

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

sporządzona na podstawie 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. 2023 poz. 1094),

Przedsięwzięcie: Budowa 18 budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz
z infrastrukturą towarzyszącą na terenie działek wydzielonych
z działki ew. o nr: 242/1 obręb Pólczo

Lokalizacja: działka ew. o nr: 242/1 obręb Pólczo
gmina Studzienice, powiat bytowski - woj. pomorskie

Wnioskodawca: *Richard Glowinski*

Sporządził:

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Stanisław Szariak
77-141 Borzytuchom, Osieki 11 A
Upr. geodezyjno-kartograficzne nr 18079

Bytów, dnia 30.09.2025 r.

Spis treści

INFORMACJE O PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIU	3
1. Dane o rodzaju, cechach, skali i usytuowaniu przedsięwzięcia	3
1.1 Rodzaj przedsięwzięcia/ kwalifikacja przedsięwzięcia	3
1.2 Zakres przedsięwzięcia	4
1.3 Skala przedsięwzięcia	5
1.4 Usytuowanie przedsięwzięcia	5
2. Dane o powierzchni zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną	12
2.1 Dotychczasowy sposób wykorzystania (użytkowania) terenu	12
2.2 Istniejąca infrastruktura	12
2.3 Opis warunków przyrodniczych	12
3. Rodzaj planowanej technologii	21
3.1 Etap realizacji przedsięwzięcia	21
3.2 Etap eksploatacji przedsięwzięcia	23
4. Warianty funkcjonowania przedsięwzięcia	23
4.1. Rodzaje proponowanych wariantów	23
5. Przewidywana ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii	26
5.1 Etap realizacji przedsięwzięcia	26
5.2 Etap eksploatacji/użytkowania przedsięwzięcia	27
6. Rozwiązania chroniące środowisko	29
6.1 Etap realizacji przedsięwzięcia	29
6.2 Etap eksploatacji przedsięwzięcia	32
7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko	35
7.1 Etap realizacji	35
7.2 Etap eksploatacji przedsięwzięcia	41
8. Oddziaływanie na klimat i jego zmiany (mitygacja) oraz wpływ klimatu i jego zmian na przedsięwzięcie	46
9. Możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko	48
10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia	48
11. 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	56
12. Ryzyka wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej	58
13. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko	59
14. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	61
15. Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej	61
16. Wpływ realizacji przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły	62
17. Prawdopodobieństwo oddziaływania na czas trwania, częstotliwość i odwracalność oddziaływania.	65
18. Podsumowanie	63

Podstawa prawna:

- art. 62 a ustawy z dnia 03.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1112);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), dalej r.p.z.o.ś..

Karta informacyjna przedsięwzięcia wykonana zgodnie z art. 62a ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2024 poz. 2024) zawierająca podstawowe informacje o planowanym przedsięwzięciu, umożliwiające analizę kryteriów, o których mowa w art. 63 ust. 1 ww. ustawy lub określenie zakresu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z art. 69 ww. ustawy.

INFORMACJE O PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIU

1. Dane o rodzaju, cechach, skali i usytuowaniu przedsięwzięcia

1.1 Rodzaj przedsięwzięcia/ kwalifikacja przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie 18 budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na wydzielonych geodezyjnie działkach budowlanych z działki nr 242/1 obręb Półczno. Działki te będą skomunikowane wewnętrznym układem komunikacyjnym. Łączna powierzchnia terenu inwestycyjnego wynosi 2.87 ha.

Z uwagi na położenie planowanego przedsięwzięcia w otulinie Parku Krajobrazowym Doliny Słupi oraz planowaną do przekształcenia powierzchnię zabudowy wynoszącą powyżej 0,5 ha, planowane przedsięwzięcie zakwalifikowano do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z § 3 pkt. 55 lit. b tiret pierwsze Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r., poz. 1839), jako: *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.*

Teren objęty wnioskiem nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz nie jest położony na obszarze, w odniesieniu do którego istnieje obowiązek jego sporządzenia na podstawie przepisów odrębnych.

Stosownie do art. 72 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 03.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2024 poz. 2024) wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach ma nastąpić przed uzyskaniem decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, a następnie pozwolenia na budowę. Inwestycja nie będzie współfinansowana z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych.

1.2 Zakres przedsięwzięcia

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa 18 budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na wydzielonych geodezyjnie działkach budowlanych z części działki nr 242/1 obręb Pólczo. Działki te będą skomunikowane wewnętrznym układem komunikacyjnym. Przekształceniu planowana jest część działki obecnie użytkowana rolniczo. Część działki 242/1 (będąca pastwiskiem klasy V) również zostanie przekształcona. Przedsięwzięcie będzie rozłożone w czasie, etapowane. Realizacja zamierzenia planowana jest do realizacji sukcesywnie, przez indywidualnych właścicieli, którzy nabędą działki budowlane (w stanie wolnym od zabudowy).

Inwestycja realizowana będzie wg technologii tradycyjnej, powszechnie znanej i stosowanej w tym rejonie. Planuje się realizację budynków mieszkalnych jednorodzinnych, z maksymalnie dwiema kondygnacjami naziemnymi (w tym kondygnacja poddasza użytkowego), z możliwością wykonania podpiwniczenia oraz budowy garaży wbudowanych lub dobudowanych, wg projektów katalogowych. Planowa jest zabudowa jednorodna i spójna pod względem architektonicznym w ramach całego zespołu.

W/w obiekty zostaną wykonane z elementów drobnowymiarowych i pokryte dachami dwu lub wielospadowym z możliwością wykonania lukarn. Pokrycie stanowić będzie dachówka (lub inny materiał dachówkopodobny). W/w zabudowa nawiązywać będzie formą i skalą do istniejącej okolicznej zabudowy budynków mieszkalnych jednorodzinnych i nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska naturalnego.

Obsługę komunikacyjną poszczególnych działek planuje się zapewnić za pomocą istniejącego zjazdu z drogi gminnej „ul Kaszubska” leżącej na działce nr 268 oraz poprzez wydzieloną drogę wewnętrzną, w której zostaną przeprowadzone niezbędne media. Do każdego z budynków mieszkalnych zamierza się doprowadzić wodę i energię elektryczną oraz zapewnić odbiór ścieków. W obrębie projektowanych budynków planuje się wykonać nawierzchnie utwardzone (dojścia i dojazdy), pozostałe części działki zamierza się przeznaczyć na tereny zielone.

Zapotrzebowanie:

- na wodę: z sieci wodociągowej,
- na energię elektryczną: z sieci elektroenergetycznej,
- sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków: szczelne zbiorniki bezodpływowe;
- sposób unieszkodliwiania odpadów: selektywne gromadzenie w pojemnikach, odbiór przez uprawnioną firmę na zasadach ustalonych przez Gminę Studzienice;

Inne potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej:

- ogrzewanie: własne ekologiczne z udziałem wysokosprawnych kotłów, z możliwością wykorzystania OZE,
- wody opadowe odprowadzane będą lokalnie, powierzchniowo w granicach poszczególnych działek,
- obsługa komunikacyjna nowej zabudowy przewidziana jest z drogi gminnej „ul Kaszubska” (dz. Nr 268) oraz planowanej w ramach przedmiotowego zamierzenia drogi wewnętrznej.
- powierzchnie utwardzone na posesjach wykonane zostaną z drobnowymiarowych elementów budowlanych, tłucznia, kostki betonowej itp.

Teren inwestycji obecnie jest uzbrojony. Prace polegające na wykonaniu niezbędnych przyłączy wykonane zostaną zgodnie z projektem wykonawczym w oparciu o uzgodnienia oraz decyzje administracyjne.

Wjazdy na posesje wykonane zostaną zgodnie z koncepcją podziału działek, po zatwierdzeniu ich lokalizacji.

1.3 Skala przedsięwzięcia

Skala planowanego przedsięwzięcia ma charakter lokalny. W wyniku realizacji przedsięwzięcia przewiduje się do przekształcenia 2.87 ha wydzielonych z działki 242/1 obręb Pólczo, Planowane zamierzenie trwale zmieni zagospodarowanie terenu dotychczasowej część działki nr 242/1 obr. Pólczo wykorzystywanej pod uprawy rolne wraz z obszarem pastwiska zlokalizowanego an tej samej działce 242/1.

Mając na uwadze §1 ust.2 pkt 2 r.p.z.o.ś., zakłada się przekształcenie na cele nierolnicze wydzielonych 18 działek budowlanych o szacunkowych powierzchniach od ok. 0,1407 ha do 0,1420 ha oraz działki stanowiącej drogę wewnętrzną o pow. ok. 0,32 ha, zgodnie z załącznikiem graficznym.

Zakładany zakres inwestycji zamyka się w granicach obszaru o powierzchni 2.78 ha. Powierzchnia działki nr 242/1 wynosi 2.78 ha. Identyfikator działki 220108_2.0005.242/1.

Osadniczy charakter zabudowy przesądził o założeniach nowej zabudowy o niewielkim wskaźniku zabudowy (max 20%). Planowana powierzchnia biologicznie czynna w stosunku do całego terenu stanowić będzie min. 50% powierzchni działki budowlanej. Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, wolnostojąca, usytuowana zostanie na działkach budowlanych o średniej powierzchni 1410 m².

Bilans terenu:

Ilość projektowanych budynków mieszkalnych jednorodzinnych w zabudowie wolnostojącej - 18 szt.

Ogólna powierzchnia opracowania – 2.78 ha

Powierzchnia pod budynkami (działki) – 2.55ha

Powierzchnia pod drogami - 0,32 ha

Nie planuje się zmian ukształtowania terenu poza niezbędną niwelacją w obrębie budynków i ciągów komunikacyjnych. W ramach nowego zagospodarowania terenu planowane jest także zagospodarowanie zielenią charakterystyczną dla zabudowy mieszkaniowej głównie w formie niskiej roślinności trawników, drzew i krzewów ozdobnych. Planowana jest zabudowa spójna pod względem architektonicznym w ramach całego zespołu.

1.4 Usytuowanie przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie realizowane będzie na działce 242/1 obręb Pólczo, gmina Studzienice. Miejsce inwestycji przylega do drogi gminnej (dz. Nr 268) w odległości ok. 100 do 300 metrów od najbliższych zabudowań

Koncepcja zagospodarowania (w załączeniu).

Inwestycja realizowana będzie na terenie nieobjętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Inwestor zamierza ubiegać się o ustalenie warunków zabudowy w trybie decyzji o warunkach zabudowy.

a) obszary wodno-błotne

6

W granicach działki nie istnieją zinwentaryzowane urządzenia melioracji wodnych, w tym zinwentaryzowane otwarte rowy czy też studnie drenarskie.

b) obszary wybrzeży i środowisko morskie

Miejsce inwestycji znajduje się w odległości ok. 70 km od morza. Nie istnieje zatem, ryzyko oddziaływania na środowisko morskie.

c) obszary górskie i leśne

Przedsięwzięcie realizowane będzie na Pomorzu, z dala od obszarów górskich. Najbliższy niewielki obszarowo kompleks leśny znajduje się na południe od działki Nr 242/1, sąsiaduje z terenem planowanej inwestycji (działki nr 239 oraz 236). Planowana inwestycja nie generuje wpływu na sąsiadujący kompleks leśny.

d) obszary objęte ochroną wód, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

W rejonie planowanej budowy nie zostały ustanowione strefy ochronne ujęć wody oraz obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.

e) obszary wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody

Teren przedsięwzięcia jest zlokalizowany na obszarze otuliny Parku Krajobrazowego Doliny Słupi PLH220052.

Park Krajobrazowy powstał głównie w celu zabezpieczenia cennych walorów przyrodniczych i krajobrazowych Doliny rzeki Słupi.

Ze względu na zasięg oddziaływania przedsięwzięcia zakłada się, że budowa budynków jednorodzinnych nie będzie miała wpływu na stan środowiska w otulinie parku krajobrazowego.

W pobliżu planowanych robót, w sąsiedztwie działek o nr ew. 242/1 obręb Pólczo, nie zidentyfikowano obecności gatunków mogących świadczyć o występowaniu torfowiska przejściowego 7140. Nie zaobserwowano także w pobliżu gatunków naczyniowych towarzyszących tj. welnianki wąskolistnej, bagnicy torfowiskowej, przygielki białej, bobrka trójlistkowego czy czermieni błotnej.

Teren działki z niewielkim kompleksem leśnym nr 239 leżącej na południe można określić jako teren, gdzie poziom wód gruntowych jest zaburzony i ulega okresowym wahaniom, czasami nawet znacznym obniżkom, co może prowadzić do ustąpienia występowania gatunków charakteryzujących przedmiotowe siedliskowe torfowiskowe.

W obrębie działki 242/1 obr. Pólczo dominują gatunki nie zaliczane do charakterystycznych dla siedliska. Działania ochronne (dostosowanie gospodarki leśnej w zlewni do wymogów ochrony siedliska; zaprzestanie konserwacji rowów melioracyjnych, stosowanie zastawek wodnych w celu podniesienia poziomu wód gruntowych, sukcesywne wycinanie pojawiających się krzewów i podrostów drzew) podjęte przez właściciela

działki na której zidentyfikowano siedlisko, mogą przyczynić się do skutecznej ochrony tego siedliska lub jego renaturyzacji.

Nie mniej jednak Inwestor doloży wszelkich starań, aby zapobiec niszczeniu ewentualnych stanowisk torfowiska przejściowego. Mimo, że działka na której zlokalizowano torfowisko nie stanowi przedmiotu inwestycji i należy do odrębnego (do którego to będzie należał ewentualny obowiązek czynnej ochrony przedmiotowego siedliska), to Inwestor podejmie działania, aby oddziaływania związane z realizacją przedsięwzięcia nie wkraczały swym zasięgiem w stanowiska przedmiotowego siedliska i nie stanowiły oddziaływań, które swoim charakterem mogłyby mieć wpływ na zachowanie przedmiotowego siedliska. Inwestor w ramach przedsięwzięcia nie planuje odwodnienia obszaru sąsiadującego z inwestycją, zmiany stosunków wodnych, a tym samym zmiany warunków siedliskowych w obrębie obszaru działki nr 242/1 obr. Pólczo. Nie przewiduje się żadnych przekształceń w obrębie potencjalnego siedliska w ramach planowanego przedsięwzięcia.

Wszelkie prace związane z realizacją przedsięwzięcia, w szczególności zaplecza budów poszczególnych domów, będą zlokalizowane jak najdalej od granicy z działką nr 239 w pobliżu ciągów komunikacyjnych, tj. drogi gminnej i planowanej drogi wewnętrznej, tak aby zoptymalizować komunikację i organizację w ramach prac budowlanych, a tym samym czas budowy. Wszelkie odpady będą gromadzone selektywnie w dedykowanych pojemnikach/kontenerach i in., izolowane od gruntu i regularnie wywożone zgodnie z zadaniami gospodarki odpadami, ze szczególną uwagą, aby żadne odpady nie przedostały się na teren działek sąsiadujących. Nie planuje się odwadniania wykopów. Wszelkie prace ziemne będą przeprowadzane z zasadą jak najmniejszego zajmowania terenu, jedynie w obrębie wydzielonych działek bez ingerencji w grunty sąsiednie.

Nie planuje się ingerencji w grunt sąsiedni tj. m.in. działkę nr 239 bądź nr 236, czy to poprzez zanieczyszczenie jej odpadami budowlanymi czy wydeptywanie. Wszelkie podejmowane działania leżą w świadomym interesie Inwestora jakim jest zachowanie otaczających terenów przyrodniczych w stanie nienaruszonym, stanowiąc tym samym o jakości i wyjątkowości wybranej lokalizacji na siedzibę mieszkalną wśród przyrody.

Od zachodu i wschodu obszar planowanej inwestycji otoczony jest gruntami użytkowymi rolniczo.

W sąsiedztwie terenu inwestycji brak jest zabudowy przemysłowej. Otaczający krajobraz stanowią pola, tereny zadrzewione i leśne.

W bezpośrednim sąsiedztwie terenu inwestycji znajduje się działka o nr 239 na której występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. W strefie wydzielienia działek pod teren inwestycji znajdują się użytki rolne. Działka 344/17 użytkowana jest rolniczo i nie występuje na niej żadne zalesienie terenu.

W szacie roślinnej terenu inwestycyjnego oraz terenów bezpośrednio do niego przylegających dominują gatunki pospolite w całym kraju. Terenu planowanej inwestycji nie wyróżniają specyficzne siedliska, gatunki czy walory krajobrazowe, które mogłyby stanowić o wyjątkowości obszaru dla migrujących gatunków.

Występująca na tym terenie fauna jest również typowa dla terenów rolniczych oraz wędrujących, żerujących zwierząt z sąsiednich kompleksów leśnych.

Podstawą stabilnego i trwałego funkcjonowania populacji danego gatunku zwierząt jest możliwość swobodnego przemieszczania się osobników. Większość gatunków aktywnie poszukuje pokarmu czy schronienia, a wiele gatunków podejmuje także wędrówki związane z rozrodem. Mając na uwadze dostępność terenów o podobnym charakterze użytkowania i strukturze flory i fauny w sąsiedztwie planowanego terenu zainwestowania, nie ma podstaw przypuszczać aby realizacja inwestycji mogła spowodować utrudnienia w dostępności bazy pokarmowej, miejsc rozrodu czy żeru. Skala jak i charakter inwestycji np. poprzez brak szczelnych wygrodzeń terenu i ogrodzeń nieruchomości, zabudowy o małym współczynniku zabudowy i niewielkiej wysokości zabudowy, utrzymanie dużego arealu powierzchni biologicznie czynnej, pozostawienie w użytkowaniu roślinności wysokiej - nie są na tyle znacząca, aby mogły tworzyć skuteczną barierę ekologiczną blokującą przemieszczanie się gatunków i powodujące nadmierne obciążenie środowiska przyrodniczego. Oczywiście powstałe budynki i ich użytkowanie początkowo będą tworzyły bariery behawioralne odstraszać niektóre zwierzęta, ale skala tego zjawiska będzie niewielka, a po pewnym czasie ustąpi poprzez zjawisko adaptacji zwierząt do nowych warunków w obrębie przedmiotowego terenu i wypracowanie sobie dogodnego przebiegu trasy migracji.

Migracje codzienne związane z poszukiwaniem pożywienia, użytkowaniem schronień, rozrodem, karmieniem młodych nie zostaną zablokowane. Podobnie jak migracje sezonowe związane z sezonowymi zmianami dostępności pokarmu (szeroka dostępność bazy pokarmowej, miejsc rozrodu, miejsc godowych w sąsiedztwie terenu inwestycji). Utrzymane zostaną dyspersje młodych osobników związane z poszukiwaniem miejsc do osiedlenia się oraz partnerów do rozrodu a także migracje dorosłych osobników związane z poszukiwaniem miejsc do osiedlenia się oraz partnerów do rozrodu.

Zmiany w użytkowaniu przedmiotowych działek z uwagi na szeroką dostępność terenów o podobnym charakterze użytkowania w bezpośrednim sąsiedztwie jak i na przyrodniczy charakter zagospodarowania terenów wokół budynków, nie spowoduje zmniejszenia wykorzystania terenu przez gatunki ptaków przystosowanych do bytowania w krajobrazie rolniczym oraz gatunków ptaków, dla których las jest dogodnym siedliskiem, a otwarte tereny stanowią miejsce odpoczynku i żerowania. Ze względu na skalę inwestycji migracja między siedliskami nie jest zagrożona.

Przedmiotowy korytarz ekologiczny nadal stanowił będzie element sieci ekologicznej, którą tworzą płaty siedlisk na tyle duże, iż stanowią miejsca stałego występowania gatunków. Korytarz nadal będzie posiadać parametry odpowiednie do przemieszczania się dużych ssaków między obszarami stałego występowania. Zapewniona zostanie ciągłość przestrzenna oraz klimat niezbędny do bytowania i wędrówki zwierząt.

Zgodnie z interaktywnym "Atlasem płazów i gadów Polski" (<http://www.iop.krakow.pl/PlazyGady/>) Instytutu Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, brak jest obszarów w zasięgu oddziaływania

przedsięwzięcia, wyodrębnionych ze względu na ochronę gatunków płazów. Na terenie robót i na obszarze oddziaływania, nie stwierdzono występowania gadów i płazów.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się na terenie rolnym stopniowo przekształcanym osiedleńczo. Roboty budowlane nie przyczynią się do zachwiania równowagi w środowisku i nie zagrażą bytującym zwierzętom i owadom, które mogłyby znajdować się na terenie robót lub w zasięgu ich oddziaływania.

f) informacja o obszarach, na których standardy, jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia

Planowany wzrost emisji wywołany etapem realizacyjnym będzie miał charakter krótkotrwały i nie wpłynie na kumulację oddziaływań. Podczas użytkowania budynków, nie przewiduje się wprowadzania do powietrza substancji powodujących przekroczenia obowiązujących norm. Biorąc pod uwagę uzyskane z obliczeń wyniki oddziaływania zabudowy mieszkaniowej na środowisko, nie zachodzi potrzeba ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania. Dotrzymane będą standardy jakości środowiska poza terenem, do którego inwestor ma tytuł prawny.

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

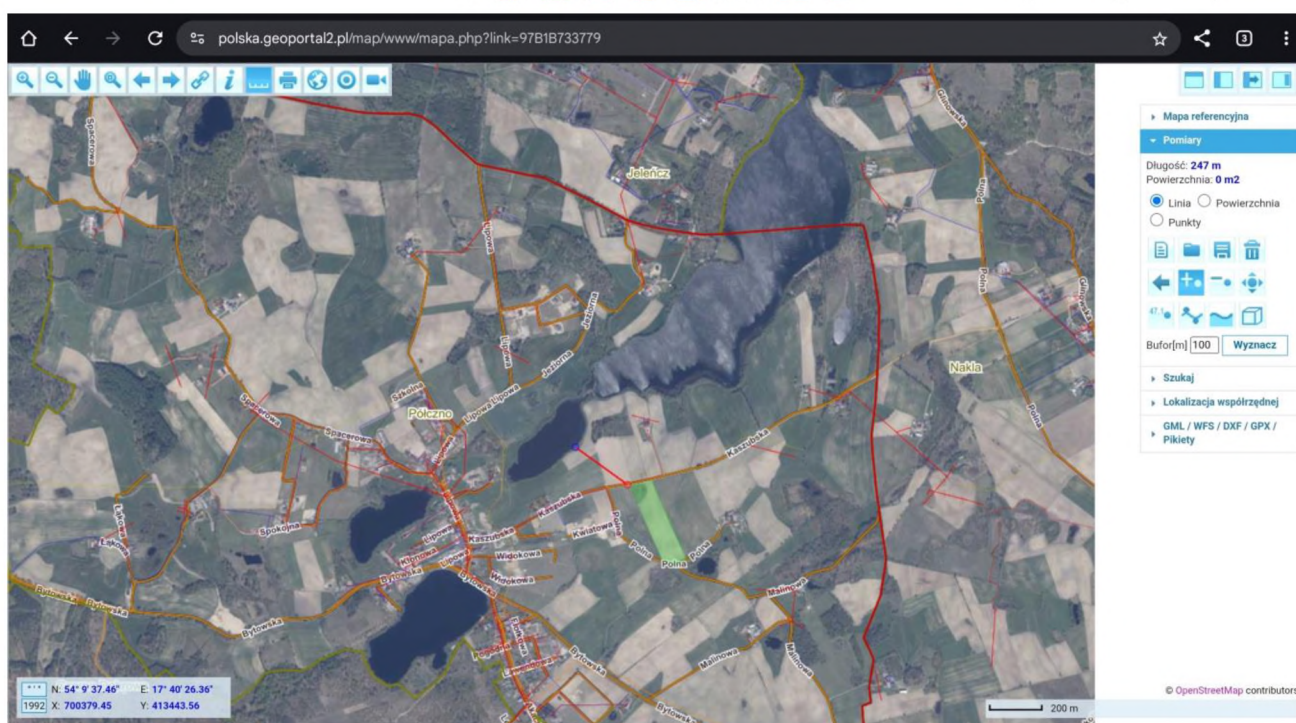
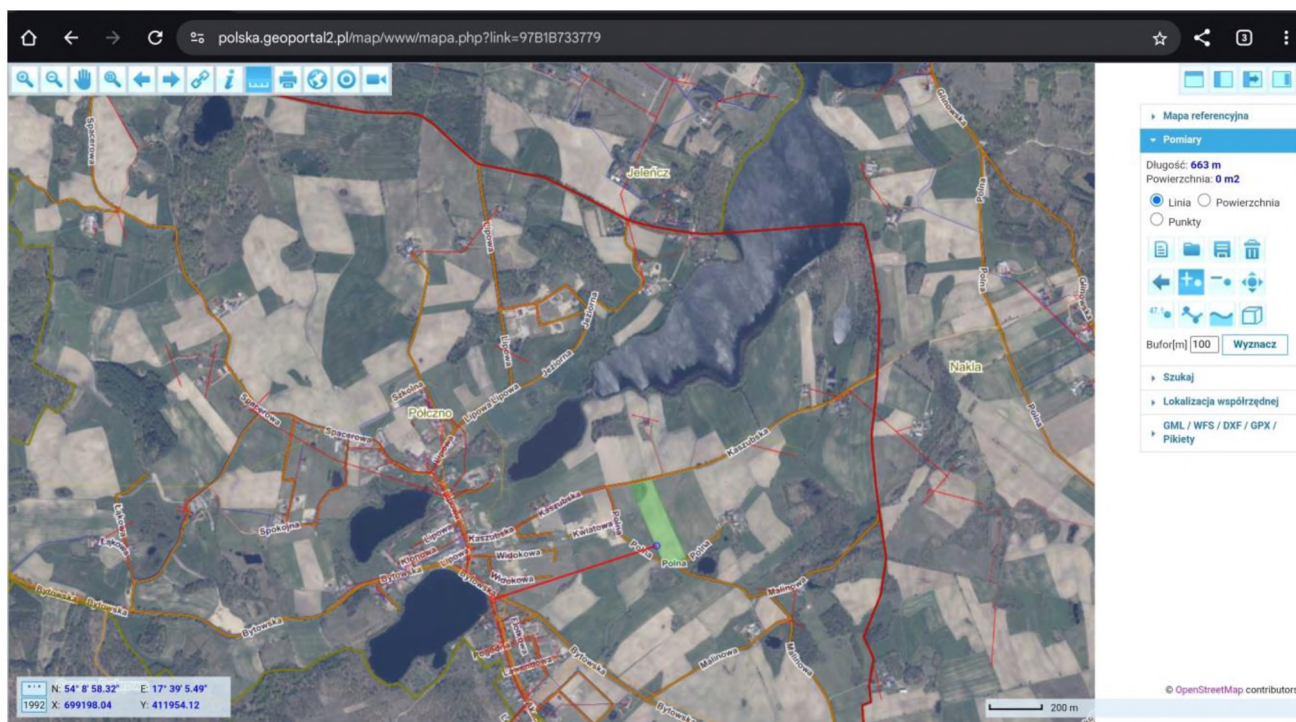
Miejsce inwestycji wyznaczone zostało poza obszarem spełniającym wykazane kryteria. W obszarze oddziaływania inwestycji brak jest rejestrowych zabytków nieruchomych i archeologicznych (INSPIRE).

h) gęstość zaludnienia

lokalizacja na terenie obrębu Pólczo w gminie Studzienice. Według danych z 31 grudnia 2020 roku liczba ludności Gminy Studzienice wynosiła 4626 osób. Gęstość zaludnienia wynosi 21 os./km². Zamierzenie nie spowoduje negatywnej ingerencji w najbliższe miejsca stałego przebywania osób. Jest zgodne z polityką rozwoju gminy.

i) obszary przylegające do jezior

Teren inwestycji nie przylega bezpośrednio do żadnego jeziora. Najbliższe większe jezioro - J. Glinowskie, znajduje się w odległości ok 247m na północ, północny - zachód od terenu planowanej inwestycji. Kolejne, J. Pólczenko znajduje się w odległości 663m za zachód od terenu planowanej inwestycji. Mając na uwadze usytuowanie przedsięwzięcia, nie zachodzi niebezpieczeństwo negatywnego wpływu na obszary jezior oraz terenów do nich przyległych.



<https://polska.geoportal2.pl>

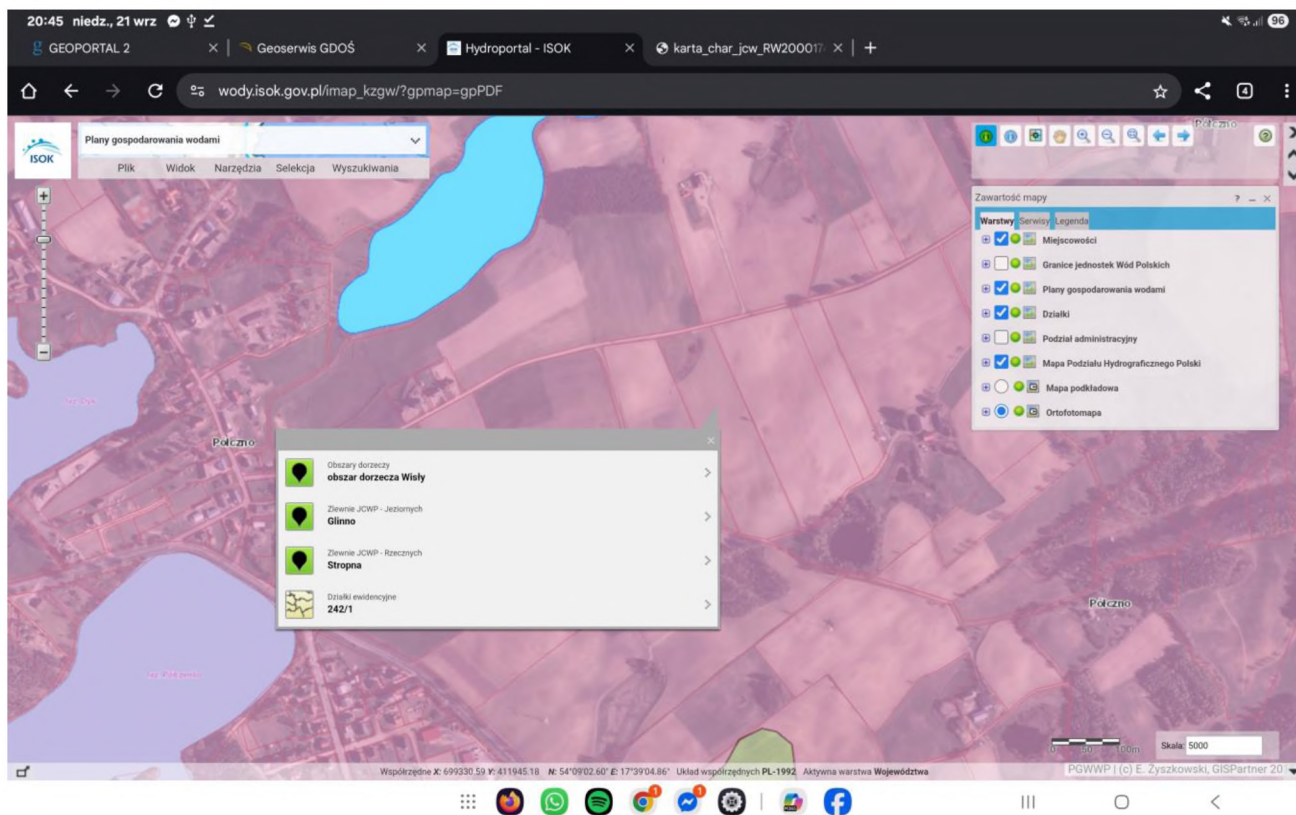
j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

Obszar przedsięwzięcia znajduje się poza terenami uzdrowisk. Najbliższymi miastami posiadającymi status uzdrowiska są Ustka oddalona o ok. 82 km oraz Sopot oddalony o ok. 93 km.

k) wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe

Położenie miejsca inwestycji względem jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych, oraz obowiązujące dla nich cele środowiskowe zostało opisane w punkcie 16 KIP - *wpływ realizacji*

przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.



https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw

2. Dane o powierzchni zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną

2.1 Dotychczasowy sposób wykorzystania (użytkowania) terenu

Teren, na którym ma zostać zrealizowane przedsięwzięcie stanowi głównie grunty orne: RVI 0,58 ha, RV 2.18 ha i pastwisko Ps 0.11 ha. Obszar, na którym planowana jest realizacja zamierzenia jest niezabudowany, stanowi użytki rolne oraz pastwisko. Bezpośrednie otoczenie działki planowanej pod zabudowę stanowią tereny wykorzystywane rolniczo od strony południowej graniczy z drogą gminną.

2.2 Istniejąca infrastruktura

Teren inwestycji nie jest obecnie uzbrojony. Działka 242/1 obr. Pólczo nie posiada dostęp do mediów. Prace polegające na wykonaniu niezbędnych przyłączy wykonane zostaną zgodnie z projektem wykonawczym w oparciu o decyzje administracyjne, uzgodnienia oraz pozwolenia, o które wnioskuje Inwestor. Wjazdy na posesję wykonane zostaną zgodnie z koncepcją podziału działek, po zatwierdzeniu ich lokalizacji.

2.3 Opis warunków przyrodniczych

Zgodnie z Centralną Bazą Geologiczną Państwowego Instytutu Geologicznego w granicach obszaru nie występuje żadne udokumentowane złożo surowców mineralnych. Działka położona jest poza

występowaniem terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi.

W granicach terenu inwestycji nie występują złoża surowców naturalnych oraz obszary i tereny górnicze, objęte ochroną na podstawie ustawy Prawo geologiczne i górnicze, ani także siedliska leśne, podlegające ochronie na podstawie ustawy o lasach oraz grunty chronione (klasy bonitacyjne IV-VI), podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Nieruchomość objęta zamiarem inwestycyjnym stanowi teren na obrzeżach wsi, do tej pory wykorzystywany rolniczo w formie upraw rolnych (grunt rolniczy klasy V, VI) w sąsiedztwie innych pól uprawnych, użytków rolnych zabudowanych, kompleksów leśnych i innych działek zabudowanych.

W strefie wydzielenia działki nr 242/1 pod teren inwestycji znajdują się użytki rolne utrzymywane w kulturze rolnej w formie uprawy zbóż. Struktura roślinna w obrębie obszaru planowanej inwestycji charakteryzowana jest głównie przez zbiorowiska segetalne (ugrupowania roślinne towarzyszące uprawom polnym).

Wnioskodawca w celu dokonania analizy wykonał wizję przyrodniczą, z uwzględnieniem flory i fauny występującej w obrębie działki objętej zamiarem inwestycyjnym. Przeprowadzona analiza przyrodnicza wskazuje, że siedlisko ulega przebudowie w wyniku zaniechania użytkowania rolniczego, postępującej sukcesji wywołanej coraz silniejszą antropopresją. Obszar przeznaczony pod zabudowę jest raczej płaski, z niewielkimi wahaniami wysokości terenu. W granicach terenu inwestycyjnego nie istnieją zinwentaryzowane urządzenia melioracji wodnych, w tym otwarte rowy czy też studnie drenarskie. W obrębie pastwiska nie występuje żadne zagłębienie terenu, które okresowo może zostać wypełniane wodą.

Na terenie planowanej inwestycji, ze względu na rolniczy charakter wykorzystania terenu można śmiało wykluczyć występowanie gatunków chronionych czy rzadkich. Należy się spodziewać pospolitych gatunków związanych z terenami upraw. Grunt przeznaczony pod inwestycję nie jest zadrzewiony ani zakrzewiony.

Poza obszarem monokultury uprawnej w szacie roślinnej terenu inwestycyjnego oraz terenów bezpośrednio do niego przylegających dominują gatunki pospolite w całym kraju. Występująca na tym terenie fauna jest również typowa dla terenów rolniczych, a ewentualne zwierzęta, które mogą się tutaj znaleźć to zwierzęta pochodzące z terenów sąsiednich, np. kompleksów leśnych.

W miejscu planowanej inwestycji fitocenoza ma charakter segetalny, bezpośrednio związany z uprawami rolnymi. Teren działek porośnięty jest roślinnością zbiorowisk pól uprawnych i ziółorośli terenów ruderalnych klasy Artemisietea (na obrzeżach, w okolicach miedz, dróg polnych i obszarze pastwiska) tj.:

1. Mniszek lekarski (*Taraxacum officinale*)
2. Babka zwyczajna (*Plantago major*)
3. Babka lancetowata (*Plantago lanceolata*)
4. Jasnota purpurowa (*Lamium purpureum*)
5. Komosa biała (*Chenopodium album*)
6. Bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*)
7. Wiechlina roczna (*Poa annua*)
8. Jastrzębiec kosmaczek (*Hieracium pilosella*)
9. Ostrożeń polny (*Cirsium arvense*)

10. Rumianek pospolity (*Matricaria chamomilla*)

11. Kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*)

W ramach inwestycji nie planuje się wycinki drzew ani krzewów w obrębie tego obszaru.

Stwierdzony układ jest mało stabilny i posiada niewielką wartość biocenotyczną – głównie ze względu na słabą reprezentatywność (niewielki udział gatunków cennych). Wykazując wysoką dynamikę fitocenoza poddawana jest znaczącej presji elementów inwazyjnych i tendencji do dalszego przekształcenia.

Sąsiadujące grunty użytkowane są rolniczo w formie upraw zbóż, gospodarczych kompleksów leśnych, a także stanowią grunty, na których zaprzestano działalności rolniczej, przeznaczając grunt pod zabudowę.

Bezpośredni rejon prowadzenia prac nie przedstawia większej wartości przyrodniczej. Lokalnie nie stwierdzono zbiorowisk wymienionych w rozporządzeniu 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. Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje znaczącego uszczuplenia zasobów przyrody.

Przeprowadzone obserwacje terenowe nie stwierdziły występowania w obrębie oddziaływania bezpośredniego roślin objętych w Polsce ochroną gatunkową ani gatunków szczególnie cennych. Wymienione powyżej taksony należą do pospolitych w skali kraju.



Widok od strony północnej na teren inwestycji.

Równorzędnie z przeprowadzanym rozeznaniem z zakresu flory przeprowadzono obserwację fauny występującej na terenie. Przy rozpoznaniu nie stosowano pułapek. Nie odławiano również zwierząt, gdyż w opinii przeprowadzającego rozeznanie nie było takiej potrzeby. Nie stwierdzono gatunków bezkręgowców objętych ochroną.

Po obserwacji i analizie terenu inwestycji, biorąc pod uwagę sposób zagospodarowania terenów sąsiadujących, po poszukiwaniu śladów lęgów (gniazd, skorup), nie stwierdzono gniazdowania ptaków. Obserwowano przeloty, gatunków ptaków związanych z krajobrazem rolniczym: skowronka polnego, trznadla, sroki, wróbla, jaskółki dymówki, kosa. Teren jest też miejscem żerowania ptaków zalatujących z pobliskich terenów zalesionych. W trakcie żniw lub orki wyróżnić można obecność gatunków ptaków wykorzystujących okolicę jako miejsce żerowania: bociana białego *Ciconia ciconia*, żurawia *Grus grus*, myszółowa *Buteo buteo*, trznadla *Emberiza citrinella*, skowronka polnego *Alauda arvensis*. W okresie lęgowym jest to miejsce żerowania także: jaskółki dymówki *Hirundo rustica*, oknówki *Delichon urbicum*, pliszki siwej *Motacilla alba*.

W okresie wędrówkowym w okolicy migruje wiele gatunków ptaków. Dla zdecydowanej większości z nich jest to wyłącznie przypadkowe miejsce przelotu. Inwestycja nie będzie generowała znaczącego wpływu na towarzyszące danej okolicy gatunki ptaków. Ich żerowiska i miejsca lęgu i gniazdowania pozostaną

nienaruszone. Biorąc pod uwagę, iż w czasie obserwacji nie stwierdzono występowania lęgów na działce inwestycyjnej, wnioskować można, iż realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie wywoła znaczącej, negatywnej presji na miejscową ornitofaunę.

Wszystkie te gatunki ptaków charakterystyczne są dla krajobrazu rolniczego, występują licznie w skali lokalnej i kraju, należą do gatunków pospolitych, licznych lub średnio licznych, nie zagrożonych w skali kraju jak i UE.

Potencjalne żerowiska i miejsca lęgowe zwierząt mogą występować na działkach sąsiadujących z terenem inwestycyjnym od zachodu (kompleks leśny). Żerowiska i miejsca lęgu pozostaną nienaruszone, a potencjalne miejsca gniazdowania nie zostaną usunięte (brak ingerencji w teren sąsiadujący z inwestycją).

W czasie obserwacji na działce inwestycyjnej w pobliżu śródpolnego lasu zaobserwowano zająca szaraka *Lepus europaeus*. Poza tym gatunkiem na terenie działki i w jej otoczeniu nie zaobserwowano większych gatunków ssaków, co wynika z lokalizacji obszaru w krajobrazie i przestrzeni częściowo zurbanizowanej. Mogą tu jednakże występować drobne gryzonie oraz polujące na nie drapieżniki rodzaju jak np.: kuna, tchórz, łasica, mysz polna, ryjówka, kret, szczur domowy, lis, sarna, dziki. Nie stwierdzono występowania gatunków ssaków objętych ochroną gatunkową.

Badany obszar charakteryzuje niewielki potencjał siedliskowy dla herpetofauny. W chwili obecnej głównie jest on użytkowany jako pole uprawne przeznaczone pod uprawę. Kluczowym elementem zachowania istniejących populacji płazów jest ochrona miejsc ich rozrodu, a więc utrzymanie istniejących zbiorników wodnych oraz siedlisk podmokłych i wilgotnych w niezmienionym stanie bez zasypywania i osuszania. W ramach planowanej inwestycji nie planuje się zniszczenia ani przekształcenia potencjalnych miejsc rozrodu płazów, w związku z czym planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na ewentualnych przedstawicieli herpetofauny.

Należy zauważyć, że w ramach inwestycji powstaną obiekty budowlane, które nie będą w sposób znaczący i negatywny ingerować w sąsiadujące siedliska i gatunki roślin i zwierząt. Zostaną one posadowione na obszarze sąsiadującym z drogą powiatową. Obszar ten jest względnie płaski i odsłonięty, w pobliżu aglomeracji ludzkiej stąd nie jest on atrakcyjnym żerowiskiem dla ptaków czy też ssaków. Sąsiadujący nieopodal kompleks leśny będzie atrakcyjnym miejscem żerowania dla zwierząt oraz miejscem rozwoju roślin. Po przeprowadzeniu analizy terenu stwierdzono, że inwestycja nie wywrze negatywnego wpływu na środowisko naturalne i jego składniki. Inwestycja nie wpłynie znacząco negatywnie na zachowanie populacji zidentyfikowanych i potencjalnych gatunków chronionych, gdyż ich siedliska pozostaną dostępne w jej sąsiedztwie.

Biorąc pod uwagę rodzaj planowanego przedsięwzięcia, jego cechy i zakres ustalono zasięg oddziaływania pośredniego i bezpośredniego. Oddziaływanie bezpośrednie przedsięwzięcia zamknie się w granicach przedmiotowej nieruchomości. Oddziaływanie pośrednie związane będzie z pogorszeniem warunków migracji zwierząt pomiędzy sąsiednimi nieruchomościami. Dodatkowo wystąpić może zjawisko przemijającego i krótkotrwałego niecelowego płoszenia zwierząt, jednakże nasilenie będzie niewielkie i krótkotrwałe.

Zauważyć należy, że nieruchomości znajduje się również w sąsiedztwie pól uprawnych i kompleksów leśnych. Tym samym wrażliwe na hałas organizmy migrowały będą na działki znajdujące się dalej od uciążliwej nieruchomości, a więc poza granice działki Inwestora.

Rozeznanie w terenie, na podstawie którego przeprowadzono niniejszą analizę przeprowadzono jesienią (wrzesień 2025 r.). Plan prac uwzględniał przeprowadzenie lustracji terenowej, oraz przeprowadzenie rozeznania w strefie bezpośredniego i pośredniego oddziaływania.

Na nieruchomości z uwagi na rolnicze wykorzystanie gruntu, nie ma tu licznych gatunków zwierząt i roślin. Z reguły są to organizmy towarzyszące człowiekowi, co jest naturalne ze względu na specyfikę tego terenu i jego lokalizację blisko drogi oraz siedlisk ludzkich.

Podział nieruchomości na działki budowlane i infrastruktury towarzyszącej zabudowie mieszkaniowej nie wpłynie znacząco na florę i faunę całego obszaru, ani też na żadną z populacji napotkanych na tym terenie. Nastąpi przebudowa siedliska. Zwierzęta nadal będą żerowały na pobliskim terenie, a rośliny zaadaptują się do nowych warunków.

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną planowanej inwestycji

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną planowanej inwestycji należy rozpatrywać w trzech kategoriach:

- różnorodność genową charakteryzującą zbiór osobników danego gatunku;
- różnorodność występujących gatunków przyrody ożywionej w skali lokalnej i regionalnej;
- różnorodność występujących siedlisk/ekosystemów w skali lokalnej i regionalnej.

Realizacja przedmiotowej inwestycji, z uwagi na powszechnie występującą szatę roślinną i brak siedlisk chronionych gatunków zwierząt, nie spowoduje:

- wpływu na różnorodność występujących gatunków, zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej – realizacja i eksploatacja inwestycji nie spowoduje istotnego zmniejszenia ilości występujących lokalnie gatunków synantropijnych oraz drzew: teren pozbawiony drzew i krzewów; istniejące zadrzewienia zostaną zachowane; w sąsiedztwie występują tereny użytkowane rolniczo i niewielkie kompleksy leśne;
- wpływu na różnorodność występujących siedlisk/ekosystemów w skali lokalnej i regionalnej – realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie spowoduje zmniejszenia ilości występujących lokalnie i regionalnie siedlisk/ekosystemów;
- znaczącego wpływu na różnorodność genową populacji gatunków występujących lokalnie – w ramach realizacji przedsięwzięcia nastąpi zmiana wykorzystania terenu z monokulturowych upraw rolnych na tereny zabudowane z różnorodną zielenią przydomową.

Mając na uwadze powyższe, realizacja i eksploatacja inwestycji nie wykaże znacząco negatywnego oddziaływania na bioróżnorodność terenu, zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej. Założenia inwestycyjne określają minimalną wartość powierzchni biologicznie czynnej dla projektowanych terenów zabudowy mieszkaniowej oraz szereg zasad dotyczących ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, które mają na celu minimalizowanie negatywnego wpływu planowanego zagospodarowania m.in. na różnorodność biologiczną.



Widok od południowo wschodniej części działki.



Część północno zachodnia działki



Południowy kraniec działki



Widok na północną część działki

Roślinność terenu inwestycji:



3. Rodzaj planowanej technologii

3.1 Etap realizacji przedsięwzięcia

Realizacja zamierzenia planowana jest sukcesywnie przez indywidualnych właścicieli. Nie przewiduje się jednoczesnej realizacji całego zespołu zabudowań, a realizacja budynków będzie rozłożona w czasie. Budynki mieszkalne zrealizowane zostaną w systemie indywidualnym w technologii tradycyjnej, murowanej z elementów drobnowymiarowych. Grunt pozyskany z wykopów zostanie wykorzystany w trakcie urządzania terenu wokół budynków. Wszystkie parametry projektowe (konstrukcja dachu, nachylenie, podpiwniczenie itp.) realizowane będą każdorazowo w oparciu o zapisy warunków zabudowy oraz pozwolenia na budowę. Prace ingerujące w ukształtowanie terenu prowadzone będą wyłącznie w obrębie granic działek w zakresie i zasięgu realizacji inwestycji.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia wymagać będzie przeprowadzenia niezbędnych prac ziemnych, wykonania niwelacji terenu i wykopów pod fundamenty budynków mieszkalnych, ponadto wytyczenie szlaków komunikacyjnych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Etap realizacji przedsięwzięcia nie będzie wymagał przeprowadzenia prac rozbiórkowych.

Główne roboty ziemne będą wykonywane za pomocą sprzętu mechanicznego, pozostałe mogą być wykonywane ręcznie. Przewidywany sprzęt mechaniczny w ramach tego zadania przedstawia się następująco:

- koparka do wykonywania wykopów szeroko przestrzennych i wąsko przestrzennych z osprzętem
- spycharka do plantowania terenu, wykonywania nasypów, przemieszczania gruntu w obrębie budowy
- zagęszczarka wibracyjna krocząca do zagęszczania zasypów fundamentowych i nasypów.

Beton towarowy będzie przewożony mieszalnikami samochodowymi. Beton powinien spełniać wszystkie normy i certyfikaty dopuszczenia do stosowania w budownictwie z kruszyw naturalnych. Prace betonowe odbywać się będą od etapu prac fundamentowych do wykonywania elementów jak słupy i stropy. Szalunki wykorzystywane na budowie będą z materiałów wielokrotnego użytku np. szalunki systemowe z użyciem płyty sklejkowej szalunkowej.

Odwodnienie ze względu na płytką ingerencję w grunt nie będzie wymagane. Planuje się zabudowę wolnostojącą jednorodziną, dla której nie są wymagane wykopy głębokie.

Prace montażowe odbywać się będą za pomocą sprzętu mechanicznego i ręcznego jak: dźwigi, podnośniki, wiertarek udarowych, szlifierek, narzędzi ręcznych, i innych niezbędnych.

Przyjęta do budowy technologia minimalizuje oddziaływanie na środowisko :

- zastosowanie nowoczesnych systemów wznoszenia tj. szalunków systemowych wielokrotnego użytku
- prefabrykaty i półfabrykaty dostarczane jako gotowe do wbudowania
- mieszanki betonowe dostarczane jako gotowe z wytwórni mas betonowych

Masy ziemne, które powstaną podczas prowadzenia prac związanych z wykonywaniem wykopów pod fundamenty, zostaną wykorzystane do wyrównania poziomów terenu pod planowane przedsięwzięcie. Ilości ww. mas ziemnych szacuje się na poziomie ok. 100 m³/obiekt. Przy realizacji planowanego przedsięwzięcia planowane jest, aby odpadowe masy ziemne z wykopów, jakie ewentualnie powstać mogą podczas prac w razie braku możliwości bezpośredniego wykorzystania w ramach realizacji przedsięwzięcia, były bieżąco przekazywane wyspecjalizowanym firmom w celu ich dalszego wykorzystania.

Budynki mieszkalne wykonane będą metodą tradycyjną, obejmującą:

- Wykonanie przyłączy do budynków,
- Prace ziemne fundamentowe, można tu wyróżnić:
 - usunięcie wierzchniej warstwy humusu;
 - wykopy i przekopy oraz ich zasypywanie;
 - wykonywanie podkładu wraz z ubijaniem materiałów sypkich takich jak piasek, żwir, lub gruzobeton;
 - podkłady z chudego betonu i betonowe;
 - fundamenty w postaci ław fundamentowych
 - murowanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych; gazobetonowych i silikatowych lub wylewane na mokro;
 - wykonywanie izolacji przeciwwilgociowych;
 - izolacje cieplne;
 - plantowanie nawierzchni terenu.
- Stawianie ścian, w ich zakresie znajdują się:
 - murowanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych; konstrukcja z pustaków ceramicznych, bloczków gazobetonowych lub silikatowych,
 - wykonanie ścianek działowych;
 - montowanie prefabrykowanych nadproży okiennych i drzwiowych;
 - deskowanie słupów żelbetowych.
- Wykonanie stropów prefabrykowanych lub żelbetowych, wieńców dachowych
- Prace przy kominach, kanałach wentylacyjnych
- Wykonanie dachu: wzniesienie więźby dachowej, foliowanie lub deskowanie, montaż lat i kontrlat, montaż orynnowania, podbitki oraz okien dachowych, ułożenie pokrycia, przygotowanie ocieplenia
- Roboty elewacyjne,
- Prace wykończeniowo-tynkarskie,
- Docieplenie wewnątrz domu,
- Prace tynkarskie na ścianach wewnętrznych,
- Prace posadzkowe,
- Wybór stolarki zewnętrznej i wewnętrznej,

- Roboty instalatorskie,
- Prace przy tarasach zewnętrznych, podjazdach i drogach dojazdowych (nawierzchnia dróg dojazdowych, podjazdów - utwardzone wyłożone kostką betonową, tłuczniem lub innym materiałem o podobnych właściwościach).

Planowana jest realizacja z wykorzystaniem materiałów budowlanych, wyrobów i sprzętu pochodzących od lokalnych firm. Zatem większość materiałów dostarczana będzie na bieżąco bez konieczności składowania na terenie przeznaczonym pod inwestycję. W związku z sukcesywną realizacją poszczególnych zabudowań, na każdej działce w różnym czasie powstanie mały plac budowy. Poszczególne place budowy będą dostępne z drogi wewnętrznej. Planowana jest realizacja z wykorzystaniem materiałów, wyrobów i sprzętu firm budowlanych prosperujących w regionie. Zatem większość materiałów będzie dostarczana i wbudowywana na bieżąco, co nie wymaga dużych placów składowych na terenie inwestycji. Z powyższych powodów poszczególni inwestorzy będą dążyć do ograniczenia terenu zajętego pod plac budowy do minimum.

3.2 Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Na etapie eksploatacji budynki nie będą oddziaływały negatywnie na środowisko, woda pobierana będzie z gminnej sieci wodociągowej, a ścieki odprowadzane będą do szczelnych zbiorników bezodpływowych - szamb). Do ogrzewania budynku wykorzystywane będą kotły C.O. w oparciu o niskoemisyjne lub bez emisyjne nośniki energii przy jednoczesnym wykorzystaniu energii z odnawialnych źródeł (OZE). Energia – z sieci energetycznej, wg warunków technicznych przyłączenia wydanych przez operatora. Odpady komunalne powstające podczas funkcjonowania gromadzone będą selektywnie w szczelnych pojemnikach, a następnie wywożone za pośrednictwem uprawnionej firmy na składowisko odpadów, zgodnie ze złożoną deklaracją. Wody opadowe zostaną zagospodarowane powierzchniowo w granicach poszczególnych działek.

4. Warianty funkcjonowania przedsięwzięcia

Analizie porównawczej poddano trzy warianty realizacji zadania:

- wariant **zerowy** polegający na zaniechaniu realizacji przedsięwzięcia,
- wariant **inwestycyjny**, czyli wariant zgodny z założeniami przedstawionymi w KIP
- wariant **alternatywny** organizacyjno- techniczny (o odmiennej intensywności zabudowy).

4.1. Rodzaje proponowanych wariantów

Wariant „0”

Odstąpienie od realizacji planowanego przedsięwzięcia będzie skutkować postępującą degradacją gruntów rolnych, spowodowaną głównie atrakcyjnym położeniem terenu w strefie rozbudowy osiedleńczej wsi oraz ekonomicznie nieuzasadnioną dla właściciela gruntu produkcją rolniczą. Ugorowanie spowoduje zarastanie roślinnością samosiewną. Na powierzchni działki nastąpi niekontrolowany porost chwastów, zakrzaczeń, wyhamowanie stabilności ekosystemów.

Wariant alternatywny

Inny racjonalny wariant dotyczyć może zmiany ilości obiektów budowlanych, ich wielkości i usytuowania, technologii wykonania, jakości stosowanych materiałów konstrukcyjnych i wykończeniowych oraz skali przedsięwzięcia. Inwestor rozważał możliwość zabudowy wielorodzinnej i maksymalne zagospodarowanie działek pod tą zabudowę, czyli zwiększoną skalę inwestycji, zwiększoną powierzchnię zabudowy i zarazem zmniejszenie udziału terenów zielonych. Wg tego wariantu możliwa jest budowa ok. 7 budynków wielorodzinnych o 3- 4 kondygnacjach, mieszczących co najmniej 112 mieszkań. Wariant ten różniłby się od wariantu ostatecznie wybranego do realizacji głównie rozmieszczeniem poszczególnych budynków, ich wielkością, charakterem zabudowy, lokalizacją elementów zagospodarowania i infrastruktury. Budynki wielorodzinne zawierałyby mieszkania o powierzchni około 35, 50 i 65 m². Takie rozwiązanie wiązałoby się ze zwiększeniem powierzchni zabudowy oraz powierzchni utwardzonej, a tym samym zmniejszeniem pow. biologicznie czynnej, jak również ze zwiększonym użyciem materiałów, paliw i energii na etapie realizacji inwestycji.

Wariant inwestycyjny – planowany przez Wnioskodawcę

Proponowany wariant realizacyjny, jest rozwiązaniem kompromisowym – nadal opłacalnym dla właściciela planującego wydzielenie działek przeznaczonych do zabudowy oraz znacznie korzystniejszym dla środowiska, a także pod względem przestrzennym, nawiązującym do charakteru zabudowy sąsiedniej. W stosunku do rozwiązania alternatywnego w sposób inny, znacznie mniej intensywny zaprojektowano zagospodarowanie terenu, układ i charakter zabudowy.

Przyjęte w tym przypadku rozwiązania techniczno-organizacyjne, są obecnie najczęściej stosowane i najbardziej korzystne z punktu widzenia ochrony środowiska oraz korzyści ekonomicznych. Wprawdzie z punktu widzenia ochrony środowiska najkorzystniejszym wariantem byłoby niepodjęcie przedsięwzięcia, jednakże pozostaje to w sprzeczności z interesami zarówno właściciela gruntu jak i potrzebami społecznymi.

Należy uznać, że wariant proponowany przez Inwestora jest najkorzystniejszy dla środowiska z następujących względów:

- zaplanowana inwestycja pozwoli na prawidłowe zagospodarowanie działki, nawiązujące do bezpośredniego sąsiedztwa, w postaci kontynuacji rozbudowy osiedleńczej wsi, w formie niewielkiej skali i intensywności zabudowy mieszkaniowej, nawiązującej także architekturą do regionalnej tradycji budowlanej, do wartości przyrodniczych i krajobrazowych.
- analizując ilość zużywania wody, odprowadzania ścieków, odpadów powstających zarówno w procesie realizacji inwestycji jak i na etapie eksploatacji można ocenić, iż realizacja inwestycji, polegającej na budowie zabudowy jednorodzinnej jest rozwiązaniem bardziej sprzyjającym środowisku, powodującym znacznie mniejsze emisje zanieczyszczeń, hałasu, wibracji.
- sposób zagospodarowania terenu wokół zabudowy wielorodzinnej i jednorodzinnej różni się od siebie; zabudowa wielorodzinna, stanowi strukturę, w której następuje spiętrzenie mieszkań, przestrzenie

rekreacji i wypoczynku są znacznie mniejsze i mniej intymne; ilość miejsc parkingowych niejednokrotnie niewystarczająca;

- zaproponowany wariant, polegający na realizacji zabudowy wolnostojącej jednorodzinnej w konsekwencji za skutkuje polepszeniem warunków zamieszkania, sprawniejszym funkcjonowaniem całego zespołu zabudowy i lepszą organizacją w zakresie obsługi komunikacyjnej;
- wariant realizacyjny gwarantuje prawidłowe zagospodarowanie działki, nawiązujące do bezpośredniego sąsiedztwa, ze względu na skalę, miejsce i rodzaj planowanego przedsięwzięcia, także planowane do wdrożenia rozwiązania nie będą zagrożone żadne elementy środowiska takie jak świat zwierzęcy i roślinny, gleba, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, krajobraz, dobra materialne i dziedzictwo kultury z uwzględnieniem ich wzajemnych powiązań i oddziaływań.
- na podstawie obserwacji rynku deweloperskiego na terenie gminy Studzienice, z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że w wariantcie alternatywnym (zabudowy wielorodzinnej) wszystkie obiekty i elementy zagospodarowania terenu zostaną zaplanowane według zasady maksymalnego wykorzystania terenu oraz minimalizacji kosztów. Wariant alternatywny może być szczególnie niekorzystny w sytuacji sprzedaży całej działki jednemu podmiotowi realizującemu budynki i lokale mieszkalne na sprzedaż. Z powodu dużego popytu na mieszkania w gminie wariant ten mógłby być bardzo interesujący dla firm deweloperskich i jeszcze bardziej intensywny, niż załączona propozycja zagospodarowania.
- wariant polegający na zagospodarowaniu działki w taki sposób by na posiadanym terenie zlokalizować zabudowę wysoką wielorodzinną nie byłby korzystny również z uwagi na możliwość naruszenia uzasadnionych praw osób trzecich. Nie byłby korzystny dla mieszkańców sąsiednich terenów. Zwiększona intensywność zabudowy powodować może w konsekwencji zwiększone uciążliwości w stosunku do zabudowy sąsiedniej, w zakresie jej funkcjonowania jako cichej ekstensywnej, podmiejskiej zabudowy jednorodzinnej; Zabudowa wielorodzinna będzie generować wielokrotnie większy ruch pojazdów, a to z kolei powodować będzie cały szereg uciążliwości w postaci np.: zwiększonego hałasu, emisji spalin i dodatkowej emisji zanieczyszczeń związanych z funkcjonowaniem projektowanych parkingów, a także wystąpieniem na tym terenie dodatkowej ilości odpadów i ścieków.
- wyklucza się możliwość oddziaływania planowanej inwestycji na obszary chronione na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2022 poz. 916), w tym obszary chronione w ramach europejskiej sieci Natura 2000, ze względu na zamknięcie się oddziaływań planowanego przedsięwzięcia w granicach działki objętej wnioskiem.
- budowa zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, spowoduje racjonalne wykorzystanie analizowanego obszaru. Realizacja przedsięwzięcia w wariantcie wskazanym przez Inwestora jest zgodna z zasadami kształtowania zabudowy, z których najważniejsze jest nierozpraszanie zabudowy i tworzenie skupisk budynków, mających wspólne cechy architektoniczne, w tym zbliżone gabaryty czy podobne dachy w kształtach i pokryciu.

Ostatecznie właściciel gruntu zdecydował o realizacji zabudowy o charakterze jednorodinnym, wolno stojącym, ekstensywną, na dużych działkach o powierzchni średnio 1400 m² z budynkami dostępnymi z wewnętrznej drogi dojazdowej, przedstawioną w wariantcie proponowanym do realizacji – zgodnie z koncepcją zagospodarowania.

W formie niewielkiej skalą i intensywnością zabudowy mieszkaniowej, nawiązującej także architekturą do regionalnej tradycji budowlanej, do wartości przyrodniczych i krajobrazowych. Wykonanie oraz użytkowanie inwestycji, planuje się zrealizować pod kątem minimalizacji negatywnych oddziaływań na środowisko. Budowa obiektów będzie realizowana zgodnie z przepisami prawa budowlanego, bhp, prawa ochrony środowiska oraz gospodarki odpadowej. Realizacja inwestycji będzie zapewniać poszanowanie, występujących w pobliżu obiektów, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej. Planowane praktyki stanowią powszechnie stosowane rozwiązania oraz nawiązują do lokalnego charakteru zabudowy. Zamierzone rozwiązania uważa się za optymalne, sprawdzone i bezpieczne dla środowiska. Elementy środowiska takie jak świat zwierzęcy i roślinny, gleba, wody powierzchniowe i podziemne, złoża kopalin, klimat, krajobraz, dobra materialne i dziedzictwo kultury z uwzględnieniem ich wzajemnych powiązań i oddziaływań nie będą zagrożone ze względu na miejsce i rodzaj planowanego przedsięwzięcia, czy też planowane do wdrożenia rozwiązania.

5. Przewidywana ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

5.1 Etap realizacji przedsięwzięcia

Faza realizacji przedsięwzięcia rozłożona będzie na długi okres – do czasu ukończenia budowy ostatniego budynku. Dzięki temu oddziaływania fazy realizacji zostaną tak rozłożone, że nie będą niekorzystnie oddziaływały na otaczające tereny. Długi czas realizacji powoduje, iż ilości wykorzystanych: wody, surowców, materiałów i paliw jest trudne do oszacowania. Przyjąć można, że prace etapu realizacji przedsięwzięcia prowadzić będą do zużycia:

- wody do celów technologicznych i socjalnych,
- paliw silnikowych (benzyna bezołowiowa, gaz LPG, olej napędowy) do zasilania pojazdów samochodowych i maszyn roboczych wykorzystywanych przy prowadzeniu prac,
- energii elektrycznej do zasilania maszyn, urządzeń i oświetlenia technologicznego terenu prac.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia wykorzystywane będą głównie materiały budowlane. Ich ilości uzależnione będą od założenia projektowego.

Szacunkowe zapotrzebowanie - etap budowy:

- energia elektryczna w ilości do 38 000 (22400) KWh(+/- 10%)

- woda w ilości około 160 m³

- paliwa około 4800 l /eko-diesel (+/- 10%)

- surowce:

- 6400 m³/betonu (+/- 10%)
- 64900 m²/błoczków silikatowych (+/- 10%)

- 17370 m²/błoczków betonowych (+/- 10%)
- 8914 ton/żwiru i piasków (+/- 10%)

- energia cieplna i gazowa: nie przewiduje się

- inne materiały: pustaki, bloczki betonowe, cegła, cement, drewno, folia, beton tow., gwoździe, zbrojenie, krokwie, dźwigary, stal konstrukcyjna itp. (zgodnie z projektem bud.).

Woda wykorzystana zostanie na cele budowlane. Zaopatrzenie w wodę na etapie realizacji będzie się odbywać na bazie sieci wodociągowej lub z dostarczanych na plac budowy beczkowozów. Wszystkie zużyte materiały będą wykorzystywane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Ilość paliw silnikowych zużywanych w pojazdach służących do przywozu materiałów i surowców oraz do wywozu odpadów generowanych w trakcie prowadzenia prac będzie uzależniona od odległości przewozu.

W tej sytuacji trudne jest do oszacowania określenie ilości potrzebnych paliw silnikowych do zrealizowania przedsięwzięcia. Podobnie ilość paliw zużytych na obszarze realizacji przedsięwzięcia w silnikach maszyn roboczych i sprzętu budowlanego zależna będzie od organizacji prac, możliwości prowadzenia prac za pomocą sprzętu zmechanizowanego oraz szybkości uzyskiwania wymaganego efektu. Podobnie trudne do prognozowania jest zużycie energii elektrycznej w fazie realizacji przedsięwzięcia, które będzie zależało od wymiaru prac prowadzonych mechanicznie z użyciem sprzętu zasilanego elektrycznie. Urządzenia zasilane będą z tymczasowych przyłączy po uprzednim uzgodnieniu warunków przyłączenia ze służbami energetycznymi.

Podczas realizacji i użytkowania budynków mieszkalnych do atmosfery będzie generowany niewielki ładunek emisji zanieczyszczeń, których zasięg uciążliwego oddziaływania na środowisko planuje się ograniczyć do działek inwestycyjnych, poprzez zastosowanie rozwiązań i urządzeń chroniących środowisko.

5.2 Etap eksploatacji/użytkowania przedsięwzięcia

Zapotrzebowanie dla pojedynczego domu:

- na wodę średnio 10m³/m-c/budynek (łącznie ok. 180 m³/m-c) z gminnej sieci wodociągowej, wg warunków technicznych wydanych przez gestora sieci;
- zapotrzebowanie na energię elektryczną (moc przyłączeniowa): ~12,5 kW/budynek, wg warunków technicznych przyłączenia wydanych przez operatora; do 200 kWh/ miesiąc/ 1 budynek x 18 = 3600 kWh/miesiąc
- zapotrzebowanie na moc cieplną 5-10kW , średnio 7,5kW
- Zapotrzebowanie na ciepło
 - roczne zapotrzebowanie na ciepło budynku (na m²) możemy przyjąć zgodnie z poniższym zestawieniem (w zależności od dobranych przez poszczególnych inwestorów rozwiązań technicznych i materiałów budowlanych):
 - budynek pasywny: 15-30 [kWh/(m² * rok)],
 - budynek niskoenergetyczny (rekuperacja): 70 [kWh/(m² * rok)],

- nowe budownictwo (dobra izolacja cieplna): 90-120 [kWh/(m² * rok)],

➤ sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków: ścieki z budynków mieszkalnych odprowadzane będą do bezodpływowych zbiorników na ścieki (ok. 10m³/m-c/budynek x 18 = 180 m³/m-c łącznie);

Zbiorniki przewiduje się posadowić w gruntach piaszczysto-żwirowych o bardzo dobrej nośności. Poziom wód gruntowych w rejonie inwestycji stabilizuje się na głębokości około 2,0–3,0 m p.p.t., co zapewnia co najmniej 1,0 m różnicy wysokości między dnem zbiornika a zwierciadłem wód gruntowych. Nie ma potrzeby stosowania kotwienia ani płyt zabezpieczających przed wyporem.

Zasady

wykonania:

- Wykop o wymiarach większych o 0,4–0,6 m z każdej strony niż obrys zbiornika.
 - Dno wykopu wyrównać, oczyścić i zagęścić.
 - Wykonać podsypkę piaskową lub z pospółki grubości 10–15 cm, dokładnie wypoziomowaną.
 - Zbiornik ustawić mechanicznie (koparko-ladowarka, żuraw) i wypoziomować z dokładnością ±0,5 cm.
 - Po ustawieniu wypełnić zbiornik wodą do 1/3–1/2 objętości w celu stabilizacji podczas zasyпки.
 - Przestrzeń między ścianami wykopu a zbiornikiem zasypać piaskiem lub pospółką 0–16 mm warstwami po 20–30 cm z równomiernym zagęszczeniem.
 - Nad zbiornikiem pozostawić minimum 30 cm warstwy gruntu. W strefach ruchu pojazdów zastosować płytę rozdzielającą lub właz klasy B125; w terenach zielonych dopuszczalny właz klasy A15.
 - Teren wokół wjazdu ukształtować ze spadkiem od zbiornika, aby zapobiec napływowi wód opadowych.
- Zbiorniki będą wyposażone w króciec dopływowy DN160, odpowietrzenie Ø110, szczelną pokrywę oraz rurę ssawną umożliwiającą opróżnianie.

2. Warunki opróżniania i eksploatacji

Zbiorniki są szczelne i bezodpływowe. Opróżnianie odbywać się będzie przez właz lub rurę ssawną, przy udziale uprawnionego podmiotu posiadającego zezwolenie gminne na wywóz nieczystości ciekłych.

Warunki

techniczne

opróżniania:

- Dojazd dla wozu asenizacyjnego o szerokości min. 3,0 m i wysokości skrajni min. 4,0 m.
- Odległość wjazdu od miejsca postoju pojazdu nie większa niż 30 m.
- Opróżnianie przy napełnieniu do 80–90 % pojemności, co odpowiada średnio okresowi co 3–4 tygodnie.
- Pokrywa i okolica wjazdu muszą być szczelne, wyniesione powyżej terenu.
- Rynny i odwodnienia powierzchniowe nie mogą być wpięte do zbiornika.
- Dopuszcza się montaż czujnika poziomu (alarmu przepełnienia).
- Należy prowadzić ewidencję wywozów (daty, ilości, podmiot odbierający).

3. Produkcja ścieków i czas napełniania zbiornika 10 m³

W typowych warunkach użytkowania domu jednorodzinnego przez 3-osobową rodzinę, ilość ścieków przyjmuje się zgodnie z normatywami zużycia wody:

Wariant

zużycia:

-	Oszczędne	–	90	L/os·d:	270	L/d,	8,1	m ³ /mies.
-	Typowe	–	120	L/os·d:	360	L/d,	10,8	m ³ /mies.
-	Komfortowe	–	150	L/os·d:	450	L/d,	13,5	m ³ /mies.
Czas	napelniania	zbiornika	bezodpływowego	o	pojemności	10	m ³ :	
-	Oszczędne:	37	dni	(100%),	33	dni	(90%).	
-	Typowe:	28	dni	(100%),	25	dni	(90%).	
-	Komfortowe:	22	dni	(100%),	20	dni	(90%).	

Wniosek eksploatacyjny: dla wariantu typowego zbiornik o pojemności 10 m³ wymaga opróżnienia średnio co 24–26 dni.

- rodzaj, ilość i sposób unieszkodliwiania odpadów – odpady bytowe zbierane selektywnie, odbierane przez uprawnioną firmę wywozową na zasadach określonych w Regulaminie o utrzymaniu czystości i porządku w gminie Studzienice,
- wody opadowe – powierzchniowo w granicach działek.

6. Rozwiązania chroniące środowisko

6.1 Etap realizacji przedsięwzięcia

Inwestor, w celu jak najmniejszej ingerencji w środowisko i jak najefektywniejszego wykorzystania jego zasobów, a tym samym największej minimalizacji kosztów eksploatacji przedsięwzięcia, dążyć będzie do wykonania budowy w technologii energooszczędnej.

W celu zastosowania technologii energooszczędnej, po uwagę będą brane:

1. Architektura budynku z uwzględnieniem odpowiedniego:
 - usytuowania względem stron świata,
 - rozmieszczenia pomieszczeń,
 - geometrii budynku,
 - wielkości okien i innych elementów przeszklonych.
2. Rozwiązania konstrukcyjne przegród budowlanych.
3. Izolacyjność cieplna przegród budowlanych: ścian, dachu, okien.
4. Metoda wentylacji: mechaniczna z możliwością odzysku ciepła z powietrza usuwanego z budynku (rekuperacja).
5. Rodzaj i sprawność systemu grzewczego c.o. i c.w.u. (szczególnie rozwiązania o wysokiej sprawności wytwarzania i regulacji produkcji ciepła).
6. System zarządzania budynkiem, który pozwala optymalnie sterować również produkcją energii.

Dodatkowo, przy projektowaniu uwzględnione zostanie:

1. Zachowanie odpowiedniego udziału powierzchni przepuszczalnych, umożliwiających infiltrację wód opadowych do gruntu i zachowanie równowagi hydrologicznej na obszarze planowanej inwestycji.
2. Zaprojektowanie odpowiednich spadków terenu zapewniających spływ wody.

Prace polegające na budowie budynków prowadzone będą w sposób zapewniający minimalizację emisji do powietrza zanieczyszczeń pyłowych i gazowych pochodzących z eksploatacji maszyn roboczych i sprzętu budowlanego poprzez:

Dojazd na plac budowy / składowanie materiałów:

- organizację placu budowy zapewniającej ergonomiczną obsługę komunikacyjną,
- składowanie materiałów w wyznaczonym przez kierownika budowy miejscu, na przedmiotowych działkach,
- transportowanie materiałów sypkich pojazdami do tego przystosowanymi, pod przykryciem (plandeką) lub w inny sposób uniemożliwiający ich rozsypywanie,
- regularne dostarczanie materiałów w celu uniknięcia długotrwałego składowania,
- magazynowanie materiałów sypkich w miejscach i w sposób osłaniający przed wiatrem, uniemożliwiający ich straty,
- korzystanie z lokalnych dostawców materiałów.

Środowisko gruntowo-wodne:

- wyposażenie placu budowy w sorbenty, maty lub biopreparaty neutralizujące ewentualne rozlewy olejowe,
- używania sprawnego sprzętu do realizacji prac, który będzie stacjonował na wyznaczonym przez kierownika budowy zapleczu, miejsca postoju maszyn budowlanych zostaną zabezpieczone przed możliwością wycieku substancji ropopochodnych i przedostaniem się ich do gruntu i wód,
- używanie materiałów bezpiecznych dla środowiska,
- wyposażenie placu budowy w niezbędną ilość pojemników, kontenerów, koszy do gromadzenia odpadów,
- zdejmowanie i składowanie warstw ziemi oddzielnie, a następnie do wykorzystanie ich przy niwelacji terenu po zakończeniu robót,
- w przypadku wystąpienia wycieku substancji ropopochodnych, niezwłoczne usunięcia warstwy ziemi przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo oraz przywrócenie terenu do stanu pierwotnego,
- tankowanie pojazdów transportowych poza terenem planowanej inwestycji, w celu ochrony gleb i wód gruntowych,
- serwisowanie maszyn budowlanych poza terenem inwestycji, w odpowiednim do tego celu miejscu (warsztat),
- ograniczenie zużycia wody na cele bytowe do niezbędnego minimum,
- gromadzenie wytworzonych przez pracowników budowy ścieków socjalno - bytowych w szczelnych zbiornikach bezodpływowych, stanowiących wyposażenie przenośnych kabin sanitarnych (np. typu TOI TOI), a następnie ich odbieranie przez specjalistyczną firmę zewnętrzną posiadającą odpowiednie zezwolenia na ich odbiór.

Ochrona przed hałasem:

- prowadzenie robót budowlanych w godzinach dziennych (6:00-22:00),
- prowadzenie prac budowlanych przez wykwalifikowanych pracowników, zgodnie z wymogami BHP,

- zastosowanie sprawnych urządzeń i maszyn spełniających normy dopuszczanej emisji hałasu,
- zlokalizowanie zaplecza budowy na terenie możliwie największej odległości od terenów chronionych przed hałasem,
- ograniczenie pracy maszyn i urządzeń budowlanych na biegu jałowym oraz przy obciążeniach maksymalnych.

Stan aerosanitarny:

- bieżące prowadzenie na terenie budowy prac porządkowych,
- magazynowanie materiałów sypkich będzie w miejscach osłoniętych przed wiatrem, a na ile to możliwe przechowywane w opakowaniach fabrycznych,
- stosowanie materiałów wysokiej jakości, nieuciążliwych dla środowiska i posiadających stosowne atesty i certyfikaty, gwarantujących długi czas eksploataowania,
- eliminowanie pracy maszyn i urządzeń budowlanych na biegu jałowym oraz przy obciążeniach maksymalnych,
- dostarczanie materiałów budowlanych zabezpieczonych przed pyleniem poprzez zapewnienie optymalnej ich wilgotności oraz stosowanie wywrotek zabezpieczonych przed wywiewaniem przewożonego materiału,
- ograniczenie pylenia poprzez maksymalne skrócenie czasu i wielkości terenów pozbawionych szaty roślinnej.

Gospodarka odpadami:

- zagospodarowanie niezanieczyszczonych mas ziemnych np. do niwelacji terenu; ewentualny nadmiar ziemi z wykopów, stanowiący odpad, zostanie zagospodarowany zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy o odpadach; wytworzone odpady zostaną przekazane firmom posiadającym niezbędne zezwolenia na zbieranie/przetwarzanie/transport),
- segregowanie odpadów zgodnie z zachowaniem obowiązujących przepisów; w przypadku powstania odpadów niebezpiecznych - zostaną one przekazane uprawnionym firmom posiadającym zezwolenie na zbieranie/przetwarzanie tego rodzaju odpadów.

Środowisko przyrodnicze:

- unikanie długotrwałej ekspozycji wykopów, przed ich likwidacją każdorazowe sprawdzenie dna i ścian pod kątem obecności zwierząt, ewentualne odłowienia obecnych tam osobników i uwolnienie ich w bezpiecznych miejscach
- kontrola obecności płazów i innych małych zwierząt na placu budowy, szczególnie w obrębie prac ziemnych.

Przedsięwzięcie realizowane będzie w sposób zapewniający stosowanie technologii energooszczędnych i niskoodpadowych. Organizacja pracy zapewni zoptymalizowanie wszystkich procesów realizacyjnych, co prowadzić będzie do właściwego wykorzystania czasu przeznaczonego na zrealizowanie przedsięwzięcia, a tym samym ograniczać będzie w czasie uciążliwości środowiskowe powodowane prowadzonymi pracami.

6.2 Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Na etapie eksploatacji podejmowane będą działania w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń i zużycia surowców tj. wody i energii.

W budynkach zostaną zastosowane piece na paliwo ekologiczne, certyfikowane materiały budowlane bezpieczne dla środowiska, materiały o wysokiej izolacyjności i niskim współczynniku przenikania ciepła, technologia energooszczędna poprzez odpowiednią izolację termiczną podłoga oraz docieplenie ścian i dachu, system wentylacji mechanicznej, a także odpowiedni dobór okien i ogrzewania budynku.

Zaopatrzenie w energię ciepłą będzie odbywać się na bazie wysokosprawnych kotłów ekologicznych dostosowanych do spalania niskoemisyjnych paliw, głównie gazu ziemnego, ewentualnie oleju opałowego, z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, np., pomp ciepła opcjonalnie z wykorzystaniem energii pochodzącej z zainstalowanych paneli fotowoltaicznych.

Planowane do zastosowania działania w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń do gruntu, wód gruntowych i powierzchniowych:

- woda pobierana z gminnej sieci wodociągowej jeżeli doprowadzona, w przeciwny wypadku pobieranie wody ze studni gruntowych
- ścieki socjalno – bytowe planuje się docelowo odprowadzać do kanalizacji sanitarnej; do czasu wybudowania ks, do szczelnych zbiorników bezodpływowych,
- wody opadowe i roztopowe pochodzące z dachów, jako czyste nie wymagające oczyszczania, planuje się odprowadzać do gruntu, w granicach poszczególnych działek,
- wody opadowe i roztopowe z terenów zielonych będą rozprowadzane powierzchniowo po terenach zielonych poszczególnych działek,
- komunikacja wewnętrzna z utrzymaniem nawierzchni przepuszczalnych i półprzepuszczalnych,
- zachowanie terenów biologicznie czynnych.

W zakresie ochrony przed hałasem na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu na omawianym terenie. Wskazuje na to charakter inwestycji – zabudowa mieszkaniowa. W związku z powyższym nie ma konieczności stosowania dodatkowych rozwiązań w zakresie ochrony przed hałasem terenów przyległych.

W zakresie ochrony powietrza a także przeciwdziałania zmianom klimatu, ogrzewanie planowane jest na bazie wysokosprawnych kotłów ekologicznych dostosowanych do spalania niskoemisyjnych paliw, przy jednoczesnym wykorzystaniu energii z odnawialnych źródeł energii (fotowoltaika, pompy ciepła i inne) zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.

Planowane do zastosowania działania w zakresie gospodarki odpadami:

- wszystkie odpady, które powstaną na terenie nieruchomości gromadzone będą selektywnie w szczelnych przypisanych do odpowiedniej frakcji pojemnikach na odpady komunalne, w miejscach wydzielonych umożliwiających sprawny ich odbiór,
- zapewniony zostanie regularny odbiór odpadów przez uprawnioną firmę na zasadach gospodarki odpadami przyjętych przez gminę Studzienice.

Działania ogólne:

- racjonalne zużycie wody przez mieszkańców,
- możliwość wykorzystania wody deszczowej do utrzymania zieleni w obrębie nieruchomości,
- wykonana infrastruktura techniczna będzie użytkowana zgodnie z zaleceniami technologicznymi oraz zasadami ochrony środowiska,
- wykonanie budynków w technologii energooszczędnej przyczyni się do zmniejszenia zużycia paliw i energii w trakcie eksploatacji budynków, a tym samym do emisji szkodliwych substancji do powietrza.

ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Lokalny charakter oddziaływań planowanego zamierzenia, zamykać się będzie w całości w bliskim obrębie terenu przedmiotowego przedsięwzięcia. Nie przewiduje się by planowane przedsięwzięcie w fazie związanej z eksploatacją było źródłem znacznych emisji hałasu czy zanieczyszczeń do powietrza, wiązało się ze zwiększoną ilością wytwarzanych odpadów czy nadmiernym poborem wody i odprowadzaniem ścieków. Zorganizowana emisja zanieczyszczeń do powietrza wynikać będzie wyłącznie ze spalania paliw w kotłowniach na etapie normalnej eksploatacji obiektów tzn. okresie zimowym. Ogrzewanie budynków odbywać się będzie na bazie wysokosprawnych kotłów ekologicznych dostosowanych do spalania niskoemisyjnych paliw, przy jednoczesnym wykorzystaniu energii z odnawialnych źródeł energii (fotowoltaika, pompy ciepła i inne). Dostosowanie się do aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie stosowanych źródeł ciepła, w tym preferencyjność w wykorzystaniu źródeł nisko i bezemisyjnych wyklucza wręcz uciążliwość związaną z nadmierną emisją zanieczyszczeń powstałych w wyniku spalania paliw w kotłach grzewczych. Można zatem uznać, iż projektowane zamierzenie nie wpłynie negatywnie na stan powietrza atmosferycznego.

Kontynuacja funkcji mieszkaniowej występującej w sąsiedztwie, poprzez nawiązanie intensywnością, architekturą i skalą zabudowy nie spowoduje utraty walorów krajobrazowych terenów sąsiadujących z obszarem zabudowy. Inwestycja nie spowoduje ingerencji w miejsca stałego pobytu zwierząt oraz innych siedlisk chronionych. Nie będzie też powodowała ponadnormatywnych emisji: hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, a także ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Po zrealizowaniu nie wpłynie na pogorszenie obecnych warunków życia i zdrowia ludzi. W związku z założoną gospodarką wodno-ściekową, nie przewiduje się bezpośredniego wpływu na ilość i jakość wód podziemnych i powierzchniowych.

Na pozostałe elementy środowiska nowa (kontynuowana) funkcja mieszkaniowa nie będzie miała żadnego wpływu lub wpływ ten będzie na tyle znikomy. Na przedmiotowym oraz sąsiednim terenie nie występują dobra materialne, dziedzictwo kulturowe i zabytki chronione podlegające ochronie, na które planowana inwestycja mogłaby mieć wpływ.

Planowane przedsięwzięcie przy zastosowaniu przedstawionych powyżej rozwiązań w zakresie zminimalizowania uciążliwości dla środowiska i otoczenia, a także obowiązujących przepisów prawa

nie przekroczy oddziaływaniem granic przedmiotowej działki. Wobec powyższego nie będzie występowało także żadne negatywne oddziaływanie planowanej inwestycji na obszary chronione położone w sąsiedztwie planowanej inwestycji.

Zabudowa jednorodzinna wiąże się z oddziaływaniami powstałymi w ramach zwykłego korzystania ze środowiska, nie powodując znaczącego obciążenia środowiska poprzez emisje i inne ingerencje w komponenty środowiska.

Oddziaływanie na ludzi: minimalizacja negatywnego oddziaływania na ludzi może nastąpić poprzez prawidłowe stosowanie założeń dotyczących zaopatrzenia w wodę, energię elektryczną, energię ciepłą, odpowiednią gospodarkę ściekową oraz gospodarowanie odpadami stałymi. Do oddziaływań pozytywnych zaliczyć można, wprowadzenie nowej funkcji terenu nieobjętego planem miejscowym. Oddziaływanie negatywne stanowić może: zwiększony hałas komunikacyjny, emisja hałasu z życia codziennego, pochodzącego z terenu zabudowy sąsiedniej, wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza powodowanych przez użytkowanie maszyn budowlanych i pojazdów podczas prowadzenia prac inwestycyjno- budowlanych, które jednak będą krótkotrwałe i przemijające. Ograniczenie ujemnego wpływu na środowisko na etapie eksploatacji związane jest głównie z dbałością o porządek i czystość na terenie poszczególnych działek.

Ze skali planowanej inwestycji oraz małej wielkości poszczególnych budynków równej typowej zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej, parterowej z poddaszem, a także z jej sukcesywnej, rozłożonej w czasie realizacji (kolejnego budowania i oddawania do użytkowania) wynika, iż uciążliwość w stosunku sąsiedniej zabudowy nie będzie duża. W zakresie oddziaływania na ludzi na najbliższych terenach zamieszkałych w wyniku eksploatacji przedmiotowej inwestycji, nie zostaną przekroczone ustalone standardy jakości środowiska poza jej terenem, tj. poza granicami poszczególnych działek w stosunku do nieruchomości sąsiednich już zabudowanych, co daje podstawę do stwierdzenia, że zdrowie ludzi mieszkających w okolicy przedsięwzięcia nie będzie zagrożone, bowiem funkcja nowej inwestycji będzie bardzo zbliżona do dotychczasowej funkcji zabudowanych terenów sąsiednich.

Oddziaływanie na prawa osób trzecich: analiza wskazuje również, że bardzo niewielka skala zamierzenia oraz jego mieszkaniowe przeznaczenie nie dają powodu przypuszczać, by przedmiotowa inwestycja mogła naruszać uzasadnione prawa osób trzecich. Realizacja i funkcjonowanie planowanej zabudowy mieszkaniowej nie naruszy interesów osób trzecich tak pod względem formalno-prawnym, jak również pod względem wpływu na środowisko. Inwestycja nie będzie ingerować w sposób zagospodarowania terenów sąsiednich oraz nie spowoduje uciążliwości w korzystaniu z infrastruktury w tym rejonie. Realizacja przedmiotowej inwestycji pozwoli na stworzenie nowych miejsc zamieszkania w dogodnym, przygotowanym pod względem infrastrukturalnym miejscu. W celu zminimalizowania oddziaływania nowej zabudowy na okolicznych mieszkańców pomiędzy budynkami istniejącymi i projektowanymi przewidziana jest strefa ogrodowa i rekreacyjna z zielenią. Pozwoli to na bezkolizyjne wprowadzenie nowego zagospodarowania.

Planowanie zagospodarowanie terenu nie utrudni dostępu do drogi publicznej, sieci wodociągowej, elektrycznej, kanalizacji sanitarnej. Nie spowoduje zmian w naturalnym odpływie wód opadowych, nie zmieni

kierunku spływu wód na sąsiednie tereny zamieszkałe, nie spowoduje wzrostu emisji, hałasu i innych uciążliwości na tereny sąsiednie.

Oddziaływanie na dobra materialne: w wyniku nowego przeznaczenia przedmiotowego terenu nastąpi pozytywne oddziaływanie na dobra materialne, poprzez wzrost ilości potencjalnych miejsc zamieszkania oraz poprawę jakości życia przyszłych mieszkańców. Ich lokalizacja w dużej mierze wpłynie pozytywnie na jakość życia mieszkańców oraz umożliwi im zamieszkanie w dogodnej względem miejsc pracy lokalizacji.

Oddziaływanie na krajobraz: założone zagospodarowanie przedmiotowej działki wprowadza nowe przeznaczenie terenu. Istotne z punktu widzenia krajobrazu będą przyjęte wskaźniki w zakresie: wskaźnika powierzchni zabudowy, intensywności zabudowy, powierzchni biologicznie czynnej, geometrii i kolorystyki dachów raz materiałów i kolorystyki elewacji, których celem jest ochrona krajobrazu i ład przestrzennego najbliższego sąsiedztwa oraz stworzenie nowych form zabudowy, odpowiadających charakterowi otoczenia. Przedstawione założenia dla nowej zabudowy wpisują się w charakter zabudowy najbliższego sąsiedztwa, gdzie występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, która pozytywnie wpływa na warunki bioklimatyczne najbliższego otoczenia, a także na odbiór wizualny przestrzeni.

Obszar ograniczonego użytkowania:

Dla projektowanego przedsięwzięcia nie planuje się utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania z uwagi na rodzaj planowanego przedsięwzięcia o małej uciążliwości. W związku z tym dotrzymane zostaną standardy jakości środowiska i jego ochrona w granicach planowanej inwestycji.

7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

7.1 Etap realizacji

Można zdefiniować następujące elementy środowiska, na które prace wykonywane w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia mogą mieć negatywny wpływ, na skutek emisji substancji i energii do środowiska:

- zanieczyszczenie powietrza w rejonie prowadzenia prac w wyniku emisji pyłu i zanieczyszczeń gazowych o charakterze komunikacyjnym i powstające w wyniku pracy urządzeń budowlanych,
- stan klimatu akustycznego w rejonie prowadzenia prac w wyniku emisji hałasu i wibracji do środowiska ze stosowanych pojazdów, maszyn i sprzętu budowlanego,
- potencjalne zanieczyszczenia powierzchni ziemi, wód gruntowych oraz obciążenia środowiska z tytułu wytwarzania odpadów w trakcie prowadzenia robót budowlanych.

7.1.1 Źródła zanieczyszczeń gazowych i pyłowych wprowadzanych do powietrza

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie realizacji przedsięwzięcia będą głównie spaliny z silników pojazdów osobowych i ciężarowych oraz maszyn roboczych. Emisja ta, określana jest jako

niezorganizowana i nie podlega obowiązkowi zgłoszenia ani uzyskania pozwolenia. Jest ona regulowana na etapie produkcji silników spalinowych, które powinny spełniać odpowiednie normy obowiązujące na etapie dopuszczenia ich do eksploatacji.

Zanieczyszczenie powietrza na etapie realizacji inwestycji związane będzie przede wszystkim z pracą maszyn, pojazdów i wykonywaniem robót budowlanych. Źródłem emisji zanieczyszczeń będą: koparka, spycharka, ładowarka, dźwig samojezdny, samochody ciężarowe, betoniarki.

Emisje, z uwagi na pracę powyższych maszyn i pojazdów będą zależały od czasu ich pracy oraz charakterystyki danego urządzenia/pojazdu (mocy silnika, spalania itd.).

W trakcie prac budowlanych emitowane będą głównie:

- zanieczyszczenia pyłowe (frakcji PM10, PM2,5 i drobniejszych pyłów),
- gazy spalinowe pracujących maszyn budowlanych - napędzanych silnikami diesla ciężarówek, dźwigów, koparek, agregatów sprężarek powietrza itd. (SO₂, NO_x, CO, węglowodory, WWA, aldehydy).

Z uwagi na prowadzenie prac głównie na otwartym terenie emisja powyższych substancji nie będą jednolite, rozprzestrzenianie zanieczyszczeń będzie też uzależnione od siły i kierunku wiatru. Zakłada się, że prace budowlane potrwać kilka lat. Przy czym największa emisja zanieczyszczeń będzie najintensywniejsza w pierwszej fazie realizacji prac budowlanych. W końcowej fazie, która zakłada prace wykończeniowe, emisja będzie znikoma.

Do obliczenia powyższej emisji wykorzystano wskaźniki z opracowania „Zestawienie wzorów i wskaźników emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza” Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu ze stycznia 2018 roku. Do obliczenia emisji dwutlenku węgla wykorzystano wskaźniki z opracowania Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami „Wartości opalowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2015 do raportowania w ramach Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2018”.

Analizę wykonano w oparciu o następujące założenia (dla budowy 1 domu):

- średni ruch pojazdów ciężarowych 1 szt./h,
- średni ruch pojazdów osobowych 1 szt./h,
- średni ruch maszyn roboczych 1 szt./h,
- czas budowy ok. 4 miesięcy, 5 dni roboczych 8h dziennie,
- wykorzystanie głównie oleju napędowego,
- średnie zużycie paliwa w samochodach osobowych 1,6 l/h, (Przyjmując gęstość ON = 0,83kg/l (dm³); (1litr ON=0,83kg ON; 1,6l ON/h = 1,33kgON/h)
- średnie zużycie paliwa w maszynach roboczych 3 l/h (2,49kg),
- średnie zużycie paliwa w samochodach ciężarowych 3 l/h.

Wielkości emisji uzależnione są od rodzaju paliwa, wielkości zużycia paliwa, parametrów paliwa takich jak: wartość opałowa, zawartość siarki oraz sprawności zastosowanego urządzenia redukcyjnego (o ile występuje w układzie technologicznym). W celu obliczenia wielkości emisji dwutlenku siarki (SO₂) należy stosować poniższy wzór:

$$E = B \times W$$

B- zużycie paliwa

W- wskaźnik emisji

Wskaźniki wykorzystane do analizy:

Wskaźnik	Wartość
CO ₂	WE 74 kg/GJ, WO 43 MJ/kg
SO ₂ [kg/m ³]	19xs (s- zawartość siarki całkowitej w spalonym paliwie w procentach [%], tutaj 0,001)
NO _x [kg/m ³]	5
CO [kg/m ³]	0,4
Pył [kg/m ³]	1

Przyjmując powyższe założenia obliczono emisję, która w ciągu godziny wynosi:

Samochody osobowe

$$\text{Emisja CO}_2 = 74 \text{ kg/GJ} \times 0,043 \text{ GJ/kg} \times 1,3 \text{ kg} = 4,14 \text{ kg}$$

$$\text{Emisja SO}_2 = 0,019 \text{ kg/m}^3 \times 0,0016 \text{ m}^3 = 0,0000304 \text{ kg}$$

$$\text{Emisja NO}_x = 5 \text{ kg/m}^3 \times 0,0016 \text{ m}^3 = 0,008 \text{ kg}$$

$$\text{Emisja CO} = 0,4 \text{ kg/m}^3 \times 0,0016 \text{ m}^3 = 0,00064 \text{ kg}$$

$$\text{Emisja pyłu} = 1 \text{ kg/m}^3 \times 0,0016 \text{ m}^3 = 0,0016 \text{ kg}$$

Samochody ciężarowe i maszyny robocze

$$\text{Emisja CO}_2 = 74 \times 0,043 \times 2,49 \text{ kg} = 7,9 \text{ kg}$$

$$\text{Emisja SO}_2 = 0,019 \text{ kg/m}^3 \times 0,003 \text{ m}^3 = 0,000057 \text{ kg}$$

$$\text{Emisja NO}_x = 5 \text{ kg/m}^3 \times 0,003 \text{ m}^3 = 0,015 \text{ kg}$$

$$\text{Emisja CO} = 0,4 \text{ kg/m}^3 \times 0,003 \text{ m}^3 = 0,0012 \text{ kg}$$

$$\text{Emisja pyłu} = 1 \text{ kg/m}^3 \times 0,003 \text{ m}^3 = 0,003 \text{ kg}$$

Po uwzględnieniu ilości pracujących urządzeń w ciągu godziny emisja sumaryczna wyniesie:

$$\text{Emisja CO}_2 = 1 \times 4,14 + 2 \times 7,9 = 19,94 \text{ kg}$$

$$\text{Emisja SO}_2 = 1 \times 0,0000304 + 2 \times 0,000057 = 0,0001444 \text{ kg}$$

$$\text{Emisja NO}_x = 1 \times 0,008 + 2 \times 0,015 = 0,038 \text{ kg}$$

$$\text{Emisja CO} = 1 \times 0,00064 + 2 \times 0,0012 = 0,00304 \text{ kg}$$

Emisja pyłu = $1 \times 0,0016 + 2 \times 0,003 = 0,0076$ kg

Emisja w ciągu 4 miesięcy wyniesie:

Emisja CO₂ = $19,94 \text{ kg} \times 800 \text{ h} = 15952,0 \text{ kg} = \mathbf{15,9 \text{ Mg}}$

Emisja SO₂ = $0,0001444 \text{ kg} \times 800 \text{ h} = 0,11552 \text{ kg} = \mathbf{0,00011552 \text{ Mg}}$

Emisja NO_x = $0,038 \text{ kg} \times 800 \text{ h} = 30,4 \text{ kg} = \mathbf{0,0304 \text{ Mg}}$

Emisja CO = $0,00304 \text{ kg} \times 800 \text{ h} = 2,43 \text{ kg} = \mathbf{0,00243 \text{ Mg}}$

Emisja pyłu = $0,0076 \text{ kg} \times 800 \text{ h} = 6,08 \text{ kg} = \mathbf{0,00608 \text{ Mg}}$

W zakresie zanieczyszczeń do powietrza podczas prac wystąpić może emisja wtórna pyłu, wywołana ruchem pojazdów i maszyn roboczych na obszarze planowanego przedsięwzięcia. Zasięg uciążliwości z tego tytułu ograniczać się będzie jedynie do terenu prowadzonych prac i bezpośredniego sąsiedztwa w odległościach do kilkudziesięciu metrów.

7.1.2 Emisja hałasu do środowiska (faza realizacji)

Oddziaływanie hałasu, jakie wystąpi podczas etapu realizacji, będzie związane głównie z przygotowaniem placu pod budowę planowanych obiektów i infrastruktury technicznej. Klimat akustyczny będzie kształtowany głównie przez pracujący sprzęt i pojazdy technologiczne oraz środki transportu dowożące materiały budowlane. Uciążliwość akustyczna uzależniona jest od odległości terenów chronionych akustycznie od placu budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń.

Stosowane urządzenia i maszyny robocze będą spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 21.12.2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 ze zm.). Rozporządzenie to określa dopuszczalne poziomy mocy akustycznej dla określonych rodzajów urządzeń i maszyn, w tym maszyn i sprzętu budowlanego, których użycie przewiduje się w ramach realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia. Wartości dopuszczalnych poziomów mocy akustycznej określone w/w rozporządzeniem wynoszą m.in.:

– dla koparek, dźwigów budowlanych o mocy < większe równe 15 kW - 93 dB.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w kierunku wschodnim w odległości ok 60 m od planowanej inwestycji. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, dla terenów otaczających inwestycję dopuszczalne poziomy hałasu określone są jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz terenów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży i wynoszą odpowiednio: 50,0 dB. dla pory dziennej (godz. 6:00-22:00) oraz 40,0 dB dla pory nocnej (godz. 22:00-6:00).

Szacuje się, że poziom hałasu kształtować się będzie na poziomie ok. 60 – 100 dB. Poziom hałasu nie będzie jednolity, w pierwszej fazie budowy będzie większy, z uwagi na pracę dużych maszyn, przy pracach wykończeniowych prognozuje się, że będzie on niższy. Zaznaczyć trzeba, iż w porze nocnej będzie zachowany okres ciszy.

W myśl obowiązujących przepisów prawnych dopuszczalne wartości poziomu hałasu ściśle zależą od charakteru terenu i są związane ze stałym przebywaniem ludzi na tych terenach. Poza terenami zabudowy mieszkaniowej i innymi przeznaczonymi na stały pobyt ludzi obowiązujące przepisy nie nakładają ograniczeń dotyczących emisji hałasu.

Do wykonania planowanych obiektów stosowany będzie nowoczesny sprzęt budowlany ręczny i mechaniczny. Prace związane z budową będą miały charakter czasowy – relatywnie krótki, rozłożony w czasie z uwagi na sukcesywną realizację przedsięwzięcia przez indywidualnych nabywców działek budowlanych. Poszczególne, niewielkie place budowy powstaną w różnym czasie. Prace budowlane prowadzone będą w ciągu dnia, co nie powinno pogorszyć warunków życia ludności zamieszkającej w sąsiedztwie planowanej inwestycji. Powstały hałas może ewentualnie oddziaływać na pracowników, w związku z tym niezbędne jest by stosowali indywidualne środki ochrony słuchu. Wszystkie prace powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Emisja hałasu będzie miała charakter niezorganizowany, lecz bezpośredni i krótkotrwały, odwracalny, o ograniczonym zasięgu do najbliższego terenu wokół budowy i zakończy się z chwilą zakończenia budowy.

7.1.3 Przewidywane ilości i rodzaje powstających odpadów (faza realizacji)

Na etapie realizacji będą wytwarzane odpady głównie z grupy 17. wg rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020.10), tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, w stosunkowo niewielkich ilościach: w tym: odpady betonu oraz gruz betonowy i ceglany, inne materiały ceramiczne i wyposażenia, odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych pochodzące z prac budowlanych, kable, materiały izolacyjne, zmieszane odpady z budowy. Powstaną również odpady komunalne wynikające z przebywaniem na terenie budowy pracowników.

Prognozuje się, że będą to poniższe rodzaje odpadów:

odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (kod 17 01 01);

odpady innych materiałów ceramicznych i wyposażenia (kod 17 01 03);

odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych pochodzące z prac budowlanych (kody odpowiednio 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03);

gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03 (kod 17 05 04);

materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 (kod 17 06 04);

zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w kodach 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 (kod 17 09 04).

Realizacja przedsięwzięcia może prowadzić także do wytwarzania niewielkich ilości innych rodzajów odpadów, głównie odpadów opakowaniowych, po dostarczanych materiałach budowlanych oraz materiałach pomocniczych będą to następujące rodzaje odpadów opakowaniowych:

opakowania z papieru i tektury – kod 15 01 01;

opakowania z tworzyw sztucznych – kod 15 01 02;

opakowania z metalu – kod 15 01 04;

sorbenty, mat filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania zanieczyszczone subst. niebezpiecznymi
kod 15 02 02*

Wszystkie odpady będą selektywnie gromadzone w pojemnikach i odbierane przez podmioty wykonujące roboty zlecone lub uprawnioną firmę. Nie będą to ilości duże, ponieważ inwestycja polega na budowie budynków mieszkalnych, które zostaną wkomponowane z jak najmniejszą ingerencją w obecne zagospodarowanie i ukształtowanie terenu. Ponadto realizacja przedsięwzięcia nie wiąże się z pracami rozbiórkowymi, które generują większe ilości odpadów. Wszystkie wyżej wymienione odpady należą do grupy odpadów innych niż niebezpieczne, co za tym idzie nie stwarzają zagrożenia dla środowiska nawet w przypadku niekontrolowanego rozproszenia.

7.1.4 Oddziaływanie w fazie realizacji

Faza realizacja przedsięwzięcia może w niewielkim stopniu wpływać niekorzystnie na klimat akustyczny zabudowy sąsiedniej, jednak tylko czasowo, w trakcie realizacji przez nowych nabywców działek poszczególnych budynków mieszkalnych. Oddziaływanie związane z emisją hałasu do środowiska przez samochody poruszające się po terenie inwestycji lub wytwarzaniem odpadów, będzie jednak niewielkie i krótkotrwałe i nie spowoduje zmian w środowisku. Ze względu na wielkość oraz charakter prac nie ma możliwości jego wyeliminowania.

W celu zmniejszenia uciążliwości zastosowany zostanie nowoczesny sprzęt budowlany, zachowana zostanie wysoka kultura prowadzonych robót, w szczególności systematyczne sprzątanie placu budowy, dróg dojazdowych, ograniczenie prędkości pojazdów na placu budowy. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w fazie budowy będzie miała charakter nieorganizowany, o zasięgu ograniczonym głównie do terenu budowy. Ponadto zaznacza się, że występowanie w/w uciążliwości będzie miało charakter bezpośredni, krótkotrwałe, odwracalny i zakończy się z chwilą zakończenia budowy.

Opisane powyżej emisje substancji i energii do środowiska, wynikające z prac związanych z realizacją przedsięwzięcia, mogą powodować potencjalne zagrożenia dla zdrowia ludzi przebywających w pobliżu prowadzonych prac. Należy jednak podkreślić, że uciążliwości te będą miały charakter przejściowy, ograniczony do czasu prowadzenia prac realizacyjnych. Nie należy spodziewać się istotnego wpływu realizacji przedsięwzięcia na stan zdrowia ludzi, a występujące uciążliwości (wzrost zapylenia powietrza, wzrost emisji spalin, hałasu i wibracji) będą krótkotrwałe i przemijające.

Podsumowując można stwierdzić, że ewentualne uciążliwości ograniczone będą do terenu inwestycji i bezpośrednio sąsiadujących, będą miały charakter krótkotrwały, obejmujący jedynie czas prowadzenia prac, a przewidziane do zastosowania rozwiązania chroniące środowisko opisane w punkcie 6. niniejszej Karty Informacyjnej pozwolą na ich minimalizację.

7.1.5 Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych

Powstające na etapie realizacji inwestycji ścieki socjalno-bytowe gromadzone będą w szczelnych zbiornikach bezodpływowych, stanowiących wyposażenie przenośnych kabin sanitarnych, a następnie odbierane przez specjalistyczne firmy zewnętrzne posiadające stosowne zezwolenia na ich odbiór.

Zapotrzebowanie na wodę, a tym samym ilość powstających ścieków kształtować się będzie na poziomie 0,015 m³/d na jednego pracownika budowlanego.

7.2 Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Wszelkie emisje i oddziaływania związane z funkcjonowaniem planowanego przedsięwzięcia nie będą wykroczać poza obowiązujące normy. Nie przewiduje się, by planowane przedsięwzięcie w fazie związanej z eksploatacją było źródłem znaczących emisji do powietrza, wiązało się z nieorganizowaną gospodarką odpadami czy zagrażającym dostępności zasobów poborem wody i nieuregulowanym odprowadzaniem ścieków.

7.2.1 Wielkość emisji hałasu do środowiska

Etap eksploatacji

Klimat akustyczny w omawianym rejonie kształtowany będzie przez ruch samochodowy na położonych w sąsiedztwie ciągach komunikacyjnych tj. z drogi gminnej (przelegającej do obszaru inwestycji) oraz istniejących i planowanych dróg wewnętrznych o niskim i bardzo niskim natężeniu ruchu, okresowy hałas związany z działalnością rolniczą ościennych terenów. Teren jest położony poza strefą zakładów usługowych i produkcyjnych (przemysłowych).

Charakter hałasu emitowanego z planowanego do realizacji przedsięwzięcia z uwagi na rodzaj zwykłego korzystania ze środowiska, nie będzie wyróżniał się wśród innych dźwięków i nie będzie kształtował stanu klimatu akustycznego w bezpośrednim sąsiedztwie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla terenów otaczających inwestycję dopuszczalne poziomy hałas określone są jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz terenów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży: 50,0 dB. dla pory dziennej (godz. 6:00-22:00) oraz 40,0 dB. dla pory nocnej (godz. 22:00-6:00).

Projektowane budynki mieszkalne nie będą obiektami o znaczącej emisji hałasu do środowiska. Założona średnia izolacyjność akustyczna przegród budowlanych (ścian, okien i dachu) wyniesie $RA_{sr} = 40$ dB. Nie uwzględniając tła akustycznego, natężenie dźwięku na zewnątrz budynku w odległości 1 m wyniesie 0 dB. Zatem dopuszczalne poziomy hałas na terenie zabudowy mieszkaniowej w porze dnia i nocy będą dotrzymane.

Planowane zamierzenie polegające na zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej stanowić będzie kontynuację zabudowy o funkcji jak występująca w sąsiedztwie. Mieści się zatem w obszarze chronionym akustycznie, jakim jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Poziom hałas wynikający z korzystania z nieruchomości (w ramach zwykłego korzystania ze środowiska) będzie niezauważalny dla zabudowań sąsiednich oraz nieszkodliwy dla otaczającej przyrody. Samochody osobowe przybywające na teren przedmiotowych działek będą źródłami hałasu o charakterze ruchomym (zanikającym). Hałas emitowany

przez pojazdy będzie zmienny w czasie i zależy od typu pojazdu oraz rodzaju wykonywanej operacji. W związku z tym wartość poziomu hałasu równoważnego osiągać będzie różną wartość, w różnych porach dnia.

Natężenie hałasu towarzyszące zwyklemu korzystaniu ze środowiska w ramach użytkowania zamieszkałych nieruchomości, nie spowoduje naruszenia obowiązujących standardów dotyczących poziomów hałasu w środowisku i nie będzie stanowił uciążliwości akustycznej.

Liczba pojazdów przyjeżdżających na teren zainwestowany nieznacznie wpłynie na wzrost natężenia ruchu drogowego na drodze wojewódzkiej. Wzrost ten nie będzie uciążliwy dla pozostałych uczestników ruchu samochodowego jak i dla przyszłych mieszkańców.

Ocenia się, że z punktu widzenia emisji hałasu do środowiska planowana inwestycja nie będzie stanowiła uciążliwości akustycznej, a generowany hałas będzie mieścić się w obowiązujących normach.

7.2.2 Ilość i sposób odprowadzania zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza **Faza eksploatacji**

Na etapie użytkowania nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Punktowymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza będą indywidualne niskoemisyjne źródła ciepła na paliwa stałe (np. gaz, pellet). W niskiej emisji wyznacza się zwykle dla poszczególnych źródeł, emisje takich substancji szkodliwych jak: SO₂, NO₂, CO, pył, B(a)P oraz CO₂, wyrażaną w kg danej substancji na rok. Na terenie zainwestowanym może powstać do 32 niewielkich emitorów zanieczyszczeń gazowych, chociaż z uwagi na zainstalowanie odnawialnych źródeł energii jako źródła ciepła, ilość ta może być znacznie niższa.

Do podstawowych czynników decydujących o wielkości emisji związanej z eksploatacją budynków należą: typ kotła - wielkość i rodzaj, parametry spalania kotła, sprawność cieplna.

Emisja zanieczyszczeń generowana przez domy mieszkalne będzie na tyle nieznaczna, że nie będzie miała wpływu na otaczającą przyrodę. Postęp techniczny w zakresie ograniczenia emisji substancji zanieczyszczających z kotłów grzewczych powoduje, że zmniejszenie emisji jednostkowej jest obecnie szybsze niż przyrost ilości kotłowni. W konsekwencji, dzięki stosowaniu wysokosprawnych pieców nowej generacji, następuje wyraźne zmniejszenie emisji substancji zanieczyszczających do środowiska.

Ilości emisji substancji do powietrza w zależności od źródła ogrzewania budynku:

➤ Obliczanie wielkość emisji CO₂:

Wielkość emisji CO₂ wyznaczono stosując metodologię zawartą w obliczaniu charakterystyki energetycznej budynku zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej z dnia 27 lutego 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 376); (źródło: *Metodologia uproszczonego audytu energetycznego, Województwo Dolnośląskie -Dolnośląska Instytucja Pośrednicząca* Autorzy: dr Agnieszka Placek, dr Wojciech Rogala).

Zastosowano wskaźnik emisji CO₂ podany przez KOBIZE przypadający na 1 MWh energii elektrycznej wyprodukowanej w elektrowniach i elektrociepłowniach w roku 2015, którym nie uwzględniono emisji ze spalania biomasy. Wynosi on dla odbiorców końcowych 781 kg CO₂/MWh

Na podstawie wzoru:

$$ECO_2 = Q_k * WE_{CO_2}$$

gdzie:

ECO₂ – wielkość emisji [kg CO₂ /rok]

Q_k - roczne zapotrzebowanie na energię końcową dostarczaną do budynku lub części budynku [kWh/rok]

WE – wskaźnik emisji [kg CO₂ /kWh]

Wskaźniki emisji WE określają, ile ton CO₂ przypada na jednostkę zużycia poszczególnych nośników energii. Z wyjątkiem biomasy/drewna przyjęto wskaźniki za: KOBIZE, 2017, wskaźniki emisyjności CO₂, SO₂, NO_x, CO i pyłu całkowitego, a dla energii elektrycznej na podstawie informacji zawartych w Krajowej bazie o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji za 2016 rok:

RODZAJ PALIWA	WE CO ₂	WE CO ₂
jednostka	kg/GJ	kg/kWh
Drewno/biomasa	0	0,000
Węgiel kamienny	94,72	0,341
Węgiel brunatny	104,12	0,375
Olej opalowy lekki	74,1	0,267
Gaz ziemny	56,1	0,202
Gaz ciekły LPG (propan)	63,1	0,227
Elektrociepłownia (węgiel kamienny)	92,3	0,332
Elektrociepłownia (węgiel brunatny)	110,77	0,399
Ciepłownia (węgiel kamienny)	94,93	0,342
Ciepłownia (węgiel brunatny)	109,77	0,395
Energia elektryczna	216,94	0,781

- **biomasa**

$$ECO_2 = 1070 \text{ kWh/rok} * 0,781 [\text{kg CO}_2 / \text{kWh}] = 835,6 \text{ kg CO}_2 / \text{rok}$$

- **olej opalowy lekki**

$$ECO_2 = 1070 \text{ kWh/rok} * 0,267 [\text{kg CO}_2 / \text{kWh}] = 285,6 \text{ kg CO}_2 / \text{rok}$$

- **gaz ziemny**

$$ECO_2 = 1070 \text{ kWh/rok} * 0,202 [\text{kg CO}_2 / \text{kWh}] = 216,14 \text{ kg CO}_2 / \text{rok}$$

- **pompa ciepła**

$$ECO_2 = 1070 \text{ kWh/rok} * 0,0 [\text{kg CO}_2 / \text{kWh}] = 0,0 \text{ kg CO}_2 / \text{rok}$$

➤ **Obliczanie wielkości emisji pyłów:**

Źródłem wskaźników emisyjnych dla pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} jest opracowanie eksperckie ATMOTERM S.A. wykonane na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we współpracy z Ministerstwem

Środowiska, w ramach prowadzonej Grupy ds. Ochrony Powietrza i Energetyki, funkcjonującej w Sieci ENEA „Partnerstwo: Środowisko dla Rozwoju”: 2017, Podniesienie jakości i skuteczności zarządzania jakością powietrza w strefach w celu zapewnienia czystego powietrza w województwie, „Następstwa i konsekwencje prawne podjętych uchwał sejmików województw w sprawie Programów Ochrony Powietrza i Planów Działań Krótkoterminowych” Poradnik dla organów administracji publicznej Część II. Emisja pyłu dla LPG obliczana jest na podstawie wartości TSP podanej w publikacji KOBIZE, 2015, Wskaźniki emisji zanieczyszczeń za spalania paliw w kotłach o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW.

Źródła ogrzewania	WE PM10 [g/GJ]	WE PM2,5 [g/GJ]	WE PM10 [g/kWh]	WE PM2,5 [g/kWh]
Węgiel kamienny – stare kotły	421	326	1,5156	1,1736
Węgiel brunatny	284,17	220,05	1,0230	0,7922
Gaz ziemny	0,7	0,7	0,0025	0,0025
Olej opałowy	2	1,9	0,0072	0,0068
Biomasa – drewno – stare kotły	760	740	2,7360	2,6640
Biomasa – drewno – nowe kotły	42	28	0,1512	0,1008
energia elektryczna	0	0	0,0000	0,0000
pompa ciepła	0	0	0,0000	0,0000

$$EPM = Q_k * WE_{PM}$$

gdzie

EPM – wielkość emisji [g pyłu /rok]

Q_k – roczne zapotrzebowanie na energię końcową dostarczaną do budynku lub części budynku [kWh/rok]

WE – wskaźnik emisji pyłu określonej frakcji [g pyłu /kWh]

- biomasa – drewno – nowe kotły

$$EPM_{10} = 1070 \text{ kWh/rok} * 0,1512 [\text{g PM}_{10}/\text{kWh}] = 515,58 \text{ kg PM}_{10} / \text{rok}$$

$$EPM_{2,5} = 1070 \text{ kWh/rok} * 0,1008 [\text{g PM}_{2,5}/\text{kWh}] = 107,85 \text{ kg PM}_{2,5} / \text{rok}$$

- olej opałowy

$$EPM_{2,5} = 1070 \text{ kWh/rok} * 0,0068 [\text{g PM}_{2,5}/\text{kWh}] = 7,276 \text{ kg PM}_{2,5} / \text{rok}$$

$$EPM_{10} = 1070 \text{ kWh/rok} * 0,0072 [\text{g PM}_{10}/\text{kWh}] = 7,704 \text{ kg PM}_{10} / \text{rok}$$

- gaz ziemny

$$EPM_{2,5/10} = 1070 \text{ kWh/rok} * 0,0025 [\text{g PM}_{2,5}/\text{kWh}; \text{g PM}_{10}/\text{kWh}] = 2,675 \text{ kg PM}_{2,5} / \text{rok} ; \text{kg PM}_{10} / \text{rok}$$

- pompa ciepła

$$E = 0,0$$

Sprawność wytwarzania a efektywność urządzeń grzewczych.

Sprawność wytwarzania ciepła w nowoczesnych kotłach na węgiel, drewno lub słomę wynosi od 70% do 75%.

Kotły olejowe i gazowe standardowe mają sprawność średnioroczną od 80% do 88%. Kotły gazowe kondensacyjne zaliczają się do najsprawniejszych urządzeń grzewczych o 95% do 98% sprawności wytwarzania.

Sprawności systemu grzewczego ma wpływ na końcowe zużycie energii-EK. Niska sprawność jest przyczyną znacznie zwiększonego zużycia energii – może spowodować, że zużycie będzie nawet dwukrotnie większe niż zapotrzebowanie na energię użytkową EU. Dlatego, planuje się instalację wyłącznie wysokosprawnych kotłów grzewczych lub pomp ciepła.

Znając sprawność urządzeń grzewczych, instalacji grzewczej oraz całego systemu grzewczego można wyznaczyć efektywność energetyczną w odniesieniu do energii końcowej EK i nieodnawialnej pierwotnej EP. Odniesienie do energii końcowej wskazuje, że pompa ciepła jak i cały system grzewczy oparty o pompy ciepła charakteryzuje się najwyższą efektywnością energetyczną. Jeżeli jednak odniesiemy się do energii nieodnawialnej pierwotnej najefektywniejszy energetycznie jest kotłownia na biomasę, szczególnie na pellety.

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego z procesów ciepłego spalania paliw będzie istniała możliwość montażu odnawialnych źródeł energii, np. pomp ciepła, fotowoltaiki itp. Dodatkowo, zastosowanie w technologii budowy różnych rozwiązań energooszczędnych, pozwoli na zminimalizowanie zapotrzebowania energetycznego budynku, a w konsekwencji zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Reasumując, zjawiska emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza wynikające, z procesu energetycznego i ciepłego spalania paliw dla planowanego przedsięwzięcia mają charakter lokalny i nie będą stanowiły źródła emisji zanieczyszczeń mogących pogorszyć stan powietrza atmosferycznego na analizowanym terenie. Planowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem wytwarzania ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w związku z tym nie ma możliwości wystąpienia ich skumulowanego oddziaływania na środowisko.

7.2.3 Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów (faza eksploatacji)

Wytwarzane będą wyłącznie odpady komunalne. Na podstawie danych opracowanych przez Główny Urząd Statystyczny szacuje się, że 1 mieszkaniec 1 mieszkaniec Polski wytwarza około 372 kg odpadów komunalnych. W stosunku do gospodarstwa domowego (domu jednorodzinnego) szacuje się że powstawać będzie : średnio 240 l/m-c/obiekt odpadów zmieszanych, 240 l/m-c/obiekt opakowań (plastik/metal), 60 l/m-c/obiekt szkło, 120l/m-c obiekt papier, odpady „bio”. Nieruchomości zamieszkałe zostaną objęte gminnym system odbioru odpadów.

Odpady odbierane będą z miejsca ich gromadzenia przez uprawnioną firmę, która zebrane odpady przekaże do zakładu zagospodarowania odpadów, a do czasu ich odbioru będą zbierane selektywnie z podziałem na frakcje w oparciu o regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie Studzienice.

7.2.4 Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych i wód opadowych

Etap eksploatacji

Ścieki sanitarne z projektowanych obiektów ze względu na brak sieci sanitarnej oraz planów jej rozwoju w najbliższym czasie w obrębie danego terenu, planuje się odprowadzać w ramach rozwiązań indywidualnych na poszczególnych działkach budowlanych, w postaci szczelnych, bezodpływowych zbiorników na ścieki

tw. szamb, z wywozem na gminną oczyszczalnię ścieków. Wszyscy właściciele nowo podłączonych nieruchomości są obligowani do zawarcia umowy na odprowadzanie ścieków. Ilość odprowadzanych ścieków bytowych równa będzie ilości pobranej wody.

W zakresie zaopatrzenia w wodę, zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia uzyskanymi od zarządcy sieci ustalającym warunki realizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych do obsługi planowanego zamierzenia.

W związku z brakiem w rejonie inwestycji sieci kanalizacji deszczowej, zagospodarowanie niezanieczyszczonych wód opadowych z terenu działek oraz połaci dachów projektowanych budynków będzie się odbywało indywidualnie, lokalnie, powierzchniowo do gruntu. Nawierzchnie dróg wewnętrznych i ciągów pieszych zostaną wykonane z zastosowaniem rozwiązań przepuszczalnych i półprzepuszczalnych. Wody powierzchniowe z tych dróg będą spływać powierzchniowo do gruntu.

8. Oddziaływanie na klimat i jego zmiany (mitygacja) oraz wpływ klimatu i jego zmian na przedsięwzięcie

Planowane przedsięwzięcie, nie będzie źródłem znacznej emisji hałasu ani zanieczyszczeń do powietrza oraz do wód. W związku ze znikomym poziomem emisji, z uwagi na zastosowanie rozwiązań energooszczędnych i niskoemisyjnych, przedsięwzięcie nie będzie przyczyną zmian klimatu.

Planowane przedsięwzięcie z uwagi na dobór materiałów budowlanych i technologii wykonania budynków, będzie odporne na charakterystyczne dla klimatu Polski czynniki atmosferyczne, a z uwagi na skalę i zakres przedsięwzięcia zmiany klimatu nie są zagadnieniem krytycznym dla realizacji przedsięwzięcia. Jedną z ważniejszych konsekwencji zmian klimatu będzie coraz częstsze występowanie i większy zakres zdarzeń ekstremalnych, takich jak powódzie, susze, burze i fale upałów. Zmiany klimatu mogą nieść za sobą także inne zagrożenia, w których warunki klimatyczne lub pogodowe odgrywają główną rolę, takie jak lawiny śnieżne, osuwiska i pożary lasów. Planowane przedsięwzięcie zostanie przystosowane do postępujących zmian klimatu poprzez wykorzystanie odpowiednich materiałów konstrukcyjnych i zastosowanie rozwiązań technicznych zapobiegających przed suszą, nawałnymi opadami deszczu, falami mrozu, wichurami, pożarami.

Ryzyko katastrof naturalnych odnosi się do zdarzeń związanych z działaniem sił natury, co zostaje uwzględnione na etapie projektowym w zakresie używanych materiałów, konstrukcji i stosowanych technologii w planowanych budynkach.

Charakterystykę ww. zagrożeń i ocenę ryzyka ich wystąpienia określa Plan Zarządzania Kryzysowego Województwa Pomorskiego, w oparciu o który wymieniono potencjalne zdarzenia mające znamiona katastrof naturalnych, których prawdopodobieństwo wystąpienia jest bardzo prawdopodobne lub duże, wartość ryzyka duża a akceptacja ryzyka tolerowana t.j.: silny wiatr (wichura, trąba powietrzna), nawałny deszcz, upał/susza, gradobicie, mróz i gołoledź, intensywne opady śniegu, powódź.

Wpływ na klimat

Badając czy planowane przedsięwzięcie jest przystosowane do postępujących zmian klimatu, uwzględniono m. in. elementy związane z klęskami żywiołowymi, takimi jak:

- powódzie: poprzez lokalizację (przedsięwzięcie jest położone poza terenami zalewowymi i nie wpływa na utrudnienie przejścia fali kulminacyjnej i wód wezbraniowych). Dla Regionu Wodnego Dolnej Wisły, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz. U. 2022.2739) został przyjęty dokument planistyczny określający obszary narażone na ryzyko powodzi. Planowane zamierzenie nie znajduje się w strefie przepływu wód wysokich i nie modyfikuje warunków hydrologicznych w sposób mogący wpływać na wezbrania;
- pożary: poprzez np. konstrukcję i zastosowanie ognioodpornych materiałów (instalacje dostosowane do wymagań p.poż),
- fale upałów: poprzez konstrukcję instalacji i zastosowanie materiałów budowlanych odpornych na wysokie temperatury, ochronę przeciwpożarową, wyposażenie w system wentylacji mechanicznej, która zapewnia odpowiedni mikroklimat,
- susze: przygotowanie się na mniejszą dostępność i gorszą jakość wody oraz zwiększone zapotrzebowanie na wodę poprzez korzystanie z sieci wodociągowej i dodatkowo wyposażenie nieruchomości w gruntowe lub naziemne zbiorniki na wodę deszczową,
- nawałne deszcze i burze: właściwe odprowadzenie wód opadowych z terenu przedsięwzięcia,
- fale chłodu i śnieg, szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem: materiał budowlany, który zostanie zastosowany przy budowie przedmiotowego obiektu będzie odporny na działanie niskich temperatur oraz intensywnych opadów śniegu, Wykonane konstrukcje i infrastruktura będą odporne na nagłe zamarzanie oraz odmarzanie.

Analizując, czy przedsięwzięcie nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu uwzględniono następujące elementy:

- bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez przedsięwzięcie (np. dwutlenek węgla, gazy ze spalania paliw grzewczych): zminimalizowane dzięki zastosowaniu ekologicznych kotłów ciepła i odnawialnych źródeł energii, lokalne,
- bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez działania towarzyszące przedsięwzięciu (wytwarzanie odpadów, utrata siedlisk powodujących sekwestrację węgla): ograniczenie negatywnego wpływu poprzez uregulowaną gospodarkę odpadami i pozostawienie dużej części biologicznie czynnej,
- bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez transport towarzyszący przedsięwzięciu: oddziaływanie krótkotrwale i lokalne, związane z dowozem materiałów budowlanych oraz realizacją zadania,

- działania skutkujące pochłanianiem gazów cieplarnianych: wprowadzenie nasadzeń na pow. biologicznie czynnej,
- działania skutkujące zmniejszaniem emisji gazów cieplarnianych: ergonomiczne technologie, korzystanie z odnawialnych źródeł energii, wykorzystanie materiałów budowlanych pochodzących z recyklingu/odzysku, wykorzystanie energooszczędnych źródeł światła.

Przy tak dobranych rozwiązaniach technicznych i organizacyjnych, stwierdza się, że planowane przedsięwzięcie jest przystosowane do postępujących zmian klimatu w zakresie adaptacji i mitygacji.

9. Możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko

Z uwagi na lokalny charakter planowanego przedsięwzięcia, jego skalę i lokalizację, a także zasięg oddziaływania na środowisko podczas realizacji, jak również eksploatacji przedsięwzięcia nie należy spodziewać się wystąpienia oddziaływań transgranicznych. Obszar, na którym zlokalizowano planowane przedsięwzięcie znajduje się na terenie gminy Studzienice. Odległość od najbliższej granicy państwa (linia brzegowa Morza Bałtyckiego + 20 km wód terytorialnych) wynosi ok. 70 km w linii prostej.

10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

OBSZAR PLB220002 Dolina Słupi

Przedmiotowa inwestycja nie jest zlokalizowana bezpośrednio na obszarze Natura 2000 PLB 220002 Dolina Słupi. Podając za Standardowym Formularzem Danych (aktualizacja – maj 2024 r.), obszar PLB 220002 Dolina Słupi. Obszar obejmuje dorzecze środkowego odcinka rzeki Słupi oraz jej dopływów: Bytowej, Jutrzenki i Skotawy. Charakteryzuje się on urozmaiconym krajobrazem polodowcowym z typowymi formami: jeziorami rynnowymi i wytopiskowymi, równinami sandrowymi oraz wzgórzami moren czołowych. Wśród licznych jezior część stanowi oligotroficzne jeziora lobeliowe. Największymi jeziorami są: Jasień, Skotowskie i Głębokie. Lasy, w wieku 40-100 lat, to głównie lasy iglaste z sosną oraz mieszane i liściaste lasy z bukiem i dębem. W dolinach strumieni występują łągi olszowo-jesionowe. Krajobraz ostoi jest zróżnicowany, z licznie występującymi wąwozami i wzgórzami, osiągającymi wysokość do 160 m n.p.m. Zgodnie z zapisami Standardowego formularza danych, obszar ten został wyznaczony ze względu na występowanie na obszarze występuje co najmniej 31 gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i wymienionych w załączniku II do tej dyrektywy, w tym 8 znajdujących się w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt”, a 12 stanowi przedmioty ochrony w obszarze – brodziec piskliwy, włośchatka, zimorodek, puchacz, gągoł, łabędź krzykliwy, sóweczka, żuraw, bielik, nurogęś, kania ruda i derkacz.

Przedmiotem ochrony dla obszaru Natura 2000 Dolina Słupi są poniższe gatunki ptaków wymienione w załączniku nr 1 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r.

w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Obok nazwy podano ocenę obszaru w odniesieniu do danego gatunku.

1. Bąk *Botaurus stellaris* D
2. Świergotek polny *Anthus campestris* D
3. A030 Bocian czarny *Ciconia nigra* D
4. A031 Bocian biały *Ciconia ciconia* D
5. A038 Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus* C
6. A089 Orlik krzykliwy *Aquila pomarina* D
7. A072 Trzmielojad *Pernis apivorus* D
8. A061 Czernica *Aythya fuligula* D
9. A074 Kania ruda *Milvus milvus* C
10. A075 Bielik *Haliaeetus albicilla* C
11. A081 Błotniak stawowy *Circus aeruginosus* D
12. A238 Dzięcioł średni *Dendrocopos medius* D
13. A122 Derkacz *Crex crex* C
14. A127 Żuraw *Grus grus* C, D
15. A193 Rybitwa rzeczna *Sterna hirundo* D
16. A320 Mucholówka mała *Ficedula parva* D
17. A217 Sóweczka *Glaucidium passerinum* C
18. A215 Puchacz *Bubo bubo* C
19. A223 Włochatka *Aegolius funereus* C
20. A224 Lelek *Caprimulgus europaeus* D
21. A229 Zimorodek *Alcedo atthis* C
22. A236 Dzięcioł czarny *Dryocopus martius* D
23. A246 Lerka *Lullula arborea* D
24. A338 Gąsiorek *Lanius collurio* D
25. A344 Orzechówka *Nucifraga caryocatactes* D
26. A005 Perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus* D
27. A119 Kropiatka Porzana porzana D
28. A307 Jarzębatka *Sylvia nisoria* D
29. A067 Gągoł *Bucephala clangula* C
30. A070 Nurogęs *Mergus merganser* C
31. A165 Samotnik *Tringa ochropus* D
32. A168 Brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos* C
33. A261 Pliszka górska *Motacilla cinerea* D

Dla części z wymienionych gatunków, zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt*, wyznacza się strefy ochrony miejsc rozrodu i/lub miejsc

regularnego przebywania:

1. Bielik *Haliaeetus albicilla* – całorocznie obszar w promieniu do 200 m od gniazda, w okresie od 1 stycznia do 31 lipca obszar w promieniu do 500 m od gniazda
2. Bocian czarny *Ciconia nigra* – całorocznie obszar w promieniu do 200 m od gniazda, w okresie od 15 marca do 31 sierpnia obszar w promieniu do 500 m od gniazda
3. Kania ruda *Milvus* – całorocznie obszar w promieniu do 100 m od gniazda, w okresie od 1 marca do 31 sierpnia obszar w promieniu do 500 m od gniazda
4. Puchacz *Bubo bubo* – całorocznie obszar w promieniu do 200 m od gniazda lub miejsca regularnego przebywania, w okresie od 1 stycznia do 31 lipca obszar w promieniu do 500 m od gniazda lub miejsca regularnego przebywania
5. Sóweczka *Glaucidium passerinum* - całorocznie obszar w promieniu do 50 m od gniazda
6. Włochatka *Aegolius funereus* – całorocznie obszar w promieniu do 50 m od gniazda

Zagrożenia PZO:

Ocena stanu ochrony gatunków i ich siedlisk wykonana w 2013 r. wykazała, że wszystkie znajdują się we właściwym stanie ochrony (FV). Nie stwierdzono występowania zagrożeń istniejących. Wśród zagrożeń potencjalnych najpoważniejszym (zidentyfikowanym dla prawie wszystkich gatunków z wyjątkiem łabędzia krzykliwego i brodzień piskliwego) wydaje się być płoszenie związane z różnego rodzaju aktywnością człowieka (prace z zakresu gospodarki leśnej w sąsiedztwie gniazd, zbieranie runa leśnego, turystyka i rekreacja itp.). W celu minimalizacji zagrożenia polegającego na wykonywaniu prac leśnych w sąsiedztwie gniazd kani rudej, bielika, puchacza, sóweczki, włochatki, zaplanowano działania polegające na wstrzymaniu się od tych prac w okresach lęgowych poszczególnych gatunków w promieniu 500 m dla kani rudej, bielika i puchacza oraz w promieniu 100 m dla sóweczki i włochatki. W celu minimalizacji zagrożenia polegającego na płoszeniu zimorodka, gągoła i nurogęsi, przez turystów w trakcie spływów kajakowych zaplanowano działania edukacyjne skierowane do organizatorów i uczestników spływów kajakowych mające na celu unikanie płoszenia gatunków w trakcie spływów kajakowych tj. ustawienie tablic informacyjnych. Dla ptaków drapieżnych i żurawia potencjalnym zagrożeniem jest również rozwój energetyki wiatrowej oraz budowa napowietrznych linii energetycznych ze względu na niebezpieczeństwo kolizji z elementami infrastruktury. W celu minimalizacji tego zagrożenia w załączniku nr 6 znalazły się wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin zapewniające niewyznaczanie terenów przeznaczonych pod elektrownie wiatrowe oraz unikanie lokowania napowietrznych linii energetycznych na terenie obszaru Natura 2000. Ponadto niekorzystny wpływ na żurawia będzie miało ewentualne osuszanie terenów podmokłych stanowiących jego noclegowiska. W celu minimalizacji tego zagrożenia zaplanowano działanie „Zapobiegnięcie utracie noclegowisk gatunku poprzez nie dopuszczenie do osuszenia terenów podmokłych stanowiących noclegowiska gatunku w okresie wędrówki jesiennej”. Dla gatunków gniazdujących w dziuplach lub wykrotach (sóweczka, włochatka, gągoł, nurogęś) zagrożenie potencjalne oprócz ww. płoszenia, stanowi niedobór dziupli lęgowych z powodu zmniejszenia udziału drzew w wieku rębny i starszy, w których zazwyczaj dzięcioły wykuwają dziuple

lub też w wyniku ich usuwania podczas wycinki drzew. Dla sóweczki i włośchatki zagrożeniem związanym z gospodarką leśną jest również usuwanie świerka pospolitego z drugiego piętra drzewostanu, podrostu i podszytu. W celu minimalizacji tych zagrożeń zaplanowano działania z zakresu modyfikacji gospodarki leśnej. Dla gągoła i nurogęsi zagrożenie potencjalne stanowi też utrata miejsc bezpiecznych do wodzenia piskląt poprzez niszczenie roślinności wodnej i szuwarowej w korytach cieków naturalnych i na brzegach jezior i wysp, szczególnie w okresie od 1 kwietnia do 15 sierpnia. W celu minimalizacji tego zagrożenia zaplanowano działanie „zapobiegnięcie utracie miejsc bezpiecznych do wodzenia piskląt poprzez zachowanie roślinności w strefie przybrzeżnej cieków naturalnych, jezior i wysp (nie dotyczy udrażniania koryta cieku poprzez wykaszanie roślinności zanurzonej w celu umożliwienia spływu wód oraz wykonywanych poza okresem od 1 kwietnia do 15 sierpnia prac służących poprawie warunków korzystania z wód, ochronie przeciwpowodziowej lub utrzymywaniu wód, przy uwzględnieniu wymogów osiągnięcia/utrzymania właściwego stanu ekologicznego wód)”. Dla zimorodka zidentyfikowane zagrożenia potencjalne są związane z niszczeniem ich siedlisk lęgowych (likwidacja nadwodnych skarp, w których zimorodek kopie nory oraz wahania poziomu wody powodujące zalewanie nor) oraz miejsc żerowania (usuwanie nadwodnych zadrzewień i zakrzewień - czatowni oraz zmniejszenie przezroczystości wód powierzchniowych utrudniające polowanie). W celu minimalizacji tych zagrożeń zaplanowano działania mające na celu zapobiegnięcie niszczeniu siedlisk gatunku poprzez „pozostawienie w nurcie cieków naturalnych przewróconych w sposób naturalny drzew (z wyłączeniem sytuacji, gdy przewrócone drzewa stwarzają zagrożenie dla bezpieczeństwa osób i mienia m.in. podtopienie terenów rolniczych i zabudowanych)”, „pozostawienie w stanie naturalnym brzegów jezior i cieków naturalnych: nienaruszanie skarp, nie pogłębianie koryt rzecznych, w tym umożliwienie naturalnych procesów hydromorfologicznych i erozji brzegów, pozostawienie w stanie naturalnym powstających na brzegach wyrw, podcięć erozyjnych, obrywów - za wyjątkiem miejsc modernizacji istniejących lub budowy nowych punktów czerpania wody związanych z ochroną przeciwpożarową oraz za wyjątkiem prac dotyczących zabezpieczenia istniejącej infrastruktury technicznej np. drogi, mostu, sieci, itp.” i „utrzymanie naturalnego charakteru cieków naturalnych oraz roślinności nadbrzeżnej rzek”.

Realizacja planowanej inwestycji zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji z uwzględnieniem zastosowanych w niej technologii, nie spowoduje w żadnym aspekcie negatywnego oddziaływania na gatunki i siedliska stanowiące przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLB220002. Przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na zagrożenia istniejące i potencjalne dla poszczególnych przedmiotów ochrony ww. obszaru. Ponadto przedsięwzięcie nie spowoduje dezintegracji obszaru Natura 2000 i nie wpłynie na spójność sieci obszarów NATURA 2000.

Biorąc pod uwagę charakter planowanego przedsięwzięcia, jego niewielką skalę i lokalny zasięg, jak również gatunki będące przedmiotem ochrony i siedliska z jakich one korzystają, należy uznać, iż inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia mogącego potencjalnie stanowić zagrożenie dla zachowania populacji ww. gatunków. Nie dokonano oceny istotności oddziaływań dla poszczególnych przedmiotów ochrony, gdyż

takich oddziaływań nie stwierdzono.

Planowane przedsięwzięcie jest zgodne z ustaleniami Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 21 stycznia 2020 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLB220002 oraz Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska W Gdańsku z dnia 9 września 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLB220002

Planowane przedsięwzięcie położone jest w obszarze otuliny ww. Parku, co uwzględniając skalę i charakter przedsięwzięcia, nie będzie miało negatywnego wpływu na osiągnięcie wyżej przedstawionych celów ochrony.

PLH220037 Dolina Stropnej

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000, specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa).

Dolina rzeki Stropnej, od źródeł koło Pólczna (jezioro Glinowskie) aż po strefę ujściową koło Jamna (jezioro Żukowskie), z fragmentem rzeki Słupi. Obszar doliny Stropnej obejmuje szereg ważnych i cennych siedlisk z Dyrektywy Siedliskowej (łącznie 13 typów). Podmokłe łąki i jeziora są ważnym biotopem dla cennej fauny. Na szczególną uwagę i podkreślenie zasługuje:

- wyjątkowo dobrze zachowane i użytkowane do dziś łąki w pełnym spektrum zróżnicowania, z liczną populacją storczyków i innych roślin;
- różne typy jezior, które są ważnym biotopem dla cennych ptaków wodno-blotnych;
- unikatowy krajobraz rynny polodowcowej w krajobrazie rolniczym z rozległymi obszarami wytopiskowymi
- krajobraz charakterystyczny dla Pojezierza Kartuskiego;
- jako obszar, na którym realizowany jest projekt aktywnej ochrony podmokłych łąk i torfowisk na wzór programów rolno-środowiskowych, finansowany przez Wojewódzki Fundusz Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Obszar Doliny Stropnej wyróżnia się dodatkowo pod względem krajobrazowym i kulturowym.

W szczególności na uwagę zasługuje malowniczy krajobraz doliny. Charakterystyczną cechą rzeźby terenu jest głęboka rynna polodowcowa w krajobrazie rolniczym, której spadki terenu wykorzystuje rzeka Stropna. Rynna ma szerokość ok. 1,5-2 km i odznacza się bardzo stromymi zboczami oraz nierównym dnem. Znaczne deniwelacje terenu, duże nachylenie zboczy i charakter substratu glebowego (piaski i żwiry wodnolodowcowe) są przyczyną licznych bocznych wąwozów, powstałych w wyniku procesów erozyjnych. Bardzo urozmaiconą rzeźbę terenu wzbogacają dodatkowo rozległe formy wytopiskowe w okolicach Parchowa wypełnione torfem i osadami jeziornymi.

Zagrożenia :

Do istotnych zagrożeń w Dolinie Stropnej należy:

- zaniechanie wypasu oraz zarzucenie koszenia łąk świeżych, łąk wilgotnych i torfowisk mechowiskowych,
- próby zagospodarowania turystycznego jezior,

- hodowla ryb lososiowatych w obrębie źródlisk i mniejszych dopływów.

Wykonywanie koniecznych prac z zakresu ochrony przeciwpowodziowej dotyczy różnych fragmentów doliny rzecznej i powinno się odbywać z uwzględnieniem wymogów ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, których ochrona jest celem utworzenia obszaru Natura 2000.

Siedliska

- jeziora lobeliowe ,
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion,
- ziolorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziolorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium),
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris),
- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk ,
- kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion),
- żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion),
- grąd subatlantycki (Stellario-Carpinetum),
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe),

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):

blotniak stawowy [ptak]

bocian biały [ptak]

bocian czarny [ptak]

ciosa [ryba]

derkacz [ptak]

dzięcioł czarny [ptak]

gąsiorek [ptak]

kania ruda [ptak]

lerka [ptak]

minóg strumieniowy [ryba]

puchacz [ptak]

traszka grzebieniasta [plaz]

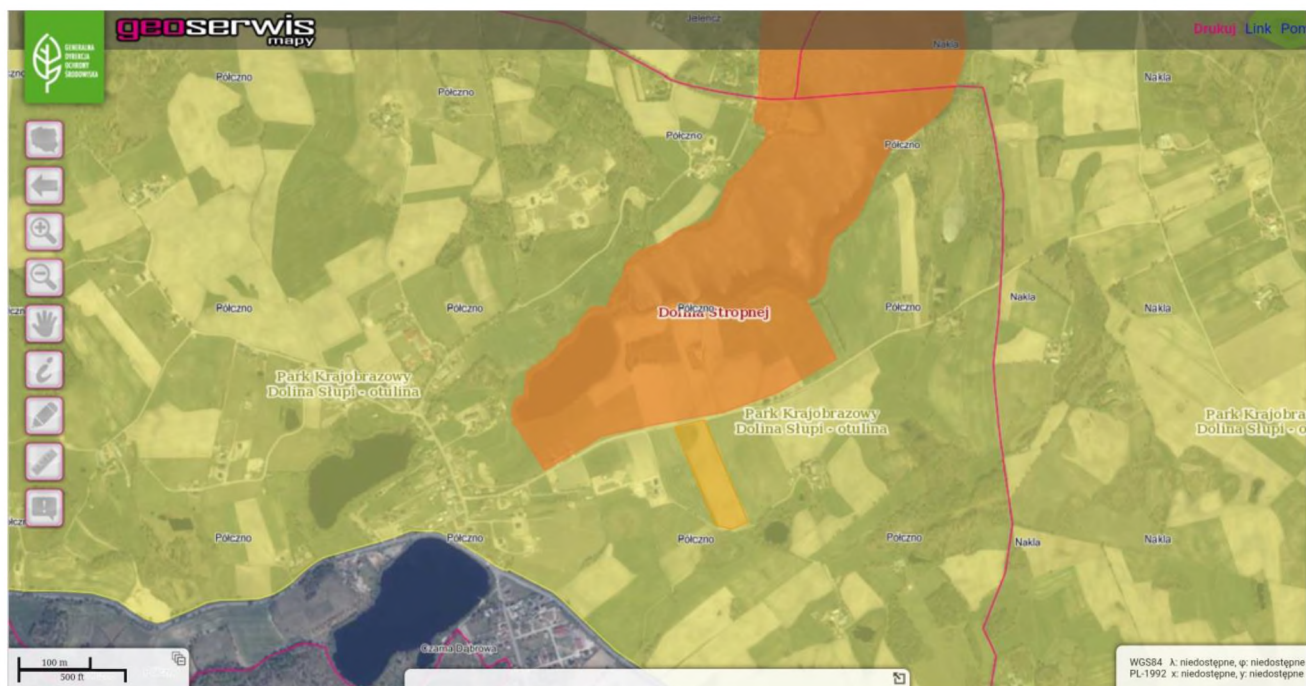
wydra [ssak]

zimorodek [ptak]

żuraw [ptak]

Obszar biogeograficzny : kontynentalny

Planowane przedsięwzięcie nie jest położone jest w obszarze Dolina Stropnej, co uwzględniając skalę i charakter przedsięwzięcia, nie będzie miało negatywnego wpływu na osiągnięcie wyżej przedstawionych celów ochrony.



Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem obszarów chronionych: polska.geoportal2.pl/map

Odległości od najbliższych obszarów chronionych:

REZERWATY

- Jezioro Cechyńskie Male – otulina 5.16km
- Jezioro Cechyńskie Male - 5.89km

PARKI KRAJOBRAZOWE

- Park Krajobrazowy Dolina Słupi – otulina w obszarze
- Wdzycki Park Krajobrazowy - otulina 9.64km

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

- Bory Tucholskie PLB220009 2.43km
- Dolina Słupi PLB220002 10.70km

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

- Dolina Słupi PLH220052 0.82km
- Dolina Stropnej PLH220037 0.01km
- Bytowskie Jeziora Lobeliowe PLH220005 2.40km
- Studzienieckie Torfowiska PLH220028 6.38km
- Dolina Słupi PLH220052 6.83km

Inwestycja nie spowoduje utraty walorów krajobrazowych terenów przyległych, gdyż teren przeznaczony pod planowaną inwestycję będzie stanowił kontynuację funkcji terenów sąsiednich, tj. terenów zabudowy jednorodzinnej centralnej części miejscowości Pólczno. Inwestycja nie spowoduje też utraty bioróżnorodności, tras migracyjnych, miejsc stałego pobytu zwierząt oraz chronionych siedlisk. Budynki mieszkalne jednorodzinne, z uwagi na skalę i charakter inwestycji, nie będą powodowały ponadnormatywnych emisji: hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych i promieniowania, zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby. Ze względu na rodzaj inwestycji, oddziaływania będą miały zasięg lokalny (bez ryzyka transgranicznych oddziaływań), mało znaczący, krótkotrwały (związany jedynie z czasem budowy) i odwracalny. Rodzaj planowanej inwestycji wyklucza wystąpienie poważnej awarii przemysłowej.

Ponadto obszar, na którym mają być posadowione planowane obiekty nie jest zlokalizowany na obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszarach górskich, w strefie ochronnej ujęć wód, obszarach, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone, obszarach ochrony uzdrowiskowej.

Przedsięwzięcie nie przyczyni się do zmian stosunków wodnych czy troficznych, nie będzie zanieczyszczać chemicznie wód i gruntów.

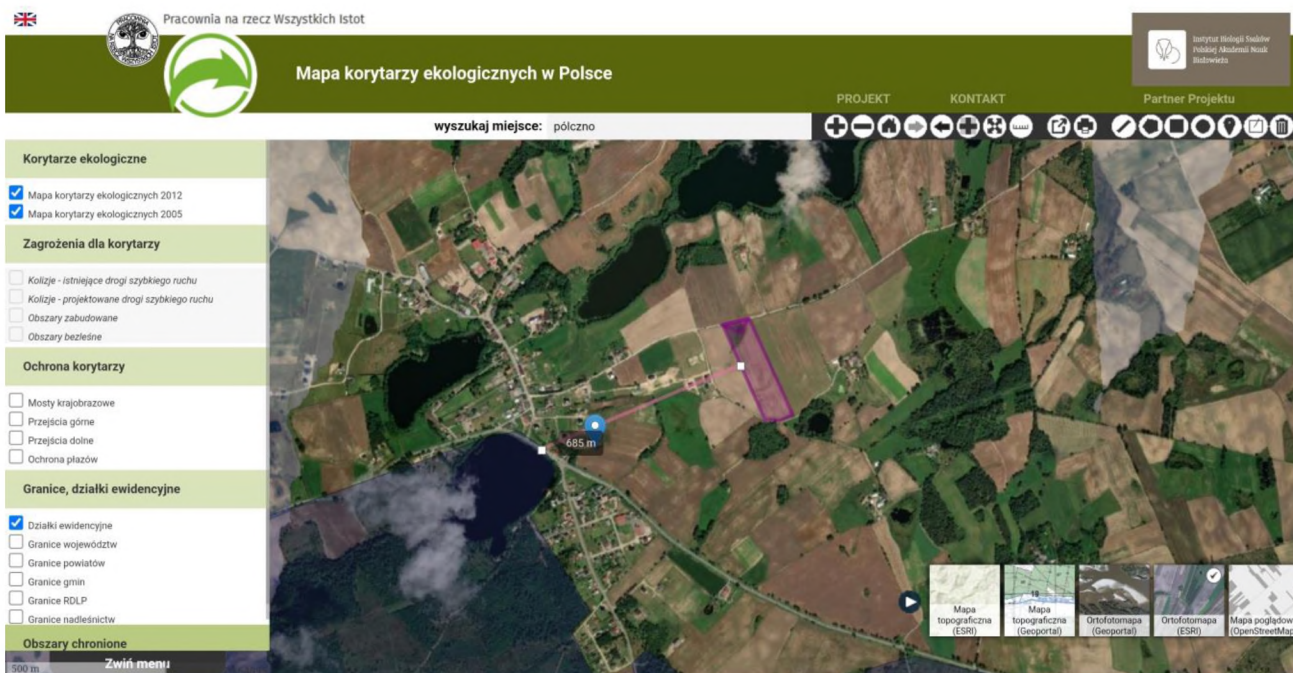
Korytarze ekologiczne:

Teren inwestycji położony jest w zasięgu głównych korytarzy ekologicznych. Uwzględniając uwarunkowania abiotyczne i zidentyfikowane elementy przyrodnicze ustalono, że realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie skutkować zjawiskiem barierowości względem korytarzy ekologicznych zwierząt.

Najbliżej lokalizacji planowanego przedsięwzięcia znajdują się następujące korytarze ekologiczne:

Bory Tucholskie GKPN – na północny wschód od krańca korytarza.

Mając na uwadze charakter i skalę przedmiotowego przedsięwzięcia, jego położenie na otwartym terenie poza kompleksami leśnymi, nie ma podstaw przypuszczać, aby realizacja zamierzenia mogła wpłynąć na przerwanie ciągłości lub zaburzenia drożności ww. korytarza.



<http://mapa.korytarze.pl/>

Planowana inwestycja nie wpisuje się w charakter zagrożeń najbliższych obszarów N2000 ze względu na:

- charakter inwestycji,
- krótkotrwały i odwracalny charakter zmian środowiska na etapie realizacji inwestycji oraz późniejszej eksploatacji,
- zastosowanie materiałów, technologii i urządzeń o minimalnym wpływie na środowisko,
- zachowanie właściwej organizacji robót, ograniczenie hałasów i emisji do niezbędnego minimum,
- właściwą gospodarkę odpadami.

Planowane przedsięwzięcie przy zachowaniu odpowiednich warunków realizacji, tzn. zapewnieniu płynności robót celem maksymalnego skrócenia czasokresu ich wykonywania, ograniczeniu hałasu i emisji spalin, systematyczną kontrolę sprawności technicznej maszyn i urządzeń, a także eksploatacji przy zachowaniu oszczędnego korzystania z zasobów środowiska (wody i energii) oraz uregulowanej gospodarki odpadami, nie wpłynie znacząco na stan ochrony siedlisk oraz gatunków chronionych, dla których ochrony zostały wyznaczone położone najbliżej planowanego przedsięwzięcia Obszary Natura 2000 i pozostałe obszary chronione.

11. 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

Teren przedsięwzięcia oraz tereny sąsiednie zabudowane są albo są przeznaczone do zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wolnostojącej o małym współczynniku zajętości terenu. Proces budowy poszczególnych budynków na tych terenach również przebiega etapowo.

Analizując charakter planowanego przedsięwzięcia oraz terenów sąsiadujących z nim przyjmuje się, że na etapie realizacji przedsięwzięcia istniejące warunki akustyczne ulegną pogorszeniu tylko na etapie realizacji przedsięwzięcia, podczas prowadzenia prac związanych z użyciem sprzętu o wysokim poziomie emitowanego hałasu. Dlatego na etapie prac projektowych zostanie dopracowana technologia robót, aby maksymalnie ograniczyć poziom hałasu emitowanego do otoczenia.

Jak wykazano wcześniej uciążliwości związane z etapem realizacji będą przemijające, a w etapie eksploatacji nie spowodują znaczących zakłóceń dla już istniejących obiektów w sąsiedztwie. Zakłada się, że dopuszczalny poziom hałasu dla terenów sąsiadujących nie zostanie przekroczony, a tym samym warunki ochrony środowiska ze względu na hałas dla projektowanego zespołu budynków mieszkalnych jednorodzinnych, będą spełnione.

Na etapie eksploatacji, zakres przeprowadzonej analizy w zakresie możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych wskazuje, że żadne ze zidentyfikowanych oddziaływań nie będzie wykaczać poza granice planowanych inwestycji.

Należy spodziewać się, że emisja gazów, pyłów i hałasu z pojazdów samochodowych oraz urządzeń grzewczych z terenu przedsięwzięcia nie będzie w znaczący sposób rzutować na poziomy tych oddziaływań. Zidentyfikowane w niniejszym opracowaniu źródła emisji zanieczyszczeń ze strony przedsięwzięcia nie są istotnymi przy obecnej chłonności środowiska w tym rejonie. W związku z tym, nie ma potrzeby podejmowania działań ograniczających emisję hałasu oraz gazów i pyłów do powietrza poza wskazanymi w niniejszej karcie informacyjnej.

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego będzie spalanie benzyn i oleju napędowego w silnikach samochodowych, pojazdów poruszających się i parkujących na terenie miejsc postojowych. Maksymalne stężenia obliczeniowe zanieczyszczeń emitowanych z poruszających się i parkujących samochodów nie będą powodować występowania przekroczeń wartości dopuszczalnych parametrów emisji w punktach na granicy terenu inwestycji i poza jej granicami (zwykle korzystanie ze środowiska).

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje znaczących oddziaływań na poszczególne elementy środowiska. Przewidywany zasięg oddziaływania przedsięwzięcia będzie się mieścił w całości na działce inwestycyjnej.

Planowanie przedsięwzięcie polegające na budowie 18 budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z infrastrukturą techniczną nie naruszy praw materialnych osób trzecich, jak również nie utrudni eksploatacji i użytkowania terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia. Ze względu na niewielką skalę planowanej inwestycji oddziaływanie na środowisko zamykać się będzie w granicach działek objętych wnioskiem.

Z uwagi na lokalny charakter przedsięwzięcia oraz ograniczenie oddziaływania do terenu objętego inwestycją, nie należy spodziewać się wystąpienia zagrożenia istotnych oddziaływań skumulowanych z innymi przedsięwzięciami o podobnym charakterze. Realizacja planowanych budynków w różnych ramach czasowych oraz zróżnicowany w czasie okres prowadzenia robót powoduje, że nie przewiduje się kumulacji

oddziaływania wynikającego z nakładających się w czasie robót budowlanych i utrudnienia w ruchu, wzmożonego hałasu i zwiększonego zasięgu oddziaływania.

Nowe technologie w budownictwie oraz duży postęp w zakresie ekologicznych technologii, w tym technologii grzewczych pozwala na przyjęcie tezy, że obecna znacznie „luźniejsza” i bardziej ekologiczna zabudowa charakteryzuje się mniejszym wpływem na środowisko i to zarówno w zakresie emisji hałasu, jak i emisji pyłów, gazów i innych zanieczyszczeń do środowiska. Większość ze zrealizowanej w sąsiedztwie zabudowy, to zabudowa mieszkaniowa, o niedużych formach przestrzennych, położona na obszarze wyposażonym w infrastrukturę techniczną, na obszarze przekształconym, z antropogenicznymi zmianami środowiska przyrodniczego, głównie jego szaty roślinnej, zlokalizowana na terenach nie obejmujących siedlisk chronionych. Można zatem stwierdzić, iż oddziaływania planowanej inwestycji, nie będzie powodować kumulacji oddziaływań na środowisko.

12. Ryzyka wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Zgodnie z art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. 2025.0.647 ze zm.) przez poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, zagrożenia środowiska lub powstania takich zagrożeń z opóźnieniem.

Mając na uwadze kryteria określone w *rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej*, planowane przedsięwzięcie nie zalicza się do zakładów, w których używane są takie substancje, zatem ryzyko wystąpienia poważnych awarii, o których mowa w przepisach z zakresu ochrony środowiska, nie wystąpi.

W rozumieniu przytoczonej ustawy, ze względu na rodzaj planowanego przedsięwzięcia, inwestycja nie będzie źródłem poważnej awarii stwarzającej zagrożenie dla środowiska naturalnego oraz życia lub zdrowia ludzi. Jednak sytuacje awaryjne mogą się zdarzyć zarówno na etapie prac budowlanych, użytkowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz ewentualnych prac rozbiórkowych, nowoczesne rozwiązania techniczne i technologiczne nie zawsze mogą uchronić przed sytuacjami trudnymi do przewidzenia, bądź wręcz nieprzewidywalnymi, mogącymi spowodować trwale lub czasowe straty w środowisku naturalnym i stanowić zagrożenie dla zdrowia oraz życia ludzi.

W celu uniknięcia sytuacji awaryjnych i zdarzeń losowych przy projektowaniu budynków stosowane będą wymagania dotyczące przestrzegania przeciwpożarowych wymagań techniczno-budowlanych, instalacyjnych i technologicznych.

Obiekty budowlane wykonane zostaną zgodnie z projektem z materiałów spełniających założenia projektowe oraz obowiązujące normy i przepisy. Będzie w pełni dostosowany do planowanej do zastosowania technologii. Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej bez wystąpienia czynnika zewnętrznego jest praktycznie nie możliwe. Za czynnik zewnętrzny uznać można ekstremalne zjawisko pogodowe, jednak

obiekty przystosowane będą do lokalnych warunków atmosferycznych. Inwestycja realizowana będzie w miejscu, w którym nie występują zagrożenia powodziowe czy sejsmiczne.

13. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko

Etap realizacji

Na etapie budowy powstawać będą odpady z materiałów budowlanych mieszane i segregowane z podziałem na frakcje. Podczas budowy standardowego domu jednorodzinnego zostaje wyprodukowanych nawet do 10 ton odpadów budowlanych takich jak: gruz, beton, drewno, szkło, tworzywa sztuczne, stal, opakowania po materiałach budowlanych. Dodatkowo gleba i ziemia oraz urobek z pogłębiania 17 05 06 (w ilości ok. 100m³ obiekt), które to jednak zostaną zagospodarowane do niwelacji i utwardzenia terenu w obrębie inwestycji. W związku z przebywaniem na terenie budowy pracowników będą powstawać odpady komunalne oraz niewielkie ilości odpadów opakowaniowych, po dostarczanych materiałach budowlanych.

Odpowiedzialnym za zagospodarowanie odpadów na tym etapie będzie jego wytwórca, tj. wykonawca robót budowlanych.

Prace prowadzone w czasie realizacji przedsięwzięcia powodować będą powstawanie odpadów głównie z grupy 17 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia z dnia 02 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2020r. poz. 10), czyli odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Prognozuje się, że będą to poniższe rodzaje odpadów:

Charakterystyka odpadów powstających w fazie realizacji inwestycji

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Szacunkowa ilość odpadów [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	5.6
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	14.0
15 01 04	Opakowania z metalu	3.7
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0.30
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy	117.3
17 02 01, 17 02 02, 17 02 03	odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych pochodzące z prac budowlanych	53.2
17 06 04	materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	15.5
17 09 04	zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	26.5
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	50.2
17 04 05	Żelazo i stal	8.5

17 04 07	Mieszanki metali	5.2
17 08 02	Ścinki płyt gipsowo – kartonowych	12.4
20 03 01	Nieselegrowane odpady komunalne	13.1
Razem		325.5

Objaśnienia: * – odpad niebezpieczny

Opracowanie: na podstawie rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 02 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020.10)

Wymienione w powyższej tabeli rodzaje odpadów będą powstawać podczas budowy planowanej inwestycji w różnych ilościach i rodzajach w zależności od wariantu obranego projektu domu i zastosowanych materiałów. Prace budowlane należy prowadzić w taki sposób, aby zminimalizować ilość wytwarzanych odpadów oraz ograniczać negatywne ich oddziaływanie na środowisko, zdrowie i życie ludzi. Wytworzone odpady powinny być w pierwszej kolejności poddane odzyskowi (ponownemu zagospodarowaniu), a gdy odzysk nie będzie możliwy – unieszkodliwianiu.

Masy ziemne (gleba i grunt z wykopów - stanowiące urobek ziemny z wykopów), które powstaną podczas prowadzenia prac związanych z wykonywaniem wykopów pod fundamenty, zostaną wykorzystane do wyrównania poziomów terenu pod planowane przedsięwzięcie. Ilości ww. mas ziemnych szacuje się na poziomie ok. 100 m³/obiekt. Przyjęto, że powstające odpadowe masy ziemne z wykopów, które nie będą mogły być bezpośrednio wykorzystane w ramach realizacji przedsięwzięcia, nie będą magazynowane na terenie placu budowy. Przekazywanie ww. odpadów z placu budowy odbywało się będzie na bieżąco, za pośrednictwem specjalistycznych firm transportowych, posiadających niezbędne uregulowania prawne w wymaganym zakresie.

Ustawa o odpadach wyłącza z kategorii odpadów masy ziemne usuwane albo przemieszczane w związku z realizacją inwestycji, jeżeli miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, decyzja o warunkach zabudowy lub o pozwoleniu na budowę określają warunki i sposób ich zagospodarowania. Stąd należałoby w pierwszej kolejności, w miarę możliwości, przemieszczane masy ziemne wykorzystać w granicach posiadanego terenu.

W trakcie prowadzonych prac mogą zdarzyć się sytuacje awaryjne, podczas których do środowiska zostaną wprowadzone zanieczyszczenia. Do takich sytuacji zaliczyć należy rozlewy paliw i płynów eksploatacyjnych z pojazdów dowożących materiały budowlane oraz ze sprzętu budowlanego.

Celem minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko ewentualnych wycieków, konieczne będzie użycie sorbetów lub tkanin do wytarcia i zneutralizowania miejsca wycieku. Jednak będą to sytuacje awaryjne, które w ogóle nie muszą zaistnieć, a tym samym występowanie tych odpadów (15 02 02*) nie będzie miało miejsca. Przy standardowym, niezakłóconym trybie pracy maszyn i wykonywaniu robót budowlanych, odpady niebezpieczne nie będą powstawały.

Ograniczenie możliwego, niekorzystnego oddziaływania na środowisko zostanie zapewnione poprzez podejmowanie działań zmierzających do zmniejszania ilości wytwarzanych odpadów, ich segregowania i selektywnego składowania w pojemnikach.

Etap eksploatacji

Na etapie użytkowania będą powstawać jedynie odpady komunalne. Szacuje się (wg wskaźników GUS), iż na jednego mieszkańca przypada ok. 340 kg odpadów komunalnych rocznie. Ilość powstających odpadów uzależniona będzie od ilości osób tworzących gospodarstwa domowe w poszczególnych budynkach. Odpady te będą gromadzone selektywnie z podziałem na frakcje (zmieszane, szkło, metal i plastik, bio, popiół) odpowiednio w pojemnikach i workach o dostosowanych do potrzeb właścicieli pojemnościach, z możliwością zagospodarowania bioodpadów w przydomowych kompostownikach. Odbiór odpadów regulują przepisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach oraz uchwały Rady Gminy Studzienice nr XVII/138/2016 z dnia 15 grudnia 2016 r. w sprawie przyjęcia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Studzienice, zmienionej uchwałą Rady Gminy Studzienice Nr XX/170/2017 z dnia 27 kwietnia 2017 r. oraz uchwałą Rady Gminy Studzienice Nr NR XIII/141/2020 z dnia 22 października 2020 r.

Gospodarowanie odpadami będzie odbywać się z zachowaniem poniższych zasad:

- zbieranie i odbiór odpadów będzie się odbywał na zasadach ustalonych regulaminem utrzymania czystości i porządku w gminie Bytów, przez uprawnione firmy
- rodzaje i pojemność pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości zgodnie z zasadami regulaminu o utrzymaniu czystości i porządku w gminie Bytów,
- wytworzone odpady w pierwszej kolejności będą przekazywane do odzysku, a jeżeli będzie to technologicznie lub ekonomicznie niemożliwe – przekazywane do unieszkodliwienia w sposób zgodny z zasadami ochrony środowiska,
- sposób gromadzenia odpadów niebezpiecznych nie będzie stanowił przeszkód w zastosowaniu przez kolejnego ich posiadacza metody odzysku lub unieszkodliwiania,
- gromadzenie wytworzonych odpadów będzie odbywać się na terenie, do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

Ocenia się, że odpady gromadzone w sposób selektywny, przekazywane odbiorcom posiadającym odpowiednie zezwolenia nie będą powodować zanieczyszczenia środowiska.

14. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Nie dotyczy.

15. Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej

Nie dotyczy.

16. Wpływ realizacji przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Zgodnie z art. 81 ust. 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, podczas badania wpływu inwestycji na środowisko należy przeanalizować czy planowana inwestycja może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023. poz. 300), przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Wisły, na obszarze Regionu Wodnego Dolnej Wisły, administrowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Przedsięwzięcie znajduje się w obszarze następujących jednolitych części wód:

- Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w obrębie jednolitych części wód podziemnych **JCWPD 11** o powierzchni 3926,77 km². Obszar ten obejmuje zlewnie Słupi, Łupawy i Łeby, Raduni i Motławy, Redy Piaśnicy, Brdy, Wdy, Wieprzy i Grabowej. Główne poziomy wodonośne występują w poziomach czwartorzędowych. Wyróżnia się zasobna struktura pradoliny Redy-Łeby (główny zbiornik wód podziemnych 107) oraz innych głównych zbiorników wód podziemnych.

Charakterystyka środowiskowa JCWPd stanowi odrębny załącznik (Karta charakterystyki JCWPd).

Celem środowiskowym dla JCWPd 11 jest utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego. Stan ilościowy i jakościowy JCWPd nr 11 określono, jako dobry oraz stwierdzono, że nie jest zagrożone osiągnięcie celów środowiskowych tj. utrzymania co najmniej dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych. Dla JCWPd nr 11 nie określono odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych.

Na terenie JCWPd 11 wyznaczono obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, w tym parki narodowe, rezerваты przyrody oraz obszary Natura 2000 (pełna lista obszarów dostępna jest w karcie charakterystyki JCWPd).

Celem środowiskowym dla JCWPd 11 przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia jest niepogorszenie jakości wody do spożycia, a cel ten nie jest zagrożony.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne i Ramową Dyrektywą Wodną celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do wód podziemnych zanieczyszczeń;
 - zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu wód podziemnych;
 - ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnienie dobrego stanu chemicznego i ilościowego tj. nienaruszanie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem tych wód.
- Przedsięwzięcie znajduje się na obszarze zlewni jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych oznaczonej europejskim kodem **RW20001747217329 – Stropna**, zaliczonej do regionu wodnego Wisły. Dla wyznaczonej JCWP ustalono status naturalnej części wód o dobrym stanie. Zlewnia jest monitorowana i

zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

Ogólna charakterystyka środowiskowa RW20001747217329: stanowi odrębny załącznik (Karta charakterystyki JCWP).

➤ Przedsięwzięcie znajduje się na obszarze zlewni jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych oznaczonej europejskim kodem **LW20970 – Glinno**, zaliczonej do regionu wodnego Wisły. Dla wyznaczonej JCWP LW ustalono status naturalnej części wód o dobrym stanie ekologicznym. Zlewnia jest monitorowana i zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

Ogólna charakterystyka środowiskowa LW20970: stanowi odrębny załącznik (Karta charakterystyki JCWP).

Celem środowiskowym naturalnej części wód jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego tak, aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny ekologicznym zapewniający drożność cieku według wymagań gatunków chronionych i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Właściwe prowadzenie robót oraz przyjęcie rozwiązań związanych z:

- poborem wód z ogólnodostępnej sieci wodociągowej,
- odprowadzeniem ścieków bytowych do szczelnych zbiorników bezodpływowych regularnie opróżnianych,
- odprowadzeniem niezanieczyszczonych wód opadowych do gruntu,
- realizacją obiektów budowlanych poza obszarami chronionymi, których celem ochrony jest ochrona siedlisk i gatunków od wód zależnych,
- przyjazna środowisku gospodarka odpadami,
- prowadzenie robót ziemnych w środowisku suchym powyżej poziomu lustra wód gruntowych,

spowoduje, że planowana budowa, a następnie eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie powodowała dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych ani podziemnych, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu chemicznego wód powierzchniowych i podziemnych, jak również nie będzie miała negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych.

W wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia bilans wód podziemnych, jak i stan ich jakości nie będzie zachwiany.

Z uwagi na powyższe nie stwierdzono możliwości naruszenia ustaleń zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz nie stwierdzono, aby przewidywany sposób eksploatacji planowanego przedsięwzięcia stanowił zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych w dorzeczu Wisły.

Ocenia się, że ze strony planowanego zamierzenia nie zachodzi ryzyko wystąpienia jakiegokolwiek zagrożenia nieosiągnięcia celu środowiskowego zawartego w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego, zgodnie, opracowuje Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej (dalej RZGW). W analizowanym przypadku JCWP RW20001747217329 znajduje się w regionie wodnym Dolnej Wisły, którym zarządza RZGW w Gdańsku. Warunki korzystania z wód przedmiotowego regionu wodnego określa *rozporządzenie Nr 9/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 7 listopada 2014 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły (Dz. Urz. Woj. Pom. z dnia 26 listopada 2014 r., poz. 4137)*, zmienione *rozporządzeniem nr 7/2016 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 16 listopada 2016r. (Dz. Urz. Woj. Pom. z dnia 23.11.2016 r. poz. 3885)*, oraz *rozporządzeniem z dnia 28 grudnia 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. 2017.4636)*.

Rozporządzenie ustala warunki korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły, określające:

- 1) szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód regionu wodnego, wynikające z celów środowiskowych ustalonych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza*), zwanych dalej „ustalonymi celami środowiskowymi”;
- 2) priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych w regionie wodnym;
- 3) ograniczenia w korzystaniu z wód na obszarze regionu wodnego lub jego części albo dla wskazanych jednolitych części wód, niezbędne do osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego określają szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód wynikające z ustalonych celów środowiskowych.

Priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych w regionie wodnym obowiązują na obszarze całego *regionu wodnego Dolnej Wisły*. Dla analizowanego regionu wodnego ustalono następujące priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych:

- 1) do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz na cele socjalno-bytowe,
- 2) na zapewnienie funkcjonowania ekosystemów wodnych i od wód zależnych w stanie nie pogorszonym,
- 3) na potrzeby produkcji artykułów żywnościowych oraz farmaceutycznych,
- 4) na potrzeby pozostałych gałęzi gospodarki i rolnictwa.

Ograniczenia w korzystaniu z wód na obszarze regionu wodnego dotyczą:

- poboru wód powierzchniowych lub podziemnych (*pobór wody z ogólnodostępnej sieci wodociągowej* nie grozi ograniczeniu dostępności zasobów i jakości,
- wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi (odprowadzanie ścieków do szczelnych szamb),
- rolniczego wykorzystywania ścieków (*nie dotyczy planowanego zadania*),
- wprowadzania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do wód, ziemi lub urządzeń kanalizacyjnych (*nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia*),
- wykonania nowych budowli piętrzących (*nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia*),

– lokalizowania nowych urządzeń wodnych (nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia).

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie, tzn. nie spowoduje zagrożenia dla stanu i potencjału JCWP – cel środowiskowy zostanie osiągnięty.

W związku z rodzajem planowanego działania oraz ze względu na brak bezpośredniego i pośredniego negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na obszar Natura 2000, ocenia się, że ze strony planowanej inwestycji nie zachodzi ryzyko wystąpienia zagrożenia nieosiągnięcia celu środowiskowego zawartego w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Planowana inwestycja nie wpłynie na zmianę jakości wód podziemnych i powierzchniowych na obszarze dorzecza Wisły.

17. Prawdopodobieństwo oddziaływania na czas trwania, częstotliwość i odwracalność oddziaływania.

Oddziaływanie inwestycji na etapie realizacji jest uzależnione od wyboru technologii i organizacji prac budowlanych. Ograniczone będzie w czasie do momentu zakończenia budowy oraz przestrzeni i ograniczone będzie do obszaru inwestycji - terenu działki objętej wnioskiem. Dobra organizacja prac opisana w KIP oraz odpowiednia praca służb nadzoru zdecydowanie skróci czas budowy i zabezpieczy oddziaływanie wynikające z powtarzalności. Zakres i charakter prac ziemnych nie prowadzi do istotnych i znacznych przekształceń terenu, które miałyby znacznie negatywny wpływ na jakość środowiska. Przedsięwzięcie realizowane będzie w sposób zapewniający stosowanie technologii energooszczędnych i nisko odpadowych. Organizacja pracy zapewni zoptymalizowanie wszystkich procesów realizacyjnych, co pozwoli na właściwe wykorzystania czasu przeznaczonego na zrealizowanie przedsięwzięcia, a tym samym ograniczy do koniecznego minimum w czasie uciążliwości powodowane prowadzonymi pracami. Sposób postępowania z odpadami prowadzony będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami, odpady będą gromadzone selektywnie, a po zebraniu porcji transportowej przekazane zostaną uprawnionym odbiorcom. Wszystkie powyższe oddziaływania oraz metody monitorowania opisane i szczegółowo określone w karcie informacyjnej oraz analiza oddziaływań na środowisko oraz zachodzących w nich zmian pozwala stwierdzić, że przy przestrzeganiu wszystkich obowiązujących norm i przepisów oraz założonych metod monitorowania oraz funkcjonowania nie nastąpi znaczące niekorzystne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko oraz pogorszenie stanu całego ekosystemu w odniesieniu do czasu trwania, częstotliwości oraz odwracalności.

18. Podsumowanie

W wyniku funkcjonowania planowanego do realizacji przedsięwzięcia teren nie będzie ulegać dalszemu przekształceniu, planowane do realizacji przedsięwzięcie nie wprowadza znacznych zakłóceń w obecnej funkcji otoczenia i krajobrazu. Teren planowanego przedsięwzięcia stanowi krajobraz otwarty o charakterze osadniczym i rolniczo-przyrodniczym. Charakteryzuje się współwystępowaniem zabudowy mieszkaniowej, terenów wykorzystywanych rolniczo i zalesionych. W skali lokalnej dla terenu przedsięwzięcia, swoisty walor krajobrazowy posiada sąsiadujący z działką inwestora od strony wschodniej kompleks leśny, który nie podlega przekształceniu w wyniku planowanej inwestycji. W wyniku realizacji

inwestycji powstaną nowe obiekty kubaturowe, które z uwagi na pobliskie zabudowania, nie będą stanowiły dominanty w krajobrazie. Nie będą elementem dysharmonijnym, a tym samym nie zakłócą odbioru i funkcji krajobrazu.

Na podstawie rozważań oraz analiz związanych z powyższym opracowaniem, w ocenie inwestora, należy stwierdzić brak negatywnego wpływu funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia na otoczenie i środowisko. Główne uciążliwości planowanego przedsięwzięcia wystąpią na terenie będącym we władaniu inwestora – oddziaływanie zamyka się w granicach działek planowanego do realizacji przedsięwzięcia.

Oddziaływanie inwestycji na rośliny i zwierzęta wystąpi głównie na etapie realizacyjnym (zmniejszenie powierzchni siedliska roślinnego, płoszenie zwierząt). Wykonanie robót budowlanych, w tym przy użyciu ciężkiego sprzętu (niwelacje, wykopy) spowoduje eliminację roślinności jedynie w miejscu lokalizacji obiektów budowlanych. Po zakończeniu robót teren wokół budynków, poza ciągami komunikacyjnymi będzie stanowił powierzchnie biologicznie czynną. Zbiorowiska funkcjonujące w miejscu planowanej realizacji nie odznaczają się szczególnie wysokimi walorami przyrodniczymi. Jako komponent siedliska łatwo się odradzają i dysponują dużym potencjałem regeneracyjnym. Spowodowane uszczuplenie powierzchni związane z wyłączeniem jej pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną nie będzie miało istotnego znaczenia dla trwałości formacji znajdujących się na terenach przyległych. Planowane zamierzenie zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji nie wpłynie na fragmentyzację istniejących korytarzy ekologicznych, nie będzie prowadzić do dezintegracji sieci obszarów podlegających ochronie, oraz nie będzie oddziaływać negatywnie na gatunki i siedliska objęte ochroną. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi w miejscu i otoczeniu inwestycji na etapie robót budowlanych będzie miało charakter krótkotrwały, natomiast na etapie eksploatacji, w warunkach właściwej organizacji i sprawności systemu rozwiązań gospodarowania odpadami, długotrwały jedynie na powierzchniach zabudowanych i utwardzonych. Oddziaływanie nie spowoduje przekroczeń norm natężenia hałasu i dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza na obszarach chronionych poza granicami planowanego przedsięwzięcia. W odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przedmiotowa instalacja będzie spełniać wymagania ochrony środowiska.

Analiza oddziaływania na środowisko wszystkich czynników mogących negatywnie wpływać na środowisko przedstawiona w powyższym opracowaniu wykazała, że planowane przedsięwzięcie, w ogólnej ocenie nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji. Przedsięwzięcie nie spowoduje znacząco negatywnych skutków w środowisku.

Elementy środowiska takie jak świat zwierzęcy i roślinny, gleba, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, krajobraz, dobra materialne i dziedzictwo kultury z uwzględnieniem ich wzajemnych powiązań i oddziaływań nie są zagrożone ze względu na miejsce i rodzaj planowanej inwestycji, czy też planowane do wdrożenia rozwiązania.