

Karta informacyjna przedsięwzięcia

Budowa budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr 95/4 obr. Kłaczno, gm. Studzienice

Opracowanie pod kierownictwem: Natalii Lekner

5 kwietnia 2024

SPIS TREŚCI

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia	3
1.1. Rodzaj, cecha i skala przedsięwzięcia	3
1.2. Kwalifikacja przedsięwzięcia:	4
1.3. Usytuowanie przedsięwzięcia	4
2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania, pokrycie nieruchomości szatą roślinną oraz dziko występujące zwierzęta na nieruchomości	7
2.1. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie szatą roślinną	7
2.1.1. Działka inwestycyjna	8
2.1.2. Pokrycie szatą roślinną i sposób użytkowania działek w 100-metrowym buforze	9
2.2. Opis pozostałych elementów przyrody – dziko występujące zwierzęta na terenie nieruchomości	12
2.3. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	12
3. Rodzaj technologii	13
4. Warianty przedsięwzięcia	14
4.1. Wariant analizowany	14
4.2. Wariant wybrany	15
4.3. Wariant najkorzystniejszy	15
5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, innych surowców, materiałów, paliw, energii	15
6. Rozwiązania chroniące środowisko	16
7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji, energii, przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko	17
8. Możliwe trans-graniczne oddziaływanie na środowisko	24
9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujących się w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia oraz korytarze ekologiczne, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia	24
9.1. Lokalizacja zamierzenia w obszarze form ochrony przyrody	24
9.1.1. Obszar Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (ostoja ptasia) – charakterystyka i przedmioty ochrony	29
9.2. Lokalizacja względem korytarzy ekologicznych	57
10. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem	60
11. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii	61
12. Informacja o przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko	63
13. Informacja o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – z uwzględnieniem dostępnych wyników innych ocen wpływu na środowisko, przeprowadzonych na podstawie odrębnych przepisów	65
14. Wpływ inwestycji na zmiany klimatyczne i adaptacja do zmian klimatu	65

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

1.1. Rodzaj, cecha i skala przedsięwzięcia

Przedmiotowe zamierzenie polegać ma na podziale działki nr 95/4 obr. Kłęczno, na 6 mniejszych działek, w tym 5 działek z przeznaczeniem na cele mieszkaniowe oraz 1 na drogę wewnętrzną dojazdową do tych działek o szerokości max. 8 m. W załączeniu – koncepcja zagospodarowania terenu (załącznik nr 1). W ramach zamierzenia powstanie także niezbędna infrastruktura, w tym przyłącza wod-kan, tereny utwardzone, ujęcia własne wody (5 szt.), zbiorniki szczelne na nieczystości ciekłe (5 szt.) oraz tereny zielone. Tereny utwardzone wykonane zostaną z nawierzchni półprzepuszczalnej. Powierzchnie wydzielonych działek na cele mieszkaniowe wyniosą odpowiednio: 1.162, 1.195, 1.353, 1.547, 1.920 m². Powierzchnia zabudowy pojedynczego budynku mieszkalnego, na każdej z działek przeznaczonych pod zabudowę, wyniesie max. 160 m². Wysokość budynków nie przekroczy 9 m. Budynki mieszkalne będą niepodpiwniczone, jednopiętrowe z użytkowym poddaszem i dobudowanym garażem (w powierzchnię budynku mieszkalnego wliczono garaż). Łączna powierzchnia terenu przeznaczonego pod inwestycję budowlaną (powierzchnia zabudowana przekształcona) będzie równa całkowitej powierzchni działki inwestycyjnej, tj. ok. 7.177 m².

Dostęp do terenu inwestycji, na etapie budowy i użytkowania, odbywać się będzie za pośrednictwem działki nr 93 obr. Kłęczno (Mapa 1).



Mapa 1 Lokalizacja działki inwestycyjnej (granatowa granica) wraz z dojazdem (wskazano strzałką) – www.studzienice.e-mapa.net.

Wody opadowe zagospodarowane zostaną powierzchniowo, a ścieki bytowe uchodzić będą do zbiorników bezodpływowych, których powstanie 5 szt. Woda pobierana będzie z ujęcia własnego – na każdej działce mieszkalnej, czyli łącznie powstanie 5 szt. ujęć o głębokości do 30 m każde. Odpady komunalne będą gromadzone selektywnie i odbierane przez uprawniony podmiot. Ścieki technologiczne nie będą powstawały. Budynki ogrzewane będą paliwem niskoemisyjnym; przewiduje się montaż paneli PV na dachu – opcja ta zależna będzie od chęci przyszłych właścicieli budynków.

Zachowana zostanie istniejąca rzeźba terenu, ewentualne niwelacje przewiduje się

wyłącznie pod budynki mieszkalne, a nie na terenie całej działki. Wielkość ewentualnej niwelacji zostanie określona w projekcie budowlanym.

1.2. Kwalifikacja przedsięwzięcia:

zamierzenie kwalifikuje się do przedsięwzięć wymienionych w:

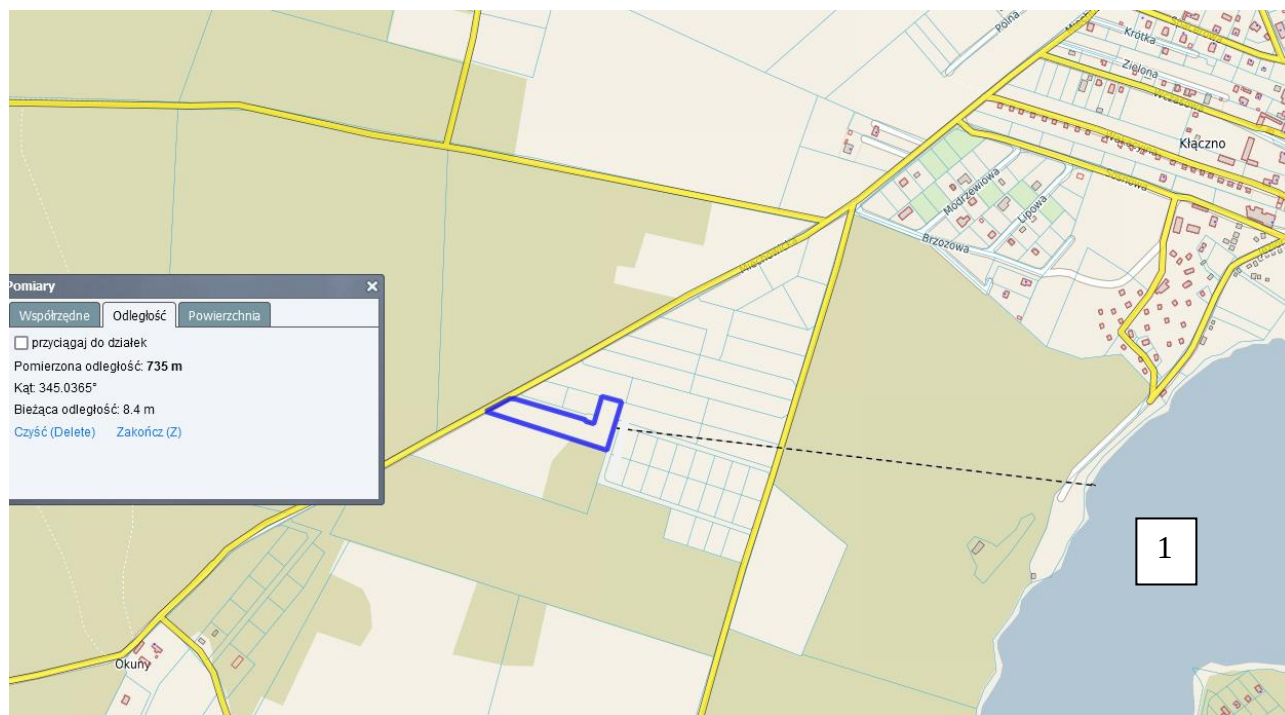
- § 3 ust. 1 pkt 55 b tiret 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.), tj. „zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą nieobjęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania 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,
- 2 ha na obszarach innych niż wymienione w tiret pierwsze.

1.3. Usytuowanie przedsięwzięcia

W 100 - metrowym zasięgu oddziaływania zamierzenia zlokalizowane są: trwałe użytki zielone – łąki, pastwiska i grunty orne oraz las. Na wschód od działki inwestycyjnej realizowana będzie budowa budynków mieszkalnych (widoczne dokonane podziały działek oraz budynek w budowie – Mapa 2).

Realizowana inwestycja znajduje się poza centrum wsi, na obszarze o niewielkim zagęszczeniu ludności na pobyt stały. Gęstość zaludnienia na terenie Gminy Studzienice wynosi ok. 21 os/km². W zasięgu oddziaływania inwestycji brak jest jezior oraz stref ochronnych ujęć wód. Najbliższe jezioro – Kłaczno oddalone jest o ok. 735 m na zachód od terenu inwestycji (Mapa 2).



Mapa 2 Lokalizacja działki inwestycyjnej w sąsiedztwie lasów (zielone poligony) oraz Jeziora Kłaczno (ozn. 1)- www.studzienice.e-mapa.net.

Ponadto przedmiotowe zamierzenie znajduje się:

- poza obszarami uzdrowisk, góorskimi oraz Wybrzeży,
- poza ujściami rzek,
- poza obszarami wodno-błotnymi wpisanymi na listę RAMSAR,
- poza strefami zbiorników wód śródlądowych,
- poza obszarami, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone,
- poza terenami o istotnym znaczeniu kulturowym czy archeologicznym.

Lokalizacja względem Jednolitych Części Wód:

JCWP

- przedmiotowy obszar znajduje się w jcwp jeziornym – Studzieniczno, krajowy kod: LW20346.

Karta charakterystyki JCWP jeziornego stanowi załącznik nr 2 do niniejszego opracowania (wersja elektroniczna), status: naturalna, stan ogólny wód: zły. Główne źródło presji chemicznych rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane), ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona. Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód,

- przedmiotowy obszar znajduje się w jcwp rzeczny – Zbrzyca, krajowy kod: RW2000182923729.

Karta charakterystyki JCWP jeziornego stanowi załącznik nr 3 do niniejszego opracowania (wersja elektroniczna), status: naturalna, stan ogólny wód: zły, główne źródło presji troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone). Główne źródło presji chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane); ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona. Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

Zgodnie z art. 4 ust. 1 RDW celem dla wód powierzchniowych jest:

- nie pogarszanie się stanu wód powierzchniowych oraz ochrona i przywrócenie dobrego stanu jcw;
- osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu lub potencjału ekologicznego wód powierzchniowych;
- stopniowe eliminowanie, a w rezultacie zaprzestanie zrzutów do wód powierzchniowych substancji priorytetowych i niebezpiecznych, a także zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- odwrócenie każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych;
- osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami określonymi w ustawodawstwie wspólnotowym dla obszarów chronionych.

Zgodnie z powyższym, celem środowiskowym dla części wód niewyznaczonych jako SCW lub SZCW, którym w konsekwencji nadano status NAT, jest:

- dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły;
- bardzo dobry stan ekologiczny, w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na bardzo dobry stan ekologiczny;
- stan dobry, w przypadku JCWP niemonitorowanych,
- spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

JCWPd

Planowane zamierzenie zlokalizowane jest w JCWPd o kodzie GW200027. **Karta charakterystyki JCWPd stanowi załącznik nr 4 do niniejszego opracowania (wersja elektroniczna).**

Zgodnie z art. 59 pr.w. celem środowiskowym dla JCWPd jest:

1. zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
2. zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
3. ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan. Działania służące osiągnięciu ustalonych dla JCWPd celów środowiskowych polegają w szczególności na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka. Podstawowym celem środowiskowym dla JCWPd jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu,

definiowanego w art. 2 RDW jako stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako co najmniej „dobry”. Ogólny stan JCWPd określany jest zatem na podstawie oceny stanu ilościowego oraz oceny stanu chemicznego JCWPd, przy czym o ogólnej ocenie stanu decyduje gorszy wynik. Ocena stanu JCWPd w rozumieniu RDW i DWP jest kontrolą stanu środowiska wodnego wykonywaną w określonych odstępach czasu. Nastawiona jest głównie na zidentyfikowanie wielkoobszarowych zagrożeń i ich wpływu na środowisko wodne (ocena wpływu) z pominięciem oddziaływań o zasięgu lokalnym, niemających znaczenia w skali całej JCWPd. W aPGW na obszarze dorzecza Wisły jako cele środowiskowe ustalono osiągnięcie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ilościowego. Dla 5 JCWPd (nr 17, 67, 102, 115 i 132) ustalono odstępstwo czasowe (odstępstwo z tytułu art. 4 ust. 4 RDW), wskazując jako termin osiągnięcia celów środowiskowych rok 2027. Dla 7 JCWPd (nr 86, 101, 111, 130, 145, 146 i 157) ustalono mniej rygorystyczny cel (odstępstwo z tytułu art. 4 ust. 5 RDW): ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem.

Celem środowiskowym dla JCWPd na lata 2022–2027 jest dobry stan chemiczny i ilościowy. Tak ustalony cel odniesiono do otrzymanego wyniku oceny stanu JCWPd wykonanej w 2020 r. (w oparciu o wyniki monitoringu diagnostycznego z 2019 r.). Dla JCWPd o stanie słabym określono przyczyny stanu słabego (wynik poszczególnych testów klasyfikacyjnych) oraz wskazano dla jakich wskaźników zostały przekroczone wartości progowe dobrego stanu. W przypadku JCWPd, które zostały zidentyfikowane jako zagrożone i będące w stanie słabym, zgodnie najbardziej aktualną oceną stanu wykonaną w 2020 r., przeprowadzono procedurę wyłączeń, czyli ustalenia odstępstw od celów środowiskowych. Biorąc pod uwagę przyczyny stanu słabego, w tym wynik testu klasyfikacyjnego decydującego o stanie słabym, a także analizę presji oraz charakterystyki JCWPd, zaproponowano odstępstwa od celów środowiskowych w postaci przedłużenia terminu osiągnięcia celów (odstępstwo z tytułu art. 4 ust. 4. RDW) bądź ustalenia mniej rygorystycznych celów

Planowane zamierzenie nie wpłynie na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300), ponieważ:

- w miejscu objętym zasięgiem przedsięwzięcia oraz jego oddziaływania brak jest obszarów wodno-błotnych oraz zagrożonych powodzią,
- pojazdy obsługujące plac budowy – będą tankowane poza terenem inwestycji, zatem nie ma ryzyka zanieczyszczenia gleby,
- w fazie budowy, na placu budowy, dostępny będzie środek sorbujący, za pomocą którego usuwane będą ewentualne awarie,
- podczas budowy wykorzystywany będzie nowoczesny, sprawnie technicznie sprzęt, w celu minimalizacji ryzyka zaistnienia awarii i potencjalnego przedostania się do środowiska jakichkolwiek zanieczyszczeń,
- w fazie budowy nie będą pozostawiane otwarte wykopy, które mogłyby się stać tymczasowymi zbiornikami retencyjnymi spływających wód opadowych,
- ziemia z wykopów nie będzie odkładana na drodze spływu powierzchniowego wód, aby nie doprowadzić do wymywania zanieczyszczeń z hałd lub gromadzenia się wód i powstawania podtopień,
- zaplecze budowy będzie wyposażone w sorbenty, maty, biopreparaty i inne środki neutralizujące i likwidujące ewentualne rozlewy i wycieki olejów oraz substancji ropopochodnych,
- odpady powstające w trakcie budowy będą gromadzone w sposób selektywny, w miejscach i pojemnikach/kontenerach zapewniających pełną izolację od środowiska naturalnego, a następnie przekazywane będą do odzysku lub unieszkodliwiania, odpady niebezpieczne będą przekazywane uprawnionym firmom posiadającym zezwolenie na zbieranie i przetwarzanie tego rodzaju odpadów,
- wykopy pod inwestycję będą płytkie (ok. 0,5 m pod teren utwardzony, do 3 m pod infrastrukturę techniczną, do 1,8 m pod budynki), a prace budowlane nie będą ingerowały w głębsze warstwy gleby, zatem nie ma ryzyka zanieczyszczenia wód podziemnych,
- w czasie prac budowlanych powstawały będą ścieki z zaplecza budowy, które będą gromadzone w toaletach typu TOI – TOI i wywożone przez serwisanta.
- materiały budowlane będą dostarczane na bieżąco, aby unikać konieczności ich długotrwałego składowania,
- sukcesywne usuwanie z powierzchni budowy odpadów,
- ujęcie własne wody powstanie metodą wierconą do głębokości nie przekraczającej 30m. Na

etapie budowy wykonane zostaną badania hydrogeologiczne, które umożliwią określenie warstwy wodonośnej, z której pobierana będzie woda pitna,

- w fazie użytkowania – gospodarka wodno-ściekowa będzie uregulowana. W ramach inwestycji powstawać będą wyłącznie ścieki bytowe. Ścieki uchodzić będą do szczelnych pojemników, z odpowiednim atestem i wywożone w sposób zapobiegający przepełnieniu, przez uprawniony podmiot. Sposób zagospodarowania ścieków wyeliminuje ryzyko dodatkowej eutrofizacji wód w zlewni jcwp, w wyniku czego realizacja zamierzenia, w żadnej z faz, nie przyczyni się do wzbogacenia zlewni w biogeny i wzmożenia zidentyfikowanego, dla danych jcwp, presji chemicznych. Odpady biodegradowalne i pochodzące z ogrodów przydomowych będą gromadzone w kompostownikach, zlokalizowanych na każdej z posesji mieszkalnych i wykorzystywane jako nawóz naturalny tak, aby ograniczyć wykorzystanie środków ochrony roślin, co pozytywnie wpłynie na bilans biogenów w zlewni. Ograniczenie wykorzystywania środków ochrony roślin, wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta, również ograniczy presję chemiczną w zlewni.

Wody opadowe z dachów budynków wnikać będą powierzchniowo, a zastosowane utwardzenie będzie wyłącznie półprzepuszczalne, co zwiększy zdolności retencyjne terenu.

Przy zastosowaniu powyższych rozwiązań - inwestycja nie stwarza ryzyka nieosiągnięcia celów określonych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania, pokrycie nieruchomości szatą roślinną oraz dziko występujące zwierzęta na nieruchomości

2.1. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie szatą roślinną

Na potrzeby określenia pokrycia szatą roślinną wyznaczono obszar badawczy obejmujący działkę inwestycyjną i działki w zasięgu 100 metrów od granic terenu inwestycji. Wizję terenową przeprowadzono w dniach 16, 23 marca i 1 kwietnia 2024 r. Obszar badawczy określono na Map.3.



Mapa 3 Obszar badawczy flory. Kolorem granatowym obwiedziono działkę inwestycyjną. Niebieski poligon – bufor 100 m (studzienice.e-mapa.net).

2.1.1. Działka inwestycyjna

Całkowita powierzchnia działki, na której realizowana będzie inwestycja wynosi 7.177 m² i nie znajdują się na niej żadne zabudowania. Przedmiotowa działka nie jest ogrodzona, brak na niej drzew. Wśród roślinności zielnej, w dniu przeprowadzenia wizji stwierdzono pospolite gatunki roślin, w tym: trawy – wiechlina, babka lancetowata, krwawnik, jastrzębiec, wyka, koniczyna, przetacznik, bodziszek, wrotycz.

W północno wschodniej części działki inwestycyjnej znajduje się przyczepa campingowa, wokół której rosną młodniki brzozy i żywotnik (Fot.1). Przez działkę przechodzą linie EN.

Na terenie działki nr 95/4 obr. Kłaczno brak jest gatunków roślin objętych prawną ochroną, wymienionych w dyrektywie siedliskowej oraz brak jest siedlisk przyrodniczych wymienionych w ww. dyrektywie.



Fotografia 1 Widok na działkę inwestycyjną. W tle widoczny proces budowlany na sąsiedniej działce. Po lewej – przyczepa campingowa w północno - wschodniej części działki nr 95/4 obr. Kłęczno (Fot. Lekner).

2.1.2. Pokrycie szatą roślinną i sposób użytkowania działek w 100-metrowym buforze

Działka granicząca z przedmiotową od południa stanowi w całości grunt orny (czynna agrocenoza), a na granicy z tym gruntem ornym rosną wrzosa (Fot.2).



Fotografia 2 Widok na grunt orny na działce nr 98 obr. Kłęczno, graniczącej z działką inwestycyjną od południa. W tle widoczny słup z liniami EN oraz las graniczący z działką inwestycyjną od południa (Fot. Lekner)

Działki graniczące z działką inwestycyjną od wschodu są wydzielone i przygotowane pod inwestycję budowlaną - zabudowę mieszkaniową i porośnięte są roślinnością podobną, jak na działce inwestycyjnej. Jedna z wydzielonych działek jest obecnie zabudowywana (Fot.3).



Fotografia 3 Działka inwestycyjna na pierwszym planie. W tle widoczny powstający budynek mieszkalny. Po prawej – istniejący budynek letniskowy na jednej z działek graniczących z inwestycyjną od wschodu (Fot. Lekner).

Działki graniczące z przedmiotową od północy pozbawione są drzew i pokryte roślinnością analogiczną, jak występująca na działce inwestycyjnej (Fot.4, Fot.5).



Fotografia 4 Przyczepa campingowa na działce inwestycyjnej. W tle widoczny sposób zagospodarowania działek zlokalizowanych na północ od inwestycyjnej (Fot. Lekner).



Fotografia 5 Widok na działki graniczące z inwestycyjną od północy oraz droga dojazdowa. Po lewej widoczny las zlokalizowany na zachód od działki inwestycyjnej (Fot. Lekner).

W 100-metrowym buforze od działki inwestycyjnej znajduje się las w typach: bór świeży oraz bór mieszany świeży o funkcji gospodarczej, z dominacją sosny w wieku od 42-50 lat – Fot.6. Wiek dojrzałości rębnej oszacowano na 100 lat.



Fotografia 6 Działka inwestycyjna. W tle – las występujący w 100-metrowym buforze od zachodu (Fot. Lekner).

Na żadnej z działek zlokalizowanych w 100 - metrowym zasięgu oddziaływania zamierzenia nie występują rośliny objęte prawną ochroną, wymienione w dyrektywie siedliskowej oraz brak jest siedlisk przyrodniczych wymienionych w ww. dyrektywie.

2.2. Opis pozostałych elementów przyrody – dziko występujące zwierzęta na terenie nieruchomości

AWIFAUNA I CHIROPTEROFAUNA

Na terenie działki inwestycyjnej przeprowadzono badania terenowe, w dniach: 16, 23 marca i 1 kwietnia 2024 r. Zarówno na terenie inwestycyjnym, jak i w jego zasięgu nie stwierdzono występowania miejsc lęgowych. W zasięgu oddziaływania zamierzenia, w części lasu stwierdzono występowanie: wróbla, sroki, kawki, sikorki, kos, sójka. Występowanie ptaków stwierdzono na podstawie bezpośredniej (obserwacja przy użyciu lornetki, nasłuchy).

Nietoperze:

- nad terenem objętym zasięgiem inwestycji nie zarejestrowano przelotów nietoperzy;
- nie natrafiono również na ślady wskazujące na wykorzystywanie budynków przez ww. zwierzęta;
- nie znaleziono odchodów nietoperzy.

Z uwagi jednak na sąsiedztwo lasu, w zasięgu oddziaływania zamierzenia, pomimo braku stwierdzeń bezpośrednich – przedmiotowy teren, zwłaszcza w sprzyjających warunkach atmosferycznych, może być atrakcyjnym żerowiskiem dla nietoperzy.

Najgroźniejszym zagrożeniem dla nietoperzy jest przekształcanie siedlisk przez człowieka, w tym:

- chemizacja środowiska,
- niszczenie schronień,
- zmniejszenie powierzchni niezbędnych dla nietoperzy,
- niepokojenie w kryjówkach.

Planowane zamierzenie nie będzie związane z używaniem środków chemicznych czy środków ochrony roślin w sposób niekontrolowany, nie będzie też związane z przekształcaniem okolicznych siedlisk czy niszczeniem schronień (zostaną zachowane pobliskie drzewa w części leśnej, zabudowania czy naturalne kryjówki w okolicy). Skala tego przedsięwzięcia będzie niewielka i ograniczona do terenu objętego przedsięwzięciem.

Płazy i gady

Na omawianej działce oraz na działkach objętych zasięgiem oddziaływania przedsięwzięcia brak jest siedlisk preferowanych przez te zwierzęta. Brak tu terenów podmokłych czy miejsc mogących stanowić schronienia czy kryjówki dla tych zwierząt.

POZOSTAŁE ZWIERZĘTA

Z uwagi na lokalizację omawianej inwestycji w sąsiedztwie użytków zielonych i lasu – na przedmiotowym terenie, podobnie jak w okolicy, występuje zwierzyna żerująca (sarny, zajęce, lisy itp.). Na terenie działki inwestycyjnej oraz działek sąsiadujących widoczne są kretowiska.

Działania ograniczające oddziaływanie na zwierzęta:

W ramach minimalizowania oddziaływania na zwierzęta przewiduje się następujące rozwiązania:

- z uwagi na lokalizację działki w ostoi ptasiej prace budowlane będą prowadzone poza okresem lęgowym ptaków. W przypadku potrzeby podjęcia prac w tym terminie, działka zostanie sprawdzona, przez specjalistę ornitologa pod kątem występowania miejsc lęgowych/gniazdowania ptaków. Po wykluczeniu, przez specjalistę ornitologa, że przedmiotowy teren wykorzystywany jest jako miejsce gniazdowania chronionych gatunków ptaków, co należy potwierdzić wpisem w dokumentacji budowlanej, prace mogą zostać podjęte,
- codziennie będą przeprowadzane kontrole wykopów, przed przystąpieniem do dalszych prac; uwięzione zwierzęta będą niezwłocznie przenoszone poza teren objęty pracami, na właściwe dla nich siedliska. Przenoszenie będzie się odbywać pod nadzorem przyrodnika oraz przy użyciu rękawic ochronnych, a używany do tego sprzęt – będzie dezynfekowany.

2.3. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Jednym z najpoważniejszych europejskich problemów środowiskowych jest utrata różnorodności biologicznej. Unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r. wskazuje, iż ocena oddziaływania na środowisko powinna nie tylko koncentrować się na minimalizowaniu oddziaływania przedsięwzięć, ale na zapewnianiu tzw. „zerowej utraty netto” wartości

przyrodniczych i przywracaniu różnorodności biologicznej. Badania w tym zakresie wskazują pięć głównych czynników mających wpływ na różnorodność biologiczną:

- utratę i fragmentację siedlisk,
- nadmierną eksploatację i niewłaściwe wykorzystanie zasobów naturalnych,
- zanieczyszczenia,
- inwazyjne gatunki obce oraz zmiany klimatu.

Różnorodność biologiczną należy chronić przede wszystkim ze względu na:

- podtrzymanie mechanizmów działania żywej przyrody;
- zachowanie zdolności do przetrwania zmian środowiska;
- wartości jeszcze nieodkryte i niewykorzystane, a które mogą być podstawą rozwoju i gwarancją przeżycia przyszłych pokoleń.

Wyginiecie gatunku jest nieodwracalną stratą ponieważ znika też kombinacja genów w nim zawarta. W związku z tym, że każdy gatunek ma swoje miejsce i funkcję w ekosystemie wraz z jego wyginieciem ekosystem także staje się mniej stabilny.

W kontekście wymienionych zagrożeń dla bioróżnorodności – inwestycja nie wpłynie na zwiększone ryzyko zaniku bioróżnorodności. Na omawianym terenie brak jest gatunków roślin, które mogłyby zanikać bądź ich populacja jest zagrożona wyginieciem. Na przedmiotowym terenie nie stwierdzono występowania organizmów, dla których realizacja zamierzenia spowodowałaby utratę siedlisk, a w konsekwencji – zagrażałaby liczebności populacji danego gatunku. Podejmowane działania nie wykażą negatywnego oddziaływania na bioróżnorodność, zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej. Inwestycja nie będzie związana z eksploracją i niewłaściwym wykorzystaniem zasobów naturalnych. Emisja zanieczyszczeń nie będzie znacząca dla warunkowania różnorodności biologicznej na przedmiotowym terenie. Inwestycja nie będzie związana z wprowadzaniem gatunków inwazyjnych do środowiska, a emitowane zanieczyszczenia nie wpłyną na klimat w skali globalnej oraz będą pomijalne dla tła emisyjnego okolicy.

3. Rodzaj technologii

Prace budowlane

Budynki wykonane zostaną w tradycyjnej technologii: z prefabrykatów, szkieletowej, murowanej (opcja zależeć będzie od preferencji właściciela wydzielonej działki), z dobudowanym garażem. Budynki będą jednopiętrowe z użytkowym poddaszem.

W związku z budową prowadzone będą następujące prace budowlane:

- zdjęcie warstwy próchniczej gleby,
- wykonanie wykopów pod budynki o głębokości ok. 1,8 m,
- wykonanie wykopów pod tereny utwardzone – max. 0,5 m,
- wykonanie wykopów pod infrastrukturę podziemną (przyłącza wod-kan, elektryczne) – ok. 3 m,
- zainstalowanie infrastruktury technicznej - niezbędnych przyłączy,
- posadowienie fundamentów.

Na etapie realizacji inwestycji wykorzystywane będą typowe dla tego typu prac budowlanych materiały, takie jak: kruszywa, blachy, zaprawy murarskie, beton, materiały termoizolacyjne i przeciwwilgociowe, bloczki i kostki betonowe, rury i inne elementy niezbędne do wyposażenia obiektu w infrastrukturę techniczną, materiały wykończeniowe (np. płytki ceramiczne, płyty gipsowo – kartonowe) i inne podobne. Ilości wykorzystanych surowców będą możliwe do określenia na etapie budowy. Wszystkie użyte do budowy materiały, paliwa i energia będą wykorzystywane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, ze szczególnym zwróceniem uwagi na odzysk materiałów i surowców w trakcie gospodarki materiałowej, w tym gospodarki odpadami. Powstałe masy ziemne z wykopów, w miarę możliwości, zostaną wykorzystane do rekultywacji terenu po zakończeniu prac. Pozostałe niewykorzystane masy ziemne – zostaną przekazane uprawnionemu podmiotowi do zagospodarowania. W wyniku realizacji inwestycji powstanie ok. 5.000 m³ mas ziemnych z wykopów.

Na placu budowy zostaną wyznaczone miejsca do:

- magazynowania odpadów budowlanych,
- składowania materiałów budowlanych.

Materiały budowlane będą dostarczane na bieżąco w miarę postępu prac, zatem ilość składowanych materiałów nie będzie znacząca. Przewidywany czas budowy – ok. 12 mscy. Wykopy będą niezwłocznie przykrywane. Nie planuje się odwadniania wykopów. Sprzęty

budowlane nie będą stacjonowały na miejscu budowy. Maszyny tankowane będą poza terenem inwestycji. **Działki zostaną sprzedane po wydzieleniu indywidualnym kupcom. Zakłada się więc, że prace budowlane nie będą prowadzone jednocześnie na wszystkich 5 działkach.**

Technologia budowy drogi wewnętrznej i terenów utwardzonych

Przewidywana droga wewnętrzna będzie miała szerokość max. 8 m i zostanie utwardzona nawierzchnią półprzepuszczalną, na całej swojej powierzchni. **Tereny utwardzone stanowią będą max. 40% powierzchni całej działki. Pozostałe 60% stanowią będą tereny czynne biologicznie.**

Technologia budowy zbiornika bezodpływowego

- Wykop będzie wykonany w trwałym podłożu, wykluczającym osiadanie konstrukcji
- Właz rewizyjny będzie wystawać ponad powierzchnię terenu i będzie dostępny dla ekipy technicznej
- Warunkiem koniecznym jest zapewnienie właściwego spadku poziomu dla rury doprowadzającej wodę. Standardowo spadek taki wynosi od 1.5% do 3%, czyli od 1,5 do 3 cm na jeden metr bieżący
- Dno wykopu będzie starannie wypoziomowane. Niespełnienie tego warunku skutkuje nieefektywnym wykorzystaniem pojemności zbiornika, może także doprowadzić do jego pęknięcia
- Zostanie zastosowana 10 cm podsypki piaskowej na dnie
- Wykop będzie wykonany w dniu montażu zbiornika. Wcześniejsze przeprowadzenie prac ziemnych może skutkować osuwaniem się ścian
- Wymiary wykopu będą większe o ok. 50 cm od zewnętrznych wymiarów zbiornika.

4. Warianty przedsięwzięcia

4.1. Wariant analizowany

I. Ogrzewanie - warianty analizowane

Z uwagi na fakt, że w otoczeniu realizowanej inwestycji brak jest możliwości przyłączenia budynku do zbiorczej sieci ogrzewania, jak sieć ciepłownicza czy gazowa, Inwestor rozważał ogrzewanie niskoemisyjne (biomasa) i elektryczne.

Zalety biomasy:

- biomasa to nieszkodliwe dla środowiska, odnawialne źródło energii. Jej największą zaletą jest zerowy bilans emisji dwutlenku węgla (CO₂), uwalnianego podczas spalania biomasy, a także niższa niż w przypadku paliw kopalnych emisja dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i tlenku węgla (CO),
- wykorzystanie biomasy jest korzystne z punktu widzenia ochrony środowiska nie tylko ze względu na zmniejszoną emisję zanieczyszczeń. Pozyskując energię z biomasy zapobiegamy marnotrawstwu nadwyżek żywności, zagospodarowujemy odpady produkcyjne przemysłu leśnego i rolnego, utylizujemy odpady komunalne,
- zasoby biomasy są dostępne na całym świecie. Jako źródło energii elektrycznej biomasa jest mniej zawodna niż – na przykład - energia wiatrowa czy energia słoneczna. Jej zasoby mogą być magazynowane i wykorzystywane w zależności od potrzeb, a ich transport i magazynowanie nie pociąga za sobą takich zagrożeń dla środowiska, jak transport czy magazynowanie ropy naftowej bądź gazu ziemnego. Poza tym wykorzystanie biomasy z terenów leśnych i z pastwisk zmniejsza ryzyko pożaru, zaś uprawy na cele energetyczne pozwalają też zagospodarować nieużytki rolne i rekultywować tereny poprzemysłowe,
- wykorzystywanie biomasy otwiera także nowe perspektywy przed eksportem. Zapotrzebowanie na technologie konwersji i utylizacji biomasy, które wzrasta zarówno w krajach uprzemysłowionych, jak i rozwijających się, stwarza nowe możliwości dla eksportu europejskich technologii i usług, zwłaszcza tych przydatnych w instalacjach o małych i średnich mocach.

Zalety ogrzewania elektrycznego:

- Mały koszt inwestycyjny i instalacyjny.

- Stabilność i przewidywalność cen energii elektrycznej.
- Bezpieczeństwo użytkowania.
- Możliwość sterowania i regulacji temperaturą w pomieszczeniu.
- Ekologiczne - praktycznie bezemisyjne,
- Odpowiednie dla alergików.
- Ogólna dostępność energii elektrycznej, a przy wsparciu technologią OZE – praktycznie bezkosztowe.

Z uwagi na założenia uchwały antysmogowej, która obowiązuje na terenie wsi województwa pomorskiego, Inwestor wykluczył stosowanie węgla jako paliwa. Zakupiony kocioł będzie spełniał wymogi EcoDesign i co do klasy zgodnie z uchwałą nr 310/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu i obszaru miast, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

II. Utwardzenie – warianty analizowane

Wariantowano również rodzaj utwardzenia - szczelne czy półprzepuszczalne. Z uwagi na nadchodzące zmiany klimatyczne, Inwestor zdecydował o zastosowaniu nawierzchni utwardzonej półprzepuszczalnej, a nie szczelnej. Wadą nawierzchni szczelnej jest brak infiltrowania wody opadowej i tym samym – woda odprowadzana jest poza teren, na który opada. W przypadku nawierzchni półprzepuszczalnej – znaczna część wody wnika w grunt, zatem woda retencjonuje, co wpływa pozytywnie na bilans wodny otoczenia.

4.2. Wariant wybrany

Ogrzewanie wybrano niskoemisyjne – biomasę. Ogrzewanie elektryczne, pomimo, że praktycznie zeroemisyjne – zostało odrzucone z uwagi na znaczne koszty (ogrzewanie to najlepiej powiązać z montażem OZE, co skutkuje wysokimi kosztami). Utwardzenie terenu będzie półprzepuszczalne.

4.3. Wariant najkorzystniejszy

W zakresie organizacji przestrzennej – wskazane są jak najmniejsze przekształcenia terenu, pozostawienie jak największej powierzchni czynnej biologicznie oraz zachowanie uwarunkowań terenowych, w jak największym stopniu. Wariantem najkorzystniejszym z punktu widzenia ochrony powierza jest dobór jak najmniej emisyjnego źródła ogrzewania, w zgodzie z obowiązującą uchwałą antysmogową. Biorąc pod uwagę brak w otoczeniu, systemu zorganizowanego dostarczania ciepła (typu gaz czy węzeł ciepłowniczy), należy zastosować jak najbardziej optymalne źródło rozproszone. Najlepszym rozwiązaniem byłby wybór ogrzewania zeroemisyjnego na bazie prądu (np. panele PV i pompa ciepła). Z uwagi jednak na wysokie koszty takiego rozwiązania, Inwestor zdecydował się na optymalne rozwiązanie. W przyszłości dopuszcza się możliwość montowania OZE – paneli PV czy pomp ciepła, ale będzie to indywidualna decyzja każdego z właścicieli budynków mieszkalnych.

5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, innych surowców, materiałów, paliw, energii

Etap realizacji

Na etapie prac realizacyjnych – dla wszystkich etapów łącznie (prace wykończeniowe) wykorzystane będą: cement, woda, kruszywo, paliwo i energia (dla wykorzystywanych maszyn i urządzeń).

- woda – ok. 80 m³,
- beton – ok. 500 Mg,
- stal – ok. 20 Mg,
- kruszywo budowlane – ok. 50 Mg,
- olej napędowy – ok. 15 m³,
- energia elektryczna – ok. 20.000 kWh.

Etap użytkowania (wszystkie obiekty)

- Zużycie energii elektrycznej – ok. 1.700 kW/msc,
- Woda na potrzeby obiektów, docelowo pobierana będzie z własnego ujęcia. Przewidywane zużycie wody ze wszystkich obiektów - wyniesie ok. 50 m³/m-c, z jednego budynku –

ok. 10 m³/m-c

- paliwo niskoemisyjne – ok. 100 Mg.

6. Rozwiązania chroniące środowisko

Faza budowy

- plac robót zostanie zabezpieczony płotkiem z siatki herpetologicznej przed przedostaniem się do wykopów małych zwierząt;
- codziennie będą przeprowadzane kontrole wykopów, przed przystąpieniem do dalszych prac; uwięzione zwierzęta będą niezwłocznie przeniesione poza teren objęty pracami, na właściwe dla nich siedliska. Przenoszenie prowadzone będzie pod nadzorem przyrodnika (adnotacja o nadzorze i prowadzonych pracach zostanie wpisana do dziennika budowy) oraz przy użyciu rękawic ochronnych, a używany do tego sprzęt – zostanie następnie zdezynfekowany,
- zaplecze budowy zostanie zorganizowane w sposób eliminujący zagrożenie przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, poprzez:
 - zabezpieczenie przez spływami, poprzez zakrycie materiałów budowlanych, takich jak: żwir, kruszec, cement itp.,
 - konserwacja i naprawa maszyn pracujących na placu budowy będzie prowadzona na terenach specjalnie do tego przygotowanych, na uszczelnionym podłożu,
 - wyposażenie w sorbenty, maty, biopreparaty i inne środki neutralizujące i likwidujące ewentualne rozlewy i wycieki olejów oraz substancji ropopochodnych,
- prace budowlane będące źródłem hałasu będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej, tj. 06.00-22.00,
- prace budowlane oraz plac budowy będzie zorganizowany tak, aby wyeliminować spadanie materiałów rozbiórkowych, sypkich do cieków przecinających inwestycję, ich spływ wodami opadowymi w kierunku ww. cieków oraz uniemożliwić przenikanie zanieczyszczeń budowlanych do wód powierzchniowych i gruntowych,
- będzie wykorzystywany nowoczesny, sprawny technicznie sprzęt, w celu minimalizacji ryzyka zaistnienia awarii i potencjalnego przedostania się do środowiska jakichkolwiek zanieczyszczeń,
- będzie się unikać odkładania ziemi z wykopów na drodze spływu powierzchniowego wód, co może doprowadzić do wymywania zanieczyszczeń z hałd lub gromadzenia się wód i powstawania podtopień,
- plac budowy zostanie wyposażony w przenośne sanitariaty, w których ścieki bytowe będą gromadzone w szczelnym zbiorniku bezodpływowym, regularnie opróżnianym przez uprawniony podmiot,
- nie będą pozostawiane niezasypane wykopy, które mogłyby się stać tymczasowymi zbiornikami retencyjnymi spływających wód opadowych,
- odpady powstające w trakcie budowy i użytkowania będą gromadzone w sposób selektywny, w miejscach i pojemnikach/kontenerach zapewniających pełną izolację od środowiska naturalnego, a następnie przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi,
- po zakończeniu realizacji inwestycji przyległy teren zostanie przywrócony do stanu umożliwiającego jego użytkowanie,
- prace prowadzone będą poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia; dopuszcza się prowadzenie prac w ww. okresach po wykluczeniu przez specjalistę herpetologa migracji i rozrodu płazów oraz przez specjalistę ornitologa lęgu ptaków, co należy potwierdzić odpowiednim wpisem w dokumentacji budowlanej;
- sypkie materiały budowlane będą zabezpieczone przed rozwiewaniem, w celu zapobiegania wtórnej emisji zanieczyszczeń pyłowych poprzez ich osłonięcie.

Faza eksploatacji

- zieleń kształtowana przez człowieka składać się będzie z gatunków rodzimych,
- do nasadzeń zieleni będą stosowane gatunki rodzime, zgodne siedliskowo (w tym kwitnące i miododajne),
- odpady komunalne będą pozbywane w sposób uregulowany, na podstawie deklaracji składanej do właściwej miejscowo gminy,
- odpady ulegające biodegradacji będą gromadzone w kompostowniku, co pozwoli ograniczyć używanie środków ochrony roślin w nadmiarze,
- stosowane paliwo grzewcze będzie spełniało określone normy i kupowane będzie z pewnych

i znanych źródeł,
- środki ochrony roślin będą używane sporadycznie, zgodnie z zaleceniami producenta.

Pozostałe warunki w zakresie ograniczenia oddziaływania:

Rozwiązania w zakresie ochrony wód i gleby podano w pkt 1.2. (Oddziaływanie na JCWP).

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

a) Ilość i sposób odprowadzania ścieków

W związku z realizacją inwestycji będą powstawały wyłącznie socjalno-bytowe w ilości ok. 50 m³/msc. Ścieki socjalno-bytowe będą odprowadzane do zbiorników na nieczystości ciekłe zlokalizowanych na każdej z posesji wydzielanych. Zakłada się, że ilość ścieków bytowych będzie równa ilości pobieranej wody. Każdy ze zbiorników będzie posiadał pojemność 10 m³, a zbiorników powstanie 5 szt.

Ścieki technologiczne nie będą generowane.

b) Sposób odprowadzania wód opadowych

Wody opadowe będą odprowadzane powierzchniowo do gruntu, w granicach każdej z działek.

c) Uciążliwości emitowane do powietrza

I. Etap budowy

Podstawę prawną do oceny klimatu akustycznego w środowisku stanowi Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Określone dopuszczalne poziomy hałasu stanowią tzw. standardy jakości środowiska. Rozporządzenie to różnicuje normy hałasu (dopuszczalne poziomy) dla wskazanych terenów, z uwzględnieniem rodzajów obiektów lub działalności będących źródłem hałasu, pory dnia i nocy, a także okresów odniesienia.

Realizacja przedsięwzięcia wpłynie niekorzystnie na klimat akustyczny (wibracje) tylko czasowo. Poziom mocy akustycznej maszyn budowlanych i drogowych wynosi w zależności od przeznaczenia i typu od 75-110 dB. Głównymi emitarami mającym wpływ na stan klimatu akustycznego będą maszyny budowlane oraz samochody samowyładowcze i skrzyniowe wykorzystywane do wykonywania robót ziemnych oraz transportu maszyn i urządzeń oraz materiałów budowlanych na plac budowy.

Uciążliwy hałas wystąpi na etapie prac budowlanych i związany będzie z pracą maszyn i urządzeń używanych podczas robót. Emisja ta jednak będzie krótkotrwała i ustanie po zakończeniu prac budowlanych, w tym:

- prac ziemnych,
- prac betoniarskich,
- transportu, do którego używane będą takie maszyny, jak:
 - 1) samochody ciężarowe przywożące materiały budowlane,
 - 2) koparki lub spychacze, dźwigi,
 - 3) betoniarki.

Stosowany sprzęt budowlany będzie charakteryzować się dobrym stanem technicznym. Dopuszczalną emisję hałasu określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Tabela 1).

Tabela 1 Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych

Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW) Moc elektryczna Pe1 (1) (kW) Masa urząd. m(kg) Szerokość	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej w
----------------	---	--

	cięcia L (cm)	dB/1pW
Maszyny do zagęszczania (tylko walcem wibracyjne i niewibracyjne, płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne)	$P \leq 8$	105
	$8 < P \leq 70$	106
	$P > 70$	$86 + 11 \lg P$
Spycharki gąsienicowe, ładowarki gąsienicowe, koparkoładowniki gąsienicowe	$P \leq 55$	103
	$P > 55$	$84 + 11 \lg P$
Spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparkoładowniki kołowe, wywrotki, równiarki, ugniataarki wysypiskowe typu ładowarkowego, wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą, żurawie samojezdne, maszyny do zagęszczania (walce niewibracyjne), układarka nawierzchni, zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$
Koparki, dźwigi budowlane do transportu towarów (napędzane silnikiem spalinowym), wciągarki budowlane, redlice motorowe	$P \leq 15$	93
	$P > 15$	$80 + 11 \lg P$
Ręczne kruszarki do betonu i młoty	$M \leq 15$	105
	$15 < m < 30$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$94 + 11 \lg m$
Żurawie wieżowe		$96 + \lg P$
Agregaty prądotwórcze i spawalnicze	$P_{el} \leq 2$	$95 + \lg P_{el}$
	$2 < P_{el} \leq 10$	$96 + \lg P_{el}$
	$P_{el} > 10$	$95 + \lg P_{el}$
Agregaty sprężarkowe	$P \leq 15$	97
	$P > 15$	$95 + 2 \lg P$
Kosiarki do trawników, przycinarki do trawników, przycinarki krawędziowe do trawników	$L \leq 50$	94 (2)
	$50 < L \leq 70$	98
	$70 < L \leq 120$	98(2)
	$L > 120$	102(2)
(1) Dla agregatów spawalniczych: umowny prąd spawania pomnożony przez napięcie obciążające dla najmniejszej wartości współczynnika obciążenia, podanego przez producenta urządzenia. P_{el} - dla agregatów prądotwórczych: moc podstawowa, zgodnie z ISO 8528-1:1993, pkt 13.3.2. (2) Tylko wskazane liczby. Definitywne liczby będą zależały od zmiany przepisów rozporządzenia. W przypadku nie wprowadzenia takich zmian liczby podane dla etapu I będą w dalszym ciągu obowiązywały dla etapu II. Dopuszczalny poziom mocy akustycznej będzie zaokrąglony do najbliższej liczby całkowitej (mniejszy niż 0,5 dla mniejszej liczby, równy 0,5 lub większy dla większej liczby).		

Oddziaływanie związane z emisją hałasu do środowiska będzie krótkotrwałe i nie spowoduje zmian w środowisku. Ze względu na wielkość oraz charakter prac nie ma możliwości jego wyeliminowania. W czasie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wprowadzania specjalnych metod ochrony środowiska przed emisją hałasu. W celu ograniczenia odczuwalnych

przez człowieka uciążliwości związanych z ponadnormatywnym hałasem prace prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej, czyli od godziny 6⁰⁰ do godziny 22⁰⁰.

Emisje zanieczyszczeń do powietrza

Faza budowy będzie się wiązać z powstawaniem niezorganizowanej emisji gazów i pyłów. Na placu budowy będą występować następujące źródła emisji do powietrza z maszyn budowlanych i pojazdów ciężarowych:

- operacje dowozu materiałów budowlanych i sprzętu z wykorzystaniem transportu samochodowego,
- prace ziemne i budowlane wykonywane przez maszyny budowlane z silnikami spalinowymi (ładowarki, spychacze, koparki, itp.).

Należy zaznaczyć, że podstawowym oddziaływaniem w fazie budowy będzie emisja związana z pracą sprzętu budowlanego i ruchem pojazdów.

Emisja związana z pracą maszyn budowlanych i transportowych

Źródłem emisji na terenie budowy będą maszyny budowlane i pojazdy ciężarowe wyposażone w silniki wysokoprężne Diesla. Główne zanieczyszczenia emitowane podczas pracy silnika wysokoprężnego to:

- tlenek węgla,
- tlenki azotu, w tym dwutlenek azotu,
- węglowodory,
- pył.

Rozpatrując oddziaływanie poszczególnych substancji na stan jakości powietrza w powiązaniu z dopuszczalnymi normami poszczególnych związków w atmosferze Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, należy stwierdzić, że substancją kryterialną ze względu na wielkość emisji i stopień oddziaływania jest dwutlenek azotu. W dalszej kolejności uwzględnia się emisję benzenu, jednak stopień oddziaływania emisji benzenu w stosunku do oddziaływania NO₂ jest o rząd wielkości mniejszy. W przypadku pozostałych zanieczyszczeń oddziaływanie na powietrze atmosferyczne jest znacznie niższe.

Ze względu na brak możliwości ustalenia szczegółowego harmonogramu prowadzenia prac budowlanych na terenie budowy należy przyjąć szacunkowy scenariusz pracy maszyn budowlanych. Zakłada się szacunkowo, że w tej fazie realizacji wykorzystywane będą:

- spycharka,
- koparka,
- ładowarka,
- dźwig samojezdny,
- samochody wywrotki.

Przykładowe parametry techniczne maszyn budowlanych:

Charakterystyka ładowarki: Moc silnika – ca 150 kW

Charakterystyka koparki: Moc silnika – ca 150 kW

Wskaźniki emisji z silników wysokoprężnych (Diesla) w maszynach budowlanych według EMEP/CORINAIR¹ zestawiono w Tabeli 2:

Tabela 2 Wskaźniki emisji z silników wysokoprężnych (Diesla) w maszynach budowlanych

<i>Substancja</i>	<i>Wskaźnik emisji g/kg ON - Maszyny budowlane</i>
Tlenki azotu (wszystkie frakcje)	48,8
Dwutlenekazotu	6,8 ¹⁾

¹ EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook – 2007, Technical report No 16/2007 (stan na 14.07.2016r. www.eea.europa.eu)

Pył PM ²⁾	2,3
Tlenek węgla	15,8
Benzen	0,005 ³⁾

¹⁾- zawartość NO₂ jako 14% wszystkich frakcji NO_x – wg EMEP/CORINAIR

²⁾ - w całości przyjęto jako pył zawieszony PM10

³⁾ - jako 0.07% NMVOC – wg EMEP/CORINAIR

Emisja z maszyn budowlanych

Zużycie paliwa przy średnim obciążeniu przyjmuje się 10 dm³/h (przyjmując gęstość oleju napędowego 0.84 kg/dm³ wynosi to 8,4 kg/h).

Zużycie paliwa w czasie budowy wyniesie

Godzinowa emisja zanieczyszczeń dla pojedynczej maszyny wyliczana jest jako iloczyn zużycia paliwa i wskaźników zanieczyszczeń z powyższej tabeli. Sposób obliczeń na przykładzie NO₂ został przedstawiony poniżej.

$$E_{NO_2} = 6,8 \text{ g/kg}_{ON} \times 8,4 \text{ kg/h} \times 10^{-3} = 0,057 \text{ kg/h}$$

$E_{\text{emisja NO}_2 \text{ z 2 maszyn}}$

$$E_{LNO_2} = 2 \times 0,057 \text{ kg/h} = 0,114 \text{ kg/h}$$

Emisja zanieczyszczeń z maszyn roboczych wykorzystywanych podczas realizacji przedsięwzięcia została zestawiona w Tabeli 3.

Tabela 3 Emisja zanieczyszczeń z maszyn roboczych

Nazwa zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji We [g/kg ON]	Emisja z 1 maszyny E [kg/h]	Emisja z 2 maszyn [kg/h]
dwutlenek azotu	6,8	0,057	0,114
Tlenek węgla	15,8	0,133	0,266
Pył PM10	2,3	0,019	0,038
Benzen	0,005	0,000042	0,0000048

Samochody ciężarowe

Emisję zanieczyszczeń obliczono wykorzystując wskaźniki emisji autorstwa prof. Z. Chłopka², dla prędkości pojazdu $v = 20 \text{ km/h}$. Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających w [g/km³poj] przy $v = 20 \text{ km/h}$ przedstawia Tabela 4.

Tabela 4 Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających

Substancja	Rodzaj pojazdu		
	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe i autobusy
Dwutlenek azotu	0,2198	0,694	4,154
Węglowodory alifatyczne	0,071	0,074	1,207
Węglowodory aromatyczne	0,023	0,019	0,301
Tlenek węgla	1,66	0,646	1,23
Pył	0,00509	0,0436	0,175
Benzen	0,00495	0,00243	0,0213

Szacowana, maksymalna wielkość natężenia ruchu pojazdów po terenie inwestycji wynosi:
 samochody osobowe – 1 poj/dobę (przyjęto 1 przejazd/h),
 samochody dostawcze - 1 poj/dobę (przyjęto 1 przejazd/h),
 samochody ciężarowe - 1 poj/dobę (przyjęto 1 przejazd/h).

Emisja substancji do powietrza

Zestawienie emisji z ruchu pojazdów po terenie budowy przedstawia Tabela 5.

²Z. Chłopek Ekspertyza Naukowa, Opracowanie programu do wyznaczania emisji drogowych zanieczyszczeń dla skumulowanych kategorii pojazdów: samochodów osobowych, lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych) oraz samochodów ciężarowych i autobusów dla lat bilansowania: 2010, 2020, 2025 i 2030, Warszawa 2009

Tabela 5 Emisja z ruchu pojazdów po terenie budowy

Rodzaj Pojazdów	Natężenie ruchu	Dzień Poj/h	Substancja	Emisja liniowa
				Dzień kg/hx100m
O+D+C	Poj/dobę T = 1000 h			
1+1+1	3	3	Dwutlenek azotu Węglowodory alifatyczne Węglowodory aromatyczne Tlenek węgla Pył Benzen	0,00092 0,00015 0,000064 0,00048 0,00004 0,000005

Emisja zanieczyszczeń do powietrza, w fazie budowy, będzie ograniczać się do granic działki inwestycyjnej. Etap budowy powodował będzie głównie ograniczoną w czasie emisję zanieczyszczeń do atmosfery o charakterze niezorganizowanym (emisja z przemieszczających się maszyn i samochodów z terenu budowy). Prace realizacyjne krótkoterminowo i nieznacznie wpłyną na pogorszenie stanu akustycznego i zwiększenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego poprzez emisję pyłów i spalin. Ocenia się, że zakłócenia spowodowane pracami realizacyjnymi, jako krótkotrwałe, będą nieistotne dla zdrowia ludzkiego w rejonie oddziaływania przedsięwzięcia.

Uciążliwości emitowane w fazie budowy nie będą generowane jednocześnie. Wydzielone działki zostaną sprzedane, a proces budowlany będzie prowadzony przez właścicieli działek, co spowoduje rozłożenie uciążliwości wynikających z budowy, w czasie.

II. Etap eksploatacji:

Na etapie eksploatacji emitowany będzie głównie hałas komunikacyjny oraz zanieczyszczenia związane z ogrzewaniem budynków. Emisję hałasu generuje również pobliska droga publiczna. Pojazdy ciężkie emitują hałas na poziomie ok. 85 dB, pojazdy osobowe w przedziale od 75-85 dB, przy czym poziom ten zależy od:

- wieku pojazdu,
- stanu technicznego pojazdu,
- rodzaju operacji (start, manewrowanie, hamowanie itp.),
- prędkości pojazdu.

Emisja hałasu

Ze względu na charakter i zakres planowanego przedsięwzięcia etap eksploatacji nie będzie wiązał się z istotną emisją hałasu. Hałas będzie związany z ruchem samochodów osobowych, którymi będą poruszać się użytkownicy terenu. Szacunkowy ruch pojazdów to ok. 22 samochodów osobowych na dobę, przy założeniu najbardziej niekorzystnym, tzn. że prawie wszystkie posesje mieszkalne będą wyposażone w 2 samochody osobowe oraz wszystkie pojazdy wyjadą i wjadą na teren planowanego przedsięwzięcia w ciągu doby. Zgodnie z pkt 3 Tabeli 1 załącznika do powyższego rozporządzenia, dopuszczalny poziom dźwięku A przenikający do środowiska od źródeł hałasu drogowego, dla terenów akustycznie chronionych tj. terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, od źródeł hałasu wynosi:

- L_{AeqD} = 61dB dla kolejnych 8 godzin pory dnia,
- L_{AeqN} = 56dB dla 1 godziny pory nocy.

Realizacja zamierzenia nie spowoduje przekroczeń ww. dopuszczalnych poziomów dźwięku. Poziomy dźwięku w porze dziennej i w porze nocnej na elewacji najbliższego budynku jednorodzinnej (funkcja chroniona) będą znacznie niższe od dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w środowisku. Zagospodarowanie terenu nie będzie również stanowiło źródła emisji wibracji do środowiska.

Emisja zanieczyszczeń

Na terenie projektowanej inwestycji występować będzie niezorganizowana emisja zanieczyszczeń, której źródłem będą pojazdy osobowe używane przez użytkowników obiektów. Do poniższych obliczeń przyjęto wskaźniki emisji zanieczyszczeń do powietrza dla samochodów osobowych

zasilanych benzyną.

Tabela 6 Założenia do obliczeń emisji

Średnie natężenie ruchu	Średnia ilość pojazdów [szt./dzień]
Samochody osobowe	7

Tabela 7 Wskaźniki emisji w g/kg

Rodzaj środka transportu	Wskaźniki emisji [g/kg]			
	CO	NMLZO	NO ₂	PM
Samochody osobowe zasilane benzyną	230,0	44,0	34,1	0,0
Samochody o masie całkowitej do 3 500 kg zasilane olejem napędowym	18,0	4,0	18,8	6,0
Samochody ciężarowe o masie całkowitej powyżej 3 500 kg	32,5	12,5	53,0	6,0

Źródło: opracowanie „Emisja i wskaźniki emisji zanieczyszczeń powietrza dla celów monitoringu stanu jakości powietrza oraz POP, A.Warchałowicz, K.Bebkiewicz, wrzesień 2011

Średnia ilość paliwa zużywana na poruszanie się pojazdów osobowych na terenie planowanego przedsięwzięcia będzie wynosiła (Tabela 8)

Tabela 8 Ilość zanieczyszczeń emitowana w wyniku poruszania się pojazdów osobowych w fazie eksploatacji

ilość pojazdów osobowych (szt./doba)	Wskaźniki emisji [g/kg]				ilość emitowanych zanieczyszczeń z podziałem na rodzaje zanieczyszczeń w odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia [g/kg]			
	CO	NMLZO	NO ₂	PM	CO	NMLZO	NO ₂	PM
7	230	44	34,1	0	1610	308	238,7	0

W oparciu o dokonane wyliczenia, stwierdza się, że emisja do powietrza z analizowanych źródeł nie spowoduje przekroczenia standardów jakości powietrza określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu³ oraz wartości odniesienia ustalonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu⁴.

d) ZANIECZYSZCZENIE ŚWIATŁEM

Jak wskazują badania naukowe (np. materiał z konferencji dot. zanieczyszczenia światłem – Sylwester Kołomański, Instytut Astronomiczny Uniwersytetu Wrocławskiego), zanieczyszczenie światłem to jedna z najpoważniejszych form zanieczyszczenia środowiska naturalnego. Pod względem niesionych zagrożeń i zasięgu porównywane jest ono do chemicznego zanieczyszczenia atmosfery, wody i gleby. Zanieczyszczenie to niesie ze sobą szereg poważnych zagrożeń, które można podzielić na kilka kategorii:

- Wzrost jasności nocnego nieba. Zjawisko to znane jako łuna miejska lub smog świetlny zmniejsza widoczność obiektów astronomicznych, co utrudnia lub uniemożliwia naziemne amatorskie i profesjonalne obserwacje astronomiczne.
- Degradacja obrazu nieba w świadomości społecznej. Rozgwieżdżone niebo od zawsze inspirowało i kształtowało człowieka. Wpływało na sztukę, filozofię, religię, literaturę i naukę. Współcześnie jest ono niedostępne dla dużej części społeczeństwa.

³ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 kwietnia 2021. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu

- Zaburzenie naturalnego cyklu dobowego flory i fauny. Badania naukowe wskazują, że ciemność jest konieczna dla funkcjonowania systemów biologicznych. Zanieczyszczenie światłem, zmieniając naturalny cykl dobowy obecności i braku światła, negatywnie wpływa na istotne zachowania i procesy organizmów żywych, w tym człowieka.
- Obniżanie komfortu i bezpieczeństwa w nocy. Oświetlenie zewnętrzne nieodpowiednio skierowane lub zbyt jasne powoduje zjawisko olśnienia, prowadząc do słabszej widoczności otoczenia, a tym samym powodując spadek bezpieczeństwa w ruchu drogowym.
- Straty finansowe i podnoszenie poziomu tradycyjnych form zanieczyszczenia środowiska. Zbyt jasne lub źle skierowane światło oznacza straty energii elektrycznej (i pieniędzy), a tym samym powoduje zwiększoną emisję zanieczyszczeń chemicznych, bo duża część energii wytwarzana jest przez elektrownie pracujące na paliwach kopalnych.

Projektowane oświetlenie będzie energooszczędne i dostosowane do pory dnia (z właściwym widmem emisyjnym). Wykorzystywana ilość światła nie będzie większa niż potrzebna. Oświetlenie będzie oświetlać tylko przedmiotowe obiekty, nie będzie powodowało ucieczki światła do obszarów, które nie stanowią celu oświetlenia. Intensywność oświetlenia dostosowana zostanie również do pory dnia i potrzeb obiektu. Takie rozwiązanie ma również znaczenie ekonomiczne – ograniczy koszty związane z poborem energii oraz nie będzie znacząco oddziaływało na zaburzenie naturalnego cyklu dobowego roślin, zwierząt oraz ludzi.

e) WPŁYW NA ZDROWIE I ŻYCIE LUDZI, Z UWZGLĘDNIENIEM PKT OD A-D

Hałas jest czynnikiem stresogennym, nie tylko powoduje rozdrażnienie i problemy z koncentracją ale pobudza układ wydzielniczy do produkowania hormonów stresu- adrenaliny, noradrenaliny i kortyzolu. W zależności od natężenia i pochodzenia hałasu zwiększona produkcja obejmuje konkretny hormon. Gdy hałas jest „znany”, np. w miejscu pracy i nie przekracza 90 dB wydzielana jest noradrenalina. Gdy hałas jest nam wcześniej nieznany zwiększa się produkcja adrenaliny, a nagły i niespodziewany dźwięk o natężeniu ponad 120 dB powoduje wyrzut kortyzolu. Kortyzol może być uwalniany również w czasie snu, zauważono też że jego poziom jest wyższy w godzinach porannych u kobiet narażonych na hałas lotniczy. Takie zaburzenia w produkcji hormonów mogą wpłynąć na cały organizm. Pojawiają się problemy z układem krążenia jak wzrost gęstości krwi i jej ciśnienia, wzrost poziomu cukru, co może zaburzać metabolizm. W odpowiedzi na stres jesteśmy zdenerwowani, pogarsza się nastrój, a badania udowodniły, że osoby narażone na stres związany z hałasem są mniej przyjaźnie nastawione do innych i bardziej skłonne do zrobienia im krzywdy. Osoby, które mają długotrwałą styczność z hałasem często mają podwyższone ciśnienie krwi, szczególnie skurczowe. Ryzyko nadciśnienia rośnie gdy poziom hałasu w porze dziennej przekracza 65 dB. Nadciśnienie tętnicze jest czynnikiem ryzyka zawału serca i udaru. Ryzyko to rośnie u ludzi, którzy przez długi czas są narażeni na hałas, szczególnie u mężczyzn. Gdy natężenie hałasu przekracza 70 dB ryzyko to wzrasta aż 1,5-krotnie, w stosunku do osób żyjących w spokojnych i cichych okolicach. Zauważono również, że wśród populacji zamieszkującej okolice lotnisk zwiększone jest spożycie leków nasercowych. Poza tym narażone są również naczynia krwionośne, które mogą się skurczyć co powoduje zmniejszenie dopływu krwi do tkanek.

Układ nerwowy reaguje na nadmierny hałas wzrostem ciśnienia wewnątrzczaszkowego, ale też obniżeniem nastroju, drażliwością, kłótlivością, znużeniem. Ze strony układu pokarmowego mogą pojawić się problemy z metabolizmem, wzmożone tycie, wrzody żołądka, wzmożone wydzielanie kwasów trawiennych. Nieliczne badania nad wpływem hałasu na zdrowie psychiczne nie wykazały konkretnego wpływu tego zjawiska na zmiany w umyśle człowieka. Nie ma również dowodów, czy i jak hałas wpływa na płód w czasie ciąży. Oszacowano, że przyspieszenie starzenia związane z działaniem hałasu skraca życie nawet o 10 lat. Hałas działa jednak przede wszystkim na słuch. Zmiany mogą mieć charakter przejściowy lub trwały, zależnie od czasu ekspozycji i natężenia hałasu oraz mogą obejmować ubytki słuchu lub całkowitą jego utratę. Skutki oddziaływania hałasu na słuch zależą przede wszystkim od poziomu ciśnienia akustycznego hałasu i czasu jego ekspozycji. Przy poziomie 85 dB i czasie ekspozycji do 40 lat (przy 8-godzinny dzień pracy) ryzyko uszkodzenia słuchu wynosi 10%. Skutkiem długotrwałego narażenia na hałas o wysokich poziomach jest nieodwracalne uszkodzenie komórek rzęskowych znajdujących się w ślimaku. W konsekwencji tego procesu dochodzi do przesunięcia progu

słyszenia i pogorszenie zrozumiałości mowy. Przesunięcie progu słyszenia powoduje, że część sygnału mowy ludzkiej znajduje się poza obszarem dźwięków słyszalnych. Dochodzą do tego problemy w ocenie głośności dźwięków, utrata zdolności rozróżniania wysokości i określania kierunku skąd dochodzi dźwięk.

Z uwagi na:

- zastosowane źródło niskoemisyjne do ogrzewania obiektów,
- uregulowaną gospodarkę odpadami oraz wodno-ściekową,
- brak zmiany charakteru i sposobu użytkowania pobliskiego terenu, na skutek realizacji inwestycji,
- występowanie oddziaływań o tym samym charakterze w otoczeniu inwestycji,

inwestycja nie wpłynie negatywnie na komfort życia i zdrowie ludzi.

f) Odwracalność oddziaływania

Oddziaływanie zamierzenia na środowisko jest w 100% odwracalne. Oddziaływanie na etapie ewentualnej likwidacji będzie zbliżone do oddziaływania na etapie eksploatacji, które zostało opisane w niniejszej karcie. Etap likwidacji związany będzie z:

- rozbiórką budynków mieszkalnych,
- rozbiórką terenów utwardzonych,
- demontażem infrastruktury towarzyszącej,
- powstaniem wykopów i mas ziemnych,
- powstaniem odpadów, w tym budowlanych.

Po zagospodarowaniu odpadów, rekultywacji terenu przy pomocy powstałych, w czasie rozbiórki, mas ziemnych – teren zostanie przywrócony do pierwotnego. Po zdemontowaniu obiektów budowlanych, emisja zanieczyszczeń do powietrza ustanie. Na etapie ewentualnej likwidacji, przez okres prowadzenia prac rozbiórkowych, należy spodziewać się wzmożonego ruchu trakcyjnego na pobliskiej drodze oraz związanych z tym uciążliwości emisyjnych (w tym emisja towarzysząca gazów cieplarnianych). Uciążliwości te będą krótkotrwałe (trwać będą ok. 12 mscy), ustaną po zakończeniu prac i będą całkowicie odwracalne – po zaprzestaniu ruchu pojazdów obsługujących likwidowany obiekt – emisja zanieczyszczeń trakcyjnych do powietrza ustanie.

8. Możliwe trans-graniczne oddziaływanie na środowisko

Zasięg oddziaływania planowanego zamierzenia ma charakter lokalny, zatem biorąc pod uwagę odległość od granic kraju - nie zachodzi możliwość trans-granicznego oddziaływania przedmiotowego zamierzenia na środowisko.

9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujących się w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia oraz korytarze ekologiczne, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

9.1. Lokalizacja zamierzenia w obszarze form ochrony przyrody

Inwestycja znajduje się w formie ochrony przyrody – Natura 2000 Bory Tucholskie (ostoja ptasia) – Mapa 4.



Mapa 4 Lokalizacja zamierzenia (granatowa figura) w granicach OSO Bory Tucholskie – niebieski poligon (studzienice.e-mapa.net).

Lokalizację w promieniu do 30 km od pozostałych najbliższych form ochrony przyrody przedstawiono poniżej (źródło: Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska):

Rezerваты	
Nazwa	[km]
Lisia Kępa	2.75
Bukowa Góra nad Pysznem	3.06
Mechowisko Radość - otulina	4.62
Mechowisko Radość	5.01
Kruszynek - otulina	7.76
Kruszynek	7.86
Las nad Jeziorem Mądrzechowskim	8.07
Dolina Kulawy - otulina	8.26
Dolina Kulawy	8.46
Jeziro Cechyńskie Małe - otulina	11.23
Ostrów Trzebielski - otulina	11.77
Jeziro Cechyńskie Małe	12.17
Ostrów Trzebielski	12.39
Jeziro Głębocko - otulina	12.95
Jeziro Głębocko	13.36
Jeziro Laska	14.80
Piecki - otulina	16.81
Piecki	16.89
Nawionek - otulina	17.15
Nawionek	17.20
Grodzisko Borzytuchom - otulina	18.05
Grodzisko Borzytuchom	18.18
Bagno Stawek - otulina	18.90

Bagno Stawek	18.98
Mechowiska Czaple - otulina	19.66
Mechowiska Czaple	19.79
Gołębia Góra	20.69
Skotawskie Łąki - otulina	21.13
Skotawskie Łąki	21.17
Jeziora Sitna - otulina	22.11
Gniazda orła bielika - otulina	22.24
Jeziora Sitna	22.29
Gniazda orła bielika	22.41
Bór Chrobotkowy	22.84
Jeziorka Chośnickie	23.88
Mechowiska Sulęczyńskie - otulina	23.95
Mechowiska Sulęczyńskie	24.55
Bagnisko Niedźwiady	26.06
Dolina Huczka - otulina	26.34
Jezioro Krasne - otulina	26.42
Jezioro Krasne	26.56
Dolina Huczka	26.69
Jezioro Cęgi Małe - otulina	27.22
Jezioro Cęgi Małe	27.30
Jezioro Smołowe - otulina	28.60
Jezioro Smołowe	28.72
Jezioro Kamień - otulina	28.85
Moczadło	29.00
Jezioro Małe Łowne - otulina	29.14
Czapliniec w Wierzysku	29.29
Jezioro Małe Łowne	29.47
Jezioro Orle - otulina	29.57
Strzelnica	29.66
Jezioro Kamień	29.83
Jezioro Orle	29.86

Parki krajobrazowe	
Nazwa	[km]
Park Krajobrazowy Dolina Słupi - otulina	1.34
Zaborski Park Krajobrazowy	5.85
Park Krajobrazowy Dolina Słupi	14.79
Wdzydzki Park Krajobrazowy - otulina	16.26
Wdzydzki Park Krajobrazowy	17.98
Kaszubski Park Krajobrazowy - otulina	28.63
Kaszubski Park Krajobrazowy	29.88

Parki narodowe	
Nazwa	[km]
Park Narodowy Bory Tucholskie - otulina	21.35
Park Narodowy Bory Tucholskie	23.57

Obszary chronionego krajobrazu	
Nazwa	[km]
Lipuski	9.54
Fragment Borów Tucholskich	13.37
Północny - Część Zachodnia	14.40
Gowidliński	16.53
Źródłiskowy Obszar Brdy i Wieprzy na Wschód od Miastka	20.69
Chojnicko-Tucholski	27.17
Okolice Jezior Krępsko i Szczytno	27.87
Borów Tucholskich	28.93

Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórz Lęborskich	29.60
---	-------

Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony	
Nazwa	[km]
Bory Tucholskie PLB220009	w obszarze
Wielki Sandr Brdy PLB220001	7.68
Dolina Słupi PLB220002	15.24

Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	
Nazwa	[km]
Ostoja Zapceńska PLH220057	0.63
Lasy Rekowskie PLH220098	2.09
Pływające wyspy pod Rekowem PLH220022	3.38
Studzienickie Torfowiska PLH220028	4.21
Dolina Słupi PLH220052	7.37
Bytowskie Jeziora Lobeliowe PLH220005	8.13
Sandr Brdy PLH220026	8.40
Ostoja Borzyszkowska PLH220079	9.76
Dolina Stropnej PLH220037	12.33
Ostoja Masłowiczki PLH220062	15.38
Jezioro Księżę w Lipuszu PLH220104	18.09
Jeziora Wdzydzkie PLH220034	18.49
Nowa Brda PLH220078	18.84
Młosino-Lubnia PLH220077	20.06
Jeziora Lobeliowe koło Soszycy PLH220039	20.94
Doliny Brdy i Chociny PLH220058	21.96
Jeziorka Chośnickie PLH220012	22.40
Rynna Dłużnicy PLH220081	23.58
Mechowiska Sulęczyńskie PLH220017	24.03
Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038	24.28
Jezioro Piasek PLH220013	25.76
Jezioro Krasne PLH220035	26.42
Miasteczkie Jeziora Lobeliowe PLH220041	27.11
Jeziora Kistowskie PLH220097	27.41
Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego PLH220095	29.87

Użytek ekologiczny	
Nazwa	[km]
brak nazwy	2.61
Jezioro Rekowskie	3.01
Jezioro Leniwe	3.80
Jezioro Wiejskie	5.68
Jezioro Mała Boruja	6.40
Jezioro Płoczyca	6.70
brak nazwy	7.86
brak nazwy	8.79
Jezioro Ząbinowickie	9.86
Jezioro Gubisz	10.74
brak nazwy	11.68
brak nazwy	12.04
brak nazwy	12.23
brak nazwy	12.34
Jezioro Jeleń	14.04
Jezioro Stary Staw	14.25
Zimoziół północny	14.62
Jezioro Bobrzenica	14.69
brak nazwy	14.73
brak nazwy	15.08
brak nazwy	15.22

brak nazwy	15.36
brak nazwy	15.63
Szarok	15.68
Wilczorek	15.86
Jezioro Babionek Duży	15.87
brak nazwy	16.24
Zabite	16.29
Hirszowe	16.37
Jezioro Mechówek	16.77
Piecki	16.89
Jezioro Czarne	17.12
Grabowskie Jeziorko	17.25
brak nazwy	17.31
brak nazwy	17.92
brak nazwy	17.93
Jezioro Żukowskie	18.31
brak nazwy	18.80
Turzycowisko w Wielkich Chelmach	21.87
Żóbinskich Błoto	22.01
brak nazwy	22.16
brak nazwy	22.24
brak nazwy	22.32
brak nazwy	22.32
Korzenica	22.35
Kołpiny	22.61
brak nazwy	22.63
brak nazwy	22.64
Zdradzonko	22.94
Meszonko	23.11
Kamerun	23.20
Przerębska Huta	23.36
Węsków Bagna	23.68
Kleki	23.85
Łąki na Rowie	23.87
Grzybowski Młyn	24.14
brak nazwy	24.23
Kleki	24.28
brak nazwy	24.87
brak nazwy	25.12
Skotawskie Kukułki	25.46
Jezioro Piasek	25.81
brak nazwy	25.88
brak nazwy	25.90
Nadskotawski Zbiornik	26.21
Jezioro Kwisno Duże	26.37
brak nazwy	26.44
brak nazwy	27.00
Jezioro Żabionek	27.02
Jezioro Dolskie	27.28
brak nazwy	27.32
Zabrody	27.57
brak nazwy	27.89
Torfowisko Ludwikowo	27.92
brak nazwy	28.06
Modrzewnicowy Mszar	28.30
brak nazwy	28.55
Jezioro Sosnówek	28.61
brak nazwy	28.73
brak nazwy	28.88
Żurawie Krzyki	28.98
Żurawinowe Bagno	28.99

Jezioro Moczadło	29.09
Spiervia	29.26
brak nazwy	29.40
Księżę Łąki	29.41
brak nazwy	29.48
brak nazwy	29.52
brak nazwy	29.53
Jezioro Długie	29.56
brak nazwy	29.59
brak nazwy	29.62
Kiszewskie Bagno	29.66
Czerwona Struga V	29.67
brak nazwy	29.67

9.1.1. Obszar Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (ostoja ptasia) – charakterystyka i przedmioty ochrony

Obszar Borów Tucholskich obejmuje wschodnią część makroregionu Pojezierza Południowopomorskiego. W jego skład wchodzi następujące mezoregiony: Bory Tucholskie, wschodnia część Równiny Charzykowskiej, północno-wschodnia część Pojezierza Krajeńskiego, północna część Doliny Brdy oraz północna część Wysoczyzny świeckiej. Obszar jest dość jednolitą równiną sandrową, rozciętą dolinami Brdy i Wdy oraz urozmaiconą licznymi jeziorami, oczkami wodnymi i wzniesieniami o charakterze moreny dennej. Dominują siedliska leśne, przede wszystkim bory sosnowe. Typowy obszar młodogłacjalny, obejmujący w większości jałowe piaski. Rzeźba terenu ostoja jest urozmaicona, występują tu wysoczyzny i rozległe wzgórza, liczne pagórki oraz doliny i rynny. Sieć wodna jest silnie rozwinięta (wody zajmują ok. 14% powierzchni). Ostoję odwadnia rzeka Brda wraz ze swymi licznymi dopływami, z których najważniejszym jest Zbrzyca. Wiele rzek charakteryzuje duży spadek i silny prąd. Wśród jezior liczne są jeziora przepływowe połączone z systemem wodnym Brdy; sporo jest jezior oligotroficznych i mezotroficznych, nieliczne są eutroficzne, a torfowiskom towarzyszą dystroficzne. W sumie jest ok. 60 jezior; największe Charzykowskie - 1363 ha, zaś najgłębsze Ostrowite - 43 m. Lasy (ok. 70% obszaru) to głównie bory świeże, ale także bagienne i suche; występują też grądy, lasy bukowo-dębowe, łęgi i olsy. Liczne torfowiska. Grunty orne, łąki i pastwiska pokrywają ok. 15% terenu. Ostoję odwadnia rzeka Brda. W ostoja występuje co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje tu 107 gatunków ptaków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bielik (PCK), kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, zimorodek, żuraw, gągoł, nurogęś, tracz długodzioby (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje błotniak stawowy.

W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) łabędzia krzykliwego (do 400 osobników) i żurawia (do 1800 osobników na noclegowisku).

Największe w skali regionu skupienie jezior lobeliowych. Bogata lichenoflora. Dobrze zachowane torfowiska i zbiorowiska leśne. Stanowiska licznych gatunków rzadkich i zagrożonych, w tym gatunków reliktowych. Bogata chiropterofauna.

Na przedmiotowym terenie obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r., publikowane w Dzienniku Urzędowym Województwa kujawsko-pomorskiego, poz. 1183 w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.]

Zidentyfikowane zagrożenia i presje dla OSO Bory Tucholskie

- rozwój zabudowy i urbanizacja, w tym zabudowa rozproszona
- rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej,
- sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze,
- wycinka lasu,
- osuszanie terenów morskich, ujściowych, bagiennych
- drapieżnictwo,
- rodzaje praktyk leśnych,
- polowania,
- regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych,
- budowa dróg i autostrad.

Każdemu z ww. zagrożeń, w Standardowym Formularzu Danych, przypisano poziomy od 1-3. Zdiagnozowane zagrożenia dla obszaru to:

- zabudowa – poziom 3
- infrastruktura sportowa i rekreacyjna – poziom 2
- sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze – poziom 2
- wycinka lasu - poziom 3
- osuszanie terenów morskich, ujściowych, bagiennych - poziom 3
- zabudowa rozproszona – poziom 3
- drapieżnictwo – poziom 3
- inne rodzaje praktyk leśnych - poziom 2
- polowanie – poziom 3
- regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych - poziom 3
- drogi i autostrady – poziom 3.

Przedmiotowe zamierzenie będzie związane z rozwojem zabudowy i zwiększeniem presji urbanizacyjnej. Teren, na którym znajduje się ostoja w znacznej mierze znajduje się w zarządzie lasów państwowych, a ocena zachowania ptaków i ich siedlisk wykazała, że 28 znajduje się we właściwym stanie ochrony (FV). W stanie niezadowalającym znajduje się 7 gatunków, a w stosunku do 8 – brak danych. Dla 37 gatunków zidentyfikowano zagrożenia. Zestawienie gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony w OSO Bory Tucholskie podano w poniższych tabelach (Tabela 9).

Tabela 9 Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG w OSO Bory Tucholskie wraz z określeniem działań ochronnych i wpływem realizowanego zamierzenia na przedmioty ochrony

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Wpływ realizowanego przedsięwzięcia na dany gatunek
1.	A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i> (populacja lęgowa)	Zapobiegnięcie utraty siedlisk lęgowych poprzez zachowanie szuwarów w rejonach występowania gatunku.	Realizowane zamierzenie nie będzie związane z usuwaniem roślinności szuwarowej i oddalone będzie od zbiorników wodnych, dlatego nie przewiduje się negatywnego wpływu na pogorszenie stanu ochrony i wpływu na ocenę ogólną gatunku.
2.	A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> (populacja lęgowa)	Zapobiegnięcie utraty siedlisk lęgowych poprzez zachowanie szuwarów w rejonach występowania gatunku.	j.w.
3.	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> (populacja lęgowa)	Działanie obligatoryjne: utrzymanie odpowiedniej struktury żerowisk poprzez: a) zachowanie siedlisk gatunku położonych na trwałych użytkach zielonych, b) ekstensywne użytkowanie kośne, kośnopastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych.	Planowane zamierzenie będzie związane z realizacją zabudowy mieszkaniowej. W otoczeniu zamierzenia również taka zabudowa powstaje. Użytki zielone zlokalizowane na południe raz północ inwestycji zostaną zachowane i inwestycja nie wpłynie na sposób ich użytkowania. Tym samym, miejsca lęgu i żerowania dla tego gatunku zostaną zachowane. W otoczeniu zamierzenia jest znaczna ilość użytków zielonych, zatem baza pokarmowa dla tego gatunku pozostanie. Nie przewiduje się, aby realizowane zamierzenie miało wpływ na pogorszenie oceny ogólnej czy stanu ochrony gatunku.
4.	A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> (populacja lęgowa)	Działanie obligatoryjne: utrzymanie odpowiedniej struktury żerowisk poprzez: a) zachowanie siedlisk gatunku położonych na trwałych użytkach zielonych, b) ekstensywne użytkowanie kośne, kośnopastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych.	j.w.

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Wpływ realizowanego przedsięwzięcia na dany gatunek
5.	A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> (populacja lęgowa)	Nie planuje się działań ochronnych w zakresie ochrony czynnej gatunków oraz ich siedlisk	Przedmiotowe zamierzenie nie będzie związane z likwidacją miejsca lęgu czy schronienia dla tego gatunku. Na terenie inwestycji nie występują miejsca lęgowe ani schronienia dla tego gatunku. Okoliczne użytki zielone zostaną zachowane, zatem ich funkcja pozostanie niezmieniona.
6.	A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> (populacja migrująca)	j.w.	Przedmiotowe zamierzenie nie będzie związane z likwidacją miejsca lęgu czy schronienia dla tych gatunków. Na terenie inwestycji nie występują miejsca lęgowe ani schronienia dla ww. gatunków. Okoliczne użytki zielone zostaną zachowane, zatem ich funkcja pozostanie niezmieniona.
7.	A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> (populacja zimująca)	j.w.	
8.	A060 Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i> (populacja lęgowa)	j.w.	
9.	A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> (populacja lęgowa)	j.w.	
10.	A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> (populacja lęgowa)	j.w.	
11.	A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> (populacja lęgowa)	j.w.	
12.	A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> (populacja lęgowa)	j.w.	

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Wpływ realizowanego przedsięwzięcia na dany gatunek
13.	A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> (populacja lęgowa)	Zapobiegnięcie utraty siedlisk lęgowych poprzez zachowanie szuwarów w rejonach występowania gatunku.	Realizowane zamierzenie nie będzie związane z usuwaniem roślinności szuwarowej i oddalone będzie od zbiorników wodnych, dlatego nie przewiduje się negatywnego wpływu na pogorszenie stanu ochrony i wpływu na ocenę ogólną gatunku.
14.	A094 Rybołów <i>Pandion haliaetus</i> (populacja lęgowa)	Nie planuje się działań ochronnych w zakresie ochrony czynnej gatunków oraz ich siedlisk	Przedmiotowe zamierzenie nie będzie związane z likwidacją miejsca lęgu czy schronienia dla tego gatunku. Na terenie inwestycji nie występują miejsca lęgowe ani schronienia dla tego gatunku. Okoliczne użytki zielone zostaną zachowane, zatem ich funkcja pozostanie niezmieniona.
15.	A122 Derkacz <i>Crex crex</i> (populacja lęgowa)	Utrzymanie odpowiedniej struktury siedlisk lęgowych poprzez: działania obligatoryjne: zachowanie siedlisk gatunku, położonych na trwałych użytkach zielonych oraz ekstensywne użytkowanie kośne, kośno - pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych, działania fakultatywne: a) wstrzymanie się od nawożenia, wapnowania, mechanicznego niszczenia struktury gleby, w tym bronowania i przeorywania w ciągu całego roku oraz od zabiegów agrotechnicznych i pielęgnacyjnych w terminie od dnia 1 kwietnia do terminu pierwszego pokosu, b) koszenie jeden raz w ciągu roku w terminie od 1 sierpnia do 31 października, koszenie od środka do zewnątrz łanu lub stosowanie „wyplaszacza”, c) pozostawienie nieskosizonego fragmentu działki	Planowane zamierzenie będzie związane z realizacją zabudowy mieszkaniowej. W otoczeniu zamierzenia również taka zabudowa powstaje. Użytki zielone zlokalizowane na południe raz północ inwestycji zostaną zachowane i inwestycja nie wpłynie na sposób ich użytkowania. Tym samym, miejsca żerowania czy lęgu dla tego gatunku zostaną zachowane. W otoczeniu zamierzenia jest znaczna ilość użytków zielonych, zatem baza pokarmowa dla tego gatunku pozostanie. Nie przewiduje się, aby realizowane zamierzenie miało wpływ na pogorszenie oceny ogólnej czy stanu ochrony gatunku. Realizowane zamierzenie nie będzie związane z podejmowaniem działań służących gospodarce rolnej, jak: wapnowanie, nawożenie, bronowanie czy inne zabiegi agrotechniczne. Przedmiotowa działka, po zabudowaniu, nie będzie poddawana zabiegom ekstensywnego czy intensywnego koszenia. Na działce, w fazie użytkowania nie będzie odbywał się wypas zwierząt.

		rolnej o powierzchni wynoszącej 15-20% powierzchni tej działki; w dwóch kolejnych latach należy pozostawić inne fragmenty nieskosszone (dla działek nieprzekraczających powierzchni 1 ha dopuszczalne jest zrezygnowanie z pozostawiania powierzchni nieskosszonych i koszenie co rok całej działki lub pozostawienie nieskosszonego fragmentu działki rolnej o powierzchni wynoszącej 15-20% powierzchni tej działki), d) zebranie i usunięcie skosszonej biomasy w terminie do 2 tygodni po pokosie biomasa powinna zostać usunięta z działki lub ułożona w przyzmy, w tym przyzmy balotowe, stogi lub brogi; w przypadku ułożenia biomasy w przyzmy, w tym przyzmy balotowe, stogi lub brogi powinna ona zostać usunięta z działki rolnej nie później niż do dnia 1 marca kolejnego roku, e) dopuszczalny jest wypas po pokosie do dnia 31 października przy obsadzie zwierząt do 1 DJP/ha.	
16.	A127 Żuraw <i>Grus grus</i> (populacja lęgowa)	Zapobiegnięcie utraty siedlisk lęgowych poprzez zachowanie szuwarów w rejonach występowania gatunku.	Realizowane zamierzenie nie będzie związane z usuwaniem roślinności szuwarowej i oddalone będzie od zbiorników wodnych, dlatego nie przewiduje się negatywnego wpływu na pogorszenie stanu ochrony i wpływu na ocenę ogólną gatunku.
17.	A127 Żuraw <i>Grus grus</i> (populacja migrująca)	j.w.	Realizowane zamierzenie nie będzie związane z usuwaniem roślinności szuwarowej i oddalone będzie od zbiorników wodnych, dlatego nie przewiduje się negatywnego wpływu na pogorszenie stanu ochrony i wpływu na ocenę ogólną gatunku.

18.	A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> (populacja lęgowa)	Nie planuje się działań ochronnych w zakresie ochrony czynnej gatunków oraz ich siedlisk	Przedmiotowe zamierzenie nie będzie związane z likwidacją miejsca lęgu czy schronienia dla tego gatunku. Na terenie inwestycji nie występują miejsca lęgowe ani schronienia dla tego gatunku. Okoliczne użytki zielone zostaną zachowane, zatem ich funkcja pozostanie niezmieniona.
19.	A196 Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i> (populacja lęgowa)	j.w.	Przedmiotowe zamierzenie nie będzie związane z likwidacją miejsca lęgu czy schronienia dla tego gatunku. Na terenie inwestycji nie występują miejsca lęgowe ani schronienia dla tego gatunku. Okoliczne użytki zielone zostaną zachowane, zatem ich funkcja pozostanie niezmieniona.
20.	A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> (populacja lęgowa)	j.w.	Przedmiotowe zamierzenie nie będzie związane z likwidacją miejsca lęgu czy schronienia dla tego gatunku. Na terenie inwestycji nie występują miejsca lęgowe ani schronienia dla tego gatunku. Okoliczne użytki zielone zostaną zachowane, zatem ich funkcja pozostanie niezmieniona.

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Wpływ realizowanego przedsięwzięcia na dany gatunek
21.	A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> (populacja osiadła)	Ochrona stanowisk lęgowych poprzez: 1) utrzymanie odpowiedniej struktury siedlisk lęgowych poprzez pozostawianie wykrotów i przewróconych drzew w miejscach gniazdowania lub regularnego przebywania puchacza (miejsca te zostaną określone na podstawie prowadzonych przez RDOŚ badań lub zgłoszeń innych podmiotów zweryfikowanych przez RDOŚ); 2) planowanie obiektów infrastruktury turystycznej na szlakach turystycznych (np. wiaty, miejsca odpoczynku, parkingi), w odległości nie mniejszej niż 500 m od granicy stref ochronnych puchacza	Na omawianej działce nie stwierdzono występowania ww. gatunku – z uwagi na brak drzew brak jest tu siedlisk dogodnych dla lęgu tego gatunku. Kompleks leśny zlokalizowany na zachód od inwestycji charakteryzuje się stosunkowo młodym drzewostanem z udziałem dominującym sosny. Realizowana inwestycja, w żadnej z faz, nie będzie ingerowała w gospodarkę leśną na terenie lasu. Las pełni funkcję gospodarczą i jego gospodarowanie będzie odbywało się zgodnie z założeniami przyjętymi w Planie Urządzania Lasu. Prace budowlane będą prowadzone poza okesem lęgowym ptaków, aby zapobiec ich płoszeniu (z odstępstwem w postaci ew. ekspertyzy ornitologicznej, która zezwoli na wykonywanie takich prac). Realizowane zamierzenie nie będzie związane z budowa infrastruktury turystycznej.

22.	A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i> (populacja osiadła)	Utrzymanie odpowiedniej struktury siedlisk lęgowych poprzez: a) pozostawienie w ramach każdej rębni, na powierzchni manipulacyjnej 4-5% powierzchni starodrzewu (drzewostanu macierzystego) wraz ze wszystkimi składnikami strukturalnymi (nienaruszone wszystkie warstwy) - nie mniejszej niż 6 arów. Powinny być one zaznaczone w terenie na etapie cięć przygotowawczych i pozostawione do naturalnego rozpadu i tworzyć jeden zwarty płat drzewostanu. Działanie to nie dotyczy drzewostanów będących w blokach upraw pochodnych. W ramach kompensacji dla uzyskania 4-5% pozostawionych starodrzewów w każdym leśnictwie mającym uprawy pochodne, w najszybszym możliwym czasie, pozostawić należy większą powierzchnie starodrzewu na takiej powierzchni zrębów, jakie zostały wycięte w bloku upraw pochodnych. W przypadku działek zrębowych zlokalizowanych w oddziałach bezpośrednio przylegających do cieków i zbiorników wodnych do powierzchni 4-5% drzewostanów pozostających do naturalnego rozkładu zalicza się powierzchnię stref pozostawioną przy ciekach i zbiornikach wodnych. W tych oddziałach nie ma potrzeby pozostawienia kęp starodrzewu, b) pozostawienie w drzewostanach wszystkich drzew	Najbliższe stanowisko włochatki (możliwe gniazdowanie) zostało stwierdzone w okolicy Jeziora Ryńskiego, w odległości ok. 1,3 km od miejsca realizacji zamierzenia. Stwierdzone zagrożenia dla włochatki: • utrata siedlisk w wyniku nadmiernej eksploatacji starszych drzewostanów i ograniczania powierzchni starodrzewu; • utrata siedlisk wynikająca z eliminacji z lasu martwego drewna i obumierających drzew; • utrata siedlisk w wyniku upraszczania struktury drzewostanów – struktury gatunkowej (szczególnie usuwanie świerka), piętrowej (szczególnie usuwanie przestojów bukowych w litych świerczynach lub w otoczeniu podrostu bukowego) i wiekowej (odmładzanie). Ponadto, wśród zagrożeń dodatkowych dla włochatki (wg Planu Zadań Ochronnych dla OSO Bory Tucholskie) dla podanej się: • hałas komunikacyjny z Drogi Krajowej 20 • hałas komunikacyjny z autostrady A1 • wycinka drzewostanu w wieku 120 lat i większym • prowadzenie prac leśnych w pobliżu miejsc gniazdowania • brak stref ochronnych wokół stanowisk lęgowych • zmniejszenie się powierzchni starodrzewów • utrata siedlisk (usuwanie martwych i dziuplast drzew). Na omawianej działce nie stwierdzono występowania ww. gatunku – z uwagi na brak drzew brak jest tu siedlisk dogodnych dla lęgu tego gatunku. Kompleks leśny zlokalizowany na zachód od inwestycji charakteryzuje się stosunkowo młodym drzewostanem z udziałem dominującym sosny. Realizowana inwestycja, w żadnej z faz, nie będzie ingerowała w gospodarkę leśną na terenie lasu. Las pełni funkcję gospodarczą i jego gospodarowanie będzie odbywało się zgodnie z założeniami przyjętymi w Planie Urządzania Lasu. Prace budowlane będą prowadzone poza okesem lęgowym ptaków, aby zapobiec ich płoszeniu (z odstępstwem w postaci ew. ekspertyzy ornitologicznej, która zezwoli na wykonywanie takich prac). Z uwagi na charakter inwestycji, stwierdzone presje i zagrożenia związane głównie z gospodarką leśną – nie przewiduje się, aby przedmiotowe zamierzenie mogło wpłynąć na liczebność czy stan populacji tego gatunku.
-----	---	---	---

		dziuplastych, o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi, mienia w istniejących obiektach budowlanych, na obszarach w użytkowaniu rębny takie wyznaczenie pozostawianych kęp starodrzewu, aby obejmowały maksymalną liczbę drzew dziuplastych, c) dążenie do pozostawiania w drzewostanach na całym obszarze Natura 2000 docelowo co najmniej 10 m³/ha martwego drewna na wszystkich siedliskach bagiennych (Bb, BMb, LMb), we wszystkich pozostawionych w drzewostanach kępach starodrzewu oraz w strefach 50 m wokół brzegów wszystkich jezior o powierzchni powyżej 0,5 ha i wzdłuż rzek w pasie o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu.	
23.	A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> (populacja lęgowa)	Nie planuje się działań ochronnych w zakresie ochrony czynnej gatunków oraz ich siedlisk	Przedmiotowe zamierzenie nie będzie związane z likwidacją miejsca lęgu czy schronienia dla tego gatunku. Na terenie inwestycji nie występują miejsca lęgowe ani schronienia dla tego gatunku. Okoliczne użytki zielone zostaną zachowane, zatem ich funkcja pozostanie niezmieniona. Nie przewiduje się wpływu inwestycji, w żadnej z faz, na stan i liczebność populacji lęgowej tego gatunku.

24.	A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> (populacja lęgowa)	Ochrona siedlisk lęgowych poprzez utrzymanie naturalnego charakteru brzegów cieków i jezior, stanowiących istniejące i potencjalne miejsca lęgowe (wyrwy, podcięcia erozyjne, obrywy) - za wyjątkiem miejsc modernizacji istniejących lub budowy nowych punktów czerpania wody związanych z ochroną przeciwpożarową oraz wykonywania działań związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa publicznego, ochroną mienia lub wyjątkowych walorów przyrodniczych, 2. Ochrona siedlisk żerowiskowych poprzez pozostawienie w nurcie cieków naturalnych przewróconych w sposób naturalny drzew (z wyłączeniem sytuacji, gdy przewrócone drzewa stanowią zagrożenie dla bezpieczeństwa publicznego, mienia lub wyjątkowych walorów przyrodniczych).	Celem działań ochronnych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 162 par. Utrzymanie właściwego stanu (FV) zachowania siedlisk gatunku na długości co najmniej 160 km linii brzegowej cieków o charakterze naturalnym lub zbiorników, ze skarpami o wysokości co najmniej 1,5 m ponad średni stan wody wczesnoletniej, z zadrzewionymi brzegami na długości co najmniej 80 % odcinków. Realizowane zamierzenie jest znacznie oddalone od cieków, a w zasięgu inwestycji – brak jest rzek. Realizowane zamierzenie, w żadnej z faz, nie wpłynie na stan ochrony i ocenę ogólną tego gatunku.
-----	--	--	---

25.	A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> (populacja osiadła)	Utrzymanie odpowiedniej struktury siedlisk lęgowych poprzez: a) pozostawienie w ramach każdej rębni, na powierzchni manipulacyjnej 4-5% powierzchni starodrzewu (drzewostanu macierzystego) wraz ze wszystkimi składnikami strukturalnymi (nienaruszone wszystkie warstwy) - nie mniejszej niż 6 arów. Powinny być one zaznaczone w terenie na etapie cięć przygotowawczych i pozostawione do naturalnego rozpadu i tworzyć jeden zwarty płat drzewostanu. Działanie to nie dotyczy drzewostanów będących w blokach upraw pochodnych. W ramach kompensacji dla uzyskania 4-5% pozostawionych starodrzewów w każdym leśnictwie mającym uprawy pochodne, pozostawić należy większą powierzchnię starodrzewu na pozostałych zrębach. W przypadku działek zrębowych zlokalizowanych w oddziałach bezpośrednio przylegających do cieków i zbiorników wodnych, do powierzchni 4-5% drzewostanów pozostających do naturalnego rozkładu zalicza się powierzchnię stref pozostawioną przy ciekach i zbiornikach wodnych. W tych oddziałach nie ma potrzeby pozostawienia kęp starodrzewu, b) pozostawienie w drzewostanach wszystkich drzew dziuplastych, o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi, mienia w istniejących obiektach	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 377 par. Utrzymanie właściwego stanu (FV) zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 37 000 ha, w postaci płatów o powierzchni ponad 300 ha i średnim wieku drzewostanu ponad 90 lat. Realizowane zamierzenie nie będzie ingerowało w gospodarkę leśną w zasięgu realizacji zamierzenia, a na samej działce inwestycyjnej – brak jest jakichkolwiek drzew. Realizowane zamierzenie, w żadnej z faz, nie wpłynie na stan ochorny i ocene tego gatunku, ponieważ nie jest związane z eskalacją presji czy stwierdzonych zagrożeń dla tego gatunku.
-----	---	---	--

		budowlanych, na obszarach w użytkowaniu rębnym takie wyznaczanie pozostawianych kęp starodrzewu, aby obejmowały maksymalną liczbę drzew dziuplastych, c) dążenie do pozostawiania w drzewostanach na całym obszarze Natura 2000 docelowo co najmniej 10 m³/ha martwego drewna na wszystkich siedliskach bagiennych (Bb, BMb, LMb), we wszystkich pozostawionych w drzewostanach kępach starodrzewu oraz w strefach 50 m wokół brzegów wszystkich jezior o powierzchni powyżej 0,5 ha i wzdłuż rzek w pasie o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu	
--	--	--	--

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Wpływ realizowanego przedsięwzięcia na dany gatunek
	A246 Lerka <i>Lullula arborea</i> (populacja lęgowa)	Nie planuje się działań ochronnych w zakresie ochrony czynnej gatunków oraz ich siedlisk	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie właściwego stanu (FV) zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 9 000 ha, w postaci płata lub kilku sąsiadujących płatów o powierzchni powyżej 5 ha zrębów zupełnych (lub kilku sąsiadujących płatów o łącznej powierzchni 5 ha), halizn, płazowizn lub 2-6 letnich upraw sosnowych, a także pasów przeciwpożarowych, wiatrowałów (za wyjątkiem tych stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub mienia) itp. na suchym, piaszczystym siedlisku, przylegających do ściany drzewostanu co najmniej w IV klasie wieku, wraz z tym drzewostanem. Realizowane zamierzenie nie będzie ingerowało w gospodarkę leśną w zasięgu realizacji zamierzenia, a na samej działce inwestycyjnej – brak jest jakichkolwiek drzew. Realizowane zamierzenie, w żadnej z faz, nie wpłynie na stan ochrony i ocenę tego gatunku, ponieważ nie jest związane z eskalacją presji czy stwierdzonych zagrożeń dla tego gatunku.

27.	A004 Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i> (populacja lęgowa)	Zapobiegnięcie utraty siedlisk lęgowych poprzez zachowanie szuwarów w rejonach występowania gatunku.	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 80 par. Utrzymanie właściwego stanu (FV) siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 280 ha tj. zbiorników o charakterze sztucznym lub naturalnym, o powierzchni 1-15 ha o stałym lustrze wody z roślinnością pływającą, Akweny pod niewielką antropopresją wyłączone spod zabudowy rekreacyjnej i mieszkaniowej. Realizowane zamierzenie jest znacznie oddalone od zbiorników wodnych, a w zasięgu inwestycji – brak jest takich biomów. Realizowane zamierzenie, w żadnej z faz, nie wpłynie na stan ochrony i ocenę ogólną tego gatunku.
28.	A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> (populacja lęgowa)	Nie planuje się działań ochronnych w zakresie ochrony czynnej gatunków oraz ich siedlisk	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 691 par. Utrzymanie właściwego stanu (FV) zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 3 600 ha, w postaci zbiorników wodnych z pasami trzin lub innej roślinności wynurzonej o powierzchni lustra wody powyżej 1 ha. Realizowane zamierzenie jest znacznie oddalone od zbiorników wodnych, a w zasięgu inwestycji – brak jest takich biomów. Inwestycja nie będzie ingerowała, w żadnej z faz, w takie siedliska oraz nie będzie związana z usuwaniem trzin czy roślinności wynurzonej. Realizowane zamierzenie, w żadnej z faz, nie wpłynie na stan ochrony i ocenę ogólną tego gatunku.
29.	A028 Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i> (populacja lęgowa)	j.w.	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 178 par. Utrzymanie właściwego stanu (FV) 2 kolonii: na wyspach Jeziora Somińskiego (mieszana z kormoranem), w niewielkim lasku na północno-zachodnim skraju miejscowości Osiek. Realizowane zamierzenie nie znajduje się w zasięgu stwierdzonych kolonii, więc nie wpłynie na stan ochrony i ocenę ogólną tego gatunku
30.	A036 Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> (populacja lęgowa)	j.w.	Przedmiotowe zamierzenie będzie zlokalizowane poza zbiornikami wodnymi, takie zbiorniki nie znajdują się również w zasięgu oddziaływania zamierzenia. Realizowane zamierzenie, w żadnej z faz, nie wpłynie na stan ochrony i ocenę ogólną tego gatunku.
31.	A036 Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> (populacja zimująca)	j.w.	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 120 osobników. Utrzymanie siedlisk tj. zbiorników powyżej 10 ha, przynajmniej częściowo wypłyconych, posiadających pasy roślinności wynurzonej, fragmenty rzeki Wdy (jezioro Somińskie; j. Wieckie k. Śluzy; j. Fiszewo; jeziora: Wyrównno, Osty, Bielawy; j. Schodno i Wda do Loryńca; j. Radolne; j. Gołuch; j. Wdzydze; j. Wiele; j. Krąg; j. Niedackie; j. Kałębie; j. Ocypel; j. Wieckie k. Wiecka; j. Śpiewnik). Przedmiotowe zamierzenie będzie zlokalizowane poza zbiornikami wodnymi, takie zbiorniki nie znajdują się również w zasięgu oddziaływania zamierzenia. Realizowane zamierzenie nie znajduje się w zasięgu stwierdzonych kolonii, więc nie wpłynie na stan ochrony i ocenę ogólną tego gatunku

32.	A043 Gęgawa <i>Anser anser</i> (populacja lęgowa)	j.w.	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 200 par. Utrzymanie właściwego stanu zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 2 000 ha tj. akwenów o charakterze sztucznym lub naturalnym o stałym lustrze wody z roślinnością pływającą, zajmujących obszar powyżej 15 ha. Przedmiotowe zamierzenie będzie zlokalizowane poza zbiornikami wodnymi, takie zbiorniki nie znajdują się również w zasięgu oddziaływania zamierzenia. Najbliższe rewiry i stanowiska gęgawy stwierdzono w okolicy Jeziora Skoszewskiego i rozlewiska na wysokości m. Zapceń, tj. w odległościach odpowiednio 8,15 km na południowy wschód i 8,7 km na południowy zachód. Realizowane zamierzenie nie wpłynie na stan ochrony i ocenę ogólną tego gatunku.
-----	---	------	--

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Wpływ realizowanego przedsięwzięcia na dany gatunek
33.	A051 Krakwa <i>Anas strepera</i> (populacja lęgowa)	Nie planuje się działań ochronnych w zakresie ochrony czynnej gatunków oraz ich siedlisk	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 82 par. Utrzymanie właściwego stanu zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 1 500 ha tj. akwenów o charakterze sztucznym lub naturalnym o stałym lustrze wody z pasem roślinności przybrzeżnej, bądź zagłębień śródlądowych lub śródpolnych ze stale stagnującą wodą. Przedmiotowe zamierzenie będzie zlokalizowane poza zbiornikami wodnymi, takie zbiorniki nie znajdują się również w zasięgu oddziaływania zamierzenia. Najbliższe rewiry i stanowiska Krakwy oddalone są odpowiednio o ok. 8,9 km i 7,5 km od miejsca realizacji zamierzenia. Realizowane zamierzenie nie wpłynie na stan ochrony i ocenę ogólną tego gatunku.
34.	A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i> (populacja lęgowa)	j.w.	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 86 par. Utrzymanie właściwego stanu zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 1 500 ha tj. zbiorników o charakterze sztucznym lub naturalnym o stałym lustrze wody z pasem roślinności przybrzeżnej. Akweny te znajdują się pod niewielką antropopresją i są wyłączone spod zabudowy rekreacyjnej i mieszkaniowej. Przedmiotowe zamierzenie będzie zlokalizowane poza zbiornikami wodnymi, takie zbiorniki nie znajdują się również w zasięgu oddziaływania zamierzenia. Realizowane zamierzenie nie wpłynie na stan ochrony i ocenę ogólną tego gatunku. Najbliższe stanowiska cyraneczki zostało stwierdzone w okolicach Jeziora Dłuzecko, tj. w odległości ok. 7,94 km na północny wschód od przedmiotowej inwestycji (Mapa 6).
35.	A055 Cyranka <i>Anas querquedula</i> (populacja lęgowa)	j.w.	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 14 par. Utrzymanie właściwego stanu zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 1 000 ha tj. niewielkich jezior, starorzeczy lub stałych podmokłych zagłębień w obrębie ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk, tereny dogodne dla populacji lęgowej znajdują się pod niewielką antropopresją i są wyłączone spod zabudowy rekreacyjnej i mieszkaniowej. Realizowane zamierzenie znajduje się poza takimi obszarami, zatem nie wpłynie na

			stan ochrony i ocenę ogólną tego gatunku.
36.	A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i> (populacja lęgowa)	Ochrona siedlisk lęgowych poprzez: a) zapobiegnięcie utraty miejsc bezpiecznych do wodzenia piskląt poprzez zachowanie roślinności szuwarowej w korytach cieków naturalnych i przy brzegach jezior i wysp w rejonach występowania gatunku (nie dotyczy prac służących ochronie przeciwpowodziowej oraz wykonywanych poza okresem od 1 kwietnia do 14 sierpnia, prac służących poprawie warunków korzystania z wód lub utrzymywaniu wód, przy uwzględnieniu wymogów osiągnięcia/utrzymania właściwego stanu ekologicznego wód), b) pozostawianie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 m wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5 ha, oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek, na których występuje ten gatunek lub gospodarowanie na ww. pasach rębiami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia – 28 lutego. Dopuszcza się w okresie od 1 sierpnia – 28 lutego wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych niezbędnych do wyprowadzenia dojrzałego drzewostanu w drzewostanach IV klasy wieku i starszych, a w drzewostanach pozostałych klas w ciągu całego roku,	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 273 par. Utrzymanie właściwego stanu (FV) zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 3 000 ha, w postaci zbiorników i cieków oligo- i mezotroficznych zlokalizowanych w otoczeniu lub bliskim sąsiedztwie lasów, borów albo zadrzewień lęgowych, w których występują starsze, zwłaszcza ponad 120-letnie drzewa, wraz z przylegającymi drzewostanami. Realizowane zamierzenie nie będzie ingerowało w okoliczną gospodarkę leśną i nie będzie związane z usuwaniem drzew. Przedmiotowe zamierzenie będzie zlokalizowane poza zbiornikami wodnymi, takie zbiorniki nie znajdują się również w zasięgu oddziaływania zamierzenia Realizowane zamierzenie znajduje się poza siedliskami preferowanymi przez ten gatunek i nie wpłynie na stan ochrony i ocenę ogólną tego gatunku.

		c) pozostawienie w ww. pasach wszystkich drzew dziuplastych o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi, mienia w istniejących obiektach budowlanych, d) na obszarach w użytkowaniu rębnym takie wyznaczanie pozostawianych kęp starodrzewu, aby obejmowały maksymalną liczbę drzew dziuplastych.	
37.	A069 Szlachar <i>Mergus serrator</i> (populacja lęgowa)	Nie planuje się działań ochronnych w zakresie ochrony czynnej gatunków oraz ich siedlisk	Nie dotyczy- od co najmniej 10 lat brak potwierdzonych informacji o gniazdowaniu tego gatunku (stan na 2012 r.). Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie obecności siedlisk umożliwiających występowanie gatunku w obszarze, w postaci dużych, czystych jezior mezotroficznych z wyspami i skąpo rozwiniętą roślinnością przybrzeżną, położonych w otoczeniu lasów. Realizowane zamierzenie znajduje się poza takimi obszarami, zatem nie wpłynie na stan ochrony i ocenę ogólną tego gatunku.
38.	A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i> (populacja lęgowa)	Ochrona siedlisk lęgowych poprzez: a) zapobiegnięcie utraty miejsc bezpiecznych do wodzenia piskląt poprzez zachowanie roślinności szuwarowej w korytach cieków naturalnych i przy brzegach jezior i wysp w rejonach występowania gatunku (nie dotyczy prac służących ochronie przeciwpowodziowej oraz wykonywanych poza okresem od 1 kwietnia do 14 sierpnia, prac służących poprawie warunków korzystania z wód lub utrzymywaniu wód, przy uwzględnieniu wymogów osiągnięcia/utrzymania właściwego stanu ekologicznego wód), b) pozostawianie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 m wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5 ha oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek, na których występuje ten gatunek lub gospodarowanie na ww. pasach	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 103 par. Utrzymanie właściwego stanu (FV) zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 3 000 ha, w postaci zbiorników i cieków oligo- i mezotroficznych zlokalizowanych w otoczeniu lub bliskim sąsiedztwie lasów, borów albo zadrzewień lęgowych, w których występują starsze, zwłaszcza ponad 120-letnie drzewa, wraz z przylegającymi drzewostanami. Realizowane zamierzenie znajduje się poza takimi obszarami, zatem nie wpłynie na stan ochrony i ocenę ogólną tego gatunku.

		rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia – 28 lutego. Dopuszcza się w okresie od 1 sierpnia – 28 lutego wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych niezbędnych do wyprowadzenia dojrzałego drzewostanu w drzewostanach IV klasy wieku i starszych, a w drzewostanach pozostałych klas w ciągu całego roku, c) pozostawienie w ww. pasach wszystkich drzew dziuplastych o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi, mienia w istniejących obiektach budowlanych na obszarach w użytkowaniu rębnym tj. ww. pasów o szerokości 50 m wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5 ha oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek, na których występuje ten gatunek, takie wyznaczanie pozostawianych kęp starodrzewu, aby obejmowały maksymalną liczbę drzew dziuplastych.	
39.	A118 Wodnik <i>Rallus aquaticus</i> (populacja lęgowa)	Nie planuje się działań ochronnych w zakresie ochrony czynnej gatunków oraz ich siedlisk	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 290 par. Utrzymanie właściwego stanu (FV) zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 750 ha, w postaci zbiorników z dobrze rozwiniętą i gęstą strefą roślinności szuwarowej oraz płycznami do 30 cm wody, torfowisk niskich, zabagnionych fragmentów dolin rzecznych. Realizowane zamierzenie znajduje się poza takimi obszarami, zatem nie wpłynie na stan ochrony i ocenę ogólną tego gatunku.

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Wpływ realizowanego przedsięwzięcia na dany gatunek
40.	A123 Kokoszka <i>Gallinula chloropus</i> (populacja lęgowa)	Nie planuje się działań ochronnych w zakresie ochrony czynnej gatunków oraz ich siedlisk	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 97 par. Utrzymanie właściwego stanu (FV) zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 750 ha, w postaci zbiorników wodnych z dobrze rozwiniętą i gęstą strefą roślinności szuwarowej. Realizowane zamierzenie znajduje się poza zbiornikami wodnymi, w zasięgu oddziaływania

			inwestycji również brak jest takich zbiorników. Zamierzenie, w żadnej z faz, nie wpłynie na stan ochrony czy ocenę ogólną danego gatunku.
41.	A153 Kszyk <i>Gallinago gallinago</i> (populacja lęgowa)	Utrzymanie odpowiedniej struktury siedlisk lęgowych poprzez: 1. działania obligatoryjne: zachowanie siedlisk gatunku, położonych na trwałych użytkach zielonych oraz ekstensywne użytkowanie kośne, kośno - pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych, 2. działania fakultatywne: 1) wstrzymanie się od wapnowania, mechanicznego niszczenia struktury gleby, w tym bronowania i przeorywania w ciągu całego roku oraz od zabiegów agrotechnicznych i pielęgnacyjnych w terminie od dnia 1 kwietnia do terminu pierwszego pokosu lub do dnia 15 czerwca w przypadku użytkowania pastwiskowego, 2) wstrzymanie się od nawożenia w przypadku użytkowania kośno-pastwiskowego i pastwiskowego 3) przy użytkowaniu kośnym i kośnopastwiskowym: a) częstotliwość koszenia przy użytkowaniu kośnym: dwa pokosy w roku, a w uzasadnionych przypadkach jeden pokos w odniesieniu do siedlisk o podłożu torfowym, b) termin koszenia: przy użytkowaniu kośnym - pierwszy pokos w terminie od dnia 15 czerwca do dnia 15 lipca, drugi pokos w terminie od dnia 15 sierpnia do dnia 31 października, a w odniesieniu do	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 160 par. Utrzymanie właściwego stanu zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 1500 ha, w postaci torfowisk, łąk zalewowych w dolinach rzek, turzycowisk, luźnych trzcinowisk, śródpolnych i śródleśnych bagien. Realizowane zamierzenie znajduje się poza takimi biomami, w zasięgu oddziaływania inwestycji również brak jest takich zbiorowisk. Zamierzenie, w żadnej z faz, nie wpłynie na stan ochrony czy ocenę ogólną danego gatunku.

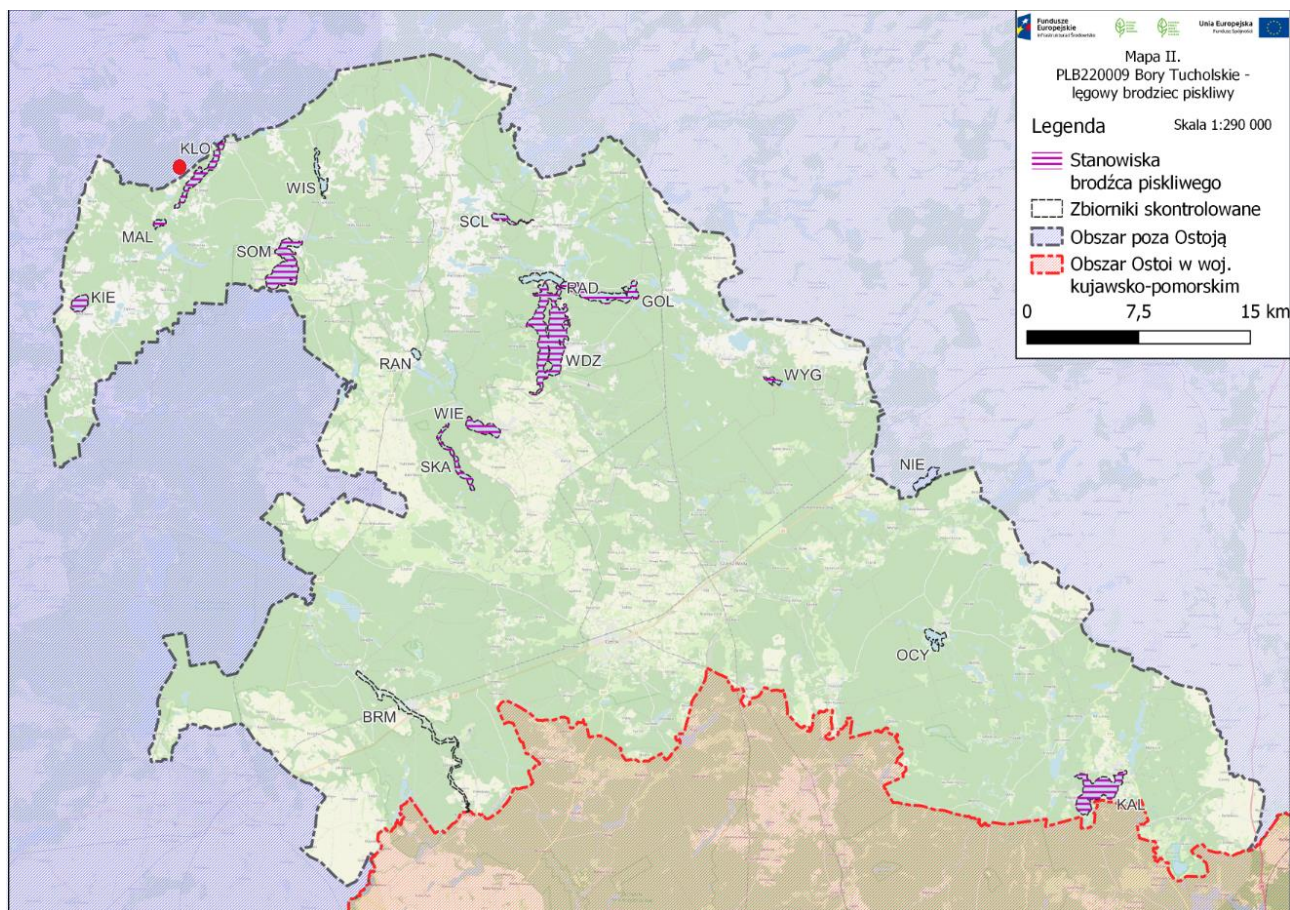
		siedlisk o podłożu torfowym jeden pokos w terminie od dnia 15 czerwca do dnia 31 października; przy użytkowaniu kośno-pastwiskowym - pokos w terminie od dnia 15 czerwca do dnia 15 lipca, c) zebranie i usunięcie skoszonej biomasy (w tym niepozostawianie rozdrobnionej biomasy); w terminie do 2 tygodni po pokosie siano powinno zostać usunięte z działki rolnej lub ułożone w przyzmy, w tym przyzmy balotowe, stogi lub brogi; w przypadku ułożenia biomasy w przyzmy, w tym przyzmy balotowe, stogi lub brogi powinna ona zostać usunięta z działki rolnej nie później niż do dnia 1 marca kolejnego roku, d) pozostawienie nieskositego fragmentu działki rolnej o powierzchni wynoszącej 15-20% powierzchni tej działki; w przypadku stosowania dwóch pokosów w ciągu roku należy pozostawić te same fragmenty działki rolnej nieskositone, a w przypadku pokosów w dwóch kolejnych latach należy pozostawić inne fragmenty nieskositone, e) dla działek nieprzekraczających powierzchni 1 ha jest dopuszczalne zrezygnowanie z pozostawiania powierzchni nieskositonych i koszenie co roku całej działki lub pozostawienie nieskositego fragmentu działki rolnej o powierzchni wynoszącej 15-20% powierzchni tej działki, f) przy użytkowaniu kośno-pastwiskowym - wypas po pokosie w terminie do dnia 31 października przy obsadzie zwierząt od 0,5 do 1,5 DJP/ha, g) dopuszczalne jest	
--	--	---	--

		ograniczone nawożenie do 60 kg N/ha/rok, z wyłączeniem obszarów nawożonych przez namuły rzeczne - w przypadku użytkowania kośnego; 4) przy użytkowaniu pastwiskowym: a) wypas przy obsadzie zwierząt do 0,5 DJP/ha, w terminie od dnia 15 maja do dnia 15 czerwca oraz przy obsadzie zwierząt od 0,5 do 1,5 DJP/ha po dniu 15 czerwca do dnia 31 października, b) dopuszczalne jest wypasanie przez cały rok koników polskich i koni huculskich, przy obsadzie zwierząt do 1,5 DJP/ha gruntów objętych wsparciem w ramach wariantu w terminie po dniu 15 czerwca do dnia 31 marca oraz przy obsadzie do 0,5 DJP/ha gruntów objętych wsparciem w ramach wariantu w terminie od dnia 1 kwietnia do dnia 15 czerwca, c) w przypadku niedojadów: coroczne wykoszenie niedojadów (raz w roku) w terminie od dnia 15 sierpnia do dnia 15 listopada oraz zebranie i usunięcie skoszonej biomasy (w tym zakaz pozostawiania rozdrobnionej biomasy); w terminie do 2 tygodni po pokosie siano powinno zostać usunięte z działki rolnej lub ułożone w przyzmy, w tym przyzmy balotowe, stogi lub brogi; w przypadku ułożenia biomasy w przyzmy, w tym przyzmy balotowe, stogi lub brogi powinna ona zostać usunięta z działki rolnej nie później niż do dnia 1 marca kolejnego roku.	
42.	A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i> (populacja lęgowa)	Nie planuje się działań ochronnych w zakresie ochrony czynnej gatunków oraz ich siedlisk	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 225 par. Utrzymanie właściwego stanu (FV) zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 2000 ha, w postaci podmokłych i zabagnionych lasów olsowych i łęgów w dolinach rzecznych i na terenach zalewowych ze starorzeczami, zabagnionych brzegów zbiorników,

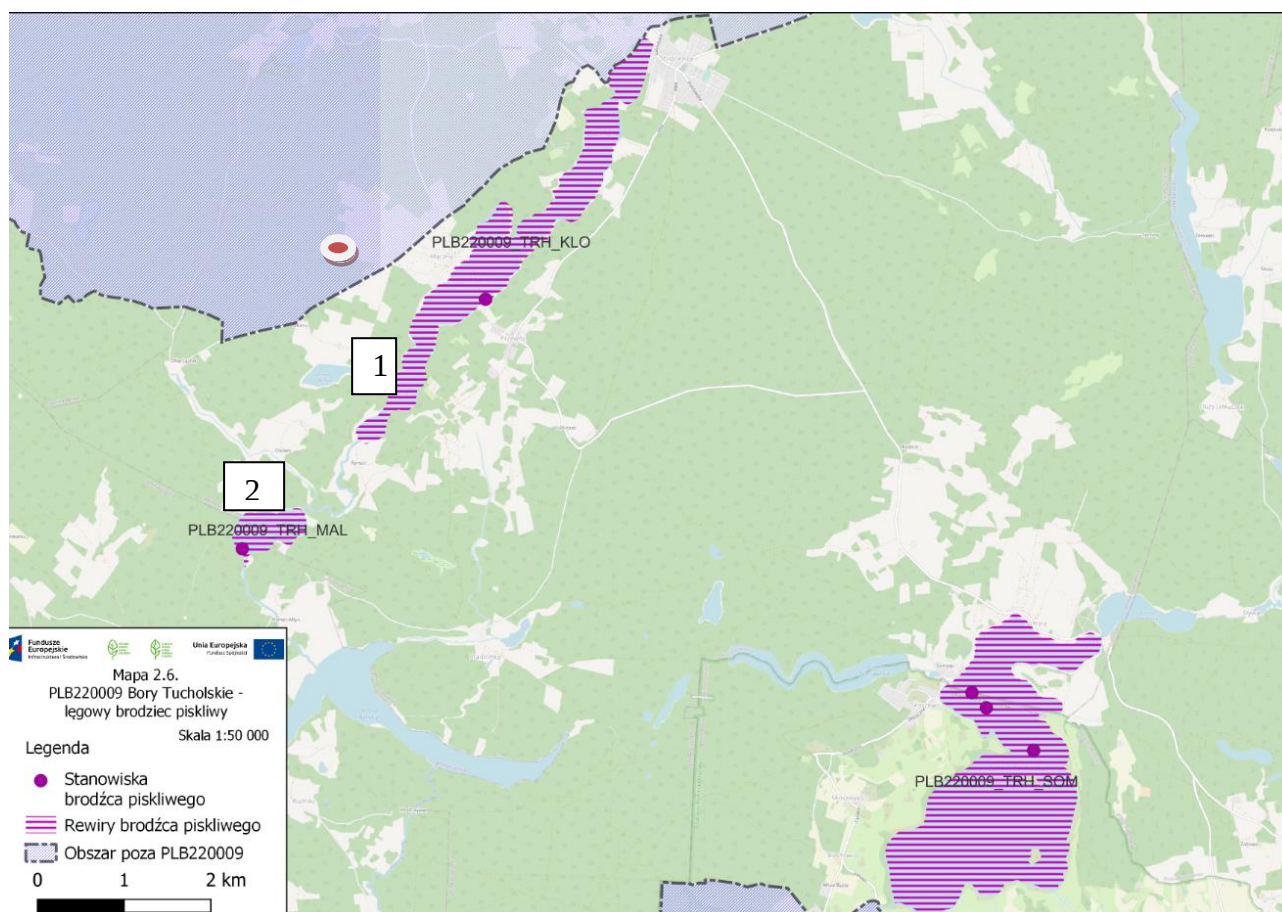
			śródleśnych zbiorników i wolno płynących cieków w otoczeniu borów. Realizowane zamierzenie znajduje się poza takimi biomami, w zasięgu oddziaływania inwestycji również brak jest takich zbiorowisk. Zamierzenie, w żadnej z faz, nie wpłynie na stan ochrony czy ocenę ogólną danego gatunku.
43.	A168 Brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i> (populacja lęgowa)	Nie planuje się działań ochronnych w zakresie ochrony czynnej gatunków oraz ich siedlisk	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 24 par. Utrzymanie właściwego stanu (FV) zachowania siedlisk gatunku tj. odcinki cieków o długości min. 1 km, o szerokości co najmniej 7 m, o charakterze naturalnym, wolno płynące bądź ze spowolnieniami nurtu, nieuregulowane, o brzegach piaszczystych, kamienistych bądź mulistych, brak budowli hydrotechnicznych na długości min. 2 km powyżej odcinka, bądź mające podobny charakter obrzeża wód stojących o długości min. 500 m, ograniczone wykorzystanie rekreacyjne w sezonie lęgowym, na odcinkach o długości łącznie co najmniej 20 km. Realizowane zamierzenie znajduje się poza zbiornikami wodnymi czy ciekami, w zasięgu oddziaływania inwestycji również brak jest takich biomów. Stanowiska brodzca stwierdzone zostały najbliżej na Jeziorze Kłaczno (Mapa 5). Najbliższe stanowiska gatunku stwierdzono również w okolicach Jezior Kłonecznica i Ryńskie (Mapa 6), zatem stanowiska tego gatunku oddalone są od miejsca realizacji zamierzenia o ok. 1,39 km na południowy wschód i ok. 3,1 km na południowy zachód. Zamierzenie, w żadnej z faz, nie wpłynie na stan ochrony czy ocenę ogólną danego gatunku, ponieważ nie będzie inwerowało w ekosystem Jeziora Kłaczno. Inwestycja realizowana będzie poza zasięgiem ww. jeziora, w odległości ok. 840 m..
44.	A207 Siniak <i>Columba oenas</i> (populacja lęgowa)	Utrzymanie odpowiedniej struktury siedlisk lęgowych poprzez: a) pozostawienie w ramach każdej rębni, na powierzchni manipulacyjnej 4-5% powierzchni starodrzewu (drzewostanu macierzystego) wraz ze wszystkimi składnikami strukturalnymi (nienaruszone wszystkie warstwy) - nie mniejszej niż 6 arów. Powinny być one zaznaczone w terenie na etapie cięć przygotowawczych i pozostawione do naturalnego rozpadu i tworzyć jeden zwarty płat drzewostanu. Działanie to nie dotyczy drzewostanów będących w blokach upraw pochodnych. W ramach kompensacji dla uzyskania 4-5% pozostawionych starodrzewów w każdym leśnictwie mającym uprawy pochodne, pozostawić należy większą	Celem działań ochronnych wyznaczonych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 150 par. Utrzymanie właściwego stanu (FV) zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 30 000 ha, w postaci drzewostanów w wieku co najmniej 100 lat, z udziałem buka oraz starodrzewu sosnowego w wieku powyżej 120 lat z dziuplami dzięcioła czarnego. Planowane zamierzenie realizowane jest na terenie pozbawionym drzew. W 100-metrowym zasięgu oddziaływania znajduje się kompleks leśny, który będzie kształtował się jak dotychczas, na podstawie założeń Planu Urządzania Lasu. Realizowane zamierzenie, w żadnej z faz, nie będzie ingerowało w gospodarkę leśną, dlatego też nie wpłynie na stan ochrony czy ocenę ogólną tego gatunku..

		powierzchnię starodrzewu na pozostałych zrębach. W przypadku działek zrębowych zlokalizowanych w oddziałach bezpośrednio przylegających do cieków i zbiorników wodnych do powierzchni 4-5% drzewostanów pozostających do naturalnego rozkładu zalicza się powierzchnię stref pozostawioną przy ciekach i zbiornikach wodnych. W tych oddziałach nie ma potrzeby pozostawienia kęp starodrzewu, b) pozostawienie w drzewostanach wszystkich drzew dziuplastych o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi, mienia w istniejących obiektach budowlanych, na obszarach w użytkowaniu rębny takie wyznaczanie pozostawianych kęp starodrzewu, aby obejmowały maksymalną liczbę drzew dziuplastych, c) dążenie do pozostawiania w drzewostanach na całym obszarze Natura 2000 docelowo co najmniej 10 m³/ha martwego drewna na wszystkich siedliskach bagiennych (Bb, BMb, LMb), we wszystkich pozostawionych w drzewostanach kępach starodrzewu oraz w strefach 50 m wokół brzegów wszystkich jezior o powierzchni powyżej 0,5 ha i wzdłuż rzek w pasie o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu.	
--	--	--	--

45.	A232 Dudek <i>Upupa epops</i> (populacja lęgowa)	Utrzymanie właściwego stanu siedlisk poprzez: a) pozostawianie w zadrzewieniach śródpolnych, śródłąkowych i nadwodnych wszystkich drzew dziuplastych, b) zapobiegnięcie zniszczeniu siedlisk lęgowych i żerowiskowych poprzez zachowanie trwałych użytków zielonych i nieużytków.	Celem działań ochronnych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 170 par. Utrzymanie właściwego stanu (FV) zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 42 500 ha, w postaci mozaiki pól, łąk, pastwisk, zadrzewień i rozproszonej zabudowy wiejskiej. Realizowane zamierzenie będzie związane z budową zabudowy mieszkaniowej, zatem charakter inwestycji będzie zbliżony do okolicznego. W otoczeniu zamierzenia znajdują się również przestrzenie otwarte – grunty orne, pastwiska i lasy. Na omawianej działce nie stwierdzono występowania miejsc lęgowych dudka. Okoliczne siedliska w zasięgu oddziaływania zamierzenia nie zostaną objęte inwestycją, więc nadal pełnić będą funkcje jak dotychczas. Użytki zielone w okolicy zostaną więc zachowane.
46.	A261 Pliszka górska <i>Motacilla cinerea</i> (populacja lęgowa)	Nie planuje się działań ochronnych w zakresie ochrony czynnej gatunków oraz ich siedlisk	Celem działań ochronnych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 62 par. Utrzymanie właściwego stanu (FV) zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 2000 ha, w postaci cieków o charakterze naturalnym z piaszczystymi, kamienistymi lub mulistymi brzegami. Realizowane zamierzenie znajduje się poza zbiornikami wodnymi czy ciekami, w zasięgu oddziaływania inwestycji również brak jest takich biomów. Zamierzenie, w żadnej z faz, nie wpłynie na stan ochrony czy ocenę ogólną danego gatunku.
47.	A391 Kormoran czarny <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> (populacja lęgowa)	Nie planuje się działań ochronnych w zakresie ochrony czynnej gatunków oraz ich siedlisk	Celem działań ochronnych dla tego gatunku jest utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 432 par. Utrzymanie właściwego stanu (FV) kolonii lęgowej na wyspach na Jez. Somińskim. Realizowane zamierzenie znajduje się poza zbiornikami wodnymi czy ciekami, w zasięgu oddziaływania inwestycji również brak jest takich biomów. Z uwagi na znaczną odległość od Jeziora Somińskiego (ok. 9 km) zamierzenie, w żadnej z faz, nie wpłynie na stan ochrony czy ocenę ogólną danego gatunku.



Mapa 5 Lokalizacja stwierdzonych stanowisk brodzca piskliwego na Jeziorze Kłęczno. Stanowiska brodzca oznaczono fioletowym szrafem (źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku). Miejsce realizacji zamierzenia – czerwony punkt.



Mapa 6 Lokalizacja najbliższych stwierdzonych stanowisk brodźca piskliwego poza obszarem ostoi ptasiej. 1- Jezioro Ryńskie, 2 – Jezioro Kłonecznica. Stanowiska brodźca oznaczono fioletowym punktem (źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku). Miejsce realizacji zamierzenia – czerwony punkt.

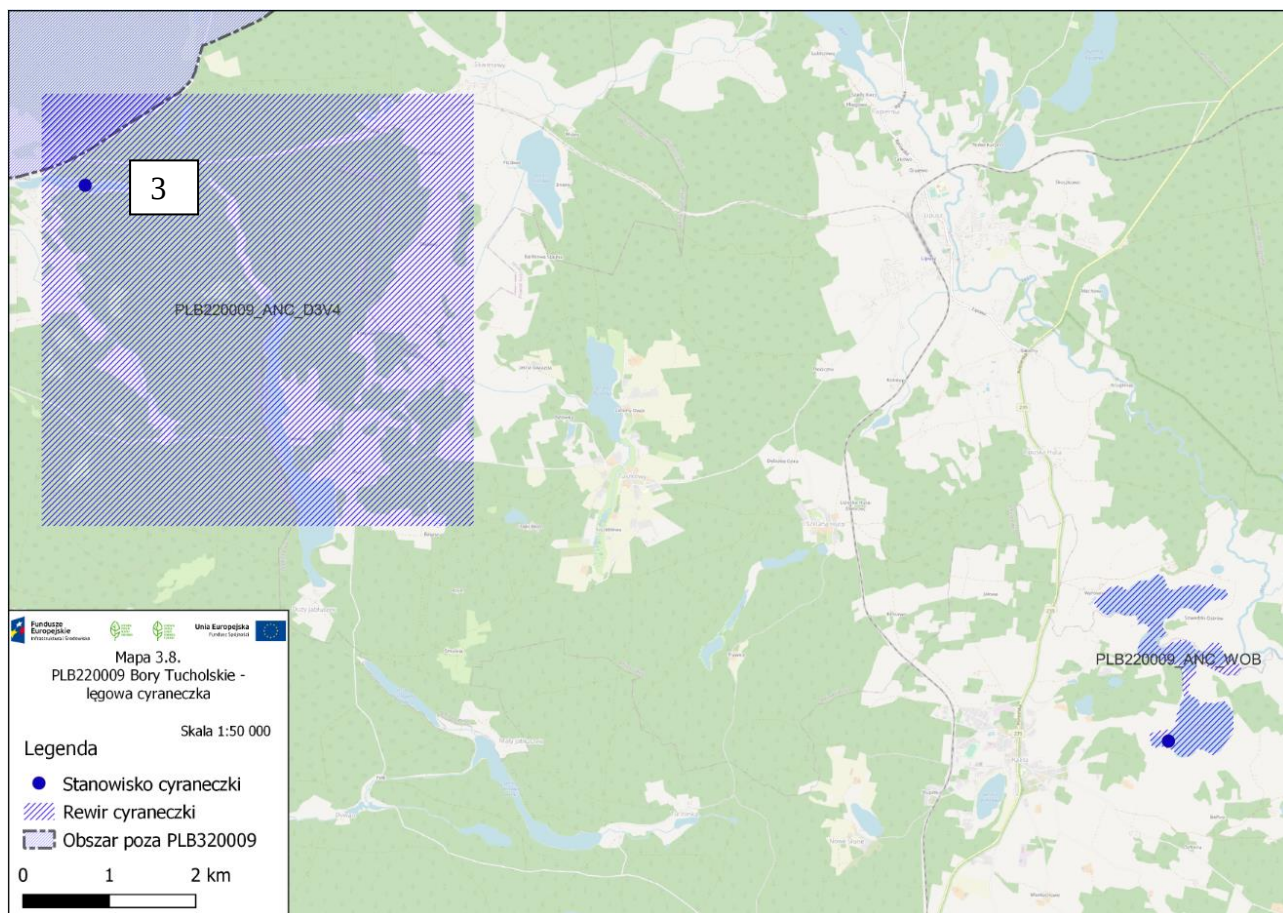
Dla bąka stwierdzono zagrożenie ze strony presji turystycznej i rekreacyjnej, podobnie jak dla zimorodka czy nurogęsi. Dla części gatunków ptaków objętych ochroną zagrożeniem jest presja drapieżników (np. rybitwa rzeczna i czarna, perkozka, gęgawy, krakwy czy cyraneczki, wodnika i kszyska). Dla części gatunków zagrożeniem jest niszczenie siedlisk, gniazd czy płoszenie i penetracja terenów przez ludzi (np. bocian, błotniak stawowy, derkacz – niszczenie siedlisk przez zbyt wczesne koszenie łąk, żuraw, puchacz). Część gatunków jest zagrożona na skutek niewłaściwie prowadzonej gospodarki leśnej (np. gągoł, włośnatka).

Przedmiotowe zamierzenie ograniczy się tylko do terenu inwestycji – nie będą niszczone pobliskie siedliska. Z uwagi na brak atrakcyjnych siedlisk dla ptaków na terenie zainwestowanej działki inwestycyjnej (brak drzew), w czasie wizji terenowej nie stwierdzono występowania miejsc lęgu/gniazdowania ptaków. Lasy znajdujące się w zasięgu oddziaływania inwestycji, podobnie jak użytki trwałe w okolicy pozostaną nienaruszone i kształtować się będą zgodnie z przyjętym Planem Urządzania Lasu.

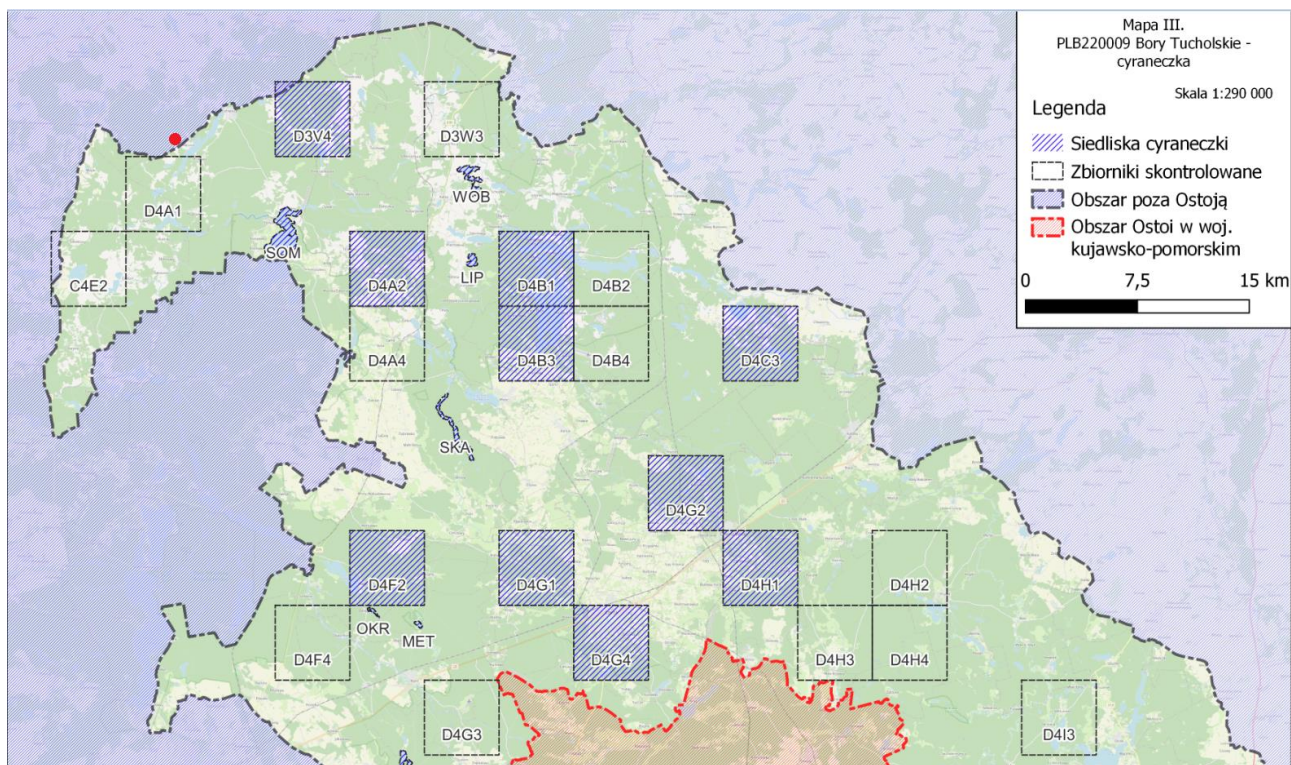
Inwestycja nie będzie związana z wykaszaniem łąk mogących stanowić atrakcyjne miejsca np. dla derkacza. Realizacja zamierzenia nie będzie związana ze zwiększeniem ilości drapieżników czy wprowadzaniem gatunków inwazyjnych, jak np. norka amerykańska oraz nie wpłynie na plan polowań, co może spotęgować zagrożenia ze strony drapieżników, na skutek ograniczenia polowań na norki. Zamierzenie nie będzie związane z zasypywaniem podmokłych terenów czy płoszeniem ptaków. Wszelkie prace budowlane wykonywane będą poza okresem lęgowym ptaków, po uprzednim skontrolowaniu terenu przez ornitologa, aby wykluczyć gniazdowanie ptaków na terenie inwestycji. Awifauna żerująca na okolicznym terenie, w zasięgu oddziaływania inwestycji, nie będzie zagrożona, z uwagi na brak ingerowania zamierzenia budowlanego w sposób użytkowania terenów sąsiednich.

Mając na uwadze powyższe zagrożenia dla gatunków stanowiących przedmioty ochrony w tym obszarze – realizowane zamierzenie, przy wykluczeniu prowadzenia prac budowlanych w okresie lęgowym, nie wpłynie na stan oraz parametry ochrony zarówno samej ostoi, jak

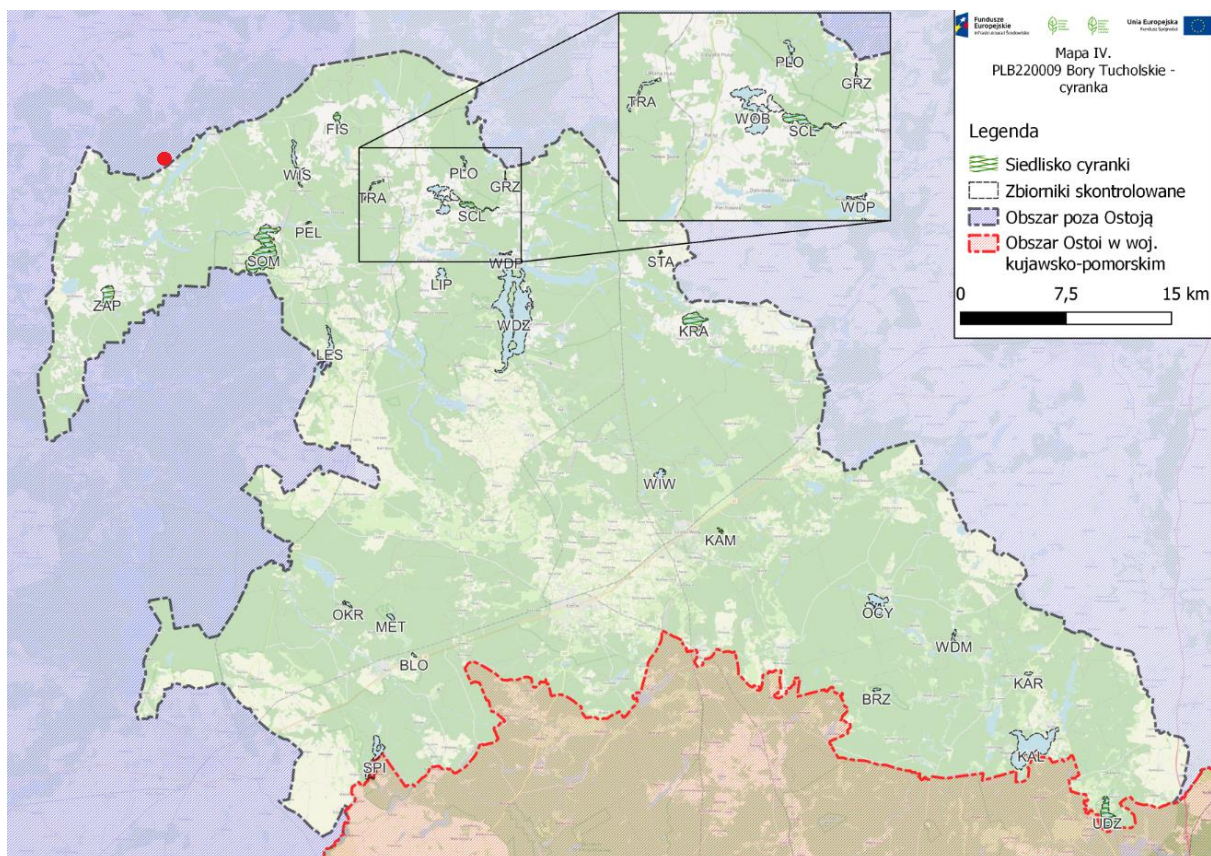
i przedmiotów ochrony w tym obszarze.



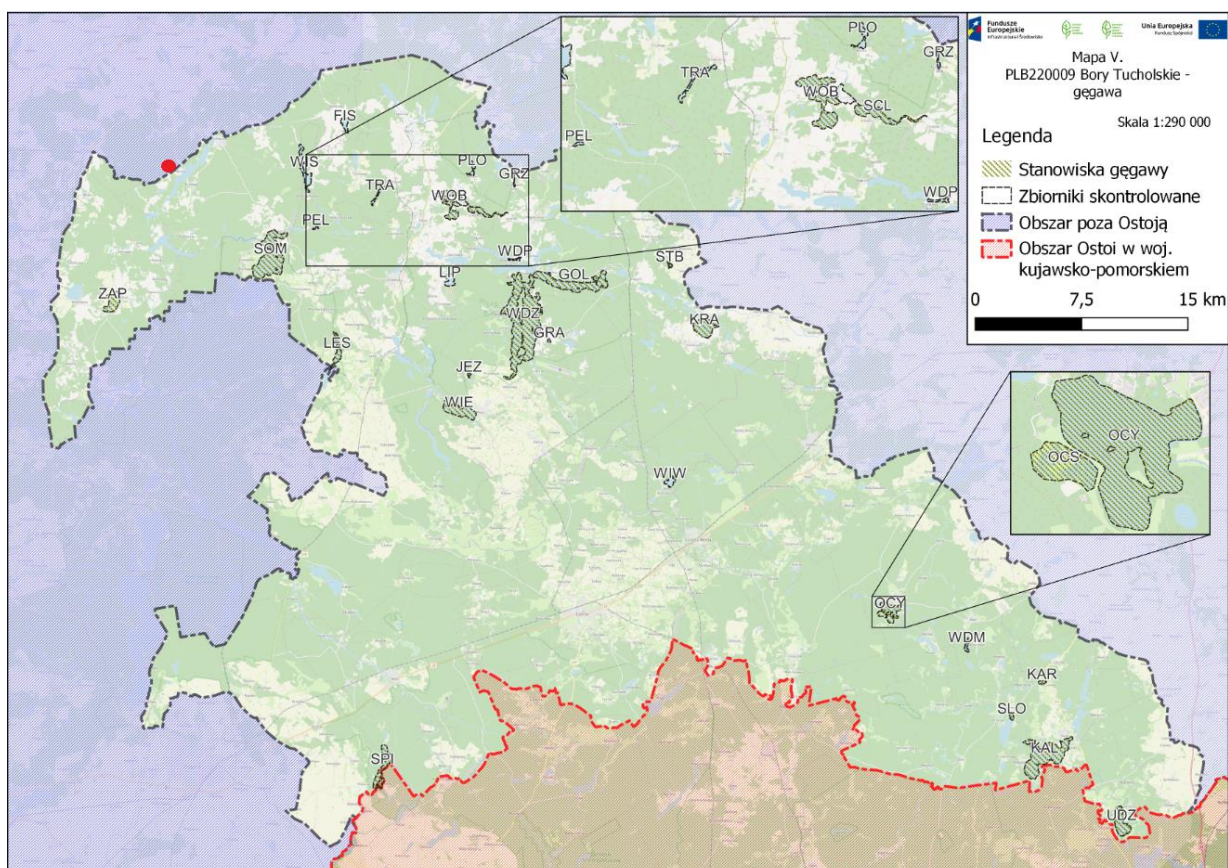
Mapa 7 Najbliższe stwierdzone stanowisko cyraneczki (niebieski punkt) na Jeziorze Dłuzeczko - 3 oraz rewir tego gatunku – niebieski szraf (źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku).



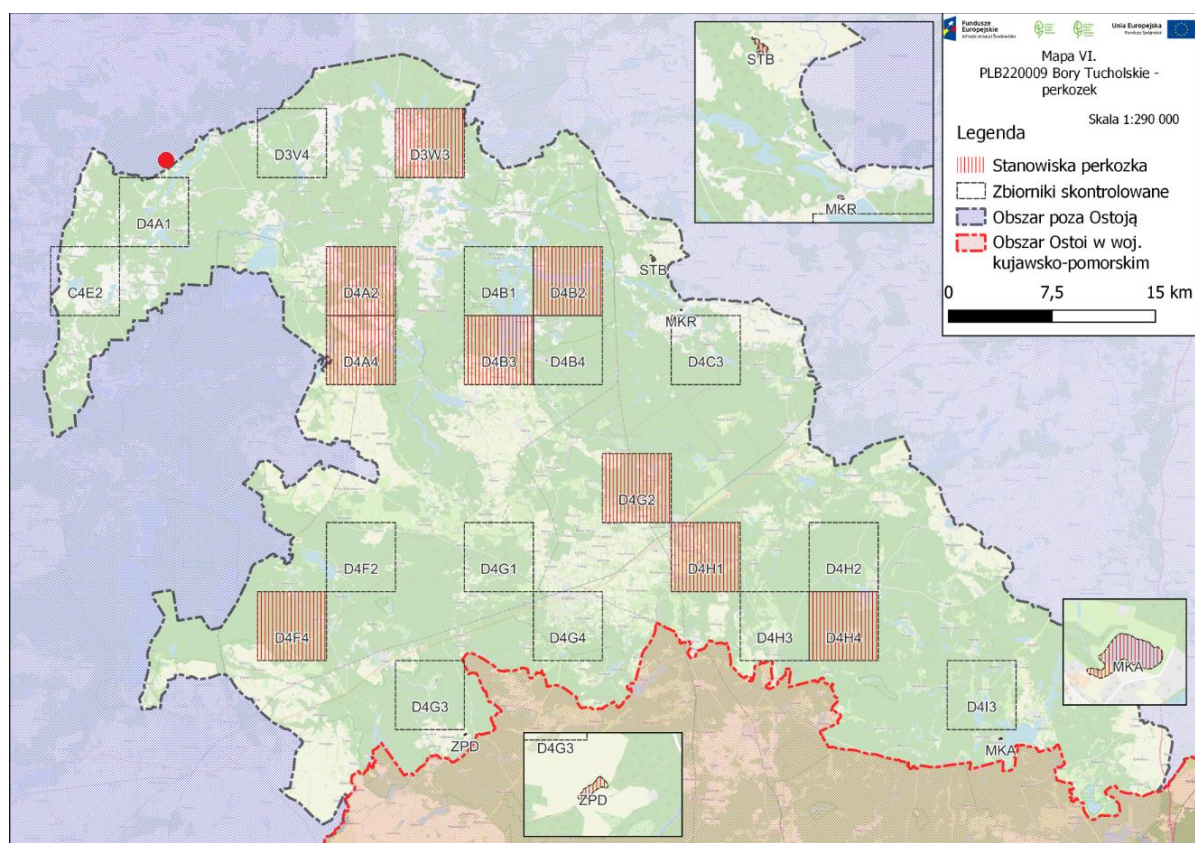
Mapa 8 Lokalizacja najbliższych siedlisk łęgowych cyraneczki (szraf) względem lokalizacji zamierzenia (czerwony punkt) - źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku.



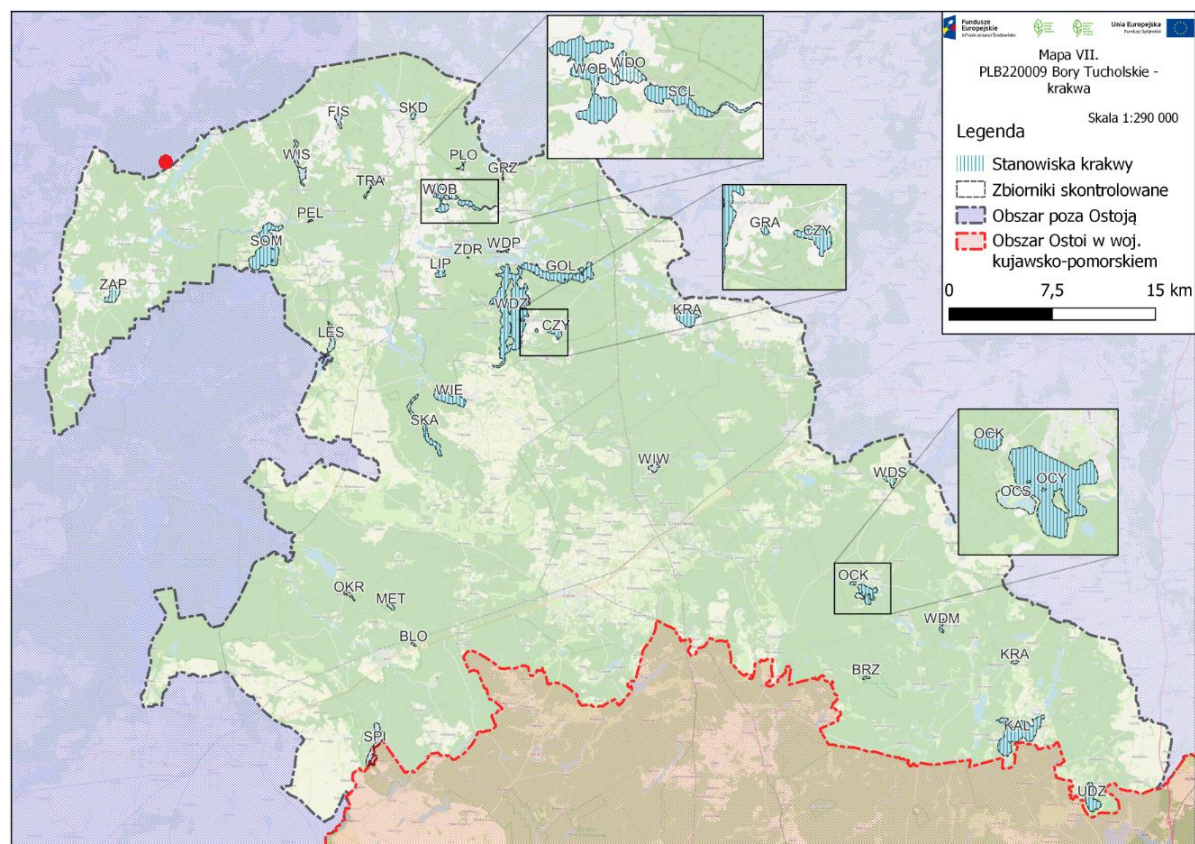
Mapa 9 Lokalizacja najbliższych siedlisk lęgowych cyranki (zielony szraf) względem lokalizacji zamierzenia (czerwony punkt) - źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku.



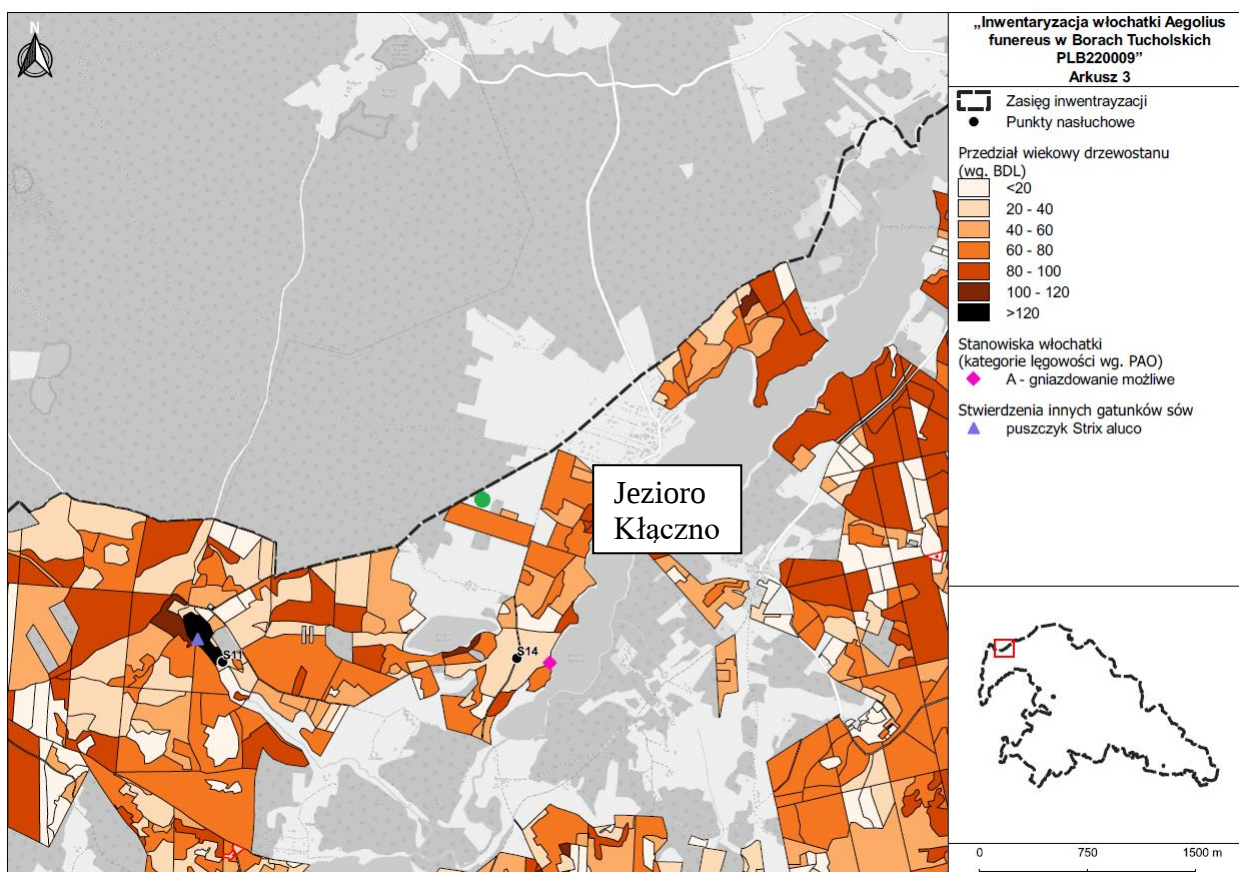
Mapa 10 Lokalizacja najbliższych siedlisk lęgowych gęgawy (zielony szraf) względem lokalizacji zamierzenia (czerwony punkt) - źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku.



Mapa 11 Lokalizacja najbliższych siedlisk lęgowych perkozka (czerwony szraf) względem lokalizacji zamierzenia (czerwony punkt)
- źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku.



Mapa 12 Lokalizacja najbliższych siedlisk łęgowych krakwy (niebieski szraf) względem lokalizacji zamierzenia (czerwony punkt) - źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku.



Mapa 13 Lokalizacja najbliższych stanowisk włośchatki (fioletowa figura) względem lokalizacji zamierzenia (zielony punkt) - źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Zdecydowana większość z podanych wcześniej zagrożeń nie ma związku z realizowaną inwestycją. Odnosić się można więc do zagrożenia związanego z rozwojem zabudowy, w tym zabudowy rozproszonej. Realizowana inwestycja zlokalizowana będzie w otoczeniu realizowanej zabudowy. W bezpośrednim sąsiedztwie zamierzenia zlokalizowana będzie zabudowa mieszkaniowa. Realizowane zamierzenie stanowić będzie zatem uzupełnienie tej zabudowy, a nie ekspansję urbanizacji poza istniejącą linię zabudowy. Zdecydowana większość przedmiotów ochrony w OSO Bory Tucholskie związana jest z terenami rolniczymi i leśnymi, a zidentyfikowane zagrożenia dotyczą głównie zagrożeń ze strony drapieżników, płoszenia, polowań bądź likwidowania terenów podmokłych i zbiorników wodnych. W znacznej części przypadków zagrożenia związane są również z ingerowaniem w gospodarowanie drzewostanem czy w tereny leśne. Realizowane zamierzenie nie przyczyni się do wzmocnienia zagrożeń związanych z presją drapieżników, polowaniami czy też likwidowaniem zbiorników wodnych. Nie będzie również związane z ingerowaniem w gospodarkę leśną pobliskiego lasu.

9.2. Lokalizacja względem korytarzy ekologicznych

Przedmiotowa działka zlokalizowana jest w obszarze korytarza ekologicznego Bory Tucholskie GKPN-16 (Mapa 5).



Mapa 5 Lokalizacja zamierzenia (granatowy punkt) względem korytarzy ekologicznych – GKPn-16 (korytarze.pl).

Korytarz GKPn-16 jest częścią głównego korytarza krajowego – Północnego. Korytarz ten został utworzony dla zapewnienia swobodnej migracji rysia, wilka i łosia.

Korytarz ekologiczny w literaturze przymiotu może być definiowany w trojaki sposób, jako: I. „Obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt, grzybów” (zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z dnia 14 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

II. „Relatywnie wąski pas terenu, który różni się od otaczających go po obu stronach obszarów” (Richling A., Solon J. 2002).

III. „Liniowy element struktury biotycznej lub abiotycznej w heterogennej przestrzeni, przez który odbywa się przepływ materii przez fizjocenozę (rozprzestrzenianie się materii nieożywionej, zwierząt, nasion, roślin, itp.)” (Liro, Szacki 1993).

Korytarz ekologiczny zawsze powinien stanowić element sieci ekologicznej, którą tworzą: • płaty siedlisk na tyle duże, iż stanowią miejsca stałego występowania gatunków, tzw. obszary węzłowe; często będą to obszary pokrywające się z różnymi formami ochrony przyrody: parkami krajobrazowymi, parkami narodowymi, obszarami Natura 2000; • strefy buforowe, chroniące wyżej opisane obszary;

• korytarze umożliwiające dyspersję i migrację między obszarami węzłowymi (Pchalek, Wiśniewska 2011). Korytarz ekologiczny definiowany jest przez funkcję jaką pełni dla populacji zapewniając jej spójność. Program Ochrony Północnego Korytarza Ekologicznego bazuje na podejściu krajobrazowym, tzn. założeniu, że pewne struktury w krajobrazie (np.: zadrzewienia śródpolne, zadrzewienia i zakrzewienia wzdłuż cieków, czyżnie, itp.), „układają” się w strukturę, która posiada parametry odpowiednie do przemieszczania się dużych ssaków między obszarami stałego występowania.

Głównym zagrożeniem dla zachowania ciągłości i funkcji korytarzy ekologicznych są kolizje z istniejącymi i planowanymi sieciami dróg i autostrad. Główne funkcje korytarzy ekologicznych to: ciągłość krajobrazowa, siedliskowa, ekologiczna, ewolucyjna oraz zachowawcza. Korytarze ekologiczne są instrumentem ochrony gatunków i ich siedlisk, zapewniającym utrzymanie ciągłości ekologicznej.

Koncepcja korytarzy ekologicznych została oparta na dwóch podstawowych założeniach:

- wyznacza się je dla ochrony gatunków i siedlisk (jeżeli faktycznie zwierzęta je wykorzystują),
- utrzymanie korytarza jest lepszym rozwiązaniem niż inne rodzaje działań w zakresie ochrony gatunkowej.

Ochrona korytarzy ekologicznych powinna być postrzegana jako element zarządzania przestrzenią, który obejmuje działania łączące zachowanie ciągłości korytarza oraz godzące gospodarkę człowieka z potrzebami przyrody. Korytarz może skutecznie pełnić swoją rolę, tylko wówczas, gdy jest drożny i ciągły na całej długości. Prawidłowa ochrona korytarzy ekologicznych polega na zachowaniu ich funkcji. Działania ochronne powinny więc obejmować:

- identyfikację ryzyka utraty ciągłości korytarzy,
- ocenę ryzyka utraty ciągłości,
- podejmowanie działań skierowanych na zapewnieniu ciągłości w celu utrzymania różnorodności biologicznej.

Zagrożeniem dla zachowania integralności korytarzy jest także forma antropopresji, polegająca na rozwoju zabudowy kubaturowej, która prowadzi do trwałych zmian w powierzchni ziemi i krajobrazie oraz wiąże się z utratą dotychczasowych funkcji przyrodniczych danego terenu. Rozwój zabudowy ma zwykle wieloaspektowy wpływ na łączność ekologiczną. Najważniejsze formy negatywnego oddziaływania to:

- tworzenie barier ekologicznych — usunięcie roślinności, zniszczenie gleby, wznoszenie budynków oraz towarzyszących im obiektów i instalacji, które powodują powstanie obszarów o warunkach skrajnie niekorzystnych dla bytowania i przemieszczania się zwierząt. Obszaram zabudowanym dodatkowo towarzyszą sieci komunikacyjne, rolnictwo wielkoobszarowe i tereny przemysłowe, które łącznie tworzą bariery ekologiczne powodujące fragmentację przestrzeni przyrodniczej. Podzielone przez bariery siedliska i korytarze ekologiczne uniemożliwiają przemieszczanie się wielu gatunków, powodując izolację populacji i obszarów cennych przyrodniczo. Tereny zabudowane tworzą fizyczne bariery dla przemieszczających się zwierząt, a także bariery behawioralne — brak odpowiednich warunków osłonowych oraz emisja hałasu i sztucznego światła odstrasza zwierzęta, powodując ich wycofanie się z otoczenia terenów zabudowanych;
- zniszczenie i degradacja siedlisk — w miejscach rozwoju zabudowy siedliska roślin i zwierząt ulegają całkowitemu zniszczeniu przez usunięcie roślinności oraz zmianę warunków glebowych i stosunków wodnych. Obszary zabudowane są dodatkowo źródłem szeregu emisji, które powodują degradację otaczających siedlisk. Szkodliwe emisje, takie jak np. zwiększony poziom hałasu, zanieczyszczenie światłem, zanieczyszczenie chemiczne (powietrza, gleby, wód), promieniowanie cieplne wpływają szkodliwie na całe ekosystemy, zmieniając i pogarszając warunki bytowania praktycznie wszystkich gatunków.

Korytarz ekologiczny definiowany jest przez funkcję jaką pełni dla populacji zapewniając jej spójność. Mapa korytarzy ekologicznych z 2011 r. wyróżnia siedem korytarzy głównych, które stanowią odcinki korytarzy paneuropejskich, a ich rolą jest zapewnienie łączności ekologicznej w skali kraju i kontynentu:

- Korytarz Północny (KPn) łączy Puszcę Augustowską, Knyszyńską i Białowieską z doliną Biebrzy, Puszcą Piską, lasami Napiwodzko-Ramuckimi i Pojezierzem Iławskim. Przebiega przez dolinę Wisły do Borów Tucholskich, Pojezierza Kaszubskiego, Puszczy Koszalińskiej, Goleniowskiej i Wkrzańskiej. Przechodząc przez Lasy Krajeńskie i Wałeckie, łączy się także z Lasami Drawskimi, a następnie dochodzi przez Puszcę Gorzowską do Cedyńskiego Parku Krajobrazowego;
- Korytarz Północno-Centralny (KPnC) rozpoczyna się w Puszczy Białowieskiej, przechodzi przez Lasy Mielnickie, dolinę Bugu, Puszcę Białą, gdzie rozdziela się na dwa główne odgałęzienia – jedno prowadzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcę Kurpiowską i Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, a drugie dochodzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcę Kampinoską i dolinę Wisły, skąd przez Puszcę Bydgoską, Lasy Sarbskie, Puszcę Notecką i Lasy Lubuskie dochodzi do Parku Narodowego Ujście Warty;
- Korytarz Południowo-Centralny (KPdC) łączy Roztocze z Lasami Janowskimi, Puszcą Sandomierską i Świętokrzyską, Przedborskim Parkiem Krajobrazowym, Załęczańskim Parkiem Krajobrazowym, schodzi do Lasów Lublinieckich i Borów Stobrawskich, sięgając do Lasów Milickich, Doliny Baryczy i Borów Dolnośląskich;

- Korytarz Zachodni (KZ) łączy kompleksy leśne Polski Zachodniej, od Sudetów poprzez Bory Dolnośląskie i Lasy Zielonogórskie po Puszcę Rzepińską i Park Narodowy Ujście Warty, gdzie dołącza do korytarza Północno-Centralnego;
- Korytarz Wschodni (KW) rozpoczyna się na Polesiu i biegnie wzdłuż Bugu do Strzeleckiego Parku Krajobrazowego, a następnie do Chełmskiego Parku Krajobrazowego, Poleskiego Parku Narodowego, Lasów Sobiborskich, Parku Krajobrazowego Podlaski Przełom Bugu i Lasów Mielnickich, gdzie dołącza do Korytarza Północno-Centralnego;
- Korytarz Południowy (KPd) biegnie od Bieszczadów poprzez Góry Słonne, Pogórze Przemyskie, Pogórze Dynowskie, parki krajobrazowe: Czarnorzecko-Strzyżowski, Pasma Brzanki, Ciężkowicko-Rożnowski i Wiśnicko-Lipnicki, następnie przechodzi przez Beskid Wyspowy, Gorce, Beskid Makowski, Beskid Żywiecki, Beskid Śląski, Pogórze Śląskie, lasami wokół zbiornika Goczałkowickiego, Lasy Pszczyńsko-Kobiórskie, aż do Lasów Rudzkich;
- Korytarz Karpacki (KK) przebiega przez Bieszczady, Beskid Niski, Beskid Sądecki, Pieniny aż do Tatr. Na całej swojej długości łączy się z częściami Karpat leżącymi po stronie ukraińskiej i słowackiej.

Planowane zamierzenie polegać będzie na zagospodarowaniu terenu w otoczeniu terenów mieszkaniowych. Lasów i terenów zielonych. W świetle zdiagnozowanych zagrożeń dla zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych, realizowana inwestycja związana będzie z powstaniem nowych obiektów. Z uwagi na obecny sposób wykorzystywania terenu dostępność dla zwierząt jest już ograniczona. Inwestycja nie będzie powodowała chaosu świetlnego i nie będzie zanieczyszczała światłem, co mogłoby zaburzać cykl życia zwierząt i powodować ich płoszenie. Przedmiotowe zamierzenie nie będzie źródłem zanieczyszczeń chemicznych wód czy gleby – gospodarka wodno-ściekowa na omawianym terenie będzie uregulowana. Przedmiotowe zamierzenie nie będzie powodowało uciążliwości akustycznych na poziomie wyższym niż dopuszczalne oraz nie będzie powodowało przekształcenia okolicznych siedlisk. Przestrzeń przyrodnicza na okolicznym terenie uległa już fragmentacji – w zasięgu inwestycji znajdują się zabudowania mieszkalne czy tereny rolnicze. Z korytarza wyłączony zostanie fragment terenu o niewielkiej powierzchni, nie zmieniając przy tym charakteru okolicznych siedlisk. W zasięgu inwestycji brak jest jezior, a tereny leśne pozostaną nienaruszone. Wyłączenie tak niewielkiego fragmentu terenu nie wpłynie na drożność korytarza ekologicznego północnego.

Korytarz ekologiczny, w którym zlokalizowana jest inwestycja, jest jednym z elementów głównego korytarza – północnego (KPN), więc oddziaływanie przedmiotowej inwestycji na korytarze ekologiczne należy oprzeć na zachowaniu drożności i ciągłości całego korytarza Północnego, który stanowi odcinek korytarza paneuropejskiego i dopiero ten ostatni zapewnia łączność ekologiczną na terenie całego kontynentu. Zagospodarowanie fragmentu przedmiotowego terenu na cele budowlane nie wpłynie na ciągłość czy drożność korytarza Północnego, na całej jego długości oraz korytarzy o randze ponadkrajowej. Realizacja zamierzenia nie ma negatywnego wpływu na utrzymanie integralności krajowych korytarzy ekologicznych oraz tych, które zapewniają łączność na terenie całego kontynentu.

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

Planowane zamierzenie związane będzie ze zmianą charakteru terenu inwestycji. Funkcja terenu pozostanie jednak zbliżona do okolicznych – na sąsiednich działkach realizowana będzie zabudowa mieszkaniowa. Podczas etapu realizacji planowanego przedsięwzięcia mogą nastąpić uciążliwości związane z procesem budowy, tj. emisja zanieczyszczeń i hałasu z maszyn budowlanych, czy pojazdów dowożących materiały. Jednak należy zauważyć, że prace budowlane będą prowadzone w godzinach dziennych, a uciążliwości związane z prowadzonymi pracami miną po ich zakończeniu. Dokonując analizy oddziaływań skumulowanych na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia należy wziąć pod uwagę planowany termin rozpoczęcia prac związanych z budową budynków. Szacuje się, że planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w latach **2024 – 2028**. Działki będą sprzedawane i o terminie budowy decydować będzie indywidualnie właściciel każdej z działek, zatem mało prawdopodobne jest, aby prace budowlane

odbywały się na wszystkich wydzielanych działkach jednocześnie.

Niemniej jednak, jeżeli na terenie znajdującym się w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia prace budowlane byłyby realizowane w tym samym okresie, co planowane zamierzenie budowlane, może nastąpić kumulacja oddziaływań związanych z ruchem pojazdów oraz pracami budowlanymi. Jednocześnie należy zauważyć, że będą to oddziaływania krótkotrwałe i ustaną po zakończeniu prac. Z uwagi na położenie inwestycji, w sąsiedztwie drogi należy spodziewać się skumulowanych oddziaływań związanych ze:

- zwiększeniem ruchu trakcyjnego na pobliskiej drodze dojazdowej, w związku z transportem materiałów budowlanych i odpadów,
- zwiększeniem pylenia i zanieczyszczenia powietrza na skutek ruchu pojazdów korzystających z pobliskich dróg,
- zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę, energię i paliwa,
- zwiększeniem ilości wytwarzanych odpadów, w tym komunalnych,
- zwiększoną emisją zanieczyszczeń do powietrza związanych z ogrzewaniem pobliskich obiektów,

Etap eksploatacji planowanego przedsięwzięcia oraz istniejących obiektów mieszkalnych będzie wiązał się ze zwiększeniem ruchu pojazdów osobowych po lokalnych drogach, co będzie wiązało się z emisją zanieczyszczeń oraz hałasu. Odpady budowlane oraz wynikające z eksploatacji zamierzenia zostaną zbierane selektywnie i zagospodarowane zgodnie z zobowiązującym, w tym zakresie, prawem. Oddziaływanie po zakończeniu budowy będzie całkowicie odwracalne. Zwiększenie zapotrzebowania na wodę w okolicy nie spowoduje nadmiernego obciążenia infrastruktury technicznej. Dostawy energii odbywać się będą na warunkach określonych przez gestora sieci, co zapobiegnie ryzyku przeciążenia istniejącej infrastruktury.

11. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii

Planowane przedsięwzięcia ze względu na swój rodzaj oraz zakres nie zalicza się do obiektów o zwiększonym ani dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zgodnie z przepisami ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Poniżej dokonano analizy głównych zagrożeń związanych z planowanym przedsięwzięciem.

Faza budowy

Głównym zagrożeniem dla najbliższego otoczenia i ludzi przebywających na terenie objętym inwestycją są:

- zanieczyszczenie gruntów i wód substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z eksploatowanych pojazdów mechanicznych,
- awarie maszyn i urządzeń budowlanych powodujące nadmierną emisję zanieczyszczeń do atmosfery.

Celem zapobiegnięcia tego typu sytuacjom awaryjnym i zminimalizowaniu ich skutków podjęte zostaną następujące działania:

- wykonywać wszelkie prace budowlane po dokładnym zlokalizowaniu istniejącej infrastruktury oraz z zapewnieniem odpowiedniego zabezpieczenia,
- używać tylko maszyn i pojazdów sprawdzonych, w dobrym stanie technicznym,
- odpowiednio zorganizować harmonogram dostaw surowców na budowę.

Ponadto, mogą także wystąpić tzw. wypadki przy pracy, w przypadku których należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Katastrofa budowlana, w myśl definicji Prawa budowlanego, to:

niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego albo jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów. Przyczyn katastrofy budowlanej może być wiele. Mogą to być różne błędy, w projektowaniu czy też już trakcie samej budowy. Nie można też wykluczyć losowych wydarzeń np. związanych z pogodą.

W celu ograniczenia ryzyka wystąpienia katastrofy budowlanej podjęte zostaną następujące działania:

- do realizacji przedsięwzięcia stosowane będą materiały budowlane odporne na działanie wysokich i niskich temperatur, posiadające stosowne atesty/certyfikaty,
- do realizacji przedsięwzięcia stosowane będą materiały trudno palne lub niepalne,
- obiekty budowlane będą związane z gruntem, zatem będą odporne na działanie wiatrów,
- teren inwestycji nie charakteryzuje się występowaniem ruchów masowych ziemi, osuwisk i zjawisk rozmycia powierzchni,
- wszelkie prace budowlane będą wykonywane przez osoby uprawnione i przeszkolone pod nadzorem kierownika budowy,
- wszelkie błędy na etapie prac budowlanych będą wyłapywane na jak najwcześniejszym etapie i będą podejmowane niezwłocznie działania zaradcze,
- obiekty budowlane będą powstawały zgodnie z projektem zatwierdzonym przez właściwy organ budowlany.

Statystycznie prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii w środowisku nie jest wysokie, jednak należy wziąć pod uwagę ten aspekt ochrony środowiska. Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska 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 lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Katastrofa naturalna to zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powódzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi, albo też działanie innego żywiołu (wg <http://www.ekologia.pl/wiedza/slowniki/slownik-terminow-prawnych/katastrofa-naturalna>).

Analizowany obiekt nie należy do kategorii zakładów dużego oraz zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych – zgodnie z klasyfikacją wg Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29.01.2016r. 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 (Dz.U. z 2016r. poz. 138).

Do najważniejszych sytuacji awaryjnych, które mogłyby wpływać na stan zanieczyszczenia środowiska należałoby zaliczyć przede wszystkim wystąpienie pożaru. Tego typu sytuacje występują jednak bardzo rzadko, i jednocześnie muszą być eliminowane, dzięki m.in. prowadzeniu systematycznych kontroli sprawności systemów i instalacji funkcjonujących w budynkach.

W przypadku katastrofy naturalnej lub budowlanej, których prawdopodobieństwo wystąpienia ocenia się jako bliskie zeru, nie przewiduje się istotnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko, gdyż gromadzone w obiektach surowce i materiały będą w małych ilościach i o niskim potencjale wpływu na środowisko. Materiały potencjalnie niebezpieczne przechowywane będą w zamkniętych pojemnikach i w pomieszczeniach zamkniętych. Potencjalne zmiany klimatyczne nie wpłyną na wzrost zagrożeń wystąpienia sytuacji awaryjnych dla planowanego przedsięwzięcia.

Planowana do zastosowania technologia wykonywania poszczególnych budynków nie przekracza standardowych rozwiązań stosowanych obecnie powszechnie w budownictwie. Stopień skomplikowania oraz wielkość projektowanych obiektów nie są również elementami odbiegającymi daleko powyżej zdecydowanej większości budowanych obiektów. Przy założeniu realizacji budowy zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją budowlaną i warunkami pozwolenia na budowę i przy założeniu zachowania standardów sztuki budowlanej oraz wymagań BHP, a także użytkowania obiektów zgodnie z ich przeznaczeniem, nie zachodzi ryzyko pojawienia się katastrofy budowlanej. Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej związane jest z możliwością pojawienia się ekstremalnych zdarzeń pogodowych powodowanych przez zmiany klimatu. Do istotniejszych i coraz częściej występujących konsekwencji zmian klimatu zalicza się zdarzenia ekstremalne, takie jak powódzie, huragany, susze, burze, nawalne deszcze i fale upałów. Zmiany klimatu mogą nieść za sobą także inne zagrożenia takie jak lawiny śnieżne, osuwiska i pożary lasów. Zgodnie z informacjami zawartymi w „Strategii adaptacji Polski do zmian klimatu” opracowanej przez Europejskie Centrum Klimatu i Środowiska oraz „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” opracowanym przez Ministerstwo Środowiska w październiku 2013 r., strategią adaptacji Polski do zmian klimatu objęto następujące sektory i dziedziny: bioróżnorodność biologiczna, budownictwo,

energetyka, górnictwo, leśnictwo, obszary miejskie, gospodarka wodna, rolnictwo, strefa wybrzeża, turystyka, zdrowie, transport. Można zatem stwierdzić, że planowana inwestycja nie należy do żadnego z sektorów czy obszarów wrażliwych na zmiany klimatu. Z uwagi na powyższe potencjalne konsekwencje zmian klimatycznych, nie wpłyną na wzrost zagrożeń wystąpienia sytuacji awaryjnych dla planowanego przedsięwzięcia.

Na podstawie informacji zawartych w „Planie zarządzania ryzykiem powodziowym” zagrożenie powodziowe w rejonie Dolnej Wisły występuje z powodu piętrzenia się mas wód Bałtyku oraz występowania fal wezbraniowych na rzekach. Istotne jest występowanie powodzi rzecznych związanych z opadami deszczu. Deszcz nawalny może powodować duże zagrożenie dla zabudowań położonych w obszarze zalewowym. Z map zagrożenia powodziowego opublikowanych na Hydroportalu (<http://mapy.isok.gov.pl/imap/>), będących oficjalnym dokumentem planistycznym stanowiącym podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym wynika, że lokalizacja planowanej inwestycji nie znajduje się w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, ani nie jest narażona na negatywne skutki wynikające z niebezpieczeństwa wystąpienia powodzi. Teren inwestycji nie jest również zagrożony ruchami tektonicznymi lub obsunięciami gruntu. Biorąc pod uwagę powyższe, nie przewiduje się wystąpienia zagrożenia katastrofy naturalnej.

12. Informacja o przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko

Emisje odpadów oraz ich wpływ na środowisko – etap budowy

W związku z realizacją inwestycji, konieczne będzie wykonanie wykopów – nadmiar gruntu z wykopów zostanie zagospodarowany na terenie inwestycji. Prace związane z realizacją inwestycji zostaną zlecone zewnętrznej firmie budowlanej. Nadmiar gruntu w postaci urobku zostanie zagospodarowany na terenie inwestycji za pomocą spycharki, natomiast ewentualny nadmiar ziemi (stanowiący odpad o kodzie 17 05 04) zostanie przekazany uprawnionym odbiorcom przez wykonawcę prac budowlanych.

Oddziaływanie powstających odpadów na środowisko na etapie budowy przedsięwzięcia będzie oddziaływaniem okresowym (przejściowym) i pomijalnie małym. Odpady będą przekazywane wyłącznie podmiotom posiadającym wymagane przepisami prawa zezwolenia.

W fazie realizacji inwestycji wytwarzane będą rodzaje odpadów zestawione w Tabeli poniżej. Odpady te zostały sklasyfikowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów.

Tabela 10 Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów w fazie realizacji przedsięwzięcia (dla całego przedsięwzięcia)

PODGRUPA	KOD ODPADU	RODZAJ	SZACUNKOWA ILOŚĆ ODPADÓW [Mg]
15 ODPADY OPAKOWANIOWE; SORBENTY, TKANINY DO WYCIERANIA, MATERIAŁY FILTRACYJNE I UBRANIA OCHRONNE NIEUJĘTE W INNYCH GRUPACH			
15 01	ODPADY OPAKOWANIOWE (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)		
	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Ok. 2,5
	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Ok. 2,5
	15 01 03	Opakowania z drewna	Ok. 2,5
	15 01 04	Opakowania z metali	Ok. 1
17 ODPADY Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ (WŁĄCZAJĄC GLEBĘ I ZIEMIĘ Z TERENÓW ZANIECZYSZCZONYCH)			
17 01	ODPADY MATERIAŁÓW I ELEMENTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ (NP. BETON, CEGŁY, PŁYTY, CERAMIKA)		
	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	ok. 300
	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych	ok. 300

		materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	
	17 01 82	inne niewymienione odpady	ok. 1,0
	17 04 11	kable inne niż wymienione w 17 04 10	ok. 0,3

W fazie tej wytwarzane będą również odpady przez pracowników budowy (podano w poniższej tabeli).

Tabela 11 Odpady wytwarzane przez pracowników w fazie budowy

ODPADY OPAKOWANIOWE (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)		
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	ok 0,1 tony
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	ok 0,1 tony
20	INNE ODPADY KOMUNALNE łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	ok 50 kg, w tym:
	20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)
	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach
	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji

Wytwórca odpadów jest obowiązany do stosowania takich sposobów lub form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają na utrzymanie ich ilości na najniższym poziomie, a także ograniczają ich negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie zdrowia i/lub życia ludzi.

Postępowanie z wytworzonymi odpadami w fazie budowy:

- na placu budowy zostanie wydzielone miejsce do czasowego przechowywania wytworzonych odpadów;
- wytworzone odpady będą gromadzone selektywnie w oznakowanych kontenerach, odpady niebezpieczne będą gromadzone w atestowanych pojemnikach;
- wytworzone odpady zostaną przekazane firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku czy unieszkodliwiania odpadów.

Firma realizująca prace budowlane będzie zobowiązana prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów. Oddziaływanie powstających odpadów na środowisko na etapie budowy przedsięwzięcia będzie oddziaływaniem okresowym (przejściowym) i pomijalnie małym. Odpady będą przekazywane wyłącznie podmiotom posiadającym wymagane przepisami prawa zezwolenia.

Emisje odpadów oraz ich wpływ na środowisko – etap eksploatacji

W fazie eksploatacji inwestycji wytwarzane będą rodzaje odpadów zestawione w Tabeli poniżej. Odpady te zostały sklasyfikowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów.

Tabela 12 Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów w fazie użytkowania przedsięwzięcia (dla całego zamierzenia)

PODGRUPA	KOD ODPADU	RODZAJ
15 - ODPADY OPAKOWANIOWE; SORBENTY, TKANINY DO WYCIERANIA, MATERIAŁY FILTRACYJNE I UBRANIA OCHRONNE NIEUJĘTE W INNYCH GRUPACH		
15 01	ODPADY OPAKOWANIOWE	
	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
	15 01 03	Opakowania z drewna

	15 01 04	Opakowania z metali
	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
	15 01 07	Opakowania ze szkła
20 - ODPADY KOMUNALNE ŁĄCZNIE Z FRAKCJAMI GROMADZONYMI SELEKTYWNIE		
20 01	20 01 01	Papier i tektura
	20 01 02	Szkło
	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji
	20 01 10	Odzież
	20 01 11	Tekstylia
	20 01 39	Tworzywa sztuczne
	20 01 40	Metale

W wyniku funkcjonowania obiektów mieszkalnych będą powstawały odpady komunalne z grupy 20 oraz odpady opakowaniowe z grupy 15 Katalogu odpadów – szacowana ilość odpadów na rok ≈ 200 kg/posesję, łącznie 1000 kg/rok. Wytwarzane odpady będą odbierane przez wyspecjalizowane firmy posiadające stosowne dokumenty w zakresie gospodarowania odpadami.

Wszystkie wytwarzane rodzaje odpadów będą gromadzone w wyznaczonych miejscach na terenie wydzielonych posesji :

- w sposób selektywny,
- nie zagrażając środowisku,
- nie powodując uciążliwości dla osób trzecich,
- do czasu zebrania uzasadnionej partii odpadów.

13. Informacja o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – z uwzględnieniem dostępnych wyników innych ocen wpływu na środowisko, przeprowadzonych na podstawie odrębnych przepisów

Nie dotyczy.

14. Wpływ inwestycji na zmiany klimatyczne i adaptacja do zmian klimatu

Przez łagodzenie zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, który nie przyczynia się do pogłębiania zmian klimatu. Przez adaptację do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

Adaptacja do zmian klimatu – działania łagodzące

W 2013 roku Ministerstwo Środowiska opracowało „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Dokument ten został opracowany przez Ministerstwo Środowiska na podstawie analiz wykonanych przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy w ramach projektu pn. "Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu - KLIMADA".

Adaptacja do zmian klimatu ze względu na zróżnicowanie regionalne warunków klimatycznych i zagospodarowanie terenu powinna koncentrować się na ocenie ekspozycji obszaru na zmiany klimatu (identyfikacja zagrożeń priorytetowych), ocenie wrażliwości obszaru na zmiany klimatu (identyfikacja sektorów i obszarów wrażliwych na zagrożenia priorytetowe), ocenie potencjału adaptacyjnego obszarów (ocenę zdolności sektorów i obszarów zidentyfikowanych jako wrażliwe do adaptacji), konkretnych działaniach i rozwiązaniach adaptacyjnych dla sektorów wskazanych jako wrażliwe (uodparniające, zwiększające wrażliwość na zagrożenia). Adaptacja do zmian klimatu w sektorze gospodarki przestrzennej i budownictwa odbywać będzie się poprzez wdrożenie i wprowadzenie odpowiednich działań adaptacyjnych ujętych w Planie:

- wprowadzenie ograniczeń w zakresie budownictwa powszechnego i dodatkowe wymagania w zakresie ochrony przed zalaniem budynków podpiwniczonych na obszarach zalewowych i w strefie nadmorskiej oraz na terenach zagrożonych ruchami masowymi (wprowadzenie zasady bezpiecznego inwestowania na klifach),
- wdrożenie działań zabezpieczających przed osuwiskami,

– wprowadzenie wymogu dostępu on-line do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i obowiązku doradztwa dla osób i firm pragnących inwestować w strefach zagrożonych.

Analizowane przedsięwzięcie, z uwagi na jego lokalizację, nie jest zagrożone zalaniem przez powódź oraz nie jest zagrożone ruchami masowymi ziemi.

Łagodzenie zmian klimatu to odpowiedni sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, który nie przyczynia się do pogłębiania zmian klimatu. Głównym problemem dotyczącym kwestii łagodzenia zmian klimatu są emisje gazów cieplarnianych i pogłębiające się zjawisko efektu cieplarnianego. Realizacja przedsięwzięcia może prowadzić do bezpośredniego wzrostu emisji gazów cieplarnianych. W związku z realizacją przedsięwzięcia nastąpi tymczasowy, lokalny i niewielki wzrost emisji gazów cieplarnianych na skutek emisji zanieczyszczeń z silników pojazdów samochodowych i pracy maszyn budowlanych oraz niewielkiego pylenia w czasie prac.

Inwestycja doprowadzi do większego zapotrzebowania na energię, prowadzącego do pośredniego wzrostu emisji gazów cieplarnianych. W celu realizacji przedsięwzięcia konieczne będzie wyprodukowanie materiałów budowlanych niezbędnych do tego celu. Działania te będą częściowym źródłem pośredniej emisji gazów cieplarnianych, jednakże z uwagi na ograniczony i krótki czas budowy nie będą miały permanentnego i istotnego wpływu na postępowanie zmian klimatu, w tym efektu cieplarnianego.

Realizacja zamierzenia wiązać się będzie z przekształceniem terenu. Z uwagi na charakter okolicznych terenów nie zakłada się, aby realizacja przedsięwzięcia powodowała utratę cennych przyrodniczo siedlisk.

Poniżej przedstawiono rozwiązania adaptacyjne przedsięwzięcia do warunków zmian klimatu:

– upały - do realizacji przedsięwzięcia stosowane będą materiały budowlane odporne na działanie wysokich temperatur,

– susze – gospodarka wodno-ściekowa będzie uregulowana,

– pożary - do realizacji przedsięwzięcia stosowane będą materiały trudno palne lub niepalne,

– intensywne opady, wylewy rzek i powodzie - brak konieczności stosowania rozwiązań przystosowujących do wylewów rzek i powodzi z uwagi na brak zagrożenia występowania tych zjawisk na terenie przedsięwzięcia,

– burze i wiatry - obiekty budowlane będą związane z gruntem, zatem będą odporne na działanie wiatrów,

– osuwiska - brak wrażliwości przedsięwzięcia na osuwiska. Teren inwestycji nie charakteryzuje się występowaniem ruchów masowych ziemi, osuwisk i zjawisk rozmycia powierzchni,

– podnoszący się poziom mórz - brak wrażliwości przedsięwzięcia na podnoszący się poziom wód ze względu na brak obecności w bliskiej odległości wód morskich,

– fale chłodu i śniegu - działania adaptacyjne przedsięwzięcia dla fal chłodu i śniegu polegają na doborze materiałów budowlanych odpornych na niskie temperatury i zapewnienie odporności projektu na nawarstwianie się śniegu,

– zamarzanie i odmarzanie - uodpornienie przedsięwzięcia na zamarzanie i odmarzanie zostanie osiągnięte poprzez dobór odpowiednich materiałów budowlanych oraz nadzór nad wykonawstwem.

Odporność przedsięwzięcia na klęski żywiołowe

Do najważniejszych zagrożeń na terenie Polski należą głównie: pożary, powodzie, susze, mrozy i śnieżyce i z mniejszą częstotliwością ulewne deszcze, czy silne wiatry. Wystąpienie zjawisk takich, jak trzęsienia ziemi, wybuchy wulkanów, huragany, sztormy, lawiny, ze względu na to, że przedsięwzięcie leży w strefie klimatu umiarkowanego - zmiennego, poza zasięgiem wód morskich i lawin jest mało prawdopodobne lub nierealne, dlatego też nie zostały one poddane analizie. Teren planowanej inwestycji nie znajduje się w obszarze zagrożenia powodzią, więc nie występuje ryzyko zalania obiektów związanych z przedsięwzięciem.

Wymienione powyżej przypadki należą do krótkotrwałych i ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Spis tabel

Tabela 1 Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych	17
Tabela 2 Wskaźniki emisji z silników wysokoprężnych (Diesla) w maszynach budowlanych	19
Tabela 3 Emisja zanieczyszczeń z maszyn roboczych	20
Tabela 4 Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających	20
Tabela 5 Emisja z ruchu pojazdów po terenie budowy	21
Tabela 6 Założenia do obliczeń emisji.....	22
Tabela 7 Wskaźniki emisji w g/kg	22
Tabela 8 Ilość zanieczyszczeń emitowana w wyniku poruszania się pojazdów osobowych w fazie eksploatacji	22
Tabela 9 Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG w OSO Bory Tucholskie wraz z określeniem działań ochronnych i wpływem realizowanego zamierzenia na przedmioty ochrony	31
Tabela 10 Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów w fazie realizacji przedsięwzięcia (dla całego przedsięwzięcia)	63
Tabela 11 Odpady wytwarzane przez pracowników w fazie budowy	64
Tabela 12 Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów w fazie użytkowania przedsięwzięcia (dla całego zamierzenia)	64

Spis map

Mapa 1 Lokalizacja działki inwestycyjnej (granatowa granica) wraz z dojazdem (wskazano strzałką) – www.studzienice.e-mapa.net	3
Mapa 2 Lokalizacja działki inwestycyjnej w sąsiedztwie lasów (zielone poligony) oraz Jeziora Kłęczno (ozn. 1)- www.studzienice.e-mapa.net	4
Mapa 3 Obszar badawczy flory. Kolorem granatowym obwiedziono działkę inwestycyjną. Niebieski poligon – bufor 100 m (studzienice.e-mapa.net).	8
Mapa 4 Lokalizacja zamierzenia (granatowa figura) w granicach OSO Bory Tucholskie – niebieski poligon (studzienice.e-mapa.net).	25
Mapa 5 Lokalizacja stwierdzonych stanowisk brodzca piskliwego na Jeziorze Kłęczno. Stanowiska brodzca oznaczono fioletowym szrafem (źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku). Miejsce realizacji zamierzenia – czerwony punkt.	52
Mapa 6 Lokalizacja najbliższych stwierdzonych stanowisk brodzca piskliwego poza obszarem ostoi ptasiej. 1- Jezioro Ryńskie, 2 – Jezioro Kłonecznica. Stanowiska brodzca oznaczono fioletowym punktem (źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku). Miejsce realizacji zamierzenia – czerwony punkt. .	53
Mapa 7 Najbliższe stwierdzone stanowisko cyraneczki (niebieski punkt) na Jeziorze Dłuzecko - 3 oraz rewir tego gatunku – niebieski szraf (źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku).	54
Mapa 8 Lokalizacja najbliższych siedlisk łęgowych cyraneczki (szraf) względem lokalizacji zamierzenia (czerwony punkt) - źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku.	54
Mapa 9 Lokalizacja najbliższych siedlisk łęgowych cyranki (zielony szraf) względem lokalizacji zamierzenia (czerwony punkt) - źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku.	55
Mapa 10 Lokalizacja najbliższych siedlisk łęgowych gęgawy (zielony szraf) względem lokalizacji zamierzenia (czerwony punkt) - źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku.	55
Mapa 11 Lokalizacja najbliższych siedlisk łęgowych perkozka (czerwony szraf) względem lokalizacji zamierzenia (czerwony punkt) - źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku.	56
Mapa 12 Lokalizacja najbliższych siedlisk łęgowych krakwy (niebieski szraf) względem lokalizacji zamierzenia (czerwony punkt) - źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku.	56
Mapa 13 Lokalizacja najbliższych stanowisk włośchatki (fioletowa figura) względem lokalizacji zamierzenia (zielony punkt) - źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku.	57

Spis fotografii

Fotografia 1 Widok na działkę inwestycyjną. W tle widoczny proces budowlany na sąsiedniej działce. Po lewej – przyczepa campingowa w północno - wschodniej części działki nr 95/4 obr. Kłęczno (Fot. Lekner). .	9
Fotografia 2 Widok na grunt orny na działce nr 98 obr. Kłęczno, graniczącej z działką inwestycyjną od południa. W tle widoczny słup z liniami EN oraz las graniczący z działką inwestycyjną od południa (Fot. Lekner)	9
Fotografia 3 Działka inwestycyjna na pierwszym planie. W tle widoczny powstający budynek mieszkalny. Po prawej – istniejący budynek letniskowy na jednej z działek graniczących z inwestycyjną od wschodu (Fot. Lekner).....	10
Fotografia 4 Przyczepa campingowa na działce inwestycyjnej. W tle widoczny sposób zagospodarowania działek zlokalizowanych na północ od inwestycyjnej (Fot. Lekner).....	10
Fotografia 5 Widok na działki graniczące z inwestycyjną od północy oraz droga dojazdowa. Po lewej widoczny las zlokalizowany na zachód od działki inwestycyjnej (Fot. Lekner).	11

Fotografia 6 Działka inwestycyjna. W tle – las występujący w 100-metrowym buforze od zachodu (Fot. Lekner).....	11
---	----