występuje na obrzeżach działek, zwłaszcza przy skrajach lasów, zadrzewieniach, zakrzewieniach, miedzach i rowach. Elementy te znajdują się zasadniczo poza powierzchniami przeznaczonymi pod bezpośrednią zabudowę i pełnią funkcję lokalnych ostoj, schronień, żerowisk oraz dróg rozprzestrzeniania się bezkręgowców.

W granicach działek nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty ani dobrze zachowanych naturalnych lub półnaturalnych zbiorowisk o wysokiej wartości przyrodniczej. Suche i piaszczyste fragmenty odłogów mają charakter wtórny i porolny oraz nie spełniają kryteriów chronionych muraw napiaskowych.

W wyniku inwentaryzacji stwierdzono 14 gatunków motyli dziennych (tab. 17). Brak wśród nich gatunków chronionych oraz wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Tabela 18 Wykaz stwierdzonych gatunków motyli dziennych

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Występowanie w obszarze przedsięwzięcia
1.	Bielinek rzepnik	<i>Pieris rapae</i>	-	x
2.	Rusalka osetnik	<i>Vanessa cardui</i>	-	x
3.	Rusalka pawik	<i>Aglais io</i>	-	-
4.	Rusalka pokrzywnik	<i>Aglais urticae</i>	-	x
5.	Bielinek bytomkowiec	<i>Pieris napi</i>	-	x
6..	Bielinek kapustnik	<i>Pieris brassicae</i>	-	-
7.	Rusalka admirał	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-
8.	Przestrojnik trawnik	<i>Aphantopus hyperantus</i>	-	-
9.	Strzępotek ruczajnik	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-
10.	Bielinek rukiewnik	<i>Pontia edusa</i>	-	-
11.	Latolistek cytrynek	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	x
12.	Niestrzep glogowiec	<i>Aporia crataegi</i>	-	x
13.	Modraszek ikar	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-
14.	Czerwończyk dukacik	<i>Lycaena virgaureae</i>	-	x

Obecność motyli była związana przede wszystkim z występowaniem kwitnących roślin zielnych, zapewniających osobnikom dorosłym źródło nektaru. Mozaika fragmentów koszonych i nieużytkowanych, pól wyższej roślinności ruderalnej oraz miejsc słabiej zadarnionych sprzyjała okresowemu żerowaniu i przemieszczaniu się motyli pomiędzy poszczególnymi częściami analizowanego krajobrazu.

Żaden z gatunków motyli potwierdzonych w granicach przedsięwzięcia nie jest objęty krajową ochroną gatunkową. W szczególności nie stwierdzono chronionych modraszków z rodzaju *Phengaris*, czerwończyka nieparka *Lycaena dispar*, przeplatki aurinii *Euphydryas aurinia* ani innych gatunków wymagających zachowania wyspecjalizowanych siedlisk.

Jednocześnie obserwacja postaci dorosłych nie stanowi sama w sobie dowodu rozmnażania się gatunku na działkach. Przekazane wyniki nie zawierają informacji o stwierdzeniu jaj, gąsienic, poczwerek ani regularnie wykorzystywanych roślin żywicielskich. Powierzchnie działek należy więc traktować przede wszystkim jako sezonowe żerowiska i przestrzeń przemieszczania się motyli. Możliwość rozwoju części gatunków w obrębie roślinności działek nie może zostać całkowicie wykluczona, lecz nie została udokumentowana w sposób pozwalający na wydzielenie konkretnych stanowisk rozrodczych.

Do gatunków potwierdzonych na działce należały zarówno motyle wykorzystujące szeroki zakres siedlisk otwartych, jak i gatunki związane z bardziej zróżnicowaną roślinnością łąkową i obrzeżami zadrzewień. Nie odnotowano jednak koncentracji, wyjątkowo wysokiej liczebności ani gatunków wskazujących na występowanie siedliska o szczególnych walorach lepidopterologicznych.

W wyniku inwentaryzacji stwierdzono 14 gatunków chrząszczy, z czego 2 gatunki z rodzaju biegacz *Carabus* objęte są ochroną częściową. Nie stwierdzono obecności chrząszczy wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Wyłącznie 4 z 14 stwierdzonych występowały w granicach przedsięwzięcia.

Tabela 19. Wykaz stwierdzonych chronionych gatunków chrząszczy

Lp.	Nazwa gatunkowa	Ochrona gatunkowa	Występowanie w obszarze przedsięwzięcia
1.	Biegacz złocisty <i>Carabus auratus</i>	-	-
2.	Biegacz ogrodowy <i>Carabus hortensis</i>	-	-
3.	Biegacz gładki <i>Carabus glabratus</i>	OC	-
4.	Biegacz granulowany <i>Carabus granulatus</i>	-	-
5.	Biegacz fioletowy (<i>Carabus violaceus</i>)	-	-
6.	Biegacz zielonożółty <i>Carabus auronitens</i>	OC	-
7.	Kusak czerwonopokrywy <i>Staphylinus erythropterus</i>	-	-
8.	Biedronka siedmiokropka <i>Coccinella septempunctata</i>	-	x
9.	Biedronka oczatka <i>Anatis ocellata</i>	-	x
10.	Omomilek szary <i>Cantharis fusca</i>	-	-
11.	Chrabąszcz majowy <i>Melolontha melolontha</i>	-	-
12.	Kruszczyca złotawka <i>Cetonia aurata</i>	-	-
13.	Oleica fioletowa <i>Meloe violaceus</i>	-	x
14.	Trzyszc piaskowy <i>Cicindela hybrida</i>	-	x

W ramach rozpoznania entomologicznego terenu planowanego przedsięwzięcia oraz jego najbliższego otoczenia przeanalizowano możliwość występowania wybranych gatunków chrząszczy, w szczególności gatunków związanych z krajobrazem rolniczym, poboczami dróg, miedzami, roślinnością ruderalną, zadrzewieniami śródpolnymi oraz siedliskami ekotonowymi. Ocenie poddano zarówno bezpośredni obszar przeznaczony pod realizację inwestycji, jak i siedliska przyległe, które mogą stanowić potencjalne miejsca żerowania, rozrodu lub okresowego przebywania bezkręgowców.

Bezpośredni teren planowanego przedsięwzięcia ma charakter rolniczy, otwarty i antropogenicznie przekształcony. Dominują tu powierzchnie użytkowane rolniczo, roślinność segetalna oraz lokalnie roślinność ruderalna i okrajowa związana z obrzeżami pól, poboczami dróg, miedzami i fragmentami nieużytków. Tego typu siedliska mogą być wykorzystywane przez pospolite gatunki owadów, w tym chrząszcze drapieżne, saprofagiczne, fitofagiczne i gatunki związane z roślinnością zielną. Jednocześnie brak jest tu siedlisk szczególnie cennych dla wyspecjalizowanej entomofauny, takich jak starodrzew, drzewa dziuplaste, rozkładające się martwe drewno dużych rozmiarów, naturalne murawy kserotermiczne, torfowiska, mokradła, brzegi cieków o naturalnym charakterze czy trwałe, wielogatunkowe łąki ekstensywne.

Ochrona gatunkowa zwierząt obejmuje gatunki, ich siedliska i ostoje, a aktualne listy gatunków chronionych oraz zakazy dotyczące gatunków zwierząt określa rozporządzenie Ministra Środowiska z 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Wśród chrząszczy objętych ochroną częściową wskazuje się m.in. biegacza gładkiego *Carabus glabratus* oraz biegacza zielonożółtego *Carabus auronitens*. W analizowanym przypadku gatunki te ujęto jako potencjalne, jednak nie potwierdzono ich występowania w granicach obszaru przedsięwzięcia.

Stwierdzenie trzyszczki piaskowej *Cicindela hybrida* pozostaje przestrzennie zgodne z obecnością nasłonecznionych, suchych i słabiej zadarnionych fragmentów piaszczystego podłoża. Podobne mikrosiedliska mogą być również okresowo wykorzystywane przez inne ciepłolubne chrząszcze terenów otwartych. Jest to jednak interpretacja siedliskowa, a nie dowód występowania szczególnie cennego zespołu psammofilnego.

Oleica fioletowa *Meloe violaceus* została potwierdzona w granicach działek, lecz nie jest objęta krajową ochroną gatunkową. Jej stwierdzenie zwiększa lokalne zróżnicowanie koleopterofauny, jednak przekazane wyniki nie dokumentują koncentracji osobników ani stanowiska o znaczeniu ponadlokalnym.

Biegacz gładki *Carabus glabratus* oraz biegacz zielonożółty *Carabus auronitens*, wykazane w zestawieniu jako gatunki częściowo chronione, nie zostały stwierdzone w granicach obszaru przedsięwzięcia. Ich ewentualne stanowiska w szerszym otoczeniu należy wiązać przede wszystkim z bardziej osłoniętymi siedliskami położonymi przy kompleksach leśnych, zadrzewieniach i w strefach ekotonowych. Struktury te pozostają poza bezpośrednim zakresem planowanych robót.

W granicach inwestycji nie potwierdzono chronionych chrząszczy saproksylicznych związanych ze starymi drzewami, dziuplami i martwym drewnem. Przedsięwzięcie nie wymaga wycinki drzew ani krzewów, a zatem nie będzie powodowało bezpośredniej utraty nadrzewnych mikrosiedlisk chrząszczy.

W wyniku inwentaryzacji stwierdzono 1 gatunek trzmiela (tab. 22). Jest to owad pospolicie występujący na badanym obszarze. Trzmiel ziemny stwierdzany był w obszarze przedsięwzięcia. Spośród błonkoskrzydłych w zestawieniu wykazano trzmiela ziemnego *Bombus terrestris*. Gatunek ten został potwierdzony bezpośrednio w granicach obszaru przedsięwzięcia. Trzmiel ziemny podlega w Polsce ochronie częściowej. Aktualne wykazy gatunków chronionych są określone w rozporządzeniu w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, a *Bombus terrestris* został wymieniony w załączniku obejmującym gatunki częściowo chronione.

Stwierdzenie gatunku wskazuje, że roślinność działek jest co najmniej okresowo wykorzystywana przez owady zapylające. Szczególne znaczenie mogą mieć fragmenty z udziałem kwitnących roślin łąkowych, ruderalnych i segetalnych. Na podstawie dostępnych danych nie można więc stwierdzić, że realizacja inwestycji będzie prowadziła do zniszczenia gniazda trzmiela ziemnego. Nie można jednak wykluczyć istnienia niewykrytego schronienia w gruncie lub pod zwartą roślinnością, zwłaszcza jeżeli obserwacje dotyczyły kilku osobników pojawiających się w powtarzalny sposób.

Ochrona gatunkowa obejmuje między innymi zakazy umyślnego zabijania i chwytania chronionych zwierząt, niszczenia ich form rozwojowych, siedlisk lub ostoj stanowiących obszar rozrodu, odpoczynku, migracji lub żerowania, a także niszczenia gniazd i innych schronień.

Tabela 20 Wykaz stwierdzonych gatunków trzmieli

Lp.	Nazwa gatunkowa	Ochrona gatunkowa	Występowanie w obszarze przedsięwzięcia
1.	Trzmiel ziemny <i>Bombus terrestris</i>	OC	x

W ramach prowadzonych badań stwierdzono obecność 7 gatunków ślimaków (tabela 20). Dwa z nich stwierdzano na obszarze inwestycji. Inwentaryzacja ślimaków polegała głównie na pracy w terenie w miejscach wcześniej wytypowanych. Przeczesywano miejsca ich potencjalnego występowania opierając się na metodzie tzw. „na upatrzonego”. Ich występowanie należy wiązać przede wszystkim z miejscami zapewniającymi osłonę roślinną i utrzymującymi okresowo wyższą wilgotność przy powierzchni gruntu, w tym z płatami zwartej roślinności zielnej, obrzeżami odłogów, miedzami oraz sąsiedztwem zadrzewień i zakrzewień.

Ślimak winniczek *Helix pomatia*, będący gatunkiem częściowo chronionym, został ujęty w wynikach, lecz nie został potwierdzony w granicach obszaru przedsięwzięcia. Aktualny wykaz gatunków częściowo chronionych obejmuje ślimaka winniczka, przy czym przepisy określają również szczególne warunki dopuszczalnego pozyskiwania tego gatunku.

Nie przewiduje się bezpośredniej ingerencji w stanowisko ślimaka winniczka, o ile prace pozostaną ograniczone do granic projektowanego zagospodarowania i nie obejmą sąsiednich zadrzewień, zakrzewień, miedz ani stref okrajkowych.

Tabela 21 Wykaz stwierdzonych gatunków ślimaków.

Lp.	Gatunek	Ochrona w Polsce	Polska Czerwona Księga	Konwencja Berneńska	Dyrektywa Habitatowa	Występowanie w obszarze przedsięwzięcia
1	ślimak przydrożny <i>Xerolenta obvia</i>	-	-	-	-	-
2	ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i> L.	OC	-	-	-	-
3	wstężyk ogrodowy <i>Cepaea hortensis</i>	-	-	-	-	-
4	wstężyk gajowy <i>Cepaea nemoralis</i>	-	-	-	-	x
5	ślimak zaroślowy <i>Arianta arbustorum</i>	-	-	-	-	x
6	pomrów żółtawy <i>Limacus flavus</i>	-	-	-	-	-
7	bursztynka pospolita <i>Succinea putris</i>	-	-	-	-	-

Spośród 7 gatunków ślimaków zinwentaryzowanych na terenie planowanej inwestycji oraz w jego sąsiedztwie tylko jeden gatunek podlega ochronie częściowej i jest nim ślimak winniczek.

W ramach rozpoznania przyrodniczego terenu planowanego przedsięwzięcia oraz jego najbliższego otoczenia przeanalizowano występowanie ślimaków lądowych, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków mogących zasiedlać siedliska rolnicze, przydrożne, ruderalne, ogrodowe, okrajkowe oraz fragmenty zadrzewień i zakrzewień położonych w sąsiedztwie obszaru inwestycji. Ocenie poddano zarówno bezpośrednią powierzchnię planowanego zainwestowania, jak również mikrosiedliska przyległe, które mogą mieć znaczenie jako miejsca żerowania, schronienia lub okresowego bytowania mięczaków.

Bezpośredni teren inwestycji ma charakter antropogenicznie przekształcony, użytkowany rolniczo, z dominacją roślinności segetalnej, ruderalnej i synantropijnej. Siedliska tego typu nie należą do szczególnie cennych dla malakofauny, jednak mogą być wykorzystywane przez pospolite gatunki ślimaków, zwłaszcza w miejscach bardziej wilgotnych, zacienionych lub osłoniętych, takich jak obrzeża pól, miedze, pobocza dróg, fragmenty roślinności zielnej, zakrzewienia, skraje zadrzewień oraz miejsca z nagromadzeniem martwej materii roślinnej.

5.6.1. Oddziaływanie przedsięwzięcia na bezkręgowce

Oceny oddziaływania dokonano z uwzględnieniem wyników jakościowego rozpoznania motyli dziennych, chrząszczy, błonkoskrzydłych oraz ślimaków lądowych. W całym obszarze badań stwierdzono 14 gatunków motyli dziennych, 14 gatunków chrząszczy, jeden gatunek trzmieła oraz 7 gatunków ślimaków. Bezpośrednio w granicach przedsięwzięcia potwierdzono 7 niechronionych gatunków motyli, 4 niechronione gatunki chrząszczy, 2 niechronione gatunki ślimaków oraz objętego ochroną częściową trzmieła ziemnego *Bombus terrestris*.

W granicach przedsięwzięcia nie potwierdzono chronionych biegaczy: biegacza gładkiego *Carabus glabratus* i biegacza zielonożółtego *Carabus auronitens*, ani ślimaka winniczka *Helix pomatia*. Nie stwierdzono również bezkręgowców wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, gatunków saproksylicznych związanych ze starodrzewem i martwym drewnem ani stanowisk rozrodczych chronionych motyli.

Etap realizacji

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje miejscowe przekształcenie roślinności i wierzchniej warstwy gleby w obrębie powierzchni przeznaczonych pod stanowiska postojowe, drogi wewnętrzne oraz infrastrukturę towarzyszącą. Oddziaływanie bezpośrednie będzie ograniczone do rzeczywistego śladu robót i nie powinno być utożsamiane z całą powierzchnią działki.

Usuwanie roślinności, naruszanie gleby, niwelacja terenu, zagęszczanie podłoża oraz ruch maszyn mogą powodować:

- lokalną utratę sezonowych żerowisk motyli i owadów zapylających;
- zmniejszenie powierzchni zajmowanej przez kwitnącą roślinność zielną;
- przypadkową śmiertelność mało mobilnych chrząszczy, ślimaków oraz ich form rozwojowych;
- przekształcenie słabiej zadarnionych i piaszczystych mikrosiedlisk wykorzystywanych m.in. przez trzyszcza piaskowego *Cicindela hybrida*;
- czasowe ograniczenie możliwości przemieszczania się bezkręgowców pomiędzy poszczególnymi fragmentami roślinności;
- zapylenie roślinności znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie robót.

Większość motyli stwierdzonych na działce reprezentuje gatunki pospolite, mobilne i wykorzystujące szeroki zakres siedlisk otwartych. Obserwacje dotyczyły przede wszystkim postaci dorosłych żerujących na kwiatkach lub przemieszczających się przez teren. Nie stwierdzono jaj, gąsienic, poczwerek ani wydzielonych stanowisk rozrodczych. Czasowe ograniczenie powierzchni kwitnącej roślinności nie powinno zatem spowodować istotnego oddziaływania na lokalne populacje tych gatunków, zwłaszcza że analogiczne siedliska występują również w otoczeniu przedsięwzięcia.

Spśród chrząszczy potwierdzonych na działce na szczególną uwagę zasługują oleica fioletowa *Meloe violaceus* oraz trzyszcz piaskowy *Cicindela hybrida*. Gatunki te nie podlegają ochronie gatunkowej, jednak ich występowanie wskazuje na lokalne znaczenie suchych, nasłonecznionych i słabiej zadarnionych powierzchni. Przekształcenie części takich miejsc będzie oddziaływaniem lokalnym i częściowo trwałym, nie powinno jednak wpłynąć na stan populacji tych gatunków w szerszym otoczeniu.

Jedynym chronionym bezkręgowcem stwierdzonym bezpośrednio na działce jest trzmieł ziemny. Obserwacja żerujących osobników potwierdza wykorzystywanie roślinności jako sezonowej bazy pokarmowej, lecz nie stanowi dowodu istnienia gniazda. Nie można jednak całkowicie wykluczyć obecności niewykrytego gniazda w gruncie, opuszczonej norze drobnego ssaka, pod zwartą roślinnością albo w innym schronieniu.

Chronione biegacze oraz ślimak winniczek nie zostały potwierdzone w granicach przedsięwzięcia. Nie przewiduje się ich bezpośredniego narażenia, pod warunkiem że roboty, przejazdu i składowanie materiałów nie wykrócą poza wyznaczoną powierzchnię inwestycji i nie obejmą sąsiednich miedz, rowów, zakrzewień oraz skrajów zadrzewień. Brak wycinki drzew i krzewów wyklucza bezpośrednią utratę nadrzewnych i saproksylicznych mikrosiedlisk bezkręgowców.

W celu ograniczenia oddziaływania na bezkręgowce na etapie realizacji należy:

- wyznaczyć granice terenu robót, przejazdów i składowania materiałów oraz nie dopuszczać do zajmowania sąsiednich miedz, rowów, zakrzewień i skrajów zadrzewień;
- ograniczyć usuwanie roślinności oraz naruszanie powierzchni gleby do niezbędnego minimum;
- przed rozpoczęciem usuwania roślinności i robót ziemnych przeprowadzić kontrolę terenu pod kątem występowania gniazd trzmieli, zwracając uwagę na powtarzalne wlatywanie robotnic do otworów w gruncie lub innych schronień;
- prowadzić usuwanie roślinności etapami, od powierzchni przeznaczonych do zagospodarowania w kierunku zachowanych pasów roślinności;
- zachować możliwie największą część kwitnącej roślinności zielnej na obrzeżach przedsięwzięcia;
- nie lokalizować zaplecza budowy, przymyślu ani materiałów w obrębie zachowywanych pasów roślinności i siedlisk okrajowych;
- ograniczyć czasowe oświetlenie placu budowy, a jeżeli będzie ono konieczne – stosować oprawy osłonięte, skierowane w dół i emitujące światło o ciepłej barwie;
- zabezpieczyć paliwa, oleje i inne substancje przed wyciekami do gleby;
- nie stosować insektycydów, herbicydów ani innych preparatów biobójczych do przygotowania terenu inwestycji.

W przypadku stwierdzenia czynnego gniazda trzmiela w miejscu kolizji należy miejscowo wstrzymać prace, oznaczyć i zabezpieczyć stanowisko oraz – w miarę możliwości – pozostawić je do czasu naturalnego zakończenia funkcjonowania kolonii. Nie należy samodzielnie niszczyć ani przenosić gniazda. Jeżeli uniknięcie ingerencji nie będzie możliwe, dalsze czynności wymagają uzgodnienia z właściwym organem ochrony przyrody oraz uzyskania wymaganych zezwoleń.

Oddziaływanie etapu realizacji będzie miało charakter bezpośredni, lokalny i krótkotrwały, z wyjątkiem trwałego zajęcia części powierzchni pod elementy zagospodarowania. Ze względu na niewielką skalę przedsięwzięcia, pospolity charakter większości stwierdzonych gatunków, brak gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej oraz zachowanie siedlisk obrzeżnych nie przewiduje się istotnego wpływu na różnorodność ani stan lokalnych populacji bezkręgowców.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji głównymi źródłami oddziaływania będą ruch pojazdów i pieszych, okresowe koszenie roślinności, oświetlenie terenu oraz utrzymanie powierzchni przeznaczonych do użytkowania rekreacyjnego. Potencjalne oddziaływanie może polegać na ograniczeniu dostępności kwitnących roślin, przypadkowym rozjeżdżaniu naziemnych chrząszczy i ślimaków, płoszeniu lub dezorientacji owadów przez sztuczne światło oraz upraszczaniu struktury roślinności wskutek częstego i niskiego koszenia.

W odniesieniu do trzmiela ziemnego najistotniejsze może być zmniejszenie powierzchni sezonowych żerowisk. Gatunek ten jest jednak mobilny i może korzystać z kwitnącej roślinności występującej zarówno na zachowanych częściach działki, jak i w jej otoczeniu. Utrzymanie pasów roślinności bogatej w gatunki nektarodajne pozwoli zachować funkcję pokarmową terenu.

W celu ograniczenia oddziaływania na etapie eksploatacji należy:

- utrzymać możliwie największy udział powierzchni biologicznie czynnej;
- na powierzchniach niewykorzystywanych komunikacyjnie zachować lub wprowadzić rodzimą roślinność kwitnącą, odpowiednią dla lokalnych warunków siedliskowych;
- prowadzić koszenie mozaikowo i etapami, pozostawiając każdorazowo część nieskoszonych pasów lub płatów roślinności stanowiących schronienie i bazę pokarmową bezkręgowców;
- w strefach ekstensywnych ograniczyć częstotliwość koszenia oraz prowadzić je po zakończeniu głównego okresu kwitnienia roślin, na wysokości około 10–15 cm;
- usuwać skoszoną biomasę po zakończeniu koszenia, aby ograniczyć nadmierne użyźnianie podłoża i zachować różnorodność roślin zielnych;
- zachować poza strefą ruchu pojazdów niewielkie, nasłonecznione fragmenty słabiej zadarnionego podłoża piaszczystego;
- ograniczyć prędkość pojazdów na terenie przedsięwzięcia do 5 km/h oraz prowadzić ruch wyłącznie po wyznaczonych powierzchniach;
- nie stosować rutynowo herbicydów, insektycydów i innych środków biobójczych;
- stosować oświetlenie o ciepłej barwie, nie wyższej niż 3000 K, kierowane wyłącznie ku powierzchni użytkowej, uruchamiane czasowo lub za pomocą czujników ruchu;
- nie oświetlać miedz, rowów, zadrzewień, zakrzewień i pozostałych siedlisk znajdujących się na obrzeżach przedsięwzięcia;
- gromadzić odpady w zamkniętych pojemnikach i regularnie usuwać je z terenu inwestycji.

Przy zastosowaniu wskazanych działań eksploatacja przedsięwzięcia nie powinna prowadzić do istotnej fragmentacji siedlisk bezkręgowców ani do przerwania lokalnych możliwości ich rozprzestrzeniania się. Zachowane obrzeża, miedze, roślinność okrajowa oraz strefy sąsiadujących zadrzewień nadal będą pełnić funkcję schronień, żerowisk i lokalnych dróg przemieszczania się.

Biorąc pod uwagę niewielką skalę przedsięwzięcia, obejmującego maksymalnie 10 stanowisk, antropogeniczny charakter terenu, brak gatunków bezkręgowców z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej oraz brak ingerencji w sąsiednie zadrzewienia i strefy ekotonowe, nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na bezkręgowce. Oddziaływanie będzie miało charakter lokalny i niewielki, a zachowanie kwitnących pasów roślinności oraz ekstensywne utrzymanie zieleni umożliwią dalsze wykorzystywanie terenu przez pospolite motyle, chrząszcze, ślimaki i owady zapylające.

6. Podsumowanie w zakresie potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega na urządzeniu na części działki nr ewid. 67/8 w miejscowości Kaleńsko pola postojowego dla pojazdów typu kamper, obejmującego maksymalnie 10 stanowisk na powierzchni około 0,5 ha. Inwestycja nie przewiduje budowy obiektów kubaturowych, realizacji wysokich konstrukcji, usuwania drzew i krzewów ani ingerencji w brzegi cieków lub zbiorników wodnych. Przedsięwzięcie zostanie zlokalizowane na terenie otwartym, częściowo przekształconym w wyniku wcześniejszego użytkowania rolniczego i oddziaływania istniejącej zabudowy oraz dróg.

Realizacja inwestycji spowoduje miejscowe i częściowo trwale zajęcie oraz zagęszczenie powierzchni biologicznie czynnej. Pozostałe oddziaływania będą miały przede wszystkim charakter lokalny, krótkotrwały albo okresowy. Ograniczona skala przedsięwzięcia nie oznacza całkowitego braku wpływu na środowisko, jednak przy zachowaniu przyjętych parametrów oraz wdrożeniu działań minimalizujących nie przewiduje się, aby wpływ ten osiągnął poziom znaczącego negatywnego oddziaływania.

Etap realizacji

Na etapie realizacji źródłem oddziaływań będą głównie praca maszyn, transport materiałów, ruch pojazdów oraz przygotowanie powierzchni stanowisk i komunikacji wewnętrznej. Możliwe będzie krótkotrwale zwiększenie emisji hałasu, spalin i pyłu, a także lokalne naruszenie wierzchniej warstwy gleby. Oddziaływania te będą ograniczone do terenu robót i jego bezpośredniego otoczenia. Ich natężenie należy ograniczać przez prowadzenie prac w porze dziennej, stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, wyłączanie silników podczas postoju oraz ograniczenie przejazdów i składowania materiałów do wyznaczonych powierzchni.

Trwałe przekształcenie terenu będzie dotyczyć przede wszystkim powierzchni stanowisk postojowych, komunikacji wewnętrznej oraz niezbędnych elementów wyposażenia. Poza rzeczywistym śladem zagospodarowania należy zachować możliwie dużą powierzchnię biologicznie czynną, w tym roślinność obrzeży działki, miedze, fragmenty słabiej zadarnionego podłoża oraz strefy kontaktu z zadrzewieniami i zakrzewieniami.

Nie przewiduje się trwałego odwodnienia terenu ani ingerencji w wody powierzchniowe i ich strefy brzegowe. Potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego może być związane przede wszystkim z awaryjnym wyciekiem paliwa albo oleju z maszyn i pojazdów. Ryzyko to należy ograniczyć przez stosowanie sprawnego sprzętu, właściwe zabezpieczenie materiałów eksploatacyjnych, wyposażenie miejsca robót w sorbenty oraz niezwłoczne usuwanie ewentualnych zanieczyszczeń. Odpady powinny być zbierane selektywnie, czasowo przechowywane w zabezpieczonych miejscach i przekazywane uprawnionym odbiorcom.

Roboty mogą powodować czasowe płoszenie zwierząt oraz ryzyko przypadkowego zranienia lub zabicia drobnych zwierząt przebywających w roślinności albo w gruncie. Na działce potwierdzono łęgi kosa i trznadla, możliwe gniazdowanie bogatki, występowanie jaszczurki zwinki oraz żerowanie trzmieła ziemnego. Z tego względu prace ingerujące w roślinność i glebę powinny być poprzedzone kontrolą przyrodniczą.

Prace mogące naruszać miejsca lęgowe ptaków należy prowadzić poza okresem lęgowym albo po kontroli ornitologicznej wykonanej nie wcześniej niż 3 dni przed rozpoczęciem ingerencji. W przypadku stwierdzenia czynnego gniazda konieczne będzie wyznaczenie strefy ochronnej i wstrzymanie prac w jego sąsiedztwie do czasu zakończenia lęgu.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy również skontrolować teren pod kątem obecności jaszczurki zwinki, innych chronionych zwierząt oraz ewentualnych podziemnych gniazd trzmieli. Pierwsze prace na powierzchniach wykorzystywanych przez jaszczurkę powinny być prowadzone etapami, w kierunku zachowanych fragmentów siedlisk. Wykopy należy zabezpieczać przed wpadaniem zwierząt, regularnie kontrolować i wyposażać w rozwiązania umożliwiające ich samodzielne opuszczenie. Chwytywanie lub przemieszczanie zwierząt chronionych, a także niszczenie ich siedlisk, schronień albo miejsc rozrodu może nastąpić wyłącznie po uzyskaniu wymaganych zezwoleń właściwego organu ochrony przyrody.

Etap eksploatacji

W okresie użytkowania pola postojowego oddziaływania będą wynikały przede wszystkim z przyjazdów i odjazdów pojazdów, krótkotrwałego manewrowania, obecności użytkowników i zwierząt towarzyszących, oświetlenia, utrzymania zieleni oraz powstawania odpadów i ścieków. Ze względu na ograniczenie pojemności obiektu do 10 stanowisk nie powstaną stałe ani intensywne źródła emisji przemysłowych.

Emisja spalin będzie miała charakter okresowy i będzie związana wyłącznie z ruchem pojazdów. Hałas będzie pochodził głównie od manewrowania, zamykania pojazdów i zachowań użytkowników. Jego ograniczeniu powinny służyć:

- ograniczenie prędkości pojazdów do 5 km/h;
- wyłączanie silników bezpośrednio po zaparkowaniu;
- całodobowy zakaz korzystania z agregatów spalinowych;
- zakaz głośnego odtwarzania muzyki;
- przestrzeganie ciszy nocnej;
- zakaz używania fajerwerków i dronów.

Przy zachowaniu tych zasad nie przewiduje się istotnego pogorszenia jakości powietrza ani lokalnego klimatu akustycznego, a oddziaływanie na warunki życia i zdrowie ludzi będzie niewielkie.

Ścieki powstające w związku z użytkowaniem pola oraz instalacji sanitarnych pojazdów muszą być kierowane do szczelnego systemu gromadzenia i odbioru opisanego w dokumentacji. Niedopuszczalne będzie odprowadzanie ścieków, w tym tzw. szarej wody, do gruntu, rowów lub wód powierzchniowych.

Odpady komunalne powinny być gromadzone selektywnie w zamykanych pojemnikach i regularnie przekazywane właściwym odbiorcom. Zabezpieczenie pojemników ograniczy rozwiewanie odpadów, powstawanie odorów oraz wabienie zwierząt, w tym lisa i inwazyjnego szopa pracza.

Oddziaływanie krajobrazowe będzie wynikało przede wszystkim z okresowej obecności pojazdów kempingowych i wyposażenia pola. Brak obiektów kubaturowych, wysokich konstrukcji oraz wycinki drzew i krzewów sprawi, że zmiana krajobrazu pozostanie lokalna i w znacznym stopniu sezonowa.

Oświetlenie należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Powinno ono mieć ciepłą barwę, nie wyższą niż 3000 K, być osłonięte, skierowane w dół oraz uruchamiane czasowo lub za pomocą czujników ruchu. Nie należy doświetlać zadrzewień, zakrzewień, obrzeży działki, budynków wykorzystywanych przez nietoperze ani potencjalnych tras ich przelotu.

Przedsięwzięcie nie będzie wiązało się z procesami technologicznymi ani magazynowaniem znacznych ilości substancji niebezpiecznych. Ryzyko poważnej awarii przemysłowej nie wystąpi. Możliwe zdarzenia awaryjne będą ograniczone do pożaru pojazdu, awarii instalacji sanitarnej lub niewielkiego wycieku paliwa albo oleju. Ich prawdopodobieństwo i skutki zostaną ograniczone przez przestrzeganie zasad ochrony przeciwpożarowej, szczelną gospodarkę ściekową oraz utrzymywanie wyposażenia służącego do likwidacji niewielkich wycieków.

Różnorodność biologiczna

W granicach powierzchni przewidzianej do zagospodarowania nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej ani dobrze zachowanych naturalnych lub półnaturalnych zbiorowisk roślinnych o wysokiej wartości przyrodniczej. Roślinność ma przede wszystkim charakter porolny, łąkowy, pastwiskowy i ruderalny, jednak pełni funkcję siedliskową i pokarmową dla zwierząt. Dlatego należy zachować drzewa, krzewy, roślinność obrzeży oraz możliwie dużą część powierzchni biologicznie czynnej. Zieleń powinna być utrzymywana ekstensywnie, z zastosowaniem koszenia mozaikowego na wysokości około 10–15 cm i bez rutynowego stosowania herbicydów oraz insektycydów.

W trakcie inwentaryzacji ptaków stwierdzono 31 gatunków. Bezpośrednio na działce potwierdzono lęgi kosa i trznadla oraz wskazano możliwość gniazdowania bogatki. Nie stwierdzono natomiast na działce miejsc rozrodu ani kluczowych żerowisk gatunków będących przedmiotami ochrony analizowanych obszarów Natura 2000. Stwierdzenia kani rudej, żurawia, gęgawy, krzyżówki i kormorana dotyczyły głównie otoczenia, przelotów albo żerowania poza działką. Żurawie obserwowano na żerowiskach położonych w odległości ponad 1,5 km. Przyziemny charakter zagospodarowania nie spowoduje utworzenia bariery dla przelotów ptaków. Konieczne pozostaje natomiast zachowanie ochrony czynnych gniazd oraz przestrzeganie zakazów i ograniczeń wynikających z ustanowionej strefy ochrony kani rudej.

W przypadku ssaków lądowych możliwe będzie krótkotrwale płoszenie pospolitych gatunków oraz ograniczenie wykorzystywania części terenu jako miejsca przemieszczania się lub żerowania. Z uwagi na niewielką powierzchnię przedsięwzięcia, brak wysokich i pełnych ogrodzeń oraz zachowanie roślinności obrzeży nie przewiduje się powstania istotnej bariery migracyjnej ani wpływu na stan lokalnych populacji.

Na działce nie stwierdzono schronień, miejsc rozrodu ani regularnych żerowisk nietoperzy. Obiekty wykorzystywane przez tę grupę zwierząt znajdują się w budynkach w miejscowości Kaleńsko, około 200 m od inwestycji. Możliwe są przeloty pojedynczych osobników nad działką. Przedsięwzięcie nie obejmuje ingerencji w budynki ze schronieniami, natomiast potencjalne oddziaływanie pośrednie należy ograniczać przez zachowanie ciemnych stref i niewprowadzanie oświetlenia skierowanego na zabudowę, zadrzewienia oraz trasy przelotu nietoperzy.

Ropuchę szarą i żabę trawną stwierdzono poza granicami działki. Na terenie inwestycji nie wykazano miejsc rozrodu płazów, jednak nie można wykluczyć incydentalnego przemieszczania się pojedynczych osobników. Spośród gadów na działce stwierdzono jaszczurkę zwinkę. Miejscowe przekształcenie suchych i nasłonecznionych powierzchni może ograniczyć część jej siedliska, dlatego konieczne jest zachowanie fragmentów słabiej zadarnionego podłoża, kontrolowanie terenu przed robotami oraz ograniczenie ryzyka śmiertelności podczas realizacji i eksploatacji.

Wśród bezkręgowców dominowały gatunki pospolite, związane z terenami otwartymi, łąkami, pastwiskami, odłogami i siedliskami ruderalnymi. Na działce stwierdzono żerującego trzmieła ziemnego objętego ochroną częściową, jednak nie potwierdzono obecności jego gniazda. Nie stwierdzono bezkręgowców wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Zachowanie pasów kwitnącej roślinności, części powierzchni piaszczystych i słabiej zadarnionych oraz prowadzenie koszenia mozaikowego pozwoli ograniczyć utratę lokalnych siedlisk i bazy pokarmowej bezkręgowców.

Obszary Natura 2000 i oddziaływanie skumulowane

Przedsięwzięcie nie obejmuje przekształcania siedlisk wodnych, brzegów cieków i zbiorników, wycinki zadrzewień ani zajęcia rozpoznanych siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Na działce nie stwierdzono lęgów ani kluczowych żerowisk gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 i Dolna Odra PLH320037.

Potencjalne oddziaływania pośrednie, związane z hałasem, ruchem ludzi i pojazdów, obecnością zwierząt domowych oraz sztucznym oświetleniem, będą miały zasięg lokalny. Przy zastosowaniu opisanych ograniczeń nie przewiduje się, aby powodowały zmniejszenie liczebności lub zmianę rozmieszczenia populacji gatunków będących przedmiotami ochrony, trwale pogorszenie stanu ich siedlisk ani przerwanie powiązań ekologicznych.

W sąsiedztwie przedsięwzięcia występują istniejące drogi, zabudowa oraz sezonowy ruch turystyczny. Możliwa jest okresowa kumulacja hałasu, ruchu pojazdów i obecności ludzi. Ze względu na limit 10 stanowisk, niewielką powierzchnię inwestycji, brak obiektów kubaturowych i wysokich konstrukcji oraz utrzymanie użytkowania w granicach wyznaczonego terenu nie przewiduje się jednak znaczącego negatywnego oddziaływania skumulowanego. Nie wystąpi również oddziaływanie transgraniczne.

Wniosek końcowy

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje lokalne i częściowo trwałe przekształcenie powierzchni ziemi, ograniczenie części pospolitych siedlisk i powierzchni żerowiskowych oraz okresowe zwiększenie emisji hałasu, pyłu i spalin. W czasie eksploatacji pozostaną niewielkie oddziaływania związane z ruchem pojazdów i ludzi, oświetleniem, koszeniem oraz sezonowym płożeniem zwierząt. Nie można również całkowicie wykluczyć przypadkowej śmiertelności drobnych zwierząt lub incydentalnego zanieczyszczenia gruntu, jednak prawdopodobieństwo takich zdarzeń może zostać istotnie ograniczone.

Przy zachowaniu parametrów przedsięwzięcia, ograniczeniu użytkowania do wyznaczonej powierzchni oraz pełnym wdrożeniu działań zapobiegawczych i minimalizujących nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na ludzi, powierzchnię ziemi, wody, powietrze, klimat akustyczny, krajobraz, różnorodność biologiczną, cele i przedmioty ochrony analizowanych obszarów Natura 2000 ani na integralność tych obszarów i spójność sieci Natura 2000.

Powyższy wniosek jest uwarunkowany w szczególności:

- zachowaniem limitu maksymalnie 10 stanowisk i powierzchni przedsięwzięcia wynoszącej około 0,5 ha;
- brakiem wycinki drzew i krzewów, ingerencji w brzegi wód oraz realizacji obiektów kubaturowych;
- wykonaniem kontroli przyrodniczej przed rozpoczęciem prac ingerujących w roślinność lub glebę;
- ochroną czynnych gniazd, schronień i miejsc rozrodu gatunków chronionych;
- zachowaniem roślinności obrzeży, części powierzchni biologicznie czynnej oraz suchych i nasłonecznionych mikrosiedlisk;
- prowadzeniem szczelnej gospodarki ściekowej i prawidłowej gospodarki odpadami;
- ograniczeniem prędkości pojazdów do 5 km/h oraz wyłączaniem silników po zaparkowaniu;
- zakazem korzystania z agregatów spalinowych, głośnego nagłośnienia, fajerwerków i dronów;
- zastosowaniem ograniczonego, kierunkowego oświetlenia o ciepłej barwie;
- utrzymywaniem zwierząt towarzyszących pod stałą kontrolą użytkowników;
- niewkraczaniem poza granice przedsięwzięcia oraz przestrzeganiem wymogów ochrony strefowej kani rudej.

7. Literatura

Literatura i materiały źródłowe

Przy sporządzaniu opracowania, identyfikacji gatunków i siedlisk, interpretacji wyników badań terenowych oraz ocenie potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia wykorzystano w szczególności następującą literaturę, materiały metodyczne, dokumenty planistyczne i bazy danych.

Literatura ogólna oraz metodyka oceny oddziaływania

- Engel J. 2009. *Natura 2000 w ocenach oddziaływania przedsięwzięć na środowisko*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- European Commission 2017. *Environmental Impact Assessment of Projects. Guidance on the Preparation of the Environmental Impact Assessment Report*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- European Commission 2019. *Managing Natura 2000 Sites – the Provisions of Article 6 of the Habitats Directive 92/43/EEC*. Commission Notice 2019/C 33/01.
- European Commission 2021. *Assessment of Plans and Projects in Relation to Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the Provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*. Commission Notice 2021/C 437/01, Official Journal of the European Union C 437 z 28.10.2021.
- 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. 2011. *Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce*. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.
- Kistowski M., Pchałek M. 2009. *Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Kondracki J. 2013. *Geografia regionalna Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J. i in. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. *Geographia Polonica* 91(2): 143–170.

Flora i siedliska przyrodnicze

- Dzwonko Z. 2007. *Przewodnik do badań fitosocjologicznych*. Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Wydawnictwo Sorus, Poznań–Kraków.
- European Commission 2013. *Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR28*. Directorate-General for Environment, Brussels.
- Herbach J. (red.) 2004. *Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*, tomy 1–5. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnek K. 2016. *Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Matuszkiewicz W. 2008. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. Wydanie 3. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. *Flowering Plants and Pteridophytes of Poland. A Checklist*. Biodiversity of Poland, vol. 1. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Mróz W. (red.) 2010–2015. *Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny*, części I–IV. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Rutkowski L. 2004. *Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zając M., Zając A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński C. 2012. *Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych*. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.

Ptaki

- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) 2015. *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny*. Wydanie 2. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska 2025. *Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych. Instrukcja prac terenowych*. Państwowy Monitoring Środowiska, Warszawa.
- Gromadzki M. (red.) 2004. *Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*. Tom 7, część I oraz tom 8, część II. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. *Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy*. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Mikusek R., Stawarczyk T. 2014. *Poradnik ornitologa*. Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych, Kraków.
- Sikora A., Chylarecki P., Meissner W., Neubauer G. (red.) 2011. *Monitoring ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek. Poradnik metodyczny*. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) 2007. *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Svensson L., Mullarney K., Zetterström D. 2012. *Ptaki Europy i obszaru śródziemnomorskiego*. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. *Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany*. Tom I–II. Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”, Wrocław.

Ssaki lądowe i nietoperze

- Collins J. (red.) 2023. *Bat Surveys for Professional Ecologists: Good Practice Guidelines*. 4th edition. The Bat Conservation Trust, London.
- Dietz C., von Helsen O., Nill D. 2009. *Nietoperze Europy i Afryki Północno-Zachodniej. Biologia, rozpoznawanie, zagrożenia*. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Głowaciński Z., Okarma H., Pawłowski J., Solarz W. (red.) 2011. *Gatunki obce w faunie Polski*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Jędrzejewski W., Sidorowicz W. 2024. *Sztuka tropienia zwierząt*. Wydanie II, niezmienione. Instytut Biologii Ssaków PAN, Białowieża.
- Kowalczyk R., Kołodziej-Sobocińska M., Wójcik J.M. (red.) 2025. *Ssaki Polski. Drapieżne i parzystokopytne*. Instytut Biologii Ssaków PAN, Białowieża.

- Makomaska-Juchiewicz M. (red.) 2010. *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część I.* Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.) 2012. *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III.* Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Pucek Z. (red.) 1984. *Klucz do oznaczania ssaków Polski.* Wydanie 2., zmienione i poprawione. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Sachanowicz K., Ciechanowski M. 2005. *Nietoperze Polski.* MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Voigt C.C., Azam C., Dekker J., Ferguson J., Fritze M., Gazaryan S., Hölker F., Jones G., Leader N., Lewanzik D., Limpens H.J.G.A., Mathews F., Rydell J., Schofield H., Spoelstra K., Zagmajster M. 2018. *Guidelines for Consideration of Bats in Lighting Projects.* EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn.

Płazy i gady

- Berger L. 2000. *Płazy i gady Polski. Klucz do oznaczania.* Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Poznań.
- Głowaciński Z., Sura P. (red.) 2018. *Atlas płazów i gadów Polski. Status – rozmieszczenie – ochrona, z kluczami do oznaczania.* Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Klimaszewski K. 2013. *Płazy i gady.* Seria „Fauna Polski”. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Kurek R.T., Rybacki M., Sołtysiak M. 2011. *Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych – problemy i dobre praktyki.* Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, Bystra.
- Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.) 2012. *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II i III.* Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.

Bezkęgowce

- Buszko J., Masłowski J. 2015. *Motyle dzienne Polski.* Wydawnictwo Koliber, Nowy Sącz.
- Buszko J. 1997. *Atlas rozmieszczenia motyli dziennych w Polsce (Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperioidea) 1986–1995.* Oficyna Wydawnicza Turpress, Toruń.
- Celary W., Flaga S. 2024. *Pszczoły dziko żyjące (Hymenoptera: Apoidea: Apiformes) – klucz do rozpoznawania rodzin i rodzajów pszczół wraz z ich charakterystyką.* Wydanie II, poprawione i uzupełnione. BioDar, Konarzyce.
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.) 2004. *Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce.* Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; Akademia Rolnicza im. Augusta Cieszkowskiego, Poznań.
- Makomaska-Juchiewicz M., Bonk M. (red.) 2015. *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część IV.* Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Pawlikowski T., Pawlikowski K. 2012. *Trzmielowate Polski (Hymenoptera: Apidae: Bombini).* Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń.
- Warecki A. 2010. *Motyle dzienne Polski. Atlas bionomii.* Wydawnictwo Koliber, Nowy Sącz.
- Wiktor A. 2004. *Ślimaki lądowe Polski.* Wydawnictwo MANTIS, Olsztyn.

Status zagrożenia gatunków

- Głowaciński Z. (red.) 2001. *Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce*. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.) 2002. *Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.) 2004. *Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; Akademia Rolnicza im. Augusta Cieszkowskiego, Poznań.

Dokumenty i materiały dotyczące obszarów Natura 2000

- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. *Standardowy Formularz Danych obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003* – wersja aktualna na dzień sporządzenia opracowania.
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. *Standardowy Formularz Danych obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037* – wersja aktualna na dzień sporządzenia opracowania.
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie. Dokumentacja planu zadań ochronnych oraz obowiązujące cele działań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003.
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie. Dokumentacja planu zadań ochronnych oraz obowiązujące cele działań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037.
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody oraz dane przestrzenne dotyczące form ochrony przyrody.

Pozostałe materiały i bazy danych

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska 2026. *Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki za rok 2025*.
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. – wyniki i instrukcje Państwowego Monitoringu Środowiska.
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.
- Główny Urząd Geodezji i Kartografii. ortofotomapy, dane topograficzne i dane ewidencyjne.
- Instytut Ochrony Przyrody PAN.
- Krajowa Sieć Informacji o Bioróżnorodności.
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Hydroportal oraz aktualne dane dotyczące jednolitych części wód, zagrożenia powodziowego i gospodarowania wodami.
- Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Bazy danych geologicznych i hydrogeologicznych oraz materiały kartograficzne dotyczące analizowanego terenu.
- Wyniki własnych kontroli terenowych wykonanych na potrzeby inwentaryzacji przyrodniczej, obejmujące florę i siedliska, ptaki, ssaki, nietoperze, płazy, gady oraz bezkręgowce.
- Dokumentacja fotograficzna, zapisy lokalizacji obserwacji oraz materiały kartograficzne sporządzone podczas prac terenowych.
- Dokumentacja projektowa i informacje dotyczące parametrów przedsięwzięcia przekazane przez inwestora.

Dostęp do wskazanych baz i źródeł internetowych: 18.09.2026 r.