

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Nazwa przedsięwzięcia	BUDOWA DWÓCH BUDYNKÓW REKREACJI INDYWIDUALNEJ NA DZIAŁCE O NR EWID. 210/56, OBRĘB WIEKOWO, GMINA WITKOWO
Nazwa i adres inwestora	Jacek Grześkowiak ul. Przyjemskiego 36 63-900 Rawicz
Nazwa i adres jednostki projektowej	Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna ul. Stachury 9, 63-000 Środa Wielkopolska

	Imię i nazwisko
Członkowie zespołu uczestniczącego w przygotowaniu dokumentacji	Grzegorz Rydian – kierujący zespołem autorów
	Piotr Sadowski
Dane kontaktowe	Grzegorz Rydian (pełnomocnik) tel. kom.: 662 008 778 e-mail: grzegorz.rydian@codex.pl Patrycja Jureńczyk tel. kom.: 577 688 771 e-mail: patrycja.jurencyk@codex.pl

Egzemplarz	
Miejsce/Data opracowania	Środa Wielkopolska, listopad 2025 r.

Wersja opracowania: 20-11-2025 r.

Opracowanie i prawa autorskie: Dokument ten został opracowany przez Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna oraz Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Sp. z o.o. na wyłączne potrzeby Zleceniodawcy(klienta). Treść niniejszego dokumentu jest własnością klienta i Biura Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna i nie może być wykorzystywana w innym celu niż określonym w umowie z Klientem. Kopiowanie, rozpowszechnianie w innym celu niż wynika z umowy lub obowiązujących przepisów jest zabronione.

© Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna, Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Sp. z o.o. 2025

Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna
ul. Stachury 9, 63-000 Środa Wlkp., NIP 786-16-50-016, REGON 300525532
tel. kom. 604 777 535, 662 008 778, tel. biuro: 512 044 161, 883 535 800, 512 044 163
piotr.sadowski@codex.pl, www.codex.pl

Informacje wymagane art. 66 ust. 1 pkt 19 i art. 66 ust. 1 pkt 19a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112)

Informacje wymagane art. 66 ust. 1 pkt 19 i 19a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112):

Podpis kierującego zespołem autorów raportu oraz oświadczenie zgodne z art. 66 ust. 1 pkt 19 ustawy ooś(Dz. U. z 2024 r. poz. 1112)	mgr inż. Grzegorz Rydian Wymóg art. 74a ust. 2 pkt 1 ustawy ooś: mgr inż. ochrony środowiska (specjalność: biogeochemia ekosystemów) Wymóg art. 74a ust. 2 pkt 2 ustawy ooś: doświadczenie w przygotowaniu raportów ooś: od 2012 r. Kwalifikacje w zakresie termicznego przekształcania odpadów (świadectwo kwalifikacji nr 0280 z 7 grudnia 2022 r.) Kwalifikacje w zakresie składowania odpadów (świadectwo kwalifikacji nr 0281 z 7 grudnia 2022 r.)	Niniejszym oświadczam, iż spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112). Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. 20-11-2025 r.
Pozostali członkowie zespołu uczestniczącego w przygotowaniu dokumentacji	mgr inż. Piotr Sadowski Kwalifikacje w zakresie składowania odpadów (świadectwo kwalifikacji Marszałka Województwa Wielkopolskiego nr 0279 z 29 września 2022 r.)	20-11-2025 r.

Spis treści

1. PODSTAWY OPRACOWANIA	14
2. WSTĘP, PODSTAWA PRAWNA	16
3. OPIS I CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA, WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W TYM W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ W ROZUMIENIU ART. 16 PKT 34 USTAWY Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. – PRAWO WODNE.....	18
3.1. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	18
3.2. CHARAKTERYSTYKA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – ZAKRES RZECZOWY PRZEDSIĘWZIĘCIA	20
3.3. DOTYCHCZASOWY SPOSÓB WYKORZYSTYWANIA NIERUCHOMOŚCI I JEJ POKRYCIA SZATĄ ROŚLINNĄ	21
3.4. RODZAJ I SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU	23
341. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY	23
342. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA	24
343. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ	24
3.5. PRZEWIDYWANE IŁOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY I INNYCH SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII, W TYM SZACUNKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ	25
4. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, WARUNKI GEOGRAFICZNE, HYDROLOGICZNE I GEOLOGICZNE.	26
4.1. WARUNKI GEOGRAFICZNE I RZEŻBA TERENU	26
4.2. WARUNKI GEOLOGICZNE	27
4.3. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE ORAZ WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	31
431. WODY POWIERZCHNIOWE	31
432. WODY PODZIEMNE	32
433. CELE ŚRODOWISKOWE	38
4.4. TERENY OSUWISK	41
4.5. UDOKUMENTOWANE ZŁOŻA, TERENY I OBSZARY GÓRNICZE	41
4.6. WARUNKI KLIMATYCZNE	42
4.7. OBSZARY WODNO-BŁOTNE, INNE OBSZARY O PŁYTKIM ZALEGANIU WÓD PODZIEMNYCH, W TYM SIEDLISKA ŁĘGOWE ORAZ UJŚCIA RZEK	43
4.8. OBSZARY WYBRZEŻY I ŚRODOWISKO MORSKIE	43
4.9. OBSZARY GÓRSKIE LUB LEŚNE	43
4.10. OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ, W TYM STREFY OCHRONNE UJĘĆ WÓD I OBSZARY OCHRONNE ZBIORNIKÓW WÓD ŚRÓDLĄDOWYCH	44
4.11. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	46
4.12. OBSZARY, NA KTÓRYCH STANDARDY JAKOŚCI ZOSTAŁY PRZEKROCZONE LUB ISTNIEJE PRAWDOPODOBIENSTWO ICH PRZEKROCZENIA.	59

4.13.	OBSZARY O KRAJOBRAZIE MAJĄCYM ZNACZENIE HISTORYCZNE, KULTUROWE LUB ARCHEOLOGICZNE	59
4.14.	GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA.....	60
4.15.	OBSZARY PRZYLEGAJĄCE DO JEZIOR	60
4.16.	ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE	60
4.17.	UZDROWISKA I OBSZARY OCHRONY UZDROWISKOWEJ.....	61
4.18.	OPRACOWANIE WYNIKÓW INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ	61
4181.	OPIS OBSZARU PODLEGAJĄCEGO INWENTARYZACJI	61
4182.	METODYKA	62
4183.	OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH BĘDĄCYCH W ZASIĘGU PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA (ZARÓWNO W MIEJSCU REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA JAK I ZASIĘGU POTENCJALNEGO WPŁYWU)	63
4184.	ŚRODKI OGRANICZAJĄCE POTENCJALNY WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA SZATĘ ROŚLINNĄ A TAKŻE ZWIERZĘTA MOGĄCE WYSTĘPOWAĆ NA TERENIE.....	91
5.	WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA, OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU	91
5.1.	WARIANT ALTERNATYWNY	92
5.2.	WARIANT INWESTYCYJNY	92
5.3.	WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA	93
6.	ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	93
7.	EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA ORAZ WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	96
7.1.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA NA ETAPIE BUDOWY I LIKWIDACJI PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	96
7.2.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA NA ETAPIE EKSPLOATACJI PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	96
7.3.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA – WARIANT ALTERNATYWNY	103
7.4.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA – WARIANT SKUMULOWANY	110
741.	PODSUMOWANIE ANALIZY ODDZIAŁYWANIA NA STAN POWIETRZA	113
8.	EMISJE HAŁASU I ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA.....	113
8.1.	EMISJA HAŁASU WYNIKAJĄCA Z RUCHU POJAZDÓW NA ETAPIE BUDOWY I EWENTUALNEJ LIKWIDACJI	115
8.2.	EMISJA HAŁASU NA ETAPIE EKSPLOATACJI PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	115
8.3.	EMISJA HAŁASU – WARIANT ALTERNATYWNY	117
8.4.	EMISJA HAŁASU – WARIANT SKUMULOWANY	119
841.	PODSUMOWANIE ANALIZY ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT AKUSTYCZNY	121
9.	GOSPODARKA WODNO- ŚCIEKOWA.....	122
9.1.	ILOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW SOCJALNO-BYTOWYCH	122
9.2.	ILOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW TECHNOLOGICZNYCH	122
9.3.	ILOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH	122
10.	GOSPODARKA ODPADAMI	123
10.1.	ODPADY POWSTAJĄCE NA ETAPIE BUDOWY I LIKWIDACJI PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	123
10.2.	ODPADY POWSTAJĄCE W ZWIĄZKU Z EKSPLOATACJĄ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	128

11. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTANIA ZASOBÓW NATURY I EMISJI.....	129
12. PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZA SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA - W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	135
13. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2001 R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNIKI Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI (BAT).....	135
14. PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWAŃ NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIEŹNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, ORAZ INFORMACJE O DOSTĘPNYCH WYNIKACH INNEGO MONITORINGU, KTÓRE MOGĄ MIEĆ ZNACZENIE DLA USTALENIA OBOWIĄZKÓW W TYM ZAKRESIE.....	137
14.1. PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY...	137
14.2. PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA	137
15. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2001 R. PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA	137
16. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA	138
16.1. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ	138
16.2. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ ...	138
17. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....	139
18. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WPŁYWU NA ZMIANY KLIMATU	139
19. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC DOKUMENTACJĘ.	142
20. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	143

Spis skrótów wykorzystanych w opracowaniu

BAT	- (ang. Best Available Techniques) – najlepsze dostępne techniki, wymagania dotyczące instalacji podlegających dyrektywie IED – Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE
GIOŚ	- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GZWP	- główny zbiornik wód podziemnych
Inwestor	- Jacek Grześkowiak, ul. Przyjemskiego 36, 63-900 Rawicz
inwestycja	- Budowa dwóch budynków rekreacji indywidualnej na działce o nr ewid. 210/56, obręb wiekowo, gmina Witkowo
JCWP	- jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	- jednolita część wód podziemnych
Mg	- tona, 1000 kg
PM10	- pył zawieszony o wielkości ziaren <10 µm
PM2,5	- pył zawieszony o wielkości ziaren <2,5 µm
przedsięwzięcie	- Budowa dwóch budynków rekreacji indywidualnej na działce o nr ewid. 210/56, obręb wiekowo, gmina Witkowo
raport	- raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko
ustawa o odpadach	- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.)
ustawa ooś	- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112)
Wnioskodawca	- Jacek Grześkowiak, ul. Przyjemskiego 36, 63-900 Rawicz

1. Podstawy opracowania

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko opracowany został na podstawie:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne (Dz. U. z 2025 r. poz. 960),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2025 r. poz. 567),
- Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2024 r. poz. 1420),
- Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz. U. 2025 r. poz.112),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r. poz. 418),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2021 r. poz. 1475),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 r., Nr 8, poz. 70),
- Rozporządzenie Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 lipca 2022 r. w sprawie ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych – jeziora Niedźmiegiel (Dz. Urz. Woj. 2022.5235),
- Uchwała Nr XXXI/299/2014 Rady Miejskiej w Witkowie z dnia 21 lutego 2014 r. w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Witkowo, zmieniona Uchwałą Nr XXIX/225/2017 z 30 czerwca 2017 roku i uchwałą IV/41/2019 z 21 lutego 2019 r.,
- Uchwała nr LI/1000.23 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2023 r. Audyt Krajobrazowy województwa wielkopolskiego,
- Uchwała nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 2940),
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora

Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. z 2014 r. poz. 2383),

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 2 września 2015 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. z 2015 r. poz. 5276),
- S. Sydow, W. Machowiak, 2004: Objąsnienia do szczególowej mapy geologicznej Polski 1: 50 000, Arkusz Witkowo (475), Państwowy Instytut Geologiczny,
- Wytyczne Techniczne GIS – 3 Mapa Hydrograficzna Polski Skala 1:50 000 w formie analogowej i numerycznej, Warszawa 2005,
- Objąsnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1: 50 000 Pierwszy poziom wodonośny, występowanie i hydrodynamika, arkusz Witkowo,
- Objąsnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1: 50 000 arkusz Witkowo,
- Program ochrony środowiska dla gminy i miasta Witkowo na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029,
- Kondracki J. 2001. Geografia regionalna Polski; Wydawnictwo PWN, Warszawa,
- Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw stałych dla źródeł o nominalnej mocy do 0,5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raporcie do Krajowej bazy za lata 2022-2024, KOBiZE, Styczeń 2025 r.,
- <http://karty.apgw.gov.pl>
- <https://bazadata.pgi.gov.pl/>
- <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid>
- <https://geoserwis.gdos.gov.pl>
- <https://polska.e-mapa.net>
- <https://geologia.pgi.gov.pl>
- <https://mapa.osuwiska.pgi.gov.pl>
- <https://mapy.geoportal.gov.pl>
- <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh>
- <https://mapa.korytarze.pl>
- <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>

Przeprowadzono także wizję terenową obszaru przedsięwzięcia oraz terenów sąsiednich.

2. Wstęp, podstawa prawna

Niniejszy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko został sporządzony jako załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zakres opracowanie zawiera wszystkie elementy wymagane ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112), w szczególności art. 66 tej ustawy.

Wnioskodawca i Inwestor:

Jacek Grześkowiak, ul. Przyjemskiego 36, 63-900 Rawicz

Nazwa przedsięwzięcia:

„BUDOWA DWÓCH BUDYNKÓW REKREACJI INDYWIDUALNEJ NA DZIAŁCE O NR EWID. 210/56, OBRĘB WIEKOWO, GMINA WITKOWO”.

Przedmiotowe przedsięwzięcie polegać będzie na budowie dwóch budynków rekreacji indywidualnej na fragmencie działki o nr ewid. 210/56, obręb Wiekowo, gmina Witkowo, powiat gnieźnieński, województwo wielkopolskie. Powierzchnia, na której planowana jest inwestycja wynosi ok. 0,25 ha.

Dla działek o nr ewid. 210/60, 210/61, 210/53 i 210/54 znajdujących się w sąsiedztwie uzyskano warunki zabudowy w latach 2021-2023. Działki te nie wiążą się z przedmiotowym przedsięwzięciem.

Zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 3 ww. rozporządzenia do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się również przedsięwzięcia nieosiągające progów określonych w ust. 1, jeżeli po zsumowaniu parametrów charakteryzujących przedsięwzięcie z parametrami planowanego, realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia tego samego rodzaju znajdującego się na terenie jednego zakładu lub obiektu osiągną progi określone w ust. 1.

Mając na uwadze powyższe, zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 3 w nawiązaniu do § 3 ust. 1 pkt 55 lit. b, tiret pierwszy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.), do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się:

- zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą nieobjęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy,

Biorąc pod uwagę stwierdzono, że planowana inwestycja kwalifikuje się do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko zgodnie z ww. rozporządzeniem.

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla Powidzkiego Parku Krajobrazowego jest uchwała nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Uchwała ta określa obowiązujące przepisy wykonawcze, w tym zakazy obowiązujące na terenie Parku. Zgodnie z uchwałą obowiązuje zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112). Możliwość zastosowania odstępstwa od zakazu wskazanego w art. 17 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478), pod dwoma warunkami:

- sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe (ten warunek spełnia planowane przedsięwzięcie)

oraz

- przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę parku krajobrazowego (ten warunek może zostać spełniony po przeprowadzonej procedurze w ramach postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach).

W związku z powyższym Wnioskodawca wskazuje na konieczność stwierdzenia przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia, co – uwzględniając powyższe – leży w interesie strony (Wnioskodawcy).

Uwzględniając powyższe, planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się do § 3 ust. 2 pkt 3 w związku z § 3 ust. 1 pkt 55 lit. b, tiret pierwszy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.).

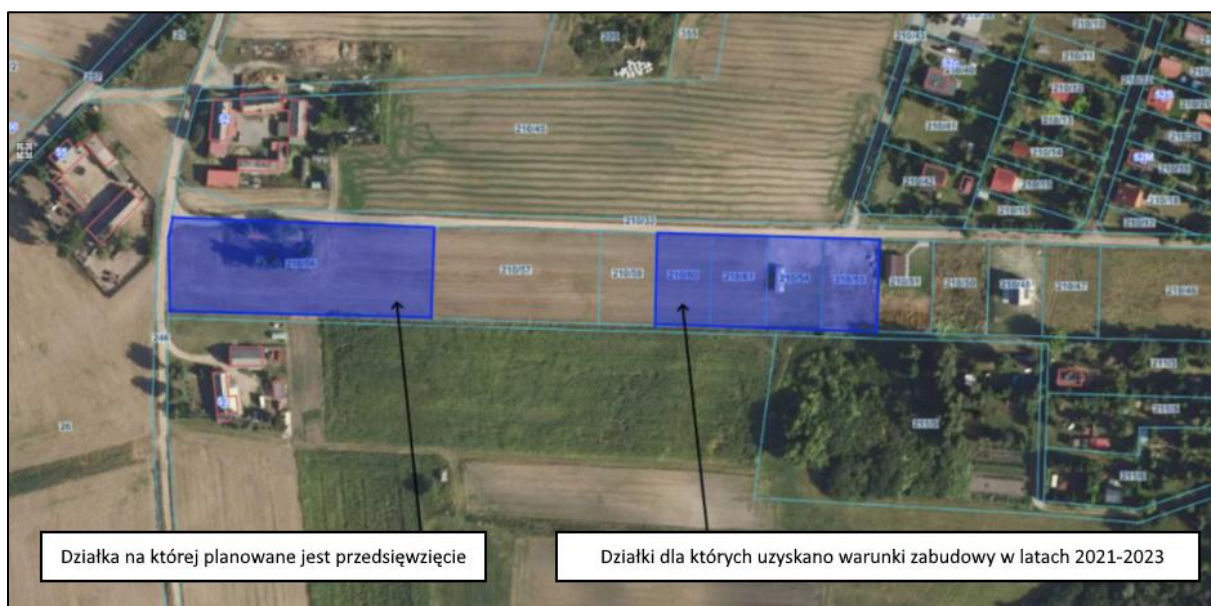
Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach będzie niezbędna do uzyskania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112) lub dokonania zgłoszeń, o których mowa w art. 72 ust. 1a w:

- **art. 72 ust. 1 pkt 1** – decyzji o pozwoleniu na budowę, decyzji o zatwierdzeniu projektu zagospodarowania działki lub terenu lub projektu architektoniczno-budowlanego oraz decyzji o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych - wydawanych na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane;
- **art. 72 ust. 1a** – dokonania zgłoszenia budowy lub wykonania robót budowlanych oraz zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.

3. Opis i charakterystyka planowanego przedsięwzięcia, warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne

3.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na fragmencie działki o nr ewid. 210/56, obręb Wiekowo, gmina Witkowo, powiat gnieźnieński. Powierzchnia działki wynosi 0,4756 ha, natomiast planowane przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie na jej części o powierzchni do ok. 2000 m². Działki 210/60, 210/61, 210/53 i 210/54 stanowią teren dla których uzyskano warunki zabudowy w latach 2021-2023, a które nie wiążą się z przedmiotowym przedsięwzięciem. Wyżej wymienione działki znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie, łączy je wspólna sieć dróg dojazdowych, a ich łączna powierzchnia wynosi ok. 0,60 ha.



Źródło: e-mapa, serwis prowadzony przez Urząd Gminy i Miasta Witkowo

Ryc. 1. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na fragmencie mapy topograficznej



Źródło: e-mapa, serwis prowadzony przez Urząd Gminy i Miasta Witkowo

Ryc. 2. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na fragmencie mapy topograficznej



Źródło: CODEX

Ryc. 3. Widok na lokalizację planowanego przedsięwzięcia (pierwszy plan), w oddali zagospodarowana część działki – poza terenem inwestycji

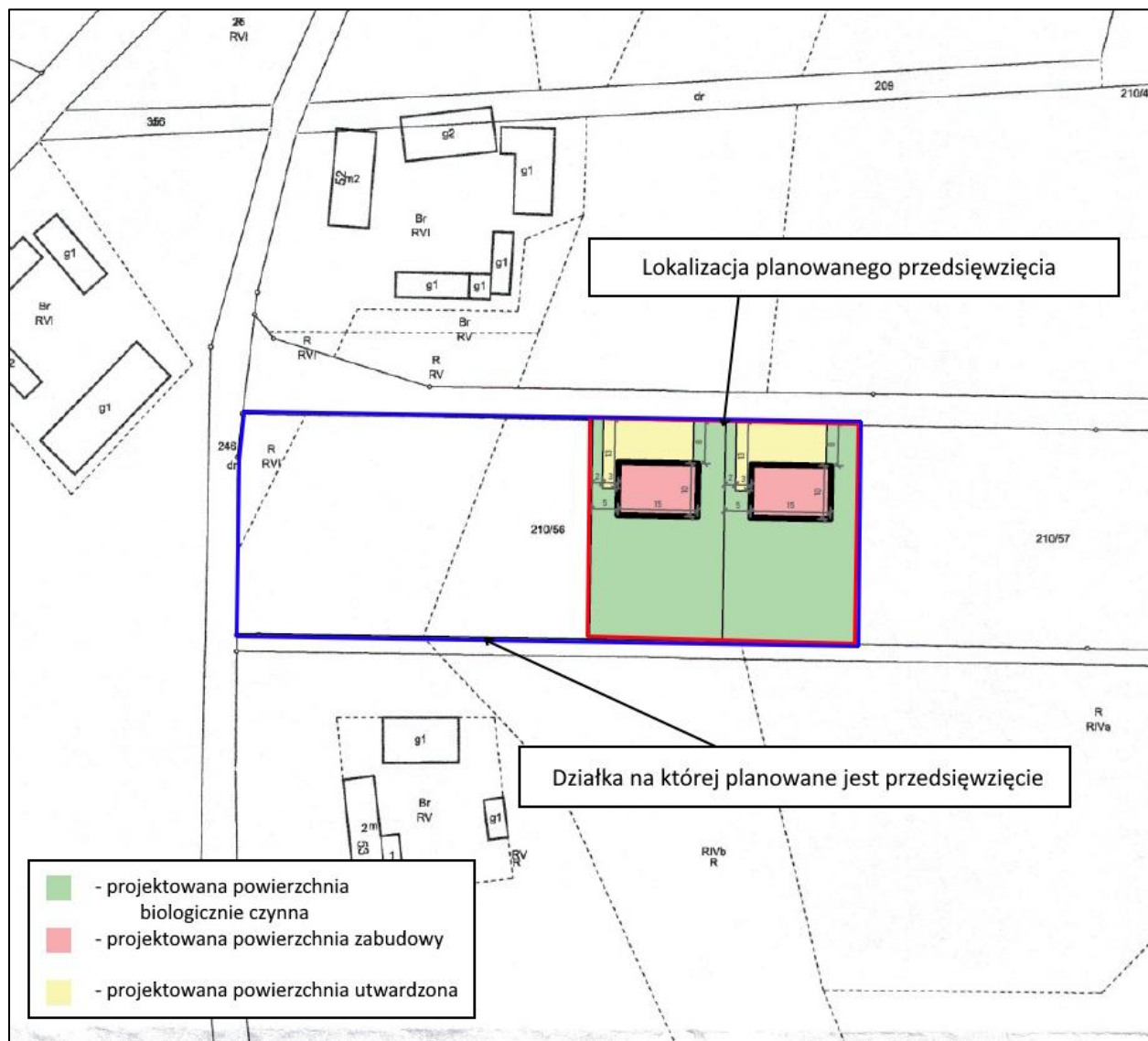
3.2. Charakterystyka całego przedsięwzięcia – zakres rzeczowy przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na części działki o nr ewid. 210/56, obręb Wiekowo. Powierzchnia całkowita działki wynosi 4756 m², natomiast powierzchnia terenu inwestycji wynosi do ok. 2000 m².

Przedsięwzięcie składać się będzie z następujących elementów:

- a) budowa dwóch budynków rekreacji indywidualnej:
 - maksymalna powierzchnia zabudowy: do ok. 300 m²,
 - powierzchnia utwardzonych dojazdów i dojazdów do projektowanych budynków: do ok. 300 m²,
 - powierzchnia biologicznie czynna: ok. 1400 m²,
 - liczba kondygnacji nadziemnych: 2,
 - liczba kondygnacji podziemnych: 0,
 - maksymalna wysokość budynków: do 8,00 m,
 - maksymalna szerokość elewacji frontowej: 15,00 m ,
 - maksymalny kąt nachylenia dachu: 30 - 45°,
- b) obsługa komunikacyjna:
 - dostęp do drogi publicznej: bezpośredni dojazd z drogi gruntowej z działki nr ewid. 210/33,

Poniżej przedstawiono wstępną koncepcję zagospodarowania terenu, która może ulec zmianie na etapie projektu budowlanego.

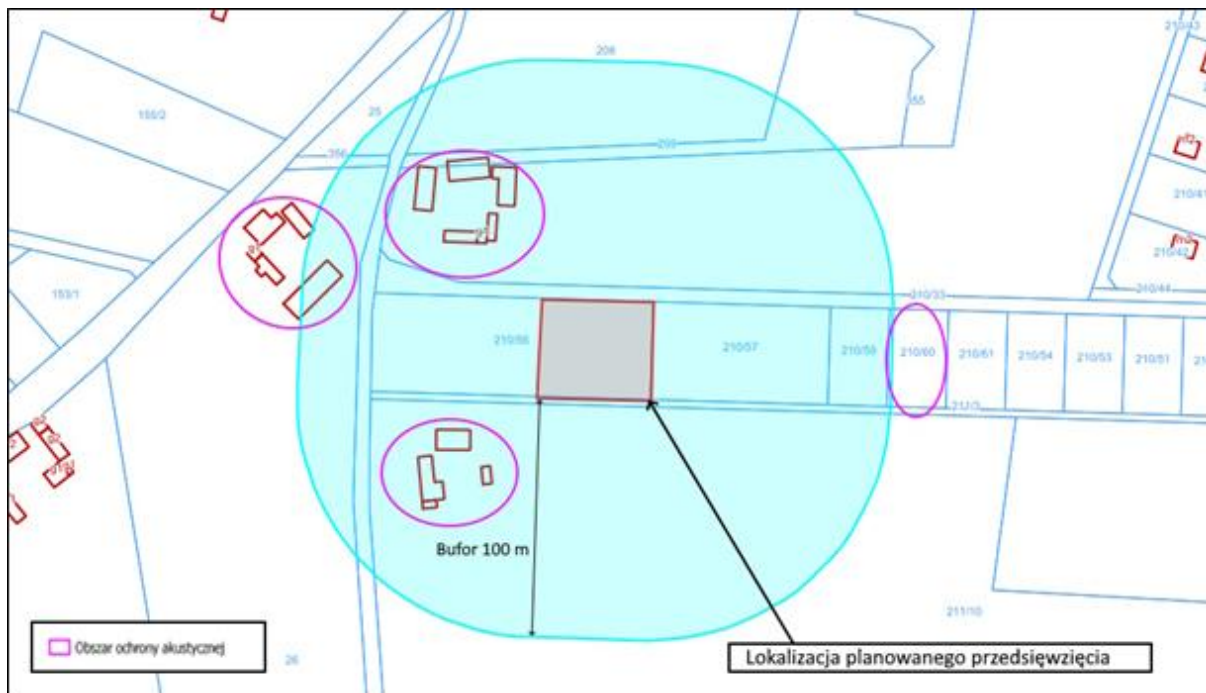


Ryc. 4. Plan zagospodarowania terenu

Obszar przeznaczony pod realizację przedsięwzięcia tj. działka 210/56 stanowi teren niezabudowany, użytkowany rolniczo, na której występują grunty orne klasy RIVa, RIVb, RV, RVI. Działki 210/60, 210/61, 210/53 i 210/54 stanowią natomiast działki dla których uzyskano warunki zabudowy w latach 2021-2023, a które nie wiążą się z przedmiotowym przedsięwzięciem. Na działce 210/56 występuje typowa roślinność

- a) tereny zabudowy zagrodowej znajdujące się w kierunku północno-zachodnim dz. o nr ewid. 210/45, zachodnim dz. o nr ewid. 26 oraz południowo-zachodnim dz. o nr ewid. 211/10,
- b) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe znajdujące się w kierunku wschodnim od planowanego przedsięwzięcia dz. o nr ewid. 210/60.

Mapę terenów objętych ochroną akustyczną przedstawiono poniżej.



Źródło: <https://polska.e-mapa.net/>

Ryc. 6. Najbliższe tereny objęte ochroną akustyczną względem lokalizacji planowanego przedsięwzięcia

3.4. Rodzaj i skala przedsięwzięcia, warunki użytkowania terenu

Powierzchnia terenu podlegająca przekształceniu: do ok. 2000 m².

Przedmiotowe przedsięwzięcie polegać będzie na budowie dwóch budynków rekreacji indywidualnej na terenie działki o nr ew. 210/56, obręb Wiekowo, gm. Witkowo, powiat gnieźnieński, województwo wielkopolskie.

3.4.1. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy

W fazie realizacji planowanego przedsięwzięcia przewidziano realizację prac budowlanych oraz ziemnych i instalacyjnych.

Podstawowymi warunkami użytkowania terenu w fazie realizacji i wykonywania prac jest przestrzeganie obowiązujących przepisów prawa budowlanego, BHP, ppoż., przepisów ustawy o odpadach, prawa wodnego oraz przepisów szczegółowych, a także realizacja robót zgodnie z wymogami i warunkami wskazanymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i warunkach zabudowy.

Odpady wytwarzane w trakcie realizacji przedsięwzięcia będą zbierane selektywnie w pojemnikach, kontenerach, workach w wyznaczonym do tego miejscu na terenie planowanego przedsięwzięcia w sposób bezpieczny dla zdrowia i życia ludzi oraz środowiska, w szczególności środowiska gruntowo-wodnego, a następnie przekazywane podmiotom posiadającym odpowiednie zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami.

Zaplecze budowy oraz miejsca magazynowania materiałów budowlanych lub postoju pojazdów i maszyn zostaną zorganizowane na terenie utwardzonym lub posiadającym uszczelnioną powierzchnię. Prowadzący roboty będzie zobligowany dbać o stan techniczny maszyn i urządzeń oraz pojazdów wykorzystywanych podczas realizacji przedsięwzięcia.

Miejsca tankowania maszyn i pojazdów, wymiany olejów czy drobnych napraw mogące potencjalnie powodować ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego będą zabezpieczone np. poprzez uszczelnienie tego obszaru folią PEHD.

Obszar robót należy ogrodzić oraz oznaczyć znakami ostrzegawczymi i tablicami informacyjnymi.

3.4.2. Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji lub użytkowania

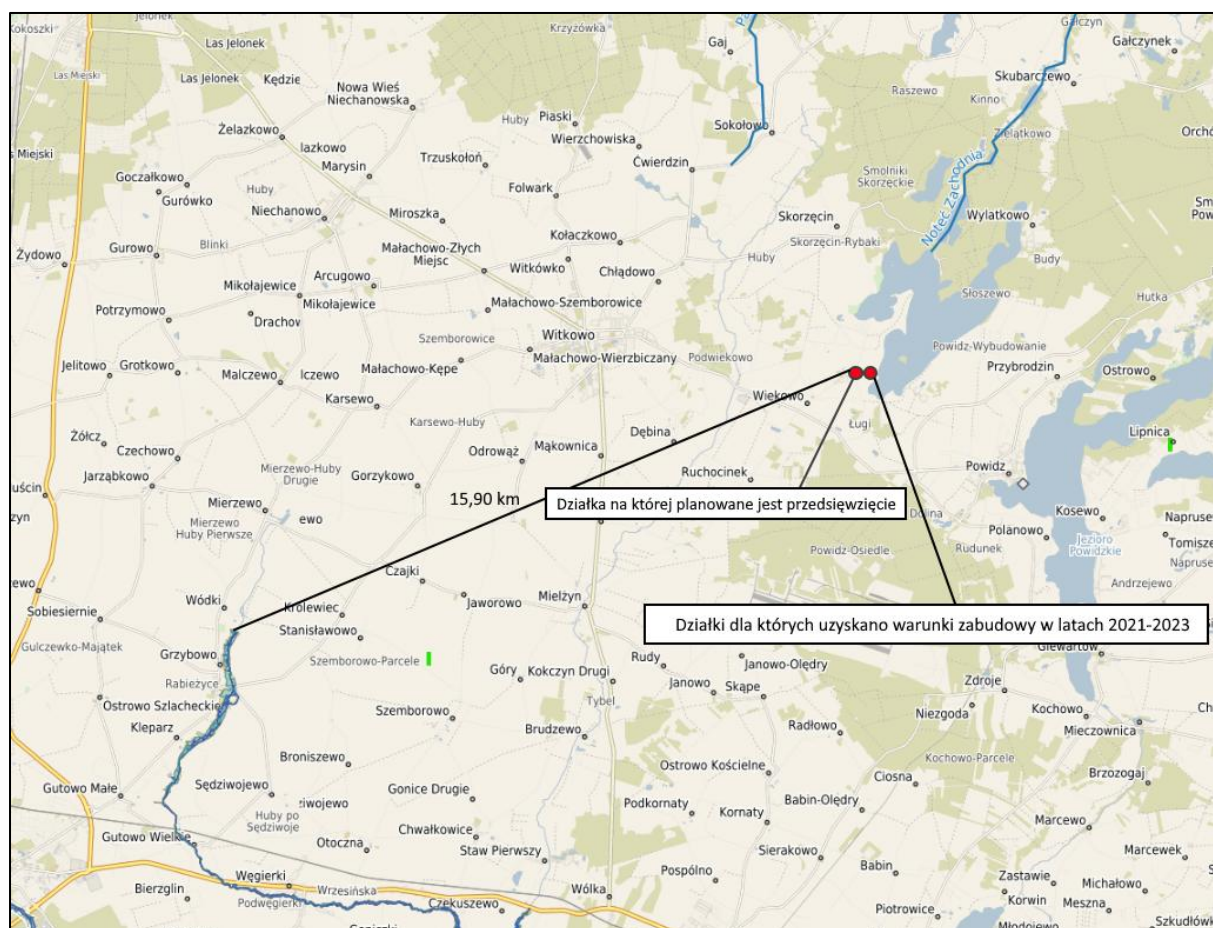
W fazie użytkowania odpady komunalne wytwarzane przez mieszkańców będą zbierane w sposób selektywny i magazynowane będą w przeznaczonych specjalnie do tego celu pojemnikach, kontenerach a następnie zostaną przekazywane do zagospodarowania podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie. Odbiór ww. odpadów pojazdami ciężarowymi będzie ograniczony tylko do pory dziennej.

Stan budynków mieszkalnych należy utrzymywać jako dobry poprzez przeprowadzanie niezbędnych konserwacji oraz remontów.

Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą do indywidualnych zbiorników bezodpływowych lub jednego wspólnego zbiornika na nieczystości, a następnie wywożone wozem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków. Należy systematycznie opróżniać zbiorniki bezodpływowe na ścieki bytowe, aby zapobiec ich przepełnieniu oraz zanieczyszczeniu środowiska gruntowo-wodnego.

3.4.3. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią

Analizując mapy zagrożenia powodziowego udostępniane w Hydroportalu (mapy.isok.gov.pl) stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie znajduje się poza terenami zagrożonymi powodzią. W związku z powyższym nie przedstawiono warunków użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Opisywany obszar nie został objęty mapami ryzyka i zagrożenia powodziowego. Najbliższy obszar zagrożenia powodziowego znajduje się w kierunku południowo-zachodnim w odległości ok. 15,9 km od planowanego przedsięwzięcia.

Źródło: <https://polska.e-mapa.net/>

Ryc. 7. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem najbliższych terenów zagrożonych powodzią

3.5. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii, w tym szacunkowe zapotrzebowanie na energię

Zużycie wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii związane z eksploatacją przedsięwzięcia:

a) woda

Ilość pobieranej wody na cele bytowe, wyznaczono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 r., Nr 8, poz. 70) przyjmując zużycie wody na jednego mieszkańca w ilości od 80 do 100 dm³/d. Przy czym wartości niższe odnoszą się do budynków podłączonych do zbiorników bezodpływowych na terenach nieskanalizowanych, a wartości wyższe odnoszą się do budynków podłączonych do sieci kanalizacyjnych. Zakładając przeciętną liczbę osób przypadających na gospodarstwo domowe równą 4 otrzymujemy:

$$Q = 8 \times 80 \text{ dm}^3/\text{d} = 640 \text{ dm}^3/\text{dobę} = 0,64 \text{ m}^3/\text{d} \times 365 \text{ dni/rok} = 233,6 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Zakłada się także zużycie wody do podlewania ogródków przydomowych. Powierzchnia biologicznie czynna całego terenu przedsięwzięcia wyniesie ok. 1400 m².

Na podstawie ww. Rozporządzenia zużycie wody do na ten cel wynosi 2,5 dm³/d i przyjmuje się, że przeciętnie podlewanie upraw odbywa się w ciągu 15 dni na miesiąc w okresie 15.04 do 15.09. tj. przez 75 dni na rok.

Zgodnie z powyższym zapotrzebowanie wody na ten cel wyniesie:

$$Q = 2,5 \text{ dm}^3/\text{m}^2 \times d \times 1400 \text{ m}^2 = 3\,500 \text{ dm}^3/d = 3,5 \text{ m}^3/d \times 75 \text{ dni/rok} = 262,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Stąd łączne zapotrzebowanie na wodę wyniesie szacunkowo 496,1 m³/rok.

b) szacunkowe zapotrzebowanie na energię:

- elektryczną – przewidywana moc przyłączeniowa 16 kW,
- ciepłą – ok. 80-120 kW/m².

4. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, warunki geograficzne, hydrologiczne i geologiczne.

4.1. Warunki geograficzne i rzeźba terenu

Gmina Witkowo położona jest we wschodniej części województwa wielkopolskiego w powiecie gnieźnieńskim i jest gminą miejsko-wiejską. Od zachodu graniczy z gminą Niechanowo, od północy graniczy z gminą Gniezno i Trzemeszno, należącymi do powiatu gnieźnieńskiego, od wschodu graniczy z gminami Orchowo i Powidz, od południa z gminą Strzałkowo (gminy powiatu słupeckiego) i gminą Września (gmina powiatu wrzesińskiego). W skład organizacyjny gminy wchodzi 27 wsi sołeckich (Chładowo, Czajki, Cwierdzin, Dębina, Folwark, Gaj, Gorzykowo, Jaworowo, Kamionka, Kołaczkowo, Malenin, Małachowo Kępe, Małachowo Wierzbiczany, Małachowo Złych Miejsc, Małachowo Szemborowice, Mąkownica, Mielżyn, Odrowąż, Ostrowite Prymasowskie, Piaski, Ruchocin, Ruchocinek, Skorzęcin, Sokołowo, Strzyżewo Witkowskie, Wiekowo, Witkówko) i miasto Witkowo, stanowiące siedzibę władz samorządowych i centrum gospodarczo - handlowe.¹

Teren przedsięwzięcia zgodnie z podziałem Polski na mezoregiony fizyczno - geograficzne wg. J. Kondrackiego (2002) należy do prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Pojezierze Południowobałtyckie, makroregionu Pojezierze Wielkopolskie i mezoregionu stanowiącej Równinę Wrzesińską. Równina Wrzesińska to duży mezoregion położony w środkowo-południowej części makroregionu Pojezierze Wielkopolskie. Południowe i zachodnie granice są wyraźne i wyznaczają przebieg doliny Warty. Stanowi ją w przeważającej części bezzeziorna wysoczyzna morenowa płaska, miejscami falista oraz równiny sandrowe i wodnolodowcowe porożcinane rynnami subglacjalnymi i dolinami niewielkich rzek.² Ponadto w północnej części występują sandry związane z morenami gnieźnieńskimi. Mimo monotonii ukształtowania powierzchni terenu pokrywa glebowa jest zróżnicowana. Cieki wodne spływają na południe do Warty, zgodnie z odpływem plejstoceńskim w fazie poznańskiej ostatniego zlodowacenia. W budowie geologicznej biorą udział utwory czwartorzędowe, trzeciorzędowe i kredy górnej.

¹ Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2022 - 2025 z perspektywą do roku 2029

² Regionalna geografia fizyczna Polski. Praca zbiorowa pod red. A. Richlinga i in., GDOŚ, Poznań, 2021



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/

Ryc. 8. Lokalizacja przedsięwzięcia względem mezoregionów fizyczno-geograficznych

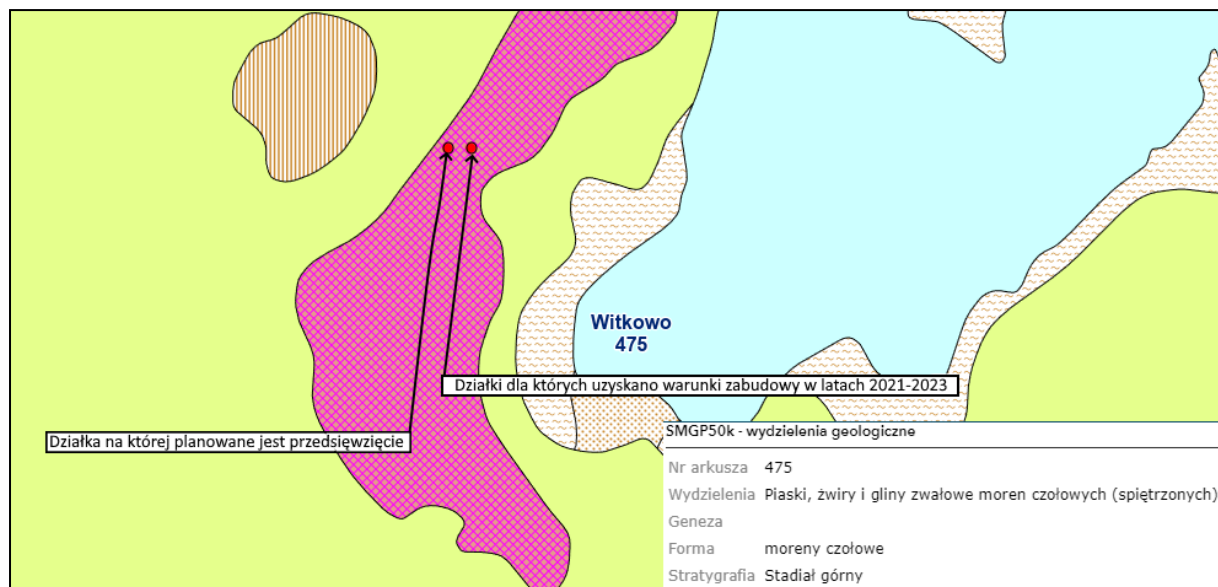
4.2. Warunki geologiczne

Obszar gminy Witkowo oraz planowane przedsięwzięcie znajduje się w zasięgu Wielkopolskiej Doliny Kopalnej. W budowie geologicznej tej jednostki biorą udział utwory czwartorzędowe, trzeciorzędowe i kredy górnej. Utwory czwartorzędowe budują osady holocenu w postaci gleby, torfów i namulów. Osady plejstocenu wykształcone są w postaci glin zwałowych zalegających do głębokości 60 m p.p.t. Pod glinami występują piaski o różnej granulacji tj. od piasków pylastych, zailonych do pospótek i żwirów. Ogólna miąższość czwartorzędu wynosi 89,5-93 m. Duża miąższość utworów plejstoceniowych ma związek z występującą tu Wielkopolską Doliną Kopalną. Struktura ma przebieg równoleżnikowy, jest ona zakwalifikowana, jako Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP Nr 144). Utwory trzeciorzędowe wykształcone są głównie w formie mułków, piasków pylastych, cienkich wkładek ilów oraz piasków drobnoziarnistych z przerostami mułowęgłowej. Strop utworów trzeciorzędowych w okolicy Kołaczkowa nawiercony był na głębokości 90 m. Kreda zalega na głębokości 120 -150 m p.p.t. i jest wykształcona w postaci margli i wapieni marglistych z czertami.³

Obszar planowanego przedsięwzięcia stanowią wydzielienia tj. piaski, żwiry i gliny zwałowe moren czołowych (spiętrzonych). Tworzą one ciąg wzniesień stanowiących na obszarze arkusza fragment większego odcinka moren czołowych fazy poznańskiej na linii Trzemeszno-Konin (Kozarski, 1962; Rotnicki, 1963). Pas moren o przebiegu NW-SE, występuje wzdłuż wschodniej części obszaru arkusza. Ciąg moren biegnie od Skurbaczewa po Wylatkowo i Orchówek, dalej na południowym skraju Jeziora Skorzęcińskiego

3 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Witkowo

oraz wzdłuż brzegów Jeziora Powidzkiego – po lewej jego stronie w części północnej oraz po prawej w części południowej.⁴



Źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl/mapy/?page=Mapy-geologiczne>

Ryc. 9. Lokalizacja inwestycji na fragmencie mapy geologicznej

Na podstawie wykonanej opinii geotechnicznej stanowiącej załącznik do przedmiotowego raportu, poniżej przedstawiono charakterystykę podłoża w miejscu lokalizacji planowanej inwestycji.

Grunty występujące w podłożu dokumentowanego terenu ujęto w trzy pakiety geotechniczne, wydzielając warstwy o zbliżonych wartościach cech fizyko-mechanicznych:

- a) grunty niespoiste – wodnolodowcowe osady piaszczysto-żwirowe w postaci piasków drobnych i pospółtek:
 - warstwa IA – piaski drobne średnio zagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia w przedziale $ID=0,45-0,55$,
 - warstwa IB – pospółki, średnio zagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,50$,
- b) grunty spoiste wg PN-B-03020:1981 oznaczone symbolem „B” geologicznej konsolidacji gruntów – plejstocenyjskie osady lodowcowe w postaci glin piaszczystych, piasków gliniastych i glin z lokalnymi domieszkami żwiru, twardeplastyczne, o uogólnionym stopniu plastyczności w przedziale $IL=0,10-0,15$,
- c) grunty spoiste wg PN-B-03020:1981 oznaczone symbolem „A” geologicznej konsolidacji gruntów – zalegające w głębszym podłożu, plejstocenyjskie, skonsolidowane osady lodowcowe starszego wieku w postaci glin piaszczystych z domieszkami żwiru, twardeplastyczne, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL=0,10$.

Przypowierzchniowe grunty glebowe z zasady uznano za nienośne, zakwalifikowano do usunięcia lub wymiany, parametrów geotechnicznych nie określono.

Wartości parametrów normowych zawartych w tabeli, określono metodą B (korelacyjną) w odniesieniu do cechy wiodącej:

- stopień plastyczności IL – w oparciu o wyniki badań makroskopowych przeprowadzonych w terenie (w gruntach spoistych);

⁴ S.Sydow, W. Machowiak, 2004: objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1: 50 000, Arkusz Witkowo (475), Państwowy Instytut Geologiczny

- stopień zagęszczenia ID - na podstawie obserwacji oporu gruntu przy wierceniu mechaniczno-obrotowym (w gruntach niespoistych).

Tabela 1. Parametry geotechniczne gruntów

PARAMETRY GEOTECHNICZNE GRUNTÓW wg PN-B-03020:1981 (wartości charakterystyczne)														
Stratygrafia	Profil litograficzny	Opis litologiczno-genetyczny	Grupa/warstwa	Rodzaj gruntu	Symbol konsolidacji	Stan gruntu (I_u/I_0) (z badań terenowych i laboratoryjnych)	Wilgotność naturalna W_n [%]	Gęstość objętościowa (t/m^3)	Spójność ($C_u - kPa$)	Kąt tarcia wewnętrzznego (Φ_u)	Moduł pierwotnego odkształcenia (E_0 -kPa)	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej (M_0 -kPa)	Edometryczny moduł ścisłości wtórnej (M_0 -kPa)	
Czwartorzęd	Holocen		Grunty glebowe	-	Pd+H	-	Parametrów geotechnicznych nie określono							
	Plejstocen		Piaski drobne, wodnolodowcowe	IA	Pd	-	$I_0=0,45-0,55$	16,0	1,75	-	30,2	42080	56357	70446
			Pospółki, wodnolodowcowe	IB	Po	-	$I_0=0,50$	12,0	1,90	-	38,5	137549	152970	152970
			Gliny piaszczyste, piaski gliniaste, gliny, lodowcowe	II	Gp, Pg, G	B	$I_L=0,10-0,15$	12,0	2,20	33,45	19,2	31878	41944	55911
			Gliny piaszczyste, lodowcowe	III	Gp	A	$I_L=0,10$	12,0	2,20	44,18	23,3	49995	59500	66105
Opracował: mgr Wit Stanisław Witaszak													Zał. 2.	

Źródło: Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego, LABGEO

Legenda stosowanych symboli i oznaczeń - wg normy PN-86/B-02480			
Grunty nasypowe		Stan gruntów spoistych	
nB	-nasyp budowlany	zw	-zwały
nN	-nasyp niebudowlany	pzw	-półzwały
B	-gruz betonowy	tpl	-twardoplastyczny
C	-gruz ceglany	pl	-plastyczny
ŻI	-żużel	mpl	-miękkoplastyczny
		pl	-płynny
Grunty organiczne rodzime		Stan gruntów niespoistych	
		ln	-luźny
H	-grunt próchniczny	szg	-średniozagęszczony
Nm	-namul	zg	-zagęszczony
Nmp	-namul piaszczysty		
Nm π	-namul pylasty		
T	-Torf		
		wilgotność	
Grunty mineralne rodzime		su	-suchy
KW	-wietrzelnina	mw	-małowilgotny
KWg	-wietrzelnina gliniasta	w	-wilgotny
KR	-rumosz	m	-mokry
KRg	-rumosz gliniasty	nw	-nawodniony
Ko, K	-otoczaki, kamienie		
Ż	-żwir	Szrafury i oznaczenia zwierciadła wody	
Żg	-żwir gliniasty		
Po	-pospółka		
Pog	-pospółka gliniasta		
Pr	-piasek gruby		
Ps	-piasek średni		
Pd	-piasek drobny		
P π	-piasek pylasty		
Pg	-piasek gliniasty		
Πp	-pył piaszczysty		
Π	-pył		
Gp	-głina piaszczysta		
G	-głina		
G π	-głina pylasta		
Gpz	-głina piaszczysta zwięzła		
Gz	-głina zwięzła		
G πz	-głina pylasta zwięzła		
Ip	-ił piaszczysty		
I	-ił		
I π	-ił pylasty		
Inne grunty nietypowe nieobjęte normą			
Kj	-kreda jeziorna		
Kp	-kreda pizująca		
Gy	-gytia		
Cb	-węgiel brunatny		
Gb	-gleba		
CaCO ₃	-węgiel wapnia		

* - klasa genetyczna wg PN-B/81-03020

Źródło: Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego, LABGEO

Ryc. 10. Legenda

Realizacja przedsięwzięcia będzie związana z wykonywaniem wykopów ziemnych. Przewidywana głębokość wykopów ziemnych pod fundamenty i infrastrukturę podziemną oraz wykonanie niezbędnych utwardzeń nowoprojektowanych budynków mieszkalnych, stanowiących cel przedsięwzięcia wynosić będzie ok. 1 m (poniżej strefy przemarzania). Na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia nie można jednoznacznie wykluczyć zajścia potrzeby dokonania odwodnienia wykopów budowlanych. Ewentualne obniżenie zwierciadła wody gruntowej podczas wykonywania wykopów pod sieci lub fundamenty będzie krótkotrwałe i ograniczy się do terenu realizacji inwestycji i nie spowoduje trwałych zmian w zasobach wodnych. W razie potrzeby zakres robót związanych z odwodnieniem wykopów będzie ograniczony do niezbędnego minimum, a w przypadku odwodnienia wykopów budowlanych nie nastąpi negatywne oddziaływanie na grunty i obiekty w sąsiedztwie terenu inwestycji. Szczegółowe informacje dotyczące prowadzenia prac fundamentowych oraz odwodnienia wykopów zostaną zawarte w projekcie budowlanym. Budynki będące przedmiotem inwestycji zostaną zrealizowane w technice murowanej, co oznacza zastosowanie różnorodnych materiałów budowlanych, takich jak cegła, beton komórkowy oraz pustaki ceramiczne. Konstrukcja nośna budynku będzie łączona przy użyciu odpowiednich spoiw i zapraw, co zapewni stabilność i trwałość całej budowli. Cały proces budowlany będzie realizowany zgodnie z obowiązującymi normami i standardami, co zapewni wysoką jakość wykonania oraz bezpieczeństwo przyszłych użytkowników, a w szczególności nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne.

4.3. Warunki hydrogeologiczne oraz wody powierzchniowe i podziemne

Gmina Witkowo leży na przedpolu maksymalnego zasięgu lądolodu stadiału poznańskiego zlodowacenia bałtyckiego, w strefie oscylacji lądolodu, który nasunął się tutaj na swój sandr, czym tłumaczyć można występowanie w stropie serii fluwioglacjalnej cienkiej warstwy piasków zaglinionych. Jest to raczej teren płaski o rzędnych 107-112 m n.p.m. z nachyleniem w kierunku wschodnim. Mimo monotonii ukształtowania powierzchni terenu pokrywa glebowa jest zróżnicowana, a ciekі wodne spływają do zlewni Warty. Obszar gminy charakteryzuje bogactwo wód powierzchniowych odzwierciedlające się w sieci rzecznej oraz dużej ilości jezior. Geneza tego terenu związana jest z działalnością zlodowacenia Bałtyckiego. Sieć hydrograficzna tego terenu to liczne drobne ciekі wpływające do rzeki Bawół, która jest dopływem Meszny oraz do rzeki Noteć Zachodnia będącej dopływem Noteci. Cały obszar gminy Witkowo stanowi dorzecze rzeki Warty, działy wodne są najczęściej wyraźne i zaliczono je III, IV i V rzędu. Jeziora pochodzenia polodowcowego zgrupowane są w większości w rynnach glacialnych i są zbiornikami przepływowymi.⁵

4.3.1. Wody powierzchniowe

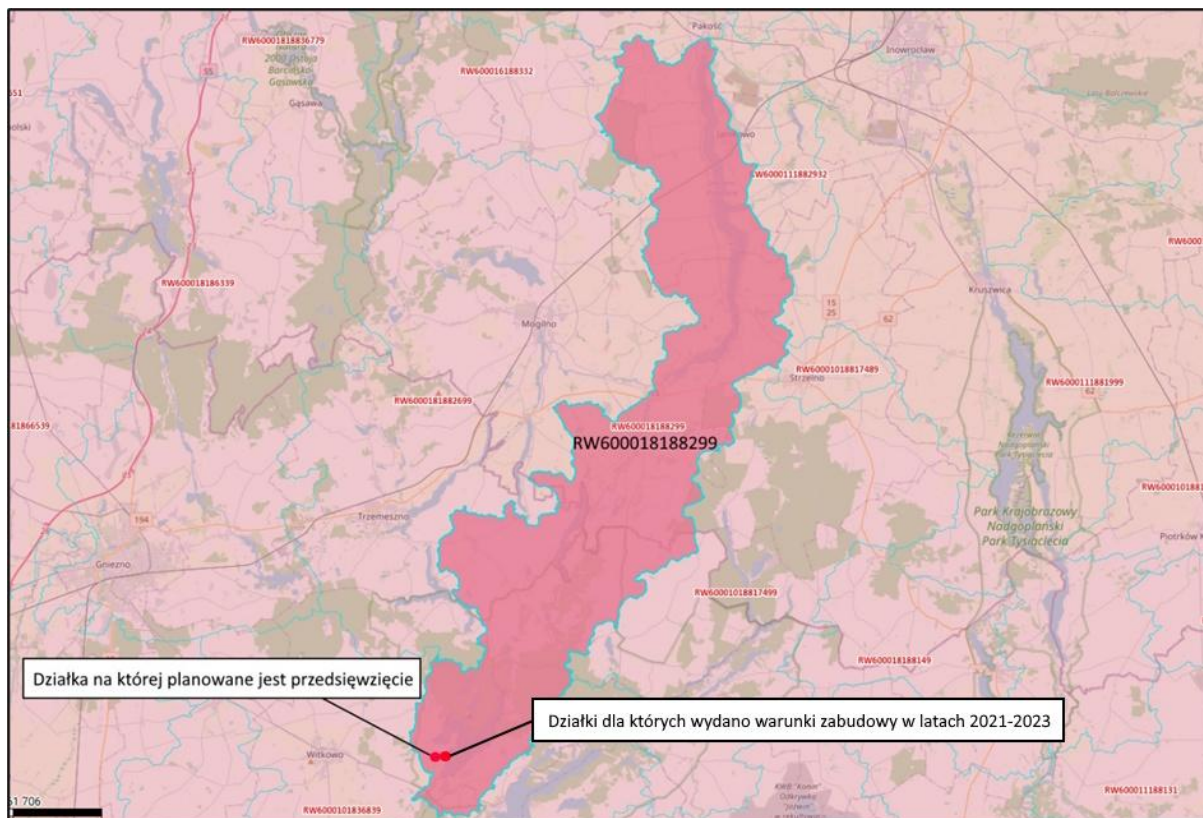
Teren objęty niniejszym opracowaniem znajduje się w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonej kodem: RW600018188299 Noteć Zachodnia, który stanowi obszar dorzecza Odry, region wodny Noteci. Według informacji podanych w aktualnym Planie zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry jest brak danych dotyczących stanu oceny wód. Przedmiotowa JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, status JCWP wyznaczony został jako SZCW – silnie zmieniona część wód.

Klasyfikacja JCWP nie została ustalona na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475).

Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021) RW600025188299 (Mała Noteć).

Termin osiągnięcia celu środowiskowego: do 2027 r.

Do osiągnięcia tych celów wskazano odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, fosfor ogólny, OWO; fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań podstawowych w kategorii: poprawa warunków dla obszarów chronionych, poprawa warunków hydromorfologicznych rzek i potoków, gospodarka ściekowa oraz uzupełniających: zapewnienie ciągłości biologicznej rzek i potoków (zakres i skuteczność określono w zestawach działań).



Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl>

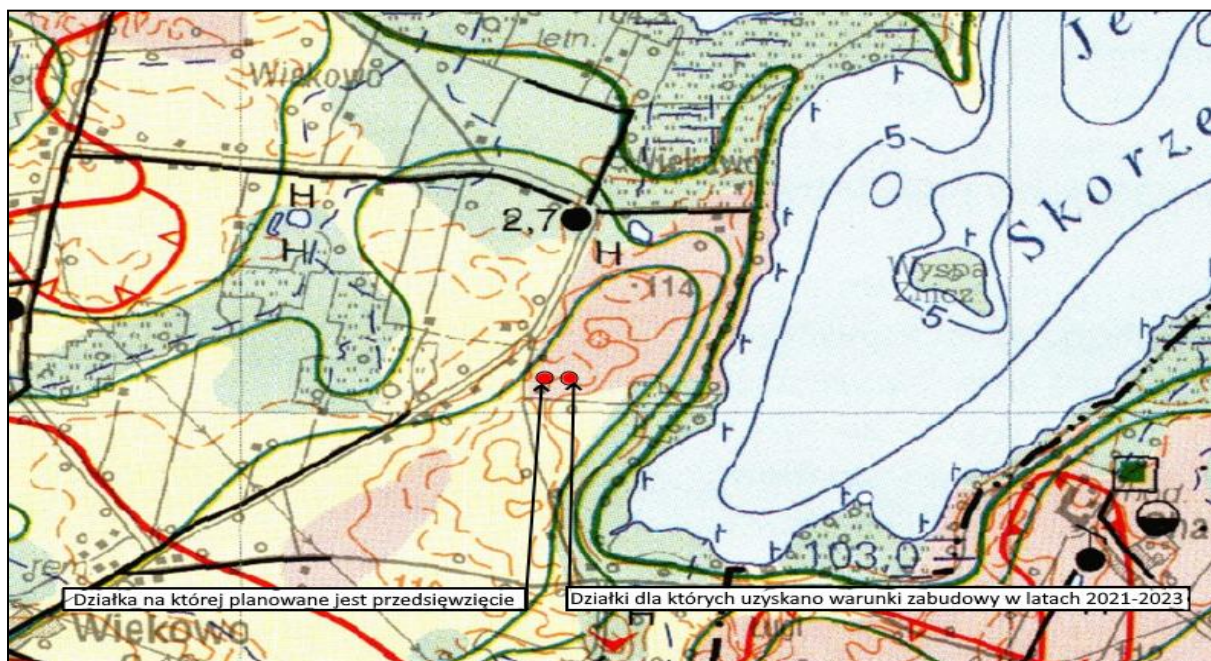
Ryc. 11. Lokalizacja przedsięwzięcia na mapie jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych

4.32. Wody podziemne

Z mapy hydrograficznej Polski wynika, że w obrębie planowanego przedsięwzięcia zwierciadło wód gruntowych znajduje się przy hydroizobacie ok. 5,00 m p.p.t. i teren ten stanowi glebę klasy 3: grunt słabo przepuszczalny.

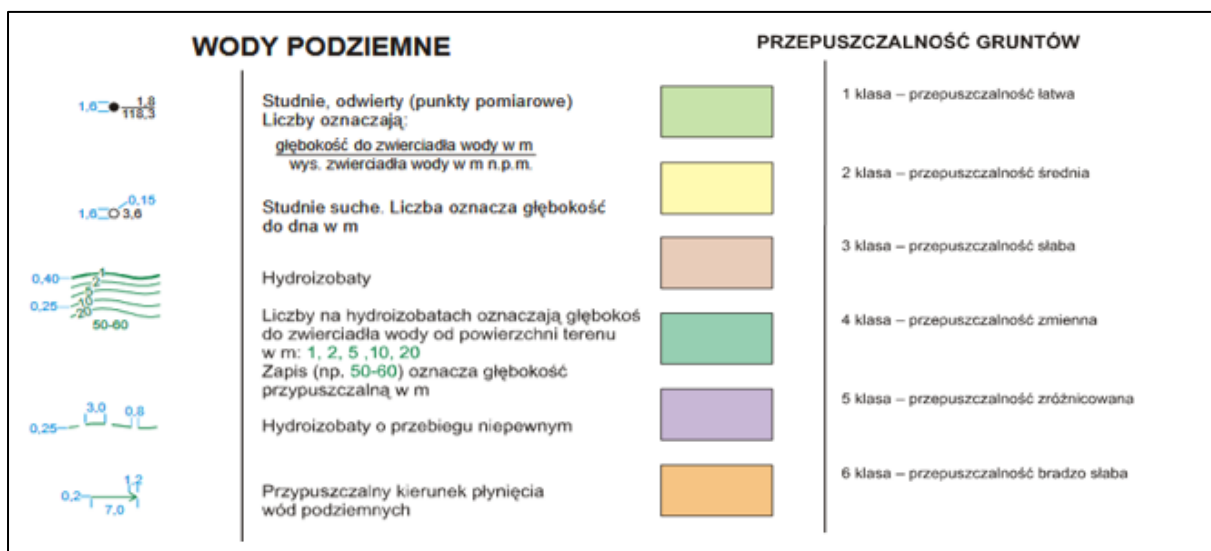
3 klasa – przepuszczalność słaba, o współczynniku filtracji od 10^{-5} do $10^{-8} \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$, obejmuje grunty spoiste, takie jak piaski pylaste i gliniaste, gliny, gliny pylaste, gliny piaszczyste, pyły i mułki. Na mapach glebowych są to: piaski słabogliniaste (wykształcone na gruntach spoistych), piaski gliniaste lekkie i mocne, gliny

lekkie i średnie, pyły zwykłe i ilaste, lessy ilaste, mady na podłożu lessowym i pylastym oraz rędziny w dolinach i zagłębieniach.⁶



Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Ryc. 12. Lokalizacja przedsięwzięcia na fragmencie mapy hydrograficznej



Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Ryc. 13. Legenda mapy hydrograficznej

Teren planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest na arkuszu Witkowo. Pod względem podziału jednostek pierwszego poziomu wodonośnego, przedsięwzięcie znajduje się na obszarze 1 p,ż,t-p/rs/zsP/Q, który opisano poniżej:

- litologia utworów pierwszego poziomu wodonośnego: piaski różnoziarniste, żwiry, torfy,
- strefa hydrodynamiczno-geomorfologiczna: równina sandrowa,

⁶ Wytyczne Techniczne GIS – 3 Mapa Hydrograficzna Polski Skala 1:50 000 w formie analogowej i numerycznej, Warszawa 2005

- charakter zwierciadła: zwierciadło swobodne,
- rodzaj pierwszego poziomu wodonośnego: nie będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym,
- symbol stratygraficzny pierwszego poziomu wodonośnego: czwartorzęd.

Jednostka 1 p.ż.t-p/rs/zsP/Q

Jednostka 1 p.ż.t-p/rs/zsP/Q o pow. 261,56 km² na arkuszu Witkowo jest największą jednostką występującą na obszarze arkusza. Zajmuje ona centralną część arkusza kontynuując się z arkusza Kleczew. Jest ona związana z utworami sandrowymi ostatniego zlodowacenia, które są hydraulicznie połączone z rynną jeziorną o szerokości ok. 1 – 2 km. Rynna ta stanowi obniżenie morfologiczne o wcięciu 5 – 10 m względem wysoczyzn wypełnione osadami piaszczystymi lokalnie zastoiskowymi mułów i ilów z glinami morenowymi na tych osadach. Znajdujące się tu jeziora Skorzęcińskie, Białe, Czarne, Powidzkie, Powidzkie Małe i Kosewskie oraz wypływająca z jeziora Skorzęcińskiego rzeka Noteć i rz. Mieszna z Jeziora Powidzkiego, a także liczne na tym obszarze kanały i rowy melioracyjne odwadniają obszar równiny sandrowej. Pierwszy poziom wodonośny nie jest jednocześnie GUPW (PPW ≠ GPU). Poziom wodonośny zbudowany jest z piasków różnoziarnistych i żwirów występujących na głębokości: 0,0 – 15 m. Miąższość tych utworów jest zmienna i waha się najczęściej od 2,0 – 3,0 do 7,0 – 8,0 m. Północna część rynny Jez. Powidzkiego odzwierciedla kierunek granicy WDK, zaś południowa jej część doliny kopalnej o przebiegu S – N uchodzącej do rzeki głównej. Jest ona zaakumulowana osadami zastoiskowymi. Zwierciadło wód podziemnych tego poziomu ma charakter swobodny, i występuje przeważnie na głębokości 2 – 5 m, zaś w samej rynnie następuje jego wypłylenie (0,3 – 2 m). Poziom zasilany jest na drodze infiltracji opadów, to też obserwuje się okresowe roczne i wieloletnie obniżenia się zwierciadła wód gruntowych o amplitudzie 0,7 – 1,15 m. W części wschodniej arkusza w rejonie rynny powidzko-wilczyńskiej zwierciadło wód poziomu uległo obniżeniu o 0,2 – 0,3 m pod wpływem odwodnienia kopalnianego. W układzie krążenia wód poziomu ten zasila niżej zalegające poziomy wodonośne piętra czwartorzędowego i neogeńsko – kredowego. Ze względu na niewielką miąższość jest on ujmowany tylko licznymi na tym obszarze studniami kopanymi.⁷

7 Objaśnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1: 50 000 Pierwszy poziom wodonośny, występowanie i hydrodynamika, arkusz Witkowo

Źródło: <https://bazadata.pgi.gov.pl/>

Ryc. 14. Lokalizacja przedsięwzięcia na fragmencie Mapy Hydrogeologicznej Polski – pierwszy poziom wodonośny, występowanie i hydrodynamika

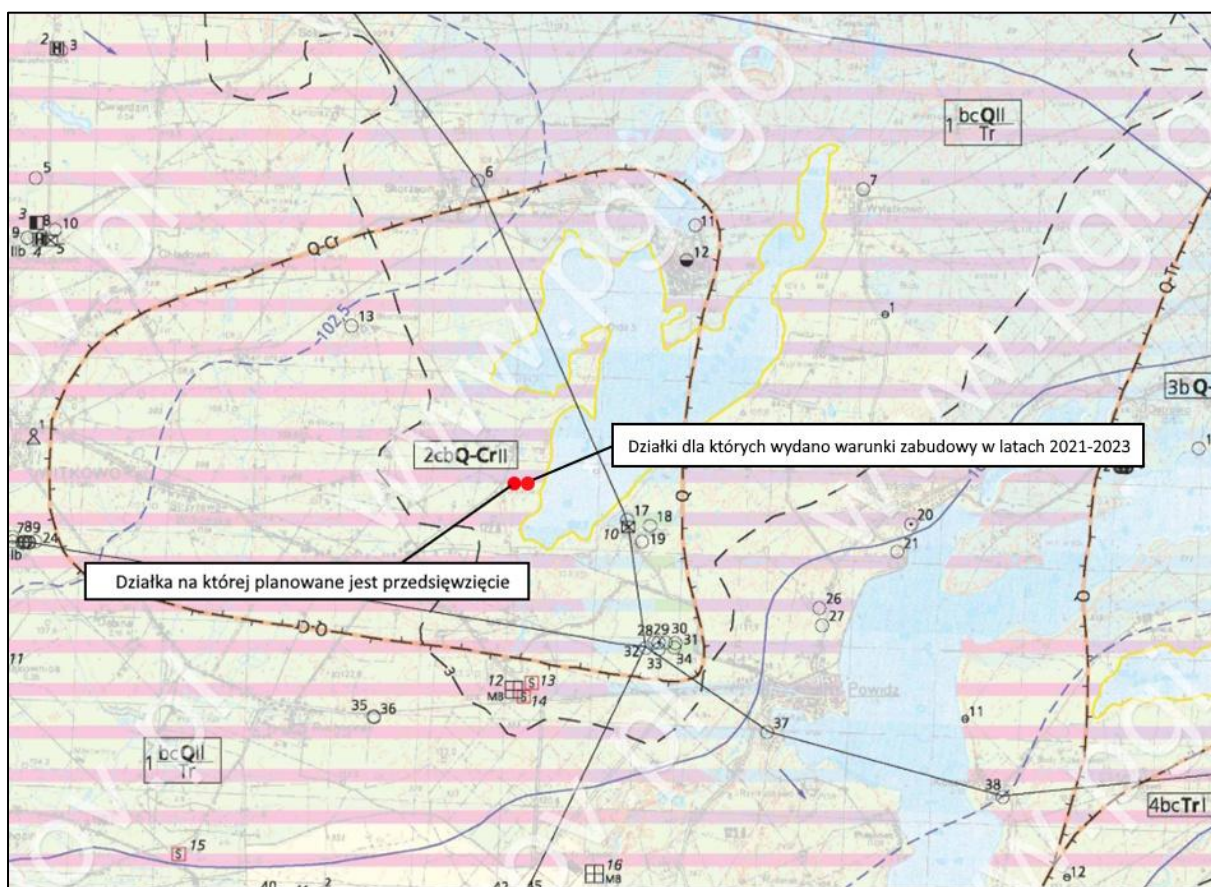
Źródło: <https://bazadata.pgi.gov.pl/>

Ryc. 15. Legenda – głębokość do pierwszego poziomu wodonośnego

Zgodnie z powyższym w miejscu lokalizacji planowanego przedsięwzięcia głębokość do pierwszego poziomu wodonośnego wynosi 5-10 m. Inwestycja znajduje się przy hydroizohipsie pierwszego poziomu wodonośnego na poziomie 105 m n.p.m. Poziom ten izolowany jest gruntem oznaczonym jako klasa 3: słabo przepuszczalny.

Teren planowanej inwestycji znajduje się na obszarze jednostki hydrogeologicznej o symbolu 2 cbQ-CrII. Jednostka wyznaczona została w oparciu o potwierdzony bezpośredni kontakt hydrauliczny utworów wodonośnych poziomu WDK oraz osadów kredy (otw. nr 12 w Skorzęcinie). Rejon ten określono mianem „garbu margli górnokredowych”. Strop wodonośnych osadów plejstocenu występuje na głębokości poniżej

50 m, tylko w rejonie Huty Skorzęckiej (otw. nr 13) nieznacznie płycej. Miąższość GPU przyjęta została na więcej niż 40 m, przewodność hydrauliczna mieści się w przedziale od 500 do 1000 m²/24h. GPU cechuje się dobrą izolacją dzięki występowaniu warstwy glin zwałowych o miąższości powyżej 40 m (otw. nr 12, 33). W południowo-wschodniej części jednostki potwierdzono występowanie poziomu międzyglinowego górnego oraz przypowierzchniowego. Poziomy te były eksploatowane przez ujęcie nr II Jednostki Wojskowej w Powidzu. Ich sumaryczna miąższość wynosi około 20 m, spąg zalega na głębokości do 24 m. Utworami wodonośnymi są piaski (z otoczkami) oraz żwiry, cechujące się wysokimi wartościami współczynnika filtracji rzędu 9 m/24h (otw. nr 31). Zwierciadło ma charakter swobodny i występuje na głębokości kilku metrów poniżej terenu, najczęściej od 5 do 10 m. Poziomy te cechuje nieciągłe rozprzestrzenienie. Zwierciadło GPU ma charakter napięty i stabilizuje się na rzędnej około 102-103 m n.p.m. Zasilanie utworów wodonośnych w granicach jednostki następuje głównie przez przesączanie części opadów atmosferycznych oraz lokalnie z poziomów występujących wyżej. Moduł zasobów odnawialnych jednostki przyjęto na 180,0 m³/24h·km², dyspozycyjnych zaś na 110,0 m³/24h·km². W obrębie jednostki zinwentaryzowano 12 studni, w tym 4 z poziomów płytszych. Obecnie żadna ze studni nie jest eksploatowana, trzy studnie na terenie ujęcia JW zostały zlikwidowane. Suma zatwierdzonych zasobów wynosi 152,0 m³/h (zasoby ujęcia JW ustalone na 20 m³/h nie zostały zatwierdzone).⁸



Źródło: <https://bazadata.pgi.gov.pl/>

Ryc. 16. Lokalizacja przedsięwzięcia na fragmencie Mapy Hydrogeologicznej Polski

Mając na uwadze powyższe inwestycja znajduje się pomiędzy hydroizohipsami głównego użytkowego piętra wodonośnego na poziomie 100-102,5 m n.p.m. Zatem głębokość do głównego użytkowego piętra

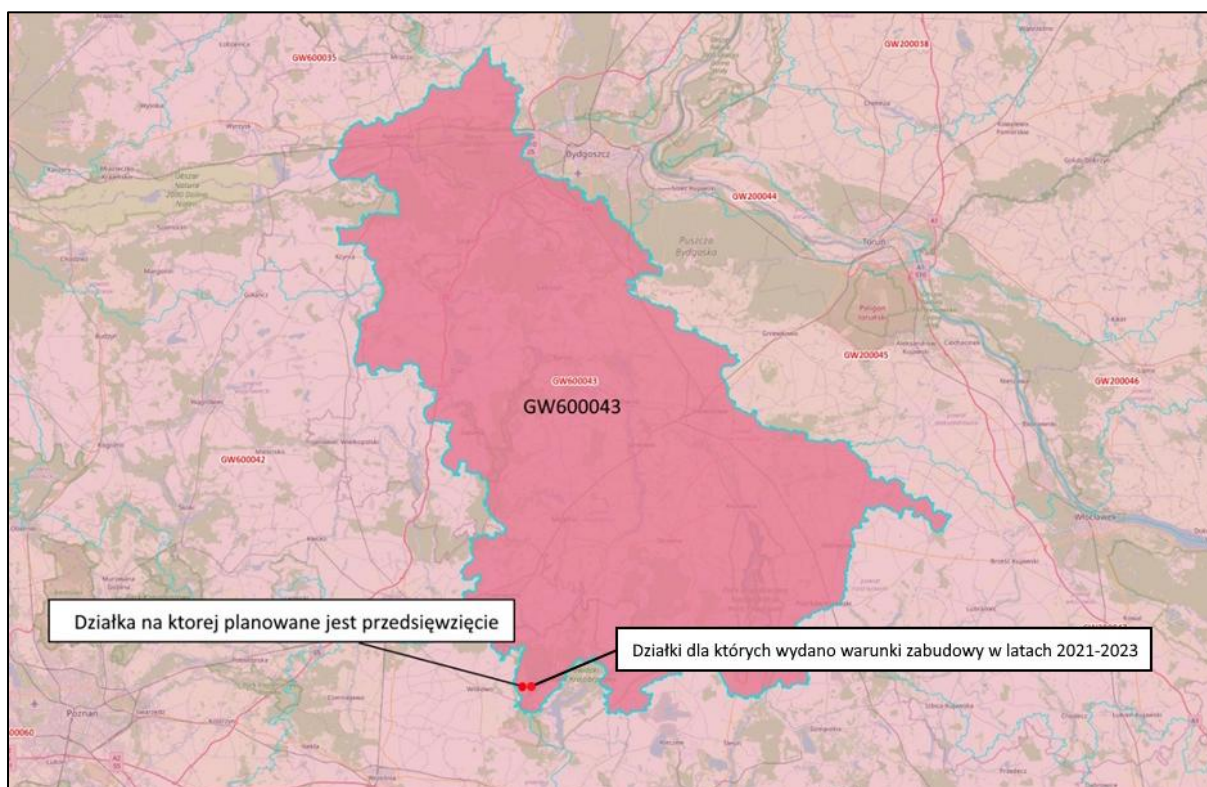
⁸ Objaśnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1: 50 000 arkusz Witkowo

wodonośnego wynosi ok. 10-13,2 m. Stopień izolacji jednostki hydrogeologicznej 2 cbQ-CrII oznaczony został jako izolacja słaba (symbol b) i dobra (symbol c)

Teren planowanego przedsięwzięcia położony jest w obrębie jednolitych części wód podziemnych JCWPd nr 43 oznaczonym europejskim kodem **JCWPd GW600043**, zaliczony do regionu wodnego Noteci, obszar dorzecza Odry, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy. Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148), stan ilościowy jednolitych części wód podziemnych oceniono jako słaby, stan chemiczny oceniono jako słaby.

Cele środowiskowe określone dla JCWPd to: dla stanu chemicznego - dobry stan chemiczny z wyłączeniem przekroczeń wartości progowej dobrego stanu w przypadku wskaźników Na i Cl w II kompleksie (słaby stan w zakresie testu C2 - ingresja, ascenzja wód zasolonych), dla stanu ilościowego - brak pogorszenia aktualnego stanu ilościowego (słaby stan w zakresie testu I2 - ingresja, ascenzja wód zasolonych).

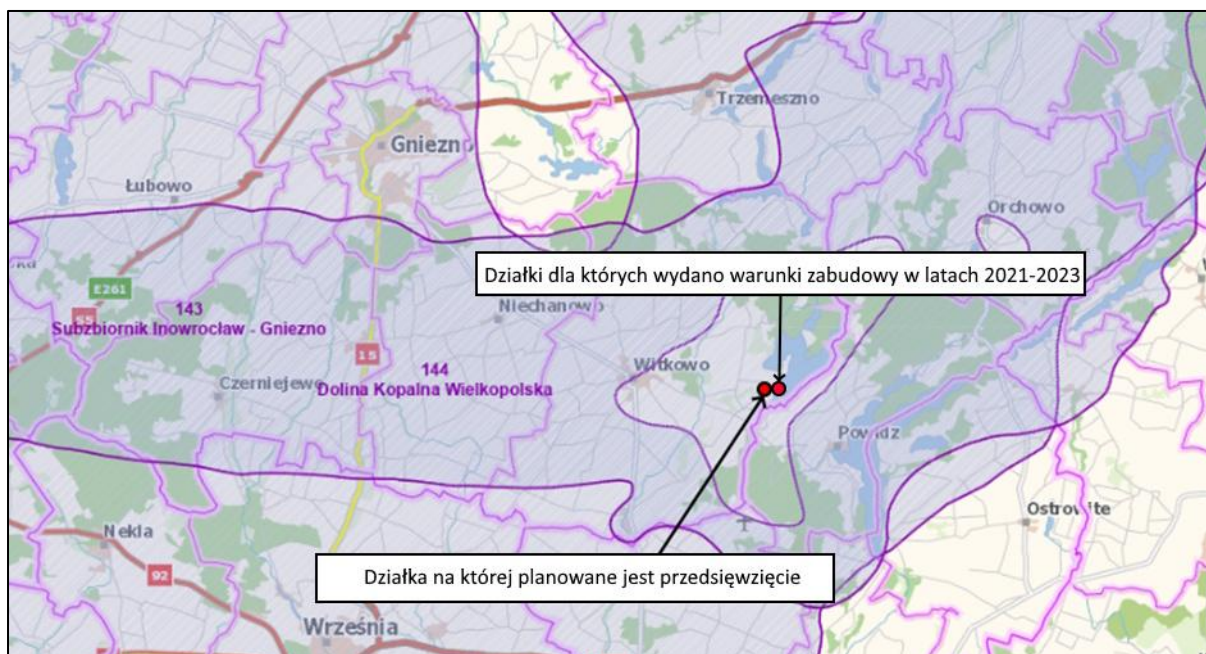
Termin osiągnięcia celów środowiskowych ustalono po roku 2027. Odstępstwem czasowym nieosiągnięcia celów środowiskowych są warunki naturalne występowanie, struktur solnych i brak izolacji warstw wodonośnych.



Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl>

Ryc. 17. Lokalizacja przedsięwzięcia na mapie jednolitych części wód podziemnych

Najbardziej zasobne fragmenty użytkowych poziomów wód podziemnych zostały zaliczone do głównych zbiorników wód podziemnych – GZWP. Obszar objęty analizą zlokalizowany jest w zasięgu GZWP nr 144 – Dolina Kopalna Wielkopolska o zasobach dyspozycyjnych 480 tys. m³/d. Jest to zbiornik czwartorzędowy o charakterze porowym.



Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Ryc. 18. Lokalizacja przedsięwzięcia względem najbliższego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – GZWP

4.3.3. Cele środowiskowe

Na podstawie zapisów art. 57 i 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960) oraz w odniesieniu do art. 81 ust. 3. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.) rozważono możliwość potencjalnych negatywnych oddziaływań na cele środowiskowe wyznaczone dla przedmiotowych JCW.

Art. 57. Celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Art. 58. ust. 1. Cele środowiskowe, o których mowa w art. 56 i art. 57, realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

Art. 58 ust. 2. Działania, o których mowa w ust. 1, polegają w szczególności na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego określone w przepisach wydanych na podstawie art. 99 ust. 1 pkt 1;
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 99 ust. 1 pkt 1.

Art. 59. Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;

- ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Art. 60 ust. 1. Cel środowiskowy, o którym mowa w art. 59, realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

Art. 60 ust. 2. Działania, o których mowa w ust. 1, polegają w szczególności na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka, przy czym znacząca i utrzymująca się tendencja wzrostowa oznacza znaczący statystycznie i pod względem środowiskowym istotny wzrost stężenia substancji zanieczyszczającej, grupy tych substancji lub substancji wyrażonej jako wskaźnik w jednolitej części wód podziemnych.

Na potrzeby II aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przeprowadzona została identyfikacja znaczących oddziaływań antropogenicznych JCWP wraz z ich analizą i oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych oraz jej uzupełnienia o dane monitoringowe z roku 2019. Analizy wykonywane były dla każdej kategorii JCWP w zakresie następujących rodzajów presji:

- presji wywieranych na stan hydromorfologiczny;
- presji wywieranych na elementy biologiczne;
- presji wywieranych na elementy fizykochemiczne;
- presji wywieranych na stan chemiczny;
- presji wywieranych na zasoby wód powierzchniowych.

W strukturze bazy Identyfikacji presji presje antropogeniczne zostały pogrupowane na następujące kategorie:

- punktowe,
- rozproszone,
- obszarowe,
- inne (pozostałe) presje antropogeniczne.

Najczęstsze źródła presji znaczącej umiarkowanej i silnej na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii stanowią:

- prostowanie koryt,
- budowle piętrzące,
- obiekty mostowe,
- budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne),
- wały przeciwpowodziowe,
- obiekty gospodarki wodnej,
- górnictwo.

Źródłami presji znaczącej umiarkowanej i silnej na elementy biologiczne zależne od fizykochemii (trofii) były najczęściej:

- nawożenie historyczne i depozycja,
- odpływ miejski (wody opadowe),
- źródła przemysłowe,
- źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone).

W ramach identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych, mających wpływ na stan JCWPd, przeanalizowano wszystkie presje i podzielono je na kategorie ze względu na czynniki sprawcze:

- punktowe źródła zanieczyszczeń;
- rozproszone/obszarowe źródła zanieczyszczeń;
- pobory wód.

Wszystkie wymienione presje oddziałują na wody podziemne w różnym stopniu, a ich oddziaływania mogą się kumulować i negatywnie wpływać na stan wód powierzchniowych oraz stan ekosystemów zależnych od wód podziemnych.

Głównymi czynnikami presji punktowych źródeł zanieczyszczeń są:

- składowiska odpadów przemysłowych;
- składowiska odpadów komunalnych;
- składowiska inne.

Głównymi czynnikami sprawczymi w zakresie zrzutu ścieków są:

- gospodarka komunalna (zrzut ścieków komunalnych do wód i do ziemi);
- przemysł (zrzut ścieków przemysłowych do wód i do ziemi).

Czynnikami sprawczymi rozproszonych i obszarowych źródeł zanieczyszczeń są między innymi:

- obszary intensywnego użytkowania rolniczego;
- sposób użytkowania terenu;
- wielkość nawożenia gruntów wykorzystywanych rolniczo;
- intensywność hodowli zwierzęcej na obszarze JCWPd;
- wpływ aglomeracji miejsko-przemysłowych oraz presji liniowych;
- jak również stopień skanalizowania gmin.

Znaczący wpływ na stan ilościowy mają przede wszystkim melioracje, odwodnienia górnicze (kopalnie i odkrywki) występujące głównie w regionie wodnym Środkowej Odry oraz aglomeracje miejsko-przemysłowe, co przejawia się obniżeniem zwierciadła wód podziemnych, zarówno w użytkowym, jak i pierwszym poziomie wodonośnym (leje depresji). Znaczące obniżenia zwierciadła wód podziemnych mogą powodować istotne szkody w ekosystemach prawnie chronionych zależnych od wód podziemnych, ingresje wód słonych i innych powodujących zanieczyszczenie wód podziemnych oraz ascenzję wód zasolonych, a także utrudnienia w eksploatacji ujęć wód podziemnych stanowiących źródło zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia.

Z kolei głównymi czynnikami sprawczymi słabego stanu ilościowego JCWPd są:

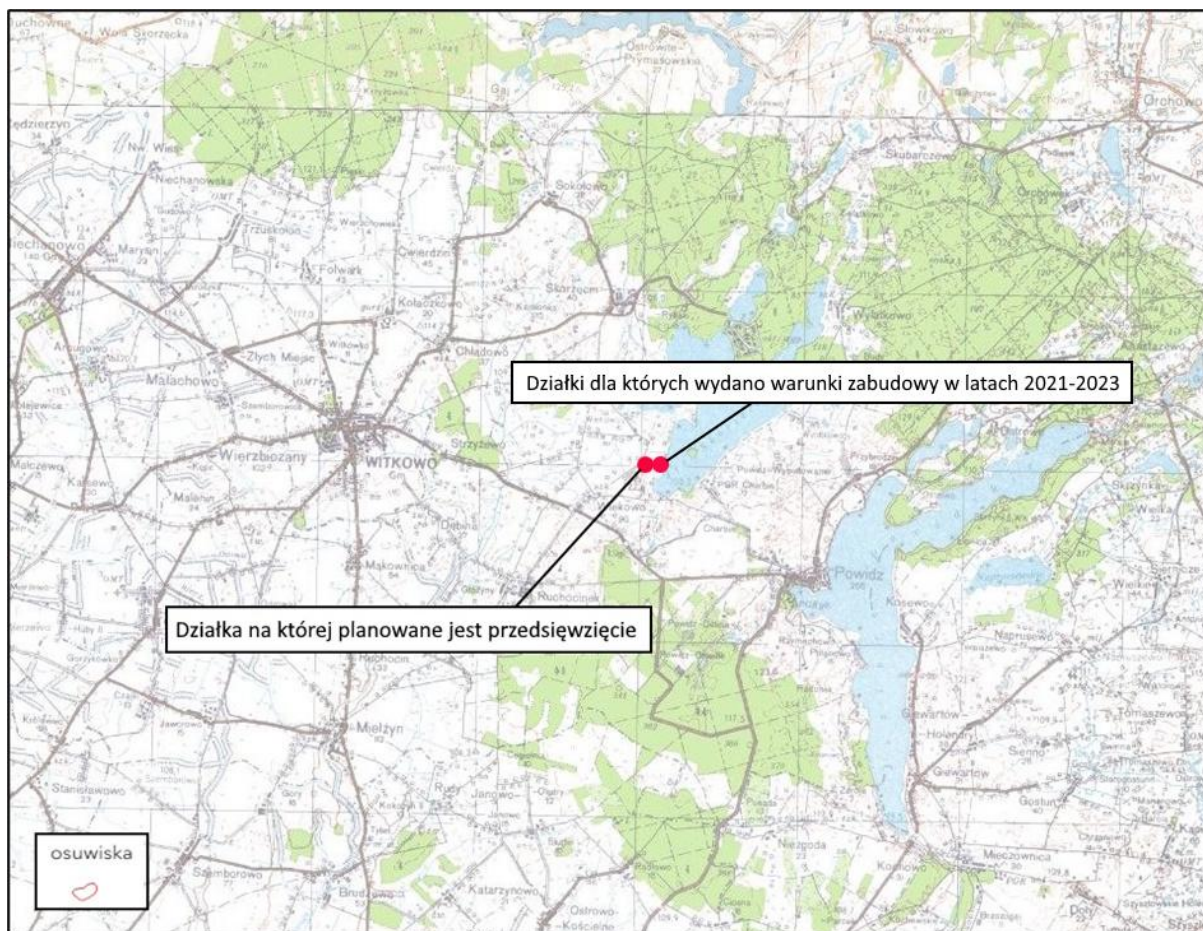
- odwodnienia wyrobisk kopalnianych;
- ujęcia wód na cele komunalne;
- ujęcia wód na cele przemysłowe.

Po zapoznaniu się z wytyczonymi celami dla jednolitych części wód stwierdza się, iż przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań technologicznych planowana inwestycja nie będzie oddziaływała na te cele. Prawdopodobnie wykonany obiekt zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie prawa budowlanego oraz zgodnie ze sztuką budowlaną nie będzie stanowił zagrożenia zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego. Zaopatrzenie w wodę nastąpi poprzez przyłącze do gminnej kanalizacji wodociągowej z istniejącej sieci wodociągowej. Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe, a następnie pojazdami asenizacyjnymi na oczyszczalnię ścieków. Ze względu na charakter przedsięwzięcia, ścieki technologiczne nie będą powstawać. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych odprowadzane będą infiltracyjnie do gruntu na terenie działki objętej planowaną inwestycją. Zgodnie z powyższym planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na elementy stanu

fizykochemicznego i biologicznego wód, nie pogorszy klasyfikacji jednolitej części wód powierzchniowej oraz jednolitej części wód podziemnych. Planowane przedsięwzięcie nie będzie także negatywnie wpływać na stan ilościowy jednolitej części wód podziemnych.

4.4. Tereny osuwisk

Analizując mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi stwierdza się, że na terenie na którym zlokalizowane jest przedsięwzięcie oraz na obszarze oddziaływania nie występują ww. obszary.



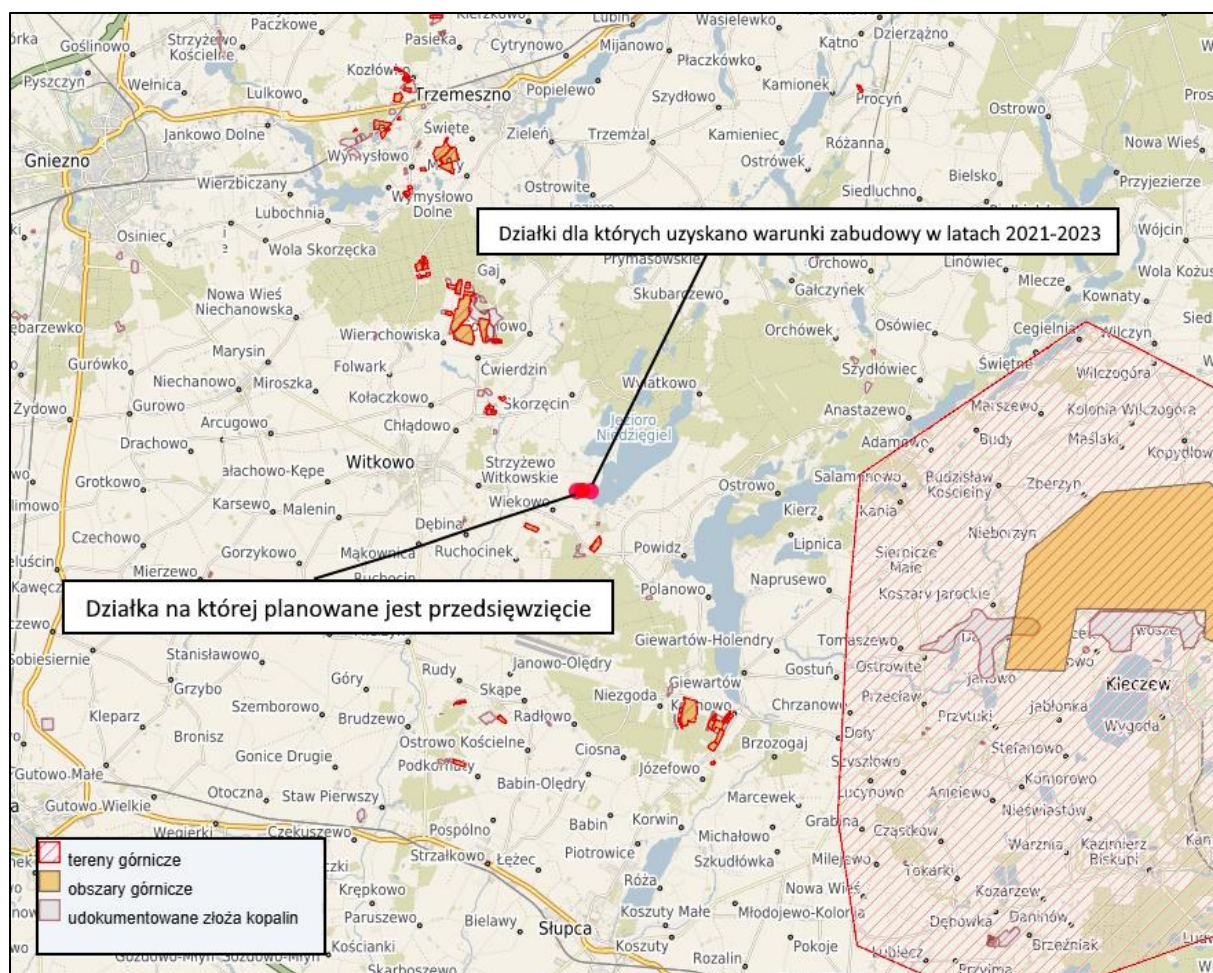
Źródło: <https://mapa.osuwiska.pgi.gov.pl>

Ryc. 19. Lokalizacja przedsięwzięcia na mapie osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi

4.5. Udokumentowane złoża, tereny i obszary górnicze

W rejonie przedsięwzięcia oraz w zasięgu jego oddziaływania nie występują złoża surowców oraz obszary i tereny górnicze.

Najbliższe udokumentowane złoża kopalin występują w odległości ok. 1,1 km w kierunku południowo-wschodnim a tereny i obszary górnicze w odległości ok. 2,2 km w kierunku południowo-zachodnim od planowanego przedsięwzięcia. Ze względu na niewielką skalę i zakres planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się oddziaływania w sposób znacząco negatywny na te obszary.

Źródło: <https://polska.e-mapa.net/>

Ryc. 20. Lokalizacja przedsięwzięcia względem najbliższych obszarów górniczych oraz złóż kopalni

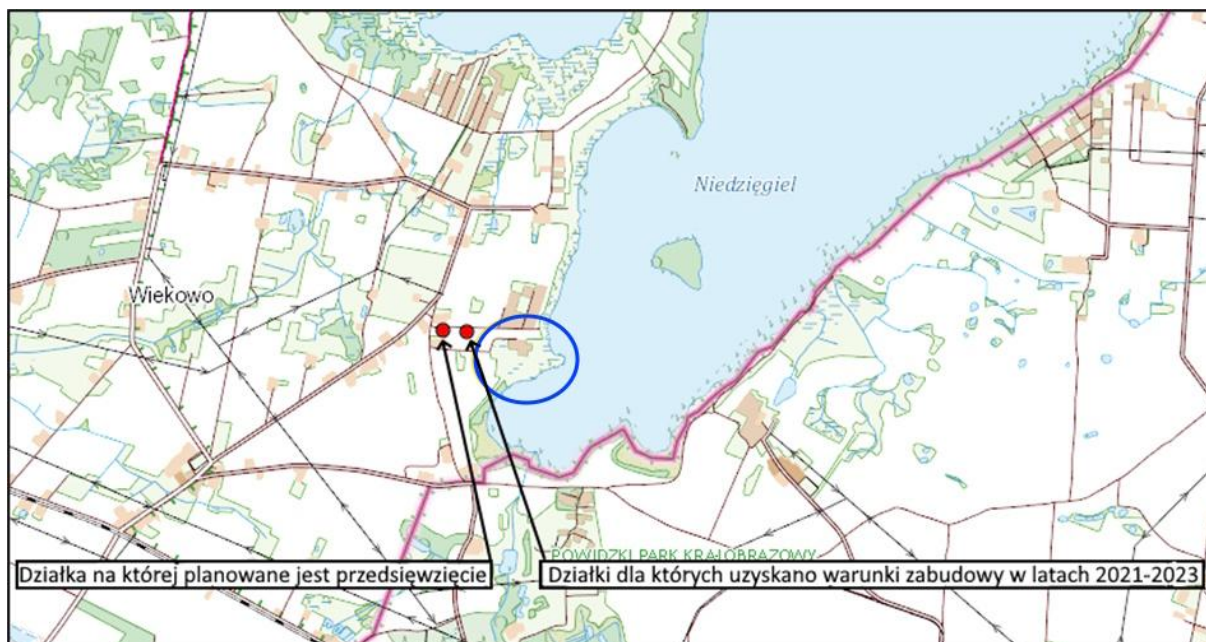
4.6. Warunki klimatyczne

Pod względem klimatycznym Gmina Witkowo, w tym planowane przedsięwzięcie położone jest w obrębie Dzielnicy Środkowej. Wielkopolska należy do najsuchszych i najcieplejszych regionów Polski. Dominują tu masy powietrza polarno-morskiego, co powoduje, że lata są chłodniejsze, a zimy łagodniejsze w porównaniu ze wschodnią częścią Polski. Przeważają wiatry zachodnie. Najczęściej wieje słaby wiatr o prędkości ok. 2,5–3,5 m/s. Nizinny charakter regionu umożliwia niezaburzony przepływ mas powietrza, co wpływa na jakość powietrza i brak kumulowania się zanieczyszczeń w jednym miejscu. Nad regionem najczęściej przemieszczają się fronty chłodne, którym w okresie letnim często towarzyszą burze, znaczne wahania temperatury oraz wzrost prędkości wiatru. Średnie roczne ciśnienie atmosferyczne wynosi około 1005 hPa, najniższe jest wiosną (w kwietniu), nieco wyższe latem, a maksimum osiąga jesienią (w październiku). Cechą charakterystyczną regionu jest południkowy układ izoterm w zimie oraz równoleżnikowy w ciepłej porze roku. Średnia roczna temperatura wynosi około 8,2°C, na północy spada do około 7,6°C, a na krańcach południowych i zachodnich osiąga około 8,5°C. Ekstremalne wartości temperatury w okresie letnim dochodzą do +38°C, a w okresie najbardziej surowych zim spadają do prawie – 30°C. Niższą temperaturę notuje się w siedliskach położonych w dolinach rzek, zwłaszcza na obszarach łąkowych i polach uprawnych. Średnie sumy roczne opadów wynoszą około 500–550 mm.⁹

⁹ Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2029

4.7. Obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek

W granicach analizowanej działki oraz w buforze 100 m nie znajdują się obszary wodno-błotne. Najbliższe obszary wodno-błotne oddalone są ok. 230 m w kierunku południowo-wschodnim od przedmiotowej działki. Najbliższy ciek wodny znajduje się w odległości ok. 500 m na północ od granic przedsięwzięcia. Ze względu na rodzaj, skalę oraz zasięg oddziaływania przedsięwzięcia, nie przewiduje się jego negatywnego wpływu na te obszary.



Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Ryc. 21. Najbliższe obszary wodno-błotne oraz obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych

4.8. Obszary wybrzeży i środowisko morskie

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary wybrzeży ani środowisko morskie.

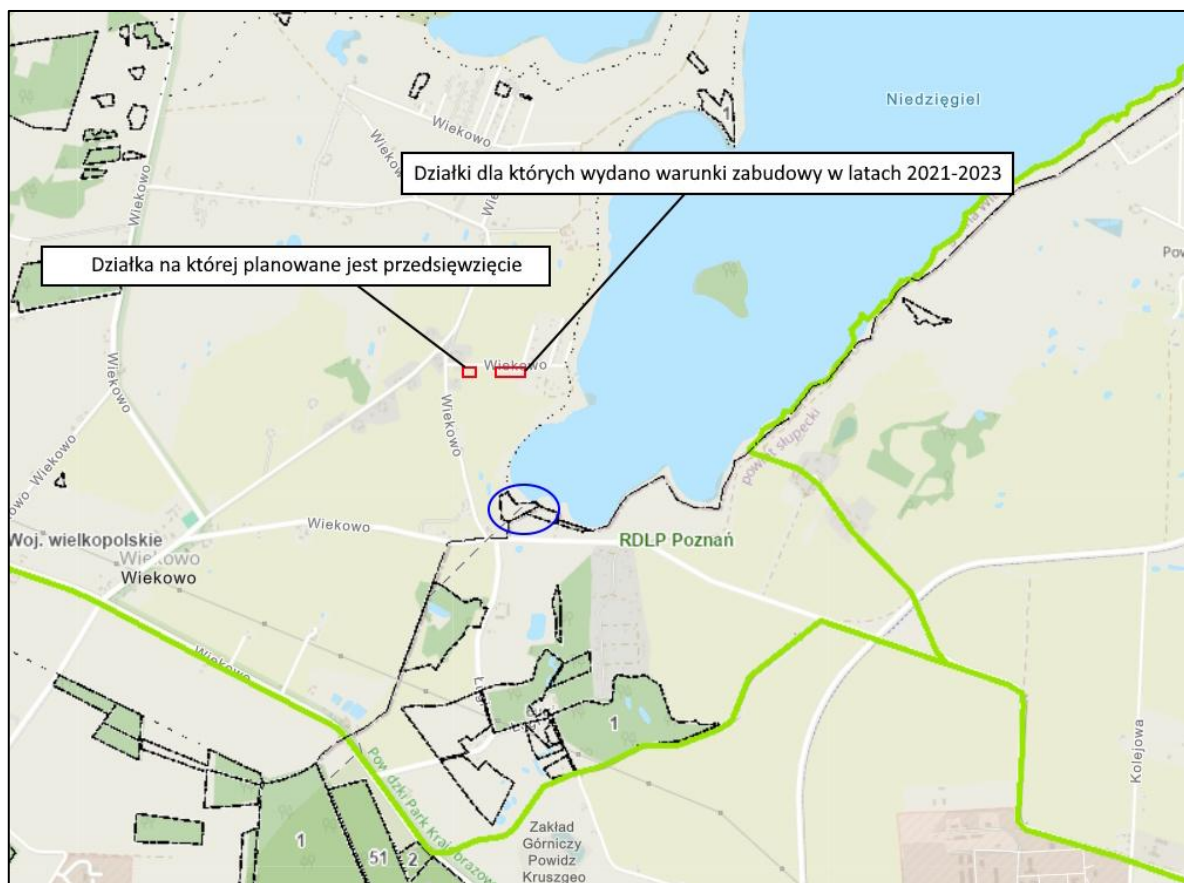
4.9. Obszary górskie lub leśne

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary górskie.

Zgodnie z art. 3 Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2025 r. poz. 567), lasem w rozumieniu ustawy jest grunt zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha, pokryty roślinnością leśną (uprawami leśnymi) – drzewami i krzewami oraz runem leśnym – lub przejściowo jej pozbawiony:

- przeznaczony do produkcji leśnej lub,
- stanowiący rezerwat przyrody lub wchodzący w skład parku narodowego albo,
- wpisany do rejestru zabytków.

Najbliższy wydzielony obszar leśny znajduje się w odległości ok. 482 m w kierunku południowo-wschodnim od planowanego przedsięwzięcia. Z uwagi na zakres oraz skalę przedsięwzięcia nie przewiduje się oddziaływania na te tereny.

Źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>

Ryc. 22. Najbliższe wydzielenia leśne

4.10. Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

W buforze o promieniu 1000 m od granicy działki o nr ew. 210/56 na której planowane jest przedsięwzięcie oraz od granicy działek o nr ew. 210/60, 210/61, 210/53 i 210/54, dla których uzyskano warunki zabudowy w latach 2021-2023, a które nie stanowią terenu inwestycji w graniach regionu wodnego Warty w systemie informacyjnym gospodarowania wodami nie zostały zlokalizowane ujęcia wód podziemnych, jak również ujęcia wód powierzchniowych.

Planowane przedsięwzięcie zgodnie z § 1 ust. 2 pkt 1 Rozporządzenia Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 lipca 2022 r. w sprawie ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych – jeziora Niedzięgiel znajduje się na terenie ochronnym zbiornika wód śródlądowych – jeziora Niedzięgiel, w podobszarze ochrony strefy zlewni bezpośredniej.

Poniżej przedstawiono zakazy wprowadzone ww. rozporządzeniem obowiązujące na terenie podobszaru ochronnego strefy zlewni bezpośredniej.

Tabela 2. Zakazy na terenie podobszaru ochronnego strefy zlewni bezpośredniej – jeziora Niedzięgiel

Zakaz	Ocena planowanego przedsięwzięcia w stosunku do obowiązujących zakazów
Wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Nie dotyczy. Ścieki socjalno-bytowe wytwarzane na etapie eksploatacji przedsięwzięcia gromadzone będą w indywidualnych zbiornikach bezodpływowych lub w jednym wspólnym zbiorniku, a następnie transportowane wozem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków. Na

Zakaz	Ocena planowanego przedsięwzięcia w stosunku do obowiązujących zakazów
	etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia wytwarzane ścieki socjalne gromadzone będą w przenośnych sanitariatach typu TOI-TOI. Powstające ścieki nie będą odprowadzane do wód lub do ziemi.
Rolniczego wykorzystania ścieków	Nie dotyczy. Na terenie planowanego przedsięwzięcia ścieki nie będą wykorzystywane rolniczo.
Lokalizowania zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt	Nie dotyczy. Planowane przedsięwzięcie polega na budowie dwóch budynków rekreacji indywidualnej.
Lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu	Nie dotyczy. Planowane przedsięwzięcie polega na budowie dwóch budynków rekreacji indywidualnej.
Lokalizowania składowisk odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych	Nie dotyczy. Planowane przedsięwzięcie polega na budowie dwóch budynków rekreacji indywidualnej.
Lokalizowania cmentarzy oraz grzebania martwych zwierząt	Nie dotyczy. Planowane przedsięwzięcie polega na budowie dwóch budynków rekreacji indywidualnej.
Chowu lub hodowli ryb, ich dokarmiania lub zanęcania	Nie dotyczy. Planowane przedsięwzięcie polega na budowie dwóch budynków rekreacji indywidualnej.
Lokalizowania nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z wyłączeniem tych, dla których sporządzony raport oddziaływania na środowisko wykazał brak możliwości degradacji parametrów stanu jakościowego lub ilościowego wód objętych obszarem ochronnym	Planowane przedsięwzięcie zalicza się do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko i nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko na etapie składania wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Przeprowadzone analizy w przedmiotowym raporcie nie wykazują negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na parametry stanu jakościowego lub ilościowego wód objętych obszarem ochronnym.
Składowania opakowań po nawozach i środkach ochrony roślin	Nie dotyczy. Planowane przedsięwzięcie polega na budowie dwóch budynków rekreacji indywidualnej.
Stosowania i składowania chemicznych środków zimowego utrzymania dróg	Nie dotyczy. Planowane przedsięwzięcie polega na budowie dwóch budynków rekreacji indywidualnej.

Planowane przedsięwzięcie ze względu na rodzaj i skalę oraz zorganizowany sposób odprowadzania ścieków socjalnych i socjalno-bytowych na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji nie będzie negatywnie wpływać na parametry jakościowe i ilościowe wód objętych obszarem ochronnym - podobszar ochrony strefy zlewni bezpośredniej jeziora Niedźmiegiel. Ścieki socjalno-bytowe wytwarzane na etapie eksploatacji przedsięwzięcia gromadzone będą w indywidualnych zbiornikach bezodpływowych lub w jednym wspólnym zbiorniku, a następnie transportowane wozem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków przez wyspecjalizowaną firmę zewnętrzną. Na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia wytwarzane ścieki socjalno-bytowe gromadzone będą w przenośnych sanitariatach typu TOI-TOI. Powstające ścieki nie będą odprowadzane do wód lub do ziemi. Zastosowany zbiornik/zbiorniki bezodpływowe będą wykonane ze szczelnych oraz trwałych materiałów oraz będą regularnie opróżniane, aby zapobiec przepełnieniu. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą na tereny biologicznie czynne. Badania geotechniczne wykazały, że zwierciadło wód gruntowych i przypowierzchniowych nie występuje do głębokości 4 m p.p.t., co sprzyja bezpiecznej infiltracji. Przewidywany wpływ ilościowy na zasoby wodne obszaru ochronnego jest

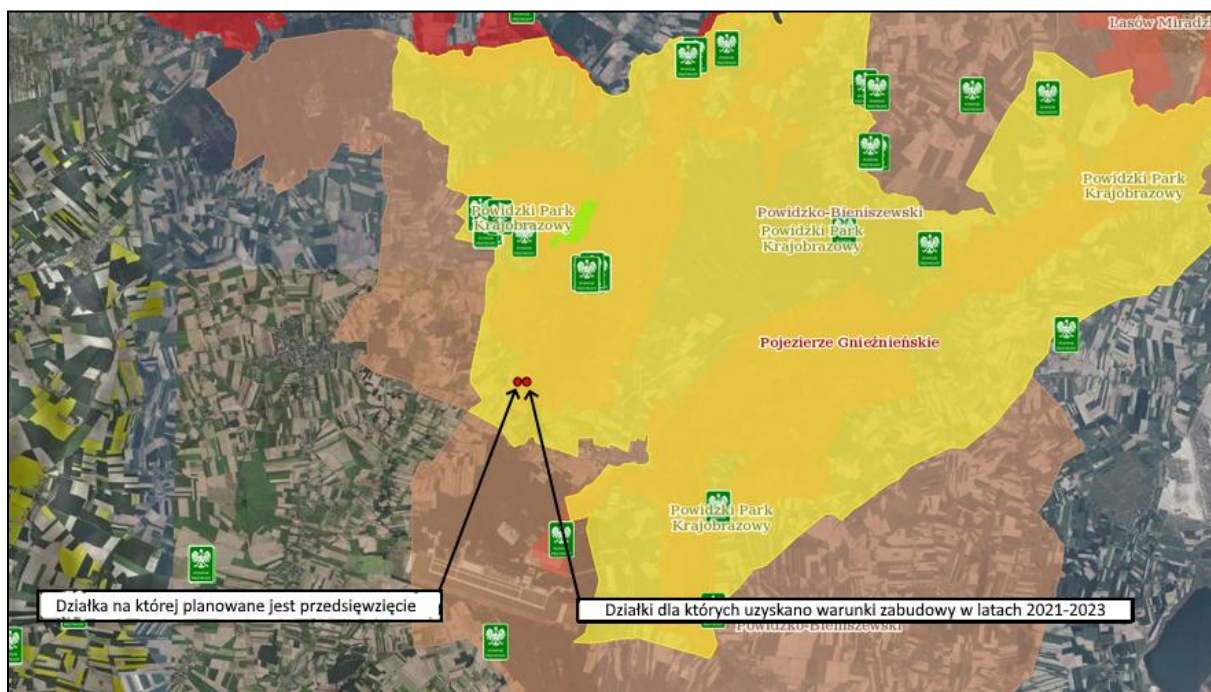
nieistotny – ilość wód odprowadzanych do naturalnej zlewni nie ulegnie znaczącej zmianie, a ryzyko podtopień lub trwałego podniesienia zwierciadła jest niskie.

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

Analizowane przedsięwzięcie znajduje się na terenie obszarów ochrony na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Planowane przedsięwzięcie znajduje się na obszarze:

- Powidzkiego Parku Krajobrazowego,
- Obszaru chronionego krajobrazu Powidzko-Bieniszewskiego,
- Obszaru Natura 2000 – Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH300026).

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie form ochrony przyrody występujących w promieniu 30 km.



Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl>

Ryc. 23. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem obszarów chronionych na podstawie zapisów ustawy o ochronie przyrody

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie form ochrony przyrody występujących w promieniu 30 km.

Tabela 3. Formy ochrony przyrody występujących w promieniu 30 km

Rodzaj obszaru	Odległość od granic przedsięwzięcia [km]
Rezerваты	
Nazwa	[km]
Ostrowo	20.25
Bieniszew	24.94
Pustelnik	26.13
Bielawy - otulina	26.71
Bielawy	26.72
Wiązy w Nowym Lesie	26.76

Rodzaj obszaru	Odległość od granic przedsięwzięcia [km]
Mielno	26.92
Modrzew Polski w Noskowie	27.11
Sokółki	27.24
Parki krajobrazowe	
Nazwa	[km]
Powidzki Park Krajobrazowy	w obszarze
Nadwarciański Park Krajobrazowy	24.60
Obszary chronionego krajobrazu	
Nazwa	[km]
Powidzko-Bieniszewski	w obszarze
Lasów Miradzkich	17.91
Pyzdrowski	24.59
Goplańsko-Kujawski	29.14
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	
Nazwa	[km]
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe jezior położonych w gminie Rogowo	28.33
Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony	
Nazwa	[km]
Dolina Środkowej Warty PLB300002	24.60
Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	
Nazwa	[km]
Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026	w obszarze
Grądy w Czerniejewie PLH300049	21.90
Ostoja Nadwarciańska PLH300009	24.60
Puszcza Bieniszewska PLH300011	24.60
Jezioro Gopło PLH040007	27.31
Użytek ekologiczny	
Nazwa	[km]
Jezioro Czarne	3.87
brak nazwy	22.11
brak nazwy	22.68
brak nazwy	23.16
brak nazwy	24.74
brak nazwy	24.87
Długi Bród	26.36
brak nazwy	27.80
brak nazwy	28.97

Rodzaj obszaru	Odległość od granic przedsięwzięcia [km]
brak nazwy	29.04
brak nazwy	29.22
Stanowiska dokumentacyjne	
Brak obszarów	
Parki narodowe	
Brak obszarów	

W promieniu 30 km od terenu planowanego przedsięwzięcia zlokalizowanych jest 624 pomników przyrody.

Planowane przedsięwzięcie zostanie zrealizowane w sposób zgodny z obowiązującymi wymaganiami w zakresie ochrony środowiska. Ze względu na niewielką skalę i zakres planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się oddziaływania w sposób znacząco negatywny na najbliższe obszary i obiekty chronione, w tym na park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu oraz obszar Natura 2000.

1) Powidzki Park Krajobrazowy

Zgodnie z art 16 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Poniżej przedstawiono analizę wpływu planowanego przedsięwzięcia i możliwości dotrzymania celu środowiskowego dla obszarów chronionych wymienionych w załączniku IV Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne.

Cel środowiskowy:

- ochrona przyrody i krajobrazu w warunkach zrównoważonego rozwoju,
- ochrona środowiska przyrodniczego, swoistych cech krajobrazu oraz zabezpieczenie wartości historycznych i kulturowych tego regionu,
- ochrona naturalności krajobrazu jeziornego, zachowanie krajobrazu jezior rynnowych, naturalnych ekosystemów jezior i mokradel,
- eliminacja lub ograniczanie zagrożeń dla przyrody i krajobrazu. W szczególności: jeziora, rzeki, zbiorowiska wodne, szuwarowe, bagienne, torfowiska niskie, torfowiska nakredowe, eutroficzne młaki, zmienno-wilgotne łąki trzęślicowe, tęgi, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych w tym ichtiofauna, ptaki wodno-błotne.

Pojęcie zrównoważonego rozwoju zostało zdefiniowane po raz pierwszy w Raporcie Brundtland z 1987 roku Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju pod tytułem „Nasza wspólna przyszłość” jako „rozwój odpowiadający obecnym potrzebom bez uszczerbku dla możliwości spełnienia swoich potrzeb przez przyszłe pokolenia”. Jego celem jest pogodzenie dążenia do dobrobytu i wzrostu gospodarczego z włączeniem społecznym i dbałością o środowisko (...).¹⁰

Planowane przedsięwzięcie dotyczy rozwoju zabudowy na terenie miejscowości i ma być realizowane w sąsiedztwie planowanych i istniejących zabudowań o tym samym charakterze. Teren planowanego

¹⁰ <https://eur-lex.europa.eu/PL/legal-content/glossary/sustainable-development.html>

przedsięwzięcia stanowią grunty orne klasy, na której występują grunty orne klasy RIVa, RIVb, RV, RVI. Teren inwestycyjny (części działki ewid. o nr 210/56) jest miejscem występowania typowej roślinności chwastów pól uprawnych. Mając na uwadze lokalizację i zakres planowanego przedsięwzięcia oraz planowane rozwiązania mające na celu ochronę środowiska nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na cele ochrony i przedmiot ochrony niniejszego obszaru chronionego.

Planowana zabudowa wraz z infrastrukturą podziemną wykonana prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie prawa budowlanego oraz zgodnie ze sztuką budowlaną nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska, w tym środowiska gruntowo-wodnego. Planowana inwestycja nie będzie źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych jak i podziemnych gdyż nie spowoduje dopływu zanieczyszczeń do tych wód.

Gospodarka odpadami na terenie przedsięwzięcia prowadzona będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa krajowego i wspólnotowego, prowadzone będzie właściwe gospodarowanie odpadami - poprzez minimalizację ich ilości, selektywne zbieranie i magazynowanie w wydzielonych miejscach, w sposób zabezpieczający środowisko.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie ingerować w obszar jezior i mokradeł, rzek, zbiorowiska wodne, szuwarowe, bagienne, torfowiska niskie, torfowiska nakredowe, eutroficzne łąki, zmienno-wilgotne łąki trzęślicowych, tęgi.

Nie przewiduje się występowania znacząco negatywnego oddziaływania na florę i faunę ekosystemów wodno-błotnych, w tym ichtiofaunę i ptaki wodno-błotne. Mogą wystąpić jedynie krótkotrwałe oddziaływania pośrednie związane z emisją hałasu i zanieczyszczeń do powietrza.

Planowane budynki nie będą stanowić także dominaty krajobrazowej. Projekt budowlany jak i zakres prac związanych z realizacją przedsięwzięcia, w tym prace przygotowawcze i zagospodarowanie terenu obok planowanych obiektów nie będzie obejmować kształtowania terenu w miejscu lokalizacji planowanego przedsięwzięcia. Po wykonaniu niezbędnych prac ziemnych przywrócone zostaną wyjściowe rzędne, spadki i kierunki nachylenia.

Ponadto na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz w zasięgu jego oddziaływania (tj. w odległości do 100 m od jego granic) nie znajdują się obszary lub obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r., poz. 1292). Przedmiotowe nieruchomości nie są wpisane do rejestru zabytków, na ich terenie nie są zlokalizowane zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków lub ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Na przedmiotowym terenie nie występują także zewidencjonowane stanowiska archeologiczne.

W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na wartości historyczne i kulturowe tego regionu.

Na podstawie Uchwały nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego wskazane zostały szczegółowe cele środowiskowe oraz zakazy dla ww. Parku Krajobrazowego.

Poniżej przedstawiono ocenę wpływu planowanego przedsięwzięcia na wyznaczone cele środowiskowe oraz odniesienie do obowiązujących na terenie parku zakazów.

Tabela 4. Szczególne cele środowiskowe dla Powidzkiego Parku Krajobrazowego

Cel środowiskowy	Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia i możliwości dotrzymania celu środowiskowego
Ochrona i zachowanie polodowcowego krajobrazu fragmentu Pojezierza Gnieźnieńskiego, a w szczególności – krajobrazu jezior rynnowych oraz pagórków morenowych i innych charakterystycznych form geomorfologicznych	Inwestycja nie wiąże się z robotami ziemnymi o dużej skali (np. rozległym przekopywaniem terenu), które mogłyby zniszczyć lub zaburzyć formy polodowcowe. Planowane budynki nie będą stanowić dominaty krajobrazowej. Projekt budowlany jak i zakres prac związanych z realizacją przedsięwzięcia, w tym prace przygotowawcze i zagospodarowanie terenu obok planowanych obiektów ograniczać się będą do niewielkich przekształceń co ogranicza możliwość negatywnego wpływu. Po wykonaniu niezbędnych prac ziemnych przywrócone zostaną wyjściowe rzeźne, spadki i kierunki nachylenia. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie narusza wskazanego celu środowiskowego.
Zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk	Zakres prac ogranicza się do niewielkiej zabudowy rekreacyjnej, bez znaczących przekształceń powierzchni terenu, co ogranicza możliwość negatywnego wpływu na bioróżnorodność. Brak działań ingerujących w siedliska wodno-błotne, ani inne obszary cenne przyrodniczo pozwala uznać, że wskazany cel pozostaje niezagrożony.
Zachowanie naturalnych ekosystemów jezior i mokradeł	Planowana inwestycja oraz obszar oddziaływania (bufor 100 m) nie znajduje się w obrębie naturalnych ekosystemów jezior oraz mokradeł. Ze względu na skalę inwestycja nie powoduje istotnej zmiany użytkowania gruntów. Nie określa się wpływu inwestycji na ten cel.
Utrzymanie walorów kulturowych	Przedmiotowa nieruchomość nie jest wpisana do rejestru zabytków, na jej terenie nie są zlokalizowane zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków lub ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Na przedmiotowym terenie nie występują także zewidencjonowane stanowiska archeologiczne. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na wartości historyczne i kulturowe regionu.

Tabela 5. Zakazy na terenie Powidzkiego Parku Krajobrazowego

Zakaz	Ocena planowanego przedsięwzięcia w stosunku do obowiązujących zakazów
Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	Zgodnie z zapisami nadrzędnego aktu prawa tj. Art. 17. ust. 3. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 r. poz. 1478) powyższy zakaz ustanowiony na terenie parku krajobrazowego nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe, czyli zaliczone zostały do tzw. przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziaływających na środowisko (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm.) przeprowadzone analizy w przedmiotowym raporcie nie wykazują negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na przyrodę i krajobraz Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Planowane przedsięwzięcie zalicza się do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziaływających na środowisko i nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko na etapie składania wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na obecnym

Zakaz	Ocena planowanego przedsięwzięcia w stosunku do obowiązujących zakazów
	etapie – przeprowadzona przedmiotowa ocena oddziaływania na środowisko pod względem wpływu na przyrodę i krajobraz Parku Krajobrazowego wykazała brak negatywnego oddziaływania na ww. obszary. Planowane przedsięwzięcie nie narusza obowiązującego zakazu. Ponadto zgodnie z § 4 ust. 3 ww. Uchwały powyższy zakaz nie dotyczy ustaleń studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały. W dniu wejścia w życie przedmiotowej Uchwały Sejmiku Województwa Wielkopolskiego obowiązywała Uchwała Nr XXXI/299/2014 Rady Miejskiej w Witkowie z dnia 21 lutego 2014 r. w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Witkowo, zmieniona Uchwałą Nr XXIX/225/2017 z 30 czerwca 2017 roku, uchwałą IV/41/2019 z 21 lutego 2019 r. i uchwałą Nr LXV/467/2024 Rady Miejskiej w Witkowie z dnia 26 marca 2024 r. Zgodnie z treścią studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Witkowo teren przedsięwzięcia zlokalizowany jest na terenach C_R, dla którego na podstawie rozdziału 14.5.4 „Ustalenia szczegółowe dla jednostek osadniczych” obowiązują następujące ustalenia: „Teren wielofunkcyjnej zabudowy w zwartych jednostkach osadniczych małych wsi, dla których dopuszcza się: 1. zachowanie istniejącej zabudowy; 2. lokalizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; 3. lokalizację zabudowy zagrodowej; 4. lokalizację obiektów produkcji rolniczej; 5. lokalizację obiektów związanych z prowadzeniem nieuciążliwej działalności gospodarczej i usług (w tym oświaty i kultury) oraz handlu o pow. użytkowej do 200 m²; 6. lokalizację obiektów związanych z turystyką i agroturystyką.” Przy czym przeznaczenie terenu objętego wnioskiem w treści studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Witkowo nie uległo zmianie od 2014 r. tj. od dnia wejścia w życie jego pierwotnych zapisów. W dniu wejścia w życie Uchwały Nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2017 r. poz. 2940) dla terenu planowanego przedsięwzięcia nie obowiązywał miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego ani nie została wydana decyzja o warunkach zabudowy.
Umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej	Na żadnym z etapów planowanego przedsięwzięcia nie będzie dochodziło do umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej. Przed podjęciem głównych prac budowlanych teren budowy zostanie wygradzony, tak aby nie dopuścić do przedostawania się tam zwierząt. Na etapie prowadzenia prac ziemnych prowadzona będzie kontrola pod względem ewentualnej obecności w wykopach zwierząt, głównie płazów i małych ssaków; zwierzęta, które zostaną znalezione na placu budowy zostaną szybko i bezpiecznie przeniesione poza teren inwestycji, na teren stanowiący ich naturalne środowisko.

Zakaz	Ocena planowanego przedsięwzięcia w stosunku do obowiązujących zakazów
Likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych	Podczas realizacji, eksploatacji jak i potencjalnej likwidacji planowanego przedsięwzięcia nie będzie występowała likwidacja i niszczenie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie będzie wynikać to z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych. Jednocześnie zgodnie z §4 ust. 5 ww. Uchwały niniejszy zakaz nie dotyczy: a) drzew, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza: b) 35 cm - w przypadku topoli, wierzb, kasztanowca zwyczajnego, klonu jesionolistnego, klonu srebrzystego, robinii akacjowej oraz platanu klonolistnego, c) 25 cm - w przypadku pozostałych gatunków drzew. d) samosiewów drzew i krzewów w wieku do 20 lat, nie stanowiących siedlisk przyrodniczych w rozumieniu rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r. poz. 1713) na gruntach rolnych, e) obszarów przeznaczonych pod zabudowę w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały, f) rozbudowy i przebudowy istniejących obiektów budowlanych oraz budowy obiektów budowlanych w miejscu istniejących wcześniej.
Pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu	Nie dotyczy. W ramach realizacji inwestycji nie będą pozyskiwane do celów gospodarczych skały, w tym torf oraz skamieniałości, w tym kopalne szczątki roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu.
Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoświszkowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych	Zaplanowane prace ziemne mają charakter lokalny i techniczny – nie służą zmianie ukształtowania terenu, lecz jedynie osadzeniu niezbędnej infrastruktury. Nie przewiduje się wyrównywania znacznych powierzchni terenu, tworzenia nowych form terenowych (nasypów, sztucznych skarp). Zarówno projekt budowlany jak i zakres prac związanych z realizacją przedsięwzięcia, w tym prace przygotowawcze i zagospodarowanie terenu obok planowanych obiektów nie będą obejmować kształtowania terenu w miejscu lokalizacji planowanego przedsięwzięcia. Po wykonaniu niezbędnych prac ziemnych przywrócone zostaną wyjściowe rzędne, spadki i kierunki nachylenia terenu. Zakaz dotyczący prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu nie zostanie zatem złamany w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia.
Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej	Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie będą wykonywane prace prowadzące do zmian stosunków wodnych, jeżeli te zmiany nie będą służyły ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej. Ewentualne obniżenie zwierciadła wody gruntowej podczas wykonywania wykopów pod sieci lub fundamenty będzie krótkotrwałe i ograniczy się do terenu realizacji inwestycji i nie spowoduje trwałych zmian w zasobach wodnych.

Zakaz	Ocena planowanego przedsięwzięcia w stosunku do obowiązujących zakazów
Budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od: a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne	Zgodnie z zapisami prawa tj. art. 220 ust. 1. Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 960) linię brzegu dla cieków naturalnych, jezior oraz innych naturalnych zbiorników wodnych stanowi krawędź brzegu lub linia stałego porostu traw albo linia, którą ustala się według średniego stanu wody z okresu co najmniej ostatnich 10 lat. Planowane przedsięwzięcie znajduje się w odległości przekraczającej 100 m od linii brzegu wyznaczonej zgodnie z wytycznymi przywołanego przepisu t.j. linii stałego porostu traw.
Likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych	Nie dotyczy. W ramach realizacji inwestycji nie będzie wykonywana likwidacja, zasypywanie i przekształcanie zbiorników wodnych, starorzeczy oraz wodno-błotnych. Na terenie objętym niniejszą inwestycją nie występują zbiorniki wodne, starorzecza oraz obszary wodno-błotne.
Organizowania rajdów motorowych i samochodowych	Nie dotyczy. W ramach realizacji inwestycji nie będą organizowane rajdy motorowe i samochodowe.
Używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.	Nie dotyczy. W ramach realizacji inwestycji nie będą używane łodzie motorowe i inne sprzęty motorowe na otwartych zbiornikach wodnych.

2) Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu

Zgodnie z art 23 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych. Poniżej przedstawiono analizę wpływu planowanego przedsięwzięcia i możliwości dotrzymania celu środowiskowego dla obszarów chronionych wymienionych w załączniku IV Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne.

Teren planowanego przedsięwzięcia stanowią grunty orne klasy RIVa, RIVb, RV, RVI. Obszar jest miejscem występowania siedlisk od dawna przekształconych w wyniku oddziaływań pochodzenia antropogenicznego (teren inwestycyjny – część działki o nr ewid. 210/56 jest miejscem występowania typowej roślinności chwastów pól uprawnych). Planowane budynki nie będą stanowić dominaty krajobrazowej. Planowane przedsięwzięcie nie będzie zatem wpływać na potencjał tego regionu dla turystyki i wypoczynku w sposób negatywny.

Planowana zabudowa wraz z infrastrukturą podziemną wykonana prawidłowo, zgodnie w obowiązującymi przepisami w zakresie prawa budowlanego oraz zgodnie ze sztuką budowlaną nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska. Mając na uwadze lokalizację i zakres planowanego przedsięwzięcia oraz planowane rozwiązania mające na celu ochronę środowiska nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na cele ochrony i przedmiot ochrony niniejszego obszaru chronionego.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie w żaden sposób naruszać zakazów obowiązujących na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu ustanowionych w Uchwale Nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustanowienia obszarów krajobrazu chronionego na terenie

województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów zmienionej Rozporządzeniem Nr 14 Wojewody Konińskiego z dnia 23 lipca 1998 r. zmieniające uchwałę w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych terenów ustanowionych w celu ochrony przyrody i krajobrazu na przedmiotowym Obszarze. Ze względu na rodzaj, skalę jak i lokalizację inwestycji nie przewiduje się występowania znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko.

Zgodnie definicją podaną w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, korytarz ekologiczny jest obszarem umożliwiającym migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Planowane przedsięwzięcia znajduje się na obszarze korytarza ekologicznego – Pojezierze Gnieźnieńskie. Ze względu na skalę oraz zakres planowanego przedsięwzięcia nie określa się negatywnego oddziaływania na migrację roślin, zwierząt i grzybów a także na ciągłość i drożność korytarza ekologicznego.

3) Obszar Natura 2000 – Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

Plan zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 – Pojezierze Gnieźnieńskie wyznaczony został Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 oraz Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 2 września 2015 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026.

Poniżej przedstawiono ocenę wpływu planowanego przedsięwzięcia na wyznaczone cele działań ochronnych.

Tabela 6. Działania ochronne na terenie Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLB300015

Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia
3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łakami ramienic (<i>Chara</i> spp.)	Utrzymanie obecnego stanu ochrony poprzez: ograniczenie niszczenia fragmentacji roślinności strefy brzegowej; ograniczenie dopływu biogenów do wód; utrzymanie warunków dla występowania łąk ramienicowych.	Nie dotyczy. Siedlisko nie występuje na terenie planowanego przedsięwzięcia.
3150 Starorzecza i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	Poprawa niezadowolającego stanu ochrony poprzez: ograniczenie niszczenia i fragmentaryzacji roślinności strefy brzegowej; odtworzenie warunków dla występowania roślinności zanurzonej i o liściach pływających; ograniczenie dopływu biogenów do wód.	Nie dotyczy. Siedlisko nie występuje na terenie planowanego przedsięwzięcia.
6210 Murawy kseroteremiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenio septentrionalis</i> - <i>Festucion pallentis</i>)	Poprawa złego stanu ochrony poprzez przeciwdziałanie sukcesji.	Nie dotyczy. Siedlisko nie występuje na terenie planowanego przedsięwzięcia.
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	Poprawa złego stanu ochrony poprzez polepszenie struktury i funkcji w wyniku odpowiedniego użytkowania rolnego.	Nie dotyczy. Siedlisko nie występuje na terenie planowanego przedsięwzięcia.
6440 Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)		
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane		

Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia
ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)		
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością Scheuchzerio-Caricetea)	Utrzymanie obecnego stanu ochrony.	Nie dotyczy. Siedlisko nie występuje na terenie planowanego przedsięwzięcia.
7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion		
7210 Torfowiska nakredowe (Cladietum marisci)		
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	Poprawa niezadowolającego stanu ochrony poprzez: zmniejszenie udziału gatunków inwazyjnych; przebudowę drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego i utrzymywanie zróżnicowanej struktury warstwowej lasu; umożliwienie swobodnego przebiegu procesów naturalnych.	Nie dotyczy. Siedlisko nie występuje na terenie planowanego przedsięwzięcia.
9190 Kwaśne dąbrowy (Quercion robori-petraeae)	Poprawa złego stanu ochrony poprzez: przebudowę drzewostanu w kierunku składu zgodnego z tym siedliska przyrodniczego; umożliwienie swobodnego przebiegu procesów naturalnych.	Nie dotyczy. Siedlisko nie występuje na terenie planowanego przedsięwzięcia.
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragili, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae) i olsy źródłiskowe	Poprawa niezadowolającego stanu ochrony poprzez: przebudowę drzewostanu w kierunku składu zgodnego z tym siedliska przyrodniczego; utrzymywanie zróżnicowanej struktury warstwowej lasu; polepszenie i stabilizację warunków wilgotnościowych siedliska; zwiększenie ilości martwego drewna; umożliwienie swobodnego przebiegu procesów naturalnych.	Nie dotyczy. Siedlisko nie występuje na terenie planowanego przedsięwzięcia.
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	Poprawa złego stanu poprzez: przebudowę drzewostanu w kierunku składu zgodnego z tym siedliska przyrodniczego; polepszenie i stabilizację warunków wilgotnościowych siedliska; zwiększenie ilości martwego drewna; umożliwienie swobodnego przebiegu procesów naturalnych.	Nie dotyczy. Siedlisko nie występuje na terenie planowanego przedsięwzięcia.
9110 Ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae)	Poprawa niezadowolającego stanu ochrony poprzez: zmianę warunków świetlnych w runie i podszycie siedliska; przebudowę drzewostanu w kierunku składu zgodnego z tym siedliska przyrodniczego i korektę zwarcia drzewostanu; umożliwienie swobodnego przebiegu procesów naturalnych.	Nie dotyczy. Siedlisko nie występuje na terenie planowanego przedsięwzięcia.

Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia
1614 Selery błotne <i>Apium repens</i>	Poprawa złego stanu poprzez: przeciwdziałanie niszczeniu siedlisk pracami ziemnymi wykonywanymi w linii brzegowej jezior; przeciwdziałanie sukcesji wtórnej na siedliskach gatunku; zasilenie lokalnych populacji naturalnych osobnikami pobranymi do namnożenia w hodowli ex situ.	Nie dotyczy. Gatunek nie występuje na terenie planowanego przedsięwzięcia.
1335 Wydra <i>Lutra lutra</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony.	Nie dotyczy. Gatunek nie występuje na terenie planowanego przedsięwzięcia.
1145 Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o liczebności i zagęszczeniu populacji piskorza oraz hydromorfologii ich siedlisk oraz określenie działań ochronnych.	Nie dotyczy. Gatunek nie występuje na terenie planowanego przedsięwzięcia.
1516 Aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> 1903 Lipiennik <i>Loesela</i> <i>Liparis loeselii</i> 1393 Sierpowiec błyszczący <i>Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus</i> 1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> 1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> 4056 Zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i>	Rozpoznanie rozmieszczenia i liczebności gatunku w obszarze Natura 2000, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.	Nie dotyczy. Gatunek nie występuje na terenie planowanego przedsięwzięcia.

Biorąc pod uwagę powyższą analizę stwierdzono, iż przedmiotowa inwestycja nie narusza ustanowionych celów i zakazów wyznaczonych dla Powidzkiego Parku Krajobrazowego, nie wpłynie negatywnie na Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz na przedmioty ochrony na terenie Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLB300015.

Na podstawie uchwalonego Uchwałą nr LI/1000.23 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2023 r. Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego lokalizacja planowanego przedsięwzięcia zgodnie z przeprowadzonym audytem znajduje się na obszarze oznaczonym jako 6c – wiejski krajobraz wiejski z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych, tworzących małe pola (30-315.56-154).

Ryc. 24. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na mapie zidentyfikowanych krajobrazów

Poniżej przedstawiono kartę oceny krajobrazu (6c - krajobraz wiejski z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych, tworzących małe pola 30-315.56-154), na którego obszarze zlokalizowane będzie planowane przedsięwzięcie. Cechy, których stan zachowania lub wykształcenia oceniono niżej i nadano im wartość „II”, są cechami, którym przypisuje się oznaczenie „NIE” i należą do cech obniżających szanse na uznanie krajobrazu za priorytetowy. Tło krajobrazu charakteryzuje się gruntami wykorzystywanymi rolniczo (grunty orne, łąki, pastwiska). W obrębie tła mogą występować obszary zabudowane, charakteryzujące się różnym usytuowaniem, genezą, wielkością oraz typem morfologicznym, a także różnym stopniem zwartości lub rozproszenia oraz mogą występować inne obiekty infrastruktury technicznej np. energetyki wiatrowej.¹¹ Ze względu na ocenę stanu zachowania lub wykształcenia nie ocenioną jako wysoką (wartość „I”), nie ma zasadności do typowania krajobrazu priorytetowego, zatem analizowany krajobraz nie został wskazany jako priorytetowy.

Cechy analityczne - charakterystyczne typologicznie	Stan zachowania lub wykształcenia	Wskazania do typowania krajobrazu priorytetowego
A6A	II	NIE
A10A	II	NIE
Cechy analityczne - unikatowe		

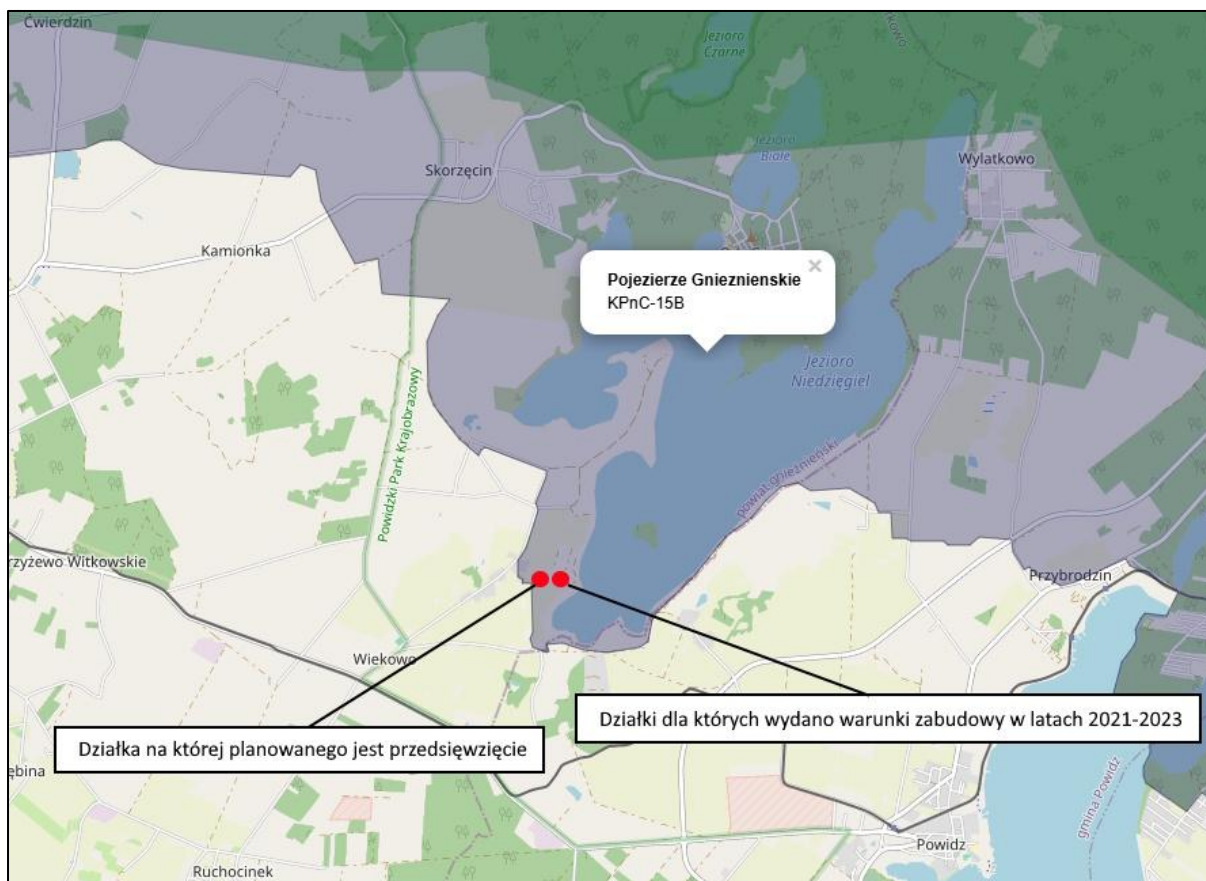
Biuro Rzecznostwstwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna
ul. Stachury 9, 63-000 Środa Wlkp., NIP 786-16-50-016, REGON 300525532
tel. kom. 604 777 535, 662 008 778, tel. biuro: 512 044 161, 883 535 800, 512 044 163
piotr.sadowski@codex.pl, www.codex.pl

Cechy analityczne – charakterystyczne typologicznie	Stan zachowania lub wykształcenia	Wskazania do typowania krajobrazu priorytetowego
-	-	-
Cechy syntetyczne		
Tradycja	II	NIE
Wyznaczenie krajobrazu priorytetowego	Kryterium	Wskazanie
	unikatowość występowania	NIE
	reprezentatywność	NIE
	ważność krajobrazu	NIE
	dotychczasowa ochrona prawna	NIE
Ocena końcowa i wskazanie krajobrazu priorytetowego	NIE	

Planowane przedsięwzięcie ma niewielką skalę przestrzenną oraz charakter punktowy, nie zmieniający zasadniczo struktury przestrzennej. Wyznaczony w ramach przeprowadzonego audytu krajobraz 6c na terenie, którego znajdować będzie się inwestycja nie wykazuje unikatowości oraz reprezentatywności, krajobraz ma dobry stan zachowania, ale nie jest krajobrazem priorytetowym. Krajobraz ten nie wykazuje cech analitycznych – unikatowych, czyli elementów, które wyróżniają dany krajobraz na tle innych np. gatunki charakterystyczne dla danego miejsca, cenne przyrodniczo, kulturowo lub krajobrazowo oraz rzadko spotykane. Stwierdza się, że planowana do zrealizowania inwestycja, nie wpłynie negatywnie na krajobraz oraz środowisko przyrodnicze.

Korytarze ekologiczne

Planowana inwestycja znajduje się na obszarze korytarza ekologicznego Pojezierze Gnieźnieńskie. Jest to korytarz łączący Puszcę Bydgoską na wschodzie z Lasami Poznańskimi i Doliną Warty na zachodzie. Pojezierze Gnieźnieńskie składa się m. in. kompleksów leśnych na północ od Powidza czy też na południe od Gniezna oraz jezior rozmieszczonych głównie na wschód od Witkowa (jezioro Niedzięgiel, jezioro Powidzkie czy jezioro Budzisławskie). Przedsięwzięcie znajduje się na południowej granicy korytarza ekologicznego. Jednak ze względu na obecne grunty orne, zabudowę mieszkaniową oraz wielkość, planowane przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego wpływu na funkcjonowanie korytarza ekologicznego. Obecność śladów migracji ssaków (sarny oraz znajduje się poza terenem korytarzy ekologicznych. Ze względu skalę oraz zakres planowanej inwestycji nie określa się negatywnego oddziaływania na ciągłość i drożność korytarzy ekologicznych.

Źródło: <https://mapa.korytarze.pl/>

Ryc. 25. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem korytarzy ekologicznych

W wyniku realizacji inwestycji nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze, w tym na różnorodność biologiczną, rozumianą jako liczebność i kondycję populacji występujących gatunków, w szczególności gatunków chronionych, rzadkich lub ginących oraz ich siedliska. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie także na obszary chronione, a w szczególności na siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w ich obrębie.

4.12. Obszary, na których standardy jakości zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia.

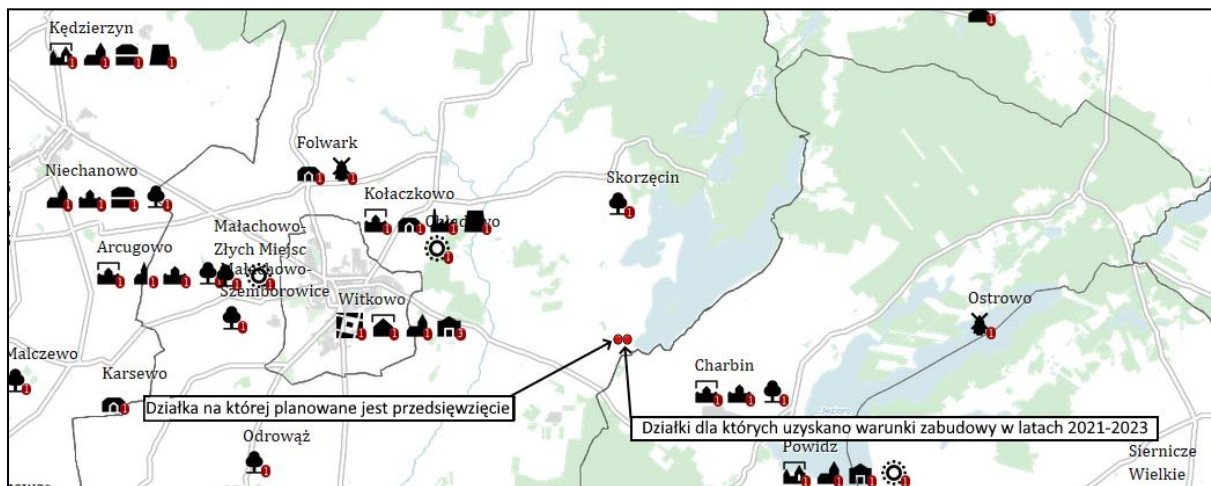
Zgodnie z art. 3 pkt 34 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.), przez standard jakości środowiska rozumie się poziomy dopuszczalne substancji lub energii oraz pułap stężenia ekspozycji, które muszą być osiągnięte w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze.

Standardy jakości środowiska mogą być zróżnicowane w zależności od obszarów. W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary, na których zostały przekroczone standardy jakości środowiska lub istnieje ryzyko ich przekroczenia. W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary, na których zostały przekroczone standardy jakości środowiska lub istnieje ryzyko ich przekroczenia.

4.13. Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne

Zgodnie z pismem Burmistrza Gminy i Miasta Witkowo OŚ.4123.32024 w obrębie planowanego przedsięwzięcia: działka 210/56 oraz działek 210/60, 210/61, 210/53 i 210/54 dla których uzyskano warunki

zabudowy w latach 2021-2023 oraz w otoczeniu 100 m od granic ww. działek, uzyskano informację, że na powyższych terenach nie znajdują się obszary lub obiekty podlegające ochronie konserwatorskiej na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r. poz. 1292). Na terenie inwestycji nie zlokalizowano zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych ani obiektów zabytkowych. Planowane przedsięwzięcie nie naruszy zasad ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego.



Ryc. 26. Lokalizacja planowanej inwestycji względem zabytków nieruchomych ujętych w Rejestrze zabytków

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na terenach mających znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, w związku z czym nie wpłynie negatywnie na te obszary. W przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia robót ziemnych na przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami niezwłocznie powiadomić o tym właściwego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta oraz wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić odkryty przedmiot.

4.14. Gęstość zaludnienia

Planowane przedsięwzięcie znajduje się na obszarze wiejskim, gminy wiejsko-miejskiej Witkowo, gdzie gęstość zaludnienia według danych udostępnionych przez Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych wynosi 31,8 os/km².

4.15. Obszary przylegające do jezior

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary przylegające do jezior.

Najbliższym położonym jeziorem jest jezioro Niedzięgiel. Znajduje się ono w odległości ok. 410 m od planowanej inwestycji. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie wywierało negatywnego wpływu na jeziora oraz obszary do nich przylegające.

4.16. Oddziaływanie transgraniczne

Ze względu na zakres, rodzaj i skalę oddziaływania przedsięwzięcia oraz odległość od granic państwa (ponad 220 km), nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

4.17. Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

Uzdrowiskiem w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2024 r. poz. 1420) jest obszar, na terenie którego prowadzone jest lecznictwo uzdrowiskowe, wydzielony w celu wykorzystania i ochrony znajdujących się na jego obszarze naturalnych surowców leczniczych, któremu został nadany status uzdrowiska.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

Ze względu na rodzaj przedsięwzięcia i skalę oddziaływań oraz odległość od uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na te tereny.

4.18. Opracowanie wyników inwentaryzacji przyrodniczej

Inwentaryzacja przyrodnicza została przeprowadzona na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.) oraz na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478). Prace prowadzone były na terenie całego obszaru działki o nr ewid. 210/56 oraz w buforze 100 m od jej granic. Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się na wyznaczonej części działki o nr ewid. 210/56.

4.18.1. Opis obszaru podlegającego inwentaryzacji

Całkowitą powierzchnię inwentaryzowanego obszaru (całość działki o nr 210/56) stanowi grunt nieutwardzony użytkowany rolniczo z niewielkim ogrodzonym fragmentem przeznaczonym pod rekreację (teren poza planowaną inwestycją na wyznaczonej części działki).

Przy północnej granicy działki przy drodze gruntowej znajduje się fragment ogrodzony o powierzchni ok. 686 m² na którym posadowione nietrwale związany z gruntem wagon kolejowy pozbawiony podwozia oraz patio wyłożone kostką brukową, którego zadaszenie wsparto na metalowej konstrukcji. Wokół ogrodzenia rosną drzewa i krzewy owocowe gatunków jabłoni *Malus*, grusza *Pyrus*, śliwa domowa *Prunus domestica*, wiśnia pospolita *Prunus cerasus* jak również sosna pospolita *Pinus silvestris*, świerk pospolity *Picea abies*, czerechma zwyczajna *Prunus padus*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, bez czarny *Sambucus nigra*. Obszar ten zniszczony przez działanie wysokiej temperatury wywołanej pożarem oraz działaniami ratowniczymi. Teren poza planowaną inwestycją na wyznaczonej części działki.

Pozostała część o powierzchni 4070 m² użytkowana rolniczo z wschodami zboża ozimego znoszącego niekorzystne warunki glebowe (grunty orne o średniej i niskiej klasie) z rodzaju żyto *Secale*. Na obszarze tym wyznaczono teren planowanego przedsięwzięcia.

Cały teren jak i obszar jego oddziaływania (bufor 100 m) mocno przekształcony przez antropogeniczną działalność człowieka. Teren ma charakter siedliska ruderalnego gdzie naturalne zbiorowiska roślinne zostały zniszczone, a co za tym idzie mocno zubożone, przekształcono biotopy umożliwiające naturalne występowanie zwierząt.

Na inwentaryzowanym obszarze nie stwierdzono występowania gatunków objętych ochroną gatunkową zgodnie z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz.1409).

4.182. Metodyka

Prace zostały przeprowadzone w trzech etapach. Pierwszy etap „wiosenny” przeprowadzono 7 kwietnia 2025 r., drugi etap „letni” przeprowadzono 26 czerwca 2024 r., ostatni etap „jesienny” wykonano 24 września 2025 r.

Dla całego opracowania (z pominięciem badań terenowych) wykorzystano wiele opracowań literaturowych, uwzględniających charakterystykę obszaru, jego położenie oraz zasięgi występowania grup organizmów.

Prowadzone prace inwentaryzacyjne polegały m.in. na określeniu składu gatunkowego roślin, grzybów i porostów na terenie planowanego przedsięwzięcia z wykorzystaniem metodyki szkoły fitosocjologicznej francusko-szwajcarskiej. Dysponuje ona narzędziami (przede wszystkim zdjęciami fitosocjologicznymi) pozwalającymi na objęcie badaniami, w krótkim czasie, stosunkowo dużych obszarów, bez konieczności stosowania nadmiernych uproszczeń podczas analizy i publikacji wyników.

Na potrzeby badań terenowych dotyczących roślinności lądowej sporządzono zdjęcia fitosocjologiczne przy wykorzystaniu metody Josiasa Braun-Blanqueta, jako kluczowego nurtu w badaniach nad roślinnością i ekologią roślin.

Wykorzystano systematyczną metodę badania roślinności, która opiera się na analizie fitocenozy (zbiorowisk roślinnych) oraz ich klasyfikacji. Użyto tzw. „kwadraty fitosocjologiczne”, aby zbierać dane o obecności i obfitości gatunków roślinnych. Przy uwzględnieniu zarówno składów gatunkowych, jak i ekologii zbiorowisk roślinnych. Stanowiło to główny materiał do analizy zróżnicowania roślinności, identyfikacji i klasyfikacji zbiorowisk. Zdjęcie fitosocjologiczne obejmowało krótki i uproszczony opis siedliska, dokładny spis gatunków, z podaniem przy każdym stopnia ilościowości i towarzyskości oraz z zaznaczeniem zmniejszenia żywotności, jeśli ono zachodziło.

Najważniejsze cechy analityczne zdjęcia fitosocjologicznego:

Warstwowość:

- a – warstwa drzew (powyżej 6 m), a drzewostan jednopiętrowy, a1 I piętro drzewostanu, a2 II piętro drzewostanu;
- b – warstwa krzewów (podszyt i podrost od 50 cm do 6 m), b1 Podrost, b2 Podszyt;
- c – warstwa zielna (rośliny naczyniowe, krzewinki i gatunki drzew i krzewów do 50 cm);
- d – warstwa mchów i porostów

Ilościowość:

- 5 – gatunek pokrywa 75 do 100% badanej powierzchni (gat. panujący)
- 4 – gatunek pokrywa 50 do 75% badanej powierzchni (gat. panujący)
- 3 – gatunek pokrywa 25 do 50% badanej powierzchni (g. współpanujący)
- 2 – gatunek pokrywa 5 do 25% badanej powierzchni
- 1 – gatunek pokrywa 5% badanej powierzchni
- + – gatunek występuje rzadko na badanym terenie
- r – gatunek występuje bardzo rzadko (1 – 2 osobniki)

Towarzyskość:

- 5 – gatunek tworzy duże skupienia (łany);
- 4 – gatunek tworzy średnio duże skupienia (duże darnie, kolonie);
- 3 – gatunek tworzy grupy, średnie skupienia;
- 2 – gatunek tworzy małe kępy lub grupki;
- 1 – gatunek występuje pojedynczo.

Żywotność:

- 1 – roślina dobrze rozwinięta, pełny cykl rozwoju;
- 2 – roślina dobrze rozwinięta, ale nie przechodzi pełnego cyklu;
- 3 – roślina słabo wegetująca, rozmnażająca się, bez pełnego cyklu;
- 4 – roślina kiełkuje przypadkowo, nie rozmnaża się zupełnie.

4.18.3. Opis elementów przyrodniczych będących w zasięgu przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia (zarówno w miejscu realizacji przedsięwzięcia jak i zasięgu potencjalnego wpływu)

4.18.3.1. Wykaz form ochrony przyrody

Wspólnota Europejska podejmuje działania na rzecz ochrony różnorodności biologicznej, co obejmuje gatunki roślin, zwierząt, a także ich siedliska. Ochrona ta, dotyczy w szczególności roślin endemicznych (często zagrożonych wyginięciem) występujących na określonych, ograniczonych obszarach lub roślin leczniczych wykorzystywanych w medycynie, które mogą być zagrożone przez nadmierną eksploatację. Asekuracja dotyczy też tradycyjnych odmian roślin uprawnych, które są istotne dla zachowania różnorodności genetycznej. Działania obejmują ochroną również gatunki zwierząt zagrożonych wyginięciem, gatunki migracyjne sezonowo przemieszczające się przez Europę (ochrona ich tras oraz miejsc lęgowych).

Dbając o siedliska ochraniające są różnorodne typy lasów, w tym lasy liściaste, iglaste i mieszane. Szczególną uwagę objęte są mokradła, będące kluczowymi dla bioróżnorodności. Ochraniają się też siedliska morskie, w tym rafy koralowe i siedliska przybrzeżne, które są ważne dla życia aquafauny.

W trakcie prowadzonych badań na analizowanym obszarze nie stwierdzono występowania gatunków objętych ochroną gatunkową zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.2014.1409) jak również siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin, zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami zainteresowania Wspólnoty Europejskiej.

4.18.3.2. Analiza oddziaływania oraz wpływ na bioróżnorodność i formy ochrony przyrody

Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest w strefie:

- Natury 2000 Specjalny Obszar Ochrony Pojezierza Gnieźnieńskie PLH300026,
- Powidzko-Bieniszewski obszar chronionego krajobrazu,
- Powidzkiego Parku Krajobrazowego.

Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 został utworzony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych, populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, populacji zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt innych niż ptaki. Przedmiotem ochrony na obszarze są:

- **siedliska przyrodnicze**

Tabela 8. Siedliska przyrodnicze objęte ochroną na obszarze Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

Lp.	Kod	Nazwa
1	3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (<i>Charactera</i> spp.)
2	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>
3	6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis</i> <i>Festucion pallentis</i>)

Lp.	Kod	Nazwa
4	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)
5	6440	Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)
6	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)
7	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)
8	7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>
9	7210	Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)
10	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)
11	9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)
12	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe
13	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
14	91I0	Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)

– gatunki roślin

Tabela 9. Gatunki roślin objęte ochroną na obszarze Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

Lp.	Nazwa PL	Nazwa LAT
1	aldrowanda pęcherzykowata	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>
2	lipiennik Loesela	<i>Liparis loeselii</i>
3	selery błotne	<i>Apium repens</i>
4	sierpowiec błyszczący	<i>Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus</i>

– gatunki zwierząt

Tabela 10. Gatunki zwierząt objęte ochroną na obszarze Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

Lp.	Nazwa PL	Nazwa LAT	Populacja objęta ochroną
1	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	osiadła
2	piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	osiadła
3	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus (Triturus cristatus cristatus)</i>	osiadła
4	wydra	<i>Lutra lutra</i>	osiadła
5	zatozeczek łamliwy	<i>Anisus vorticulus</i>	osiadła

Siedliska przyrodnicze będące pod protektorem ustanowionego Specjalnego Obszaru Ochrony Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 stanowiące załącznik nr 3 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 kwietnia 2018 roku w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH300026), a tym samym rośliny wymienione w załączniku 4 cytowanego przepisu prawa są ściśle związane z procesami naturalnymi bez ingerencji człowieka i nie mogą występować na terenach rolniczych.

Gatunki zwierząt będące w zainteresowaniu Specjalnego Obszaru Ochrony Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 stanowiące załącznik nr 5 przywołanego powyżej rozporządzenia bezpośrednio związane ze środowiskiem wodnym. Obszar planowanej inwestycji znajduje się w odległości 411 m od najbliższego zbiornika wodnego jakim jest Jezioro Niedzięgiel. Brak połączenia badanego terenu ze zbiornikiem wodnym

poprzez naturalne lub sztuczne korytarze wodne uniemożliwia przemieszczanie się tych zwierząt w kierunku obszaru planowanej inwestycji.

Powidzko-Bieniszewski obszar chronionego krajobrazu

Powidzko-Bieniszewski obszar chronionego krajobrazu ustanowiony Uchwałą nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 roku w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów. Zgodnie z załącznikiem 3, określającym zasady zagospodarowania obszarów krajobrazu chronionego w województwie konińskim w części II, do przywołanego przepisu prawa wprowadzono następujące zasady:

W zakresie przemysłu, urbanizacji i budownictwa:

- zakazane jest lokalizowanie na obszarach krajobrazu chronionego budowy nowych i rozbudowy starych obiektów powodujących zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby lub też uciążliwych dla otoczenia jako źródła hałasu i wydzielania odrażających woni,
- wprowadza się obowiązek szczególnie starannego zaopatrzenia w urządzenia zapobiegające zanieczyszczeniom środowiska wszystkich zakładów i obiektów zlokalizowanych uprzednio w granicach bądź w bezpośrednim sąsiedztwie granic obszarów chronionych,
- obszary krajobrazu chronionego są terenami przeznaczonymi do uprawiania wszelkich form turystyki i wypoczynku. Lokalizację obiektów o charakterze turystycznym i rekreacyjnym ograniczyć do terenów niezalesionych i podporządkować wymogom ochrony środowiska przyrodniczego,
- należy nadać wszelkiemu budownictwu (mieszkaniowe, turystyczne, usługowe itp.) oraz wszelkim urządzeniom technicznym i komunikacyjnym cechy estetycznego wyglądu, zharmonizowania z otaczającym krajobrazem,
- prowadzić wzmożony nadzór w zakresie ładu przestrzennego i dyscypliny budowlanej (zwalczanie i likwidacja samowoli budowlanej).

Zgodnie z Rozporządzeniem nr 14 Wojewody Konińskiego z dnia 23 lipca 1998 r. zmieniające uchwałę w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych terenów do załącznika 3, określającego zasady zagospodarowania obszarów krajobrazu chronionego w województwie konińskim w części II dodano punkt 6 w brzmieniu:

- zakazuje się przeznaczania pod zabudowę, również siedliska rolnicze oraz urządzania placów biwakowych gruntów położonych na terenie obszarów krajobrazu chronionego w pasie przybrzeżnym:
 - w obrębie obrzeży jezior i zbiorników wodnych o powierzchni ponad 10 ha, w pasie o szerokości mniejszej niż 100 m,
 - na obrzeżach spławnych rzek i kanałów w pasie szerokości mniejszej niż 100 m,
 - na obrzeżach innych rzek, kanałów, strumieni, jezior i stawów rybnych w pasie zapewniającym dogodny przejazd wzdłuż wód.

Planowana inwestycja nie znajduje się w strefie 100 m od zbiornika wodnego. Najbliższym zbiornikiem wodnym jest Jezioro Niedźmiegiel położone w odległości 411 m od obszaru planowanej inwestycji. Inwestycja polegać będzie na budowie dwóch budynków rekreacji indywidualnej i nie będzie związana z zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby. Nie będzie też uciążliwym dla otoczenia źródłem hałasu i wydzielania odrażających woni. Obszar planowanej inwestycji jest terenem niezalesionym użytkowanym rolniczo.

Powidzki Park Krajobrazowy

Cele i zakazy obowiązujące na terenie Powidzkiego Parku Krajobrazowego oraz ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia przedstawiona została w punkcie 4.11 przedmiotowego raportu.

Teren objęty inwentaryzacją jest gruntem użytkowanym rolniczo pozbawionym zadrzewieni łąk i łąk. Jedyną roślinność drzewiastą znajduje się w wygradzonym obszarze wykorzystywanym rekreacyjnie (poza terenem inwestycji). W ramach prac związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia nie będzie wykonywana wycinka drzew oraz krzewów z uwagi na brak takowych na terenie analizowanej części działki, na której planuje się przedsięwzięcie.

Teren, na którym zlokalizowano przedsięwzięcie, otoczony jest terenami rolniczymi, które są dominującym typem krajobrazu Polski jak również większości krajów europejskich. Zgodnie z danymi GUS wg. stanu na dzień 1 stycznia 2023 roku grunty użytkowane rolniczo zajmują w Polsce 19 146 092,00 ha co stanowi prawie 61% powierzchni kraju. Zgodnie z najnowszymi badaniami liczebność ptaków w Europie drastycznie spadła na terenach użytkowanych rolniczo. W badaniu opublikowanym w magazynie "Proceedings of the National Academy of Sciences" grupa ponad 50 ekspertów, wskazała najbardziej szkodliwe czynniki, zbadała wpływ pestycydów i herbicydów na populację ptaków w różnych lokalizacjach (Źródło serwis Phys.org.). Badacze ustalili, że liczba dzikich ptaków od 1980 roku w Europie spadła o 25%. Mając na uwadze powyższe w użytkowanym rolniczo środowisku, zmiana sposobu użytkowania małego fragmentu gruntu, nie będzie mieć negatywnego wpływu na populację ptaków. Krajobrazy rolnicze, które wraz z seminaturalnymi (półnaturalnymi) i zurbanizowanymi tworzą grupę krajobrazów kulturowych, znacznie odbiegają od krajobrazów naturalnych pod względem stopnia złożoności, zarówno ich wewnętrznej struktury, jak i powiązań ekologicznych, a tym samym poziomu stabilności. Są to bowiem systemy przyrodnicze, ukształtowane i użytkowane przez człowieka, a ich równowaga wewnętrzna jest podtrzymywana przez celowe zabiegi i stałą antropogeniczną subwencję energetyczną.¹²

Powiązania ekologiczne w krajobrazach rolniczych są w różnym stopniu uproszczone i zniekształcone w porównaniu z naturalnymi, co nie oznacza, że ich znaczenie dla funkcjonowania krajobrazu jest mniejsze niż w krajobrazach naturalnych.¹³

Znajdujące się w strefie buforowej siedliska są już przekształcone przez działalność człowieka. Zagrożeniem dla nich może być osuszanie terenu. Planowane przedsięwzięcie nie zakłada jednak melioracji, a brak drzew eliminuje wycinkę. Dlatego przedsięwzięcie nie powinno wpłynąć negatywnie na siedliska.

Podczas przeprowadzonych badań podczas inwentaryzacji terenowej nie stwierdzono występowania płazów i gadów.

W trakcie prowadzonych prac inwentaryzacyjnych w obszarze planowanej inwestycji jak również w strefie potencjalnego oddziaływania inwestycji – bufor 100 m nie odnotowano występowania gniazd ptaków. Z uwagi na fakt, iż jest to teren silnie zurbanizowany znajduje się poza terenami lęgowymi ptaków.

¹² Richling, Solon, 1996

¹³ Znaczenie powiązań ekologicznych w krajobrazie rolniczym E. Symonides, 2010 r.

W żadnym z dokumentów prawa miejscowego jak również uwarunkowań prawnych aktów wyższej rangi nie odnaleziono specjalnego traktowania zbiorników wodnych Jezioro Powidzkie, Jezioro Skorzęcińskie jako obszary ważne dla ptaków.

4.18.3.3. Opis roślinności zielnej, mchów i grzybów oraz fauny w zasięgu przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

Badanie przeprowadzono w dniu 7 kwietnia 2025 roku (etap I). Celem badania było ukazania aspektu wczesno wiosennego. Przedstawione w rozdziale atrybuty ujawniono zarówno w miejscu realizacji przedsięwzięcia jak i w zasięgu potencjalnego wpływu na 100 m obszarze buforowym.

Opisane w niniejszym punkcie elementy przyrodnicze dotyczą zgodnie z klasyfikacją metody fitosocjologicznej Josiasa Braun-Blanqueta florystycznej warstwy „c” – warstwy zielnej (rośliny naczyniowe, krzewinki i gatunki drzew i krzewów do 50 cm) oraz warstwy „d” – warstwy mchów i porostów jak również ujawnionych przedstawicieli fauny.

a) Gatunki roślin, zbiorowiska roślinne oraz siedliska przyrodnicze

Obszar poddany inwentaryzacji (etap I i II) w części porośnięty jest roślinnością zielną, która z uwagi na antropogeniczny charakter zajmowanego biotopu utworzyła zbiorowiska ułożone mozaikowato. Na pozostałym obszarze objętym intensywną rolą, a zatem na części działki na której planowana jest przedmiotowa inwestycja nie przeprowadzono badań fitosocjologicznych. Ograniczono się jedynie go określenia gatunku zboża wysianego w ramach uprawy jakim jest żyto.

Głównym typem jest tu *Artemisietea vulgaris* - Nitrofilne zbiorowiska okazałych bylin i pnączy na siedliskach ruderalnych i nad brzegami zbiorników wodnych. Wybitnie antropogeniczne zbiorowiska roślin wieloletnich, przeważnie stanowiące drugą (po zespołach rzędu *Sisymbrietalia*) fazę zarastania terenów ruderalnych, oraz zbiorowisko *Molinio-Arrhenatheretea* - łąki i pastwiska, mokre, wilgotne i świeże. Głównie półnaturalne i antropogeniczne (rzadko pochodzenia naturalnego) darniowe zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe na mezotroficznych i eutroficznych, niezabagnionych, (ale mogą być okresowo zalewane lub podmokłe) glebach mineralnych i organiczno-mineralnych lub na zmineralizowanych i podsuszonych murszach z torfu niskiego.

Zbiorowiska tej klasy występują w całym Obszarze Eurosyberyjskim, na niżu i w piętrach reglowych w górach. Przetykane zbiorowiskami *Corynephorosilenetum tataricae*, *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*, *Stellarietea mediae*, *Quercetea robori-petraeae*.

Z niewielkim udziałem *Agropyreteae intermedio-repentis* - półruderalne kserotermiczne zbiorowiska pionierskie tworzone głównie przez rośliny kłaczowe i rozłogowe, zdominowane przez gatunki perzu *Agropyron repens* i/lub *Agropyron intermedium*. Wszystkie gatunki budujące mają tendencję do intensywnego rozprzestrzeniania się i opanowywania środowiska za pomocą szybkiego i wielokierunkowego wzrostu organów podziemnych, a także dzięki obfitej i wydajnej produkcji nasion. Zespoły z klasy *Agropyreteae* zajmują zawsze siedliska suche i w danych warunkach najcieplejsze, na podłożu zasobnym w związki mineralne o odczynie obojętnym lub lekko zasadowym.¹⁴

Gatunki warstwy „c” – zielnej na inwentaryzowanym obszarze w dniu 7 kwietnia 2025 r.

14 Vademecum Geobotanicum W. Matuszkiewicz Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2002

Tabela 11. Gatunki warstwy "c" - zielnej na inwentaryzowanym obszarze

Gatunek		Ochrona gatunkowa	Polska Czerwona Księga Roślin	Krajowa lista roślin zagrożonych	Zbiorowisko roślinne
babka lancetowata	<i>Plantago lanceolata</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
babka zwyczajna	<i>Plantago major</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
bylica pospolita	<i>Artemisia vulgaris</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Artemisietea vulgaris</i>
chwastnica jednostronna	<i>Echinochloa crus-galli</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Polygono-Chenopodietalia</i>
dziurawiec zwyczajny	<i>Hypericum perforatum</i>	NIE	NIE	NIE	-
gryka zwyczajna	<i>Fagopyrum esculentum</i>	NIE	NIE	NIE	-
kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Koelerio glaucae-Corynepheretea canescentis</i>
kozibród wielki	<i>Tragopogon dubius</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Onopordetalia acanthii</i>
krwawnik pospolity	<i>Achillea millefolium</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
lepnica rozdęta	<i>Silene vulgaris</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Violetea calaminariae</i>
mniszek pospolity	<i>Taraxacum officinale</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
ostrożnik polny	<i>Cirsium arvense</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Artemisietea vulgaris</i>
powój polny	<i>Convolvulus arvensis</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Agropyretea intermedio-repentis</i>
przymiotno kanadyjskie	<i>Erigeron canadensis</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Erigeronto-Bryetum</i>
przytulia czepna	<i>Galium aparine</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Galio-Urticenea</i>
psianka czarna	<i>Solanum nigrum</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Polygono-Chenopodietalia</i>
rdest ptasi	<i>Polygonum aviculare</i>	NIE	NIE	NIE	-
rumian polny	<i>Anthemis arvensis</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Centauretalia cyanii</i>
szczaw polny	<i>Rumex acetosella</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Koelerio glaucae-Corynepheretea canescentis</i>
trzcinnik piaskowy	<i>Calamagrostis epigejos</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Epilobietea angustifolii</i>
wrotycz pospolity	<i>Tanacetum vulgare</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Artemisietea vulgaris</i>
złotorost ścienny	<i>Xanthoria parietina</i>	NIE	NIE	NIE	-
rozchodnik sześciokątny	<i>Sedum sexangulare</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Corynephorosilenetum tataricae</i>
rokieta cyprysowata	<i>Hypnum cupressiforme</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Quercetea roboretica-petraeae</i>
zębóróg czerwony	<i>Ceratodon purpureus</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Koelerio glaucae-Corynepheretea canescentis</i>
bodziszek drobny	<i>Geranium pusillum</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Stellarietalia mediae</i>
przetacznik trójlistkowy	<i>Veronica triphyllus</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Papaveretum argemones</i>

Gatunki warstwy „c” – zielnej na inwentaryzowanym obszarze w dniu 26 czerwca 2025 r.

Tabela 12. Gatunki warstwy "c" - zielnej na inwentaryzowanym obszarze

Gatunek		Ochrona gatunkowa	Polska Czerwona Księga Roślin	Krajowa lista roślin zagrożonych	Zbiorowisko roślinne
pokrzywa zwyczajna	<i>Urtica dioica</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Artemisietea vulgaris</i>
rdestówka powojowata	<i>Fallopia convolvulus</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Stellarietea mediae</i>
babka zwyczajna	<i>Plantago major</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
babka lancetowata	<i>Plantago lanceolata</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
bylica pospolita	<i>Artemisia vulgaris</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Artemisietea vulgaris</i>
chwastnica jednostronna	<i>Echinochloa crus-galli</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Polygono-Chenopodietalia</i>
dziurawiec zwyczajny	<i>Hypericum perforatum</i>	NIE	NIE	NIE	-
gryka zwyczajna	<i>Fagopyrum esculentum</i>	NIE	NIE	NIE	-
kocanki piaszkowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Koelerio glaucae-Coryneporetea canescentis</i>
kozibród wielki	<i>Tragopogon dubius</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Onopordetalia acanthii</i>
krwawnik pospolity	<i>Achillea millefolium</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
lepnica rozdęta	<i>Silene vulgaris</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Violetea calaminariae</i>
mniszek pospolity	<i>Taraxacum officinale</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
ostrożeń polny	<i>Cirsium arvense</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Artemisietea vulgaris</i>
powój polny	<i>Convolvulus arvensis</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Agropyretea intermedio-repentis</i>
przymiotno kanadyjskie	<i>Erigeron canadensis</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Erigeronto-Bryetum</i>
przytulia czepna	<i>Galium aparine</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Galio-Urticenea</i>
psianka czarna	<i>Solanum nigrum</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Polygono-Chenopodietalia</i>
rdest ptasi	<i>Polygonum aviculare</i>	NIE	NIE	NIE	-
rumian polny	<i>Anthemis arvensis</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Centauretalia cyanii</i>
szczaw polny	<i>Rumex acetosella</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Koelerio glaucae-Coryneporetea canescentis</i>
trzcinnik piaszkowy	<i>Calamagrostis epigejos</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Epilobietea angustifolii</i>
wrotycz pospolity	<i>Tanacetum vulgare</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Artemisietea vulgaris</i>
szczaw tępolistny	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	NIE	NIE	NIE	<i>Artemisietea vulgaris</i>
rozchodnik sześciokątny	<i>Sedum sexangulare</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Coryneporetea-Silenetum tataricae</i>
bodziszek drobny	<i>Geranium pusillum</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Stellarietea mediae</i>
przetacznik trójlistkowy	<i>Veronica triphyllos</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Papaveretum argemones</i>
oset kędzierzawy	<i>Carduus crispus</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Glechometalia hederaceae</i>
nostrzyk wyniosły	<i>Melilotus altissima</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Artemisietea vulgaris</i>
wyczyniec łąkowy	<i>Alopecurus pratensis</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
owsica omszona	<i>Avenula pubescens</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
mietlica olbrzymia	<i>Agrostis gigantea</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>

Gatunek		Ochrona gatunkowa	Polska Czerwona Księga Roślin	Krajowa lista roślin zagrożonych	Zbiorowisko roślinne
kurzyśląd polny	<i>Anagallis arvensis</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Stellarietea mediae</i>
maruna bezwonna	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Stellarietea mediae</i>
gwiazdnica pospolita	<i>Stellaria media</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Stellarietea mediae</i>

Badany obszar obejmuje tereny porośnięte roślinnością zielną, o mozaikowym układzie zbiorowisk, typowym dla środowisk silnie przekształconych przez działalność człowieka. Dominują tu zbiorowiska ruderalne i łąkowe, miejscami z udziałem muraw napiaskowych i fragmentów roślinności segetalnej. W części obszaru prowadzone są intensywne uprawy rolnicze, w tym uprawa żyta *Secale cereale*, dla której nie wykonywano zdjęć fitosocjologicznych.

Podłoże stanowią gleby mineralne i organiczno-mineralne, przeważnie mezotroficzne do eutroficznych, o odczynie od obojętnego do lekko zasadowego. Dominujące typy zbiorowisk roślinnych:

- klasa: *Artemisietea vulgaris*

Nitrofilne zbiorowiska okazałych bylin i pnączy na siedliskach ruderalnych i nad brzegami zbiorników wodnych). Zbiorowiska tej klasy rozwijają się w miejscach bogatych w azot, na siedliskach ruderalnych, w pobliżu zabudowy, przydroży i nasypów. Stanowią drugą fazę sukcesji roślinności ruderalnej, następującą po zbiorowiskach rocznych z klasy *Sisymbrietalia officinalis*. Charakterystyczne gatunki: *Artemisia vulgaris*, *Urtica dioica*, *Cirsium arvense*, *Galium aparine*, *Chelidonium majus*, *Tanacetum vulgare*, *Elymus repens*. Zbiorowiska te cechuje wyraźna antropogeniczność oraz tendencja ekspansywna gatunków dominujących. Miejscami przechodzą one w płaty łąkowe klasy *Molinio-Arrhenatheretea*.

- klasa: *Molinio-Arrhenatheretea*

Zbiorowiska łąk i pastwisk, mokre, wilgotne i świeże. Występują na siedliskach świeżych do wilgotnych, głównie na glebach gliniastych i murszowych. Są to półnaturalne łąki użytkowane ekstensywnie lub okresowo porzucane, charakteryzujące się dużym bogactwem gatunkowym. Charakterystyczne gatunki: *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium pratense*, *Ranunculus acris*, *Poa pratensis*, *Plantago lanceolata*, *Taraxacum officinale*. Zbiorowiska te występują płatowo w mozaice z roślinnością ruderalną i segetalną. W obniżeniach terenu pojawiają się lokalnie gatunki wilgociolubne (np. *Deschampsia caespitosa*, *Lychnis flos-cuculi*).

Zbiorowiska towarzyszące:

- klasa: *Koelerio glaucae-Coryneporetea canescentis*

Murawy napiaskowe i zbiorowiska psammofilne. Niewielkie płaty muraw napiaskowych na suchych, piaszczystych stanowiskach. Gatunki: *Corynephorus canescens*, *Silen tatarica*, *Hieracium pilosella*, *Festuca ovina*. Zbiorowiska te mają charakter pionierski i często są wynikiem przesuszenia lub braku użytkowania.

- klasa: *Stellarietea mediae*

Zbiorowiska segetalne – chwasty pól uprawnych. Obecne na polach uprawnych (tu: żyto). Gatunki: *Stellaria media*, *Capsella bursa-pastoris*, *Elymus repens*, *Chenopodium album*, *Polygonum aviculare*. Zbiorowiska sezonowe, silnie zależne od intensywności uprawy i zabiegów agrotechnicznych.

- klasa: *Agropyretea intermedio-repentis*

Półruderalne, kserotermiczne zbiorowiska pionierskie. Niewielkie płaty zdominowane przez *Agropyron repens* i *Agropyron intermedium*. Zajmują suche, ciepłe siedliska o dużej zasobności mineralnej, zwykle o odczynie obojętnym lub zasadowym. Wykazują dużą zdolność ekspansji, dzięki rozbudowanemu systemowi rozłogów.

Układ zbiorowisk ma charakter mozaikowy, co wynika z użytkowania rolniczego, różnej intensywności antropopresji i zróżnicowania siedlisk. Widoczna jest sukcesja wtórna od zbiorowisk ruderalnych do półnaturalnych łąk.

Miejskami obserwuje się wtórne zarastanie płątów łąk przez roślinność ruderalną, co wskazuje na stopniowe porzucanie użytkowania (brak koszenia, nawożenie).

Tabela 13. Gatunki warstwy "c" - zielnej na inwentaryzowanym obszarze

Ranga syntaxonu	Nazwa syntaxonu	Typ siedliska	Uwagi
Klasa	Artemisietea vulgaris	Ruderalne, azotolubne	Dominujący typ zbiorowiska
Klasa	Molinio-Arrhenatheretea	Łąki i pastwiska	Półnaturalne zbiorowiska darniowe
Klasa	Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis	Murawy napiaskowe	Sucha, piaszczysta gleba
Klasa	Stellarietea mediae	Zbiorowiska segetalne	Pola uprawne (żyto)
Klasa	Agropyretea intermedio-repentis	Półruderalne, kserotermiczne	Niewielki udział, siedliska suche

Badany teren reprezentuje zróżnicowany zespół zbiorowisk roślinnych o silnych wpływach antropogenicznych, wśród których dominują:

- nitrofilne zbiorowiska bylin ruderalnych *Artemisietea vulgaris*,
- półnaturalne łąki świeże i wilgotne *Molinio-Arrhenatheretea*, z niewielkim udziałem muraw napiaskowych, zbiorowisk segetalnych i pionierskich perzowych.

Zbiorowiska te wykazują dynamiczny charakter sukcesyjny i stanowią mozaikę typową dla krajobrazu rolniczego niziny Eurosyberyjskiej.¹⁵

Gatunki warstwy „c” – zielnej na inwentaryzowanym obszarze w dniu 24 września 2025 r.

Tabela 14. Gatunki warstwy "c" - zielnej na inwentaryzowanym obszarze

Gatunek		Ochrona gatunkowa	Polska Czerwona Księga Roślin	Krajowa lista roślin zagrożonych	Zbiorowisko roślinne
pokrzywa zwyczajna	<i>Urtica dioica</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Artemisietea vulgaris</i>
rdestówka powojowata	<i>Fallopia convolvulus</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Stellarietea mediae</i>
babka zwyczajna	<i>Plantago major</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
babka lancetowata	<i>Plantago lanceolata</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
bylica pospolita	<i>Artemisia vulgaris</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Artemisietea vulgaris</i>
chwastnica jednostronna	<i>Echinochloa crus-galli</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Polygono-Chenopodietalia</i>
dziurawiec zwyczajny	<i>Hypericum perforatum</i>	NIE	NIE	NIE	-
gryka zwyczajna	<i>Fagopyrum esculentum</i>	NIE	NIE	NIE	-

15 Vademecum Geobotanicum W. Matuszkiewicz Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2002

Gatunek		Ochrona gatunkowa	Polska Czerwona Księga Roślin	Krajowa lista roślin zagrożonych	Zbiorowisko roślinne
kocanki piaszkowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Koeleria glaucae-Corynephoretea canescentis</i>
kozibród wielki	<i>Tragopogon dubius</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Onopordetalia acanthii</i>
krwawnik pospolity	<i>Achillea millefolium</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
lepnica rozdęta	<i>Silene vulgaris</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Violetea calaminariae</i>
mniszek pospolity	<i>Taraxacum officinale</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
ostrożeń polny	<i>Cirsium arvense</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Artemisietea vulgaris</i>
powój polny	<i>Convolvulus arvensis</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Agropyretea intermedio-repentis</i>
przymiotno kanadyjskie	<i>Erigeron canadensis</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Erigeronto-Bryetum</i>
przytulia czepna	<i>Galium aparine</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Galio-Urticenea</i>
psianka czarna	<i>Solanum nigrum</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Polygono-Chenopodietalia</i>
rdost ptasi	<i>Polygonum aviculare</i>	NIE	NIE	NIE	-
rumian polny	<i>Anthemis arvensis</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Centauretalia cyanii</i>
szczaw polny	<i>Rumex acetosella</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Koeleria glaucae-Corynephoretea canescentis</i>
trzcinnik piaskowy	<i>Calamagrostis epigejos</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Epilobietea angustifolii</i>
wrotycz pospolity	<i>Tanacetum vulgare</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Artemisietea vulgaris</i>
szczaw tępolistny	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	NIE	NIE	NIE	<i>Artemisietea vulgaris</i>
rozchodnik sześciorzędowy	<i>Sedum sexangulare</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Corynephoru-Silenetum tataricae</i>
bodziszek drobny	<i>Geranium pusillum</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Stellarietea mediae</i>
przetacznik trójlistkowy	<i>Veronica triphyllos</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Papaveretum argemones</i>
oset kędzieżawy	<i>Carduus crispus</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Glechometalia hederaceae</i>
nostrzyk wyniosły	<i>Melilotus altissima</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Artemisietea vulgaris</i>
wyczyniec łąkowy	<i>Alopecurus pratensis</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
owsica omszona	<i>Avenula pubescens</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
mietlica olbrzymia	<i>Agrostis gigantea</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
kurzyśląd polny	<i>Anagallis arvensis</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Stellarietea mediae</i>
maruna bezwonna	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Stellarietea mediae</i>
gwiazdnica pospolita	<i>Stellaria media</i>	NIE	NIE	NIE	<i>Stellarietea mediae</i>

b) Grzyby i porosty

Na dzień prowadzenia badań (etap I, etap II, etap III) w obszarze inwentaryzacji nie stwierdzono występowania grzybów wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U.2014.1408).

Spośród mchów, porostów i grzybów stwierdzono występowanie:

- hubiak pospolity *Fomes fomentarius*
- rokiety cyprysowate *Hypnum cupressiforme*
- soreniec popielaty *Physconia grisea* (Lam.) Poel
- zębóróg czerwony *Ceratodon purpureus*
- złotorost ścienny *Xanthoria parietina* L

c) Fauna

Badanie faunistyczne przeprowadzono w dniu 7 kwietnia 2025 roku przy zastosowaniu metody transektu opartego na przejściu terenu objętego planowanym przekształceniem oraz obszaru bufora i inwentaryzacji zauważonych okazów faunistycznych.

Na potrzeby niniejszego opracowania wykonano trzy przejścia których przebieg oznaczono na rysunku poniżej.

Z uwagi na okres przeprowadzonych badań jak również warunki atmosferyczne w czasie ich prowadzenia nie stwierdzono na dzień badania występowania gatunków limakofauny, arachnofauny oraz herpetofauny. Nie wyklucza się jednoznacznie braku przedstawicieli ww. wymienionych typów zwierząt zarówno na obszarze planowanej inwestycji jak i w buforze potencjalnego oddziaływania.



Źródło: Inwentaryzacja przyrodnicza na terenie dz. o nr ewid. 210/56, ob. Wiekowo, gm. Witkowo

Ryc. 27. Przebieg transektu na tle obszaru planowanej inwestycji

W inwentaryzowanym obszarze na dzień prowadzenia badania stwierdzono występowanie 9 gatunków ornitofauny oraz 3 reprezentantów teriofauny oraz 4 przedstawicieli entomofauny, których ujęto w tabeli poniżej.

Tabela 15. Wykaz gatunków fauny występujących na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz na obszarze badań

Lp.	Nazwa PL	Nazwa LAT	Teren ilość	Bufor ilość	STATUS*						IDP	IUCN	CLPP	Ochrona gatunkowa
					P	O	Z	L	T	B				
1	bogatka	<i>Parus major</i>	0	1	X					X	-	LC	-	ŚCISŁA

Lp.	Nazwa PL	Nazwa LAT	Teren ilość	Bufor ilość	STATUS*						IDP	IUCN	CLPP	Ochrona gatunkowa
					P	O	Z	L	T	B				
2	gołąb skalny	<i>Columba livia</i>	0	5	×					×	-	LC	-	CZĘŚCIOWA
3	kret	<i>Talpa</i>	0	1					×		-	-	-	-
4	mazurek	<i>Passer montanus</i>	0	3	×	×				×	-	LC	-	ŚCISŁA
5	sarna	<i>Capreolus</i>	0	5					×	×	-	-	-	ŁOWNY
6	żuraw	<i>Aeshna caerulea</i>	0	2			×			×	TAK	LC	-	ŚCISŁA
7	perliczka	<i>Numida meleagris</i>	0	6			×			×	-	-	-	-
8	kot domowy	<i>Felis catus</i>	0	2		×	×			×	-	-	-	-
9	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	0	2			×			×	-	LC	-	ŁOWNY
10	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	1	1		×	×			×	-	LC	-	ŚCISŁA
11	sroka	<i>Pica pica</i>	0	2	×	×					-	LC	-	CZĘŚCIOWA
12	komar brzęczący	<i>Culex pipiens</i>	0	1	×						-	-	-	-
13	kowalik bezskrzydły	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	1	0			×				-	-	-	-
14	trzmieł łąkowy	<i>Bombus pratorum</i>	0	5			×				-	-	-	ŚCISŁA
15	mucha domowa	<i>Musca domestica</i>	0	1		×				×	-	-	-	-
16	kura domowa	<i>Gallus gallus domesticus</i>	0	1			×				-	-	-	-

*STATUS

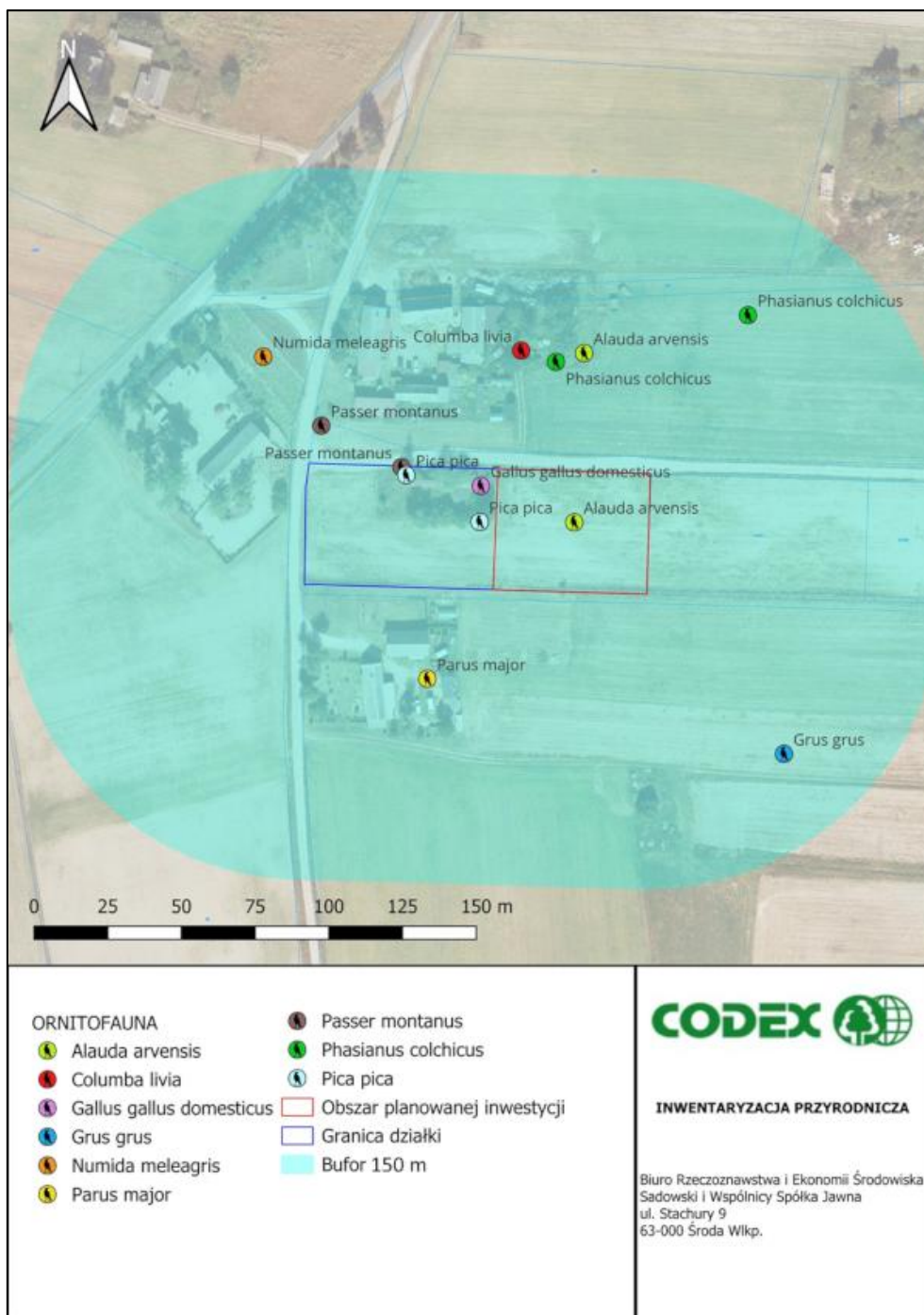
P - przelot (dotyczy ornitofauny)

O - odpoczynek (dotyczy ornitofauny)

Z - żerowanie (dotyczy ornitofauny)

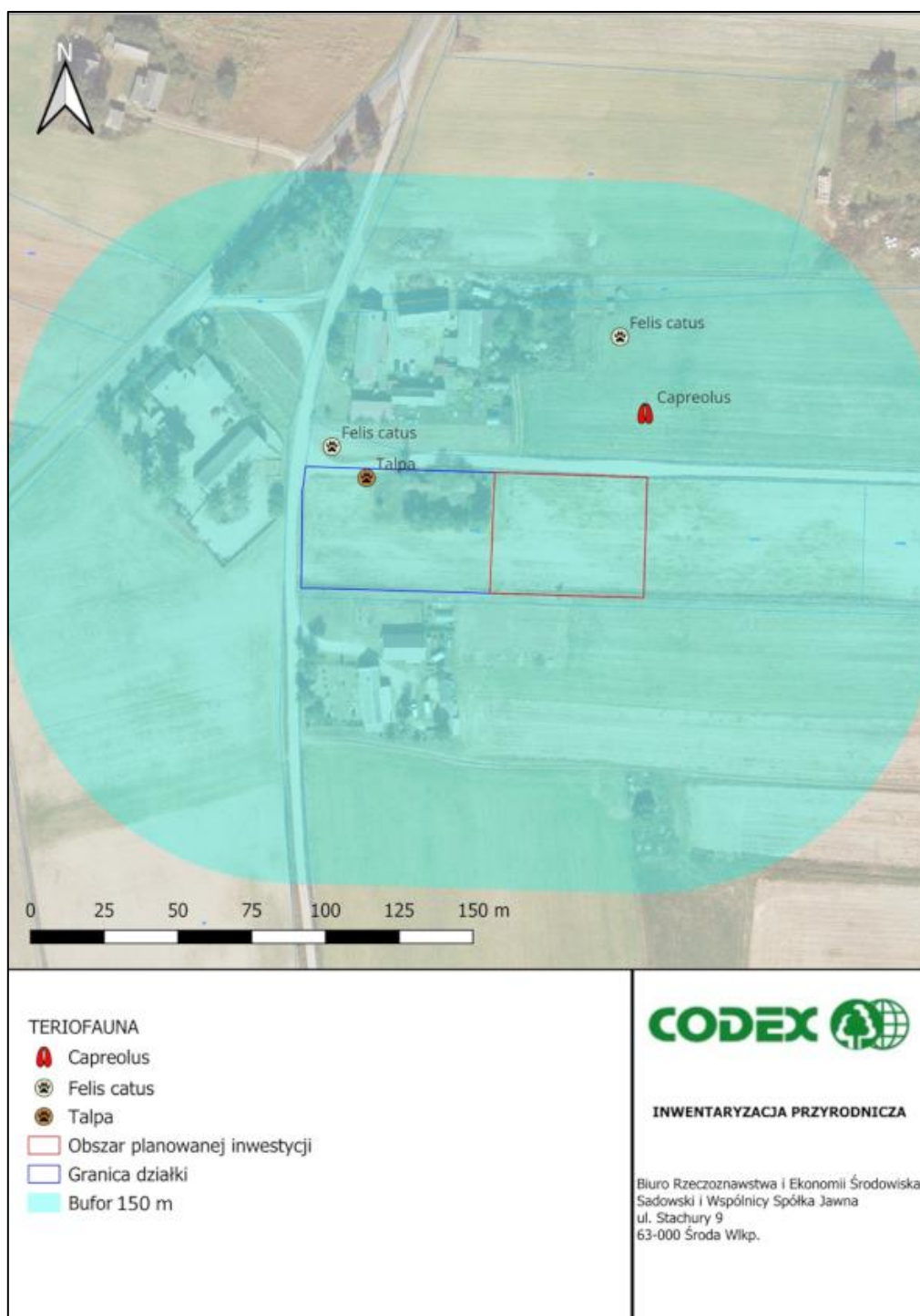
L - legowisko (zaobserwowane miejsca noclegowe, nory itp. terio-, limako-, entomo-, arachno-, herpeto-fauny)

T - trop (obserwacja śladów bytności teriofauny)



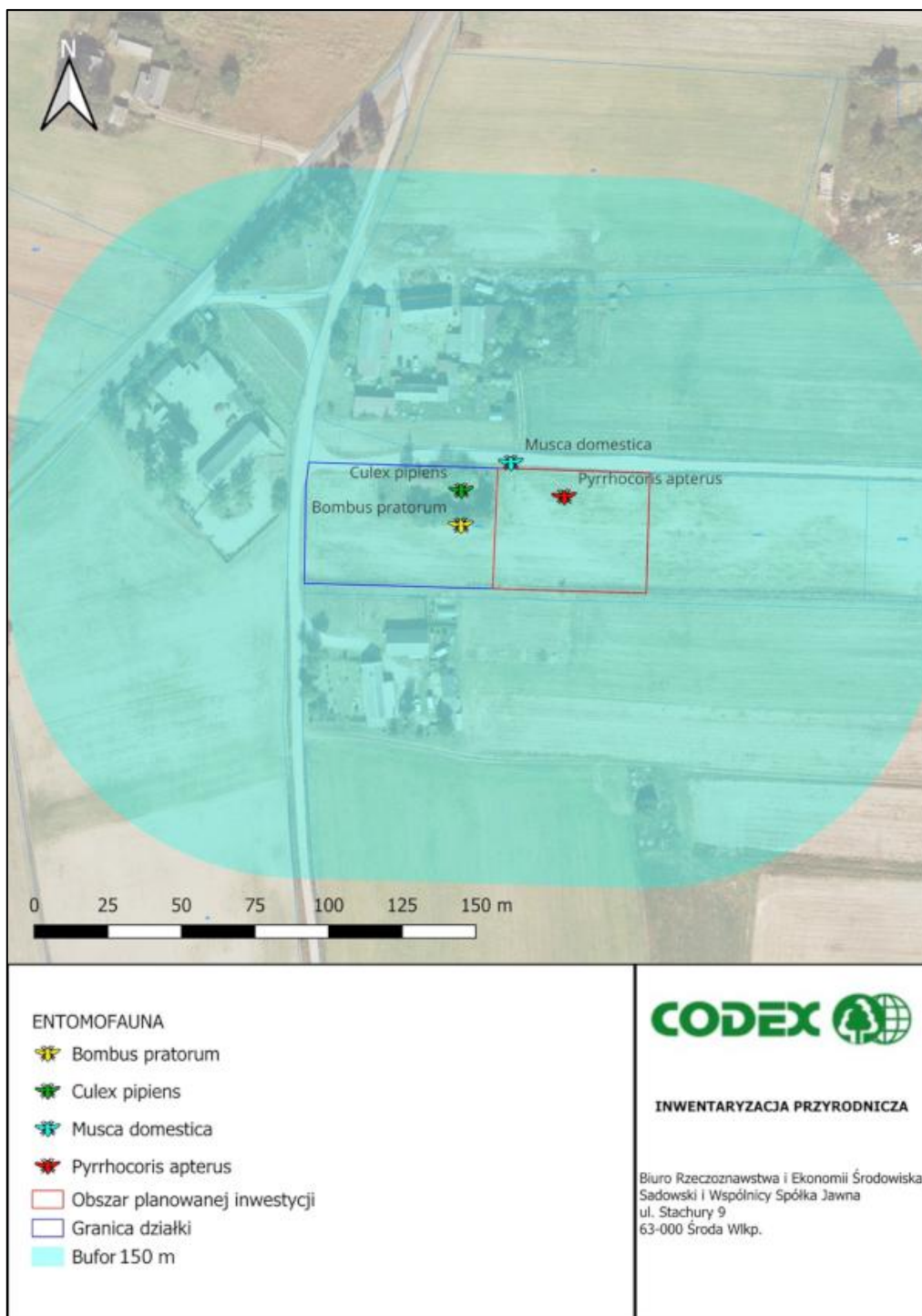
Źródło: Inwentaryzacja przyrodnicza na terenie dz. o nr ewid. 210/56, ob. Wiekowo, gm. Witkowo

Ryc. 28. Rozmieszczenie przedstawicieli ornitofauny ujawnionych w czasie badania



Źródło: Inwentaryzacja przyrodnicza na terenie dz. o nr ewid. 210/56, ob. Wiekowo, gm. Witkowo

Ryc. 29. Rozmieszczenie przedstawicieli teriofauny ujawnionych w czasie badania



Źródło: Inwentaryzacja przyrodnicza na terenie dz. o nr ewid. 210/56, ob. Wiekowo, gm. Witkowo

Ryc. 30. Rozmieszczenie przedstawicieli entomofauny ujawnionych w czasie badania

W trakcie prowadzenia badań, na obszarze podlegającym bezpośrednio przekształceniu w ramach planowanej inwestycji nie stwierdzono gniazd lub innych form świadczących o gniazdowaniu na tym terenie ptaków.

Analogicznie do badania wykonanego w dniu 7 kwietnia 2025 roku wykonano trzy przejścia w dniu 26 czerwca 2025 r. (etap II). W inwentaryzowanym obszarze na dzień prowadzenia badania stwierdzono występowanie 14 gatunków ornitofauny, trzech reprezentantów teriofauny, dziewięciu przedstawicieli entomofauny oraz dwóch osobników herpetofauny. Zinwentaryzowane gatunki przedstawiono w tabeli

Tabela 16. Wykaz gatunków fauny występujących na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz na obszarze badań

Lp.	Nazwa PL	Nazwa LAT	Teren ilość	Bufor ilość	STATUS*					IDP	IUCN	CLPP	Ochrona gatunkowa
					P	O	Z	L	T				
1	mazurek	<i>Passer montanus</i>	0	3	×	×				-	LC	-	ŚCISŁA
2	sarna	<i>Capreolus</i>	0	1					×	-	-	-	ŁOWNY
3	komar brzęczy	<i>Culex pipiens</i>	0	1	×					-	-	-	-
4	mucha domowa	<i>Musca domestica</i>	0	1		×				-	-	-	-
5	bzyg nadobny	<i>Eupeodes corollae</i>	0	1			×			-	-	-	-
6	kowal bezskrzydły	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	0	1			×			-	-	-	-
7	jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	0	1			×			-	LC	-	CZĘŚCIOWA
8	rusałka ceik	<i>Polygonia c-album</i>	0	1			×			-	-	-	-
9	trzmieł łąkowy	<i>Bombus pratorum</i>	3	0			×			-	-	-	ŚCISŁA
10	ślimak winniczek	<i>Helix pomatia</i>	1	0			×			-	-	-	-
11	sroka	<i>Pica pica</i>	0	2	×	×				-	LC	-	CZĘŚCIOWA
12	bogatka	<i>Parus major</i>	0	1		×				-	LC	-	ŚCISŁA
13	szpak zwyczajny	<i>Sturnus vulgaris</i>	0	7			×			-	LC	-	ŚCISŁA
14	biedronka siedmiokropka	<i>Coccinella septempunctata</i>	0	1			×			-	-	-	-
15	padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	0	1			×			-	-	-	CZĘŚCIOWA
16	żuraw	<i>Grus grus</i>	0	2			×			TAK	LC	-	ŚCISŁA
17	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	0	2	×					-	LC	VU	ŚCISŁA
18	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	0	2			×			-	LC	-	ŚCISŁA
19	kot domowy	<i>Felis catus</i>	0	2		×	×			-	-	-	-
20	sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	0	1	×		×			-	-	-	ŚCISŁA
21	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	0	1			×			-	LC	-	ŁOWNY
22	wstężek ogrodowy	<i>Cepaea hortensis</i>	0	1			×			-	-	-	-
23	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	0	1		×			×	-	-	-	ŚCISŁA
24	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	0	6			×			-	LC	LC	ŚCISŁA
25	osa pospolita	<i>Vespula vulgaris</i>	0	1			×			-	-	-	-
26	kura domowa	<i>Gallus gallus domesticus</i>	0	1			×			-	-	-	-
27	kret	<i>Talpa</i>	0	1			×		×	-	-	-	-
28	kos	<i>Turdus merula</i>	0	4			×			-	-	-	ŚCISŁA
29	bielinek kapustnik	<i>Pieris brassicae</i>	0	1	×					-	-	-	-

Lp.	Nazwa PL	Nazwa LAT	Teren ilość	Bufor ilość	STATUS*					IDP	IUCN	CLPP	Ochrona gatunkowa
					P	O	Z	L	T				
30	gołąb skalny	<i>Columba livia</i>	0	5	X					-	LC	-	CZĘŚCIOWA

*STATUS

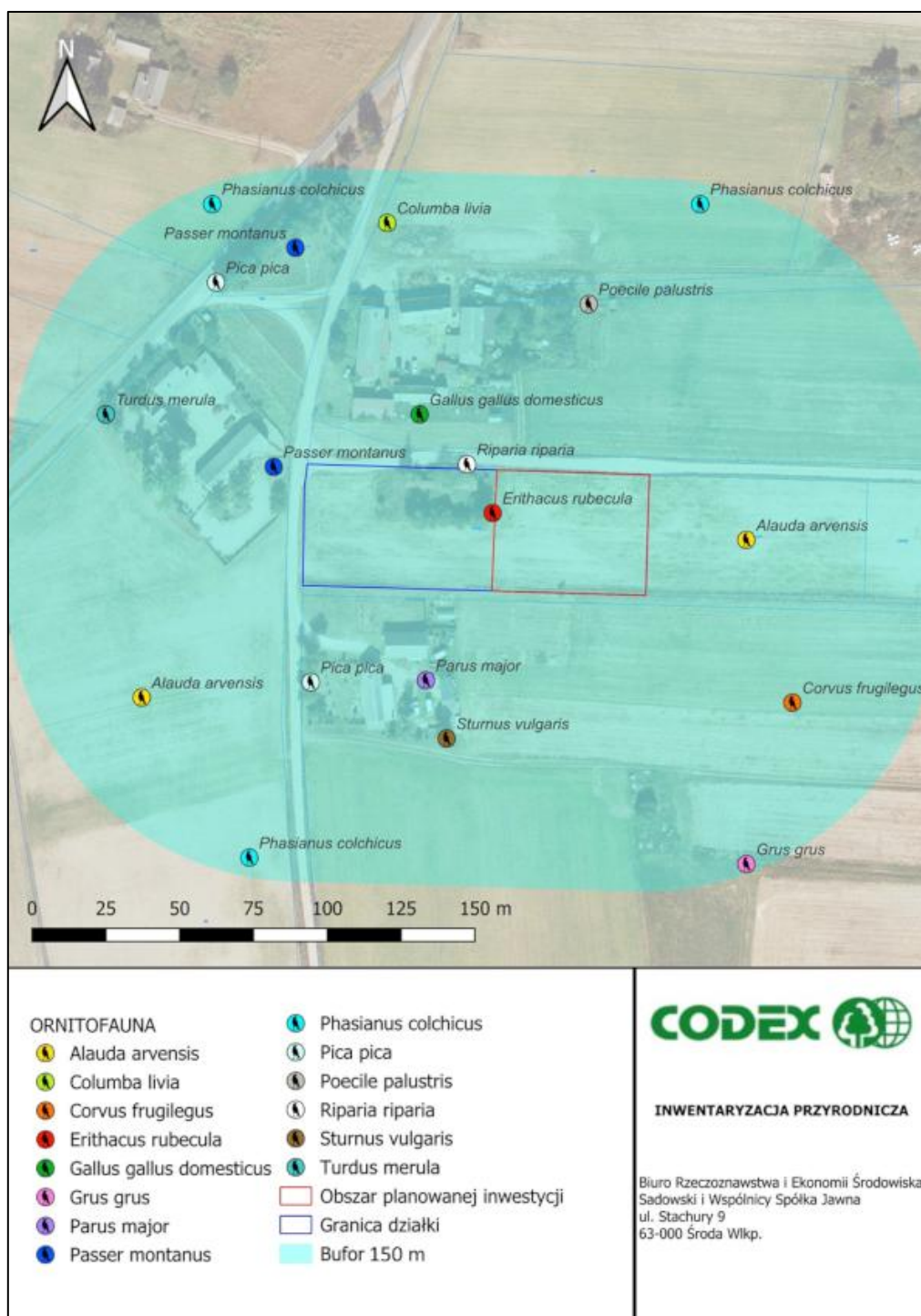
P - przelot (dotyczy ornitofauny)

O - odpoczynek (dotyczy ornitofauny)

Z - żerowanie (dotyczy ornitofauny)

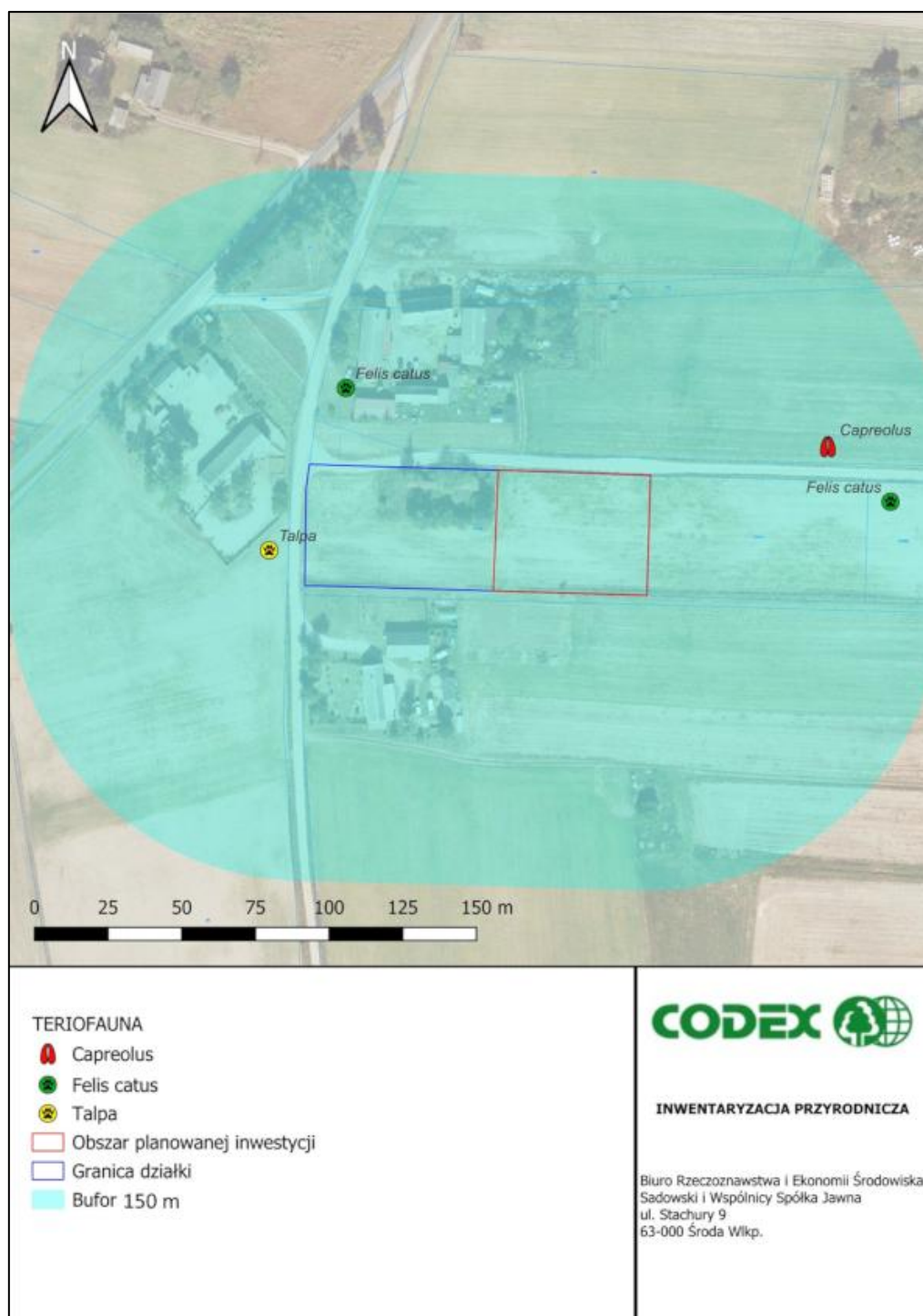
L - legowisko (zaobserwowane miejsca noclegowe, nory itp. terio-, limako-, entomo-, arachno-, herpeto-fauny)

T - trop (obserwacja śladów bytności teriofauny)



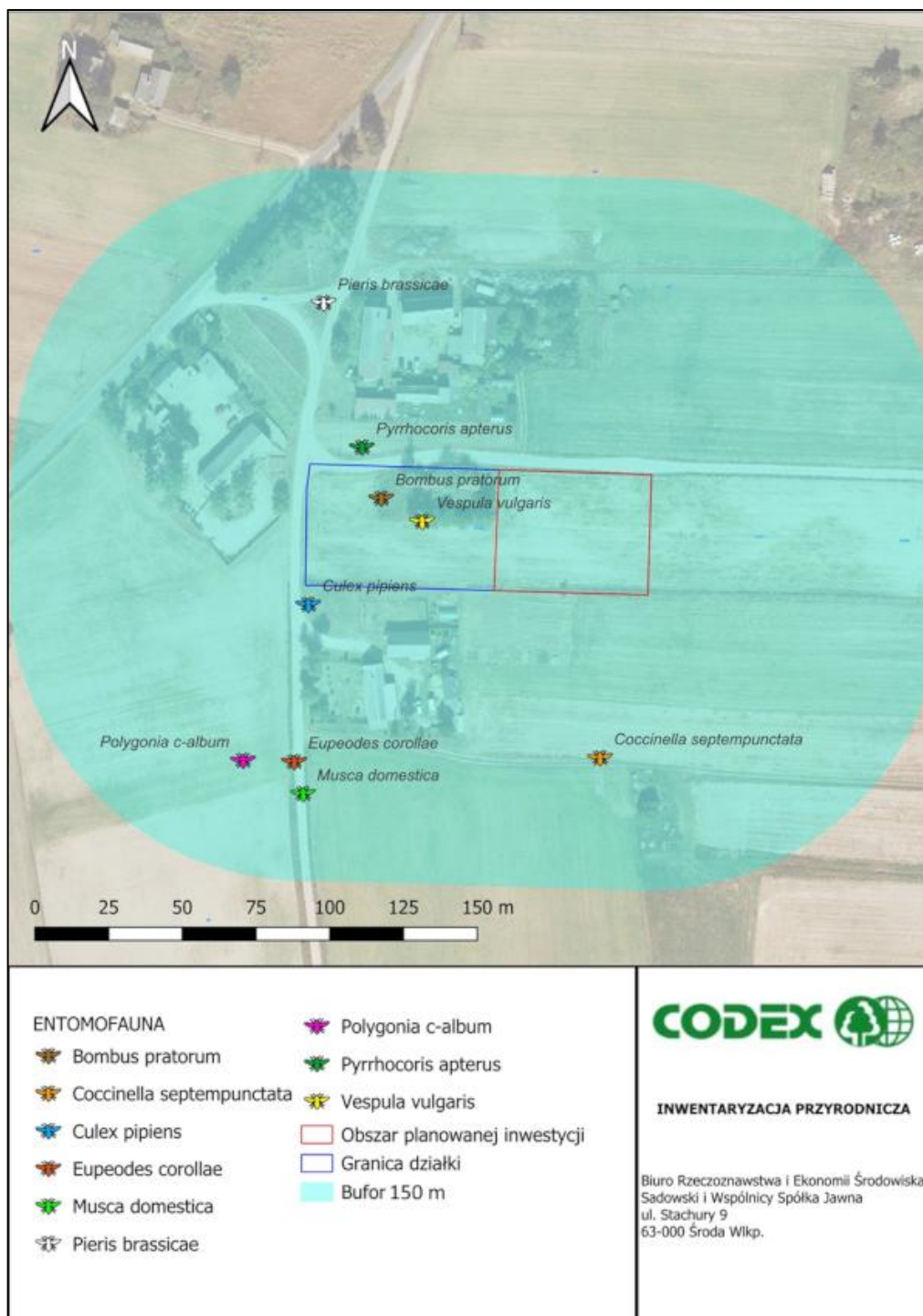
Źródło: Inwentaryzacja przyrodnicza na terenie dz. o nr ewid. 210/56, ob. Wiekowo, gm. Witkowo

Ryc. 31. Rozmieszczenie przedstawicieli ornitofauny ujawnionych w czasie badania

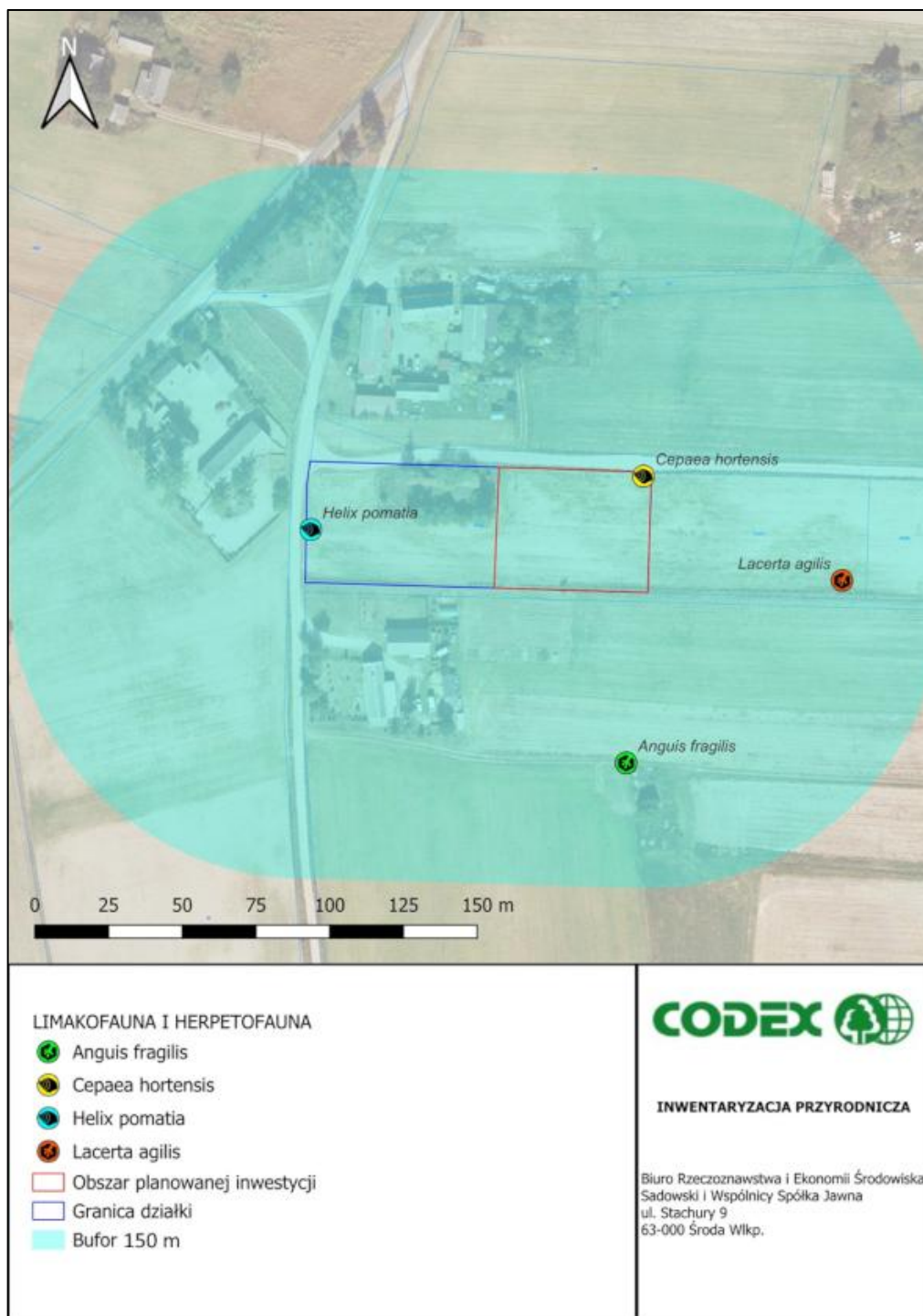


Źródło: Inwentaryzacja przyrodnicza na terenie dz. o nr ewid. 210/56, ob. Wiekowo, gm. Witkowo

Ryc. 31. Rozmieszczenie przedstawicieli teriofauny ujawnionych w czasie badania



Ryc. 32. Rozmieszczenie przedstawicieli entomofauny ujawnionych w czasie badania



Źródło: Inwentaryzacja przyrodnicza na terenie dz. o nr ewid. 210/56, ob. Wiekowo, gm. Witkowo

Ryc. 33. Rozmieszczenie przedstawicieli limakofauny i herpetofauny ujawnionych w czasie badania

W trakcie prowadzenia badań, na obszarze podlegającym bezpośrednio przekształceniu w ramach planowanej inwestycji nie stwierdzono gniazd lub innych form świadczących o gniazdowaniu na tym terenie ptaków.

Teren planowanej inwestycji jak również obszar potencjalnego oddziaływania inwestycji w buforze 100 m, leży poza siedliskami preferowanymi przez gatunki będące w zainteresowaniu Wspólnoty, wymienione w załączniku nr 1 do Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa zwanej Dyrektywą Ptasia. Co potwierdzono w czasie badań

przeprowadzonych wiosną 7 kwietnia 2025 roku w okresie wzmożonych migracji ptaków związanych z przylotem na miejsca lęgowe jak i wykonanych w pełni sezonu wegetacyjnego 26 czerwca 2025 roku, zbiegającego się z okresem lęgowym i wyprowadzaniem pierwszych lęgów.

Analogicznie do badania wykonanego w dniu 7 kwietnia 2025 roku wykonano trzy przejścia w dniu 24 września 2025 r. (etap III). W inwentaryzowanym obszarze na dzień prowadzenia badania stwierdzono występowanie pięciu gatunków ornitofauny, trzech reprezentantów teriofauny, dwóch przedstawicieli entomofauny. Zinwentaryzowane gatunki przedstawiono w tabeli.

Tabela 17. Wykaz gatunków fauny występujących na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz na obszarze badań

Lp.	Nazwa PL	Nazwa LAT	Teren ilość	Bufor ilość	STATUS*					IDP	IUCN	CLPP	Ochrona gatunkowa
					P	O	Z	L	T				
1	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	0	3			X			-	LC	-	ŁOWNY
2	bogatka	<i>Parus major</i>	0	6		X				-	LC	-	ŚCISŁA
3	gołąb skalny	<i>Columba livia</i>	0	2	X					-	LC	-	CZĘŚCIOWA
4	kot domowy	<i>Felis catus</i>	0	2			X			-	-	-	-
5	kowal bezskrzydły	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	0	1			X			-	-	-	-
6	kret	<i>Talpa</i>	0	1					X	-	-	-	-
7	mazurek	<i>Passer montanus</i>	0	6	X	X				-	LC	-	ŚCISŁA
8	sarna	<i>Capreolus</i>	0	5					X	-	-	-	ŁOWNY
9	sroka	<i>Pica pica</i>	0	3	X	X				-	LC	-	CZĘŚCIOWA
10	trzmieł łąkowy	<i>Bombus pratorum</i>	0	5			X			-	-	-	ŚCISŁA

*STATUS

P - przelot (dotyczy ornitofauny)

O - odpoczynek (dotyczy ornitofauny)

Z - żerowanie (dotyczy ornitofauny)

L - legowisko (zaobserwowane miejsca noclegowe, nory itp. terio-, limako-, entomo-, arachno-, herpeto-fauny)

T - trop (obserwacja śladów bytności teriofauny)

W trakcie prowadzenia badań, na obszarze podlegającym bezpośrednio przekształceniu w ramach planowanej inwestycji nie stwierdzono gniazd lub innych form świadczących o gniazdowaniu na tym terenie ptaków.

Teren planowanej inwestycji jak również obszar potencjalnego oddziaływania inwestycji w buforze 100 m, leży poza siedliskami preferowanymi przez gatunki będące w zainteresowaniu Wspólnoty, wymienione w załączniku nr 1 do Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa zwanej Dyrektywą Ptasia. Co potwierdzono w czasie badań przeprowadzonych wiosną 7 kwietnia 2025 roku w okresie wzmożonych migracji ptaków związanych z przylotem na miejsca lęgowe jak i wykonanych w pełni sezonu wegetacyjnego 26 czerwca 2025 roku, zbiegającego się z okresem lęgowym i wyprowadzaniem pierwszych lęgów.

Tabela 18. Ujawniona ornitofauna wg. kategorii lęgowości

Nazwa PL	Nazwa LAT	Zachowanie	Kategoria lęgowości
sroka	<i>Pica pica</i>	O	B
bogatka	<i>Parus major</i>	O	B
szpak zwyczajny	<i>Sturnus vulgaris</i>	PR	A
żuraw	<i>Grus grus</i>	PR	A
gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	PR	A
skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	O	B
sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	O	B
bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	O	B
rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	PR	A
brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	PR	A
mazurek	<i>Passer montanus</i>	PR	A
kos	<i>Turdus merula</i>	PR	A
mazurek	<i>Passer montanus</i>	O	B
gołąb skalny	<i>Columba livia</i>	PR	A

*Kategoria lęgowości

A - gniazdowanie prawdopodobne

B - gniazdowanie możliwe

C - gniazdowanie pewne

O - ptak obserwowany w środowisku lęgowym - gniazdowanie B

PR - para ptaków obserwowana w siedlisku lęgowym - gniazdowanie A

ST - obserwacja - gniazdowanie brak

JUV - ptak młodociany - gniazdowanie brak

TE - śpiewający samiec stwierdzony co najmniej przez 2 dni w tym samym miejscu lub równoczesne stwierdzenie wielu samców - gniazdowanie A

KT - Kopulacja lub toki w siedlisku lęgowym - gniazdowanie A

OM - Odwiedzanie miejsca nadającego się na gniazdo - gniazdowanie A

NP - Zachowanie lub głosy niepokoju sugerujące bliskość gniazda lub piskląt - gniazdowanie A

PL - Plama lęgowa (u ptaka trzymanego w ręku) - gniazdowanie A

BU - Budowa gniazda lub drążenie dziupli - gniazdowanie A

UDA - Odwodzenie od gniazda lub młodych (udawanie rannego) lub atakowanie obserwatora - gniazdowanie C

GNS - Gniazdo używane lub skorupy jaj z danego roku - gniazdowanie C

ZAJ - Zajęte gniazdo, którego zawartości nie widać; dorosłe ptaki wchodzą do gniazda i pozostają w nim na jakiś czas, potem opuszczają gniazdo lub wymieniają się obowiązkami - gniazdowanie C

WYS - Gniazdo wysiadywane - gniazdowanie C

POD - Ptaki z pokarmem dla młodych lub odchodami piskląt - gniazdowanie C

JAJ - Gniazdo z jajami - gniazdowanie C

PIS - Gniazdo z piskletami - gniazdowanie C

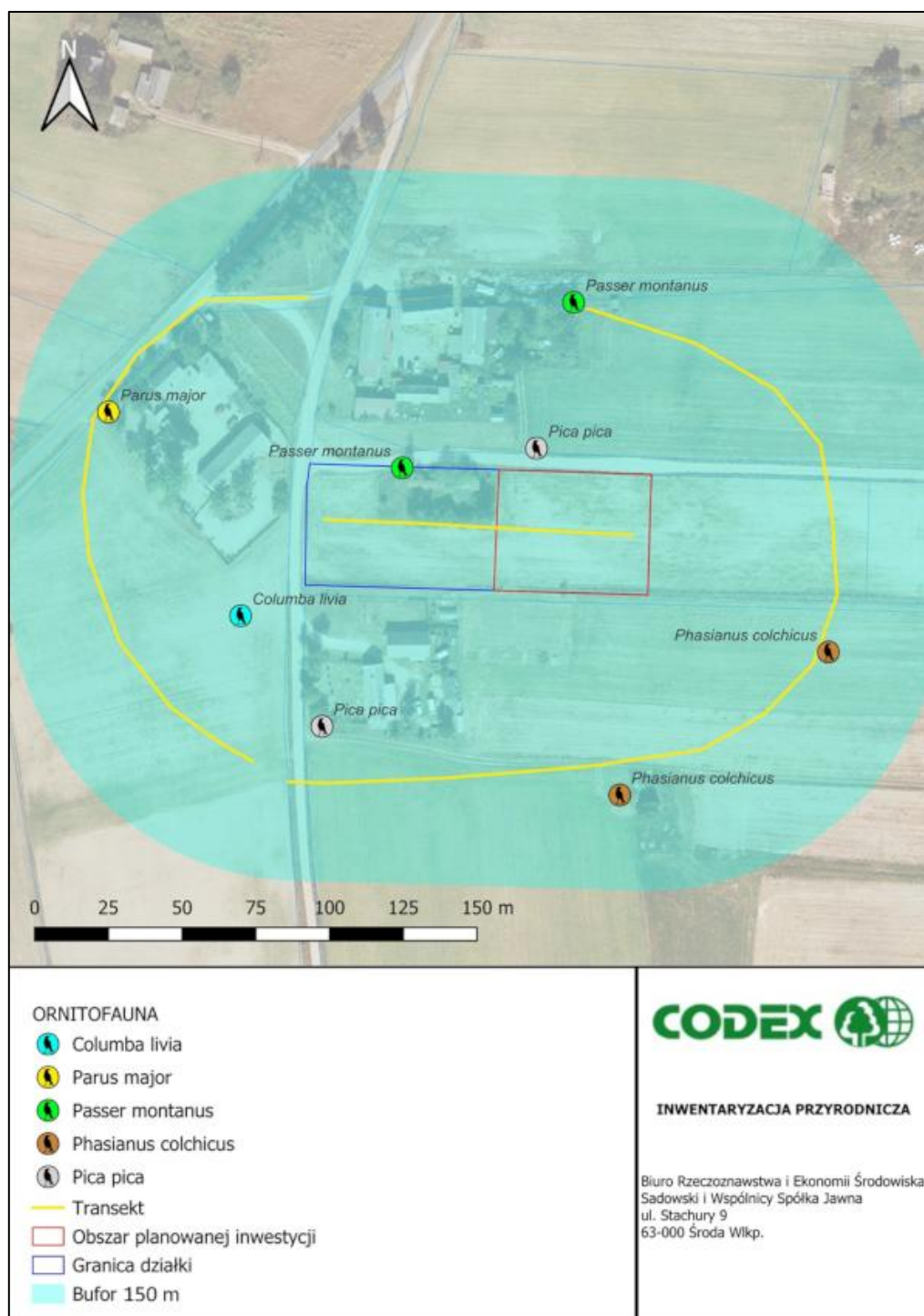
MŁO - Młode zagniazdowniki Nielotne lub słabo lotne albo podloty gniazdowników poza gniazdem - gniazdowanie C

W wyniku przeprowadzonych badań terenowych na obszarze planowanej realizacji przedsięwzięcia, jak również w obrębie przewidywanego zasięgu jego oddziaływania (bufor 150 m), nie stwierdzono obecności gniazd ani innych struktur świadczących o lęgach ptaków, w szczególności przedstawicieli rzędu

Accipitriformes. Wskazuje to, iż analizowany teren nie pełni obecnie funkcji lęgowej dla gatunków ptaków drapieżnych ani innych gatunków wymagających odpowiednich struktur zadrzewień do rozrodu.

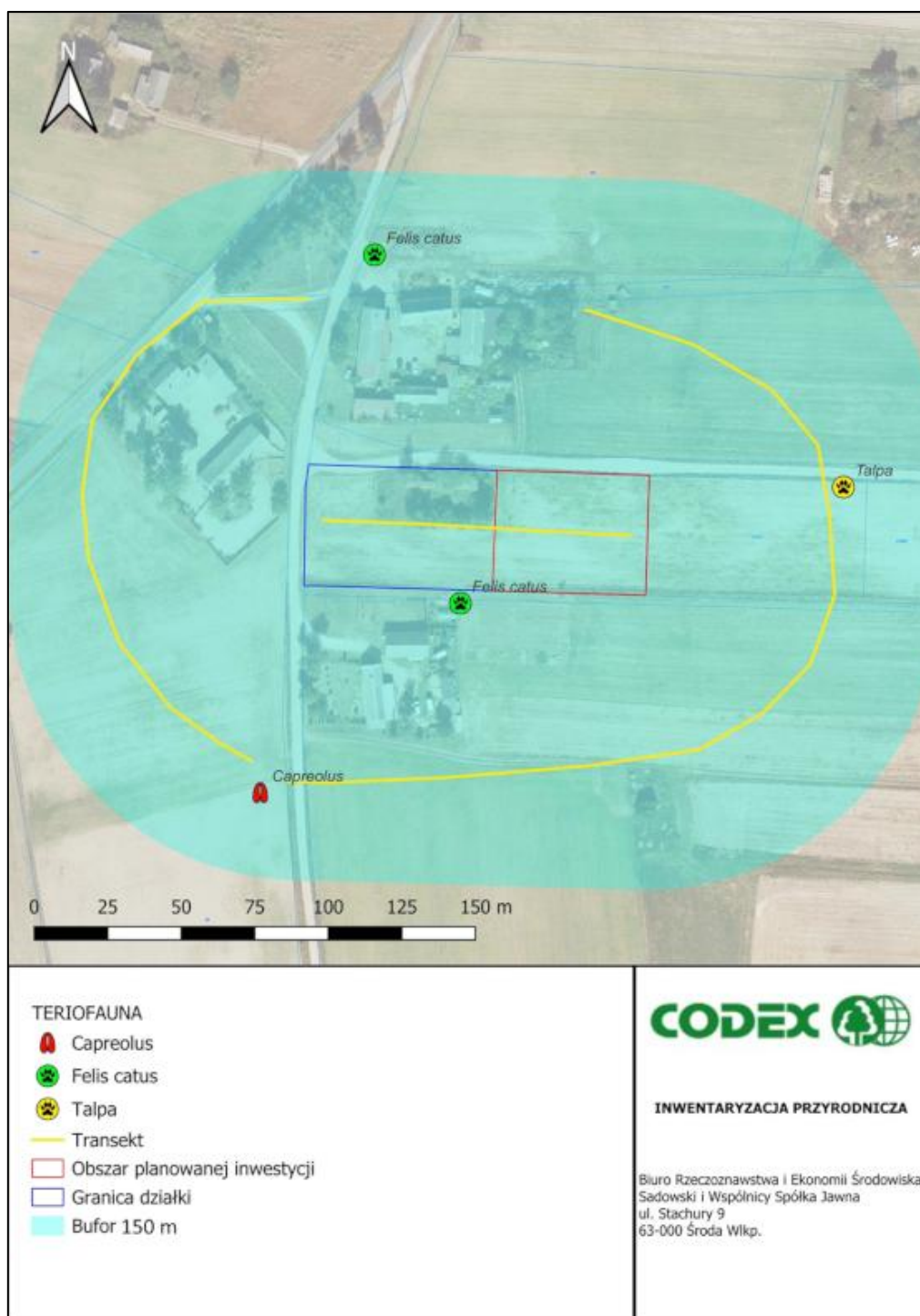
Należy podkreślić, że z uwagi na położenie analizowanego terenu oraz jego charakter antropogeniczny, potencjał lęgowy dla awifauny oceniono jako ograniczony, lecz lokalnie potencjalny.

Potencjał siedliskowy badanego obszaru dla przedstawicieli herpetofauny należy zatem ocenić jako umiarkowany, o charakterze potencjalnym, ograniczony głównie do okresowo zalewanych fragmentów terenu oraz stref przygranicznych o większym udziale roślinności zielnej i zakrzaczeń. Z punktu widzenia walorów przyrodniczych, analizowany teren nie stanowi istotnego siedliska dla gatunków wymagających szczególnej ochrony, lecz może pełnić funkcję miejsca okresowej aktywności lub migracji pospolitych przedstawicieli płazów i gadów.

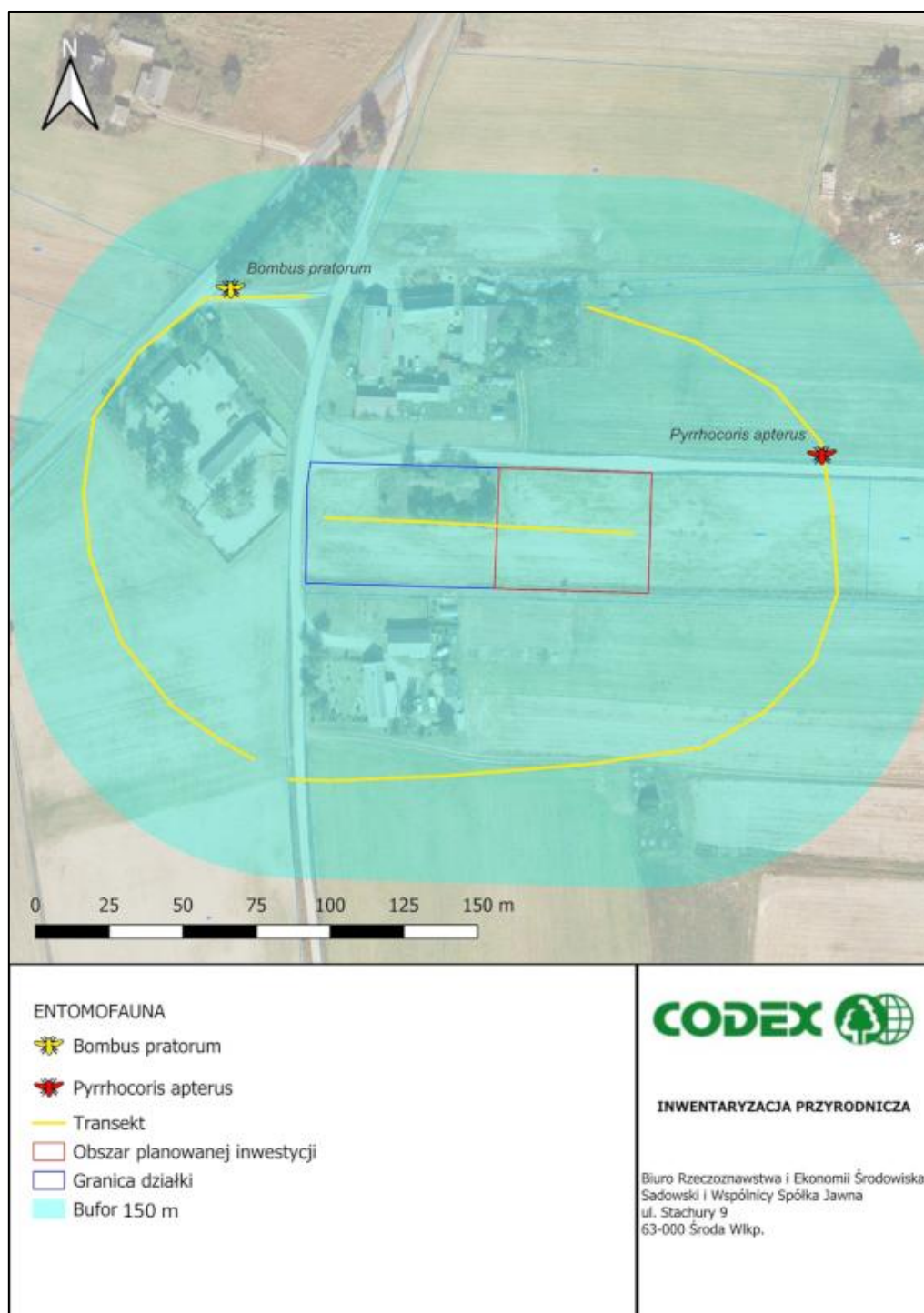


Źródło: Inwentaryzacja przyrodnicza na terenie dz. o nr ewid. 210/56, ob. Wiekowo, gm. Witkowo

Ryc. 34. Rozmieszczenie przedstawicieli ornitofauny ujawnionych w czasie badania



Ryc. 35. Rozmieszczenie przedstawicieli teriofauny ujawnionych w czasie badania



Źródło: Inwentaryzacja przyrodnicza na terenie dz. o nr ewid. 210/56, ob. Wiekowo, gm. Witkowo

Ryc. 36. Rozmieszczenie przedstawicieli entomofauny ujawnionych w czasie badania

4.18.4. Środki ograniczające potencjalny wpływ przedsięwzięcia, w szczególności na szatę roślinną a także zwierzęta mogące występować na terenie

Środki ograniczające potencjalny negatywny wpływ na etapie realizacji przedsięwzięcia powinny być wdrażane sukcesywnie na każdym etapie prac. Powinny one uwzględniać zarówno szatę roślinną oraz zwierzęta występujące na obszarze planowanego przedsięwzięcia i jego obszarze oddziaływania. Aby ograniczyć potencjalny negatywny wpływ przedsięwzięcia należy zwrócić uwagę na następujące zalecenia:

- przed przystąpieniem do prac należy poddać obszar ocenie przyrodniczej pod względem występowania gatunków gniazd ptasich,
- wykonać zabezpieczenia środowiskowe, mające na celu ograniczyć negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko.

Środki ograniczające negatywny wpływ podczas etapu realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia:

- drogi dojazdowe powinny być poprowadzone istniejącymi już drogami tak, aby oszczędzić istniejące biotopy,
- ochronę przyległych terenów prowadzić poprzez występujące pasy zieleni niskiej i wysokiej, jako strefę ochrony sanitarnej wokół obiektu,
- światła wykopów kontrolować przed zasypaniem pod względem obecności zwierząt w wykopie, zwierzęta znalezione w odławiać i przenosić do miejsc bezpiecznego ich dalszego bytowania,
- spontanicznie pojawiające się gatunki zielne powinny być koszone, wykluczone jest stosowanie środków chemicznych ograniczających porost traw,
- zezwolić na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów, stanowiących doskonałe miejsca żerowania ptaków,
- w razie konieczności – zabezpieczenie terenu płótkami herpetologicznymi (powyższe należy zastosować w szczególności, jeżeli czas realizacji przedsięwzięcia będzie się pokrywał z okresem migracji płazów).

Po zakończeniu eksploatacji planowanego przedsięwzięcia rekultywacja uwzględniać powinna następujące czynności:

- usunięcie wszystkich elementów elektrycznych,
- demontaż ogrodzenia i rozplantowanie humusu,
- odpady powstające podczas rozbiórki i likwidacji magazynować selektywnie i przekazać firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia na ich zbieranie i transport,
- zakończenie eksploatacji przeprowadzić zgodnie z obowiązującym wówczas prawem i poprzedzić wnikliwą analizą techniczną, wykonaniem specjalistycznej dokumentacji i uzyskaniem odpowiednich decyzji administracyjnych i zezwoleń, uwzględniających uwarunkowania rejonu przedsięwzięcia.

5. Warianty przedsięwzięcia, określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu

Rozpatrywane były następujące warianty przedsięwzięcia:

- wariant alternatywny,
- wariant inwestycyjny,
- wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

5.1. Wariant alternatywny

Inwestor rozważał inny wariant przedsięwzięcia, który zakładał budowę dwóch budynków o charakterze zabudowy bliźniaczej na części działki o nr ewid. 210/56, obręb Wiekowo, gmina Witkowo. Taka inwestycja mogłaby zwiększyć ryzyko istotnego oddziaływania przedsięwzięcia. Ten wariant uznano za potencjalnie mniej korzystny dla środowiska.

5.2. Wariant inwestycyjny

Parametry przedsięwzięcia:

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na części działki o nr ewid. 210/56, obręb Wiekowo. Powierzchnia całkowita działki wynosi 4756 m², natomiast powierzchnia terenu inwestycji wynosi do ok. 2000 m².

Przedsięwzięcie składać się będzie z następujących elementów:

- a) budowa dwóch budynków rekreacji indywidualnej:
 - maksymalna powierzchnia zabudowy: do ok. 300 m²,
 - powierzchnia utwardzonych dojazdów i dojazdów do projektowanych budynków: do ok. 300 m²,
 - powierzchnia biologicznie czynna: ok. 1400 m²,
 - liczba kondygnacji nadziemnych: 2,
 - liczba kondygnacji podziemnych: 0,
 - maksymalna wysokość budynków: do 8,00 m,
 - maksymalna szerokość elewacji frontowej: 15,00 m ,
 - maksymalny kąt nachylenia dachu: 30 - 45°,
- b) obsługa komunikacyjna:
 - dostęp do drogi publicznej: bezpośredni dojazd z drogi gruntowej z działki nr ewid. 210/33,
 - ilość miejsc parkingowo-postojowych na terenie objętym inwestycją: 4 miejsca postojowe dla samochodów osobowych (dwa miejsca na budynek),
 - ilość miejsc parkingowo-postojowych na obszarach przyległych: nie przewiduje się.

Nowoprojektowany budynek mieszkalny zostanie wykonany z konstrukcji murowanej. Zgodnie z przepisami budowlanymi głębokość wykonywanych wykopów pod fundamenty wynosi ok. 100 cm. Ewentualne obniżenie zwierciadła wody gruntowej podczas wykonywania wykopów pod fundamenty będzie krótkotrwałe i ograniczy się do terenu realizacji inwestycji i nie spowoduje trwałych zmian w zasobach wodnych. Zakres robót związanych z odwodnieniem wykopów będzie ograniczony do niezbędnego minimum. W przypadku odwodnienia wykopów budowlanych nie nastąpi negatywne oddziaływanie na grunty i obiekty w sąsiedztwie terenu inwestycji. W przypadku konieczności odwodnienia wykopów budowlanych miejsce odprowadzania wód stanowić będzie dopuszczony prawem sposób na zasadach uregulowanych w ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960).

W wyniku realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia powierzchnia działki objętej wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie zostanie przekształcona w całości.

Woda na cele socjalno-bytowe dostarczana będzie z wybudowanego przyłącza/odcinka sieci wodociągowej na warunkach określonych przez gestora sieci.

Zaopatrzenie w energię elektryczną odbywać będzie się z projektowanego przyłącza do sieci elektroenergetycznej na warunkach określonych przez gestora sieci.

Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą do indywidualnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe (2 szt.) o pojemności 10 m³ lub do jednego wspólnego zbiornika 20 m³. Wybrany wariant oraz charakterystyka (np. materiał, z którego zostaną wykonane) zostaną opisane w projekcie budowlanym. Zbiornik/zbiorniki będą szczelne i trwale zapewniając bezpieczeństwo przed przedostaniem się nieczystości do środowiska gruntowo-wodnego. Ścieki wywożone będą wozami asenizacyjnymi na oczyszczalnię ścieków, poprzez zamówienie odbioru nieczystości przez mieszkańców budynków rekreacji indywidualnej. Opróżnianie zbiornika/zbiorników powinno odbywać się co 3-4 tygodnie, tak aby zapobiec ich przepełnieniu.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych odprowadzane będą infiltracyjnie do gruntu na terenie części działki objętej planowaną inwestycją. Z opinii geotechnicznej wynika, że brak jest występowania wód gruntowych i przypowierzchniowych (zaskórnych) na głębokości do 4 m p.p.t. oznacza to, że istnieją bardzo dobre warunki hydrogeologiczne do odprowadzania wód opadowych i roztopowych na tereny biologicznie czynne w sposób niezorganizowany, bez powodowania szkody na gruntach sąsiednich.

Zakłada się, iż planowane budynki ogrzewane będą indywidualnym źródłem ciepła tj. ogrzewanie elektryczne. Inwestor nie wyklucza jednak ogrzewania paliwem stałym tj. ekogroszek.

Gospodarowanie odpadami będzie prowadzone zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Witkowo.

5.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wariant wybrany przez Wnioskodawcę jest jednoznaczny z wariantem najkorzystniejszym dla środowiska. Planowane przedsięwzięcie tj. budowa budynków rekreacji indywidualnej opisane w niniejszym raporcie wydaje się optymalne ze względu na kwestie organizacyjne, środowiskowe oraz kwestie formalno-prawne i społeczne.

6. Rozwiązania chroniące środowisko

Planowane przedsięwzięcie nie będzie naruszało w istotnym stopniu stanu środowiska, jego walorów oraz warunków życia okolicznych mieszkańców.

Z uwagi na rodzaj, skalę i lokalizację przedsięwzięcia oraz planowane do zastosowania rozwiązania chroniące środowisko przewiduje się, iż realizacja i eksploatacja oraz likwidacja przedsięwzięcia nie powoduje ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

W celu minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko (w tym na warunki wodno-gruntowe) na etapie budowy oraz eksploatacji, planowane są następujące działania:

a) na etapie budowy:

- prace budowlane będą prowadzone tylko w porze dnia;
- gospodarka ściekami socjalno-bytowymi powstającymi na etapie realizacji i likwidacji planowanego przedsięwzięcia rozwiązana będzie poprzez stosowanie toalet typu TOI-TOI, które będą okresowo opróżniane przez wyspecjalizowane firmy;
- ograniczana do minimum będzie emisja niezorganizowanych zniszczeń pyłowych;

- prowadzący roboty, zobligowany będzie dbać o stan techniczny maszyn, urządzeń i pojazdów, w szczególności o prawidłowe ustawienie silników wysokoprężnych, dla wyeliminowania emisji sadzy respirabilnej, używane będą tylko w pełni sprawne maszyny, urządzenia i pojazdy;
- teren potencjalnie narażony na zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z przebywających na obszarze inwestycji pojazdów mechanicznych (samochody, koparki itp.) tj. miejsca tankowania pojazdów, wymiany olejów, drobnych napraw oraz miejsca magazynowania olejów smarów i innych materiałów mogących stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego będą zabezpieczone np. poprzez uszczelnienia tego obszaru folią PEHD;
- przed rozpoczęciem eksploatacji inwestor uzyska wszelkie wymagane decyzje administracyjne z zakresu ochrony środowiska oraz stosować się będzie do wytycznych w nich ujętych;
- odpady gromadzone będą selektywnie w pojemnikach/kontenerach/big-bagach do tego celu przeznaczonych, w wyznaczonych miejscach, po uzyskaniu ilości transportowych przekazywane będą podmiotom posiadającym odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami, odpady niebezpieczne magazynowane będą w wydzielonych miejscach, zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych, w szczelnych i zamykanych pojemnikach do tego celu przeznaczonych;
- podczas wydobywania gruntu na potrzeby posadowienia fundamentów pozyskania materiału zostanie wykorzystana do niwelacji terenu;
- w przypadku powstania niepotrzebnych mas ziemnych będą one magazynowane w wydzielonym miejscu poprzez hałdowanie; ziemia magazynowa czasowo na terenie planowanego przedsięwzięcia zostanie przykryta materiałem nieprzepuszczalnym, celem niedopuszczenia do wystąpienia erozji wietrznej i wodnej, a następnie przekazana podmiotom uprawnionym zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- obszar robót budowlanych zostanie ogrodzony, ustawione zostaną znaki ostrzegawcze oraz tablice informacyjne (zgodnie z przepisami szczegółowymi na ten temat);
- przed podjęciem głównych prac budowlanych plac robót zostanie ogrodzony, tak aby nie dopuścić do przedostawania się tam zwierząt, głównie płazów i małych ssaków;
- na etapie prowadzenia prac ziemnych prowadzona będzie kontrola pod względem ewentualnej obecności w wykopach zwierząt, głównie płazów i małych ssaków; zwierzęta, które zostaną znalezione na placu budowy zostaną szybko i bezpiecznie przeniesione poza teren inwestycji, na teren stanowiący ich naturalne środowisko;
- roboty ziemne będą realizowane na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych. Metody wykonania robót – wykopu (ręcznie lub mechanicznie) będą dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego;
- w zakresie zdrowia ludzi, zarządzający zobowiązany będzie przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i przepisów p.poż.

Negatywne oddziaływanie na etapie likwidacji przedsięwzięcia oraz działania im zapobiegające, będą w większości analogiczne z oddziaływaniami i działaniami podjętymi na etapie budowy. Wspomnieć tu należy o ograniczeniu do minimum emisji substancji do powietrza oraz hałasu, poprzez używanie sprawnego sprzętu, ograniczenie zbędnych tras przejazdu oraz prowadzenie prac jedynie w czasie dnia.

W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia nie przewiduje się prac rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Niemniej likwidując obiekt, w pierwszej kolejności poczynione będą starania aby nie dopuścić do powstania odpadów, a więc zmierzających do wykorzystania wszelkich elementów trwałych dla potrzeb ewentualnej przyszłej inwestycji, która prowadzona może być w miejscu przedmiotowego przedsięwzięcia. Jeśli konieczna będzie ich likwidacja, w pierwszej kolejności prowadzony będzie odzysk lub transport do instalacji odzysku (przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami). W ostateczności elementy, które nie będą mogły być wykorzystane ani poddane procesom odzysku zostaną unieszkodliwione w odpowiedniej instalacji.

Przy prawidłowo prowadzonych prac likwidacyjnych, oddziaływanie na środowisko będzie krótkotrwałe i niewpływające ponadnormatywnie na stan środowiska.

Na zminimalizowanie negatywnych oddziaływań na etapie realizacji i likwidacji inwestycji istotny wpływ mają wykonawcy robót oraz inspektor nadzoru, poprzedzający roboty budowlane szczegółowym planem i harmonogramem. Przy prawidłowo prowadzonych pracach na etapie realizacji przedsięwzięcia, oddziaływanie na środowisko będzie krótkotrwałe i nie wpływające ponadnormatywnie na stan środowiska przyrodniczego.

W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku Inwestor podejmie niezwłocznie odpowiednie działania zapobiegawcze. Jeśli bezpośrednie zagrożenie szkodą w środowisku nie zostanie zażegnane, mimo przeprowadzenia tych działań lub gdy wystąpi szkoda w środowisku, Inwestor niezwłocznie zgłosi fakt najbliższemu terytorialnie organowi ochrony środowiska i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

Dokładne miejsca magazynowania surowców budowlanych, miejsca postoju pojazdów i maszyn oraz magazynowania odpadów zostaną wyznaczone podczas organizacji planu budowy inwestycji. Miejsca postoju pojazdów i maszyn zostaną utwardzone i uszczelnione folią oraz wyposażone w maty sorbujące, a w przypadku ewentualnego wycieku substancji użyte zostaną odpowiednie sorbenty, znajdujące się na wyposażeniu placu budowy. Ewentualne naprawy pojazdów, wymiany płynów eksploatacyjnych oraz tankowania będą się odbywały w specjalnie przeznaczonych do tego miejscach (stacjach kontroli, napraw, stacjach paliw, itp.) poza terenem realizacji inwestycji.

b) na etapie eksploatacji:

- na terenie przedsięwzięcia magazynowanie odpadów prowadzone będzie zgodnie z przepisami prawa krajowego i wspólnotowego, prowadzone będzie właściwe gospodarowanie odpadami – poprzez selektywne zbieranie i magazynowanie w wydzielonych miejscach w pojemnikach i kontenerach do tego celu przeznaczonych ustawionych na utwardzonym podłożu, w sposób zabezpieczający środowisko, w szczególności środowisko gruntowo-wodne przed ewentualnym zanieczyszczeniem;

- odpady wytwarzane w związku z eksploatacją przedsięwzięcia, będą przekazywane do zagospodarowania zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, w pierwszej kolejności przekazane do ponownego użycia, odzysku, w tym recyklingu, w ostateczności do unieszkodliwienia;
- podmiot odbierający odpady prowadzić będzie ilościową i jakościową ewidencję odpadów według przyjętego katalogu odpadów, z zastosowaniem karty ewidencji odpadu, prowadzonej dla każdego rodzaju odpadu odrębnie oraz karty przekazania odpadu;
- ruch pojazdów typu ciężkiego związany z wywozem odpadów oraz nieczystości ciekłych będzie ograniczony tylko do pory dziennej;
- utrzymywany będzie dobry stan obiektów budowlanych poprzez przeprowadzenie niezbędnych konserwacji, remontów, uszczelnienia okien i drzwi, utrzymanie w dobrym stanie rynien dachowych;
- ścieki socjalno-bytowe odprowadzone będą do szczelnych indywidualnych zbiorników bezodpływowych lub do jednego wspólnego zbiornika na nieczystości;
- wody odpadowe i roztopowe odprowadzane będą infiltracyjnie do gruntu na terenie działki objętych planowaną inwestycją.

W związku z eksploatacją obiektu może nastąpić zagrożenie środowiska o charakterze awaryjnym na skutek np.: pożaru. W wyniku ww. zdarzeń może nastąpić niekontrolowana emisja zanieczyszczeń do powietrza. W przypadku ich zaistnienia szybka interwencja ograniczy szkody. Na bieżąco należy przeciwdziałać tym zagrożeniom stosując prewencję w zakresie:

- utrzymania w należytym stanie wykorzystywane instalacje,
- przeprowadzania systematycznych kontroli technicznych wszystkich wykorzystywanych instalacji.

Z uwagi na rodzaj, skalę i lokalizację przedsięwzięcia oraz planowane do zastosowania rozwiązania chroniące środowisko przewiduje się, iż realizacja i eksploatacja oraz likwidacja przedsięwzięcia nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko.

7. Emisje zanieczyszczeń do powietrza oraz wpływ planowanego przedsięwzięcia

7.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy i likwidacji planowanego przedsięwzięcia

W trakcie prowadzenia prac budowlanych i likwidacyjnych, głównym źródłem emisji będzie spalanie paliw w silnikach środków transportu dowożących materiały budowlane oraz maszyn budowlanych wykonujących poszczególne prace. Emisja ta nie powinna powodować znaczącego oddziaływania na stan powietrza, będzie to oddziaływanie chwilowe i odwracalne, które ustąpi w momencie zakończenia prac budowlanych na analizowanym terenie. Ze względu na sprawną organizację pracy, w danej chwili będą uruchomione tylko te narzędzia i maszyny, które będą konieczne do wykonania danego zadania. Nie będzie miała miejsca praca wszystkich urządzeń jednocześnie.

7.2. Emisja zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

Eksploatacja przedsięwzięcia wiązać się będzie z ruchem pojazdów (ruch pojazdów osobowych należących do mieszkańców budynków rekreacji indywidualnej lub osób z nimi związanych oraz ruch pojazdów ciężarowych związany z wywozem kontenerów i pojemników z odpadami oraz nieczystości płynnych) oraz

ogrzewaniem budynków. W niniejszym punkcie przedstawiono analizę emisji substancji do powietrza związanych z funkcjonowaniem planowanego przedsięwzięcia.

Aktualny stan jakości powietrza

Poziomy tła przyjęto jako na podstawie informacji Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Departamentu Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu) załączonego do opracowania. Dla pozostałych zanieczyszczeń nie uwzględnionych w piśmie przyjęto poziom tła jako 10% wartości odniesienia przedstawionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16 poz. 87):

1. **Dwutlenek azotu (nr CAS 10102-44-0):**

$S_a = 9 \mu\text{g}/\text{m}^3$

2. **Dwutlenek siarki (nr CAS 7446-09-5)*:**

$S_a = 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$

3. **Pył zawieszony PM10:**

$S_a = 17 \mu\text{g}/\text{m}^3$

4. **Pył zawieszony PM2,5:**

$S_a = 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$

5. **Benzen (nr CAS 71-43-2):**

$S_a = 0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$

6. **Ołów (nr CAS 7439-92-1)**:**

$S_a = 0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$

*Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO_2 jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami, o których mowa w ustawie Prawo ochrony środowiska.

**Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10.

Emisja ze spalania paliw

Zakłada się, że dziennie na omawianym terenie poruszać się będą 4 samochody osobowe (należące do właścicieli) oraz dwa razy w tygodniu 2 samochody ciężarowe (wywóz nieczystości płynnych oraz odpadów).

W związku z eksploatacją inwestycji szacuje się następujące obciążenie ruchem:

a) pojazdy osobowe:

- średni dobowy ruch pojazdów:.....4 poj./dobę
- maksymalny godzinowy ruch pojazdów przyjęty do analiz emisji:.....4 poj./h
- maksymalny dobowy ruch pojazdów przyjęty do analiz emisji:.....4 poj./dobę

b) pojazdy ciężarowe:

- średni dobowy ruch pojazdów:.....2 poj./dobę
- maksymalny godzinowy ruch pojazdów przyjęty do analiz emisji:.....2 poj./h
- maksymalny dobowy ruch pojazdów przyjęty do analiz emisji:.....2 poj./dobę

Do obliczeń przyjęto następujące dane:

- maksymalna droga do przebycia przez każdy pojazd (w obie strony): ok. 230 m,
- ruch pojazdów osobowych przez 365 dni/rok, ruch pojazdów ciężarowych 104 dni/rok (odbiór odpadów oraz nieczystości 2 dni w tygodniu, ok. 30 min.).

Obliczenia emisji związanej z ruchem pojazdów po terenie przedsięwzięcia wykonano w oparciu o wskaźniki emisji przyjęte w opracowaniu prof. Zdzisława Chłopka pt.: „Opracowanie charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych” Warszawa 2007.

W poniższej tabeli przedstawiono wskaźnik emisji z procesu spalania paliw przez silniki spalinowe przy prędkości 20 km/h dla pojazdów osobowych.

Tabela 19. Wskaźniki emisji z transportu poszczególnych grup pojazdów (Chłopek, 2007)

Nazwa substancji	Wskaźniki emisji substancji [g/km/pojazd]	
	Pojazdy ciężarowe	Pojazdy osobowe
CO	3,766665	5,713182
C6H6	0,055972	0,050798
Węglowodory alifatyczne	2,074965	0,61640
Węglowodory aromatyczne	0,62249	0,18492
NOx (jako NO2)	8,886004	0,703698
Pył ogółem	0,717114	0,015576
SO2	0,689839	0,054482

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie emisji substancji do powietrza, wg ilości samochodów podanych powyżej. Dane generowane są z modułu „Samochody” (wskaźniki wg. Prof. Z. Chłopka 2002 r.) systemu obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń programu „OPERAT FB”.

Tabela 20. Wielkość emisji substancji do powietrza pochodząca z ruchu pojazdów osobowych

Substancja	Maksymalna emisja	
	kg/ h	Mg / rok
Tlenek węgla	0,005302	0,001935169
Benzen	0,00004714	1,7206E-5
Węglowodory alifatyczne	0,000572	0,0002087872
Węglowodory aromatyczne	0,00017161	0,0000626361
Dwutlenek azotu	0,000653	0,0002383565
Pył ogółem	1,4455E-5	5,2761E-6
Dwutlenek siarki	0,00005056	1,8454E-5

Tabela 21. Wielkość emisji substancji do powietrza pochodząca z ruchu pojazdów ciężarowych

Substancja	Maksymalna emisja	
	kg/ h	Mg / rok
Tlenek węgla	0,0017477	0,0001817642
Benzen	2,5971E-5	2,7010E-6

Węglowodory alifatyczne	0,0009628	0,0001001295
Węglowodory aromatyczne	0,00028884	3,0039E-5
Dwutlenek azotu	0,004123	0,000428803
Pył ogółem	0,0003327	0,0000346051
Dwutlenek siarki	0,0003201	0,0000332889

Ze względu na charakter przedsięwzięcia oraz skalę działalności, należy uznać, że wielkość emisji substancji do powietrza w trakcie eksploatacji inwestycji będzie niewielka i nie będzie powodować znaczącego oddziaływania na środowisko. Wszelkie uciążliwości zamykać się będą w granicach inwestycji.

Emisja z procesu ogrzewania

Zakłada się iż planowane budynki ogrzewane będą elektrycznie. Inwestor nie wyklucza jednak ogrzewania paliwem stałym tj. ekogroszkiem, w związku z powyższym do obliczeń przyjęto do ogrzania pomieszczeń mieszkalnych wariant najmniej korzystny dla środowiska - kotły opalane (węglem kamiennym) ekogroszkiem o mocy 24 kW. Kocioł pracować będzie przez cały rok, w związku z jego wykorzystaniem do przygotowania ciepłej wody użytkowej. Do obliczeń przyjęto czas pracy emitora: 8760 h/rok (wariant najbardziej niekorzystny, w rzeczywistości praca pieca poza sezonem grzewczym będzie ograniczona).

W obliczeniach emisji zanieczyszczeń do powietrza skorzystano ze wskaźników emisji zanieczyszczeń ze spalania paliwa stałego – węgla dla źródeł o nominalnej mocy do 0,5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raporcie do Krajowej bazy za lata 2022 - 2024, KOBiZE, Styczeń 2025 r.

Tabela 22. Kotły z automatycznym podawaniem paliwa spełniające wymogi Ekoprojektu* lub klasy 5 wg PN-EN 303-5 o nominalnej mocy cieplnej $\leq 0,5$ MW

Lp.	Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji [g/GJ]
1	Pył całkowity	29
2	Pył PM10	28
3	Pył PM2,5	25
4	Dwutlenek węgla (Ditlenek węgla CO ₂)	104 526
5	Tlenek węgla (CO)	515
6	Tlenki azotu (NO _x /NO ₂)	185
7	Tlenki siarki (SO _x /SO ₂)	457
8	Benzo(a)piren	0,00085

* określone są w rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

Wielkość emisji są uzależnione od rodzaju paliwa, wielkości zużycia paliwa i jego wartość opałowej, a także stosowanych urządzeń redukcji emisji. Wszystkie wskaźniki emisji podano w jednostce g/GJ, dlatego do wyliczenia emisji konieczne jest podanie wartości opałowej paliwa i ilości spalonego paliwa. Do obliczeń emisji przyjęto zastosowano standardowe wartości opałowe paliw.

Tabela 23. Rodzaje paliw i standardowe wartości opałowe¹⁶

Lp.	Paliwo	Jednostka zużycia	Wartość opałowa	Jednostka wartości opałowej
1.	Antracyt	Mg	26 700	kJ/kg
2.	Biodiesel	Mg	27 000	kJ/kg
3.	Biogaz pozostały	tys. m ³	17 000-27 000*	kJ/m ³
4.	Biogaz rolniczy	tys. m ³	17 000-27 000*	kJ/m ³
5.	Biogaz z oczyszczalni ścieków	tys. m ³	17 000-27 000*	kJ/m ³
6.	Biogaz ze składowisk odpadów	tys. m ³	17 000-27 000*	kJ/m ³
7.	Biomasa stała - leśna	Mg	15 600	kJ/kg
8.	Biomasa stała - odpady z rolnictwa	Mg	11 600	kJ/kg
9.	Biomasa stała - uprawy energetyczne	Mg	15 600	kJ/kg
10.	Brykiet z węgla kamiennego i podobne paliwa stałe otrzymywane z węgla kamiennego	Mg	20 700	kJ/kg
11.	Gaz płynny - propan, wykorzystywany jako paliwo napędowe lub do celów grzewczych	Mg	47 300	kJ/kg
12.	Gaz płynny LPG - propan i butan skroplone, wykorzystywany jako paliwo napędowe lub do celów grzewczych	Mg	47 300	kJ/kg
13.	Gaz ziemny w stanie ciekłym lub gazowym, pozostały (m.in. z odmetanowania pokładów węgla)	tys. m ³	33 810	kJ/m ³
14.	Gaz ziemny w stanie ciekłym lub gazowym, wysokometanowy	tys. m ³	36 540	kJ/m ³
15.	Gaz ziemny w stanie ciekłym lub gazowym, zaazotowany	tys. m ³	26 000	kJ/m ³
16.	Koks i półkoks z węgla kamiennego i brunatnego (lignitu)	Mg	28 200	kJ/kg
17.	Olej opałowy lekki	Mg	43 000	kJ/kg
18.	Oleje napędowe do innych celów (paliwo żeglugowe)	Mg	43 000	kJ/kg
19.	Oleje napędowe do silników (Diesla)	Mg	43 000	kJ/kg
20.	Węgiel drzewny	Mg	29 500	kJ/kg
21.	Węgiel kamienny energetyczny, z wyłączeniem brykietów	Mg	25 800	kJ/kg
22.	Węgiel kamienny koksujący, z wyłączeniem brykietów	Mg	28 200	kJ/kg
23.	Węgiel podbitumiczny (< 24 GJ/Mg)	Mg	21 000	kJ/kg

* wartość opałowa przyjęta przez system Krajowej bazy przy automatycznym wyliczaniu emisji wynosi 22 000 kJ/m³ (jeżeli nie została wprowadzona inna przez użytkownika Krajowej bazy)

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

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000}$$

gdzie:

E – emisja substancji, wyrażona w kilogramach [kg],

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

W_o – wartość opałowa wyrażona w kilodżulach na kilogram paliwa [kJ/kg] lub kilodżulach na metr sześcienny paliwa [kJ/m³],

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

¹⁶ Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw stałych dla źródeł o nominalnej mocy do 0,5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raporcie do Krajowej bazy za lata 2022-2024, KOBIZE, Styczeń 2025 r.

W celu wyznaczenia maksymalnej emisji godzinowej z kotła należy wyznaczyć maksymalną ilość paliwa, która może zostać zużyta w ciągu godziny, do zasilania kotła, w tym celu posługujemy się wzorem:

$$B = \frac{P * 4,19}{1,163 * \eta * Q_w^r} * 1000000$$

gdzie:

B - zużycie paliwa wyrażone w megagramach [kg/h],

4,19 - współczynnik wynikający z przeliczenia kJ na kcal,

1,163 - współczynnik wynikający z przeliczenia W na kcal/h,

1000000 - współczynnik wynikający z przeliczenia MW na W,

Q_w^r - wartość opałowa stosowanego paliwa w [kJ/m³] lub [kJ/kg], przyjęto $Q_w^r = 25\,800$ kJ/kg jak dla węgla kamiennego energetycznego, z wyłączeniem brykietów,

P - moc użyteczna urządzenia w [MW], P = 24 kW = 0,0024 MW

η - sprawność urządzenia w [%], $\eta = 92\%$

$$B = \frac{P * 4,19}{1,163 * \eta * Q_w^r} * 1000000 = \frac{0,0024 \text{ MW} * 4,19}{1,163 * 0,92 * 25800 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}} * 1000000 = 3,64282255 \text{ kg/h} = \mathbf{0,0036428 \text{ Mg/h}}$$

Poniżej przedstawiono obliczenia wielkości emisji poszczególnych zanieczyszczeń ze spalania węgla w kotle o mocy 24 kW.

Pył całkowity

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000} = \frac{0,0036428 \frac{\text{Mg}}{\text{h}} * 25800 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}} * 29 \frac{\text{g}}{\text{GJ}}}{1000000} = \mathbf{0,00273 \text{ kg/h}}$$

Pył zawieszony PM10

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000} = \frac{0,0036428 \frac{\text{Mg}}{\text{h}} * 25800 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}} * 28 \frac{\text{g}}{\text{GJ}}}{1000000} = \mathbf{0,00263 \text{ kg/h}}$$

Pył zawieszony PM2,5

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000} = \frac{0,0036428 \frac{\text{Mg}}{\text{h}} * 25800 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}} * 25 \frac{\text{g}}{\text{GJ}}}{1000000} = \mathbf{0,00235 \text{ kg/h}}$$

Ditlenek węgla CO₂

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000} = \frac{0,0036428 \frac{Mg}{h} * 25800 \frac{kJ}{kg} * 104526 \frac{g}{GJ}}{1000000} = 9,79848 \text{ kg/h}$$

Tlenek węgla CO

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000} = \frac{0,0036428 \frac{Mg}{h} * 25800 \frac{kJ}{kg} * 515 \frac{g}{GJ}}{1000000} = 0,04840 \text{ kg/h}$$

Tlenki azotu NO_x / NO₂

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000} = \frac{0,0036428 \frac{Mg}{h} * 25800 \frac{kJ}{kg} * 185 \frac{g}{GJ}}{1000000} = 0,01739 \text{ kg/h}$$

Tlenki siarki SO_x / SO₂

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000} = \frac{0,0036428 \frac{Mg}{h} * 25800 \frac{kJ}{kg} * 457 \frac{g}{GJ}}{1000000} = 0,04295 \text{ kg/h}$$

Benzo(a)piren

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000} = \frac{0,0036428 \frac{Mg}{h} * 25800 \frac{kJ}{kg} * 0,00085 \frac{g}{GJ}}{1000000} = 0,00000007989 \text{ kg/h}$$

W poniższych tabelach przedstawiono wielkość emisji godzinowej i rocznej.

Tabela 24. Emisja ze spalania węgla w kotle o mocy 24 kW

Nazwa substancji	Wielkość emisji	
	maksymalna godzinowa [kg/h]	roczna [Mg/rok]
Pył całkowity	0,00273	0,02388
Pył zawieszony PM10	0,00263	0,02305
Pył zawieszony PM2,5	0,00235	0,02058
Ditlenek węgla CO ₂	9,79848	85,83470
Tlenek węgla CO	0,04840	0,42400
Tlenki azotu NO _x / NO ₂	0,01739	0,15231
Tlenki siarki SO _x / SO ₂	0,04295	0,37625
Benzo(a)piren	0,00000007989	0,00000069981

Poniżej przedstawiono łączną emisję ze spalania węgla w dwóch kotłach (po jednym na budynek) o mocy 24 kW.

Tabela 25. Łączna emisja ze spalania węgla w dwóch kotłach o mocy 24 kW

Nazwa substancji	Wielkość emisji	
	maksymalna godzinowa [kg/h]	roczna [Mg/rok]
Pył całkowity	0,005451	0,047752
Pył zawieszony PM10	0,005263	0,046105
Pył zawieszony PM2,5	0,004699	0,041165
Ditlenek węgla CO2	19,596963	171,669397
Tlenek węgla CO	0,096804	0,848006
Tlenki azotu NOx / NO2	0,034774	0,304624
Tlenki siarki SOx / SO2	0,085902	0,752503
Benzo(a)piren	0,0000001598	0,000001400

Analiza emisji zanieczyszczeń gazów lub pyłów w załączniku.

Po analizie uciążliwości emisji gazów i pyłów do powietrza w każdym z wariantów można stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie powinno zagrażać terenom, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 647 ze zm.) i Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., Nr 16, poz. 87). Ze względu na charakter przedsięwzięcia oraz skalę działalności, należy uznać, że wielkość emisji substancji do powietrza w trakcie eksploatacji inwestycji będzie niewielka i nie będzie powodować znaczącego oddziaływania na środowisko. Dla planowanych budynków mieszkańcy mogą dobrać indywidualnie sposób ogrzewania, co w przypadku wyboru planowanych kotłów gazowych, czy kotłów na pelet (biomasa) lub pompy ciepła będzie wiązało się z niższą emisją zanieczyszczeń do powietrza od przedstawionej w obliczeniach.

Ze względu na charakter przedsięwzięcia oraz skalę działalności, należy uznać, że wielkość emisji substancji do powietrza w trakcie eksploatacji inwestycji będzie niewielka i nie powinna powodować znaczącego oddziaływania na środowisko.

7.3. Emisja zanieczyszczeń do powietrza - wariant alternatywny

Wariant alternatywny zakłada budowę dwóch budynków o charakterze zabudowy bliźniaczej na części działki o nr ewid. 210/56. Eksploatacja przedsięwzięcia w wariantcie alternatywnym podobnie jak w inwestycyjnym wiązać będzie się z ruchem pojazdów (ruch pojazdów osobowych należących do mieszkańców budynków lub osób z nimi związanych oraz ruch pojazdów ciężarowych związany z wywozem kontenerów i pojemników z odpadami oraz nieczystości płynnych) oraz ogrzewaniem budynków. Przyjmuje się, że w jednym budynku mieszkać będą dwie rodziny, na każdą z nich przypadają dwa auta osobowe, zatem łącznie w wariantcie tym zakłada się poruszanie 8 pojazdów osobowych oraz dwa źródła ciepła na budynek. W niniejszym punkcie przedstawiono analizę emisji substancji do powietrza w wariantcie alternatywnym.

Emisja ze spalania paliw

Zakłada się, że dziennie na omawianym terenie poruszać się będzie 8 samochodów osobowych (należące do właścicieli) oraz dwa razy w tygodniu 2 samochody ciężarowe (1 wóz asenizacyjny oraz 1 pojazd zajmujący się wywozem kontenerów i pojemników z odpadami).

W związku z eksploatacją inwestycji szacuje się następujące obciążenie ruchem:

c) pojazdy osobowe:

- średni dobowy ruch pojazdów:.....8 poj./dobę
- maksymalny godzinowy ruch pojazdów przyjęty do analiz emisji:.....8 poj./h
- maksymalny dobowy ruch pojazdów przyjęty do analiz emisji:.....8 poj./dobę

d) pojazdy ciężarowe:

- średni dobowy ruch pojazdów:.....2 poj./dobę
- maksymalny godzinowy ruch pojazdów przyjęty do analiz emisji:.....2 poj./h
- maksymalny dobowy ruch pojazdów przyjęty do analiz emisji:.....2 poj./dobę

Do obliczeń przyjęto następujące dane:

- maksymalna droga do przebycia przez każdy pojazd (w obie strony): ok. 230 m,
- ruch pojazdów osobowych przez 365 dni/rok, ruch pojazdów ciężarowych 104 dni/rok (odbiór odpadów oraz nieczystości 2 dni w tygodniu, ok. 30 min.).

Obliczenia emisji związanej z ruchem pojazdów po terenie przedsięwzięcia wykonano w oparciu o wskaźniki emisji przyjęte w opracowaniu prof. Zdzisława Chłopka pt.: „Opracowanie charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych” Warszawa 2007.

W poniższej tabeli przedstawiono wskaźnik emisji z procesu spalania paliw przez silniki spalinowe przy prędkości 20 km/h dla pojazdów osobowych.

Tabela 26. Wskaźniki emisji z transportu poszczególnych grup pojazdów (Chłopek, 2007)

Nazwa substancji	Wskaźniki emisji substancji [g/km/pojazd]	
	Pojazdy ciężarowe	Pojazdy osobowe
CO	3,766665	5,713182
C6H6	0,055972	0,050798
Węglowodory alifatyczne	2,074965	0,61640
Węglowodory aromatyczne	0,62249	0,18492
NOx (jako NO2)	8,886004	0,703698
Pył ogółem	0,717114	0,015576
SO2	0,689839	0,054482

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie emisji substancji do powietrza, wg ilości samochodów podanych powyżej. Dane generowane są z modułu „Samochody” (wskaźniki wg. Prof. Z. Chłopka 2002 r.) systemu obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń programu „OPERAT FB”.

Tabela 27. Wielkość emisji substancji do powietrza pochodząca z ruchu pojazdów osobowych

Substancja	Maksymalna emisja	
	kg/ h	Mg / rok
Tlenek węgla	0,010604	0,003870338
Benzen	0,00009428	0,0000344126
Węglowodory alifatyczne	0,001144	0,0004175743
Węglowodory aromatyczne	0,0003432	0,0001252723
Dwutlenek azotu	0,0013061	0,000476713
Pył ogółem	2,8910E-5	1,0552E-5
Dwutlenek siarki	0,00010112	0,0000369084

Tabela 28. Wielkość emisji substancji do powietrza pochodząca z ruchu pojazdów ciężarowych

Substancja	Maksymalna emisja	
	kg/ h	Mg / rok
Tlenek węgla	0,0017477	0,0001817642
Benzen	2,5971E-5	2,7010E-6
Węglowodory alifatyczne	0,0009628	0,0001001295
Węglowodory aromatyczne	0,00028884	3,0039E-5
Dwutlenek azotu	0,004123	0,000428803
Pył ogółem	0,0003327	0,0000346051
Dwutlenek siarki	0,0003201	0,0000332889

Ze względu na charakter przedsięwzięcia oraz skalę działalności, należy uznać, że wielkość emisji substancji do powietrza w trakcie eksploatacji inwestycji będzie niewielka i nie będzie powodować znaczącego oddziaływania na środowisko. Wszelkie uciążliwości zamykać się będą w granicach inwestycji.

Emisja z procesu ogrzewania

Zakłada się iż planowane budynki ogrzewane będą elektrycznie. Inwestor nie wyklucza jednak ogrzewania paliwem stałym tj. ekogroszkiem, w związku z powyższym do obliczeń przyjęto do ogrzania pomieszczeń mieszkalnych wariant najmniej korzystny dla środowiska - kotły opalane (węglem kamiennym) ekogroszkiem o mocy 24 kW. Kocioł pracować będzie przez cały rok, w związku z jego wykorzystaniem do przygotowania ciepłej wody użytkowej. Do obliczeń przyjęto czas pracy emitora: 8760 h/rok (wariant najbardziej niekorzystny, w rzeczywistości praca pieca poza sezonem grzewczym będzie ograniczona).

W obliczeniach emisji zanieczyszczeń do powietrza skorzystano ze wskaźników emisji zanieczyszczeń ze spalania paliwa stałego - węgla dla źródeł o nominalnej mocy do 0,5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raporcie do Krajowej bazy za lata 2022 - 2024, KOBiZE, Styczeń 2025 r.

Tabela 29. Kotły z automatycznym podawaniem paliwa spełniające wymogi Ekoprojektu* lub klasy 5 wg PN-EN 303-5 o nominalnej mocy cieplnej $\leq 0,5$ MW

Lp.	Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji [g/GJ]
1	Pył całkowity	29
2	Pył PM10	28
3	Pył PM2,5	25
4	Dwutlenek węgla (Dytlenek węgla CO ₂)	104 526
5	Tlenek węgla (CO)	515
6	Tlenki azotu (NO _x /NO ₂)	185
7	Tlenki siarki (SO _x /SO ₂)	457
8	Benzo(a)piren	0,00085

* określone są w rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

Wielkość emisji są uzależnione od rodzaju paliwa, wielkości zużycia paliwa i jego wartość opałowej, a także stosowanych urządzeń redukcji emisji. Wszystkie wskaźniki emisji podano w jednostce g/GJ, dlatego do wyliczenia emisji konieczne jest podanie wartości opałowej paliwa i ilości spalonego paliwa. Do obliczeń emisji przyjęto zastosowano standardowe wartości opałowe paliw.

Tabela 30. Rodzaje paliw i standardowe wartości opałowe¹⁷

Lp.	Paliwo	Jednostka zużycia	Wartość opałowa	Jednostka wartości opałowej
1.	Antracyt	Mg	26 700	kJ/kg
2.	Biodiesel	Mg	27 000	kJ/kg
3.	Biogaz pozostały	tys. m ³	17 000-27 000*	kJ/m ³
4.	Biogaz rolniczy	tys. m ³	17 000-27 000*	kJ/m ³
5.	Biogaz z oczyszczalni ścieków	tys. m ³	17 000-27 000*	kJ/m ³
6.	Biogaz ze składowisk odpadów	tys. m ³	17 000-27 000*	kJ/m ³
7.	Biomasa stała - leśna	Mg	15 600	kJ/kg
8.	Biomasa stała - odpady z rolnictwa	Mg	11 600	kJ/kg
9.	Biomasa stała - uprawy energetyczne	Mg	15 600	kJ/kg
10.	Brykiety z węgla kamiennego i podobne paliwa stałe otrzymywane z węgla kamiennego	Mg	20 700	kJ/kg
11.	Gaz płynny - propan, wykorzystywany jako paliwo napędowe lub do celów grzewczych	Mg	47 300	kJ/kg
12.	Gaz płynny LPG - propan i butan skroplone, wykorzystywany jako paliwo napędowe lub do celów grzewczych	Mg	47 300	kJ/kg
13.	Gaz ziemny w stanie ciekłym lub gazowym, pozostały (m.in. z odmetanowania pokładów węgla)	tys. m ³	33 810	kJ/m ³
14.	Gaz ziemny w stanie ciekłym lub gazowym, wysokometanowy	tys. m ³	36 540	kJ/m ³
15.	Gaz ziemny w stanie ciekłym lub gazowym, zaazotowany	tys. m ³	26 000	kJ/m ³
16.	Koks i półkoks z węgla kamiennego i brunatnego (lignitu)	Mg	28 200	kJ/kg
17.	Olej opałowy lekki	Mg	43 000	kJ/kg
18.	Oleje napędowe do innych celów (paliwo żeglugowe)	Mg	43 000	kJ/kg
19.	Oleje napędowe do silników (Diesla)	Mg	43 000	kJ/kg
20.	Węgiel drzewny	Mg	29 500	kJ/kg
21.	Węgiel kamienny energetyczny, z wyłączeniem brykietów	Mg	25 800	kJ/kg
22.	Węgiel kamienny koksujący, z wyłączeniem brykietów	Mg	28 200	kJ/kg
23.	Węgiel podbitumiczny (< 24 GJ/Mg)	Mg	21 000	kJ/kg

* wartość opałowa przyjęta przez system Krajowej bazy przy automatycznym wyliczaniu emisji wynosi 22 000 kJ/m³ (jeżeli nie została wprowadzona inna przez użytkownika Krajowej bazy)

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

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000}$$

gdzie:

E – emisja substancji, wyrażona w kilogramach [kg],

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

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

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

¹⁷ Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw stałych dla źródeł o nominalnej mocy do 0,5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raporcie do Krajowej bazy za lata 2022-2024, KOBiZE, Styczeń 2025 r.

W celu wyznaczenia maksymalnej emisji godzinowej z kotła należy wyznaczyć maksymalną ilość paliwa, która może zostać zużyta w ciągu godziny, do zasilania kotła, w tym celu posługujemy się wzorem:

$$B = \frac{P * 4,19}{1,163 * \eta * Q_w^r} * 1000000$$

gdzie:

B - zużycie paliwa wyrażone w megagramach [kg/h],

4,19 - współczynnik wynikający z przeliczenia kJ na kcal,

1,163 - współczynnik wynikający z przeliczenia W na kcal/h,

1000000 - współczynnik wynikający z przeliczenia MW na W,

Q_w^r - wartość opałowa stosowanego paliwa w [kJ/m³] lub [kJ/kg], przyjęto $Q_w^r = 25\,800$ kJ/kg jak dla węgla kamiennego energetycznego, z wyłączeniem brykietów,

P - moc użyteczna urządzenia w [MW], $P = 24\text{ kW} = 0,0024\text{ MW}$,

η - sprawność urządzenia w [%], $\eta = 92\%$

$$B = \frac{P * 4,19}{1,163 * \eta * Q_w^r} * 1000000 = \frac{0,0024\text{ MW} * 4,19}{1,163 * 0,92 * 25800 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}} * 1000000 = 3,64282255\text{ kg/h} = \mathbf{0,0036428\text{ Mg/h}}$$

Poniżej przedstawiono obliczenia wielkości emisji poszczególnych zanieczyszczeń ze spalania węgla w kotle o mocy 24 kW.

Pył całkowity

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000} = \frac{0,0036428 \frac{\text{Mg}}{\text{h}} * 25800 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}} * 29 \frac{\text{g}}{\text{GJ}}}{1000000} = \mathbf{0,00273\text{ kg/h}}$$

Pył zawieszony PM10

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000} = \frac{0,0036428 \frac{\text{Mg}}{\text{h}} * 25800 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}} * 28 \frac{\text{g}}{\text{GJ}}}{1000000} = \mathbf{0,00263\text{ kg/h}}$$

Pył zawieszony PM2,5

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000} = \frac{0,0036428 \frac{\text{Mg}}{\text{h}} * 25800 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}} * 25 \frac{\text{g}}{\text{GJ}}}{1000000} = \mathbf{0,00235\text{ kg/h}}$$

Ditlenek węgla CO₂

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000} = \frac{0,0036428 \frac{Mg}{h} * 25800 \frac{kJ}{kg} * 104526 \frac{g}{GJ}}{1000000} = 9,79848 \text{ kg/h}$$

Tlenek węgla CO

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000} = \frac{0,0036428 \frac{Mg}{h} * 25800 \frac{kJ}{kg} * 515 \frac{g}{GJ}}{1000000} = 0,04840 \text{ kg/h}$$

Tlenki azotu NO_x / NO₂

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000} = \frac{0,0036428 \frac{Mg}{h} * 25800 \frac{kJ}{kg} * 185 \frac{g}{GJ}}{1000000} = 0,01739 \text{ kg/h}$$

Tlenki siarki SO_x / SO₂

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000} = \frac{0,0036428 \frac{Mg}{h} * 25800 \frac{kJ}{kg} * 457 \frac{g}{GJ}}{1000000} = 0,04295 \text{ kg/h}$$

Benzo(a)piren

$$E = \frac{B * W_o * EF}{1000000} = \frac{0,0036428 \frac{Mg}{h} * 25800 \frac{kJ}{kg} * 0,00085 \frac{g}{GJ}}{1000000} = 0,00000007989 \text{ kg/h}$$

W poniższych tabelach przedstawiono wielkość emisji godzinowej i rocznej.

Tabela 31. Emisja ze spalania węgla w kotle o mocy 24 kW

Nazwa substancji	Wielkość emisji	
	maksymalna godzinowa [kg/h]	roczna [Mg/rok]
Pył całkowity	0,00273	0,02388
Pył zawieszony PM10	0,00263	0,02305
Pył zawieszony PM2,5	0,00235	0,02058
Ditlenek węgla CO ₂	9,79848	85,83470
Tlenek węgla CO	0,04840	0,42400
Tlenki azotu NO _x / NO ₂	0,01739	0,15231
Tlenki siarki SO _x / SO ₂	0,04295	0,37625
Benzo(a)piren	0,00000007989	0,00000069981

Poniżej przedstawiono łączną emisję ze spalania węgla w czterech kotłach o mocy 24 kW.

Tabela 32. Łączna emisja ze spalania węgla w czterech kotłach o mocy 24 kW

Nazwa substancji	Wielkość emisji	
	maksymalna godzinowa [kg/h]	roczna [Mg/rok]
Pył całkowity	0,010902	0,095504
Pył zawieszony PM10	0,010526	0,092210
Pył zawieszony PM2,5	0,009398	0,082331
Ditlenek węgla CO ₂	39,193926	343,338795
Tlenek węgla CO	0,193609	1,696013
Tlenki azotu NO _x / NO ₂	0,069549	0,609247
Tlenki siarki SO _x / SO ₂	0,171804	1,505005
Benzo(a)piren	0,0000003195	0,000002799

Analiza emisji zanieczyszczeń gazów lub pyłów w załączniku.

7.4. Emisja zanieczyszczeń do powietrza - wariant skumulowany

Poniżej przedstawiono wielkość emisji zanieczyszczeń powstających z przedmiotowego przedsięwzięcia oraz szacunkową ilość zanieczyszczeń, która może powstawać na etapie eksploatacji inwestycji w związku z wydanymi decyzjami o warunkach zabudowy tj. budowa budynków rekreacji indywidualnej na terenie działek o nr ewid. 210/60, 210/61, 210/53 oraz budowa domu mieszkalnego jednorodzinnego na dz. o nr ewid. 210/54, obręb Wiekowo. Inwestycje łączy wspólna sieć dróg dojazdowych w obrębie, których może dochodzić do kumulowania się oddziaływań. Dla inwestycji na działkach o nr ewid. 210/60, 210/61, 210/53, 210/54 przyjęto ruch pojazdów osobowych oraz sposób ogrzewania analogicznie jak w wariantcie inwestycyjnym przedmiotowego przedsięwzięcia.

W związku z eksploatacją przedmiotowej inwestycji (dz. ewid. nr 210/56) szacuje się następujące obciążenie ruchem:

a) pojazdy osobowe:

- średni dobowy ruch pojazdów:.....4 poj./dobę
- maksymalny godzinowy ruch pojazdów przyjęty do analiz emisji:.....4 poj./h
- maksymalny dobowy ruch pojazdów przyjęty do analiz emisji:.....4 poj./dobę
- maksymalna droga do przebycia przez każdy pojazd (w obie strony): ok. 230 m

W związku z eksploatacją inwestycji na działkach o nr ewid. 210/60, 210/61, 210/53, 210/54 szacuje się następujące obciążenie ruchem:

a) pojazdy osobowe:

- średni dobowy ruch pojazdów:.....8 poj./dobę
- maksymalny godzinowy ruch pojazdów przyjęty do analiz emisji:.....8 poj./h
- maksymalny dobowy ruch pojazdów przyjęty do analiz emisji:.....8 poj./dobę
- maksymalna droga do przebycia przez każdy pojazd (w obie strony): ok. 630 m

W związku z powyższym do obliczeń przyjęto ruch pojazdów osobowych na trasie o długości 230 m (trasa T1) w ilości 12 poj./dobę (4 poj. w związku z eksploatacją przedmiotowej inwestycji oraz 8 poj. w związku z eksploatacją inwestycji na działkach o nr ewid. 210/60, 210/61, 210/53, 210/54).

Ponadto do obliczeń przyjęto ruch pojazdów osobowych na trasie o długości 400 m (trasa T2) w ilości 8 poj. (8 poj. w związku z eksploatacją inwestycji na działkach o nr ewid. 210/60, 210/61, 210/53, 210/54).

W związku z eksploatacją łączną inwestycji na działkach 210/56, 210/60, 210/61, 210/53, 210/54 szacuje się następujące obciążenie ruchem:

a) pojazdy ciężarowe (odbiór odpadów oraz nieczystości płynnych):

- średni dobowy ruch pojazdów:.....3 poj./dobę
- maksymalny godzinowy ruch pojazdów przyjęty do analiz emisji:.....3 poj./h
- maksymalny dobowy ruch pojazdów przyjęty do analiz emisji:.....3 poj./dobę
- maksymalna droga do przebycia przez każdy pojazd (w obie strony): ok. 630 m

Do obliczeń przyjęto ruch pojazdów ciężarowych na trasie o długości 630 m (trasa T3) w ilości 3 poj./dobę.

W poniższej tabeli przedstawiono wskaźnik emisji z procesu spalania paliw przez silniki spalinowe przy prędkości 20 km/h dla pojazdów osobowych i ciężarowych.

Tabela 33. Wskaźniki emisji z transportu poszczególnych grup pojazdów (Chłopek, 2007)

Nazwa substancji	Wskaźniki emisji substancji [g/km/pojazd]	
	Pojazdy ciężarowe	Pojazdy osobowe
CO	3,766665	5,713182
C6H6	0,055972	0,050798
Węglowodory alifatyczne	2,074965	0,61640
Węglowodory aromatyczne	0,62249	0,18492
NOx (jako NO2)	8,886004	0,703698
Pył ogółem	0,717114	0,015576
SO2	0,689839	0,054482

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie emisji substancji do powietrza, wg ilości samochodów podanych powyżej. Dane generowane są z modułu „Samochody” (wskaźniki wg. Prof. Z. Chłopka 2002 r.) systemu obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń programu „OPERAT FB”.

Tabela 34. Wielkość emisji substancji do powietrza pochodząca z ruchu pojazdów osobowych – trasa T1

Substancja	Maksymalna emisja	
	kg/ h	Mg / rok
Tlenek węgla	0,015768	0,005755459
Benzen	0,0001402	0,000051174
Węglowodory alifatyczne	0,0017013	0,0006209618
Węglowodory aromatyczne	0,0005104	0,0001862885
Dwutlenek azotu	0,0019422	0,0007089051

Substancja	Maksymalna emisja	
	kg/ h	Mg / rok
Pył ogółem	0,00004299	1,5692E-5
Dwutlenek siarki	0,00015037	0,0000548854

Tabela 35. Wielkość emisji substancji do powietrza pochodząca z ruchu pojazdów osobowych – trasa T2

Substancja	Maksymalna emisja	
	kg/ h	Mg / rok
Tlenek węgla	0,018282	0,006672997
Benzen	0,00016255	0,0000593322
Węglowodory alifatyczne	0,0019725	0,0007199557
Węglowodory aromatyczne	0,0005917	0,0002159867
Dwutlenek azotu	0,0022518	0,000821919
Pył ogółem	0,00004984	1,8193E-5
Dwutlenek siarki	0,00017434	0,0000636352

Tabela 36. Wielkość emisji substancji do powietrza pochodząca z ruchu pojazdów ciężarowych – trasa T3

Substancja	Maksymalna emisja	
	kg/ h	Mg / rok
Tlenek węgla	0,007119	0,0007403757
Benzen	0,00010579	1,1002E-5
Węglowodory alifatyczne	0,003922	0,0004078552
Węglowodory aromatyczne	0,0011765	0,0001223566
Dwutlenek azotu	0,016795	0,001746633
Pył ogółem	0,0013553	0,0001409559
Dwutlenek siarki	0,0013038	0,0001355948

Emisja z procesu ogrzewania

Poniżej przedstawiono łączną emisję ze spalania węgla w sześciu kotłach o mocy 24 kW dla wariantu skumulowanego.

Tabela 37. Łączna emisja ze spalania węgla w sześciu kotłach o mocy 24 kW

Nazwa substancji	Wielkość emisji	
	maksymalna godzinowa [kg/h]	roczna [Mg/rok]
Pył całkowity	0,016353	0,143255
Pył zawieszony PM10	0,015789	0,138316
Pył zawieszony PM2,5	0,014098	0,123496

Nazwa substancji	Wielkość emisji	
	maksymalna godzinowa [kg/h]	roczna [Mg/rok]
Ditlenek węgla CO ₂	58,790890	515,008192
Tlenek węgla CO	0,290413	2,544019
Tlenki azotu NO _x / NO ₂	0,104323	0,913871
Tlenki siarki SO _x / SO ₂	0,257706	2,257508
Benzo(a)piren	0,0000004793	0,000004199

Analiza emisji zanieczyszczeń gazów lub pyłów w załączniku.

7.4.1. Podsumowanie analizy oddziaływania na stan powietrza

W związku z realizacją przedsięwzięcia zwiększeniu ulegnie emisja gazów i pyłów związana z ruchem pojazdów. Wielkość emisji nie będzie znacząca, a oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko nie będzie znacząco negatywne.

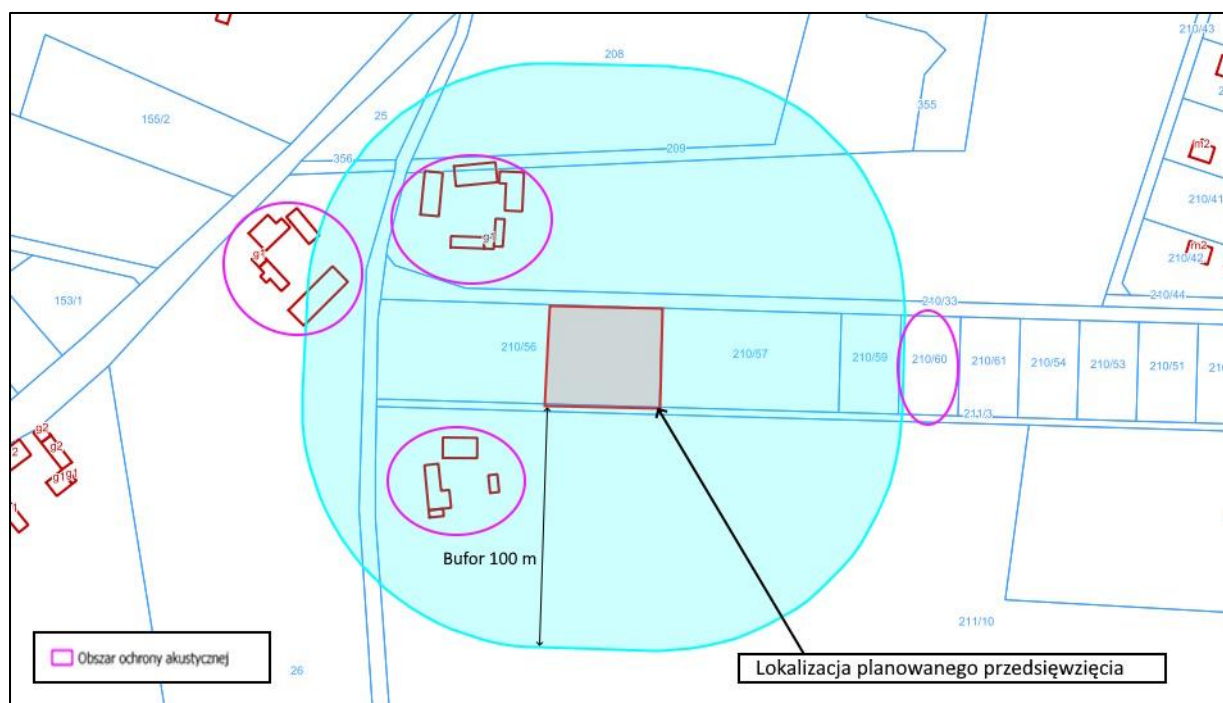
Ze względu na charakter przedsięwzięcia oraz skalę działalności, należy uznać, że wielkość emisji substancji do powietrza w trakcie eksploatacji inwestycji będzie niewielka i nie będzie powodować znaczącego oddziaływania na środowisko. Wszelkie uciążliwości zamykać się będą w granicach inwestycji.

8. Emisje hałasu i zasięg oddziaływania

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112) natężenie hałasu dla terenów znajdujących się w buforze 100 m od planowanego przedsięwzięcia powinno być mniejsze niż:

- c) dla terenów zabudowy zagrodowej znajdujących się w kierunku północno-zachodnim (dz. o nr ewid. 210/45), zachodnim (dz. o nr ewid. 26) oraz południowo-zachodnim (dz. o nr ewid. 211/10)
 - L AeqD = 55 dB(A) w porze dnia (6:00-22:00); przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym,
 - L AeqN = 45 dB(A) w porze nocy (22:00-6:00); przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.
- d) dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych znajdujących się w kierunku wschodnim od planowanego przedsięwzięcia (dz. o nr ewid. 210/60):
 - L AeqD = 55 dB(A) w porze dnia (6:00-22:00); przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym,
 - L AeqN = 45 dB(A) w porze nocy (22:00-6:00); przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

Mapę terenów objętych ochroną akustyczną przedstawiono poniżej.



Źródło: <https://polska.e-mapa.net/>

Ryc. 37. Najbliższe tereny objęte ochroną akustyczną względem lokalizacji planowanego przedsięwzięcia

8.1. Emisja hałasu wynikająca z ruchu pojazdów na etapie budowy i ewentualnej likwidacji

Emisje hałasu na etapie budowy i likwidacji planowanego przedsięwzięcia będą uciążliwościami lokalnymi, krótko okresowymi i ograniczonymi tylko do czasu pracy poszczególnych urządzeń w czasie trwania prac budowlanych/rozbiórkowych. Nastąpi emisja hałasu w związku z pracą silników i narzędzi. Budowa/likwidacja przedsięwzięcia realizowana będzie sprzętem o pełnej sprawności technicznej, wyłącznie w porze dnia, pozwoli to uniknąć nadmiernej emisji hałasu do środowiska.

8.2. Emisja hałasu na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

Eksploatacja przedsięwzięcia wiązać będzie się z emisją hałasu związaną z ruchem pojazdów (ruch pojazdów osobowych należących do mieszkańców budynku rekreacji indywidualnej lub osób z nimi związanych oraz ruch pojazdów ciężarowych związany z wywozem kontenerów i pojemników z odpadami oraz nieczystości płynnych). Emisja hałasu zostaje rozpatrzona dla pojazdów według założeń przedstawionych poniżej.

Emisja związana z ruchem pojazdów

Do obliczeń przyjęto następujące dane:

- a) maksymalna liczba samochodów osobowych:
 - w godzinach 6.00 – 22.00:.....4 poj.
 - w godzinach 22.00 – 6.00:.....1 poj.
- b) maksymalna liczba samochodów ciężarowych:
 - w godzinach 6.00 – 22.00:.....2 poj.
 - w godzinach 22.00 – 6.00:.....0 poj.

Długość trasy: 230 m (w obie strony) – samochody osobowe oraz ciężarowe.

W przypadku manewrowania, czas trwania operacji określa się na podstawie długości odcinka drogi oraz przy założeniu, że prędkość jazdy samochodów wynosi 20 km/h.

Równoważny poziom mocy akustycznej zastępczych punktowych źródeł dźwięku, reprezentujących trasy poruszania się pojazdów dla startu, hamowania bądź manewrowania oblicza się wg wzoru:

$$L_{AWeq} = 10 \log \frac{1}{T} (n_p * t_{s,h,m} * 10^{0,1 * L_{s,h,m}}) \text{ dB}$$

gdzie:

- T - czas obserwacji (28800 s dla pory dziennej),
- n_p - natężenie ruchu pojazdów w czasie obserwacji,
- $t_{s,h,m}$ - czas trwania operacji startu, hamowania bądź manewrowania,
- $L_{s,h,m}$ - poziom mocy akustycznej operacji startu, hamowania bądź manewrowania

Wyjściowe poziomy mocy akustycznej wykorzystane do obliczeń zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 38. Wyjściowe poziomy mocy akustycznej

Operacja	Moc akustyczna [dB]	Czas operacji [s]
Pojazdy lekkie		
Start	97	5
Hamowanie	94	3
Jazda po terenie, manewrowanie	94	w zależności od długości trasy
Pojazdy ciężkie		
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie, manewrowanie	100	w zależności od długości trasy

Tabela 39. Równoważne poziomy mocy akustycznej zastępczych źródeł dźwięku związanych z transportem

Lp.	Natężenie ruchu [pojazd / 8 h]		Natężenie ruchu [pojazd / 1 h]		Rodzaj ruchu	Długość trasy (w obie strony) [m]	Równoważny poziom mocy akustycznej [dB]	
	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie			Dzień	Noc
T1 - poj. osobowe	4	0	1	0	Jazda start/stop	230	71,2	74,2
T2 - poj. ciężarowe	0	2	0	0	Jazda start/stop	230	74,8	-

Poniżej przedstawiono wyniki poziomu hałasu w punktach odbioru zlokalizowanych przy najbliższych zabudowaniach podlegających ochronie akustycznej dla wariantu proponowanego przez Inwestora.

Tabela 40. Wyniki poziomu hałasu w punktach odbioru

Punkt odbioru	Pora dnia [dB]	Pora nocy [dB]
P1 - zabudowa rekreacyjno-wypoczynkowa	7,9	5,1
P2 - zabudowa rekreacyjno-wypoczynkowa	7,4	4,6
P3 - zabudowa zagrodowa	23,6	21,6
P4 - zabudowa zagrodowa	21,2	19,2
P5 - zabudowa zagrodowa	27,5	25,8
P6 - zabudowa zagrodowa	33,3	30,7
P7 - zabudowa zagrodowa	44,8	40,1
P8 - zabudowa zagrodowa	44,1	39,3

Punkt odbioru	Pora dnia [dB]	Pora nocy [dB]
P9	36,2	33,0

Po analizie uciążliwości emisji hałasu stwierdza się, że planowana działalność nie zagraża terenom, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2024 r., poz. 54) i Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Wszelkie uciążliwości zamykać się będą w granicach inwestycji.

Ze względu na charakter przedsięwzięcia oraz skalę działalności, należy uznać, że wielkość emisji substancji do powietrza w trakcie eksploatacji inwestycji będzie niewielka i nie będzie powodować znaczącego oddziaływania na środowisko.

8.3. Emisja hałasu – wariant alternatywny

Wariant alternatywny zakłada budowę dwóch budynków o charakterze zabudowy bliźniaczej na części działki o nr ewid. 210/56. Eksploatacja przedsięwzięcia w wariantcie alternatywnym podobnie jak w inwestycyjnym wiązać będzie się z ruchem pojazdów (ruch pojazdów osobowych należących do mieszkańców budynków lub osób z nimi związanych oraz ruch pojazdów ciężarowych związany z wywozem kontenerów i pojemników z odpadami oraz nieczystości płynnych). Przyjmuje się, że w jednym budynku mieszkać będą dwie rodziny, na każdą z nich przypadają dwa auta osobowe, zatem łącznie w wariantcie tym zakłada się poruszanie 8 pojazdów osobowych. W niniejszym punkcie przedstawiono analizę emisji hałasu w wariantcie alternatywnym.

Emisja związana z ruchem pojazdów

Do obliczeń przyjęto następujące dane:

- a) maksymalna liczba samochodów osobowych:
 - w godzinach 6.00 – 22.00:.....8 poj.
 - w godzinach 22.00 – 6.00:.....2 poj.
- b) maksymalna liczba samochodów ciężarowych:
 - w godzinach 6.00 – 22.00:.....2 poj.
 - w godzinach 22.00 – 6.00:.....0 poj.

Długość trasy: ok. 230 m (w obie strony) – samochody osobowe oraz ciężarowe.

W przypadku manewrowania, czas trwania operacji określa się na podstawie długości odcinka drogi oraz przy założeniu, że prędkość jazdy samochodów wynosi 20 km/h.

Równoważny poziom mocy akustycznej zastępczych punktowych źródeł dźwięku, reprezentujących trasy poruszania się pojazdów dla startu, hamowania bądź manewrowania oblicza się wg wzoru:

$$L_{A_{Weq}} = 10 \log \frac{1}{T} (n_p * t_{s,h,m} * 10^{0,1 * L_{s,h,m}}) \text{ dB}$$

gdzie:

- T – czas obserwacji (28800 s dla pory dziennej),
- n_p – natężenie ruchu pojazdów w czasie obserwacji,

$t_{s,h,m}$ - czas trwania operacji startu, hamowania bądź manewrowania,

$L_{s,h,m}$ - poziom mocy akustycznej operacji startu, hamowania bądź manewrowania

Wyjściowe poziomy mocy akustycznej wykorzystane do obliczeń zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 41. Wyjściowe poziomy mocy akustycznej

Operacja	Moc akustyczna [dB]	Czas operacji [s]
Pojazdy lekkie		
Start	97	5
Hamowanie	94	3
Jazda po terenie, manewrowanie	94	w zależności od długości trasy
Pojazdy ciężkie		
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie, manewrowanie	100	w zależności od długości trasy

Tabela 42. Równoważne poziomy mocy akustycznej zastępczych źródeł dźwięku związanych z transportem

Lp.	Natężenie ruchu [pojazd / 8 h]		Natężenie ruchu [pojazd / 1 h]		Rodzaj ruchu	Długość trasy (w obie strony) [m]	Równoważny poziom mocy akustycznej [dB]	
	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie			Dzień	Noc
T1 - poj. osobowe	8	0	2	0	Jazda start/stop	230	74,2	77,2
T2 - poj. ciężarowe	0	2	0	0	Jazda start/stop	230	74,8	-

Poniżej przedstawiono wyniki poziomu hałasu w punktach odbioru zlokalizowanych przy najbliższych zabudowaniach podlegających ochronie akustycznej dla wariantu alternatywnego.

Tabela 43. Wyniki poziomu hałasu w punktach odbioru

Punkt odbioru	Pora dnia [dB]	Pora nocy [dB]
P1 - zabudowa rekreacyjno-wypoczynkowa	9,9	10,4
P2 - zabudowa rekreacyjno-wypoczynkowa	9,4	10,0
P3 - zabudowa zagrodowa	25,0	24,7
P4 - zabudowa zagrodowa	22,5	22,2
P5 - zabudowa zagrodowa	28,9	28,7
P6 - zabudowa zagrodowa	33,1	32,6

Punkt odbioru	Pora dnia [dB]	Pora nocy [dB]
P7 - zabudowa zagrodowa	43,0	42,3
P8 - zabudowa zagrodowa	42,6	41,7
P9 - zabudowa zagrodowa	35,8	35,2

8.4. Emisja hałasu - wariant skumulowany

Poniżej przedstawiono wielkość emisji hałasu powstających z przedmiotowego przedsięwzięcia oraz szacunkową wielkość emisji, która może powstawać na etapie eksploatacji inwestycji w związku z wydanymi decyzjami o warunkach zabudowy tj. budowa budynków rekreacji indywidualnej na terenie działek o nr ewid. 210/60, 210/61, 210/53 oraz budowa domu mieszkalnego jednorodzinnego na dz. o nr ewid. 210/54, obręb Wiekowo. Inwestycje łączy wspólna sieć dróg dojazdowych w obrębie, których może dochodzić do kumulowania się oddziaływań. Dla inwestycji na działkach o nr ewid. 210/60, 210/61, 210/53, 210/54 przyjęto ruch pojazdów osobowych analogicznie jak w wariantcie inwestycyjnym przedmiotowego przedsięwzięcia.

Emisja związana z ruchem pojazdów

W związku z eksploatacją przedmiotowej inwestycji (dz. ewid. nr 210/56) szacuje się następujące obciążenie ruchem:

- a) maksymalna liczba samochodów osobowych
 - w godzinach 6.00 – 22.00:.....4 poj.
 - w godzinach 22.00 – 6.00:.....1 poj.

Długość trasy: 230 m (w obie strony).

W związku z eksploatacją inwestycji na działkach o nr ewid. 210/60, 210/61, 210/53, 210/54 szacuje się następujące obciążenie ruchem:

- a) maksymalna liczba samochodów osobowych
 - w godzinach 6.00 – 22.00:.....8 poj.
 - w godzinach 22.00 – 6.00:.....2 poj.

Długość trasy: 630 m (w obie strony).

W związku z powyższym do obliczeń przyjęto ruch pojazdów osobowych w godz. 6.00-22.00 na trasie o długości 230 m (trasa T1) w ilości 12 poj. (4 poj. w związku z eksploatacją przedmiotowej inwestycji oraz 8 poj. w związku z eksploatacją inwestycji na działkach o nr ewid. 210/60, 210/61, 210/53, 210/54) oraz w godzinach 22.00-6.00 w ilości 3 poj. (1 poj. w związku z eksploatacją przedmiotowej inwestycji oraz 2 poj. w związku z eksploatacją inwestycji na działkach o nr ewid. 210/60, 210/61, 210/53, 210/54).

Ponadto do obliczeń przyjęto ruch pojazdów osobowych w godz. 6.00-22.00 na trasie o długości 400 m (T2) w ilości 8 poj. (8 poj. w związku z eksploatacją inwestycji na działkach o nr ewid. 210/60, 210/61, 210/53, 210/54) oraz w godzinach 22.00-6.00 w ilości 2 poj. (2 poj. w związku z eksploatacją inwestycji na działkach o nr ewid. 210/60, 210/61, 210/53, 210/54).

W związku z eksploatacją łączną inwestycji na działkach 210/56, 210/60, 210/61, 210/53, 210/54 szacuje się następujące obciążenie ruchem:

- a) pojazdy ciężarowe (odbiór odpadów oraz nieczystości płynnych):
- w godzinach 6.00 – 22.00:.....3 poj.
 - w godzinach 22.00 – 6.00:.....0 poj.

Długość trasy: 630 m (w obie strony).

Do obliczeń przyjęto ruch pojazdów ciężarowych na trasie o długości 630 m (trasa T3) w godzinach 6.00-22.00 w ilości 3 poj. oraz w godzinach 22.00-6.00 w ilości 0 poj.

W przypadku manewrowania, czas trwania operacji określa się na podstawie długości odcinka drogi oraz przy założeniu, że prędkość jazdy samochodów wynosi 20 km/h.

Równoważny poziom mocy akustycznej zastępczych punktowych źródeł dźwięku, reprezentujących trasy poruszania się pojazdów dla startu, hamowania bądź manewrowania oblicza się wg wzoru:

$$L_{AWeq} = 10 \log \frac{1}{T} (n_p * t_{s,h,m} * 10^{0,1 \times L_{s,h,m}}) \text{ dB}$$

gdzie:

- T - czas obserwacji (28800 s dla pory dziennej),
- n_p - natężenie ruchu pojazdów w czasie obserwacji,
- $t_{s,h,m}$ - czas trwania operacji startu, hamowania bądź manewrowania,
- $L_{s,h,m}$ - poziom mocy akustycznej operacji startu, hamowania bądź manewrowania

Wyjściowe poziomy mocy akustycznej wykorzystane do obliczeń zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 44. Wyjściowe poziomy mocy akustycznej

Operacja	Moc akustyczna [dB]	Czas operacji [s]
Pojazdy lekkie		
Start	97	5
Hamowanie	94	3
Jazda po terenie, manewrowanie	94	w zależności od długości trasy
Pojazdy ciężkie		
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie, manewrowanie	100	w zależności od długości trasy

Tabela 45. Równoważne poziomy mocy akustycznej zastępczych źródeł dźwięku związanych z transportem

Lp.	Natężenie ruchu [pojazd / 8 h]		Natężenie ruchu [pojazd / 1 h]		Rodzaj ruchu	Długość trasy (wjazd i wyjazd) [m]	Równoważny poziom mocy akustycznej [dB]	
	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie			Dzień	Noc
T1 - poj. osobowe	12	0	3	0	Jazda start/stop	230	75,4	78,5
T2 - poj. osobowe	8	0	2	0	Jazda start/stop	400	75,3	78,3
T3 - poj. ciężarowe	0	3	0	0	Jazda start/stop	630	78,9	0

Poniżej przedstawiono wyniki poziomu hałasu w punktach odbioru zlokalizowanych przy najbliższych zabudowaniach podlegających ochronie akustycznej dla wariantu skumulowanego.

Tabela 46. Wyniki poziomu hałasu w punktach odbioru

Punkt odbioru	Pora dnia [dB]	Pora nocy [dB]
P1 - zabudowa zagrodowa	43,8	43,7
P2 - zabudowa zagrodowa	44,2	44,1
P3 - zabudowa zagrodowa	37,6	37,6
P4 - zabudowa zagrodowa	34,9	35,1
P5 - zabudowa zagrodowa	31,5	32,1
P6 - zabudowa zagrodowa	27,4	27,8
P7 - zabudowa zagrodowa	29,6	30,1
P8 - zabudowa letniskowa (MPZP)	38,0	36,3
P9 - zabudowa letniskowa (MPZP)	25,7	24,2
P10 - zabudowa rekreacyjno- wypoczynkowa	41,3	40,8
P11 - zabudowa rekreacyjno- wypoczynkowa	27,6	26,3

84.1. Podsumowanie analizy oddziaływania na klimat akustyczny

Na podstawie analizy można stwierdzić, że hałas związany z planowaną działalnością nie zagraża terenom, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2024 r., poz. 54) i rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Ze względu na charakter przedsięwzięcia oraz skalę działalności, należy uznać, że wielkość emisji substancji do powietrza w trakcie eksploatacji inwestycji będzie niewielka i nie będzie powodować znaczącego oddziaływania na środowisko.

9. Gospodarka wodno-ściekowa

9.1. Ilość i sposób odprowadzania ścieków socjalno-bytowych

Ilość pobieranej wody na cele bytowe, wyznaczono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 r., Nr 8, poz. 70) przyjmując zużycie wody na jednego mieszkańca w ilości od 80 do 100 dm³/d. Przy czym wartości niższe odnoszą się do budynków podłączonych do zbiorników bezodpływowych na terenach nieskanalizowanych, a wartości wyższe odnoszą się do budynków podłączonych do sieci kanalizacyjnych. Zakładając przeciętną liczbę osób przypadających na gospodarstwo domowe równą 4 otrzymujemy:

$$Q = 8 \times 80 \text{ dm}^3/\text{d} = 640 \text{ dm}^3/\text{dobę} = 0,64 \text{ m}^3/\text{d} \times 365 \text{ dni/rok} = 233,6 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą do indywidualnych zbiorników bezodpływowego na ścieki lub jednego wspólnego zbiornika, a następnie wywożone wozem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków.

9.2. Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych

Ze względu na charakter przedsięwzięcia, ścieki technologiczne nie będą powstawać.

9.3. Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych

Ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych z powierzchni utwardzonych obliczono na podstawie wzoru:

$$Q = F \times q \times \varphi$$

gdzie:

F – powierzchnia w ha,

q – miarodajne natężenie deszczu $q = 132 \text{ dm}^3/\text{s/ha}$,

(wg formuły Błaszczyka dla opadów $H < 800 \text{ mm}$, $P = 20\%$ i czasie trwania deszczu $t = 15 \text{ min}$ i częstotliwością $c = 0,2$),

φ – współczynnik spływu powierzchniowego, $\varphi = 0,9$,

P – średnia roczna wysokość opadu, do obliczeń przyjęto $P = 550 \text{ mm} = 0,550 \text{ m}$.

Przyjęte parametry powierzchniowe terenu przedsięwzięcia:

a) powierzchnie dachów:

- powierzchnia:..... $F_{PD} = \text{ok. } 0,030 \text{ ha}$
- współczynnik spływu dla 100% szczelności powierzchni dla spadku terenu ok. 10% $\psi_s = 0,95$

b) powierzchnie utwardzone:

- powierzchnia:..... $F_{PU} = \text{ok. } 0,030 \text{ ha}$
- współczynnik spływu dla 100% szczelności powierzchni dla spadku terenu ok. 2-4% $\psi_s = 0,90$

Stąd obliczono:

$$Q_{PD} = F \times q \times \phi = 0,030 \text{ ha} \times 132 \text{ dm}^3/\text{ha/s} \times 0,95 = 3,762 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,003762 \text{ m}^3/\text{s}$$

oraz

$$Q_{PU} = F \times q \times \phi = 0,030 \text{ ha} \times 132 \text{ dm}^3/\text{ha/s} \times 0,90 = 3,564 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,003564 \text{ m}^3/\text{s}$$

Całkowity odpływ wód opadowych i roztopowych z powierzchni zadaszanej i utwardzonej:

$$Q_r = 600 \text{ m}^2 \times 0,550 \text{ m} = 330 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych odprowadzane będą infiltracyjnie do gruntu na terenie działki objętej planowaną inwestycją.

10. Gospodarka odpadami

10.1. Odpady powstające na etapie budowy i likwidacji planowanego przedsięwzięcia

W poniższej tabeli przedstawiono szacowane ilości i rodzaje odpadów przewidywanych do powstania na etapie budowy i likwidacji planowanego przedsięwzięcia oraz miejsce i sposób ich magazynowania, a także dalszy sposób ich zagospodarowania. Kody odpadów podano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020.10).

Tabela 47. Gospodarowanie odpadami powstającymi w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Max ilość [Mg/rok]	Sposób i miejsce magazynowania	Sposób dalszego zagospodarowania odpadów
Odpady inne niż niebezpieczne					
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	Przekazanie do odzysku podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	3,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
4.	15 01 04	Opakowania z metali	3,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
5.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	2,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
6.	15 01 07	Opakowania ze szkła	1,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
7.	15 02 03	Czyściwo (sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne niezanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi)	0,2	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
8.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 – zużyte części komputerowe	0,2	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
9.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	15,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu lub hałdowanie w wydzielonym miejscu	
10.	17 01 02	Gruz ceglany	15,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu lub hałdowanie w wydzielonym miejscu	
11.	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów	5,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Max ilość [Mg/rok]	Sposób i miejsce magazynowania	Sposób dalszego zagospodarowania odpadów
		wyposażenia			
12.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	15,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu lub hałdowanie w wydzielonym miejscu	
13.	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	5,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu lub hałdowanie w wydzielonym miejscu	
14.	17 01 82	Inne niewymienione odpady	5,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu lub hałdowanie w wydzielonym miejscu	
15.	17 02 01	Drewno	3,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
16.	17 02 02	Szkło	2,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
17.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	2,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
18.	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	0,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
19.	17 04 02	Aluminium	0,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
20.	17 04 03	Ołów	0,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
21.	17 04 04	Cynk	0,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
22.	17 04 05	Żelazo i stal	5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
23.	17 04 06	Cyna	0,1	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
24.	17 04 07	Mieszanki metali	1,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
25.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	2,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
26.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	1000,0	gleba i ziemia (jako odpad o kodzie 17 05 04 magazynowana będzie poprzez hałdowanie w wydzielonym miejscu, gleba (jako masy ziemne) zostanie przekazana podmiotom zainteresowanym jej wykorzystaniem	
27.	17 08 02	Materiały budowlane zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	10,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
28.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	15,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
29.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
Odpady niebezpieczne					
1.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości	0,5	szczelny i zamykany pojemnik lub beczka na	Przekazanie do

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Max ilość [Mg/rok]	Sposób i miejsce magazynowania	Sposób dalszego zagospodarowania odpadów
2.	15 02 02*	substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,5	odpady niebezpieczne płynne lub mogące powodować powstawanie odcieków, ustawione w wydzielonym miejscu	zagospodarowania zgodnie a hierarchią postępowania z odpadami podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia/ pozwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie
		Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściereki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)		szczelny i zamykany pojemnik lub beczka na odpady niebezpieczne płynne lub mogące powodować powstawanie odcieków, ustawione w wydzielonym miejscu	
3.	17 01 06*	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne	2,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu przeznaczonym do magazynowania odpadów	
4.	17 04 09*	Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	2,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu przeznaczonym do magazynowania odpadów	
5.	17 04 10*	Kable zawierające ropę naftową; smołę i inne substancje niebezpieczne	0,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu przeznaczonym do magazynowania odpadów	
6.	17 08 01*	Materiały budowlane zawierające gips zanieczyszczone substancjami	5,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu przeznaczonym do magazynowania odpadów	

Tabela 48. Gospodarowanie odpadami powstającymi w związku z likwidacją planowanego przedsięwzięcia

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Max ilość [Mg/rok]	Sposób i miejsce magazynowania	Sposób dalszego zagospodarowania odpadów
Odpady inne niż niebezpieczne					
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	Przekazanie do odzysku podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	3,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
4.	15 01 04	Opakowania z metali	3,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
5.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	2,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
6.	15 01 07	Opakowania ze szkła	1,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
7.	15 02 03	Czyszczo (sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne niezanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi)	0,2	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
8.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 – zużyte części komputerowe	1,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
9.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	30 000,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu lub hałdowanie	

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Max ilość [Mg/rok]	Sposób i miejsce magazynowania	Sposób dalszego zagospodarowania odpadów
				w wydzielonym miejscu	
10.	17 01 02	Gruz ceglany	20 000,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu lub hałdowanie w wydzielonym miejscu	
11.	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	10,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
12.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	20 000,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu lub hałdowanie w wydzielonym miejscu	
13.	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	10,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu lub hałdowanie w wydzielonym miejscu	
14.	17 01 82	Inne niewymienione odpady	5,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu lub hałdowanie w wydzielonym miejscu	
15.	17 02 01	Drewno	10,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
16.	17 02 02	Szkło	10,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
17.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	10,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
18.	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	0,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
19.	17 04 02	Aluminium	0,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
20.	17 04 03	Ołów	0,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
21.	17 04 04	Cynk	0,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
22.	17 04 05	Żelazo i stal	5 000,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
23.	17 04 06	Cyna	1,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
24.	17 04 07	Mieszaniny metali	2,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
25.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	10,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
26.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	10 000,0	gleba i ziemia (jako odpada o kodzie 17 05 04 magazynowana będzie poprzez hałdowanie w wydzielonym miejscu gleba (jako masy ziemne) zostanie przekazana podmiotom zainteresowanym jej wykorzystaniem	
27.	17 08 02	Materiały budowlane zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	10 000,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
28.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	10 000,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Max ilość [Mg/rok]	Sposób i miejsce magazynowania	Sposób dalszego zagospodarowania odpadów
29.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1,5	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu	
Odpady niebezpieczne					
1.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	1,0	szczelny i zamykany pojemnik lub beczka na odpady niebezpieczne płynne lub mogące powodować powstawanie odcieków, ustawione w wydzielonym miejscu	Przekazanie do zagospodarowania zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia/ pozwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie
2.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściérki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,5	szczelny i zamykany pojemnik lub beczka na odpady niebezpieczne płynne lub mogące powodować powstawanie odcieków, ustawione w wydzielonym miejscu	
3.	17 01 06*	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne	5,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu przeznaczonym do magazynowania odpadów	
4.	17 04 09*	Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	5,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu przeznaczonym do magazynowania odpadów	
5.	17 04 10*	Kable zawierające ropę naftową; smołę i inne substancje niebezpieczne	5,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu przeznaczonym do magazynowania odpadów	
6.	17 08 01*	Materiały budowlane zawierające gips zanieczyszczone substancjami	10,0	kontener lub pojemnik ustawiony w wydzielonym miejscu przeznaczonym do magazynowania odpadów	

Wytwarzane odpady, do czasu uzyskania potrzebnej masy transportowej będą gromadzone w wydzielonym, oznakowanym i zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich miejscu. Po uzyskaniu ilości transportowej wytworzone odpady zostaną przekazane firmom zewnętrznym posiadającym zezwolenia na zbieranie i transport odpowiednich rodzajów odpadów i dalej zostaną przekazane do miejsc ich przetwarzania (odzysku), bądź unieszkodliwienia.

Zgodnie z ustawą o odpadach w pierwszej kolejności odpady powinny być przygotowane do ponownego użycia lub poddane recyklingowi, a jeżeli nie będzie to możliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, poddane innym procesom odzysku. Jeżeli również z przyczyn technologicznych odzysk będzie niemożliwy lub nieuzasadniony ekologicznie lub ekonomicznie, to odpady zostaną poddane unieszkodliwieniu. Składowane powinny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe.

Na terenie inwestycji nie będzie dochodziło do mieszania odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne.

Na terenie inwestycji ustawione zostaną pojemniki i kontenery na zmieszane odpady komunalne. Odpady te będą przekazywane podmiotowi posiadającemu niezbędne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.

10.2. Odpady powstające w związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia

W poniższej tabeli przedstawiono szacowane ilości i rodzaje odpadów przewidywanych do powstania na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia oraz miejsce i sposób ich magazynowania, a także dalszy sposób ich zagospodarowania. Kody odpadów podano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020.10).

Tabela 49. Sposób magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów powstających na etapie eksploatacji przedsięwzięcia oraz sposób ich zagospodarowania

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/rok]	Sposób i miejsce magazynowania	Sposób dalszego zagospodarowania odpadów
1	20 01 01	Papier i tektura	1,0	Odpad magazynowany będzie selektywnie w pojemniku ustawionym w wydzielonym miejscu przeznaczonym do magazynowania odpadów lub luzem (odpady wielkogabarytowe).	Przekazanie do odzysku podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie
2	20 01 02	Szkło	1,0		
3	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0,5		
4	20 01 10	Odzież	0,3		
5	20 01 11	Tekstylia	0,3		
6	20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	0,01		
7	20 01 30	Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29	0,01		
8	20 01 40	Metale	1,0		
9	20 01 39	Tworzywa sztuczne	1,0		
10	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20,0		
11	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	1,0		

W trakcie eksploatacji budynku mieszkalnego wytwarzane będą odpady komunalne. Przyszli użytkownicy zobowiązani będą do podpisania stosownej umowy na wywóz odpadów. Odpady zbierane będą w przystosowanych do tego celu pojemnikach, kontenerach ustawionych w wydzielonym miejscu przeznaczonym do magazynowania odpadów

Wszystkie rodzaje odpadów będą przechowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami i okresowo odbierane przez uprawnionych odbiorców posiadających stosowne zezwolenie w zakresie gospodarki odpadami. Rozwiązania takie zapewniają bezpieczną eksploatację obiektów i terenu nie powodując zagrożenia zanieczyszczenia środowiska.

11. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystania zasobów natury i emisji

W niniejszym rozdziale poddano analizie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko obejmujące oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe na etapie budowy i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia.

Tabela 50. Analiza oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia – wariant proponowany przez Inwestora

Element środowiska / rodzaj oddziaływania	Oddziaływanie na etapie realizacji								Oddziaływanie na etapie eksploatacji								Oddziaływanie na etapie likwidacji							
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe
Powietrze atmosferyczne / emisja substancji do powietrza	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
Klimat akustyczny / emisja hałasu	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
Powierzchnia ziemi / gospodarka odpadami	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Wody podziemne / gospodarka wodno-ściekowa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wody powierzchniowe / gospodarka wodno-ściekowa	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1
Powierzchnia terenu	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Elementy przyrodnicze objęte ochroną	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
Krajobraz	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Dobra kultury	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludność	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
Oddziaływanie w przypadku wystąpienia:																								
- Poważnej awarii przemysłowej - (nie dotyczy)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Element środowiska / rodzaj oddziaływania	Oddziaływanie na etapie realizacji							Oddziaływanie na etapie eksploatacji							Oddziaływanie na etapie likwidacji									
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe
- awarii przemysłowej (innej niż poważna awaria przemysłowa w rozumieniu POŚ ¹⁸)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- katastrofy naturalnej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- budowlanej	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
Średni wskaźnik oddziaływania racjonalnego wariantu alternatywnego	0,236							0,205							0,232									
	0,225																							

LEGENDA:

0 - brak oddziaływania	1 - oddziaływanie niewielkie	2 - oddziaływanie średnie	3 - oddziaływanie znaczące
------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Tabela 51. Analiza oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia - Wariant alternatywny

Element środowiska / rodzaj oddziaływania	Oddziaływanie na etapie realizacji							Oddziaływanie na etapie eksploatacji							Oddziaływanie na etapie likwidacji									
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe
Powietrze atmosferyczne / emisja substancji do powietrza	1	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	1	0	0	0	1
Klimat akustyczny / emisja hałasu	1	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	2	0	2	0	2	1	0	0	1	0	0	0	1
Powierzchnia ziemi / gospodarka odpadami	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Wody podziemne / gospodarka wodno-ściekowa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wody powierzchniowe / gospodarka wodno-ściekowa	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1
Powierzchnia terenu	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1

¹⁸ POŚ – ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

Element środowiska / rodzaj oddziaływania	Oddziaływanie na etapie realizacji								Oddziaływanie na etapie eksploatacji								Oddziaływanie na etapie likwidacji							
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe
Elementy przyrodnicze objęte ochroną	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
Krajobraz	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Dobra kultury	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludność	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
Oddziaływanie w przypadku wystąpienia:																								
- Poważnej awarii przemysłowej - (nie dotyczy)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- awarii przemysłowej (innej niż poważna awaria przemysłowa w rozumieniu POŚ ¹⁹)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- katastrofy naturalnej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- budowlanej	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
Średni wskaźnik oddziaływania racjonalnego wariantu alternatywnego	0,236								0,277								0,232							
	0,248																							
LEGENDA:																								
0 - brak oddziaływania				1 - oddziaływanie niewielkie				2 - oddziaływanie średnie				3 - oddziaływanie znaczące												

Tabela 52. Analiza oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia – wariant skumulowany

¹⁹ POŚ – ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

Element środowiska / rodzaj oddziaływania	Oddziaływanie na etapie realizacji								Oddziaływanie na etapie eksploatacji								Oddziaływanie na etapie likwidacji							
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe
Powietrze atmosferyczne / emisja substancji do powietrza	1	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	1	0	0	0	1
Klimat akustyczny / emisja hałasu	1	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	2	0	2	0	2	1	0	0	1	0	0	0	1
Powierzchnia ziemi / gospodarka odpadami	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Wody podziemne / gospodarka wodno-ściekowa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wody powierzchniowe / gospodarka wodno-ściekowa	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1
Powierzchnia terenu	1	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Elementy przyrodnicze objęte ochroną	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
Krajobraz	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Dobra kultury	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludność	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
Oddziaływanie w przypadku wystąpienia:																								
- Poważnej awarii przemysłowej - (nie dotyczy)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- awarii przemysłowej (innej niż poważna awaria przemysłowa w rozumieniu POŚ ²⁰)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- katastrofy naturalnej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- budowlanej	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
Średni wskaźnik oddziaływania racjonalnego wariantu alternatywnego	0,236								0,304								0,223							
	0,254																							

²⁰ POŚ – ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

Element środowiska / rodzaj oddziaływania	Oddziaływanie na etapie realizacji							Oddziaływanie na etapie eksploatacji							Oddziaływanie na etapie likwidacji								
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale

LEGENDA:

0 - brak oddziaływania	1 - oddziaływanie niewielkie	2 - oddziaływanie średnie	3 - oddziaływanie znaczące
------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Tabela 53. Porównanie analizowanych wariantów w zakresie ich oddziaływania na środowisko

	Wariant proponowany przez Inwestora	Wariant alternatywny	Wariant skumulowany
Etap realizacji	0,236	0,236	0,236
Etap eksploatacji	0,205	0,277	0,304
Etap likwidacji	0,232	0,232	0,232
Średni wskaźnik oddziaływania wariantu	0,225	0,248	0,254

Oddziaływanie na bioróżnorodność, powierzchnię ziemi, faunę i florę, grzyby

Obszar przeznaczony pod realizację przedsięwzięcia stanowi teren niezabudowany, na którym występują grunty oznaczone jako RIV-RVI. Wszelkie prace ziemne/remontowe odbywać się będą w wydzielonym i ograniczonym miejscu. Dążyć się będzie do ograniczenia wpływu inwestycji na rzeźbę terenu. Po zakończeniu prac teren inwestycji zostanie uporządkowany.

W związku z powyższym oraz ze względu na skalę i zakres planowanych działań oraz przewidziane działania, mające na celu ograniczenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko stwierdza się, iż na żadnym z etapów przedsięwzięcie nie powinno znacząco negatywnie oddziaływać na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta, grzyby oraz na najbliższe obszary i obiekty chronione, w tym na park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu oraz obszar Natura 2000, w tym na gatunki, ich siedliska, siedliska przyrodnicze, dla których zostały ustanowione. Nie przewiduje się także wpływu planowanego przedsięwzięcia na integralność i spójność obszarów chronionych oraz ich powiązanie z innymi obszarami.

Obszar planowanej inwestycji został poddany inwentaryzacji fitosocjologicznej i faunistycznej. Opracowanie wyników przeprowadzonych badań przedstawiono w przedmiotowym raporcie.

Oddziaływanie na krajobraz

Na etapie realizacji i likwidacji planowanego przedsięwzięcia wystąpi krótkotrwałe bezpośrednie lub pośrednie oddziaływanie na krajobraz podczas prowadzenia robót budowlanych. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie powinna jednak wpłynąć znacząco negatywnie na zmianę krajobrazu.

Całkowitą powierzchnię inwentaryzowanego obszaru (całość działki o nr 210/56) stanowi grunt nieutwardzony użytkowany rolniczo z niewielkim ogrodzonym fragmentem przeznaczonym pod rekreację (teren poza planowaną inwestycją na wyznaczonej części działki). Pozostała część o powierzchni 4070 m² użytkowana rolniczo z wschodami zboża ozimego znoszącego niekorzystne warunki glebowe (grunty orne o średniej i niskiej klasie) z rodzaju żyto *Secale*. Na obszarze tym wyznaczono teren planowanego przedsięwzięcia. Cały teren jak i obszar jego oddziaływania (bufor 100 m) mocno przekształcony przez antropogeniczną działalność człowieka. Teren ma charakter siedliska ruderalnego gdzie naturalne

zbiorowiska roślinne zostały zniszczone, a co za tym idzie mocno zubożone, przekształcono biotopy umożliwiające naturalne występowanie zwierząt.

Na podstawie przeprowadzonych symulacji w zakresie emisji hałasu oraz substancji do powietrza, stwierdzić można, iż przedmiotowa inwestycja nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych norm jakości środowiska. Ze względu na fakt, iż przedmiotowe przedsięwzięcie ma charakter lokalny i ze względu na skalę planowanej inwestycji nie przewiduje się wpływu niniejszego przedsięwzięcia na zmiany klimatu oraz obiekty objęte ochroną konserwatorską. Planowane przedsięwzięcie nie będzie także źródłem zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

Te uwarunkowania naturalne oraz również niewielki teren przedsięwzięcia powodują, iż realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie powinna mieć istotnego wpływu na retencję okolicznych terenów. Lokalne zmiany sposobu użytkowania części terenu nie będą miały znaczącego wpływu na pozostałe elementy środowiska, w szczególności na warunki bytowania miejscowej fauny i flory i różnorodność biologiczną.

W związku z powyższym występujące na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska nie będą dodatkowo wpływać negatywnie na krajobraz. Ponadto dążyć się będzie do ograniczenia wpływu inwestycji na rzeźbę terenu. Po zakończeniu prac teren inwestycji zostanie uporządkowany.

Wzajemne powiązanie pomiędzy oddziaływaniami

Na podstawie przeprowadzonych symulacji w zakresie emisji hałasu oraz emisji zanieczyszczeń do powietrza, stwierdzić można, iż przedmiotowa inwestycja nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych norm jakości środowiska. Ze względu na fakt, iż przedmiotowe przedsięwzięcie ma charakter lokalny oraz niewielką skalę nie przewiduje się wpływu niniejszego przedsięwzięcia na zmiany klimatu oraz obiekty objęte ochroną konserwatorską.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie także źródłem zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego. Lokalne zmiany sposobu użytkowania części terenu nie będą miały znaczącego wpływu na pozostałe elementy środowiska, w szczególności na warunki bytowania miejscowej fauny i flory i różnorodność biologiczną. W związku z powyższym występujące na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska nie będą dodatkowo wpływać negatywnie na ludzi, rośliny, zwierzęta, obszary objęte ochroną, krajobraz.

12. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Zgodnie z pismem Burmistrza Gminy i Miasta Witkowo OŚ.6220.11.2024 na terenie którym ma być realizowane przedsięwzięcie (działka 210/56) oraz na działkach 210/60, 210/61, 210/53 i 210/54, dla których uzyskano warunki zabudowy w latach 2021-2023, które nie wiążą się z przedmiotowym przedsięwzięciem, uzyskano informację, że dla ww. terenów nie wydano decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Ponadto w buforze 100 m od planowanego przedsięwzięcia, w Urzędzie Gminy i Miasta Witkowo toczy się postępowanie Nr OŚ.6220.8.2022 w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie siedemnastu jednorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z infrastrukturą w zabudowie wolnostojącej na działkach o nr ewid. 153/1, 153/2, 153/3, 153/5, 153/6, 153/7, 153/13, 153/14, 153/15, 153/16, 153/17, 152/18, 153/19, 153/20, 153/21, 153/22, 153/23, 153/24 obręb Wiekowo, gmina Witkowo, powiat gnieźnieński, woj. wielkopolskie. Na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia nie znajdują się ani nie są realizowane inne przedsięwzięcia.

Działki 210/60, 210/61, 210/53 i 210/54 stanowią natomiast działki dla których uzyskano warunki zabudowy w latach 2021-2023, które nie wiążą się z przedmiotowym przedsięwzięciem.

W dniu 15.05.2023 r. do regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu wpłynęły łącznie 2 wnioski Burmistrza Gminy i Miasta Witkowo o uzgodnienie projektów decyzji o warunkach zabudowy dla działek o nr ewid. 210/60 i 210/61, obr. Wiekowo, gm. Witkowo. Każdy z nich dotyczył budowy rekreacji indywidualnej.

W dniu 22.10.2021 r. do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu wpłynął projekt decyzji o warunkach zabudowy dla inwestycji polegającej na budowie budynków rekreacji indywidualnej na działce o nr ewid. 210/53, Obr. Wiekowo, gm. Witkowo.

Ponadto w dniu 19.08.2021 r. do tutejszego organu wpłynął wniosek Burmistrza Miasta i Gminy Witkowo o uzgodnienie projektu decyzji o warunkach zabudowy dla dz. nr 210/54, Obr. Wiekowo, dotyczącego budowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego.

Ww. inwestycje znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie, łączy je wspólna sieć dróg dojazdowych. W związku z powyższym w niniejszym raporcie przedstawiono oddziaływanie w zakresie emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza także w wariancie skumulowanym.

13. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska oraz porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT)

Zgodnie z art. 66 ust. 1 pkt. 11 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.) jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównuje się proponowaną technologię z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, który mówi, iż

technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń,
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii,
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw,
- stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów,
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji,
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej,
- postęp naukowo-techniczny.

Planowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do działalności określonych w decyzjach wykonawczych Komisji Europejskiej ustanawiających w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całość (Dz. U. poz. 1169).

14. Propozycja monitoringu oddziaływań na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie

14.1. Propozycja monitoringu oddziaływań przedsięwzięcia na etapie jego budowy

Faza realizacji przedsięwzięcia nie wymaga prowadzenia ciągłego monitoringu środowiska. Niemniej, na etapie realizacji przedsięwzięcia prowadzony będzie monitoring w zakresie gospodarki odpadami powstającymi w procesie realizacji przedsięwzięcia, a także działania związane z samym procesem zarówno budowlanym, jak i projektowym, a w szczególności:

- ewidencja powstających na terenie budowy odpadów, przekazywanych odpadów, miejsc ich powstawania i magazynowania;
- ewidencja substancji stwarzających zagrożenie na terenie budowy;
- bieżąca kontrola odprowadzania ścieków z budowy w sposób uzgodniony w dokumentacji projektowej oraz obowiązujących przepisach;
- bieżąca kontrola procesów w zakresie spełniania wymogów obowiązującego prawa oraz wdrożonych systemów środowiskowych i bezpieczeństwa;
- okresowe przeglądy budowy i odbiory częściowe etapów robot;
- prowadzenie na bieżąco dokumentacji budowy.

14.2. Propozycja monitoringu oddziaływań przedsięwzięcia na etapie jego eksploatacji lub użytkowania

Prowadzony będzie pomiar pobieranej wody i powstających ścieków za pomocą wodomierza oraz pomiar zużycia energii elektrycznej z użyciem licznika energii elektrycznej. Nie przewiduje się prowadzenia pomiarów hałasu, nie przewiduje się również prowadzenia monitoringu jakości wód podziemnych.

15. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

Dla projektowanej inwestycji nie planuje się utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r., poz. 647 ze zm.). Nie ustala się więc granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu czy wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich.

16. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania na środowisko, opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na poszczególne elementy środowiska

16.1. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Poważną awarią w rozumieniu art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2025 r., poz. 647 ze zm.) jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż w żadnym z przedstawionych w raporcie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wariantów, ze względu na skalę i rodzaj przedsięwzięcia, nie zajdzie ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

16.2. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Zgodnie z art. 3. ust. 2. ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz. U. z 2025 r. poz. 112) pod pojęciem katastrofy naturalnej rozumie się „zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powódzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu”. Nie można jednoznacznie przewidzieć wystąpienia wymienionych zdarzeń, w związku z tym trudno jest oszacować ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej.

Analizując odporność przedsięwzięcia na zmiany klimatu brano pod uwagę w szczególności: odporność na długotrwałe susze, gwałtowne wiatry, fale upałów, fale chłodu, ekstremalne opady, gwałtowne burze, intensywne opady śniegu, zamarzanie oraz odmarzanie. Z punktu widzenia wrażliwości wynika, iż przedmiotowe przedsięwzięcie może wykazywać wrażliwość przede wszystkim na intensywne opady atmosferyczne oraz gwałtowne burze. Ze względu na charakter i skalę przedsięwzięcia oraz planowane działania minimalizujące negatywne oddziaływania na środowisko nie przewiduje się wystąpienia katastrofy naturalnej lub budowlanej w związku z realizacją, eksploatacją oraz likwidacją przedsięwzięcia.

Analizując mapy zagrożenia powodziowego udostępniane w Hydroportalu (mapy.isok.gov.pl) stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie znajduje się poza terenami zagrożonymi powodzią.

Ze względu na fakt, że planowane przedsięwzięcie dotyczy budowy nowego obiektu budowlanego przy zastosowaniu nowoczesnych technologii i spełnieniu obowiązujących norm budowlanych i przepisów prawnych w zakresie prawa budowlanego, wyklucza się możliwość wystąpienia poważnej awarii. Inwestor zobowiązuje się przeprowadzić wszelkie ewentualne prace budowlane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami prawnymi, w szczególności mając na uwadze przepisy prawa budowlanego i

rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).

17. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Zgodnie z interpretacją Ministerstwa Środowiska²¹ w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko stronami postępowania w ocenie oddziaływania na środowisko, bezsprzecznie, oprócz wnioskodawcy, są właściciele działek sąsiadujących z planowanym przedsięwzięciem. Mogą to być także właściciele działek objętych przewidywanym obszarem ograniczonego oddziaływania, jeżeli oddziaływanie planowanej inwestycji będzie wykraczać poza teren, do którego inwestor posiadać będzie tytuł prawny (będzie wykraczać poza ustalone prawem standardy). Jednak obliczenia i analizy przeprowadzone w niniejszym raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, nie wykazały ponadnormatywnego oddziaływania inwestycji na działki sąsiednie.

Konflikty społeczne najczęściej powstają z powodu:

- emisji hałasu do środowiska,
- degradacji środowiska związanego z eksploatacją przedsięwzięcia,
- emisji substancji odorowych do powietrza,
- pogorszeniem jakości wód powierzchniowych,
- nieprawidłowej gospodarki odpadami.

Planowane przedsięwzięcie (budowa dwóch budynków rekreacji indywidualnej) nie będzie naruszać w istotnym stopniu stanu środowiska. Planowane przedsięwzięcie nie będzie ograniczać funkcji terenów przyległych oraz interesów osób trzecich. Zastosowane zabezpieczenia (zorganizowane odprowadzanie ścieków – zbiornik bezodpływowy) wykluczą możliwość pogorszenia stanu wód gruntowych i podziemnych.

Mając na uwadze lokalizację oraz skalę i zakres planowanego przedsięwzięcia, a także uwzględniając wszystkie uwarunkowania w zakresie emisji substancji i hałasu na żadnym z etapów: inwestycyjnym, eksploatacyjnym i likwidacyjnym, planowane przedsięwzięcie nie powinno być źródłem uzasadnionych konfliktów społecznych.

18. Analiza możliwości wpływu na zmiany klimatu

Konieczność uwzględniania łagodzenia zmian klimatu i adaptacji do jego zmian w ocenie oddziaływania na środowisko spowodowana jest obserwowanymi w ostatnich dziesięcioleciach skutkami zmian klimatu, polegającymi m. in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych²². Zmiany klimatu są wyraźnie widoczne na obszarze Europy. W ostatnich dziesięcioleciach, choć można wskazać również korzystne następstwa ocieplenia klimatu, przyniosły wiele niekorzystnych skutków dla systemów fizycznych i biologicznych, w tym dla systemów wodnych, ekosystemów, rejonów nadbrzeżnych oraz dla zdrowia i ludności. Z konsekwencjami coraz częstszych ekstremalnych zjawisk pogodowych zmagają się wszystkie regiony kontynentu. Powolne oddalone w czasie zmiany warunków klimatycznych będą zagrażały w

²¹ Ministerstwo Środowiska, Postępowania administracyjne w sprawach określonych ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Warszawa, 2009;

²² Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, "Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do zmian klimatu w ocenie oddziaływania na środowisko", Warszawa, 2013

szczegółności przez podniesienie się poziomu morza wybrzeżom morskim. Skutki te staną się wyraźniejsze w następnych dziesięcioleciach wraz ze wzrostem ocieplenia²³.

Tabela 54. Wykaz zdarzeń katastrofalnych we Europie w latach 1998-2009 (wg EEA)

Rodzaj zdarzenia	Liczba przypadków	Liczba ofiar	Ogólnie straty (w mld Euro)
Lawiny	8	130	0,742
Susze	8	0	4,940
Osuwiska	9	212	0,551
Pożary lasów	35	191	6,917
Trzęsienia ziemi	46	18 864	29,205
Ekstremalne temperatury	101	77 551	9,962
Burze	155	729	44,338
Powódzie	213	1 126	52,173
Wulkany	1	0	0,004
Razem:	576	98 803	148,832

Według zestawienia Europejskiej Agencji Środowiska skutków zdarzeń katastrofalnych dotyczących Europę pod koniec XX wieku trzy zjawiska ekstremalne powinny być szczególnie uwzględniane w strategiach adaptacyjnych - upały, powódzie i burze (w tym deszcze nawalne) - ze względu na częstotliwość występowania (82% zjawisk), wielkość strat materialnych (71,6%) i liczbę ofiar śmiertelnych.

Zjawiska te stanowią największe zagrożenie dla życia i zdrowia mieszkańców Europy. Liczba ofiar ekstremalnych zjawisk kilkakrotnie przekracza liczbę ofiar trzęsień ziemi. Okazuje się, że najgroźniejszym zjawiskiem z punktu widzenia życia człowieka są fale upałów, które w latach 1998-2009 stały się przyczyną śmierci 77 551 osób w Europie. W rozwiniętych krajach europejskich powódzie i burze powodowały największe straty materialne, przekraczające znacznie wartość zniszczeń wywołanych trzęsieniami ziemi.

Prognozowane na koniec XXI wieku zmiany warunków klimatycznych w Europie wykazują duże zróżnicowanie przestrzenne warunkujące stopień oddziaływania klimatu na gospodarkę, środowisko i życie ludności.

Do najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu regionów należy Europa południowo-wschodnia, basen Śródziemnomorski i Europa Środkowa, gdzie zarówno systemy naturalne, jak i gospodarcze znajdują się pod wpływem zarówno zmian klimatu jak i zmian w użytkowaniu powierzchni ziemi. Natomiast Europa Północna i niektóre regiony Europy Zachodniej mogą na zmianach klimatu skorzystać, zwłaszcza w obszarze rolnictwa. Poniżej przedstawiono najważniejsze skutki zmian klimatu w regionie Europy Środkowo-Wschodniej²⁴:

- zwiększenie częstotliwości temperatur ekstremalnych;
- zmniejszenie opadów w okresie letnim;

²³ Ministerstwo Środowiska, Departament Zrównoważonego Rozwoju, Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe, Warszawa, 2015

²⁴ Źródło: dane z projektu KLIMADA, Ministerstwo Środowiska, Departament Zrównoważonego Rozwoju (dostęp online: <http://klimada.mos.gov.pl/kontakt/>)

- częstsze występowanie powodzi w okresie zimowym;
- wzrost temperatury wody;
- zwiększenie zmienności plonowania roślin uprawnych;
- zwiększenie zagrożenia pożaru lasów;
- zmniejszenie stabilności lasu.

Na podstawie ekspertyz projektu KLIMADA²⁵, klimat Polski od końca XIX wieku wykazuje systematyczną tendencję do wzrostu temperatury powietrza, ze znaczącym wzrostem od roku 1989.

Opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji i charakteryzują się okresami mniej lub bardziej wilgotnymi. Zmieniła się struktura tychże opadów, głównie w ciepłej porze roku. Opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie i powodują coraz częściej gwałtowne powodzie. Jednocześnie zanikają opady poniżej 1 mm/dobę. Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych. To główne zagrożenia, jakie stawić musi planowane przedsięwzięcie. W zakresie „przystosowania się do zmiany klimatu i łagodzenia zmiany klimatu, a także odporności na klęski żywiołowe”, projekt został dobrze przemyślany.

Planowane do wykorzystania materiały, z których wykonane zostaną poszczególne elementy małej architektury i infrastruktury, są odporne np. na działanie wysokich temperatur. Zapewni to ich trwałość, wytrzymałość oraz bezpieczeństwo użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.

W oparciu o powyższe składowe przeanalizowano wrażliwość przedsięwzięcia w odniesieniu do poszczególnych zjawisk związanych ze zmianami klimatycznymi i zakwalifikowano je w trójstopniowej skali wrażliwości tj.:

- wysoka wrażliwość (gdzie zmienna klimatyczna lub zagrożenie może mieć znaczący wpływ na aktywa i procesy, środki produkcji, rezultaty i połączenia transportowe),
- średnia wrażliwość (gdzie zmienna klimatyczna lub zagrożenie może mieć niewielki wpływ na aktywa i procesy, środki produkcji, rezultaty i połączenia transportowe),
- brak wrażliwości (gdzie zmienna klimatyczna lub zagrożenie nie ma żadnego wpływu).

Ważne zmienne klimatyczne i zagrożenia powiązane to te, które postrzegane są jako wysoka lub średnia wrażliwość na przestrzeni przynajmniej jednego z trzech obszarów.

Tabela 55. Macierz czułości przedmiotowego przedsięwzięcia na zagrożenia związane ze skutkami zmian klimatycznych

Przedsięwzięcie	Obszar analizy wrażliwości	Długotrwała susza	Gwałtowne wiatry	Fale upałów	Fale chłodu	Zalewanie przez rzeki	Ekstremalne opady	Gwałtowne burze	Intensywne opady śniegu	Zamrażanie	Odmrażanie
Budowa budynków rekreacji indywidualnej na terenie części działki o nr ewid. 210/1, ob.	Aktywa i proces na miejscu										

²⁵ Źródło: dane z projektu KLIMADA, Ministerstwo Środowiska, Departament Zrównoważonego Rozwoju (dostęp online: <http://klimada.mos.gov.pl/kontakt/>)

wiekowo, gm. Witkowo, woj. wielkopolskie	Środki produkcji (woda, energia, inne)										
	Rezultaty (produkty i rynki)										
	Połączenia transportowe										

Wrażliwość przedsięwzięcia	brak	średnia	wysoka
-------------------------------	------	---------	--------

Ze względu na skalę planowanego przedsięwzięcia oraz przewidziane rozwiązania ograniczające emisję substancji do powietrza należy przypuszczać, iż emisja zanieczyszczeń występująca zarówno na etapie realizacji i likwidacji jak i podczas eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na powietrze atmosferyczne, a tym samym nie będzie wpływać na zmiany klimatu.

Planowane do wybudowania budynki, jako nowe obiekty budowlane, przy zastosowaniu nowoczesnych technologii i spełnieniu obowiązujących norm budowlanych i przepisów prawnych w zakresie prawa budowlanego spełniać będą standardy techniczne w zakresie odporności konstrukcyjnej na gwałtowne zjawiska atmosferyczne, takie jak intensywne opady deszczu, silny wiatr czy burze. Zastosowane materiały i rozwiązania konstrukcyjne zapewniają trwałość oraz bezpieczeństwo użytkowników. Ponadto, teren przedsięwzięcia charakteryzuje się znaczną powierzchnią biologicznie czynną, co sprzyja retencji wód opadowych i ogranicza ryzyko lokalnych podtopień. Takie rozwiązania stanowią istotny element adaptacji inwestycji do wyzwań wynikających ze zmian klimatycznych. Obszar inwestycji znajduje się poza terenami zagrożonymi powodzią.

19. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując dokumentację

Niniejszy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa krajowego i europejskiego, z dokładnością odpowiednią do posiadanych danych. Podane wyniki analiz dotyczące emisji substancji do powietrza czy hałasu bazują na wiarygodnych źródłach i są adekwatne do stanu rzeczywistego.

Na etapie sporządzania dokumentacji nie napotkano istotnych trudności wynikających z niedostatków techniki czy wiedzy.

20. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejszy raport został opracowany na potrzeby procedury wydania decyzji środowiskowej (decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach) dla planowanej inwestycji pod nazwą: „Budowa dwóch budynków rekreacji indywidualnej na działce o nr ewid. 210/56, obręb Wiekowo, gmina Witkowo”. Wnioskodawca i inwestor: Jacek Grześkowiak, ul. Przyjemskiego 36, 63-900 Rawicz.

Decyzja środowiska ta to pierwsza procedura administracyjna w trakcie stosunkowo długiego procesu inwestycyjnego (przeprowadzana przed wydaniem warunków zabudowy czy pozwolenia na budowę), która odpowiedzieć ma na pytanie, czy realizacja tego przedsięwzięcia, na warunkach wskazanych przez inwestora, w danej lokalizacji nie spowoduje znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko i ludzi oraz wskazuje warunki i zabezpieczenia jakie inwestor musi zastosować aby móc tę inwestycję zrealizować. Niniejszy raport jest weryfikowany (opiniowany i uzgadniany) przez organy uczestniczące w procedurze wydania decyzji, tj.:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska,
- Marszałka Województwa Wielkopolskiego,
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
- Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny.

Raport o oddziaływaniu na środowisko zawiera informacje i obliczenia wymagane przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.) w szczególności opisuje planowane oddziaływania na środowisko, w tym w zakresie emisji gazów i pyłów, a także emisję hałasu, powstające ścieki, wytwarzane odpady i inne ewentualne oddziaływania.

W powyższym raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko przedstawiono szczegółowy opis technologii, skali i charakterystyki przedsięwzięcia, opis środowiska w rejonie przedsięwzięcia oraz analizę oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska, określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz rozwiązania chroniące środowisko i propozycję monitoringu oddziaływań.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na części działki o nr ewid. 210/56, obręb Wiekowo, gmina Witkowo, powiat gnieźnieński, województwo wielkopolskie.

Inwestycja polegać będzie na budowie dwóch budynków rekreacji indywidualnej wraz z niezbędną infrastrukturą.

Parametry techniczne:

- a) Powierzchnia terenu podlegająca przekształceniu: do ok. 2000 m²,
- b) Powierzchnia zabudowy: do ok. 300 m²,
- c) Powierzchnia utwardzonych dojazdów i dojazdów do projektowanego budynku: do ok. 300 m²,
- d) Powierzchnia biologicznie czynna: ok. 1400 m²,
- e) Powierzchnia istniejących obiektów budowlanych: brak istniejących obiektów budowlanych,
- f) Obsługa komunikacyjna:
 - lokalizacja wjazdu i wyjazdu z drogi gruntowej na dz. ewid. nr 210/33,
 - ilość miejsc parkingowo-postojowych na terenie objętym inwestycją: 4 miejsca postojowe dla

samochodów osobowych (dwa miejsca na budynek),

- ilość miejsc parkingowo-postojowych na obszarach przyległych: nie przewiduje się.

Powierzchnia działki o nr ewid. 210/56, obręb Wiekowo, gmina Witkowo wynosi 0,4756 ha. W związku z realizacją przedsięwzięcia przekształceniu podlegać będzie teren o powierzchni do ok. 2000 m².

Analizując mapy zagrożenia powodziowego udostępniane w Hydroportalu (mapy.isok.gov.pl) stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie znajduje się poza terenami zagrożonymi powodzią.

Planowane przedsięwzięcie oraz obszar jego oddziaływania (tj. teren w promieniu 100 m od jego granic) znajdują się w obrębie Powidzkiego Parku Krajobrazowego, Obszaru Chronionego Krajobrazu Powidzko-Bienieszewskiego oraz na terenie Natura 2000 Specjalne obszary ochrony Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026.

Planowane przedsięwzięcie zostanie zrealizowane w sposób zgodny z obowiązującymi wymaganiami w zakresie ochrony środowiska. Ze względu na niewielką skalę i zakres planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się oddziaływania w sposób znacząco negatywny na najbliższe obszary i obiekty chronione, w tym na obszary Natura 2000, Chronionego Krajobrazu oraz Powidzki Park Krajobrazowy.

Na podstawie Uchwały nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego na terenie Parku zakazana jest m.in. realizacja przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.).

Jednocześnie zgodnie z zapisami nadrzędnego aktu prawa tj. Art. 17. ust. 3. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 r. poz. 1478) powyższy zakaz ustanowiony na terenie parku krajobrazowego nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe, czyli zaliczone zostały do tzw. przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839) i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę i krajobraz parku krajobrazowego.

Planowane przedsięwzięcie zalicza się do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko i nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko na etapie składania wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Planowana inwestycja znajduje się na terenie korytarza ekologicznego Pojezierze Gnieźnieńskie KPnC-15.

Wariant proponowany przez Inwestora

Budowa dwóch budynków rekreacji indywidualnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w formie przedstawionej w niniejszym raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, minimalizować powinna ewentualne ryzyko konfliktów społecznych. Wybrany wariant pozwoli na minimalizację wszelkich oddziaływań będących konsekwencją funkcjonowania inwestycji, poprzez zastosowanie najlepszej dostępnej technologii budowy.

Wariant alternatywny

Inwestor rozważał inny wariant przedsięwzięcia, który zakładał budowę dwóch budynków o charakterze zabudowy bliźniaczej na wyznaczonej części działki oznaczonej nr ewid. 210/56, obręb Wiekowo, gmina Witkowo. Taka inwestycja zwiększałaby ryzyko negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko

w zakresie emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza. Ten wariant uznano za potencjalnie mniej korzystny dla środowiska.

W przypadku analizowanej inwestycji stwierdza się, że optymalnym rozwiązaniem z punktu widzenia:

- ochrony środowiska,
- emisji i oddziaływań wynikających z funkcjonowania przedsięwzięcia,
- powierzchni zajętego terenu,
- ekonomiki przedsięwzięcia,

będzie realizacja i eksploatacja inwestycji w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę.

Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą do indywidualnych bezodpływowych zbiorników lub do wspólnego zbiornika na nieczystości a następnie wozami asenizacyjnymi na oczyszczalnię ścieków przez wyspecjalizowany podmiot zewnętrzny. Ze względu na charakter przedsięwzięcia, ścieki technologiczne nie będą powstawać. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych odprowadzane będą infiltracyjnie do gruntu na terenie działki objętej planowaną inwestycją.

W trakcie eksploatacji budynków mieszkalnych wytwarzane będą odpady komunalne. Przyszli użytkownicy zobowiązani będą do podpisania stosownej umowy na wywóz odpadów. Odpady zbierane będą w przystosowanych do tego celu pojemnikach, kontenerach ustawionych przy budynku lub przy bramie wjazdowej w wydzielonym miejscu na powierzchni utwardzonej.

Wszystkie rodzaje odpadów będą przechowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami i okresowo odbierane przez uprawnionych odbiorców posiadających stosowne zezwolenie w zakresie gospodarki odpadami. Rozwiązania takie zapewniają bezpieczną eksploatację obiektów i terenu nie powodując zagrożenia zanieczyszczenia środowiska.

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż w żadnym z przedstawionych w raporcie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wariantów, ze względu na skalę i rodzaj przedsięwzięcia, nie zajdzie ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Ze względu na fakt, że planowane przedsięwzięcie dotyczy budowy nowego obiektu budowlanego przy zastosowaniu nowoczesnych technologii i spełnieniu obowiązujących norm budowlanych i przepisów prawnych w zakresie prawa budowlanego, wyklucza się możliwość wystąpienia poważnej awarii. Inwestor zobowiązuje się przeprowadzić wszelkie ewentualne prace budowlane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami prawnymi, w szczególności mając na uwadze przepisy prawa budowlanego i rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).