

SPIS TREŚCI

1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	4
1.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia.....	4
1.2. Lokalizacja przedsięwzięcia	4
1.3. Warunki użytkowania terenu.....	5
1.3.1. Faza realizacji (likwidacji).....	5
1.3.2. Faza użytkowania	9
1.4. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.....	10
2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH WARUNKUJĄCYCH WŁAŚCIWY STAN OCHRONY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH I GATUNKÓW STANOWIĄCYCH PRZEDMIOT OCHRONY W OBSZARZE NATURA 2000	12
4. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	17
5. ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA	17
5.1. Rozpatrywane warianty alternatywne.....	17
5.2. Wariant wybrany.....	18
5.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.....	18
6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W TYM OBSZAR NATURA 2000 ANALIZOWANYCH WARIANTÓW ORAZ UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W TYM OBSZAR NATURA 2000	19
7. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM OBSZAR NATURA 2000 OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO, W TYM OBSZAR NATURA 2000 WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA ORAZ EMISJI	27
8. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM OBSZAR NATURA 2000, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	30
9. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z INWESTYCJĄ	30
10. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I UŻYKOWANIA NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	30
11. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT	31
12. STRESZCZENIE	32
13. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU	35

14. ZAŁĄCZNIKI37

WSTĘP

Przedmiotowe zamierzenie polegać ma na wydzieleniu 8 działek z działki nr ew. gr. 217/5, obr. Brodnica oraz ich zagospodarowaniu. Na każdej z działek powstanie budynek mieszkalny jednorodzinny z dobudowanym garażem oraz niezbędną infrastrukturą – przyłączami teletechnicznymi, wod-kan oraz energetycznymi i zbiornik na nieczystości ciekłe o pojemności ok. 10 m³. Powierzchnia zabudowy, w tym powierzchnia przeznaczona do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia wyniesie ok. 1 ha, co przesądza o zakwalifikowaniu przedsięwzięcia do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Tego typu przedsięwzięcia zostały wymienione w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w *sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.) i mogą wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, w tym obszar Natura 2000, jeżeli wpływ na ten obszar jest możliwy. Zgodnie z zakazami obowiązującymi na obszarze Kaszubskiego Parku Krajobrazowego, w granicach którego usytuowane jest zamierzenie, ustanowionymi w uchwale Sejmiku Województwa Pomorskiego Nr 147/VII/11/ z dnia 27 kwietnia 2011 r. oraz ustawą o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 627) – lokalizacja przedmiotowego przedsięwzięcia jest możliwa wyłącznie po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli w wyniku tej oceny wykazany zostanie brak negatywnego wpływu na przyrodę Kaszubskiego Parku Krajobrazowego.

Niniejsze opracowanie przedstawia wyniki przeprowadzonej analizy mającej na celu oszacowanie skali i określenie rodzaju oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na:

- obszar OZW „*Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego*” PLH 220095, ze szczególnym uwzględnieniem elementów chronionych w ramach ustanowienia tego obszaru,
- przyrodę Kaszubskiego Parku Krajobrazowego.

W omawianym dokumencie uwzględniono efekty możliwych oddziaływań przedsięwzięcia, na każdym z jego etapów, tj. realizacji, użytkowania i likwidacji, na teren bezpośrednio objęty inwestycją oraz tereny przyległe.

Zakres dokumentu jest zgodny z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 ze zm.) oraz postanowieniem Burmistrza Kartuz o sygn. RL-R.6220.6.2013.NL z dnia 9 lipca 2013 r., stwierdzającym potrzebę przeprowadzenia oceny oddziaływania przedmiotowego zamierzenia na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na OZW „*Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego*” PLH 220095 oraz *Kaszubski Park Krajobrazowy*.

1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia

Planowane zamierzenie polegać ma na wydzieleniu 8 działek z działki nr ew. gr. 217/5, obr. Brodnica. Na każdej z działek powstanie budynek mieszkalny jednorodzinny z dobudowanym garażem oraz niezbędną infrastrukturą – przyłączami teletechnicznymi, wod-kan oraz energetycznymi i zbiornik na nieczystości ciekłe o pojemności ok. 10 m³. Powierzchnia zabudowy, w tym powierzchnia przeznaczona do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia wyniesie ok. 1 ha.

Inwestycja zlokalizowana zostanie we wschodniej części działki na fragmencie użytkowanym jako pastwisko V-tej, rola V-tej i VI-tej klasy. Przedmiotowa zabudowa powstanie w odległości ponad 12 m od istniejącego na działce – lasu.

Sposób zagospodarowania każdej z działek zobrazowano na załączniku graficznym nr 1 (*Etapowanie budowy*). Powierzchnie działek wynosić będą: 1033 m² (działka oznaczona literą A), 1007 m² (działka oznaczona literą B), 1006 m² (działka oznaczona literą C), 1014 m² (działka oznaczona literą D), 1003 m² (działka oznaczona literą E), 1010 m² (działka oznaczona literą F), 1000 m² (działka oznaczona literą G), 1262 m² (działka oznaczona literą H).

1.2. Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedmiotowa działka usytuowana jest w *Kaszubskim Parku Krajobrazowym* oraz w granicach obszaru OZW „*Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego*”. W pobliżu brak jest stref ochronnych ujęć wód czy zbiorników wód śródlądowych. W pobliżu działki brak jest obszarów wodno-błotnych wpisanych na listę *Ramsar* oraz obszarów o płytkim zaleganiu wód. Działka sąsiaduje z gruntami ornymi, łąkami, zabudową rekreacyjną, lasem, pastwiskami, pojedynczymi zabudowaniami mieszkalnymi oraz drogą publiczną. Inwestycja znajdować się będzie na terenie o niewielkim zagęszczeniu ludności, poza centrum wsi i zabudową zwartą. W odległości ok. 200 m na wschód znajduje się zbiornik wodny – Brodno Wielkie, będący jednocześnie siedliskiem naturalnym *3150 starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion* chronionym w ramach ustanowienia w/w obszaru Natura 2000 (Ryc.1). Dostęp do działki odbywać się będzie za pośrednictwem drogi publicznej (dz. nr ew. gr. 215). Odległość od najbliższych obszarów wybrzeży - Zatoki Gdańskiej – ok. 40 km, odległość od najbliższego uzdrowiska – Sopot ok. 50 km.

Powierzchnia całkowita działki nr ew. gr. 217/5 w m. Brodnica Górna wynosi 4,9 ha.

Na terenie działki występują następujące użytki: rola V-tej i VI-tej klasy, pastwisko, las V-tej i V-tej klasy, użytki rolne zabudowane. Na terenie działki obecnie znajduje się budynek mieszkalny o powierzchni zabudowy ok. 150 m², budynki gospodarcze (3) o łącznej powierzchni zabudowy 204 m², budynek z kwaterami do wynajęcia o powierzchni zabudowy 173 m² oraz garaż o powierzchni zabudowy 36 m².



Ryc.1. Lokalizacja zamierzenia względem siedliska naturalnego 3150 (www.geoportal.gov.pl).

1.3. Warunki użytkowania terenu

1.3.1. Faza realizacji (likwidacji)

Wykorzystana technologia budowlana należeć będzie do standardowych i obejmować będzie:

- przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych w związku z robotami ziemnymi (wykopy pod fundamenty budynków, zbiorników na ścieki, budowy dróg i miejsc postojowych),
- likwidację pokrywy glebowej na terenach posadowienia budynków, terenów utwardzonych, zbiorników na ścieki oraz zebranie warstw gleby,
- zdeponowanie mas ziemnych do czasu ich wykorzystania,

- przekształcenie fizyko-chemicznych właściwości gleb na terenie placów budowy i składowania materiałów budowlanych (w wyniku pracy sprzętu budowlanego oraz w przypadkach awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych).

Fizyczny podział działek odbędzie się jednocześnie, natomiast organizacja placu budowy i robót budowlanych odbywać się będzie indywidualnie dla każdej z działek, gdyż prace budowlane nie będą przeprowadzane symultanicznie, zatem uciążliwości spowodowane procesem budowlanym nie będą skumulowane. Na czas budowy – teren budowy zostanie chwilowo przekształcony, tylko w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia prac budowlanych. Po zakończeniu prac – teren zostanie przywrócony do stanu właściwego. Odpady budowlane zostaną zebrane do odrębnego pojemnika, a po jego przepelnieniu przekazywane uprawnionemu odbiorcy. Wszelkie używane sprzęty i materiały gromadzone będą wyłącznie w obrębie placu budowy (wyodrębnionym na terenie każdej z 8 działek). Plac budowy, na każdej z działek, zostanie zlokalizowany zgodnie z zasadą minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni. Prace generujące hałas wykonywane będą wyłącznie w porze dziennej. Teren budowy, na każdej z działek, zostanie odgraniczony płytami blaszanymi, uniemożliwiając dostęp osobom trzecim. Prace ziemne i fundamentowe wykonywane będą z należytą starannością, nie dopuszczając do naruszenia gruntu nośnego naturalnego oraz do rozmiękczenia gruntu wodami opadowymi i ewentualnymi sączeniami. Wykopy wykonywane będą mechanicznie na głębokość ok. 1,20 m – poziom zalegania wody będzie znany na etapie projektu budowlanego, przy wykonywaniu badań hydrogeologicznych. Wykopy wykonywane będą tak, aby nie naruszać stosunków wodnych. W przypadku naruszenia gruntu rodzimego zostanie on zastąpiony podsypką piaskowo-żwirową do stopnia zagęszczenia $I_d=0.65$. Ostatnie 15 cm dna wykopu wykonane zostanie ręcznie. Masy ziemne z wykopów zostaną wykorzystane w całości (w *Tab.1* podano dokładne ilości odpadów z gleby i ziemi z wykopów dla każdej z działek, z podziałem na humus i masy do nasypów):

- warstwa wierzchnia – humus do uzupełnienia ubytków gleby po zakończeniu prac i odtworzenia terenów zielonych,
- pozostała część mas ziemnych (za wyjątkiem humusu) – przeznaczona do nasypów.

Do czasu wykorzystania masy ziemne składowane będą w postaci hałdy zabezpieczonej folią przed osuwaniem, na terenie wyznaczonym do tego celu. Lokalizacja mas ziemnych i sposób deponowania na hałdzie (max. wysokość hałdy wynosić będzie 1,5 m, powierzchnie do magazynowania mas ziemnych podano dla każdej z działek

indywidualnie w tab.1) wyeliminuje możliwość zmiany stanu wody na gruncie, a odległość od najbliższego zbiornika – Jezioro Brodno Wielkie jest na tyle znaczna, że uniemożliwi osuwanie się mas do zbiornika czy jego zasypywanie. Inwestycja nie będzie wymagała niwelacji terenu – wykorzystana zostanie istniejąca rzeźba terenu. Wszystkie budynki powstaną w technologii murowanej, z dachem dwu- lub wielospadowym; ściany zewnętrzne zostaną wykonane z pustaków, tynku i styropianu. Strop i schody będą żelbetowe. Materiały budowlane składowane będą na drewnianych paletach i okryte plandeką. Materiały sypkie gromadzone będą w zamkniętych pojemnikach. Dojazd do placu budowy odbywać się będzie z drogi wojewódzkiej za pośrednictwem wyznaczonej drogi wewnętrznej prowadzącej do wydzielanych działek. Dojazd tą samą drogą odbywać się będzie również w fazie użytkowania. Dokładny przebieg drogi oraz organizację placu budowy, z uwzględnieniem przebiegu uzbrojenia, lokalizacji budynków, miejsca składowania materiałów budowlanych, mas ziemnych i dojazdu dla obsługi placu budowy – zobrazowano na załączniku graficznym nr 1 (*Projekt zagospodarowania działki nr 217/5, etapowanie budowy*). Poszczególne działki oznaczono literami od A-H. Poniżej przedstawiono zestawienia poszczególnych powierzchni dla każdej z działek (A-H) na etapie budowy (Tab.1.):

Tab.1. Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów placu budowy na 8 działkach

Teren:	Działka A	Działka B	Działka C	Działka D	Działka E	Działka F	Działka G	Działka H	Działka I - reszta
<i>całej działki [ha]</i>	0,1033	0,1007	0,1006	0,1014	0,1003	0,1010	0,1002	0,1215	4,0710
<i>zajęty pod budowę budynku [ha]</i>	0,0148	0,0148	0,0148	0,0148	0,0148	0,0148	0,0148	0,0148	0,0563 - istniejące
<i>zajęty pod składowanie materiałów budowlanych [ha]</i>	0,0040	0,0032	0,0020	0,0026	0,0040	0,0020	0,0026	0,0040	-
<i>zajęty pod przyzębę humusu [ha]</i>	0,0060	0,0050	0,0040	0,0060	0,0070	0,0040	0,0060	0,0070	0,0275
<i>zajęty pod masy ziemne przeznaczone do nasypów [ha]</i>	0,0100	0,0100	0,0100	0,0110	0,0090	0,0090	0,0100	0,0100	-
<i>zajęty pod infrastrukturę techniczną [ha]</i>	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0120 - istniejące
<i>czynny biologicznie [ha]</i>	0,0675	0,0667	0,0688	0,0660	0,0645	0,0702	0,0658	0,0837	3,4655
<i>zajęty pod drogi istniejące [ha]</i>	patrz I	patrz I	patrz I	patrz I	patrz I	patrz I	patrz I	patrz I	0,1160
<i>zajęty pod obejścia istniejące [ha]</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2832
<i>zajęty pod drogi dowozu materiałów budowlanych [ha]</i>	0,0150	0,0180	0,0170	0,0160	0,0180	0,0170	0,0170	0,0200	0,1380
<i>objętość humusu do zebrania [m³]</i>	39	38	36	37	40	36	37	40	276
<i>Objętość mas ziemnych z wykopów [m³]</i>	198	190	178	184	198	178	184	198	-

Uciążliwości, które wystąpią na etapie budowy inwestycji, będą krótkotrwałe i ustąpią niezwłocznie po zakończeniu prac, a związane będą z:

- emisją hałasu powstającego w wyniku pracy urządzeń
- zwiększeniem stopnia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego cząstkami pyłu, gazów spalinowych i kurzu.

Racjonalne i zgodne z przepisami bhp używanie maszyn i urządzeń w trakcie procesu budowlanego pozwoli na uniknięcie sytuacji awaryjnych, w wyniku których mogłoby dojść do ewentualnego zanieczyszczenia środowiska gruntowego lub wodnego. Prace budowlane wykonywane będą w porze dziennej. Ze względu na fakt, że Inwestor planuje sprzedaż wydzielonych działek na cele mieszkaniowe, na podstawie uzyskanych warunków zabudowy, prace nie będą prowadzone na wszystkich 8 działkach jednocześnie, co znacznie ograniczy uciążliwości wynikające z procesu budowlanego.

1.3.2. Faza użytkowania

Zestawienie powierzchni na etapie użytkowania przedstawia się następująco (Tab.2):

Tab.2. Zestawienie powierzchni w fazie użytkowania

<i>Teren</i>	<i>Powierzchnia [ha]</i>
Tereny zajęte pod istniejącymi budynkami wraz obejściami	0,0563 + 0,2832
Tereny zajęte pod istniejące dojazdy urządzone	0,1160
Tereny wykorzystywane na cele rolne i leśne	4,4325
Tereny zajęte po infrastrukturę techniczną: np. przyłącza, szambo.	0,0120
Razem:	4,9000

Dojazd do wydzielonych działek odbywać się będzie z drogi wojewódzkiej za pośrednictwem wytyczonej i wykorzystywanej już drogi wewnętrznej, jak w fazie budowy. Zagospodarowanie odpadów komunalnych odbywać się będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami – poszczególni właściciele działek złożą do Gminy deklaracje, na podstawie których obciążeni zostaną opłatą za wywóz odpadów, zgodnie z danymi podanymi w deklaracjach. Odpady komunalne gromadzone będą selektywnie w pojemnikach umieszczonych w osłonach śmietnikowych zamkniętych, uniemożliwiających ewentualny dostęp zwierzyny z pobliskiego lasu. Nieczystości ciekłe wywożone będą w miarę potrzeb, na podstawie umowy zawartej z przedsiębiorcą świadczącym usługi w zakresie opróżniania zbiorników na nieczystości ciekłe. Masy ziemne pozyskane z wykopów

wykorzystane zostaną do odtworzenia terenów zielonych – część szaty roślinnej ulegnie rekonstrukcji samoistnie, natomiast przydomową część terenów zielonych właściciel wydzielonej działki utworzy samodzielnie wg własnej koncepcji. Na obecnym etapie nie ma możliwości określenia dokładnie gatunków roślin do wykorzystania do tworzenia terenów zieleni, gdyż zależec to będzie od preferencji właściciela danej działki. Jedynym warunkiem będzie zagospodarowanie terenu roślinnością harmonizującą z otoczeniem, dostosowaną do warunków siedliskowych tak, aby zapobiec dewastacji krajobrazu poprzez introdukcję znacznej ilości rozmaitych gatunków ozdobnych.

1.4. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

a) Ilość i sposób odprowadzania ścieków

Ścieki socjalno-bytowe w ilości ok. 10 m³ dla każdego obiektu odprowadzane będą do zbiorników na nieczystości ciekłe, zlokalizowanych na każdej z posesji. Pojemność odbiorników: ok. 10 m³ każdy.

b) Sposób odprowadzania wód opadowych

Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo do gruntu, na terenie każdej z działek.

c) Hałas

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. Szereg prac, szczególnie wyjściowych jak:

- prace ziemne
- prace betoniarskie
- przenoszenie konstrukcji betonowych i stalowych
- transport,

do których używane są takie maszyny, jak:

- koparki lub spychacze
- betoniarki

- dźwigi samochodowe
- pompy ciekłego betonu
- samochody ciężarowe, wywrotki

są głośne lub bardzo głośne.

Będzie to generowało z działek prognozowany równoważny poziom mocy akustycznej w ciągu 8 godzin na poziomie 70 – 85 dB. Ze względu na fakt, że prace budowlane będą prowadzone w porze dziennej, można przyjąć, że poziom dźwięku poza terenem budowy nie będzie uciążliwy. Ponadto, ze względu na fakt, że roboty budowlane będą rozłożone w czasie – nie istnieje ryzyko kumulacji uciążliwości akustycznych z terenów wszystkich 8 działek.

d) Rodzaj i sposób postępowania z odpadami

W fazie budowy zamierzenie stanie się źródłem powstawania odpadów budowlanych oraz odpadów komunalnych, takich jak:

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

17 02 Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych

17 04 Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali

17 05 Gleba i ziemia

17 08 Materiały konstrukcyjne zawierające gips

17 09 Inne odpady z budowy, remontów i demontażu

20 Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie

20 03 Inne odpady komunalne

Odpady budowlane gromadzone będą w wyznaczonym do tego celu miejscu, w kontenerze, a następnie wywożone po jego wypełnieniu.

W fazie użytkowania każdy z obiektów będzie źródłem następujących odpadów:

Rodzaj odpadu	Kod	Ilość [Mg/rok]	Miejsce gromadzenia	Sposób postępowania
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	1	Specjalnie do tego celu przeznaczony pojemnik	Oddawane do odzysku
Opakowania z tworzyw	15 01 02	0,5	Specjalnie do tego celu	Oddawane do odzysku

sztucznych			przeznaczony pojemnik	
Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	1,5	Specjalnie do tego celu przeznaczony pojemnik	Oddawane na składowisko odpad <input type="checkbox"/>
Opakowania ze szkła	15 01 07	1,5	Specjalnie do tego celu przeznaczony pojemnik	Oddawane do odzysku
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	10	Specjalnie do tego celu przeznaczony pojemnik	Oddawane na składowisko odpad <input type="checkbox"/>

e) Pył i kurz

Przewidywane oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia będą krótkotrwałe i ustąpią niezwłocznie po zakończeniu prac, a związane będą z nieznacznym zwiększeniem stopnia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego cząstkami pyłu, gazów spalinowych i kurzu. Na terenie budowy i na drodze dojazdowej nastąpi automatycznie zwiększenie natężenia ruchu, a tym samym i zwiększenie zanieczyszczeń powietrznych typu trakcyjnego.

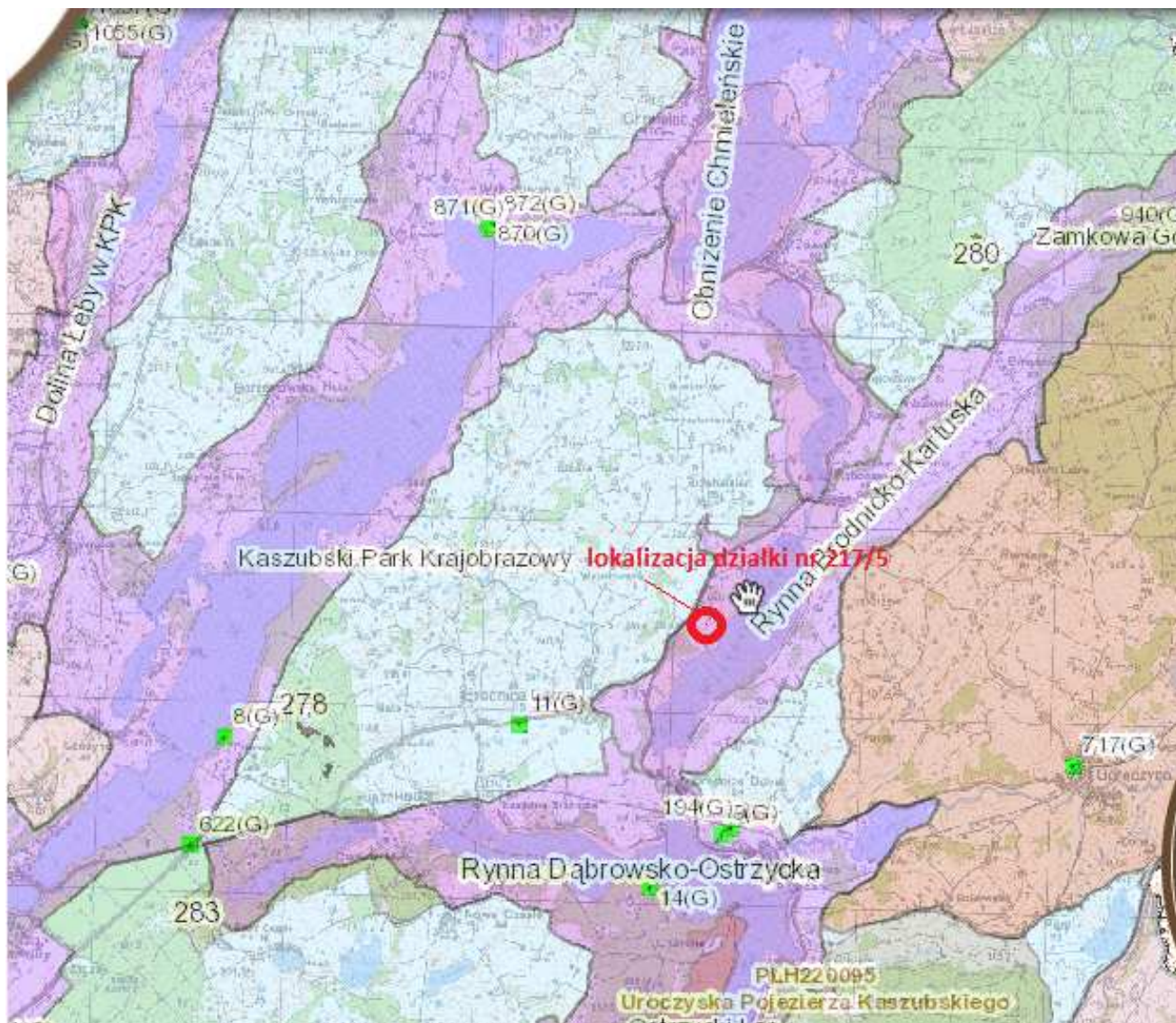
e) Emisja z kotłowni

Obiekty ogrzewane będzie kotłami o mocy ok. 20 kW, materiałem opałowym będzie paliwo niskoemisyjne.

2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH WARUNKUJĄCYCH WŁAŚCIWY STAN OCHRONY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH I GATUNKÓW STANOWIĄCYCH PRZEDMIOT OCHRONY W OBSZARZE NATURA 2000

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest w granicach następujących form ochrony przyrody (Ryc.2):

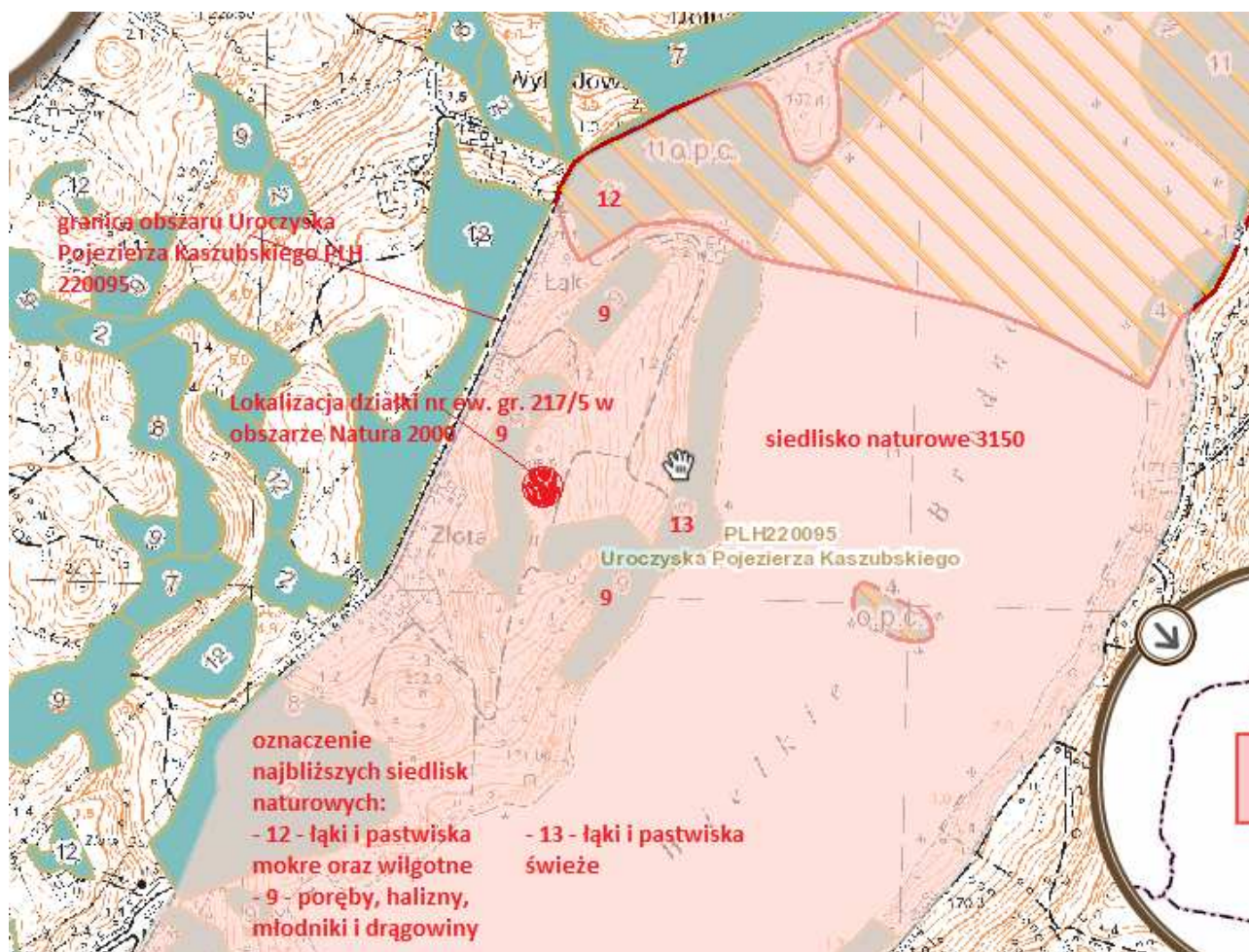
- Kaszubski Park Krajobrazowy,
- OZW Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego PLH 220095,
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Rynna brodnicko-kartuska.



Ryc.2. Lokalizacja działki nr ew. gr. 217/5 względem form chronionych (www.portalgis.gdansk.rdos.gov.pl).

W zasięgu zamierzenia nie znajdują się żadne siedliska chronione w ramach ustanowienia OZW Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego. W najbliższym sąsiedztwie znajdują się następujące siedliska chronione w granicach w/w ostoi:

- poręby, halizny, młodniki i drągowiny (oznaczone na Ryc.3 cyfrą 9) – w odległości ok. 48 m na zachód i ok. 100 m na południowy wschód od działki nr ew. gr. 217/5,
- łąki i pastwiska świeże (oznaczone na Ryc. 3 cyfrą liczbą 13) – ok. 160 m na południe od działki nr ew. gr. 217/5,
- łąki i pastwiska mokre oraz wilgotne (oznaczone na Ryc. 3 cyfrą liczbą 12) – ok. 270 m na północ od działki nr ew. gr. 217/5 (odległości wyliczono na podstawie www.geoportal.gov.pl).



Ryc.3. Lokalizacja działki nr ew. gr. 217/5 względem siedlisk naturalnych (www.portalgis.gdansk.rdos.gov.pl).

Ochrona łąk świeżych sprowadza się głównie do:

- zachowania różnorodności florystycznej łąk w wyniku stosowania dotychczasowych (ekstensywnych) form gospodarowania,
- odtwarzania zniszczonych łąk poprzez powrót do tradycyjnych metod gospodarowania,
- konserwacji zbiorowisk łąkowych polegającej na koszeniu i umiarkowanym ich nawożeniu.

Głównym zagrożeniem dla siedlisk łąk świeżych jest uzależnienie od trendów panujących w rolnictwie. Obecnie panuje tendencja do scalania gruntów w celu powstawania gospodarstw nastawionych na dużą produkcję rolniczą. Niebezpieczeństwem zarówno dla łąk i pastwisk jest ich zalesianie w wyniku próby ich uproduktywnienia, co przyczynia się do wyginięcia gatunków charakterystycznych dla tych siedlisk.

W odległości ok. 200 m na wschód od planowanego zamierzenia zlokalizowany jest

zbiornik wodny – jezioro Brodno Wielkie, które stanowi siedlisko naturalne 3150 starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion* i *Potamion*, chronione w ramach ustanowienia obszaru OZW Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego (Ryc.3). W strefie litoralnej jeziora przeważają utwory piaszczyste z niewielką zawartością związków organicznych. Jest to zbiornik mętny, silnie zeutrofizowany, z wysoką koncentracją chlorofilu a. Główną oś drenażu zlewni stanowi rzeka Radunia. Emitorami biogenów w otoczeniu jeziora są głównie grunty orne, zabudowa mieszkaniowa i rekreacyjna pozbawiona sieci kanalizacyjnej. W okresie letnim, na głębokości poniżej 5 m występuje strefa beztlenowa obejmująca niemal 40% objętości jeziora. Głównym zagrożeniem dla tego siedliska jest wylesianie brzegów, które prowadzi do spływu biogenów i w efekcie wzrostu żyzności, który prowadzi do masowego zakwitnięcia fitoplanktonu. Zbiorniki takie narażone są na postępującą antropopresję, która przyspiesza naturalny proces eutrofizacji i w konsekwencji może prowadzić do hipertrofii. Jedną z konsekwencji tego zjawiska jest zanik bioróżnorodności oraz stopniowa utrata charakteru siedliska.

W dniu 23 maja i 5 września br. przeprowadzono wizję terenową mającą na celu ustalenie składu szaty roślinnej. Inwentaryzacją przyrodniczą objęto teren wskazany pod inwestycję, pozostały teren działki nr ew. gr. 217/5, w tym istniejącą drogę wewnętrzną wykorzystaną do dojazdu do wydzielanych działek, na całej długości od zjazdu z drogi wojewódzkiej. Dominujący element szaty roślinnej stanowią trawy z gatunku: *Tomka pospolita*, *Kupkówka pospolita*, *Wiechlina łąkowa* oraz *Perz właściwy* i *Życica trwała*. Trawom towarzyszą rośliny zielne z gatunku: *Rogownica polna*, *Koniczyna łąkowa*, *Wyka sp.*, *Selernica*, *Krwawnik pospolity*, *Jaskier Ostry* i *rozłogowy*, *Pięciornik gęsi*, *Komonica zwyczajna*, *Ostrożeń polny*. *Mniszek pospolity*, *Babka lancetowata*, *Szczaw pospolity*, *Stokrotka* oraz *Skrzyp polny*. Znaczna część terenu wyznaczona pod działkę G stanowi teren zaorany. Droga dojazdowa wewnętrzna z racji swojej funkcji pozbawiona jest roślinności i stanowi drogę gruntową. Pobocze drogi porośnięte jest typową roślinnością synantropijną.

Na przedmiotowej działce znajdują się trzy kompleksy leśne o typie siedliskowym las mieszany świeży (Ryc.4):

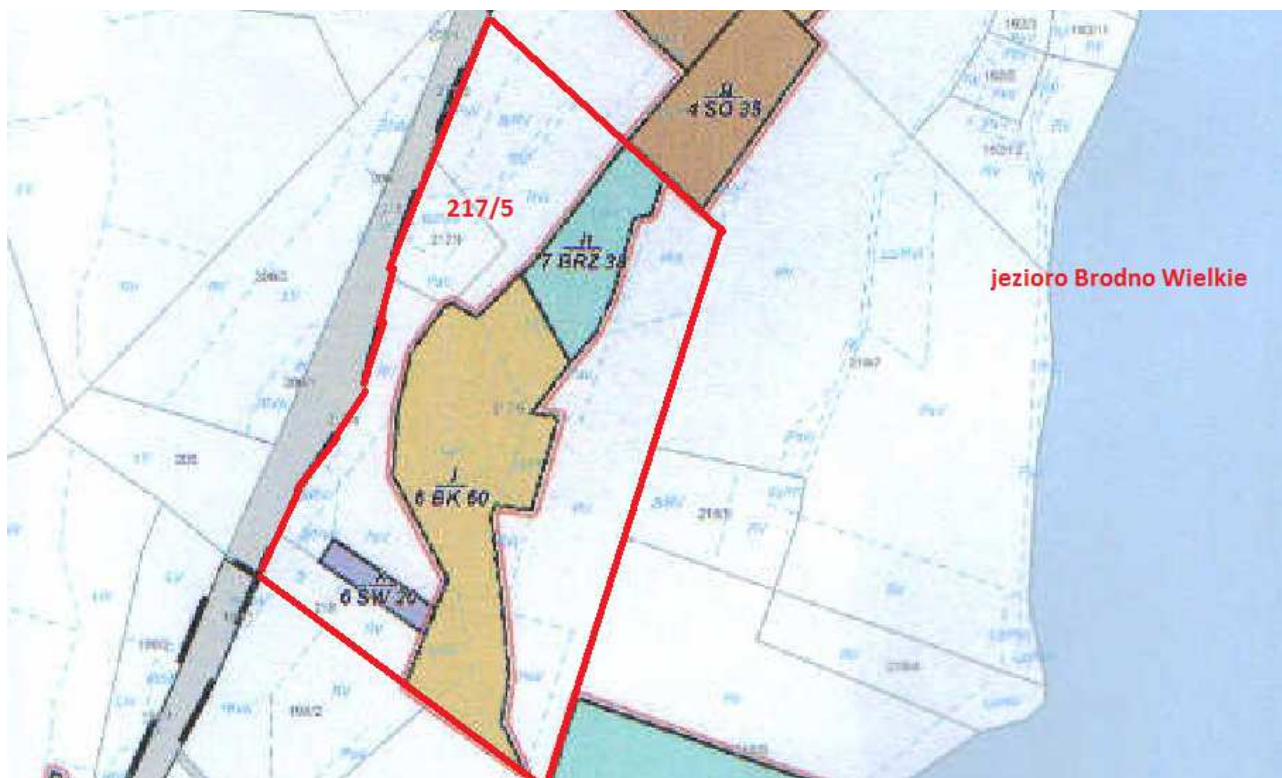
- las VI-tej klasy zlokalizowany w północnej części działki nr ew. gr. 217/5 (oznaczony na ryc. 4 kolorem błękitnym), budowany jest przez Brzozę w wieku 38 lat (70%), Sosnę w wieku 38 lat (20%) i Modrzew w wieku 35 lat (10%); podszyt stanowi Olsza i Brzoza,

zwarcie umiarkowane,

- las V-tej i V-tej klasy zlokalizowany w centralnej i południowej części działki nr ew. gr. 217/5 (oznaczony na ryc. 4 kolorem żółtym), budowany jest przez Buk w wieku 50 lat (60%), Buk w wieku 85 lat (40%), z Bukiem w podszycie, zwarcie umiarkowane,

- las zlokalizowany w południowo-zachodniej części działki nr ew. gr. 217/5 (oznaczony na ryc. 4 kolorem fioletowym), budowany jest przez Świerk w wieku 18 lat (60%), Modrzew w wieku 18 lat (30%), Sosnę w wieku 18 lat (10%), zwarcie pełne.

W ramach planowanych zadań w *Planie Urządzenia Lasu* wymienia się: trzebież późną, czyszczenia późne i trzebież wczesną.



Ryc.4. Rozmieszczenie użytków leśnych na działce nr ew. gr. 217/5 w m. Brodnica Górna (wg Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu wsi Brodnica)

3. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji – brak jest zabytków chronionych.

4. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia – przedmiotowy teren pozostanie nadal rolą i pastwiskiem niewykorzystywanym zgodnie z przeznaczeniem. Ze względu na fakt, że pozostała część działki jest użytkowana jako mieszkalna z usługami agroturystycznymi – teren ten jest poddawany ciągłej antropopresji. W bliskiej odległości od działek przeznaczonych pod zabudowę – usytuowany jest budynek z kwaterami do wynajęcia dla turystów, którzy intensywnie penetrują cały teren działki. Skutkuje to m.in. zaśmiecaniem terenu i wydeptywaniem ścieżek.

5. ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA

5.1. Rozpatrywane warianty alternatywne

Ze względu na ograniczoną możliwość realizacji zamierzenia spowodowaną koniecznością dostosowania do istniejącego zagospodarowania terenu – nie rozważano innej możliwości przeprowadzenia podziału i lokalizacji budynków mieszkalnych. Również przyjęte powierzchnie działek i zagospodarowanie każdej z nich, zostały wymuszone obecnym zagospodarowaniem i odległością od istniejącego lasu (konieczność zachowania ponad 12-metrowej odległości od lasu). Ze względu na standardową, powszechnie stosowaną technologię i ograniczenia wynikające z charakteru zamierzenia – również nie wariantuje się technologii prac i wykonania budynków. Inwestor rozważał rodzaj odbiornika ścieków socjalno-bytowych - oczyszczalnia przydomowa drenażowa czy zwykły zbiornik na ścieki o pojemności ok. 10 m³ każdy.

Główne zalety oczyszczalni z drenażem rozsączającym:

- prosta konstrukcja,
- niskie koszty zakupu urządzeń,
- nie wymaga specjalistycznej wiedzy ani nadzoru (praktycznie bezobsługowa),
- duża odporność na nierównomierności w dopływie ścieków,
- niskie koszty eksploatacji; ewentualnym kosztem może być zakup specjalnych biopreparatów wspomagających procesy oczyszczania w szczególnych okolicznościach,
- długa żywotność urządzeń,
- niska awaryjność, o ile przestrzegane są zalecenia producenta co do prawidłowej eksploatacji oraz okresowych przeglądów najważniejszych elementów.

Główne wady oczyszczalni z drenażem rozsączającym:

- stosunkowo duża powierzchnia działki niezbędna do jej instalacji,
- brak kontroli sprawności oczyszczalni (efektów oczyszczania) ze względu na to, iż dreny są ułożone w ziemi, bardzo trudny jest pobór próbek do badania efektywności oczyszczania, jak również jakakolwiek regulacja zachodzących procesów,
- istnieje poważne ryzyko związane ze zmianami fizyko-biologicznymi, które mogą mieć miejsce niezależnie od człowieka,
- sumienne i bezsprzecznie wymagane stosowanie biopreparatów w celu utrzymania odpowiedniej jakości flory bakteryjnej,
- możliwość przewymiarowania podczas projektowania.

5.2. Wariant wybrany

Jako wariant wybrany, zdecydowano, że na każdej z działek powstanie szczelny zbiornik na nieczystości ciekłe o pojemności ok. 10 m³ każdy. Odrzucono wariant odprowadzania ścieków do oczyszczalni drenażowej, ze względu na niewielkie powierzchnie działek.

5.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska byłoby przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej. Ze względu na brak sieci wiejskiej, taka opcja nie jest możliwa. Jednakże, gdyby w przyszłości zaistniała możliwość wykonania takiego przyłącza – byłoby to najbardziej optymalne rozwiązanie. Oczyszczalnia drenażowa również byłaby dobrym rozwiązaniem, jednak istnieje znaczna przeszkoda w jej zastosowaniu, jaką jest stosunkowo niewielka powierzchnia działek. Ponadto, w przypadku takiej oczyszczalni niezbędne jest regularne czyszczenie filtrów, a zaniechanie tego zabiegu skutkuje znaczną uciążliwością odorową dla sąsiadów. Zbiornik bezodpływowy wykonany zgodnie ze sztuką, szczelny i regularnie opróżniany gwarantuje właściwy sposób zagospodarowania nieczystości, bez dodatkowych uciążliwości. Zaletą zbiornika bezodpływowego jest również niska cena oraz duża tolerancja na skład odprowadzanych ścieków i preparaty używane do udrażniania kanalizacji. Zbiornik taki jest doskonałym rozwiązaniem w trudnych warunkach gruntowo-wodnych, czyli takich, które uniemożliwiają odprowadzanie oczyszczonych ścieków do gruntu czy rzeki i na działkach zbyt małych na oczyszczalnię.

6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W TYM OBSZAR NATURA 2000 ANALIZOWANYCH WARIANTÓW ORAZ UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W TYM OBSZAR NATURA 2000

Oddziaływanie wariantu rozważanego oraz wariantu wybranego na obszar OZW „Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego” – **jest podobne, dlatego też zostało opisane w jednym punkcie.**

Główne źródła zagrożeń środowiska przyrodniczego w rejonie w/w ostoi to:

- rozprzestrzenianie się zabudowy i obiektów rekreacyjnych,
- nasilająca się turystyka, zwłaszcza wypoczynkowa w okresie letnim,
- melioracje osuszające zarówno na łąkach, w torfowiskach różnego typu, jak i lokalnie w lasach, pogłębianie i prostowanie cieków;
- włączanie pierwotnie izolowanych zagłębień,
- zarzucenie użytkowania kośno-pastwiskowego w terenach intensywnie uwodnionych, z utrudnionym dostępem, przy jednoczesnej nadmiernej intensyfikacji użytkowania w niektórych obszarach łatwo dostępnych, suchszych,
- zbyt intensywna gospodarka leśna,
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych.

Planowane zamierzenie polega na budowie obiektów przeznaczonych do stałego zamieszkania, zatem w/w zagrożenia nie mają odniesienia do realizowanej inwestycji. Omawiany teren jest już poddawany silnej i postępującej antropopresji, a realizacja zamierzenia budowlanego nie przyczyni się do nasilenia presji turystycznej. Budowa obiektów przeznaczonych do zamieszkania stałego ma odmienny charakter od zabudowy letniskowej i w odniesieniu do większości zabudowy rekreacyjnej, planowana zabudowa będzie legalna z dostępem do odpowiedniej infrastruktury umożliwiającej skanalizowanie wszystkich „ubocznych produktów” stałego zamieszkania. Sposób zagospodarowania działki pozwala na wytyczenie miejsc do parkowania, poruszania się czy odpoczywania. W tego typu zabudowie uporządkowana jest również gospodarka wodno-ściekowa i gospodarka odpadami. Ze względu na lokalny zasięg inwestycji oraz znaczną odległość od granic kraju – nie istnieje obawa o transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Ze względu na fakt, że inwestycja nie zalicza się do mogących powodować ryzyko awarii, w myśl definicji Prawa Ochrony Środowiska – nie przewiduje się podejmowania działań zmierzających do ograniczenia tego ryzyka.

Opis oddziaływań, na etapie budowy i eksploatacji, na poszczególne składowe środowisko zestawiono w poniższej tabeli (Tab.3).

Tab.3. Oddziaływanie zamierzenia na poszczególne elementy środowiska na etapie budowy i eksploatacji

Przedmiot oddziaływania	Etap Budowy	Etap eksploatacji	UWAGI
ludzie	Główną uciążliwością na etapie budowy będzie hałas emitowany na skutek urządzeń używanych do prowadzenia prac budowlanych, pył i kurz oraz zwiększona ilość zanieczyszczeń trakcyjnych na skutek przywożenia materiałów budowlanych i wywożenia odpadów budowlanych. Uciążliwości będą krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu prac.	Oddziaływanie na ludzi na tym etapie będzie pomijalne. Jediną możliwością mogą być konflikty międzysąsiedzkie na skutek zaistniałych nieporozumień pomiędzy sąsiadami zamieszkującymi posesje na wydzielonych działkach.	Prace budowlane realizowane będą etapowo, więc nie nastąpi skumulowana emisja uciążliwości z 8 placów budowy. Dodatkowo działka znajduje się w enklawie leśnej, gdzie drzewostan pełnić będzie dodatkową funkcję izolacyjną.
rośliny i grzyby, siedliska przyrodnicze	Na terenie wskazanym pod inwestycję brak jest roślin i grzybów objętych prawną ochroną gatunkową. W wyniku realizacji zamierzenia zniszczeniu na skutek prowadzenia prac budowlanych (powierzchnia pod plac budowy, dojazdu, itp.) zniszczeniu ulegnie ok. 0,2 ha roślinności. Na działce, na której realizowane będzie	Na etapie eksploatacji inwestor zachowa część pozostałej zieleni, a część zostanie utworzona przez właścicieli posesji, przy zastosowaniu gatunków zgodnych siedliskowo.	Roślinność budująca szatę roślinną terenu należy do mało wymagających siedliskowo, występujących pospolicie na niżu i łatwo się odtwarzających. Pomiędzy zakończeniem jednej budowy a rozpoczęciem następnej – znaczna część szaty roślinnej ulegnie samoistnej rekonstrukcji. Masy ziemne (humus)

	<p>zamierzenie znajdują się 3 siedliska leśne – lasy świeże mieszane. Realizowane zamierzenie w żaden sposób nie wpłynie na gospodarkę leśną i działania podejmowane w kierunku utrzymania tych ekosystemów. Kierunek działań w celu właściwego gospodarowania lasami prywatnymi został ustalony w Planie Urządzenia Lasu, z którym przedmiotowe zamierzenie nie koliduje.</p>		<p>pozyskane z wykopów wykorzystane zostaną do rekonstrukcji szaty roślinnej. W wyniku prac budowlanych drzewa wchodzące w skład pobliskich kompleksów leśnych – pozostaną nienaruszone.</p>
<p>zwierzęta</p>	<p>Ze względu na charakter użytku – na przedmiotowym terenie występują płazy, głównie żaby. Ponadto, ze względu na umiejscowienie działki wewnątrz enklawy leśnej – teren pod inwestycję pełni funkcję szlaku migracyjnego zwierzyny leśnej. Ze względu na ograniczony czas trwania prac budowlanych – efekt bariery spotęgowany będzie chwilowo – czynniki te nie wpłyną jednak na wielkość i stan populacji płazów. Na etapie prac budowlanych może dochodzić do przypadkowego zabijania płazów w trakcie prowadzenia prac – zwierzęta mogą ginąć</p>	<p>Na etapie użytkowania – inwestycja nie wpłynie na zwierzęta.</p>	<p>-----</p>

	<p>pod kołami maszyn. Płazy czy gady mogą też wpadać do dołów czy niezabezpieczonych wykopów, dlatego wykopy będą jak najszybciej wypełniane bądź przykrywane, aby zapobiec podobnym incydentom.</p>		
<p>elementy chronione w ramach obszaru Natura 2000</p>	<p>Na przedmiotowym terenie brak jest roślin, zwierząt, grzybów czy siedlisk chronionych w ramach ustanowienia OZW Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego. Najbliższe siedliska chronione w ramach tego obszaru 1 siedlisko leśne, łąki i pastwiska świeże oraz mokre i wilgotne, zbiornik wodny – Jezioro Brodno Wielkie. Ze względu na odległość działki nr ew. gr. 217/5 od w/w zbiornika oraz potencjalne zagrożenia dla tego ekosystemu (postępująca eutrofizacja, zwiększenie stopnia zmętnienia wody w zbiorniku, spadek bioróżnorodności w obrębie ekosystemu) – nie istnieje obawa o naruszenie stanu siedliska na etapie</p>	<p>Na etapie eksploatacji – zamierzenie nie wpłynie na stan siedlisk chronionych w ramach OZW Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego. Na etapie eksploatacji – w wyniku wyznaczenia granic działek i odpowiedniej infrastruktury (dojazd, tereny utwardzone, miejsce do odpoczynku, pojemniki na odpady i zorganizowany system ich odbioru) – penetracja terenów przyległych, ze szkodą dla tych terenów - zostanie ograniczona. W fazie eksploatacji nieuniknione będzie użytkowanie okolicznego terenu w celach rekreacyjnych (spacery po pobliskim lesie, plażowanie), jednak ze względu na obecny sposób wykorzystania terenu (zabudowa mieszkaniowa i</p>	<p>-----</p>

	<p>budowy. Pobliskie siedlisko leśne oddalone o ok. 48 m również nie jest zagrożone, gdyż istotą jego ochrony jest prowadzenie właściwej gospodarki leśnej. Przedmiotowe zamierzenie w żaden sposób nie ingeruje w gospodarkę leśną. Pozostałe siedliska łąkowe – są oddalone na tyle, aby zasięg oddziaływania ich nie objął. Plac budowy zostanie ograniczony do minimum granic działki nr ew. gr. 217/5, a przyjęta organizacja prac budowlanych wyeliminuje negatywny wpływ na te siedliska.</p>	<p>rekreacyjna) – taka penetracja już ma miejsce. Okolice jeziora Brodno Wielkie (w większości strome zbocza o znacznym nachyleniu) same w sobie stanowią naturalną barierę izolacyjną dla zbiornika naturalnego poprzez utrudnienie dostępu. Ponadto, zorganizowany niedaleko – w odległości ok. 100 m kompleks rekreacyjno-sportowy (Centrum Sportów Wodnych i Promocji regionu Złota Górną) dysponuje odpowiednim zapleczem turystycznym w postaci plaży, pomostów, wypożyczalni sprzętu wodnego, itp., co przyczynia się do scentralizowania i umożliwia kontrolę ruchu turystycznego. Dodatkowo znaczna izolacja terenu objętego inwestycją (enklawa leśna, dojazd drogą wewnętrzną z prywatnej posesji) ogranicza dostęp osób postronnych poza mieszkańcami i osobami, które goszczą na danym terenie.</p>	
--	--	--	--

woda	Sposób prowadzenia robót budowlanych, w szczególności wykopów – wyeliminuje możliwość wpływu na środowisko wodne. Ziemia pozyskana z wykopów składowana będzie w postaci hałdy w miejscu wyznaczonym, w sposób zapobiegający zmianie kierunku spływu wód.	Sposób zagospodarowania ścieków socjalno-bytowych wyeliminuje możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.	
powietrze	W fazie budowy wzrośnie zanieczyszczenie powietrza cząstkami kurzu i pyłu oraz zanieczyszczeniami trakcyjnymi. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac; ze względu na rozdzielanie prac w czasie – nie nastąpi kumulacja oddziaływań na powietrze	W fazie eksploatacji wpływ na jakość powietrza będzie miał rodzaj opału stosowany do ogrzewania obiektów. Skumulowane oddziaływanie wszystkich 8 obiektów może pogłębiać efekt tzw. niskiej emisji. W tym celu preferowane będzie ogrzewanie inne niż węglowe (np. biomasa).	-----
dobra materialne	W fazie budowy – zamierzenie nie wpłynie na dobra materialne	W fazie eksploatacji – zamierzenie nie wpłynie na dobra materialne.	-----
zabytki i krajobraz kulturowy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	-----
powierzchnię ziemi, klimat	Inwestycja zlokalizowana jest na wy płaszczeniu, zatem nie ma potrzeby niwelacji terenu. W zasięgu inwestycji nie ma skarp, stromych	W fazie użytkowania- obiekty budowlane nie wpłyną na klimat czy powierzchnię ziemi.	

	<p>zboczy, a brzeg jeziora jest odległy o ok. 200 m, dlatego też nie istnieje ryzyko wystąpienia erozji czy osuwania się warstw ziemnych na skutek nadmiernej penetracji i wydeptywania ścieżek. Prace budowlane będą odbywały się w ściśle wyznaczonym miejscu (plac budowy), co zapobiegnie nadmiernej penetracji pobliskich terenów. Inwestycja, w fazie budowy – nie wpłynie na klimat.</p>		
<p>krajobraz</p>	<p>W fazie budowy inwestycja spowoduje obniżenie walorów krajobrazowych, na skutek chociażby składowania materiałów budowlanych czy odpadów. Negatywny wpływ na krajobraz ustąpi po zakończeniu prac budowlanych.</p>	<p>W fazie użytkowania – walory krajobrazowe ulegną zmianie. W miejscu niezagospodarowanym powstanie 8 budynków wraz z infrastrukturą, co wywrze wpływ na odbiór walorów estetycznych. Wszystkie budynki będą harmonizowały z otoczeniem, a teren wokół budynków zostanie odpowiednio zagospodarowany tak, aby w jak największym stopniu wykorzystać naturalne walory terenu.</p>	<p>-----</p>

Wzajemne oddziaływanie pomiędzy w/w elementami

Planowane zamierzenie znajduje się w granicach Kaszubskiego Parku Krajobrazowego, w którym obowiązują zakazy ustanowione Uchwałą Sejmiku

Województwa Pomorskiego Nr 147/VII/11 z dnia 27 kwietnia 2011 r. W świetle wspomnianych zakazów, na terenie Parku zabrania się:

- lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na środowisko, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.); zakaz ten nie dotyczy przedsięwzięć, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę Parku Krajobrazowego,
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry,
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych,
- pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu,
- dokonywania zmian stosunków wodnych,
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych,
- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych,
- wylewania gnojowicy,
- prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową,
- utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych,
- organizowania rajdów motorowych i samochodowych,
- używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Każda ingerencja w teren powoduje zmianę jego właściwości. Ważne jest, aby zachować równowagę pomiędzy środowiskiem a zamiarami ludzi do zasiedlania nowych miejsc cennych krajobrazowo. W takim przypadku należy znaleźć takie rozwiązania, by nie hamować rozwoju infrastruktury, ale również szanować i zachować w jak największym stopniu dobra natury. W celu wypracowania odpowiednich rozwiązań należy uświadomić sobie zagrożenia, jakim poddawany jest dany teren. Głównym zagrożeniem dla pobliskiego zbiornika wodnego jest jego postępująca eutrofizacja, prowadząca w efekcie

do wzrostu mętności wody na skutek zwiększenia produkcji pierwotnej przez fitoplankton, w wyniku czego giną pewne gatunki roślin zanurzonych. Eutrofizacja powodowana jest tu głównie przez wzrost antropopresji w zlewni zbiornika wodnego, na skutek czego zwiększa się dopływ ładunku biogenów do ekosystemu. Zagrożeniem jest także introdukcja ryb roślinożernych obcego pochodzenia do zbiornika wodnego dla celów wędkarskich. Zapewnienie właściwej, zgodnej z prawem – gospodarki wodno-ściekowej oraz odcięcie dopływu nieczystości do jeziora jest kluczowe dla zahamowania dalszego procesu przeżyźniania. Zapewnienie odpowiedniego zaplecza mieszkalnego (niezbędna infrastruktura, uregulowana gospodarka wodno-ściekowa) oraz właściwa organizacja robót budowlanych (wyznaczenie miejsca do składowania materiałów i odpadów, regularne zbywanie odpadów, prowadzenie robót budowlanych zgodnie ze sztuką budowlaną) ograniczy penetrację okolicznych terenów, co pozwoli na ograniczenie negatywnego wpływu na siedlisko naturalne 3150. Odpowiednia dbałość o plac budowy – regularne pozbywanie się odpadów i składowanie ich w miejscu wyznaczonym, przykrywanie wykopów – zapobiegnie wpadaniu zwierząt w pułapki będące konsekwencją robót budowlanych oraz zapobiegnie nadmiernemu niszczeniu powierzchni pokrytych zielenią. Odpowiedni sposób prowadzenia wykopów – nie wpłynie na zmianę stosunków wodnych. Dostosowanie technologii wykonania budynków do otaczającego krajobrazu oraz wybór roślinności dopasowanej siedliskowo pozwoli na zachowanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych terenu.

7. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM OBSZAR NATURA 2000 OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO, W TYM OBSZAR NATURA 2000 WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW

SRODOWISKA ORAZ EMISJI

Prognozowanie odnośnie oddziaływania przedmiotowego zamierzenia na przyrodę *Kaszubskiego Parku Krajobrazowego i ostoję siedliskową Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego* - jest wynikiem obserwacji terenowych, szczegółowej analizy dostępnej literatury, porównania skali i oddziaływań podobnych inwestycji oraz skonfrontowaniu wszystkich w/w elementów. Wszelkie wysnute wnioski są efektem szczegółowej analizy warunków panujących w obszarze inwestycji.

Na podstawie obranej metody prognozowania, stwierdzono, że:

- **w fazie realizacji** oddziaływanie na obszar *Uroczysk...* oraz chronione w ramach ustanowienia tego obszaru pobliskie siedlisko 3150 - będzie pomijalne i z założenia krótkotrwałe. Lokalny zasięg przeprowadzania robót budowlanych, ograniczony do terenu placów budowy – uniemożliwi wpływ na ten ekosystem. Podczas prac budowlanych wykorzystywane będą zasoby naturalne: woda, kruszywo, cement, itp. Niemalże znaczenie ma fakt, że prace budowlane nie będą przeprowadzane w tym samym czasie – zatem wszelkie uciążliwości związane z etapem budowy zostaną rozłożone w czasie, co zniweluje ich wpływ na otoczenie. Krótkotrwałą uciążliwością dla otoczenia będą niedogodności charakterystyczne dla procesu budowlanego, tj. zwiększona emisja zanieczyszczeń trakcyjnych, kurzu, pyłu i hałasu. Uciążliwości te będą chwilowe i zanikną po zakończeniu prac; prace generujące hałas wykonywane będą wyłącznie w dni powszednie, w porze dziennej, a postępowanie z odpadami budowlanymi będzie zgodne z obowiązującymi w tym zakresie – regulacjami. Plac budowy zorganizowany zostanie zgodnie z zasadą minimalizacji przestrzeni oraz odizolowany od otoczenia przy pomocy blaszanych płyt. Na etapie prac budowlanych powstaną masy ziemne oraz teren zostanie chwilowo przekształcony tylko w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia robót. Uzyskane masy ziemne zostaną w całości wykorzystane do uzupełnienia ubytków ziemnych i nasypów. Masy składowane będą w wyznaczonym miejscu, w odległości ok. 200 m od zbiornika wodnego, co zapobiegnie ich ewentualnemu osuwaniu i zanieczyszczaniu zbiornika w efekcie długoterminowym. Składowane masy będą zabezpieczone folią przed osuwaniem. Wykopy prowadzone będą tak, aby nie dopuścić do naruszenia warstw wodonośnych, co pośrednio mogłoby przyczynić się do naruszenia stanu wód. Wykopy będą jak najszybciej zakopywane lub przykrywane, aby zapobiec gromadzeniu się w nich wody i wpadaniu drobnej zwierzyny. Oddziaływanie na etapie budowy będzie wyłącznie krótkoterminowe, gdyż właściwa organizacja i wykonanie robót

budowlanych wyeliminuje długotrwałe konsekwencje dla środowiska;

- **w fazie użytkowania** – zamierzenie samo w sobie nie będzie uciążliwym źródłem emisji oraz nie wpłynie w żaden sposób na pobliski zbiornik wodny – jezioro Brodno Wielkie . Na etapie użytkowania należy rozpatrzyć oddziaływanie na środowisko, w tym obszar Natura 2000 w aspekcie skumulowanym, tj. razem dla wszystkich 8 obiektów i elementów otoczenia.

W ramach takiej analizy można stwierdzić, że:

- ze względu na położenie zamierzenia w sąsiedztwie istniejącego szlaku turystycznego zarówno lądowego (*Droga Kaszubska*) jak i wodnego (*Kółko Raduńskie*) – w wyniku realizacji nie wzrośnie natężenie ruchu turystycznego w rejonie zamierzenia,

- w związku ze wzrostem liczby stałych mieszkańców – presja na penetrację pobliskich terenów wzrośnie, jednak na etapie użytkowania aspekt ten jest nieunikniony. Ze względu na właściwą organizację przestrzeni do zamieszkania poprzez budowę niezbędnej infrastruktury technicznej oraz uregulowaną gospodarkę odpadami komunalnymi – presja ta nie będzie odbywała się ze szkodą dla okolicznej przyrody; ze względu na znaczną rotację turystów na tym terenie – presja na penetrowanie i wydeptywanie okolicznych ścieżek jest już widoczna. W efekcie długoterminowym istotne jest, aby korzystać z warunków okolicy w celach rekreacyjnych, z poszanowaniem praw przyrody. Właściwie zorganizowana przestrzeń mieszkalna daje taką możliwość, a zamierzenie budowlane nie przyczyni się do zniszczenia czy fragmentacji siedliska naturalnego 3150 i nie naruszy spójności obszaru Natura 2000 Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego,

- obecne zaplecze turystyczne i organizacja ruchu turystycznego (wytyczone miejsca poruszania się, zaplecze sanitarne, kosze na odpady) – ochroni tereny przyległe przed nadmierną penetracją (wydeptywanie ścieżek spacerowych oraz rozjeżdżanie gleby przez poruszające się pojazdy stanowi bezpośrednią przyczynę erozji gleb i wpływa na zmianę charakteru siedlisk),

- uregulowana gospodarka wodno-ściekowa – szczególnie istotna ze względu na możliwość oddziaływania na pobliski zbiornik wodny – ograniczy postęp eutrofizacji spowodowanej czynnikiem ludzkim, przyczyniając się tym samym do zachowania różnorodności gatunkowej w zbiorniku,

- organizacja kąpieliska gminnego wraz ze stacją wodną na pobliskim terenie pośrednio zapobiegnie zmianie kształtu linii brzegowej na skutek naporu amatorów kąpeli i sportów wodnych.

Z przyjętej metody prognozowania oraz po analizie zagrożeń występujących na terenie *Uroczysk Pojezierza Kaszubskiego* można wywnioskować, że przedmiotowa inwestycja nie spowoduje pogorszenia warunków siedliskowych w obszarze ostoi ani też nie naruszy zakazów obowiązujących na terenie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego.

8. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM OBSZAR NATURA 2000, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Inwestycja nie doprowadzi do fragmentacji pobliskiego siedliska naturalnego 3150 ani pozostałych siedlisk znajdujących się w okolicy zamierzenia, nie naruszy także integralności obszaru *Uroczysk...*, dlatego też nie ma potrzeby wskazywania działań kompensacyjnych.

9. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z INWESTYCJĄ

Przedmiotowe zamierzenie usytuowane będzie poza centrum wsi, na terenie o niewielkim zagęszczeniu ludności, w sąsiedztwie głównie zabudowy rekreacyjnej i nielicznej mieszkaniowej. Inwestycja realizowana będzie na działce o znacznych rozmiarach należącej do Inwestora. Działka położona jest w enklawie leśnej, gdzie las pełni rolę izolacyjną. Planowane zamierzenie nie będzie generowało uzasadnionych uciążliwości dla osób trzecich oraz nie będzie godziło w ich interes prawny. Jedynym powodem niechęci najbliższego sąsiedztwa może być niechęć do posiadania nowego sąsiedztwa i chęć dalszego zamieszkiwania w wyludnionej okolicy. Jest to jednak odczucie subiektywne i nie może przesądzać o podjęciu realizacji inwestycji.

10. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I UŻYKOWANIA NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Na etapie budowy za monitoring środowiskowy odpowiedzialny będzie kierownik budowy. Do jego zadań będzie należało:

- monitorowanie oddziaływań środowiskowych zidentyfikowanych w raporcie o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do metod budowy,
- kontrola sposobu składowania i przechowywania materiałów oraz uporządkowania miejsc składowania po zakończeniu robót,
- zapewnienie terminowego zakończenia robót przy minimalnym stopniu utrudnień dla mieszkańców,
- zapewnianie przestrzegania wymogów bhp podczas prowadzonych robót,
- akceptowanie materiałów budowlanych i instalacyjnych, urządzeń i dostaw przewidzianych, przez Wykonawcę, do wbudowania, robót budowlanych, kontrola dokumentów jakości, deklaracji zgodności i certyfikatów zgodnie z dostarczoną, przez Zamawiającego, procedurą.

Na etapie użytkowania monitorowaniu podlegać będzie:

- ilość zużywanej energii – na podstawie odczytów licznika
- ilość ścieków socjalno-bytowych – na podstawie rachunków wywozu
- ilość zużytej wody – na podstawie odczytów licznika,
- regularność pozbywania się odpadów – na podstawie opłat uiszczanych na konto Gminy,

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

Rozpatrywane przedsięwzięcie jest przedsięwzięciem standardowym, mało inwazyjnym, o oddziaływaniu możliwym do przewidzenia, zatem nie napotkano specjalnych trudności przy opracowywaniu dokumentu. Jedyną z niewielu trudności było szczegółowe określenie oddziaływania prac budowlanych (wykopów) na środowisko gruntowo-wodne. Oszacowanie takiego oddziaływania będzie możliwe po wykonaniu badań hydrogeologicznych, przed wydaniem pozwolenia na budowę. Ze względu na koszt wykonania takich badań oraz niepewny los inwestycji – wykonywanie takich badań w celu określenia wpływu na środowisko gruntowo – wodne jest nieuzasadnione ekonomicznie.

Na obecnym etapie można jedynie przyjąć, że sposób przeprowadzania wykopów będzie zgodny ze sztuką budowlaną i dostosowany do istniejących warunków glebowych. Drugim problemem okazało się szczegółowe określenie charakteru zieleni przydomowej, z podaniem gatunków czy odmian roślin planowanych do nasadzenia, co dałoby pełny obraz i skutecznie wyeliminowało obawę o niekontrolowane rozprzestrzenianie się gatunków obcych siedliskowo. Inwestor jednak zamierza wydzielić działki w celu ich sprzedaży. Każdy właściciel kolejnych działek będzie związany technologią budowy i typem budynków wraz z infrastrukturą towarzyszącą, nie ma jednak obwarowań, za pomocą których można zmusić nowego właściciela do nasadzenia konkretnej roślinności, zatem podawanie gatunków roślin i ich odmian – jest bezcelowe.

12. STRESZCZENIE

Niniejsze opracowanie przedstawia wyniki przeprowadzonej analizy mającej na celu oszacowanie skali oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na:

- obszar OZW „Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego” PLH 220095 wraz z elementami chronionymi w ramach ustanowienia tego obszaru,
- przyrodę Kaszubskiego Parku Krajobrazowego.

W omawianym dokumencie uwzględniono efekty możliwych oddziaływań przedsięwzięcia, na każdym z jego etapów, tj. realizacji, użytkowania i likwidacji, na teren bezpośrednio objęty inwestycją oraz tereny przyległe. Przyjęta metoda prognozowania odnośnie oddziaływania przedmiotowego zamierzenia na przyrodę *Kaszubskiego Parku Krajobrazowego* i ostoję siedliskową *Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego* - jest wynikiem obserwacji terenowych, szczegółowej analizy dostępnej literatury, porównania skali i oddziaływań podobnych inwestycji oraz skonfrontowaniu wszystkich w/w elementów. Wszelkie wysnute wnioski są efektem szczegółowej analizy warunków panujących w obszarze inwestycji.

Przedmiotowe zamierzenie polegać ma na wydzieleniu 8 działek z działki nr ew. gr. 217/5, obr. Brodnica oraz ich zagospodarowaniu. Na każdej z działek powstanie budynek mieszkalny jednorodzinny z dobudowanym garażem oraz niezbędną infrastrukturą – przyłączami teletechnicznymi, wod-kan oraz energetycznymi i zbiornik na nieczystości ciekłe o pojemności ok. 10 m³. Powierzchnia zabudowy, w tym powierzchnia przeznaczona do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia wyniesie ok. 1 ha. Przedmiotowa działka usytuowana jest w *Kaszubskim Parku Krajobrazowym* oraz w

granicach obszaru OZW „Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego”, w odległości ok. 200 m na wschód znajduje się zbiornik wodny – Brodno Wielkie, będący jednocześnie siedliskiem naturalnym 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* chronionym w ramach ustanowienia w/w obszaru Natura 2000. Wykorzystana technologia budowlana należeć będzie do standardowych i obejmować będzie:

- przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych w związku z robotami ziemnymi (wykopy pod fundamenty budynków, zbiorników na ścieki, budowy dróg i miejsc postojowych),
- likwidację pokrywy glebowej na terenach posadowienia budynków, terenów utwardzonych, zbiorników na ścieki oraz zebranie warstw gleby,
- zdeponowanie mas ziemnych do czasu ich wykorzystania,
- przekształcenie fizyko-chemicznych właściwości gleb na terenie placów budowy i składowania materiałów budowlanych (w wyniku pracy sprzętu budowlanego oraz w przypadkach awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych).

Fizyczny podział działek odbędzie się jednocześnie, natomiast organizacja placu budowy i robót budowlanych odbywać się będzie indywidualnie dla każdej z działek, gdyż prace budowlane nie będą przeprowadzane symultanicznie, zatem uciążliwości spowodowane procesem budowlanym nie będą skumulowane. Uciążliwości, które wystąpią na etapie budowy inwestycji, będą krótkotrwałe i ustąpią niezwłocznie po zakończeniu prac, a związane będą z:

- emisją hałasu powstającego w wyniku pracy urządzeń
- zwiększeniem stopnia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego cząstkami pyłu, gazów spalinowych i kurzu.

Dojazd do wydzielonych działek odbywać się będzie z drogi wojewódzkiej za pośrednictwem wytyczonej i wykorzystywanej już drogi wewnętrznej, jak w fazie budowy. W fazie użytkowania zamierzenie generować będzie głównie odpady komunalne oraz ścieki socjalno-bytowe. Rozważano 2 warianty zagospodarowania ścieków socjalno-bytowych: za pośrednictwem oczyszczalni drenażowej i zbiornika na ścieki. Odpady komunalne będą odbierane na podstawie złożonej do Gminy deklaracji, a nieczystości ciekłe z każdej z 8 posesji odprowadzane będą do szczelnych zbiorników zlokalizowanych na każdej z działek.

Teren objęty zamierzeniem zlokalizowany jest na terenie już zagospodarowanym, porośniętym roślinnością charakterystyczna dla zbiorowisk łąkowych, pastewnych i wydepczyskowych. Na terenie zamierzenia i jego pobliżu brak jest gatunków roślin objętych prawną ochroną gatunkową. W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji – brak jest zabytków chronionych. Ze względu na lokalny zasięg inwestycji oraz znaczną odległość od granic kraju – nie istnieje obawa o transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Ze względu na fakt, że inwestycja nie zalicza się do mogących powodować ryzyko awarii, w myśl definicji Prawa Ochrony Środowiska – nie przewiduje się podejmowania działań zmierzających do ograniczenia tego ryzyka.

W fazie budowy pogorszą się chwilowo warunki aerosanitarne oraz warunki bytowe ludzi (emitowany będzie hałas i pył podczas prac budowlanych). Pogorszeniu ulegną też walory krajobrazowe oraz warunki bytowe zwierząt. Inwestycja spowoduje częściowe zniszczenie szaty roślinnej niskiej w miejscu posadowienia budynków, terenów utwardzonych i przeprowadzania wykopów. W żadnej z faz (budowy i użytkowania) – przedmiotowe zamierzenie nie spowoduje negatywnego wpływu na zbiornik wodny – jezioro Brodno Wielkie chroniony w ramach ustanowienia obszaru Natura 2000 Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego ani nie spowoduje naruszenia spójności tego obszaru oraz nie wpłynie negatywnie na przyrodę Kaszubskiego Parku Krajobrazowego. Głównym zagrożeniem dla zbiornika wodnego jest jego postępująca eutrofizacja, prowadząca w efekcie do wzrostu mętności wody na skutek zwiększenia produkcji pierwotnej przez fitoplankton, w wyniku czego giną pewne gatunki roślin zanurzonych. Eutrofizacja powodowana jest tu głównie przez wzrost antropopresji w zlewni zbiornika wodnego, na skutek czego zwiększa się dopływ ładunku biogenów do ekosystemu. Zastosowane rozwiązania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej wyeliminują ryzyko wpływu na ten ekosystem oraz pozostałe siedliska znajdujące się w otoczeniu inwestycji.

Planowane zamierzenie nie będzie generowało uzasadnionych uciążliwości dla osób trzecich oraz nie będzie godziło w ich interes prawny, zatem nie powinno być powodem uzasadnionych konfliktów społecznych. Na etapie użytkowania i budowy możliwy będzie monitoring oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska.

13. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU

1. Wizje lokalne
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z póź. zm.)
3. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 ze zm)
4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz.1118, z póź. zm.)
5. Ustawa z dnia 2001 r. z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21)
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)
7. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.)
8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627)
9. „Rośliny synantropijne” B. Sudnik-Wójcikowska, Warszawa MULTICO, 2011
10. „Rośliny łąkowe” B. Zbigniew Nawara, Warszawa MULTICO, 2006
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2012 r. poz. 81)
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2011 r. Nr 237, poz. 1419)
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510 ze zm.)
14. Uchwała Sejmiku Województwa Pomorskiego Nr 147/VII/11 z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 66, poz. 1462)
15. „Materiały do monografii przyrodniczej Regionu Gdańskiego. Tom II. Walory, zagrożenia, ochrona”. Praca pod red. Macieja Przewoźniaka. Wydawnictwo Marpress, Gdańsk 2000
16. Wypis z rejestru gruntów dla działki 217/5,

17. Etapowanie budowy – koncepcja projektowa autorstwa mgr inż. Bohdana Szyłańskiego,
18. „Poradnik utrzymania i ochrony siedlisk oraz gatunków. Niżowe i górskie łąki świeże” wykonany na zlecenie Ministerstwa Środowiska
19. „Poradnik utrzymania i ochrony siedlisk oraz gatunków. *Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamnion*” wykonany na zlecenie Ministerstwa Środowiska
20. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (Dz. U. z 2012 r., poz. 391)
21. „Uproszczony Plan Urządzania Lasu wsi Brodnica na okres 01.01.2009-31.12.2018 r.”, Przedsiębiorstwo Usług Przyrodniczo-leśnych TAXUS s.c., 2009

Wykaz stron internetowych:

www.geoportal.gov.pl

www.portalgis.gdansk.gov.pl

<http://natura2000.gdos.gov.pl/>

14. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1. Etapowanie budowy – Projekt zagospodarowania działki nr ew. gr. 217/5.

Załącznik 2. Mapa z lokalizacją w obszarze Natura 2000 Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego