



PRACOWNIA OCHRONY ŚRODOWISKA

mgr inż. **Paweł Molenda**

ul. Okulickiego 146; 71-041 Szczecin

biuro: **ul. Pocztowa 40/16, 70-356 Szczecin**

NIP 852-112-91-37 tel./fax.: 91 484 33 27; kom: 604 791 019

e-mail: mpmmolenda@tlen.pl

RAPORT

O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA PN.:
ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY KOMPLEKSIE
TURYSTYCZNYM W TRZEBIEŻY
POWIAT POLICE, NABRZEŻE PRZY ZALEWIE SZCZECIŃSKIM

Etap opracowania:

decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Lokalizacja:

Trzebież, gmina Police

dz. nr: 43, 44, 45 obręb Trzebież 2

dz. nr: 1094 obręb Trzebież 1

Inwestor:

Gmina Police

ul. Stefana Batorego 3; 72-010 Police

Opracował Zespół (m.in.):

mgr inż. Paweł Molenda

Biegły Wojewody Zachodniopomorskiego Nr Ś-040
w zakresie wykonywania ocen oddziaływania na środowisko

dr inż. Przemysław Śmietana

uwarunkowania przyrodnicze

dr Bożena Prajs

uwarunkowania przyrodnicze

Szczecin, marzec-wrzesień 2010 r.

SPIS TREŚCI

I. DANE OGÓLNE.....	5
1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
2. PODSTAWA PRAWNA.....	7
3. WYKORZYSTANE DOKUMENTY I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE.....	9
4. KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	9
5. LOKALIZACJA.....	10
II. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.....	13
1. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....	13
2. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.....	13
3. KLIMAT.....	14
4. SUROWCE NATURALNE.....	14
5. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	15
III. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA	44
1. OPIS OGÓLNY INWESTYCJI.....	44
2. AKTUALNE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	45
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	45
4. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO WODNE.....	49
5. ZAOPATRZENIE W MEDIA.....	50
6. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	50
IV. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI.....	52
V. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	52
VI. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....	53
1. WARIANTOWA ANALIZA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	53
2. WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ.....	53
3. RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY.....	53
4. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA.....	54
5. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE LUB OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA OBSZAR NATURA 2000 ORAZ SPÓJNOŚĆ I INTEGRALNOŚĆ SIECI OBSZARÓW NATURA 2000.....	55
VII. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	57
1. FAZA BUDOWY.....	57
2. FAZA EKSPLOATACJI.....	65
2.1. Gospodarka wodno-ściekowa.....	65
2.2. Gospodarka odpadami.....	65
2.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	67
2.4. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.....	71
2.5. Oddziaływanie na obszary Natura 2000.....	71
3. FAZA LIKWIDACJI.....	71
4. MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ.....	71
5. MOŻLIWOŚĆ TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA.....	72

VIII. OPIS FORM OCHRONY PRZYRODY W REJONIE INWESTYCJI I WPŁYW ANALIZOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA OBSZARY CHRONIONE PRZYRODNICZO. ...	73
IX. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.	76
1. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMATU I KRAJOBRAZ, DOBRA MATERIALNE, ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW.	76
1.1. <i>Oddziaływanie na ludzi.</i>	76
1.2. <i>Wpływ zanieczyszczeń powietrza.</i>	76
1.3. <i>Wpływ hałasu.</i>	76
1.4. <i>Oddziaływanie na dobra materialne, dobra kultury, krajobraz.</i>	76
1.5. <i>Oddziaływanie na wody podziemne.</i>	76
1.6. <i>Oddziaływanie na wody powierzchniowe.</i>	76
1.7. <i>Oddziaływanie na florę i faunę.</i>	77
2. WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY ELEMENTAMI ŚRODOWISKOWYMI.	78
X. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWIŁOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA I EMISJI.	79
1. OPIS ODDZIAŁYWAŃ.	79
2. TYPY PROGNOZOWANYCH ODDZIAŁYWAŃ.	80
3. ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE W TYM UWZGLĘDNIAJĄCE WZROST PRESJI TURYSTYCZNEJ.	81
XI. OPIS DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.	82
XII. OPIS METOD PROGNOZOWANIA, ZASTOSOWANYCH PRZEZ WZNIOSKODAWCĘ W NINIEJSZYM RAPORCIE.	84
XIII. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW METOD OBLICZENIOWYCH I DANYCH PROJEKTOWYCH.	84
XIV. PORÓWNANIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH Z ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.	84
XV. KONIECZNOŚĆ USTANOWIENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.	85
XVI. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.	85
XVII. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.	86
XVIII. SKŁAD ZESPOŁU OPRACOWUJĄCEGO RAPORT.	88
XIX. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU.	89

Załączniki:

1. Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 10.03.2010 r., znak: RDOŚ-32-WOOS.TŚ-6613/1-4/09/10/dk.
2. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z dnia 14.09.2010r, znak: UA.EL.7323/546/10, działki nr 43, 44 i 45.
3. Pismo dotyczące terenów chronionych akustycznie wokół planowanego przedsięwzięcia wydane przez Urząd Miejski w Policach z dnia 14.09.2010r.
4. Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej w Trzebieży gmina Police.
5. Mapa pogładowa inwentaryzacji drzew i krzewów w Trzebieży.
6. Usytuowanie gatunków roślin chronionych, bezkręgowców, ptaków, płazów i ssaków na obszarze planowanej inwestycji.
7. Usytuowanie przedsięwzięcia w stosunku do obszarów Natura 2000 - odległości.
8. Usytuowanie przedsięwzięcia w stosunku do obszaru Natura 2000 „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” PLH320018.
9. Usytuowanie przedsięwzięcia w stosunku do obszaru Natura 2000 „Zalew Szczeciński” PLB320009.
10. Usytuowanie przedsięwzięcia na tle waloryzacji przyrodniczej Gminy Police.
11. Usytuowanie planowanego przedsięwzięcia w stosunku do innych form ochrony przyrody.
12. Dokumentacja fotograficzna + wersja elektroniczna.

Rysunki:

1. Orientacja.
2. Koncepcja zagospodarowania terenu.
3. Koncepcja - schemat funkcjonalny.

I. DANE OGÓLNE.

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na:

zagospodarowanie terenu przy kompleksie turystycznym w Trzebieży
powiat Police, nabrzeże przy Zalewie Szczecińskim.

Inwestycja zlokalizowana będzie w pow. Police nabrzeże przy Zalewie Szczecińskim, dz. nr: 43,44,45 obręb Trzebież 2 i dz. nr: 1094 obręb Trzebież 1.

Działki nr 43, 44 i 45 są działkami lądowymi, natomiast działka nr 1094 jest działką morską.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Police z siedzibą przy ul. Stefana Batorego 3 w Policach.

Celem tego opracowania jest przedstawienie informacji o stanie środowiska i prognozach tego stanu, dla którego wykonywany jest raport, istniejących i przewidywanych emitorach zanieczyszczeń, obiektach i obszarach chronionych, obowiązujących prawnych ograniczeniach korzystania ze środowiska, oraz na podstawie tych informacji i posiadanych dokumentacji: oszacowanie bezpośrednich, a następnie pośrednich skutków oddziaływania inwestycji na środowisko na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji, wskazanie sposobów zminimalizowania negatywnych skutków przedsięwzięcia na wszystkie elementy środowiska.

Zakres informacji zawarty w przedmiotowym raporcie wynika z:

- postanowienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 11.03.2010 r., znak: RDOŚ-32-WOOS.TŚ-6613/1-4/09/10/dk dot. obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i obszar Natura 2000 dla przedmiotowego przedsięwzięcia,

oraz

- obowiązujących przepisów tj. 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. Nr 199, poz. 1227 ze zm.), które określają, jakie elementy powinien zawierać raport tj.:

1) opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:

- a) charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania,
- b) główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych,
- c) przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia;

2) opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;

3) opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;

4) opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia;

5) opis analizowanych wariantów, w tym:

a) wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,

b) wariantu najkorzystniejszego dla środowiska

wraz z uzasadnieniem ich wyboru;

6) określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko;

7) uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na:

a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,

b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz,

c) dobra materialne,

d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,

e) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-d;

8) opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:

a) istnienia przedsięwzięcia,

b) wykorzystywania zasobów środowiska,

c) emisji;

9) opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;

10) dla dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,

11) jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;

12) wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie

przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie drogi krajowej;

13) przedstawienie zagadnień w formie graficznej;

14) przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko;

15) analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;

16) przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;

17) wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport;

18) streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu;

19) nazwisko osoby lub osób sporządzających raport;

20) źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.

Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko jest dokumentem niezbędnym w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia z udziałem społeczeństwa, zmierzającym **do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.**

2. Podstawa prawna.

1. Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu 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.).
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2008r. Dz.U. nr 25, poz. 150 ze zmianami).
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (tekst jednolity z 2007 r. Dz.U. nr 39, poz. 251 ze zm.).
4. Ustawa z dnia 18.07.2001r. Prawo wodne (tekst jednolity z 2005r. Dz.U. nr 239, poz. 2019).
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami).
6. Ustawa z dnia 3 października 2008r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 201, poz. 1237).
7. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. nr 75, poz. 493).

8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. nr 257, poz. 2573 z późniejszymi zmianami).
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 120, poz. 826).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112, poz. 1206).
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 47, poz. 281).
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 86).
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. nr 137, poz. 984).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U. Nr 168, poz. 1764).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. Nr 168, poz. 1765).
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. 2004 Nr 220, poz. 2237).
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz.U. nr 92, poz. 1029).
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94, poz. 795).
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 (Dz.U. nr 229, poz. 2313 z późniejszymi zmianami).
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. z 2008r. Nr 198, poz. 1226).
21. Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264).
22. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska).

23. Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (tzw. Dyrektywa Ptasia).

24. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa).

3. Wykorzystane dokumenty i materiały źródłowe.

1. Program funkcjonalno-użytkowy „Zagospodarowanie terenu przy kompleksie turystycznym w Trzebieży” dla Gminy Police, autor mgr inż. Arch. Małgorzata Wojtaś-Frankowska, opracowany w kwietniu 2009r.
2. „Opis koncepcji zagospodarowania terenu przy kompleksie turystycznym w Trzebieży”, autor mgr inż. Arch. Małgorzata Wojtaś-Frankowska, opracowana w kwietniu 2009r.
3. Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 10.03.2010 r., znak: RDOŚ-32-WOOS.TŚ-6613/1-4/09/10/dk.
4. Karta informacyjna przedsięwzięcia polegającego na: „Zagospodarowaniu terenu przy kompleksie turystycznym w Trzebieży pow. Police, nabrzeże przy Zalewie Szczecińskim”, opracowana w lipcu 2009r przez mgr inż. Pawła Molendę.
5. Pismo z Wydziału Techniczno – Inwestycyjnego Gminy Police z dnia 21.04.2010 w sprawie wydania wypisu i wyrzysuj z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek 43,44,45, znak: UA-NF-7323/231/10.

4. Kwalifikacja przedsięwzięcia.

W świetle Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 257, poz. 2573 z późniejszymi zmianami) analizowane przedsięwzięcie, kwalifikuje się zgodnie z poniższym paragrafem:

- §3, ust. 1, pkt. 58 – przystanie śródlądowe i morskie zapewniające miejsca do cumowania nie mniej niż 50 statków, w rozumieniu ustawy z dnia 21 grudnia 2000r o żegludze śródlądowej, z wyjątkiem przystani o długości nabrzeża nie przekraczającej 80 m,

do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których należy przeprowadzić postępowanie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Mając na uwadze charakter i lokalizację przedsięwzięcia, nie można wykluczyć jej wpływu na obszary Natura 2000, a w szczególności na specjalny obszar ochrony siedlisk PLH 320018 „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” oraz znajdującą się w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków „Zalew Szczeciński” PLB320009.

W związku z powyższym realizacja tego przedsięwzięcia jest dopuszczalna wyłącznie po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Niniejszy raport stanowi ocenę oddziaływania omawianego przedsięwzięcia na środowisko i na obszar Natura 2000.

Określona w Dyrektywie Siedliskowej „zasada przezorności” wymaga, aby w przypadku niepewności cele ochrony obszaru Natura 2000 były traktowane priorytetowo, Komunikat Komisji Europejskiej w sprawie zasady przezorności (COM 2000 1 finał; Komisja Europejska 2000a) stanowi, że stosowanie zasady przezorności zakłada identyfikację potencjalnych negatywnych oddziaływań wynikających ze zjawiska oraz naukową ocenę ryzyka, które ze względu na nieprzekonujący charakter jest niemożliwe do określenia.

Według kwalifikacji przedsięwzięcia wynikającej z dyrektywy Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985r. w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest wymienione w Aneksie I ww. dyrektywy. Analizowane przedsięwzięcie jest wymienione w Aneksie II ww. dyrektywy w podpunkcie 12 b:

- turystyka i wypoczynek, porty jachtowe.

Zgodnie z ww. Dyrektywą planowane przedsięwzięcie może podlegać ocenie wpływu na środowisko.

5. Lokalizacja.

Teren przedsięwzięcia znajduje się w części północnej miejscowości Trzebież na działkach nr: 43, 44 i 45 obręb Trzebież 2 i dz. nr: 1094 obręb Trzebież 1 w Gminie Police.

Działki o nr.: 43, 44 i 45 posiadają wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Police.

Działka nr 1094 stanowi obszar wewnętrznych wód morskich.

Działka nr 44 przeznaczona jest pod budowę i urządzenia obsługi przystani jachtowej.

W obecnej chwili teren przedsięwzięcia jest częściowo nieużytkowany, a częściowo jest użytkowany rekreacyjnie. Rekreacyjnie jest użytkowana jego zachodnia część. Znajdują się tutaj plaża.

Do plaży prowadzi ścieżka rowerowa i piesza oraz droga dla samochodów, która kończy się przed plażą.

Po stronie południowej plaży i ulicy Spacerowej znajduje się teren rekreacyjno – wypoczynkowy.

Teren po stronie zachodniej plaży jest silnie zadrzewiony i zakrzaczony. Obok lasu znajdują się teren ogrodzony, na którym występują domki letniskowe.

Od strony wschodniej znajduje się pętla autobusowa i nieużywane boisko. Od strony północnej działki przy Zalewie znajduje się teren zadrzewiony i zakrzaczony.

Wzdłuż ulicy Spacerowej od strony południowej znajduje się pensjonat Delfin, działki niezagospodarowane ogrodzone (znajdują się tam trawa i drzewa), domki letniskowe i parking. W niezainwestowanej północnej części terenu przedsięwzięcia znajdują się liczne dzikie miejsca rekreacyjne. Jest to teren silnie zadrzewiony i zakrzaczony.

1. Obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się wzdłuż linii brzegowej Zalewu Szczecińskiego. Na obszarze planowanego przedsięwzięcia nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP).

2. Obszary wybrzeży.

Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia zaplanowana jest wzdłuż linii brzegowej Zalewu Szczecińskiego w pasie nabrzeża na grzbiecie wydmy nadmorskiej oraz na działkach stanowiących pas techniczny morskich wód wewnętrznych i działce nr 1094 sklasyfikowanej jako grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi.

3. Obszary górskie lub leśne.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarach górskich. Działka numer 43 zgodnie z wypisem z rejestru gruntów oznaczona jest symbolem PsVI i Ls, tj. pastwiska trwałe i lasy. Teren przeznaczony pod inwestycje jest pokryty w znacznym stopniu roślinnością. Jest to teren silnie zadrzewiony i zakrzaczony. Bezpośrednio przy linii brzegowej rozwijają się olsze czarne, wierzby białe oraz wierzby iwy, wierzby wiciowe i inne gatunki drzew krzewiastych.

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

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w strefie ochrony ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych. Ujęcia te zlokalizowane jest ok. 1,7 km na południowy – wschód od miejsca planowanej inwestycji. Na działkach planowanego przedsięwzięcia nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

5. Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody:

- Obszar Natura 2000 Specjalny Obszar ochrony siedlisk PLH320018 „Ujście Odry i Zalew Szczeciński”,
- Obszar Natura 2000 PLB320009 „Zalew Szczeciński”.

6. Obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone

Przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarze, w którym standardy jakości środowiska zostały przekroczone, takich jak obszary industrialne z rozwijającym się przemysłem ciężkim, powodujące znaczny wzrost emisji gazów, pyłów, czy metali ciężkich oraz obszary o przekroczonych standardach jakości wód podziemnych i powierzchniowych.

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

W miejscu planowanej inwestycji brak występowania miejsc o znaczeniu archeologicznym, historycznym czy kulturowym.

8. Gęstość zaludnienia.

Realizowana inwestycja zaplanowana jest w Gminie Police w miejscowości Trzebież liczącej ok. 2500 mieszkańców.

9. Obszary przylegające do jezior, rzek i innych zbiorników wodnych

Planowana inwestycja nie znajduje się na obszarach przylegających do jezior. Teren przedsięwzięcia obejmuje obszar wybrzeża Zalewu Szczecińskiego oraz jego wody przybrzeżne.

10. Obszar uzdrowisk i ochrony uzdrowiskowej.

Brak obszarów ochrony uzdrowiskowej i uzdrowisk.

II. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.

1. Warunki gruntowo-wodne.

W pobliżu planowanej inwestycji wg rozpoznania geotechnicznego stwierdzono występowanie w piaskach wody gruntowej o zwierciadle swobodnym na głębokości do 2,0 m p.p.t. Piaski podłoża tworzą jedną warstwę wodonośną, wskutek nieciągłości warstw słabo przepuszczalnych gruntów organicznych poszczególne warstwy piasków pozostają w dobrym kontakcie hydraulicznym.

Poziom wody gruntowej w podłożu tego terenu jest bezpośrednio zależny od stanów wód Zalewu Szczecińskiego, które kształtowane są z jednej strony przez poziom Bałtyku (zależny głównie od kierunku wiatrów), z drugiej natomiast strony przez stan wód uchodzącej do Zalewu dolnej Odry. W okresach silnych wiatrów północnych wody Bałtyku piętrzone są w Zatoce Pomorskiej, a poprzez Świnę i Dziwnę (a także znajdująca się po stronie niemieckiej Pianę) wlewają się do Zalewu (zjawisko tzw. cofki).

W okresach o zwiększonej intensywności opadów lub w okresie roztopów można liczyć się z wystąpieniem podmokłości.

2. Warunki hydrogeologiczne.

Obszar planowanego przedsięwzięcia położony jest w regionie Dolnej Odry. Strefę drenażu dla użytkowych poziomów wodonośnych stanowi rzeka Zalew Szczeciński.

Na tym obszarze rolę głównego poziomu wodonośnego pełni przypowierzchniowy poziom wodonośny, którego budują utwory rzeczno - rozlewiskowe piaszczyste występujące od powierzchni terenu, bądź pokryte warstwą torfów. Utwory wodonośne bywają rozdzielone namułami lub gliną zwałową. Miąższość warstwy wodonośnej waha się w granicach od kilku do 10 m. Zwierciadło wody swobodne, występuje płytko, od 0,4 m p.p.t. do 1,9 m p.p.t. Charakteryzuje się ono dużymi wahaniami spowodowanymi bezpośrednią infiltracją opadów atmosferycznych oraz bliskością wód Roztoki Odrzańskiej.

Na ujęciu komunalnym w Trzebieży przy miąższości warstwy 12,4 - 16 m, studnie osiągają wydajności 35,2 m³/godz. - 43,2 m³/godz., przy wodoprzewodności 467 m/d. Poziom ten jest powszechnie użytkowany, korzystają z niego ujęcia komunalne w Policach oraz wodociągi wiejskie i ujęcia przy ośrodkach wypoczynkowych i leśniczówkach.

Zasilanie poziomu odbywa się poprzez infiltrację opadów atmosferycznych. Poziom wodonośny na dużej powierzchni nie jest izolowany osadami słabo przepuszczalnymi, co stwarza dogodne warunki do zasilania, a jednocześnie powoduje, że jest on narażony na skażenia. Część z tych wód w obszarach zmeliorowanych odprowadzana jest

bezpośrednio do wód powierzchniowych. Miejscami występują pokrywy organiczne zbudowane przeważnie z torfów, co utrudnia bezpośrednią infiltrację.

W przeważającej części poziom wodonośny w tym rejonie pozbawiony izolacji, narażony jest zatem na zanieczyszczenie. Potwierdzeniem tego jest znaczne przekroczenie dopuszczalnych dla wód pitnych zawartości niektórych składników, np. azotanów (notowano do $1,4 \text{ mg N/dm}^3$) i azotynów (do $34,0 \text{ mg N/dm}^3$). Wody charakteryzują się także podwyższoną barwą - do 35 mg Pt/dm^3 [Z.Matkowska, 1997].

Miażdżość poziomu wodonośnego mieści się w przedziale 10 - 20 m. Potencjalna wydajność studni wierconej wynosi $30\text{-}50 \text{ m}^3/\text{h}$. Na przeważającym obszarze przewodność poziomu użytkowego wynosi od $200\text{m}^2/\text{d}$ do $500 \text{ m}^2/\text{d}$.

Wg Mapy hydrogeologicznej Polski arkusz Szczecin w skali 1:50 000 (Z.Matkowska,1997) obszar ten został zaliczony do obszaru o wysokim stopniu zagrożenia, ze względu na brak izolacji od powierzchni terenu i płytkim występowaniu poziomu wodonośnego.

Na działkach planowanego przedsięwzięcia nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP).

W najbliższym otoczeniu inwestycji występują dwa GZWP:

- GZWP Nr 123 – Zbiornik międzymorenowy Stargard – Goleniów, zlokalizowany jest ok. 18,0 m na południowy-wschód do miejsca planowanej inwestycji. Jest to zbiornik porowy w czwartorzędowych osadach piaszczysto – żwirowych o powierzchni 378 km^2 i zatwierdzonych zasobach dyspozycyjnych w ilości $86 \text{ tys. m}^3/\text{d}$. Średnia głębokości studni w obrębie tego zbiornika wynosi 45,0 m.
- Zbiornik GZWP Nr 122 - Dolina kopalna Szczecin zlokalizowany jest w zachodniej części miasta Szczecin, ok. 13,0 km na południe od planowanej inwestycji, po lewobrzeżnej stronie Odry. Jest to zbiornik w czwartorzędowej dolinie kopalnej Szczecin o powierzchni 151 km^2 i zatwierdzonych zasobach dyspozycyjnych w ilości $35,812 \text{ tys. m}^3/\text{d}$. Zbiornik ten znajduje się częściowo na terenie powiatu m. Szczecin i częściowo na terenie powiatu polickiego. Średnia głębokości studni w obrębie tego zbiornika wynosi 60,0 m.

3. Klimat.

Morski klimat Polic cechuje się zmniejszeniem dobowych rocznych wahań temperatury powietrza. Stosunkowo nieduże są też opady atmosferyczne (550 mm rocznie). Wpływ morza sprawia, że zimy są łagodne, mniej mroźne i mniej śnieżne, a lata niezbyt upalne. Po pięknej jesieni następuje lekka zima, wiosna jest nieco spóźniona, co jest wynikiem oddziaływania wychłodzonych mas wód morskich. Wiatry znad cieków wodnych przynoszą powietrze przesycone parą wodną. Krajobraz obejmujący przeznaczony pod zainwestowanie teren jest typowym krajobrazem kulturowym.

4. Surowce naturalne.

Tereny te nie posiadają udokumentowanych zasobów surowców naturalnych.

5. Środowisko przyrodnicze.

Na obszarze planowanej inwestycji dominują zbiorowiska leśne oraz roślinność szuwarowa związana przestrzennie z brzegiem Zalewu Szczecińskiego.

Zbiorowiska leśne

Las zbudowany jest przez zróżnicowany wiekowo i różnorodny gatunkowo drzewostan. Jest to głównie nieustabilizowany ekosystem wykształcony na wydmie wskutek naturalnej sukcesji gatunków lekkonasiennych a jego zróżnicowany skład gatunkowy jest wynikiem odmiennych warunków mikrosiedliskowych, głównie uwodnienia podłoża. Obecnie jest to zbiorowisko leśne trudne do zdefiniowania pod względem fitosocjologicznym, w obrębie którego występują: brzoza brodawkowata *Betula pendula*, sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, wierzba krucha *Salix fragilis*, czeremcha zwyczajna *Padus avium*, jarzab pospolity *Sorbus aucuparia*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, topola osika *Populus tremula*, klon jawor *Acer pseudoplatanus*, klon zwyczajny *Acer platanoides*, klon jesionolistny *Acer negundo*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, leszczyna pospolita *Corylus avellana*. Bujnie rozwiniętą warstwę krzewów stanowi podrost drzew i krzewy – bez czarny *Sambucus nigra*, wierzba szara *Salix cinerea*, wierzba uszata *Salix aurita*, ligustr pospolity *Ligustrum vulgare*, czeremcha amerykańska *Prunus padus* oraz np. czeremcha zwyczajna *Prunus avium*, róża pofałdowana *Rosa rugosa*, jeżyna popielica *Rubus caesius*.

W jego obrębie, w niektórych miejscach znajdują się suche polanki z roślinnością będącą pozostałością po układach roślinnych charakterystycznych dla wydmy szarej – luźnych trawistych murawek z wiechliną łąkową *Poa pratense*, kostrzewą owczą *Festuca ovina*, kocankami polnymi *Helichrysum arenarium*, jastrzębcem kosmaczkiem *Hieracium pilosella*, bylicą polną *Artemisia campestre* oraz mchami np. *Politrichum attenuatum* i porostami z rodzaju *Cladonia*. Na suchych siedliskach występują także krzewy sadzone w celu umocnienia wydmy – rokitnik zwyczajny *Hippophaë rhamnoides* i *Rosa rugosa*

W bardziej wilgotnych zagłębieniach dominuje brzoza i pospolite gatunki mchów. W jednym z takich miejsc wykształcił się duży płat skrzypu zimowego *Equisetum hiemale* – gatunku lokalnie rzadkiego (nie podlega ochronie gatunkowej).

Las ten, rozciągający się od plaży miejskiej do końca obszaru planowanego przedsięwzięcia nosi liczne ślady penetracji ludzkiej - jest poprzecinany ścieżkami, są w jego obrębie miejsca po ogniskach oraz śmieci.

Północno-zachodni kraniec terenu planowanego przedsięwzięcia zajmuje łąg zaliczany do siedlisk chronionych 91E0. Jest to prawdopodobnie pozostałość po łągach z białodrzewem *Populetum albae*, pospolicie rosnących dawniej m.in. w rejonie Zalewu Szczecińskiego. Płat tego zbiorowiska budowany jest głównie przez olszę czarną *Alnus glutinosa*, wierzbę białą *Salix alba* oraz pojedyncze, stare topole białe *Populus alba* w dużym stopniu wypruchniałe.

W warstwie krzewów dominują wierzby – krucha, szara i uszata *Salix fragilis*, *S. aurita*, *S. cinerea*. Warstwę zielną stanowi bujnie rozwinięta roślinność szuwarowa, głównie: trzcina pospolita *Phragmites australis*, turzyca dzióbekowata *Carex rostrata* oraz mięta wodna *Mentha aquatica*, trędownik bulwiasty *Scrophularia umbrosa*, trędownik skrzydlaty *Sc. nodosa*, wierzbownica kosmata *Epilobium hirsutum*, wierzbownica błotniana *E. palustre*, karbieniec pospolity *Lycopus europaeus*, kościenica wodna

Myosoton aquaticus, szczaw lancetowaty *Rumex hydrolapathum*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* a także gatunki wilgotnych łąk np. wiechlina błotna *Poa palustris*, żywokost lekarski *Symphytum officinalis*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*. Trudno dostępne, wilgotne i żyzne siedlisko jest miejscami splątane pędami roślin tworzących zbiorowiska welonowe chmielu zwyczajnego *Humulus lupulus* i kielisznika zaroślowego *Calystegia sepium*.

Zbiorowiska szuwarowe i wodne

Roślinność szuwarową tworzy szuwar trzcinowy o różnej szerokości, zależnie od ukształtowania strefy litoralu. W obrębie toni wodnej tworzą go niemal jednogatunkowe agregacje trzciny pospolitej *Phragmites australis*. W pobliżu brzegu i na zmiennowilgotnych fragmentach łądu przy lustrze wody, zbiorowisko jest bogatsze florystycznie. W płatach trzciny rośnie np. sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum*, manna mielec *Glyceria maxima*, szczaw lancetowaty *Rumex hydrolapathus*, mięta wodna *Mentha aquatica*, starzec błotny *Senecio palustris*. W kilku miejscach zanotowano chroniony gatunek arcydziegiel litwor *Angelika archangelica litoralis* w postaci pojedynczych kęp.

Przy wschodnim skraju plaży miejskiej wyższa trofia wody znajduje odzwierciedlenie w występowaniu szuwaru mannowego *Glycerietum maximae*, zbiorowiska związanego z silnie eutroficznymi siedliskami.

W wodzie zanotowano rdestnice - kędzierzawa *Potamogeton crispus*, przeszyta *P. perfoliatus* i grzebieniasta *P. pectinatus* oraz rogatki sztywne *Ceratophyllum demersum* i wywłócznik okółkowy *Myriophyllum verticillatum*. *Potamogeton pectinatus* tworzył rozległe dość zwarte płaty *Potamogeton pectinatus*

Przy wysokim poziomie wody i intensywnym falowaniu na brzeg wyrzucane są szczątki trzciny przewarstwione piaskiem. Tworzą one niekiedy wysokie na kilkadziesiąt cm wały porastane początkowo przez lepieźnik kutnerowy *Petasites spurius* oraz skrzyp polny *Equisetum arvense* a następnie przez nitrofitę np. komosę białą *Chenopodium album*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, przytulica czepna *Galium aparine*.

Na skraju dróg, polanach i przy dzikich kąpieliskach teren planowanego przedsięwzięcia porastają zbiorowiska trawiaste typu dywanowego budowane przez odporne na wydeptywane trawy, głównie wiechliny rocznej i łąkowej *Poa annua*, *P. pratensis*, *Festuca rubra* z udziałem bylin m.in. marchwi zwyczajnej *Daucus carota*, krwawnika pospolitego *Achillea millefolium*, mniszka lekarskiego *Taraxacum officinalis*, kuklika pospolitego *Geum urbanum*.

Wykaz roślin na terenie planowanej inwestycji

1.	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity
2.	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny
3.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Klon jawor
4.	<i>Achillea millefolium</i>	Kwawnik pospolity
5.	<i>Aegopodium podagraria</i>	Podagrycznik pospolity

6.	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Rzepik pospolity
7.	<i>Agrostis capillaris</i>	Mietlica pospolita
8.	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna
9.	<i>Alliaria petiolata</i>	Czosnaczek pospolity
10.	<i>Antriscus sylvestris</i>	Trybula leśna
11.	<i>Angelica archangelica litoralis</i>	Dzięgiel litwor nadbrzeżny
12.	<i>Artemisia pratensis</i>	Bylica polna
13.	<i>Artemisia vulgaris</i>	Bylica pospolita
14.	<i>Atriplex patula</i>	Łoboda rozłożysta
15.	<i>Avena fatua</i>	Owies głuchy
16.	<i>Bellis perennis</i>	Stokrotka pospolita
17.	<i>Berula erecta</i>	Potocznik wąskolistny
18.	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata
19.	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Trzcinnik piaskowy
20.	<i>Campanula patula</i>	Dzwonek rozpierzchny
21.	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Tasznik pospolity
22.	<i>Carex gracilis</i>	Turzyca zaostrzona
23.	<i>Cerastium arvense</i>	Rogownica polna
24.	<i>Carex hirta</i>	Turzyca owłosiona
25.	<i>Ceratophyllum demersum</i>	Rogatek sztywny
26.	<i>Centaurea jacea</i>	Chaber łąkowy
27.	<i>Chamaenerion angustifolium</i>	Wierzbówka kiprzyca
28.	<i>Chelidonium majus</i>	Glistnik jaskółcze ziele
29.	<i>Chenopodium album</i>	Komosa biała
30.	<i>Cichorium intybus</i>	Cykoria podróżnik
31.	<i>Cirsium arvense</i>	Ostrożeń polny
32.	<i>Convalaria majalis</i>	Konwalia majowa
33.	<i>Convolvulus arvensis</i>	Powoj polny
34.	<i>Corylus avellana</i>	Leszczyna pospolita
35.	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy
36.	<i>Conyza canadensis</i>	Przymiotno kanadyjskie
37.	<i>Daucus carota</i>	Marchew zwyczajna
38.	<i>Dactylis glomerata</i>	Kupkówka pospolita

39.	<i>Elymus arenarius</i>	Perz piaskowy
40.	<i>Elymus repens</i>	Perz właściwy
41.	<i>Epilobium hirsutum</i>	Wierzbownica kosmata
42.	<i>Epilobium palustre</i>	Wierzbownica błotna
43.	<i>Equisetum arvense</i>	Skrzyp polny
44.	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Sadziec konopiasty
45.	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Wilczomlec sosnka
46.	<i>Fagus sylvatica</i>	Buk pospolity
47.	<i>Fallopia convolvulus</i>	Rdestówka powojowata
48.	<i>Festuca rubra</i>	Kostrzewa czerwona
49.	<i>Ficaria verna</i>	Ziarnopłon wiosenny
50.	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły
51.	<i>Galeopsis tetrachit</i>	Poziewnik szorstki
52.	<i>Galium aparine</i>	Przytulia czepna
53.	<i>Geranium pusillum</i>	Bodziszek drobny
54.	<i>Glechoma hederacea</i>	Bluszcz kurdybanek
55.	<i>Glyceria maxima</i>	Manna mielec
56.	<i>Geum urbanum</i>	Kuklik pospolity
57.	<i>Geum rivale</i>	Kuklik zwisty
58.	<i>Helichrysum arenarium</i>	Kocanki piaskowe
59.	<i>Heracleum sybircum</i>	Barszcz syberyjski
60.	<i>Hieracium pilosella</i>	Jastrzębiec kosmaczek
61.	<i>Hippophaë rhamnoides</i>	Rokitnik zwyczajny
62.	<i>Humulus lupulus</i>	Chmiel zwyczajny
63.	<i>Hypericum perforatum</i>	Dziurawiec zwyczajny
64.	<i>Impatiens Roylei</i>	Niecierpek gruczołowaty
65.	<i>Lapsana communis</i>	Łoczyga pospolita
66.	<i>Ligustrum vulgare</i>	Ligustr pospolity
67.	<i>Linaria vulgaris</i>	Lnica pospolita
68.	<i>Lycopus europaeus</i>	Karbieniec pospolity
69.	<i>Lysimachia nummularia</i>	Tojeść pospolita
70.	<i>Lythrum salicaria</i>	Krwawnica pospolita
71.	<i>Melandrium album</i>	Bniec biały

72.	<i>Melilotus alba</i>	Nostrzyk biały
73.	<i>Mentha aquatica</i>	Mięta wodna
74.	<i>Myosoton aquaticus</i>	Kościenica wodna
75.	<i>Myriophyllum spicatum</i>	Wywłócznik kłosowy
76.	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna zwyczajna
77.	<i>Phragmites australis</i>	Trzcina pospolita
78.	<i>Petasites spurius</i>	Lepięznik kutnerowaty
79.	<i>Plantago lanceolata</i>	Babka lancetowata
80.	<i>Plantago major</i>	Babka zwyczajna
81.	<i>Poa annua</i>	Wiechlina roczna
82.	<i>Poa palustris</i>	Wiechlina błotna
83.	<i>Poa pratensis</i>	Wiechlina łąkowa
84.	<i>Polygonum aviculare</i>	Rdest ptasi
85.	<i>Polygonum persicaria</i>	Rdest plamisty
86.	<i>Populus alba</i>	Topola biała
87.	<i>Populus tremula</i>	Topola osika
88.	<i>Potamogeton crispus</i>	Rdestnica kędzierzawa
89.	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Rdestnica przeszyta
90.	<i>Potamogeton pectinatus</i>	Rdestnica grzebieniasta
91.	<i>Potentilla anserina</i>	Pięciornik gęsi
92.	<i>Potentilla erecta</i>	Pięciornik wyprostowany
93.	<i>Potentilla reptans</i>	Pięciornik rozestany
94.	<i>Populus alba</i>	Topola biała
95.	<i>Populus tremula</i>	Topola osika
96.	<i>Prunella vulgaris</i>	Głowienka pospolita
97.	<i>Prunus avium</i>	Wiśnia ptasie
98.	<i>Prunus padus</i>	Czeremcha zwyczajna
99.	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy
100.	<i>Ranunculus acris</i>	Jaskier ostry
101.	<i>Ranunculus repens</i>	Jaskier rozłogowy
102.	<i>Rubus caesius</i>	Jeżyna popielica
103.	<i>Rubus idaeus</i>	Malina właściwa
104.	<i>Rumex hydrolapathus</i>	Szczaw lancetowaty

105.	<i>Rosa canina</i>	Róża dzika
106.	<i>Rosa rugosa</i>	Róża pomarszczona
107.	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny
108.	<i>Salix alba</i>	Wierzba biała
109.	<i>Salix aurita</i>	Wierzba uszata
110.	<i>Salix cinerea</i>	Wierzba szara
111.	<i>Scrophularia nodosa</i>	Trędownik bulwiasty
112.	<i>Scrophularia umbrosa</i>	Trędownik skrzydlaty
113.	<i>Silene vulgaris</i>	Lepnica rozdęta
114.	<i>Sinapis arvensis</i>	Gorczyca polna
115.	<i>Sonchus palustris</i>	Mlecz błotny
116.	<i>Solanum dulcamara</i>	Psianka słodkogórz
117.	<i>Solidago canadensis</i>	Nawłóć kanadyjska
118.	<i>Stelaria media</i>	Gwiazdnica pospolita
119.	<i>Symphytum officinalis</i>	Żywokost lekarski
120.	<i>Syringa vulgaris</i>	Bez lilak
121.	<i>Tanacetum vulgare</i>	Wrotycz pospolity
122.	<i>Taraxacum officinalis</i>	Mniszek lekarski
123.	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna
124.	<i>Trifolium repens</i>	Koniczyna rozłogowa
125.	<i>Trifolium dubium</i>	Koniczyna drobnogłówkowa
126.	<i>Tusilago farfara</i>	Podbiał pospolity
127.	<i>Ulmus laevis</i>	Wiąz szypułkowy
128.	<i>Urtica dioica</i>	Pokrzywa zwyczajna
129.	<i>Veronica chamaedrys</i>	Przetacznik ożankowy
130.	<i>Viola arvensis</i>	Fiołek polny

Pod względem florystycznym dominują pospolite gatunki siedlisk leśnych i wodno-błotnych. Stwierdzono występowanie jedynie czterech nielicznych skupień gatunków chronionych – rokitnika zwyczajnego, arcedziegła litwora, kocanek piaszkowych i konwalii majowej.

Z wyjątkiem *Angelica archangelica officinalis*, zlokalizowane są one na stanowiskach dalece odbiegających warunkami ekologicznymi od typowych miejsc (zbiorowisk) występowania tych gatunków. Można przypuszczać, że są to siedliska wtórne, naturalizujące się (w odniesieniu do konwalii majowej i kocanek piaszkowych),

antropogeniczne (nasadzany rokitnik zwyczajny) lub zdegradowane (np. arcydzięgiel litwor wśród kamieni przy plaży).

Bezkręgowce

Teren inwestycji obejmuje w części środowisko wodne stanowiące obszar płytkowodnej strefy litoralnej zachodnio-południowego Zalewu Szczecińskiego. Z racji powyższego środowisko wodne tego obszaru ma specyficzny charakter związany z ekspozycją na silne ruchy wody powodowane falowaniem. Duża labilność podłoża powoduje zapewne, że stwierdzone koncentracje fauny bentosowej nie są tu zbyt duże.

Dodatkowo sąsiedztwo ujściowego odcinka rzeki Odry złożyło się na fakt, że nie można tu wykazać istnienia zespołów organizmów bentosowych typowych dla wód Zalewu Szczecińskiego. Fauna bentosowa obszaru inwestycji charakteryzowała się składem gatunkowym, bardziej typowym dla środowiska słodkowodnego zeutrofizowanych słodkowodnych zbiorników wodnych, z elementami fauny reofilnej.

Strefa litoralna badanego obszaru dominacją podłoża piaszczysto - żwirowego na szerokości 10-30 metrów od linii brzegowej wzdłuż znaczącej długości linii brzegowej.

W wyniku badań prowadzonych przy zastosowaniu drągi dennej (dwa zaciągi po 50 m każdy) stwierdzono występowanie bentosowej fauny bezkręgowcowej, której udział wagowy poszczególnych taksonów przedstawia poniższa Tabela 1.

Tabela 1. Udział wagowy dominujących taksonów organizmów bentosowych w obszarze planowanej inwestycji.

Takson	Nematoda	Tubificidae	Lumbricidae	Polychaeta	<i>Marenzelleria</i>	Hirudinea	<i>Dreissena</i>	<i>Gammarus</i>	Chironomidae	Chironomidae	<i>Anodonta</i>
Zaciąg	g/m ²	g/m ²	g/m ²	g/m ²	<i>viridis</i> g/m ²	g/m ²	<i>polymorpha</i> g/m ²	sp. g/m ²	(larwy) g/m ²	(poczwarki) g/m ²	<i>complanata</i> g/m ²
1	0,3112	5,9200	6,7200	1,3320	0,4122	0,0000	345,9184	0,1133	56,1964	0,1122	24,5900
2	0,0276	0,0342	0,0000	0,0000	0,8026	0,0223	211,1300	0,0908	12,4345	0,0845	73,5112
Średnia	0,1694	2,9771	3,36	0,666	0,6074	0,01115	278,5242	0,10205	34,31545	0,09835	49,0506

Dane prezentowane w tabeli pochodzące z analizy dwóch zaciągów drągą denną wzdłuż 2 transektów w strefie inwestycji, wskazują na przeciętne dla tego akwenu zagęszczenia poszczególnych taksonów bentosu.

Porównanie tych danych z wynikami badań Osadczyka i Wydrowskiej (2004), Wolnomiejskiego (1994) dla innych obszarów dna Zalewu Szczecińskiego czy z danymi Janickiego (1996) dla Jeziora Dąbie potwierdzają umiarkowaną produktywność badanego obszaru dna.

Wykaz cenniejszych gatunków bezkręgowców prezentowany w Tabeli 2. zawiera przedstawienie jedynie dwóch gatunków wodnych, których obecność może świadczyć o dobrych warunkach siedliskowych.

Są to dwa gatunki mięczaków – małży z rodziny *Unionidae*: skójką malarską i szczeżują spłaszczoną. Jednakże trzeba zaznaczyć, że występowanie tych gatunków chronionych stwierdzono na podstawie muszli występujących w odsypach muszlowych na brzegu, a nie na podstawie obserwacji żywych osobników. Ich udział w odsypach muszlowych był

bardzo niewielki (2 muszle *A. complanata* i 3 muszle *U. tumidus*). Nie pozwala to stwierdzić, pewnego występowania tych gatunków w badanym obszarze, czyli tym który ulegnie przemianom w trakcie inwestycji.

Dodatkowo nawet przy założeniu, że one występują, analiza ich wymagań siedliskowych w zestawieniu z tymi, które oferuje strefa brzegowa obszaru inwestycji pozwala z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić nieduże zagęszczenia populacji. Skład gatunkowy charakteryzujący się brakiem wskaźnikowych dla wysokiej jakości wód, pozwala zakładać umiarkowane i bardzo lokalne oddziaływanie bentosu obszaru inwestycji na biocenozę bentosowe Zalewu Szczecińskiego.

Tak samo negatywny wpływ planowanych prac na skład jakościowy i ilościowy bentosu ze względu na stosunkowo niewielką powierzchnię dna poddanego radykalnym zmianom pozwala na tezę o mało znaczącym oddziaływaniu planowanej inwestycji na bentofaunę tego obszaru i reszty Zalewu Szczecińskiego.

Tabela. Gatunki zwierząt bezkręgowych stwierdzonych na obszarze planowanej inwestycji.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Czerwone Listy					Status ochronny w Polsce	Ochrona przez konwencje, dyrektywy
		E	PL	Cz	M	B		
Skorupiaki								
1	<i>Orconectes limosus</i> rak pręgowaty (rak pręgowany)							
Ważki								
1	<i>Aeshna mixta</i> żagnica mniejsza							
2	<i>Calopteryx splendens</i> świtezianka błyszcząca				4			
3	<i>Coenagrion puella</i> łątka dzieweczka							
4	<i>Gomphus vulgatissimus</i> gadziogłówka zwyczajna				3	3		
5	<i>Ischnura elegans</i> tężnica wytworna							
6	<i>Libellula quadrimaculata</i> ważka czarnoplama							
7	<i>Platetrum depressum</i> ważka płaskobrzucha							
8	<i>Sympetrum vulgatum</i> szablak zwyczajny							
Trzmiele								
1	<i>Bombus humilis</i> trzmieł zmienny		VU				OG	

2	Bombus terrestris trzmieł ziemny							czOG	
Chrząższe									
1	Carabus nemoralis biegacz gajowy							OG	
2	Carabus violaceus biegacz fioletowy							OG	
Motyle									
1	Nymphalis antiopa rusałka żałobnik				3				
2	Nymphalis polychloros rusałka wierzbowiec				3	2			
Małże									
1	Anodonta anatina szczeżuja pospolita								
2	Anodonta complanata szczeżuja spłaszczona		EN	EN		2		OG	
3	Dreissena polymorpha racicznica zmienna					4			
4	Pisidium amnicum grozdkówka				2	3			
5	Pisidium subtruncatum					4			
6	Pisidium supinum				2	4			
7	Sphaerium corneum kulkówka								
8	Unio pictorum skójka malarska				3	4		OG	
9	Unio tumidus skójka zaostrowana				3	4			

W trakcie eksploracji przybrzeżnej lądowej części obszaru planowanej inwestycji oraz obszarów przyległych spośród cenniejszych gatunków bezkręgowców wykazanych w tabeli gatunki trzmieli i dwa gatunki biegaczowatych objętych jest gatunkową ochroną. W przypadku trzmieli obecność ich związana była z roślinami stanowiących źródło ich pokarmu. Zagęszczenie tych gatunków roślin w obszarze inwestycji każe z dużym prawdopodobieństwem zakładać, że nie stanowią one podstawy bazy pokarmowej tych owadów w tym miejscu.

W świetle wymagań siedliskowych stwierdzonych gatunków biegaczowatych należy założyć także, że planowane zmiany powodowane realizacją inwestycji będą oddziaływały w sposób umiarkowanie szkodliwy dla populacji tych gatunków tj. nie powodując drastycznych zmian zagęszczeń i struktury przestrzennej populacji.

Ryby

Obszar inwestycji leżąc w estuarium Odry jest miejscem potencjalnego występowania zróżnicowanej gatunkowo ichtiofauny. Położenie determinuje prawdopodobną obecność cennych gatunków wędrownych gatunków ryb i krąglouste.

Dlatego na podstawie samego położenia obszaru inwestycji można założyć niemal pewne występowanie wszystkich gatunków wyszczególnionych w Tabeli 3.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Czerwone Listy						Status ochronny w Polsce	Ochrona przez konwencje, dyrektywy	Obecność stwierdzona w obszarze inwestycji w trakcie badań
		E	Cz	PL	PZ	M	B	OG/czOG		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
KRAĞLOUSTE										
1	<i>Petromyzon marinus</i> minóg morski			NE	0	1	0	OG	BernC-App 3 HabD-App 2	Nie
2	<i>Lampetra fluviatilis</i> minóg rzeczny		V	VU	1	1	0	OG	BernC-App 3 HabD-App 2 HabD-App 5	Nie
RYBY										
1	<i>Alosa fallax</i> parposz			EN	1	1	0	OG	BernC-App 3 App 2 HabD-App 5	Nie
2	<i>Alosa alosa</i> alosa				1	3	0	OG	BernC-App 3 App 2 HabD-App 5	Nie
3	<i>Salmo salar</i> łosoś		E	CR	1	1	0	czOG	BernC-App 3 App 2 HabD-App 5	Nie
4	<i>Salmo trutta m. trutta</i> troć wędrowna				2	2	0	W		Nie
5	<i>Coregonus laveretus</i> sieja			DD	2	2	1	W	BernC-App 3 HabD-App 5	Nie
6	<i>Osmerus eperlanus</i> stynka				2	2	3			Nie
7	<i>Esox lucius</i> szczupak				3		3			Tak
8	<i>Rutilus rutilus</i> płoć (płotka)									Tak
9	<i>Leuciscus cephalus</i> kleń				3	4	2			Tak

10	Leuciscus idus jaź				3 ?		3				Tak
11	Scardinius erythrophthalmus wzdrega (krasnopiórka)										Tak
12	Ctenopharyngodon idella amur biały										Nie
13	Aspius aspius boleń (rap)				3	4	3	W	BernC-App 3 HabD-App 2		Nie
14	Tinca tinca lin						4				Tak
15	Gobio gobio kieleb						3				Nie
16	Alburnus alburnus ukleja						3				Tak
17	Blicca bjoercna krap										Tak
18	Abramis brama leszcz										Tak
19	Abramis ballerus rozpiór				2	4	2	W	BernC-App 3		Nie
20	Vimba vimba certa			DD	2	2	1	W			Nie
21	Pelecus cultratus ciosia (koza)		R	NT	1	1	0	OG	BernC-App 3		Nie
22	Carassius carassius karaś										Nie
23	Cyprinus carpio karp										Nie
24	Aristichthys nobilis tołpyga pstra										Nie
25	Anguilla anguilla węgorz						4				Tak
26	Lota lota miętus										Nie
27	Gasterosteus aculeatus ciernik										Nie
28	Lucioperca lucioperca sandacz				3			W			Tak
29	Perca fluviatilis okoń										Tak
30	Gymnocephalus cernuus jazgarz										Tak
PŁAZY											
1	Bufo bufo ropucha szara				3	3	3	OG	BernC-App 2		Tak

2	<i>Rana arvalis</i> żaba moczarowa				3	3		OG	BernC-App 3 App 5	HabD-	Tak
SSAKI											
1	<i>Clethrionomys glareolus</i> nornica ruda										Nie
2	<i>Pitymys subterraneus</i> darniówka zwyczajna				1	0	1				Tak
3	<i>Microtus arvalis</i> nornik zwyczajny (polnik)										Tak
4	<i>Mus musculus</i> mysz domowa										Nie
5	<i>Rattus norvegicus</i> szczur wędrowny										Tak
6	<i>Vulpes vulpes</i> lis							Ł			Tak
7	<i>Castor fiber</i> bóbr europejski				2	3	1	czOG	BernC-App 3 App 2	HabD- HabD-App 4	Nie

Spośród wszystkich wymienionych gatunków, bezpośredni wpływ inwestycji dotyczył będzie 14 gatunków w tym 9 gatunków karpioatych, 3 gatunków okoniowatych, węgorza i szczupaka.

Ze względu zdecydowanie przybrzeżny charakter prac i niewielką powierzchnię planowanych konstrukcji, zakładane oddziaływanie na ichtiofaunę będzie miało niewielki szkodliwy wpływ na zasoby rybackie Zalewu Szczecińskiego. Tak samo nie należy zakładać istotnego wpływu na populacje cennych gatunków wędrownych ryb i krąglostych (tj. minogów, łososia, troci wędrownej, ałozy, ciosy, parposza oraz certy i sieji wędrownej).

Charakter planowanych prac nie jest zagrożeniem związanym z koniecznością zmian tras wędrówkowych bądź ich utratą.

Najprawdopodobniej prace związane z budową pomostów spowodują czasowe ustąpienie gatunków lokalnie występujących (czyli tych wyżej wspomnianych 14) i niemal natychmiastowy ich powrót po zakończeniu takowych prac.

Strefa przybrzeżna obszaru inwestycji cechuje się niewielką głębokością, a jej położenie umożliwia silny wpływ falowania na potencjalne siedliska ryb. W związku z tym ryby te wykorzystują istniejącą tu strefę litoralu głównie jako obszar żerowiskowy.

Nie stwierdzono występowania to skupisk tarłowych żadnego ze wykazanych gatunków ryb.

W okresie letnim zarośnięcie strefy przybrzeżnej elodeidami zwłaszcza w południowo-wschodniej części strefy brzegowej (tj. wzdłuż działki 1096) stwarza doskonałe warunki bytowania dla narybku ryb karpioatych, okoniowatych i szczupaka. Dlatego wskazana jest jak najmniejsza ingerencja naruszająca ten stan.

Tym samym należałoby rozważyć rezygnację z budowy pomostu planowanego na południowo-wschodnim krańcu planowanej inwestycji.

Płazy

Zakłada się umiarkowanie szkodliwy wpływ planowanej inwestycji na występujące tu płazy. Stwierdzono jedynie dwa chronione gatunki płazów reprezentowane są przez pojedyncze osobniki (po jednym z każdego gatunku) stwierdzone podczas prac inwentaryzacyjnych. Ich występowanie należy bardziej łączyć z naturalną dyspersją gatunków z obszarów przyległych niż dowód istnienia enklaw zachowanych pierwotnych siedlisk. Ponadto występowały one głównie południowo-wschodniej strefie brzegowej, czyli tam gdzie planowany zakres prac charakteryzował się będzie najmniejszą intensywnością. Na całym obszarze planowanej inwestycji nie stwierdzono istnienia miejsc rozrodu płazów w rowach i małych zbiornikach wodnych. Strefa brzegowa Zalewu Szczecińskiego leżąca w obszarze planowanej inwestycji charakteryzuje się dużą ekspozycją na działanie ruchu falowego przez co nie stwarza dobrych warunków do bytowania i rozrodu płazów.

Ptaki

Okres lęgowy

Na terenie planowanej inwestycji i w jego bezpośrednim sąsiedztwie w sezonie lęgowym 2010 stwierdzono 22 gatunki lęgowe i prawdopodobnie lęgowe, z czego 19 podlega ochronie ścisłej, jeden objęty jest ochroną częściową (wrona siwa *Corvus cornix*), a kolejne 2 są gatunkami łownymi (krzyżówka *Anas platyrhynchos*) i (łyska *Fulica atra*). Nie stwierdzono gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, oraz nie stwierdzono w tej grupie gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

Spis gatunków wraz z ich liczebnością, kategorią lęgu, statusem ochronnym oraz kategorią zagrożeń przedstawia tabela 3.

Rozmieszczenie stanowisk gatunków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych przedstawia załącznik.

Tabela 3. Wykaz lęgowych i prawdopodobnie lęgowych gatunków ptaków stwierdzonych na badanym obszarze w sezonie lęgowym 2010, ich liczebność, kategoria lęgu oraz status ochronny.

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba par (kat. lęgu)	Status ochronny w Polsce	Polska Czerwona Księga Zwierząt	Gatunek z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej
1	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	1 (A)	OG		
2	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	1 (B)	Ł		
3	łyska	<i>Fulica atra</i>	2 (B)	Ł		
4	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	2 (C)	OG		
5	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	3(B)	OG		
6	słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1 (C)	OG		

7	kos	<i>Turdus merula</i>	3 (C)	OG		
8	drozd śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	2 (B)	OG		
9	trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1 (C)	OG		
10	trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3 (C)	OG		
11	pokrzewka ogrodowa	<i>Sylvia borin</i>	4 (C)	OG		
12	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	3 (C)	Cz. OG		
13	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	2 (C)	OG		
14	sikora modra (modraszka)	<i>Parus caeruleus</i>	3 (C)	OG		
15	sikora bogatka	<i>Parus major</i>	1(B)			
16	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	1(B)			
17	wrona siwa	<i>Corvus corone cornix</i>	1(C)	cz. OG		
18	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	3(C)			
19	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	2(B)			
20	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	4(C)			
21	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1(C)			
22	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	2(C)			

Kategorie lęgu:

A – gniazdowanie możliwe, B – gniazdowanie prawdopodobne, C – gniazdowanie pewne.

Status ochronny w Polsce:

OG – ochrona gatunkowa, cz. OG – częściowa ochrona gatunkowa (chroniony w okresie od 15 marca do 30 czerwca), Ł – łowny.

Wszystkie wymienione w tabeli gatunki należą do licznych lub średnio-licznych ptaków w Polsce (Sikora et al. 2007).

Planowane prace swoim zakresem mogą wpłynąć na zubożenie gatunkowe i ilościowe awifauny lęgowej tego obszaru. Siła i zakres negatywnego oddziaływania zależą będzie w dużej mierze od sposobu realizacji tych prac.

Najcenniejszymi gatunkami ptaków zagrożonych inwestycją są trzciniak i trzcinniczek. Nie tworzą tu one koncentracji stanowisk lęgowych wyróżniających ten obszar względem innych leżących wzdłuż brzegu Zalewu Szczecińskiego. Ograniczając jednak zabiegi

wykaszenia trzciny do miejsc w których jest to najbardziej konieczne można wydatnie zminimalizować negatywny wpływ inwestycji na te gatunki a nawet zachować obecny stan ilościowy.

Drugą grupą ptaków lęgowych narażonych na negatywne oddziaływanie inwestycji są gatunki gnieźdzące się blisko ziemi głównie na krzewach.

Założenia projektowe niezbyt jasno określają zakres prac polegających na usuwaniu krzewów. Likwidacja (krzewów samosiejek) może oznaczać wycięcie ich wszystkich co jest raczej niedopuszczalne. Dlatego proponuje się dokonywać zmian w tej frakcji roślin w sposób etapowy umożliwiając zakładanie gniazd takim gatunkom jak: kos, gajówka, rudzik, kapturka).

Okres pozalęgowy

Badany obszar położony jest w sąsiedztwie szlaku wędrówkowego ptaków przebiegającego wzdłuż Zalewu Szczecińskiego i doliny Odry oraz w pobliżu miejsc stanowiących miejsce odpoczynku i żerowania ptaków wodno-błotnych przede wszystkim (kaczki, gęsi, łabędzie, trzciny). Migracja ptaków wróblowych w sąsiedztwie obszaru odbywa się tzw. szerokim frontem, i jak należy domniemywać, że główny strumień migracji ma miejsce wzdłuż brzegów Zalewu Szczecińskiego.

W okresie przelotów na obszarze Zalewu Szczecińskiego w latach 2003-2009 stwierdzono 33 gatunki ptaków wodno-błotnych, z czego 9 wymienionych jest w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, a 6 znajduje się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt Tab. 4. Na obszarze której podczas migracji zatrzymują się bardzo duże stada ptaków wodnych, m. in. bielaczków (do 1 500 osobników) i nurogęsi (do 12 000 osobników). Ponadto Zalew Szczeciński, stanowi ostoję ptasią o kontynentalnym znaczeniu w czasie przelotów i zimowania.

Na podstawie liczebności 17 gatunków ptaków z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej, które wypełniały kryteria wyznaczania ostoi Bird Life International cały obszar Zalewu został włączony do sieci Natura 2000. Podczas migracji na jego wodach zatrzymują się wielotysięczne stada ptaków blaszkodziobych (ogorzałki *Aythya marila*, czernicy *Aythya fuligula*, nurogęsi *Mergus merganser*, bielaczka *Mergus albellus*, gągoła *Bucephala clangula* i głowienki *Aythya ferina*) oraz mew i rybitw (rybitwy czarnej *Chlidonias niger* i mewy małej *Larus minutus*). Natomiast w okresie zimowym stwierdzano tu do 100 tys. ptaków (Ławicki et al. 2008).

Tabela 4. Wykaz gatunków ptaków stwierdzonych na badanym obszarze oraz w najbliższym sąsiedztwie w okresie migracji i zimowania w latach 2005-2009, wraz z ich statusem ochronnym.

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny w Polsce	Polska Czerwona Księga Zwierząt	Gatunek z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej
1	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	OG		
2	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	OG		TAK

3	Gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	Ł		
4	Gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	Ł		
5	Gęgawa	<i>Anser anser</i>	Ł		
6	Świstun	<i>Anas penelope</i>	OG	CR	
7	Krakwa	<i>Anas strepera</i>	OG		
8	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	Ł		
9	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ł		
10	Rożeniec	<i>Anas acuta</i>	OG	EN	
11	Głowienka	<i>Aythya ferina</i>	Ł		
12	Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	Ł		
13	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	OG		
14	Bielaczek	<i>Mergus albellus</i>	OG		TAK
15	Nurogęś	<i>Mergus merganser</i>	OG		
16	Szlachar	<i>Mergus serrator</i>	OG	EN	TAK
17	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	OG		
18	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	OG		
19	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	OG		
20	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	Cz. OG		
21	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	OG	NT	TAK
22	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	OG	LC	TAK
23	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	OG		
24	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	OG		
25	Łyska	<i>Fulica atra</i>	Ł		
26	Żuraw	<i>Grus grus</i>	OG		TAK
27	Mewa mała	<i>Larus minutus</i>	OG	LC	TAK
28	Śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	OG		
29	Mewa pospolita	<i>Larus canus</i>	OG		

30	Mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	OG		
31	Mewa siodłata	<i>Larus marinus</i>	OG		
32	Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	OG		TAK
33	Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	OG		TAK

Położenie obszaru planowanej inwestycji w pobliżu terenów zurbanizowanych każe zakładać, że nie leży on w strefie krytycznej determinującej drożność tej części Zalewu Szczecińskiego dla ptaków wędrownych .

Najsilniejszego oddziaływania antropogenne w trakcie realizacji i użytkowania infrastruktury planowanej inwestycji na gatunki wędrowne należy się spodziewać w północno-zachodniej części (w rejonie zatoczki przylegającej do lasu łąkowego). Stosunek powierzchni tej zatoczki do obszaru reszty Zalewu oferującego podobne warunki bytowania ptaków jest śladowy, tym niemniej można go zmniejszyć dokonując niewielkich zmian w projekcie kształtu zachodniego pomostu.

Zastosowanie pomostu „lewoskrętnego” zamiast prawoskrętnego znacznie osłabiłoby antropogenne oddziaływanie na żerujące i odpoczywające w tej zatoczce ptaki.

Podsumowując należy stwierdzić, że badany teren nie należy do cennych obszarów pod względem awifauny łąkowej. Gatunki ptaków łąkowych stwierdzone na obszarze projektowanej inwestycji należą do ptaków pospolitych – licznych lub średniolicznych w skali kraju.

Zwraca uwagę fakt, iż inwestycja będzie realizowana na terenie o silnym oddziaływaniu antropogennym i przekształconym środowiskowo. Dlatego nie dojdzie do zniszczenia (w większej skali) potencjalnych biotopów innych gatunków ptaków.

Teren inwestycji jednak nie należy do cennych obszarów pod względem awifauny łąkowej, a planowane zagospodarowanie terenu nie wpłynie znacząco negatywnie na populację ptaków, dla których zostały powołane obszary Natura 2000. Należy zaznaczyć, iż wszelkie prace przy inwestycji należy zaplanować w taki sposób, aby nie doprowadzić do niszczenia gniazd i łągów.

Prace mocno ingerujące w istniejące siedliska powinny być więc prowadzone przede wszystkim poza sezonem łąkowym ptaków, który dla większości gatunków przypada na okres do marca do lipca.

Ssaki

Spośród 6 gatunków ssaków których ślady bądź bezpośrednio występowanie na obszarze planowanej inwestycji zostało stwierdzone jedynie bóbr należy do gatunków chronionych i wpisanych do II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej.

Należy tu zaznaczyć że obecność tego gatunku stwierdzono na podstawie starych (co najmniej 2-4 letnich) zgrzyzów znalezionych w centralnej części strefy brzegowej obszaru

planowanej inwestycji. Tym samym nie wydają się prawdopodobnym aby w tym obszarze znajdowały się obecnie siedliska zasiedlone przez ten gatunek.

Dlatego nie stwierdza się możliwego szkodliwego oddziaływania planowanej inwestycji na ten gatunek ssaka.

Inwentaryzacja drzew i krzewów.

Dla potrzeb niniejszego opracowania, wykonano „Inwentaryzację drzew i krzewów”.

Charakterystyka zadrzewienia.

Obszar planowanej inwestycji obejmuje teren rozciągający się od plaży miejskiej, położonej w północno zachodnim krańcu inwestycji, do drogi gruntowej znajdującej się na wysokości zatoczki autobusowej, usytuowanej przy wschodniej granicy inwestycji.

Podłoże na omawianym terenie jest piaszczyste, o wysokim poziomie wód gruntowych. Miejscami teren ten bywa podmokły w okresie podniesionego stanu wody.

Teren cechuje się dużą różnorodnością gatunków drzew i krzewów. W większości są to wtórne zbiorowiska leśne z drzewami i krzewami samorzutnie zarastającymi pas nadbrzeżny Zalewu Szczecińskiego, a także pochodzenia antropogenicznego. W północno-zachodnim krańcu terenu znajduje się pozostałość łągu topolowego, dawniej występującego nad brzegiem Zalewu Szczecińskiego.

Wśród drzew liściastych najczęściej spotykanym gatunkiem jest olsza czarna *Alnus glutinosa*, brzoza brodawkowata *Betula pendula* oraz wierzba biała *Salix alba*. Wśród drzew iglastych wyróżnia się sosna pospolita *Pinus sylvestris*. Do gatunków najczęściej wchodzących w skład grup krzewów zalicza się rokitnik pospolity *Hippophaë rhamnoides*, karaganę syberyjską *Caragana arborescens*, różę pomarszczoną *Rosa rugosa* oraz różne gatunki z rodzaju wierzba. W podroście samosiewów drzew występuje głównie czeremcha pospolita *Prunus padus* oraz gatunki drzew występujące na tym terenie.

Gatunki krzewów jak rokitnik pospolity oraz róża pomarszczona są pochodzenia antropogenicznego, sztucznie wprowadzone na te tereny.

Tabele inwentaryzacji drzew.

Inwentaryzację dendrologiczną przeprowadzono we wrześniu 2010 roku. Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w poniższym opisie i tabelach oraz w postaci mapy poglądowej (załącznik nr 9).

GRUPA NR 1

Nazwa gatunkowa	Udział procentowy gatunku w grupie	Suma	Powierzchnia pokrycia całego obszaru grupy
GRUPA DRZEW			100 %
Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>	50%	100 %	
Wierzba biała <i>Salix alba</i>	45%		
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	5%		

Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>				
GRUPA PODROSTU			10%	
Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>	10%	10 %		
Wierzba biała <i>Salix alba</i>				
GRUPA KRZEWÓW				
	90 %			
Bez czarny <i>Sambucus nigra</i>				30%
Wierzba purpurowa <i>Salix purpurea</i>				30%
Wierzba uszata <i>Salix aurita</i>	30%			

Grupa leśna, okresowo zalewana, o luźnej strukturze zadrzewienia i zakrzewienia. Zadrzewienie należące do pozostałości łągu topolowego (*Populetum albae*) występującego dawniej nad brzegiem Zalewu Szczecińskiego.

Powierzchnia zadrzewienia wynosi 100%, powierzchnia zakrzewienia wraz z podrostem wynosi 10% w stosunku do całej powierzchni. W składzie gatunkowym wyraźnie dominuje olsza czarna o obwodach pni osiągających średnio od 0,6 m do 1 m.

GRUPA NR 2

Nazwa gatunkowa	Udział procentowy gatunku w grupie	Suma	Powierzchnia pokrycia całego obszaru grupy
GRUPA DRZEW			20 %
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	90%	100 %	
Jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>	10%		
Kłon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>			
Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>			
Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>			
Topola kanadyjska <i>Populus xcanadensis</i>			
GRUPA PODROSTU			10%
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	40%	40 %	
Czeremcha pospolita <i>Prunus padus</i>			
Kłon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>			
Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>			
Topola kanadyjska <i>Populus xcanadensis</i>			
GRUPA KRZEWÓW			
Karagana syberyjska <i>Caragana arborescens</i>	60%	60 %	
Rokitnik pospolity <i>Hippophaë rhamnoides</i>			
Róża pomarszczona <i>Rosa rugosa</i>			

Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>			
Wierzba purpurowa <i>Salix purpurea</i>			
Wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>			

Grupa samosiewów drzew i krzewów, o luźnej strukturze pokrycia terenu. Zadrzewienie grupy wynosi 20%, natomiast zakrzewienie wraz z podrostem wynosi 10% w stosunku do całej powierzchni grupy. W składzie gatunkowym wyraźnie dominuje brzoza brodawkowata o obwodach pni osiągających średnio od 0,2 m do 1,3 m, a w grupie podrostu czeremcha pospolita.

GRUPA NR 3

Nazwa gatunkowa	Udział procentowy gatunku w grupie	Suma	Powierzchnia pokrycia całego obszaru grupy
GRUPA DRZEW			
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	90%	100 %	50 %
Grusza pospolita <i>Pyrus pyraeaster</i>	10%		
Jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>			
Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>			
Lipa holenderska <i>Tilia xeuropaea</i>			
Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>			
Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>			
Wierzba biała <i>Salix alba</i>			
Wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>			
GRUPA PODROSTU			
Czeremcha pospolita <i>Prunus padus</i>	30%	40 %	100%
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	10%		
Jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>			
Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>			
Lipa holenderska <i>Tilia xeuropaea</i>			
Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>			
Wiśnia ptasia <i>Prunus avium</i>			
GRUPA KRZEWÓW			
Rokitnik pospolity <i>Hippophaë rhamnoides</i>	30%	60 %	
Karagana syberyjska <i>Caragana arborescens</i>	20%		
Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	10%		
Ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare</i>			
Róża dzika <i>Rosa canina</i>			

Wierzba wiciowa <i>Salix viminalis</i>			
--	--	--	--

Las o luźnej strukturze pokrycia terenu drzewami i zwartej strukturze pokrycia terenu krzewami wraz z podrostem. Zadrzewienie grupy wynosi 50%, zakrzewienie wraz z podrostem wynosi 100%. W składzie gatunkowym dominuje brzoza brodawkowata o obwodach pni od 0,2 m do 1,2 m i wierzba biała od 0,2 do 1,5 m. W grupie krzewów rokitnik pospolity i karagana syberyjska, a w grupie podrostu dominuje czeremcha pospolita.

GRUPA NR 4

Nazwa gatunkowa	Udział procentowy gatunku w grupie	Suma	Powierzchnia pokrycia całego obszaru grupy
GRUPA DRZEW			100 %
Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>	90%	100 %	
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	10%		
Wierzba biała <i>Salix alba</i>			
GRUPA PODROSTU			100%
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	10%	10 %	
Czeremcha pospolita <i>Prunus padus</i>			
Kłon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>			
Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>			
Wierzba biała <i>Salix alba</i>			
GRUPA KRZEWÓW			90 %
Bez czarny <i>Sambucus nigra</i>	80%		
Wierzba wiciowa <i>Salix viminalis</i>	9%		
Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	1%		

Las – o charakterze podmokłego lasu olchowego o zwartej strukturze pokrycia terenu drzewami, krzewami i podrostem. Zadrzewienie grupy wynosi 100%, zakrzewienie wraz z podrostem wynosi 100%. W składzie gatunkowym dominuje olsza czarna o obwodach pni od 0,2 m do 1,2 m, a w grupie krzewów bez czarny. W grupie krzewów i podrostu dominują krzewy z 10 % domieszką podrostu samosiewów drzew. W pasie przybrzeżnym dominuje wierzba wiciowa, częściowo znajdująca się w wodzie.

GRUPA NR 5

Nazwa gatunkowa	Udział procentowy gatunku w grupie	Suma	Powierzchnia pokrycia całego obszaru grupy
GRUPA DRZEW			50 %

Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	49%	100 %	
Wierzba biała <i>Salix alba</i>	49%		
Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	2%		
GRUPA PODROSTU			
Czeremcha pospolita <i>Prunus padus</i>	30%	40 %	100%
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	10%		
Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>			
Jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>			
Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>			
Topola biała <i>Populus alba</i>			
Topola osika <i>Populus tremula</i>			
Wierzba biała <i>Salix alba</i>			
GRUPA KRZEWÓW			
Rokitnik pospolity <i>Hippophaë rhamnoides</i>	50%	60 %	
Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	10%		
Róża dzika <i>Rosa canina</i>			
Trzmielina pospolita <i>Euonymus europaeus</i>			
Wierzba wiciowa <i>Salix viminalis</i>			

Grupa młodych samosiewów drzew i krzewów, o zwartej strukturze pokrycia terenu przez krzewy i luźnej przez drzewa. Zadrzewienie grupy wynosi 50%, zakrzewienie wraz z podrostem wynosi 100%. W składzie gatunkowym dominuje wierzba biała o obwodach pni osiągających średnio od 0,2 m do 0,8 m i brzoza brodawkowata od 0,2 m do 0,8 m. Występująca w składzie gatunkowym grupy wierzba biała i wiciowa dominują w części nabrzeżnej. W grupie podrostopu dominuje czeremcha pospolita, a w grupie krzewów rokitnik pospolity.

GRUPA NR 6

Nazwa gatunkowa	Udział procentowy gatunku w grupie	Suma	Powierzchnia pokrycia całego obszaru grupy
GRUPA DRZEW			20 %
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	30%	100 %	
Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	30%		
Wierzba biała <i>Salix alba</i>	30%		
Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>	10%		
Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>			
Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>			
Jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>			

Świerk pospolity <i>Picea abies</i>			
GRUPA PODROSTU			100%
Czeremcha pospolita <i>Prunus padus</i>	30%	40 %	
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	10%		
Jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>			
Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>			
Wierzba biała <i>Salix alba</i>			
GRUPA KRZEWÓW			
Rokitnik pospolity <i>Hippophaë rhamnoides</i>	40%	60 %	
Wierzba wiciowa <i>Salix viminalis</i>	10%		
Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	10%		
Karagana syberyjska <i>Caragana arborescens</i>			

Grupa młodych samosiewów drzew i krzewów, o zwartej strukturze pokrycia terenu przez krzewy i luźnej przez drzewa. Zadrzewienie grupy wynosi 20%, zakrzewienie wraz z podrostem wynosi 100%. W składzie gatunkowym dominuje wierzba biała o obwodach pni osiagających średnio od 0,5 m do 0,8 m, sosna pospolita o obwodach pni osiagających średnio od 0,5 m do 0,8 m oraz brzoza brodawkowata o obwodach pni osiagających średnio od 0,5 m do 0,8 m. Wśród podrostu dominuje czeremcha pospolita, a wśród krzewów rokitnik pospolity.

GRUPA NR 7

Nazwa gatunkowa	Udział procentowy gatunku w grupie	Suma	Powierzchnia pokrycia całego obszaru grupy
GRUPA DRZEW			80 %
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	80%	100 %	
Wierzba biała <i>Salix alba</i>	19%		
Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	1%		
GRUPA PODROSTU			10%
Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>	70%	90 %	
Czeremcha pospolita <i>Prunus padus</i>	20%		
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>			
Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>			
Wierzba biała <i>Salix alba</i>			
GRUPA KRZEWÓW			
Rokitnik pospolity <i>Hippophaë rhamnoides</i>	10%	10 %	

Grupa drzew o luźnej strukturze pokrycia terenu. Zadrzewienie grupy wynosi 80%, zakrzewienie wraz z podrostem wynosi 10%. W składzie gatunkowym wyraźnie dominuje brzoza brodawkowata o obwodach pni osiągających średnio od 0,5 m do 0,8 m i wierzba biała od 0,2 m do 0,4 m. W grupie podrostu dominuje olsza czarna, a w grupie krzewów rokitnik pospolity.

GRUPA NR 8

Nazwa gatunkowa	Udział procentowy gatunku w grupie	Suma	Powierzchnia pokrycia całego obszaru grupy
GRUPA PODROSTU			70%
Wierzba biała <i>Salix alba</i>	100%	100 %	

Grupa młodych samosiewów drzew do 10 lat, o luźnej strukturze pokrycia terenu. Zakrzewienie grupy wynosi 80% całej powierzchni.

GRUPA NR 9

Nazwa gatunkowa	Udział procentowy gatunku w grupie	Suma	Powierzchnia pokrycia całego obszaru grupy
GRUPA DRZEW			50 %
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	90%	100 %	
Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	10%		

Grupa drzew o luźnej strukturze pokrycia terenu. Zadrzewienie grupy wynosi 50%. Drzewa rosną na polanie wśród koszonego trawnika. W składzie gatunkowym dominuje brzoza brodawkowata o obwodach pni osiągających średnio od 0,5 m do 1 m i sosna pospolita od 0,8 m do 1 m.

GRUPA NR 10

Nazwa gatunkowa	Udział procentowy gatunku w grupie	Suma	Powierzchnia pokrycia całego obszaru grupy
GRUPA DRZEW			10 %
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	70%	100 %	
Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	10%		
Wierzba biała <i>Salix alba</i>	10%		
Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	10%		
Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>			
Topola kanadyjska <i>Populus x canadensis</i>			

GRUPA PODROSTU			100%
Czeremcha pospolita <i>Prunus padus</i>	10%	20 %	
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	10%		
Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>			
Wierzba biała <i>Salix alba</i>			
Topola kanadyjska <i>Populus x canadensis</i>			
GRUPA KRZEWÓW			
Wierzba wiciowa <i>Salix viminalis</i>	60%	80 %	
Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	20%		
Karagana syberyjska <i>Caragana arborescens</i>			
Rokitnik pospolity <i>Hippophaë rhamnoides</i>			
Róża dzika <i>Rosa canina</i>			
Róża pomarszczona <i>Rosa rugosa</i>			

Grupa młodych samosiewów drzew i krzewów, o zwartej strukturze pokrycia terenu przez krzewy i luźnej przez drzewa. Zadrzewienie grupy wynosi 10%, zakrzewienie wynosi 100%. W składzie gatunkowym dominuje brzoza brodawkowata, w grupie podrostu dominuje czeremcha pospolita, a w grupie krzewów wierzba wiciowa.

GRUPA NR 11

Nazwa gatunkowa	Udział procentowy gatunku w grupie	Suma	Powierzchnia pokrycia całego obszaru grupy
GRUPA DRZEW			80 %
Wierzba biała <i>Salix alba</i>	80%	100 %	
Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	10%		
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	10%		
Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>			
GRUPA PODROSTU			100%
Czeremcha pospolita <i>Prunus padus</i>	90%	90 %	
Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>			
Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>			
Wierzba biała <i>Salix alba</i>			
GRUPA KRZEWÓW			
Bez czarny <i>Sambucus nigra</i>	10%	10 %	
Róża pomarszczona <i>Rosa rugosa</i>			
Wierzba wiciowa <i>Salix viminalis</i>			

Grupa drzew i ich podrostu o zwartej strukturze pokrycia terenu. Zadrzewienie grupy wynosi 80%, natomiast zakrzewienie wraz z podrostem wynosi 100%, gdzie większość pokrycia stanowi podrost samosiewów drzew. W składzie gatunkowym dominuje wierzba biała o obwodach pni osiagających średnio od 0,2 m do 0,8 m. W grupie podrostu dominuje robinia biała i wierzba biała.

GRUPA NR 12

Nazwa gatunkowa	Udział procentowy gatunku w grupie	Suma	Powierzchnia pokrycia całego obszaru grupy
GRUPA DRZEW			10 %
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	30%	100 %	
Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	30%		
Wierzba biała <i>Salix alba</i>	30%		
Topola kanadyjska <i>Populus x canadensis</i>	10%		
GRUPA PODROSTU			100%
Czeremcha pospolita <i>Prunus padus</i>	30%	40 %	
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	10%		
Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>			
Wierzba biała <i>Salix alba</i>			
Topola kanadyjska <i>Populus x canadensis</i>			
GRUPA KRZEWÓW			60 %
Rokitnik pospolity <i>Hippophaë rhamnoides</i>	30%		
Róża pomarszczona <i>Rosa rugosa</i>	29%		
Wierzba wiciowa <i>Salix viminalis</i>	1%		

Grupa drzew i krzewów, o zwartej strukturze pokrycia terenu przez krzewy i luźnej przez drzewa. Zadrzewienie grupy wynosi 10%, natomiast zakrzewienie wynosi 100%. W pobliżu pętli autobusowej rosną wierzby białe o obwodach od 1,5 m do 2 m.

GRUPA NR 13

Nazwa gatunkowa	Udział procentowy gatunku w grupie	Suma	Powierzchnia pokrycia całego obszaru grupy
GRUPA DRZEW			10 %
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	100%	100 %	
Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>			
Grusza pospolita <i>Pyrus pyraeaster</i>			
Kasztanowiec pospolity <i>Aesculus hippocastanum</i>			

Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>			
Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>			
Topola włoska <i>Populus nigra</i>			
GRUPA PODROSTU			
Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	80%	80 %	20%
Czeremcha pospolita <i>Prunus padus</i>			
Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>			
Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>			
Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>			
Topola osika <i>Populus tremula</i>			
Wierzba biała <i>Salix alba</i>			
GRUPA KRZEWÓW			
Bez czarny <i>Sambucus nigra</i>	20%	20 %	
Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>			
Jeżyna fałdowana <i>Rubus plicatus</i>			
Róża dzika <i>Rosa canina</i>			
Świdoliwa Lamarcka <i>Amelanchier lamarckii</i>			

Grupa drzew i krzewów o luźnej strukturze pokrycia terenu. Zadrzewienie grupy wynosi 10%, zakrzewienie wraz z podrostem wynosi 20%. Grupa złożona z pojedynczych gatunków drzew oraz samosiewów drzew i krzewów, tworzących grupę podrostu.

Wszelkie prace polegające na wycince drzew i krzewów będą rozpoczęte poza sezonem lęgowym tj. od 16 października do końca lutego (zgodnie z art. 52 ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

W okresie prowadzenia prac budowlanych należy:

- drogi dojazdowe, zaplecze budowy i place składowe materiałów budowlanych zlokalizować z dala od istniejącego zadrzewienia.
- w taki sposób organizować roboty ziemne, by odcinki robót kończyć w przeciągu kilku dni, nie dopuszczając do trwałego przesuszenia korzeni i gleby.

Tymczasowe zabezpieczenie drzew na okres budowy

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które pozostaną w terenie po zakończeniu robót budowlanych, a są narażone na uszkodzenia w czasie prac, wymaga wykonania wszystkich podanych poniżej czynności:

- a) Zabezpieczenie drzew w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne:
 - owinięcie pnia drzewa matami słomianymi (4 m² na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości

pierwszych gałęzi. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40-60 cm,

- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi lub folią,

- podlewanie drzew i krzewów wodą przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych. Nie należy dopuścić do przesuszenia korzeni.

- b) Prace w wykopach w obrębie strefy korzeniowej drzew, w odległości ok. 2 m na zewnątrz od obrysu korony, należy bezwzględnie prowadzić ręcznie, cięcia grubszych korzeni wykonywać ręcznie.
- c) W obrębie korony i strefy korzeniowej wyjątkowe zastosowanie sprzętu mechanicznego wymaga zgody Inwestora.
- d) Podczas prowadzenia prac w okresie wegetacyjnym roślin należy za deskowaniem czasowego wykopu należy wykonać osłonę odkrytych korzeni drzew i krzewów w formie szczeliny o szerokości 0,3-0,5 m i głębokości 1,5-2,0 m wypełnionej kompostem i torfem.

Stale zabezpieczenie drzew

Drzewa, które pozostają w terenie po zakończeniu prac, a wymagające stałego zabezpieczenia, ze względu na zmiany ukształtowania terenu należy:

- a) Przy obniżeniu terenu o 1-1,2 m wokół drzewa pozostawić ścięty stożek gruntowy ze skarpami 1:1, ochraniający korzenie drzewa.
- b) Przy obniżeniu terenu ponad 1 m, wokół drzewa można wykonać ściankę oporową z kamienia, klinkieru, betonowej kostki itp.
- c) Przy podwyższeniu terenu o 0,2-0,4 m należy wymodelować nieckę o łagodnym pochyleniu.
- d) Przy podwyższeniu terenu o 0,2-0,5 m można pnie drzew obsypać ziemią, lecz z wykonaniem specjalnych napowietrzających warstw żwirowych i rury drenarskiej.
- e) Przy podwyższeniu terenu max. o 0,2 m można pnie drzew obsypać ziemią ponad pierwotny stan.
- f) Przy podwyższeniu terenu powyżej 0,5 m wykonuje się mury lub studzienki zabezpieczające pień przed zasypaniem z urządzeniami napowietrzającymi. W warunkach dużego natężenia ruchu studzienkę należy przykryć stalową kratą.

Pielęgnacja drzew uszkodzonych w czasie prowadzenia robót

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót należy natychmiast poddać zabiegom pielęgnacyjnym:

- a) Przy uszkodzeniu korzeni
 - zmniejszyć koronę drzewa, proporcjonalnie do ubytku korzeni,
 - wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując cięcia tam, gdzie zaczyna się zdrowy korzeń,

- zabezpieczyć powierzchnię ran specjalistycznym preparatem impregnującym,
 - obsypać urodzajną glebą zabezpieczone korzenie.
- b) Przy uszkodzeniu gałęzi
- wykonać cięcia sanitarne gałęzi do miejsca, gdzie zaczyna się zdrowa tkanka, cięcia wykonać trzyetapowo,
 - zabezpieczyć natychmiast miejsce cięcia specjalistycznym preparatem.
- c) Przy ubytkach powierzchniowych pnia
- wygładzić i uformować powierzchnię rany (ubytku),
 - uformować krawędź rany (ubytku),
 - zabezpieczyć całą powierzchnię rany specjalistycznym preparatem.

III. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA.

1. Opis ogólny inwestycji.

Celem planowanego przedsięwzięcie pn.:

zagospodarowanie terenu przy kompleksie turystycznym w Trzebieży

powiat Police, nabrzeże przy Zalewie Szczecińskim,

jest wzmocnienie i poszerzenie oferty Euroregionu Pomerania oraz zwiększenie potencjału turystycznego i poprawa dostępności do szlaku wodnego.

Rozwój bazy turystycznej podniesie atrakcyjność terenów oraz przybliży aktywne formy wypoczynku.

Projektowana inwestycja w Trzebieży obejmuje zagospodarowanie terenu wzdłuż linii brzegowej Zalewu Szczecińskiego przy Centrum Turystycznym w Trzebieży.

Lokalizacja promenady lokalizowana będzie w pasie nabrzeża na grzbiecie wydmy nadmorskiej.

Projektowana inwestycja ma wyjątkowo ułatwiony dostęp z ciągu komunikacyjnego przebiegającego wzdłuż nabrzeża, prowadzącego prosto do ośrodka turystycznego. Wzdłuż funkcjonuje ścieżka rowerowa i piesza. Kładka spacerowa zaczyna się przy plaży, a kończy na półwyspie stanowiącym otwarcie widokowe na zatokę.

Koncepcja przewiduje różne rodzaje nawierzchni spacerowych:

- kładka spacerowa na palach tworząca promenadę wzdłuż linii brzegu z platformami widokowymi
- pomosty pływające rekreacyjne, spacerowe, cumownicze oraz platforma pływająca w kształcie kwadratu
- nawierzchnie utwardzone na gruncie, ciągi piesze łączące istniejącą komunikację z promenadą.

W planowanym przedsięwzięciu zaprojektowano:

- place zabaw dla dzieci,
- sektor sportowy-stoły szachowe, ścieżka zdrowia,
- ciągi spacerowe,
- punkty widokowe-platformy widokowe, punkty widokowe z lornetami,
- sektor piknikowy.

Analizowane przedsięwzięcie realizowane będzie etapowo:

- 1 etap - montaż pomostu cumowniczego dla małych jachtów oraz pomostu spacerowego z platformą .
- 2 etap - pierwsza część promenady na palach na wydmie z platformą widokową i placem zabaw dla dzieci małych i dzieci 3+.
- 3 etap - pomost cumowniczy dla małych jednostek pływających z dojściem z ciągu komunikacyjnego oraz pomost spacerowy na wydmie z platformami widokowymi i placem zabaw dla dzieci starszych 8+.

- etap 4 - obejmuje promenadę z niszami dla siedzących oraz ciąg stołów piknikowych.
- etap 5 - przewiduje realizację promenady na palach i montaż pomostu spacerowo-cumowniczego z punktem widokowym na końcu.

2. Aktualne zagospodarowanie terenu.

Teren przedsięwzięcia znajduje się w części północnej miejscowości Trzebież na działkach nr: 43, 44 i 45 obręb Trzebież 2 i dz. nr: 1094 obręb Trzebież 1 w gminie Police.

Jest to pas terenu rozciągający się pomiędzy ulicą Spacerową i brzegiem Zalewu Szczecińskiego.

W granicach terenu przedsięwzięcia znajdują się niewielkie powierzchnie wód Zalewu Szczecińskiego, gdzie projektuje się lokalizację pomostów spacerowych i cumowniczych dla małych, bez silnikowych jednostek pływających.

W obecnej chwili teren przedsięwzięcia jest częściowo nieużytkowany, a częściowo jest użytkowany rekreacyjnie. Rekreacyjnie jest użytkowana jego zachodnia część. Znajduję się tutaj plaża. Do plaży prowadzi ścieżka rowerowa i piesza oraz droga dla samochodów, która kończy się przed plażą. Wzdłuż ścieżki rowerowej znajdują się ławki oraz kosze na śmieci. Ścieżka rowerowa i piesza jest oświetlona.

Po stronie południowej plaży i ulicy Spacerowej znajduje się teren rekreacyjno – wypoczynkowy. Znajduje się tam boisko do siatkówki, boisko do tenisa, plac zabaw dla dzieci, szachownica, ławeczki, stoły oraz bar, wraz z towarzyszącą infrastrukturą. Plaża jest wykorzystywana rekreacyjnie przez większą część roku. Teren po stronie zachodniej plaży jest silnie zadrzewiony i zakrzaczony. Obok lasu znajdują się teren ogrodzony, na którym występują domki letniskowe.

Od strony wschodniej znajduje się pętla autobusowa i nieużywane boisko. Przy Zalewie znajduje się teren zadrzewiony i zakrzaczony.

Wzdłuż ulicy Spacerowej od strony południowej znajduje się pensjonat Delfin, działki niezagospodarowane ogrodzone (znajdują się tam trawa i drzewa), domki letniskowe i parking.

W niezainwestowanej północnej części terenu przedsięwzięcia znajdują się liczne dzikie miejsca rekreacyjne. Są to niewielkie polanki, usytuowane przy brzegu Zalewu. Również znajdują się tam niezorganizowane kąpieliska. Taka sytuacja powoduje dewastację szaty roślinnej oraz niszczenie brzegu, w wyniku jego zaśmiecania. Niszczeniu podlega szuwar trzcinowy, rozwijający się wzdłuż linii brzegowej.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Teren przedsięwzięcia znajduje się w części północnej miejscowości Trzebież na działkach nr: 43, 44 i 45 obręb Trzebież 2 i dz. nr: 1094 obręb Trzebież 1 w gminie Police. Jest to pas terenu rozciągający się pomiędzy ulicą Spacerową i brzegiem Zalewu Szczecińskiego.

W granicach terenu przedsięwzięcia znajdują się niewielkie powierzchnie wód Zalewu Szczecińskiego.

W ramach planowanej inwestycji należy zapewnić na powierzchni o wielkości około 6500 m² realizację promenady wraz z ciągami pieszymi, placami zabaw i rekreacji. Jednocześnie na akwenu Zatoki Szczecińskiej zostaną zamontowane:

- dwa pomosty cumownicze dostępne dla rozwoju sportów wodnych kajaków, skuterów wodnych, małych żaglówek, małych jednostek jachtowych (bez jednostek silnikowych),
- dwa pomosty rekreacyjne z platformą pływającą zlokalizowanych wzdłuż północnego brzegu na odcinku pomiędzy plażą, a półwyspem, oddalonymi od siebie w kierunku wschodnim na odległość około 1100 m.

Zestawienie powierzchni	Powierzchnia	Szerokość
Pomosty spacerowe na palach	4150 m ²	3-8 m
Ciągi piesze na gruncie	1200 m ²	3-5 m
Pomosty pływające	400 m ²	2,5 m
Pomosty cumownicze	850 m ²	2,5 m
Tereny zielone (miejsca do zabaw i aktywnego wypoczynku)	32500 m ²	-

Z założenia promenada może funkcjonować przez cały czas.

Pomosty pływające będą wykonane w systemie segmentowym, który umożliwia przeholowanie i przechowanie w pobliskich hangarach przystani jachtowej. Oświetlenie będzie zasilane energią słoneczną.

Projektowana inwestycja ma charakter proekologiczny. Zostaną zastosowane materiały naturalne lub materiały recykulacyjne.

Wjazd drogowy na teren inwestycji zarówno w okresie budowy jak również funkcjonowania promenady możliwy jest od ul. Spacerowej.

Działka budowlana przeznaczona pod inwestycję wymaga następującego przygotowania:

- wycinki krzewów i samosiejki,
- zachowania (utrzymania) większości wartościowych drzew.

Planowana długość deptaka ma około 1500 mb, w tym pomosty stałe i ciągi piesze o nawierzchni utwardzonej.

Przewidziane w koncepcji pomosty spacerowe z platformami widokowymi na lądzie o długości 1100 mb o szerokości zmiennej od 3 do 8 m . Wykonane zostaną w konstrukcji lekkiej, na palach z tworzywa sztucznego np. Relumat 2000.

Zakłada się dostępność dla ludzi niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich. Różnica terenu między poziomem plaży, a grzbietem wydmy wynosi około 1,0 m.

Do promenady będą prowadzić ścieżki wykonane z różnorodnych materiałów jak żwir, cegła, drewno, granit.

W założeniach koncepcyjnych przyjęto rozwiązania ekologiczne. Konstrukcja pomostów spacerowych i widokowych będzie wykonana z materiałów uzyskanych z recykulacji lub z drewna. Zastosowanie pali umożliwi zachowanie wydm nadmorskich wraz z porastającą zielenią bez zbędnej ingerencji. Wykorzystanie szkła hartowanego w posadzce platform widokowych wyeksponuje dodatkowo walory przyrodnicze. Można wykorzystać te miejsca jako edukacyjne i umieścić w posadzce lub na osobnej płycie informacje dotyczące porastającej zieleni, morfologii wydmy itd.

Przewidziano oświetlenie w poręczach platform widokowych np. w kolorze niebieskim. Natomiast przy niszach z ławkami zamontowano słupki oświetleniowe o wysokości do 50 cm zasilane energią słoneczną.

Drugie wejście na promenadę wyeksponowano stosując wysokie lampy o wysokości do 3,5 m o charakterze współczesnym, wykonane ze stali nierdzewnej ustawione podkreślając osie widokowe.

Przyjęto zasadę propagowanie aktywnych form wypoczynku. Na terenie leśnym powstanie ścieżka sportowa składająca się z urządzeń sprawnościowych np. ćwiczenia pod chmurką: twister, surfer, rider. Wzdłuż promenady usytuowane zostaną stoły kamienne do gry w tenisa stołowego, stoły szachowe.

Pomost spacerowy

W ramach budowy pomostu należy przygotować teren, budowa pomostu ma polegać na wykonaniu palowania z pali systemowych z tworzywa sztucznego w systemie Reluma 2000 w rozstawie na siatce 2,5x2,5m. Pokład będzie wykonany z desek pomostowych ryflowanych. Długość ramion około 1100,00 m wzdłuż linii brzegu.

Zwieńczenie pomostu spacerowego będą stanowić platformy widokowe wykonane w konstrukcji mieszanej na palach, pokład częściowo wykonany ze szkła hartowanego. Płyty podłogowe powinny być wykonywane z wielowarstwowego szkła bezpiecznego (hartowanego) laminowanego. Minimum to dwie lub więcej tafli szkła połączonych ze sobą żywicą lub specjalną folią. Folia lub żywica zapewnia utrzymanie całości konstrukcji w przypadku jej rozbicia i pozwala utrzymać bezpieczeństwo konstrukcji do czasu jej wymiany.

Częstym zabiegiem jest specjalne rozbicie tafli w celu uzyskania szkła crash lub potocznie zwanego szkłem lodowym. Szkło hartowane pozwala zachować bezpieczne kawałki nieostre - tak więc nie ma możliwości skaleczenia. Poręcz wykonana ze stali nierdzewnej z punktami oświetleniowymi w poręczy.



Rys. Pomost spacerowy.

Pomost pływający rekreacyjny i cumowniczy

Pomost do cumowania małych jednostek pływających (bez jednostek silnikowych): łódek, kajaków, rowerów wodnych, skuterów wodnych, małych żaglówek i małych jednostek jachtowych wykonane będą z gotowych elementów segmentowych przeznaczonych do montażu na pływakach siatkobetonowych. Mogą być użytkowane przez cały rok, nawet w najcięższych warunkach zimowych (do - 40° C) . Siatkobetonowe pływaki gwarantują wysoką odporność i wieloletnie bezobsługowe użytkowanie.



Rys. Pomost cumowniczy.

Pomosty segmentowe na pływakach z tworzywa sztucznego są lekkie i proste w użyciu. Montowane są przy użyciu pierwotnie wykonanych komponentów, a połączone giętkimi złączami śrubowymi.

Zaprojektowana powierzchnia pomostu 1250 m².

Lekki pomost na pływakach z tworzywa sztucznego o małym zanurzeniu, ma zastosowanie na najpłytszych akwenach. Pokład w konstrukcji drewnianej. Platforma pływająca o wymiarach 20x20m przystosowana do większych obciążeń. Szerokość pomostów 2,50 m, nawierzchnia pokładu pomostu drewniana. Konstrukcja nośna to pływaki siatkobetonowe lub z tworzywa sztucznego.

Balustrady pomostu platformy o wysokości 1,20 m z trzema przeciągami oraz pochwytym wykonana z rur stalowych usytuowana po zewnętrznej części pomostu (od strony wody).

Pomosty pływające z lądem łączą trapy, powinny być zamontowane na stałe z możliwością pionowego przemieszczania się po prowadnicach wraz ze zmianą stanu wody w akwenu zalewu.

Pomost powinien posiadać utwardzone przyczółki łączące ciągi piesze z ciągami komunikacyjnymi kompleksu umożliwiające poruszanie się osobom na wózkach inwalidzkich. Należy zapewnić trwałe kotwienie pomostów i platformy do dna akwenu zalewu poprzez zastosowanie dowolnego rozwiązania inżynierskiego.

Nabrzeże cumownicze będzie zaopatrzone w oświetlenie dla jednostek. Brak przyłączy instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz gazu. Nie projektuje się stacji paliw dla jednostek.

Sektor dziecięcy.

Przewidziano trzy place zabaw dla dzieci o zróżnicowanych grupach wiekowych dla dzieci małych, dla dzieci 3+ oraz 8+ osłonięte zielenią izolacyjną.

Projekt wykorzystuje istniejące ukształtowanie terenu dla zabaw ruchowych (urządzenia wielofunkcyjne, huśtawki, pajęczynę) oraz zabaw tematycznych (przyrządy do zabaw akustycznych, teatrzyk).

Elementy małej architektury.

Na promenadzie zostaną zamontowane ławki wykonane ze stali szlachetnej. Mocowane na stałe do podłoża.

Na platformach widokowych zostanie ustawione po pięć pojedynczych ławek obrotowych. Siedziska i oparcie wykonane z siatki stalowej szlachetnej. Przy miejscach do siedzenia będą ustawione kosze na śmieci także ze stali nierdzewnej.

Z uwagi na fakt, że jest to teren turystyczny zostaną zamontowane kosze na odchody zwierzęce. Przy głównych wejściach na promenadę zamontowane zostaną stojaki na rowery i tablice informacyjne.

Wzdłuż ciągów pieszych będą ustawione słupy informacyjne wykonane w granicie z wygrawerowanymi napisami.

Całość terenu przyległego do promenady zostanie uporządkowana. Zostaną zapewnione zabiegi pielęgnacyjne istniejącego drzewostanu oraz wycinka krzewów i samosiejki.

W ramach zagospodarowania terenu należy przewidzieć utwardzenie podstawowych ciągów pieszych celem umożliwienia poruszania się osobom na wózkach inwalidzkich.

Harmonogram robót.

Wg orientacyjnego harmonogramu robót realizacja robót zajmie w całości ok. 6 - 8 miesięcy.

- 1 etap - montaż pomostu cumowniczego dla małych jachtów oraz pomostu spacerowego z platformą – ok. 2 miesiące,
- 2 etap - pierwsza część promenady na palach na wydmie z platformą widokową i placem zabaw dla dzieci małych i dzieci 3+ - ok. 2 miesiące,
- 3 etap - pomost cumowniczy dla małych jednostek pływających z dojściem z ciągu komunikacyjnego oraz pomost spacerowy na wydmie z platformami widokowymi i placem zabaw dla dzieci starszych 8+ - ok. 2 miesiące,
- etap 4 - obejmuje promenadę z niszami dla siedzących oraz ciąg stołów piknikowych - ok. 2 miesiące,
- etap 5 - przewiduje realizację promenady na palach i montaż pomostu spacerowo-cumowniczego z punktem widokowym na końcu - ok. 2 miesiące.

4. Wpływ inwestycji na środowisko wodne.

W odniesieniu do zwierząt prace związane z zagospodarowywaniem terenu spowodują wypłoszenie zwierząt wodnych i wodno-błotnych w fazie budowy pomostów cumowniczych i rekreacyjnych. Po zakończeniu prac zagrożenie dla zwierząt ustąpi.

Pod względem zmian środowiskowych, może wystąpić negatywne oddziaływanie w przypadku sytuacji awaryjnych, powstałych w trakcie prac budowlanych. W przypadku ich wystąpienia może dojść do zanieczyszczenia wody substancjami ropopochodnymi, m.in.: paliwem, smarami itp.

5. Zaopatrzenie w media.

Zaopatrzenie w wodę.

Instalacja wodociągowa będzie zgodna z warunkami technicznymi, które zostaną wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Policach. Instalacja wodociągowa zostanie podłączona do miejsc z zamontowanymi zraszaczami. Przyłącze wodne będzie wykonane z plastiku.

Woda będzie wykorzystywana w celu:

- zraszania terenów zielonych, $Q_{sr.d.} = 2,5 \text{ m}^3/\text{d}$,
- przeciwpożarowych.

Odprowadzenie ścieków.

Dla planowanego przedsięwzięcia przewiduje się, że nie będą powstawać ścieki sanitarne i technologiczne (przemysłowe).

Będą występowały tylko wody opadowe, które będą odprowadzane powierzchniowo.

Zaopatrzenie w energię elektryczną.

Zasilanie w energię elektryczną zostanie wykonane zgodnie z warunkami technicznymi, które zostaną wydane przez operatora sieci. Instalacja elektryczna będzie doprowadzona w celu zasilania oświetlenia pomostów pływających oraz głównych wejść na promenadę przy ciągu komunikacyjnym.

Oświetlenie jest także planowane dla jednostek. Sieć oświetlenia terenu będzie wykona kablowo, kablem 0,15 kV. Słupy oświetleniowe będą wykonane ze stali szlachetnej lub stalowe ocynkowane.

6. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia.

Gospodarka ściekowa

W fazie eksploatacji:

- wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo,
- nie występują ścieki sanitarne i technologiczne (przemysłowe).

Rodzaj i sposób postępowania z odpadami.

W trakcie funkcjonowania inwestycji będą powstawać niesegregowane odpady komunalne (20 03 01), które będą usuwane do pojemników usytuowanych w komorze

śmietnikowej oraz odpady wytworzone w czasie konserwacji obiektów powstałych na terenie planowanego przedsięwzięcia. Odpady będą odbierane przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne.

Emisja zanieczyszczeń powietrza.

Eksploatacja przedsięwzięcia nie jest związana z emisją gazów i pyłów. Budowa pomostów cumowniczych umożliwi cumowanie małych jednostek pływających bezsilnikowych. Z tego wynika, że nie będzie występowała emisja zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznych.

Emisja promieniowania elektromagnetycznego.

W realizowanym przedsięwzięciu nie przewiduje się instalowania urządzeń powodujących emisję elektromagnetycznego promieniowania jonizującego.

Emisja hałasu.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia brak jest terenów chronionych akustycznie. Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy norm w zakresie emisji hałasu.

IV. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI.

W Trzebieży występują następujące zabytki podlegające ochronie: kościół parafialny oraz budynek mieszkalny przy ul. Rybackiej.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia i w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują zabytki, krajobrazy kulturowe oraz dobra kultury współczesnej objęte ochroną. Nie występują także stanowiska archeologiczne i pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej.

Zgodnie z powyższym planowane przedsięwzięcie nie będzie miało w żaden sposób negatywnego wpływu na dobra materialne, krajobraz kulturowy i zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w skali lokalnej i ponadlokalnej (Ustawa z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami-Dz. U. z dnia 17 września 2003 r.).

W przypadku znalezienia podczas robót budowlanych ew. elementów zabytkowych należy uzgodnić sposób postępowania z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

V. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia oznacza brak realizacji przedsięwzięcia, czyli w konsekwencji pozostawienie obecnego stanu zagospodarowania terenu.

W obecnej chwili teren przedsięwzięcia jest częściowo nieużytkowany, a częściowo jest użytkowany rekreacyjnie. Rekreacyjnie jest użytkowana jego zachodnia część, jako plaża. Do plaży prowadzi ścieżka rowerowa i pieszka. Po stronie południowej plaży i ulicy Spacerowej znajduje się teren rekreacyjno – wypoczynkowy. Znajdują się tam boiska portowe, wraz z towarzyszącą infrastrukturą. Plaża jest wykorzystywana rekreacyjnie przez większą część roku.

W niezainwestowanej części terenu przedsięwzięcia znajdują się liczne dzikie miejsca rekreacyjne. Są to niewielkie polanki, usytuowane przy brzegu Zalewu. Również znajdują się tam niezorganizowane kąpieliska. Taka sytuacja powoduje dewastację szaty roślinnej oraz niszczenie brzegu, w wyniku jego zaśmiecania. Niszczeniu podlega szuwar trzcinowy, rozwijający się wzdłuż linii brzegowej.

W przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia stan środowiska może znacznie się pogorszyć. Część terenu, która jest niezainwestowana będzie wykorzystywana „na dziko” powodując zagrożenie dla środowiska. Nie podjęcie realizacji przedsięwzięcia oznacza pozostawienie obecnego stanu i dalszą degradację terenu.

VI. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.

1. *Wariantowa analiza realizacji przedsięwzięcia.*

Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji i ocenach oddziaływania na środowisko, w art. 66 ust.1 pkt. 5 (Dz.U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.) wskazuje wykonanie wariantowej analizy realizacji przedsięwzięcia:

- wariantu proponowanego przez wnioskodawcę,
- racjonalnego wariantu alternatywnego
- wariantu najkorzystniejszego dla środowiska,

wraz z uzasadnieniem ich wyboru.

2. *Wariant proponowany przez wnioskodawcę.*

Wariant proponowany przez wnioskodawcę ma na celu podniesienie atrakcyjności turystycznej regionu zachodniopomorskiego, poprzez zwiększenie atrakcyjności plaży miejskiej w Trzebieży i służyć będzie do obsługi ruchu pieszego turystów oraz mieszkańców Trzebieży.

Wariant proponowany przez wnioskodawcę został dokładnie opisany w niniejszym raporcie i zakłada budowę promenady spacerowej, pomostów rekreacyjnych i cumowniczych oraz placów zabaw wraz z elementami małej architektury na terenie przy kompleksie turystycznym w Trzebieży. Realizacja przedsięwzięcia zgodnie z proponowanym ww. wariantem uzupełniłaby funkcje rekreacyjną nabrzeży przy Zalewie Szczecińskim i poprawiłaby bezpieczeństwo spacerowiczów.

3. *Racjonalny wariant alternatywny.*

W wariancie alternatywnym realizacji przedsięwzięcia czynnikiem różnicującym są:

- inne elementy konstrukcyjne pomostów

oraz

- zmiana w koncepcji lokalizacji pomostów.

A) Element konstrukcyjny pomostów w wariancie alternatywnym różni się od wariantu proponowanego przez wnioskodawcę.

Fundamenty pomostów wykonane byłyby z betonowych pali. W tym przypadku byłaby większa ingerencja w środowisko gruntowo-wodne.

W związku z powyższym należy odrzucić ten wariant alternatywny.

B) Ze względu na uwarunkowania przyrodnicze opisane w raporcie, zaleca się zmiany w koncepcji lokalizacji pomostu pływającego i pomostu spacerowego.

Od strony zachodniej działki należy zmienić pomost pływający dla jednostek jachtowych planu L-kształtnego pomostu z „lewookrętnego” w „prawoskrętny”, w wyniku oddziaływania inwestycji na wodne ptaki lęgowe migrujące i zimujące w zachodniej części inwestycji.

W części zachodniej, gdzie wg. przedstawionej koncepcji ma być pomost pływający należy wskazać na wyłączenie tego rejonu wybrzeża wraz ze strefą przyległych szuwarów z planów inwestycyjnych (zachodni kraniec z pomostem pływającym).

Pomost taki może być usytuowany na granicy plaży miejskiej.

Zaleca się rezygnację z budowy pomostu planowanego na południowo-wschodnim krańcu planowanej inwestycji, są tam doskonałe warunki bytowania dla narybku ryb karpiowatych, okoniowatych i szczupaka.

W porównaniu z wariantem proponowanym przez wnioskodawcę nastąpiła by mniejsza ingerencja w środowisko przyrodnicze.

Na obecnym etapie analizy oddziaływania na środowisko poszczególnych wariantów przedsięwzięcia, proponuje się zmianę w koncepcji lokalizacji pomostów, wg podpunktu 3 B, gdyż wariant alternatywny jest wariantem najmniej ingerujący w środowisko naturalne.

4. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

Z punktu ochrony środowiska wariant alternatywny opisany w podpunkcie 3 B, zakładający zmiany w koncepcji lokalizacji pomostów, jest najkorzystniejszym wariantem dla środowiska, gdyż zakłada on mniejszą ingerencję w środowisko gruntowo-wodne oraz w środowisko gatunków zwierząt i roślin aniżeli wariant proponowany przez wnioskodawcę.

Zmiany konstrukcyjne opisane w podpunkcie 3 A jako środek wariantujący nie są zasadne. Charakter konstrukcyjny pomostów jest bardzo ograniczony i ma znikome oddziaływanie na obszary objęte ochroną, Inwestor wybierając omówioną w Raporcie technologię konstrukcyjną pomostów, wybrał taką, dla której spełnione są wymogi ochrony środowiska naturalnego, dlatego nie powinna ona stanowić punktu odniesienia przy wyborze opcji.

Przedstawiony sposób prowadzenia prac budowlanych, rozwiązania dot. gospodarki wodno-ściekowej, sposób postępowania z odpadami uwzględnia wszelkie zabezpieczenia środowiska. Odpady będą segregowane i regularnie odbierane przez uprawnione podmioty. Prace będą prowadzone w sposób pozwalający na uniknięcie zanieczyszczeń zarówno odpadami stałymi jak i ciekłymi oraz w taki sposób, aby minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych. Materiały budowlane zostaną dobrane w taki sposób, aby spełniały warunki wytrzymałościowe konstrukcji, a jednocześnie były nieszkodliwe dla środowiska.

W związku z realizacją prac w środowisku wodnym, istnieje możliwość zanieczyszczenia wód w Zalewie. Wszelkie zanieczyszczenia z powierzchni wody będą niezwłocznie usuwane, a po zakończeniu prac budowlanych zanieczyszczenia z dna zostaną całkowicie usunięte. Ponadto prace będą prowadzone w taki sposób, aby nie dopuścić do przedostawania się do wód powierzchniowych substancji ropopochodnych z maszyn i urządzeń.

Charakter planowanej inwestycji i cele jakie mają być realizowane przy jej wykorzystaniu wiążą się z koniecznością rozważenia wzrostu prawdopodobieństwa zanieczyszczeń środowiska o charakterze antropogennym.

Jak w każdej ocenie tego typu ryzyka, należy brać pod uwagę: wzrost liczby osób przebywających na danym obszarze, charakter i nasilenie działań przez nie realizowanych oraz poziom świadomości ekologicznej bytujących w obszarze osób - rozumianej szeroko (do świadomości stopnia szkodliwości różnych działań po kulturę osobistą). Z tego powodu nie jest do końca możliwym ocenić precyzyjnie poziom i charakter spodziewanych zanieczyszczeń, które można zakwalifikować jako indukowane realizacją i eksploatacją inwestycji. Zarówno stan obecny infrastruktury jaki i jej planowany kształt stwarza warunki realizacji szerokiej gamy scenariuszy wpływu zanieczyszczeń od ich znacznej redukcji po katastrofę ekologiczną włącznie.

Wzrost prawdopodobieństwa zagrożenia potencjalnie związany jest ze wzrostem aktywności człowieka w tym rejonie, ale obiektywne podejście do zagadnienia każe wskazać fakt, że planowana inwestycja stwarza warunki lepszej kontroli zachowań człowieka na tym obszarze a tym samym redukcji negatywnego wpływu.

W związku z powyższym (wybór wariantu alternatywnego jako wariantu najkorzystniejszego dla środowiska) należy zobowiązać Inwestora do przeprowadzenia procedury ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie decyzji o pozwoleniu na budowę.

5. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań na obszar Natura 2000 oraz spójność i integralność sieci obszarów Natura 2000.

Po zrealizowaniu przedsięwzięcia zakłada się usuwanie odpadów w systemie miejskim, tzn. odpady winny być segregowane i gromadzone w pojemnikach o wielkości odpowiedniej do rodzaju zastosowania, a odpady podlegające składowaniu winny być wywożone specjalistycznym transportem na istniejące składowisko odpadów.

W okresie wykonywania prac budowlanych należy zapewnić użytkowanie sprzętu budowlanego oraz transportowego wyłącznie sprawnego, zabezpieczonego przed wyciekami paliw i olejów, co zapewni zabezpieczenie ziemi i wód podziemnych przed ewentualną możliwością zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi.

Podczas budowy wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne i okresowa, zwiększona emisja pyłów i gazów do środowiska, jeżeli prace budowlane wykonywane w trakcie budowy prowadzone będą przy użyciu maszyn do robót ziemnych oraz wskutek pracy maszyn do transportu (np. samochody dostawcze), które są dopuszczone do wykonywania tego typu robót. Głównymi źródłami emisji hałasu do środowiska w trakcie realizacji przedsięwzięcia będzie sprzęt budowlany oraz samochody dostawcze. Nie będzie to sprzęt o wysokim poziomie emisji hałasu. Roboty budowlane będą wykonywane w porze dziennej. Uciążliwości spowodowane pracą sprzętu budowlanego i transportem mają charakter przejściowy. Wobec tego w fazie budowy będzie występować wyłącznie emisja niezorganizowana, związana z pracą sprzętu budowlanego i transportowego – będzie ona powodować oddziaływanie okresowe o charakterze lokalnym (na placu budowy i w jego bliskim otoczeniu).

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W czasie trwania budowy i robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywał teren budowy w należyłym stanie bez wody stojącej,
- podejmował wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
- będzie unikał uciążliwości dla osób lub własności społecznej powstałych w następstwie jego działania, a w szczególności w zakresie bezpieczeństwa.

Planowana budowa nie wpłynie niekorzystnie na zmianę klimatu akustycznego w fazie eksploatacji. Jedynie w fazie jej realizacji może nastąpić natężenie hałasu, jednak ze względu na znikomy i przejściowy charakter można uznać ten wpływ za nieszkodliwy. Po zakończeniu inwestycji obiekt nie będzie źródłem emisji hałasu.

Wywieranie niekorzystnego wpływu na środowisko, związanego z typowym funkcjonowaniem placu budowy i objawiające się nieznacznie zwiększoną emisją zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, skończy się na etapie eksploatacji, tj. po zakończeniu inwestycji. Wpływy negatywne oddziaływania tej inwestycji na przyrodężywioną mają charakter chwilowy. Uciążliwości spowodowane pracą sprzętu budowlanego i transportem mają charakter przejściowy.

Wobec tego w fazie budowy będzie występować wyłącznie emisja niezorganizowana, związana z pracą sprzętu budowlanego i transportowego – będzie ona powodować oddziaływanie okresowe o charakterze lokalnym (na placu budowy i w jego bliskim otoczeniu). Charakter źródeł emisji wskazuje na całkowicie lokalny zasięg oddziaływania, nieprzekraczający kilku metrów od miejsca prowadzenia robót.

W celu rekompensaty uszczerbku w szacie roślinnej należy, w miarę możliwości, zaplanować wprowadzenie nasadzenie krzewów bądź też drzew pochodzenia rodzimego, które oprócz walorów estetycznych zwiększą bioróżnorodność warunków siedliskowych.

W celu zapobiegania wpływom na środowisko planowanego przedsięwzięcia należy stosować materiały i środki bezpieczne dla środowiska naturalnego, a prace wykonywać przy użyciu sprawnego sprzętu. Przy zachowaniu warunków określonych w raporcie o oddziaływaniu na środowisko oraz prowadzeniu prac zgodnie z przepisami ochrony przyrody i ochrony środowiska, w trakcie realizacji inwestycji nie zostaną naruszone wartości przyrodnicze obszaru, nie wpłynie ona negatywnie na stosunki wodno-gruntowe, a oddziaływanie na środowisko przyrodnicze będzie zminimalizowane.

Nie jest prawdopodobne, aby planowane przedsięwzięcie – przy zachowaniu warunków określonych w niniejszym raporcie, mogło znacząco negatywnie wpłynąć na gatunki roślin i zwierząt oraz siedliska przyrodnicze, dla ochrony których zostały wyznaczone obszary Natura 2000.

VII. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.

1. Faza budowy.

Lokalizacja zaplecza budowy.

Z informacji uzyskanych od Inwestora, brak jest na dzień dzisiejszy możliwości jednoznacznego określenia lokalizacji zaplecza budowy.

Przy wyborze lokalizacji należy przeanalizować następujące warunki jakim powinny one odpowiadać:

- wystarczająca odległość od zabudowy mieszkaniowej,
- lokalizacja nie wymagająca codziennego dojeżdżania i zjeżdżania ciężkiego sprzętu z placu budowy,
- zaopatrzenie w wodę możliwie z sieci wodociągowej,
- odprowadzenie ścieków bytowych i opadowych możliwie do miejskiej sieci kanalizacyjnej i/lub do zbiornika bezodpływowego,
- miejsce na gromadzenie odpadów.

Obszar zaplecza budowy powinien być dodatkowo zabezpieczony przed ewentualnością zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego poprzez:

- nawierzchnia terenu, gdzie będzie zlokalizowane zaplecze budowlane powinna być uszczelniona,
- obiekty te powinny być wyposażone w szczelne, bezodpływowe zbiorniki do gromadzenia ścieków sanitarnych/odprowadzenie do sieci kanalizacyjnej,
- na terenie wykonywania robót powinny być dostępne substancje do ewentualnego neutralizowania wycieków z maszyn i urządzeń. Wykorzystywane urządzenia i maszyny powinny być w 100% sprawne.

Zaplecze winno być zorganizowane z uwzględnieniem zasad minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni. Po zakończeniu prac budowlanych należy przywrócić stan pierwotny.

Proponuje się aby podstawowe zaplecze dla robotników usytuować po stronie wschodniej działki gdzie znajduje się niewykorzystywane boisko.

W fazie budowy nie przewiduje się prowadzenia prac mogących mieć znaczące oddziaływanie na środowisko.

Potencjalne zagrożenia dla środowiska mogą wynikać z :

- używania niesprawnych maszyn i urządzeń budowlanych, transportowych lub awariami bądź kolizjami,
- prowadzenia złej gospodarki materiałowo-sprzętowej, odpadowej i ściekowej,

- powstawania zapylenia, hałasów i drgań od środków transportu i sprzętu budowlanego, emisji zanieczyszczeń z silników tych urządzeń.

Budowę planowanej inwestycji należy prowadzić w taki sposób, aby nie dopuścić do pogorszenia stanu wód oraz brzegu Zalewu Szczecińskiego. Nie wolno dopuścić do przedostawania się do wód powierzchniowych substancji ropopochodnych z maszyn i urządzeń oraz należy niezwłocznie usuwać wszelkie zanieczyszczenia z powierzchni wody.

Teren brzegowy Zalewu Szczecińskiego należy chronić przed odpadami wytworzonymi w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Drzewa należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi.

W wyniku budowania pomostów nastąpi chwilowe wzbudzenie osadów dennych, które spowoduje okresowe zwiększenie ilości zawiesin w wodach a po zakończeniu robót parametry wody wrócą do stanu wyjściowego.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia wytworzone zostaną odpady, sklasyfikowane wg. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112, poz. 1206).

Nazwa odpadu	Klasyfikacja odpadu
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01
Gruz ceglany	17 01 02
Żelazo i stal	17 04 05
mieszaniny metali	17 04 07
Tworzywa sztuczne	17 02 03
Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11
Zmieszane odpady z budowy	17 09 04
Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02
Opakowania z metali	15 01 04
Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności-bardzo toksyczne i toksyczne)	15 01 10*
Drewno	17 02 01
Szkło	17 02 02

Dokładne oszacowanie rodzajów i ilości odpadów dla etapu budowy możliwe będzie do określenia dopiero na etapie projektu wykonawczego.

Na chwilę obecną można stwierdzić, iż zdecydowana większość wszystkich wytwarzanych na tym etapie odpadów stanowią będą odpady z grup 17 i 15.

Wszystkie odpady powinny zostać zagospodarowane przez Wykonawcę w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i z zasadami gospodarowania odpadami. Inwestor powinien:

- selektywnie magazynować odpady w oznakowanych pojemnikach lub przystosowanych do tego tymczasowych punktach magazynowania,
- zapewnić systematyczny wywóz odpadów zlecając to odpowiednim firmą,
- w miarę możliwości przekazywać odpady do odzysku lub unieszkodliwiania odpowiednim firmą.

Wykonawca robót jako wytwórca odpadów, w przypadku wytworzenia powyżej 5 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne, zobowiązany jest do przedłożenia właściwemu organowi ochrony środowiska informacji o wytworzonych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi.

Zasady postępowania z odpadami.

Zgodnie z ustawą z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (tekst jednolity - Dz. U. nr 39, poz. 251 ze zm.) kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania;
- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów;
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

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

Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Posiadacz odpadów jest obowiązany w pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Odpady, których nie udało się poddać odzyskowi, powinny być tak unieszkodliwiane, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było

niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych.

W celu realizacji powyższej zasady zakłada się, że na terenie budowy:

- prowadzona będzie racjonalna gospodarka materiałowa,
- prace prowadzone będą z należytą dbałością tak, by wyeliminować uszkodzenia instalowanych elementów,
- powstające odpady będą tymczasowo magazynowane na terenie budowy w sposób selektywny w wyznaczonych do tego miejscach w specjalnych wielkowymiarowych pojemnikach,
- odpady niebezpieczne (jeżeli takie wystąpią) magazynowane będą w odrębnych zamykanych pojemnikach/kontenerach, ustawionych na utwardzonej powierzchni pod zadaszeniem.
- miejsca magazynowania odpadów będą oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich (w szczególności w odniesieniu do odpadów niebezpiecznych),
- po zebraniu partii wysyłkowej odpady będą przekazywane innym posiadaczom do recyklingu lub unieszkodliwienia (wtórnego wykorzystania lub składowania na składowiskach odpadów),
- odbiorcami odpadów będą wyspecjalizowane jednostki posiadające stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami,
- transport odpadów z placu budowy do miejsc odzysku/unieszkodliwiania realizowany będzie przez podmioty posiadające zezwolenie na prowadzenie tego typu działalności,
- transport odpadów niebezpiecznych (jeśli takie wystąpią) powinien być wykonywany przez podmiot posiadający zezwolenie na transport odpadów niebezpiecznych i powinien odbywać się w zgodzie z przepisami o transporcie drogowym substancji niebezpiecznych w tym europejskiej umowy ADR (o ile będzie taki wymóg).

W myśl przepisów ustawy *o odpadach* wytwórcą odpadów, powstających w wyniku prac budowlanych jest podmiot, który podejmuje tę działalność (chyba, że umowa z Inwestorem stanowić będzie inaczej). Na nim też ciążyć będzie obowiązek posiadania wszelkich decyzji administracyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami.

Zgodnie z ww. ustawą wytwórcą odpadów będzie zobowiązany do:

- prowadzenia ich ilościowej i jakościowej ewidencji przy wykorzystaniu wzorów dokumentów (karty ewidencji odpadu, karty przekazania odpadu) określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. nr 30, poz. 213).
- wykonywania sprawozdawczości rocznej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. nr 101, poz. 686), wobec właściwego organu administracji.

- posiadania zatwierdzonego programu gospodarki odpadami (od 15 marca 2010 r. „program...” to nowa forma usankcjonowania wytwarzania odpadów dla m.in. firm świadczących usługi w zakresie budowy, rozbiórek i remontów obiektów.

Zgodnie z zapisem ustawy o odpadach do dnia 31 grudnia 2010 każda z takich firm powinna już legitymować się nowym programem).

Podczas prac związanych z realizacją przedsięwzięcia zostaną wytworzone masy ziemne, jednak wg ustawy o odpadach (art. 2, ust. 2) przepisu nie stosuje się w związku z realizacją inwestycji do mas ziemnych - jeżeli miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, decyzja o warunkach zabudowy, decyzja o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenie robót budowlanych określają warunki i sposób ich zagospodarowania a ich zastosowanie nie spowoduje przekroczeń wymaganych standardów jakości gleby i ziemi, o których mowa w Prawie Ochrony Środowiska.

W przypadku analizowanego przedsięwzięcia należy określić sposób wykorzystania tych mas w pozwoleniu na budowę lub dokumentacji zgłoszenia robót budowlanych.

W analizowanym przedsięwzięciu nie przewiduje się prac pogłębiarskich.

Oddziaływanie na środowisko gruntowo- wodne

W fazie budowy będą prowadzone działania, które spowodują ingerencję w istniejące środowisko gruntowo-wodne. W trakcie prac budowlanych istnieje zagrożenie dla zmian stanu jakościowego wód poziomu wodonośnego. Głębokość do pierwszego poziomu wodonośnego w rejonie planowanej inwestycji wynosi od 2 – 5 m, poziom wodonośny nie posiada izolacji od powierzchni terenu.

Główny poziom użytkowy na którym bazują ujęcia wód podziemnych w okolicy planowanych robót, w przeważającej części jest podatny i bardzo podatny na zanieczyszczenia z powierzchni terenu. Podatność na zanieczyszczenia wód podziemnych głównego poziomu wodonośnego, została stwierdzona na podstawie analizy stopnia izolacji w postaci utworów słabo przepuszczalnych oraz występowania ognisk zanieczyszczeń [Z.Matkowska,1997].

Ze względu na to, iż planowana inwestycja położona jest w obszarze o zwiększonej podatności wód podziemnych na zanieczyszczenia z powierzchni terenu, przy pracach budowlanych należy zachować szczególną ostrożność.

Powstające zagrożenie może być spowodowane:

- pracami związanymi z posadowieniem obiektów (palowanie),
- zaangażowaniem niesprawnych maszyn i urządzeń budowlanych i transportowych,
- awariami bądź kolizjami,
- nieprawidłowo prowadzoną gospodarką materiałowo - sprzętową i odpadową.

Dla środowiska gruntowo-wodnego niebezpieczne są przypadkowe rozlewy substancji ropopochodnych. Dlatego należy dokładnie sprawdzać stan techniczny maszyn budowlanych i transportowych.

Na etapie budowy zagrożenie dla środowiska – gruntowo wodnego związane jest w szczególności z wykonywaniem wykopów oraz funkcjonowaniem zaplecza socjalnego parkingów maszyn budowlanych i składu materiałów pędnych. Zagrożenia na tym etapie będą zatem związane głównie z możliwą infiltracją do wód podziemnych zanieczyszczeń tj.: chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT), amoniak (NH₄), chlorki (Cl), wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), metale „ciężkie” (Pb, Cd, Zn, Cr), substancje ropopochodne oraz jony siarczanowe (SO₄).

Planowana inwestycja znajduje się w odległości od 12 do 18 km od Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Nie będzie miała ujemnego wpływu na Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, głównie GZWP nr 122 – Dolina Kopalna Szczecin. W odległości ok. 1,7 km na południowy - wschód planowanej inwestycji znajduje się czynne ujęcie wód podziemnych dla miasta Trzebież, nadzorowane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Policach. Głębokości studni na ujęciu wahają się od 16 m do 18 m.

W fazie budowy nie będą występowały ścieki przemysłowe (technologiczne).

Ścieki bytowe podczas fazy budowy gromadzone będą w zbiornikach bezodpływowych (toi toi). Ilość ścieków socjalno-bytowych wynosić będzie około Q = 1,00 m³/d.

Woda do celów pitnych dla pracowników dostarczana będzie na teren budowy w szczelnych hermetycznych butelkach.

Po zakończeniu etapu budowy środowisko gruntowo-wodne będzie funkcjonować bez zakłóceń.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne podczas realizacji.

Emisja zanieczyszczeń będzie pochodzić z silników środków transportu i sprzętu budowlanego. Wymienione uciążliwości są typowe dla okresu budowy i znikną one wraz z zakończeniem prac inwestycyjnych. Należy je ograniczyć stosując właściwy sprzęt i pojazdy. Stopień stężenia zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym nie przekroczy dopuszczalnych norm zanieczyszczeń powietrza.

Emisja hałasu podczas realizacji.

Podczas realizacji planowanej budowy wystąpią oddziaływania akustyczne związane z pracami zagospodarowania terenu Trzebieży. Prace te będą wymagać ciężkiego sprzętu dla budowy pomostów. Jeżeli prace budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej, emitowany hałas nie przekroczy dopuszczalnych norm. Będą spełnione standardy jakości środowiska. Emitowane dźwięki nie będą uciążliwe dla środowiska.

Źródłami emisji hałasu podczas budowy portu jachtowego będą następujące:

- ruch pojazdów przywożących materiały budowlane
- praca kafara
- praca maszyn budowlanych.

Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia związana jest z przestrzeganiem ostrych reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych. Wynika to z obowiązujących aktów normatywno-prawnych.

Ochronę przed hałasem reguluje ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2008 r. Dz. U. Nr 25, poz. 150) która mówi, że należy zapewnić jak najlepszy stan akustyczny środowiska, poprzez utrzymywanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie.

Z uwagi na brzmienie art. 6 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, który mówi o obowiązku zapobiegania negatywnym oddziaływaniom na środowisko, w czasie prowadzenia prac budowlanych zaleca się aby wykonawca przewidział następujące działania ochronne:

- stosował sprawny technicznie sprzęt odpowiadający współczesnemu stanowi techniki,
- zaplecze wykonawstwa (bazę sprzętu) zlokalizował możliwie blisko rejonu prowadzenia prac, w oddaleniu o zabudowy mieszkaniowej.

Z zapisu obowiązującego planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego gminy Police wynika, że w obrębie omawianej działki w promieniu do 1 km nie występują informacje na temat terenów chronionych akustycznie wokół planowanego przedsięwzięcia.

Oddziaływanie na obszary Natura 2000.

Etap budowy wiąże się z usunięciem kolidujących drzew i krzewów. Prace te winny się odbywać poza sezonem lęgowym ptaków czyli z wyłączeniem okresu od 1 marca do 1 września. Natomiast wszelkie prace związane z cięciami sanitarnymi należy prowadzić z wyłączeniem okresu wegetacyjnego drzew.

Z uwagi na realizację niektórych fragmentów przedsięwzięcia w sąsiedztwie drzew i krzewów, w trakcie wykonywania prac inwestycyjnych Inwestor jest zobowiązany do zabezpieczenia drzew i krzewów występujących na opracowywanym terenie.

Ochronne zabezpieczanie drzew na czas budowy

W okresie prowadzenia prac budowlanych należy:

- drogi dojazdowe, zaplecze budowy i place składowe materiałów budowlanych zlokalizować z dala od istniejącego zadrzewienia.
- w taki sposób organizować roboty ziemne, by odcinki robót kończyć w przeciągu kilku dni, nie dopuszczając do trwałego przesuszenia korzeni i gleby.

Tymczasowe zabezpieczenie drzew na okres budowy

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które pozostaną w terenie po zakończeniu robót budowlanych, a są narażone na uszkodzenia w czasie prac, wymaga wykonania wszystkich podanych poniżej czynności:

- a) Zabezpieczenie drzew w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne:
 - owinięcie pnia drzewa matami słomianymi (4 m² na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Oszalowanie powinno być

otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40-60 cm,

- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi lub folią,
 - podlewanie drzew i krzewów wodą przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych. Nie należy dopuścić do przesuszenia korzeni.
- b) Prace w wykopach w obrębie strefy korzeniowej drzew, w odległości ok. 2 m na zewnątrz od obrysu korony, należy bezwzględnie prowadzić ręcznie, cięcia grubszych korzeni wykonywać ręcznie.
- c) W obrębie korony i strefy korzeniowej wyjątkowe zastosowanie sprzętu mechanicznego wymaga zgody Inwestora.
- d) Podczas prowadzenia prac w okresie wegetacyjnym roślin należy za deskowaniem czasowego wykopu należy wykonać osłonę odkrytych korzeni drzew i krzewów w formie szczeliny o szerokości 0,3-0,5 m i głębokości 1,5-2,0 m wypełnionej kompostem i torfem.

Stałe zabezpieczenie drzew

Drzewa, które pozostają w terenie po zakończeniu prac, a wymagające stałego zabezpieczenia, ze względu na zmiany ukształtowania terenu należy:

- a) Przy obniżeniu terenu o 1-1,2 m wokół drzewa pozostawić ścięty stożek gruntowy ze skarpami 1:1, ochraniający korzenie drzewa.
- b) Przy obniżeniu terenu ponad 1 m, wokół drzewa można wykonać ściankę oporową z kamienia, klinkieru, betonowej kostki itp.
- c) Przy podwyższeniu terenu o 0,2-0,4 m należy wymodelować nieckę o łagodnym pochyleniu.
- d) Przy podwyższeniu terenu o 0,2-0,5 m można pnie drzew obsypać ziemią, lecz z wykonaniem specjalnych napowietrzających warstw żwirowych i rury drenarskiej.
- e) Przy podwyższeniu terenu max. o 0,2 m można pnie drzew obsypać ziemią ponad pierwotny stan.
- f) Przy podwyższeniu terenu powyżej 0,5 m wykonuje się mury lub studzienki zabezpieczające pień przed zasypaniem z urządzeniami napowietrzającymi. W warunkach dużego natężenia ruchu studzienkę należy przykryć stalową kratą.

Pielęgnacja drzew uszkodzonych w czasie prowadzenia robót

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót należy natychmiast poddać zabiegom pielęgnacyjnym:

- a) Przy uszkodzeniu korzeni
 - zmniejszyć koronę drzewa, proporcjonalnie do ubytku korzeni,
 - wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując cięcia tam, gdzie zaczyna się zdrowy korzeń,
 - zabezpieczyć powierzchnię ran specjalistycznym preparatem impregnującym,

- obsypać urodzajną glebą zabezpieczone korzenie.
- b) Przy uszkodzeniu gałęzi
 - wykonać cięcia sanitarne gałęzi do miejsca, gdzie zaczyna się zdrowa tkanka, cięcia wykonać trzyetapowo,
 - zabezpieczyć natychmiast miejsce cięcia specjalistycznym preparatem.
- c) Przy ubytkach powierzchniowych pnia
 - wygładzić i uformować powierzchnię rany (ubytku),
 - uformować krawędź rany (ubytku),
 - zabezpieczyć całą powierzchnię rany specjalistycznym preparatem.

2. Faza eksploatacji.

2.1. Gospodarka wodno-ściekowa.

W fazie eksploatacji będą odprowadzane wody opadowe, które zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 będą odprowadzane powierzchniowo jako wody opadowe czyste z terenów pomostów i zieleni.

Podczas funkcjonowania nie będą wytwarzane ścieki bytowe i przemysłowe.

Planowane przedsięwzięcie będzie wymagało zaopatrzenia w wodę. Instalacja wodociągowa zostanie wykonana w warunków technicznych, które zostaną wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Policach. Instalacja wodociągowa podłączona będzie do miejsc z zamontowanymi zraszaczami.

Woda będzie wykorzystywana w celu:

- zraszania terenów zielonych, $Q_{sr.d.} = 2,5 \text{ m}^3/\text{d}$,
- przeciwpożarowych,

Według koncepcji nie przewiduje się odbierania z jachtów ścieków sanitarnych i wód zęzowych.

2.2. Gospodarka odpadami.

Gospodarkę odpadami reguluje ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (tekst jednolity z 2007r. Dz.U. nr 39, poz. 251).

Poniżej wyszczególniono odpady które mogą wystąpić na terenie obiektu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112, poz. 1206).

W fazie eksploatacji wytworzone zostaną następujące rodzaje odpadów:

Lp.	Rodzaj odpadu	Klasyfikacja kodowa
1	2	3

1.	Zanieczyszczenia z placów	20 03 03
2.	Niesegregowane odpady komunalne (zmieszane)	20 03 01
3.	Lampy fluorescencyjne - odpad niebezpieczny, przewidzieć specjalny pojemnik do gromadzenia tych odpadów i miejsce zabezpieczone przed dostępem osób postronnych	16 02 13
4.	Niesegregowane odpady komunalne (zmieszane)	20 03 01
5.	Drewno	17 02 01
6.	Szkło	17 02 02
7.	Tworzywa sztuczne	17 02 03
8.	Żelazo i stal	17 04 05
9.	Mieszanki metali	17 04 07
10.	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11
11.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01
12.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02
13.	Opakowania z metali	15 01 04

Dokładne oszacowanie rodzajów i ilości odpadów dla etapu eksploatacji możliwe będzie do określenia dopiero po roku działania planowanego przedsięwzięcia. Na chwilę obecną można stwierdzić, iż zdecydowana większość wszystkich wytwarzanych na tym etapie odpadów stanowić będą odpady z grup 15, 17 i 20. Odpady z grupy 15 i 17 będą wytwarzane w czasie konserwacji obiektów.

Eksploatacja przedsięwzięcia musi uwzględniać warunki bezpiecznego dla środowiska postępowania z odpadami:

- selektywne zbieranie odpadów w oznakowanych pojemnikach.
- zapewnienie systematycznego odbioru odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne przez wyspecjalizowane, uprawnione firmy.

Wszystkie wytwarzane odpady należy odpowiednio segregować w celu ułatwienia ich odbioru i właściwego ich zagospodarowania.

Warunki formalno-prawne w gospodarce odpadami:

W związku z rodzajami odpadów wytwarzanych na terenie obiektów, Inwestor zobowiązany jest:

- uregulowania stanu formalno-prawnego w zakresie wytwarzania odpadów na terenie obiektów zgodnie z ustawą o odpadach,
- do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów,
- do podpisania umów na odbiór wszystkich rodzajów odpadów z uprawnionymi firmami.

Sposoby postępowania z odpadami

Przed oddaniem obiektu do użytkowania jego zarządca ureguluje stan formalno-prawny w zakresie obowiązków wytwórcy odpadów określonych w art. 17 ustawy z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (tekst jednolity - Dz. U. nr 39, poz.251 ze zm.).

Wszystkie wytwarzane odpady będą przekazywane wyłącznie podmiotom posiadającym zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, zbierania lub unieszkodliwiania odpadów.

Zgodnie z art. 25, ust. 4 ustawy z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (tekst jednolity - Dz. U. nr 39, poz. 251 ze zm.) zlecając usługę transportu wytwarzający odpady będzie zobowiązany wskazać prowadzącemu działalność w zakresie transportu odpadów miejsce odbioru odpadów oraz posiadacza odpadów, do którego należy dostarczyć te odpady.

2.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny.

Wykonano analizę i ocenę wpływu planowanego przedsięwzięcia pn. **zagospodarowanie terenu przy kompleksie turystycznym w Trzebieży, powiat Police, nabrzeże przy Zalewie Szczecińskim**, na klimat akustyczny. Hałas jest jednym z czynników wpływających na degradację środowiska naturalnego i ocena jego występowania powinna dać odpowiedź czy zachowane zostaną standardy jakości środowiska,

Metody oceny wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny.

Wskaźnik liczbowego opisu klimatu akustycznego - równoważny poziom dźwięku A jest obecnie podstawową wielkością służącą ocenie stanu klimatu akustycznego środowiska. Wyjściową definicję poziomu równoważnego zapisać można następująco (zgodnie z PN/ISO R-1996):

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right)$$

gdzie: $p_A(t)$ - przebieg ciśnienia akustycznego w czasie, N/m^2

p_0 - poziom odniesienia ($2 \cdot 10^{-5}$ Pa)

T - czas dla którego określa się poziom równoważny, s.

Ocenę wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny oparto na obowiązujących przepisach dotyczących ochrony środowiska przed hałasem.

W art. 112 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska podano: „Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany”.

O klimacie akustycznym decydują występujące na danym terenie źródła hałasu.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826) ochronie przed

hałasem podlegają tereny o określonym w załączonych tabelach przeznaczeniu. Wielkości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zależne od lokalizacji, przeznaczenia i funkcji jaką spełnia dany teren, określone zostały w załączniku do ww. rozporządzenia i zamieszczone w tabelach 1 - 4 (poniżej przytoczono wskaźniki hałasu L_{AeqD} i L_{AeqN} - tabela 1, ustalone dla celów kontroli w odniesieniu do jednej doby).

W ww. rozporządzeniu wielkości dopuszczalne określono oddzielnie dla pory dnia i pory nocy, biorąc pod uwagę rodzaj terenu, jego zagospodarowanie oraz rodzaj źródeł hałasu.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826).

Tabela 1

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska	50	45	45	40
	b) Tereny szpitali poza miastem				
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	55	50	50	40
	b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾				
	c) Tereny domów opieki społecznej				
	d) Tereny szpitali w miastach				
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	60	50	55	45
	b) Tereny zabudowy zagrodowej				

	c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾				
	d) Tereny mieszkaniowo-usługowe				
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	65	55	55	45

W ocenie wpływu planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny wzięto pod uwagę planowane zagospodarowanie terenu przedsięwzięcia oraz rzeczywiste zagospodarowanie terenów sąsiednich.

Tereny sąsiadujące z terenem planowanego przedsięwzięcia to tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, z ukierunkowaniem na sporty wodne.

Zgodnie z wielkościami podanymi w powyższej tabeli, na ww. terenach zaliczanych do grupy „3”, poziom hałasu nie powinien przekraczać wielkości dopuszczalnych określonych wskaźnikami hałasu:

$$L_{Aeq D} = 55 \text{ dB w porze dnia (w godz. 6 - 22)},$$

$$L_{Aeq N} = 45 \text{ dB w porze nocy (w godz. 22 - 6)}.$$

Standardy jakości środowiska w zakresie klimatu akustycznego będą wypełnione, jeżeli nie będzie przekraczany ww. wskaźniki hałasu.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny w trakcie eksploatacji.

Po zakończeniu realizacji analizowanego przedsięwzięcia, występować będą oddziaływania akustyczne związane z jego funkcjonowaniem.

Jak to już podano, oddziaływanie akustyczne związane będzie przede wszystkim z ruchem pojazdów samochodowych oraz innych środków transportowych na drogach dojazdowych.

Dla oceny oddziaływania akustycznego planowanego przedsięwzięcia po rozpoczęciu użytkowania poszczególnych obiektów, wykonano obliczenia emisji hałasu do środowiska programem HPZ'2001 Windows: wersja listopad 2007, opracowanym w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie.

Program HPZ'2001 jest numeryczną realizacją metody określania emisji hałasu wytwarzanego przez istniejące, modernizowane lub projektowane źródła hałasu.

Hałas emitowany przez ruch samochodów na drogach dojazdowych i parkingach zamodelowano jako liniowe źródła hałasu. Przyjęto, że prędkość pojazdów samochodowych na drogach dojazdowych wyniesie 20-25 km/h., a na parkingach nastąpi dwukrotna wymiana pojazdów. Równoważny poziom mocy akustycznej zastępczych punktowych źródeł dźwięku, reprezentujących tory poruszania się pojazdów dla startu, hamowania bądź manewrowania obliczono wg wzoru:

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

gdzie:

T — czas obserwacji (28800 s dla pory dziennej)

n_p — natężenie ruchu pojazdów w czasie obserwacji

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

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

Wyjściowe poziomy mocy akustycznej wykorzystane do obliczeń (określone na podstawie pomiarów typowych pojazdów) zestawiono w przedstawionej w tabeli.

Tabela. Poziom mocy akustycznej pojazdów samochodowych

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Pojazdy lekkie		
Start	85,8	5
Hamowanie	79,4	3
Jazda po terenie, manewrowanie	82	zależy od długości drogi
Pojazdy ciężkie (w tym ciągniki i autobusy)		
Start	100,8	5
Hamowanie	94	3
Jazda po terenie, manewrowanie	96,5	zależy od długości drogi

Ruch pojazdów na drogach dojazdowych nie będzie miał istotnego wpływu na klimat akustyczny. Przyjmując, że prędkość pojazdów samochodowych na drogach dojazdowych wyniesie 20-25 km/h, nie wystąpi istotny wzrost hałasu na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz na terenach sąsiedniej zabudowy mieszkaniowej.

Wnioski i zalecenia, podsumowanie - w zakresie zabezpieczenia środowiska przed hałasem.

Realizacja przedsięwzięcia pn.: **zagospodarowanie terenu przy kompleksie turystycznym w Trzebieży, powiat Police, nabrzeże przy Zalewie Szczecińskim** oraz jego późniejsze użytkowanie, nie będzie miało istotnego wpływu na klimat akustyczny. Ruch na drogach dojazdowych oraz użytkowanie poszczególnych obiektów będzie miało jedynie lokalnie oddziaływanie akustyczne.

Z wykonanej analizy wynika, że poziom dźwięku L_{AeqD} , związany z funkcjonowaniem obiektu wyniesie 47,2 dB.

Z uwagi na małą intensywność ruchu, w rejonie dróg dojazdowych równoważny poziom hałasu L_{Aeq} wyniesie maksymalnie 50 - 52 dB, a na terenie zabudowy mieszkaniowej nie przekroczy 50 dB.

2.4. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.

Eksploatacja przedmiotowej inwestycji nie jest związana z emisją zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, z uwagi na brak źródeł emisji gazów i pyłów.

Realizacja przedsięwzięcia ze względu na brak emisji zanieczyszczeń pochodzących z działalności w obiektach opisanych w niniejszym opracowaniu, nie będzie powodowała uciążliwości dla powietrza atmosferycznego.

2.5. Oddziaływanie na obszary Natura 2000.

W związku z lokalizacją inwestycji na terenie od dawna użytkowanym antropogenicznie, w sąsiedztwie zabudowań oraz użytkowanym rekreacyjnie, przy zachowaniu działań minimalizujących oraz terminu wykonywania prac poza okresem lęgowym i zastosowaniu reżimu technologicznego nie przewiduje się istotnie negatywnego wpływu przedsięwzięcia zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji na obszary i obiekty chronione oraz na cele ochrony obszarów Natura 2000 – Ujście Odry i Zalew Szczeciński oraz Zalew Szczeciński.

Zaleca się pewne zmiany w projekcie budowy pomostów, ograniczenie likwidacji trzcinowisk i organizacji prac polegających na wycince krzewów celem zminimalizowania negatywnego oddziaływania na ptaki migrujące i lęgowe.

3. Faza likwidacji.

W przypadku likwidacji obiektów nastąpi likwidacja obiektów, które nie będą wykorzystywane w następnej funkcji terenu. W wyniku tego powstaną odpady typowe podczas budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych. Sposób powstępowania powinien być zgodny z ustawą o odpadach. Oddziaływanie na środowisko w zakresie hałasu, emisji pyłów i gazów oraz ingerencji w środowisko wodne będą miały charakter okresowy i krótkoterminowy.

4. Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Analizowane przedsięwzięcie nie zalicza się do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii, w trybie art. 248 Prawa ochrony środowiska.

Obiekty powinny zostać wyposażone w sprzęt p.poż., zgodnie z wymogami przepisów p.poż. Projekt wszystkich instalacji mający wpływ na bezpieczeństwo p.poż. powinien zostać zaakceptowany przez właściwe służby Straży Pożarnej. Wszystkie zastosowane urządzenia dla planowanego przedsięwzięcia muszą być sprawdzone pod względem możliwości ich zastosowania i muszą posiadać odpowiednie atesty.

Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii. Jednak z uwagi na zakres i charakter prowadzonych prac związaną z tym koniecznością użycia ciężkiego sprzętu istnieje możliwość ewentualnego przedostania się substancji ropopochodnych do środowiska wodno-gruntowego.

W celu uniknięcia awarii należy:

- prowadzić prace budowlane pod nadzorem,

- prowadzić ciągłą kontrolę pracy poszczególnych urządzeń,
- prowadzić kontrolę jakości pracy i przestrzegania przepisów bhp.

Prawo budowlane nakłada na właściciela lub zarządcę obiektu budowlanego obowiązek użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem i wymogami ochrony środowiska

5. Możliwość transgranicznego oddziaływania.

Oddziaływanie transgraniczne oznacza jakiegokolwiek, niekoniecznie globalne oddziaływanie odczuwalne na terenie jednej ze stron Konwencji z Espoo, spowodowane przedsięwzięciem zlokalizowanym na terenie innej Strony. Konwencja z Espoo jest to Konwencja EKG ONZ o Ocenach Oddziaływania na Środowisko w Kontekście Transgranicznym.

Z uwagi na charakter oraz lokalizację przedsięwzięcia nie wystąpi jakiegokolwiek wpływ transgraniczny. Planowana inwestycja realizowana będzie w całości na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, co wyklucza możliwość oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na obszary położone poza granicami Polski zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, jak i ewentualnej likwidacji.

Z tego względu przedsięwzięcie, zarówno w trakcie budowy, jak i późniejszej eksploatacji nie będzie źródłem transgranicznego oddziaływania

Wpływ będzie miał tylko zasięg lokalny. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia zamknie się w granicach działek przeznaczonych pod inwestycję, wobec czego nie ma możliwości wystąpienia oddziaływania transgranicznego.

Nie przewiduje się zatem wystąpienia potencjalnego znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko i przeprowadzania postępowania w tym zakresie.

VIII. OPIS FORM OCHRONY PRZYRODY W REJONIE INWESTYCJI I WPŁYW ANALIZOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA OBSZARY CHRONIONE PRZYRODNICZO.

Planowana inwestycja usytuowana jest w obrębie w miejscowości Trzebież przy Centrum Turystycznym w Trzebieży i obejmuje powierzchnię nadbrzeżną o szerokości 3-8 m, długości ok 1500 m (deptak na lądzie) oraz wąski, sąsiadujący fragment Zalewu Szczecińskiego, na którym planuje się pomosty spacerowe o dł. 1100 mb.

Przedsięwzięcie zaczyna się przy plaży, a kończy przy półwyspie otwierającym widok na wody akwenu.

Jest to teren położony w obrębie obszarów Natura 2000:

- Specjalnego obszaru ochrony siedlisk PLH 320018 „Ujście Odry i Zalew Szczeciński”,
- Specjalnego obszaru ochrony ptaków PLB320003 „Dolina Dolnej Odry”,
- fragmentarycznie na terenie Specjalnego obszaru ochrony ptaków „Zalew Szczeciński” PLB320009.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH 320018 Ujście Odry i Zalew Szczeciński

Powierzchnia Ostoi wynosi 52612 ha i obejmuje ujście Odry, Zalew Szczeciński, Wyspę Chrząszczewską i Zalew Kamieński. Pod względem fizjograficznym są to głównie płaskie nadzalewowe tereny zbudowane z utworów mineralnych oraz torfów a także fragment klifu (okol. Miroszewa).

Obszar ten, w strefie północnej podlega zalewom słonej wody wnikającej wsteczną deltą Świny podczas sztormów i wiatrów wiejących od północy. Na obszarze Ostoi znajduje się 13 typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej:

- 1130 płytkie ujścia rzek,
- 1210 kiczina na brzegu morskim,
- 1230 klify na wybrzeżu Bałtyku,
- 2190 wilgotne zagłębienia międzywydmowe,
- 3150 starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne,
- 3270 zalewane muliste brzegi rzek,
- 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe,
- 6430 górskie i niżowe ziołorośla nadrzeczne i okrajkowe,
- 6510 niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie,
- 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska,
- 91D0 bory i lasy bagienne,
- 91E0 lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe,
- 1330 solniska nadmorskie.

Zlokalizowano także 16 gatunków ujętych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, w tym 1 gatunek mchu. Ze zwierząt na uwagę zasługują nietoperze – mopek i nocek duży,

bóbr europejski, wydra, traszka grzebieniasta, kumak nizinny, minóg rzeczny, skójką grubo skorupowa. Ponieważ teren ostoi pokrywa się z obszarem ostoi ptasiej, na jej terenie zanotowano też liczne gatunki ptaków.

Celem powołania tej ostoi jest ochrona siedlisk (13 siedlisk) z załącznika I DH oraz dziko występujących gatunków fauny i flory.

Obszar planowanej inwestycji położony jest w całości na terenie Ostoi ptasiej PLB320003 „Dolina Dolnej Odry”. Ostoja ta, stanowi duży obszar ochrony gatunków ptaków wyszczególnionych w I Załączniku Dyrektywy Ptasiej. OSO „Dolina Dolnej Odry” rozciąga się na długości 150 km dolnego biegu rzeki Odry wraz z całym Jeziorem Dąbie. Na obszarze całej ostoi zarejestrowano występowanie co najmniej 36 gatunków ptaków z I załącznika Dyrektywy Ptasiej, w tym: gąsiorek, muchołówka mała, pokrzewka jarzębiata, zimorodek, lelek, uszatka błotna, puchacz, rubitwa białoczelna, rybitwa rzeczna, batalion, derkacz, zielonka kropiatka, trzmielojad, rybołów, derkacz, łabędź czarnodzioby i krzykliwy. W ostoi znajdują się miejsca rozrodu m.in. bąka, bączka, wodniczki, czapli siwej, ostrygojada, kszycy, rycyka, kulika wielkiego, podróżniczka. Obserwuje się tutaj także ptaki np. bielaczka, bielika, gęś zbożową, nurogęś na szlaku wędrówek zimowych.

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie także na niewielkim fragmencie akwenu Zalewu Szczecińskiego - Obszar specjalnej ochrony ptaków „Zalew Szczeciński” PLB320009. Na terenie ostoi stwierdzono występowanie gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej: bąka, bociana białego, warzęchy, łabędzia krzykliwego, bielaczka, kani czarnej, kani rudej bielika, błotniaka stawowego i zbożowego, drzemlika, sokoła wędrownego, kropiatki, derkacza, żurawia, siewki złotej, rybitwy czarnej, zimorodka, dzięciołów- czarnego i średniego, lerki, wodniczki, jarzębiatki, muchołówki małej, gąsiorka.

Występuje tu także 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt oraz ptaki migrujące nie ujęte w Załączniku II DP.

Wg. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 celem powołania obszarów specjalnej ochrony ptaków jest: ochrona populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk zgodnie z wymogami ekologicznymi, przywracanie zniszczonych biotopów oraz tworzenie biotopów.

Wartość przyrodnicza i znaczenie

Obszary w/w ostoi mają unikalne wartości przyrodnicze w skali Europy. Skupiają się tu bardzo liczne rzadkie siedliska oraz wiele gatunków roślin i zwierząt prawnie chronionych, rzadkich i zagrożonych, zwłaszcza dla ptactwa wodno-błotnego.

Usytuowanie planowanego przedsięwzięcia w stosunku do innych form ochrony przyrody

Rezerwaty w otoczeniu planowanej inwestycji.

Białodrzew Kopicki – 4,2 km

Olszanka – 8,9 km

Czarnocin – 9,1 km
Świdwie – 14,8 km
Jezioro Czarne - 18,3 km
Wiejkowski Las – 20,1 km
Cisy Rokickie -23,8 km
Im. Prof. Adama Wodiczki -22,3 km
Im. Prof. Władysława Szafera – 24,5 km
Im. Dr. Bogdana Dyakowskiego – 24,5 km
Karsiborska Kępa – 24, 6
Karsiborskie Paprocie – 23,3 km

Najbliżej położone są następujące obiekty chronione:

- Białodrzew Kopicki, gdzie celem ochrony jest zachowanie wodnej strefy przybrzeżnej aluwialnej terasy z rzadką roślinnością wodną, szuwarową i zaroślową oraz fragmentu lasu łąkowego.
- Olszanka – rezerwat leśno-torfowiskowy, o powierzchni 1354,40 ha - celem ochrony jest zachowanie fragmentów bałtyckiego torfowiska wysokiego, olsów, borów i lasów bagiennych z licznymi stanowiskami rzadkich i ginących gatunków roślin, Rezerwat wraz z najbliższymi okolicami jest siedliskiem bielika (*Haliaeetus albicilla*), jednym z największych skupisk jego stanowisk w Europie.
- Czarnocin, utworzony dla zachowania fragmentu torfowiska przejściowego z charakterystyczną roślinnością atlantycką oraz olsu olszowo-brzozowego z licznymi stanowiskami długosza królewskiego (*Osmunda regalis*), woskownicy europejskiej (*Myrica gale*) i wiciokrzewu pomorskiego (*Lonicera periclymenum*).
- Świdwie o pow. ponad 890 ha, obejmuje obszar jeziora Świdwie i podmokłe tereny wokół niego. Jest to unikalny w skali europejskiej rezerwat ptactwa wodnego i błotnego.

Oddziaływanie planowanej inwestycji na walory i zasoby przyrodnicze wymienionych wyżej obszarów chronionych i cennych siedliskowe nie będzie miało istotnego wpływu degradującego.

Podejmując zalecane działania w niewielkim stopniu zmieniające przyjęty plan i projekt prac można wyraźnie zmniejszyć lokalne obciążenie środowiska przyrodniczego związane z realizacją przedsięwzięcia i użytkowaniem zrealizowanej infrastruktury inwestycji.

IX. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.

1. Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze, powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimatu i krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków.

1.1. Oddziaływanie na ludzi.

Bezpośredni wpływ inwestycji na zdrowie ludzi ma hałas, który jest uciążliwym czynnikiem środowiskowym indukującym stres, zaburzenia snu, zaburzenia układu homeostatycznego regulującego ciśnienie tętnicze krwi, uszkodzenia słuchu.

1.2. Wpływ zanieczyszczeń powietrza.

Wyniki obliczeń przeprowadzone dla emitowanych zanieczyszczeń potwierdziły brak uciążliwości emitowanych zanieczyszczeń dla otoczenia i wpływu na zdrowie ludzi.

1.3. Wpływ hałasu.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że zagospodarowanie terenu Trzebieży nie spowoduje powstania nowych źródeł hałasu. Planowane przedsięwzięcie nie pogorszy klimatu akustycznego.

1.4. Oddziaływanie na dobra materialne, dobra kultury, krajobraz.

W pobliżu planowanego przedsięwzięcia nie występują dobra materialne i dobra kultury. W związku z czym zagrożenie te nie występują.

W sąsiedztwie przedsięwzięcia nie występują stanowiska archeologiczne podlegające ochronie konserwatorskiej ani surowce naturalne.

1.5. Oddziaływanie na wody podziemne.

Przy zachowaniu środków ostrożności dotyczących zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego przed możliwością zanieczyszczenia, zwłaszcza na etapie budowy, uważa się, iż nie stanowi ona znacznego zagrożenia dla wód podziemnych. Eksploatacja przedsięwzięcia nie wpłynie także negatywnie na wody podziemne.

1.6. Oddziaływanie na wody powierzchniowe.

Teren inwestycji położony jest w Trzebieży przy Zalewie Szczecińskim. Z przeprowadzonej analizy wynika, że planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na wody powierzchniowe.

1.7. Oddziaływanie na florę i faunę.

W przedstawionej koncepcji zagospodarowania terenu przy kompleksie turystycznym w Trzebieży, pow. Police zakłada się zbudowanie:

- kładki spacerowej na palach z platformami widokowymi tworzącej promenadę wzdłuż linii brzegu
- pomostów pływających rekreacyjnych, spacerowych, cumowniczych oraz platformy pływającej w kształcie kwadratu
- ciągów pieszych o nawierzchniach utwardzonych na gruncie, łączących istniejącą komunikację z promenadą
- placów zabaw dla dzieci
- sektora sportowego - stoły szachowe, ścieżka zdrowia
- ciągów spacerowych
- punktów widokowych - platformy widokowe, punkty widokowe z lornetami
- sektora piknikowego.

Inwestycję planuje się realizować w pięciu etapach:

- 1 etap - montaż pomostu cumowniczego dla małych jachtów oraz pomostu spacerowego z platformą,
- 2 etap - pierwsza część promenady na palach na wydmie z platformą widokową i placem zabaw dla dzieci małych i dzieci 3+,
- 3 etap - pomost cumowniczy dla małych jednostek pływających z dojściem z ciągu komunikacyjnego oraz pomost spacerowy na wydmie z platformami widokowymi i placem zabaw dla dzieci starszych 8+,
- 4 etap - obejmuje promenadę z niszami dla siedzących oraz ciąg stołów piknikowych,
- 5 etap - przewiduje realizację promenady na palach i montaż pomostu spacerowo-cumowniczego z punktem widokowym na końcu.

Do promenady prowadzą ścieżki wykonane z różnorodnych materiałów jak żwir, cegła, drewno, granit.

Przewidziano oświetlenie w poręczach platform widokowych np. w kolorze niebieskim. Natomiast przy niszach z ławkami zamontowane będą słupki oświetleniowe o wysokości do 50 cm zasilane energią słoneczną. Przewidziano trzy place zabaw dla dzieci o zróżnicowanych grupach wiekowych dla dzieci małych, dla dzieci 3+ oraz 8+.

Roślinność obecnie występująca na lądzie w zdecydowanej większości nie ma charakteru naturalnego. Tworzą ją nieustabilizowane zbiorowiska lasu mieszanego będące wynikiem sukcesji na wydmie szarej, odłóg i trawiaste zbiorowiska dywanowe porastające część brzegu użytkowaną jako dzikie plaże.

Roślinność szuwarowa to trzcinowiska, często z wierzbami w strefie graniczącej z lądem. Roślinność toni wodnej reprezentowana jest przez pospolite gatunki i zbiorowiska roślin zbiorników eutroficznych mających znamiona przeżyźnienia.

W obrębie stwierdzonych roślin znajdują się cztery gatunki chronionych roślin. Są to, bądź chronione w celu ograniczenia pozyskiwania surowca farmaceutycznego - konwalia majowa i kocanki piaskowe bądź prawdopodobnie nasadzany rokitnik zwyczajny (naturalnie występuje na siedliskach suchych i zasobnych w węglan wapnia np. na klifach) lub arcydzięgiel litwor – pospolity gatunek szuwarów w rejonie północnej Polski.

Planowana inwestycja nie powinna w sposób znaczący wpłynąć na degradację jakościową i ilościową fauny zasiedlającej siedliska zlokalizowane w obszarze planowanej inwestycji. Zakłada się nieistotny wpływ na organizmy bezkręgowce zarówno wodne jak i lądowe.

Równie małe negatywne oddziaływanie inwestycji będzie odnotowywane jeśli chodzi o ichtiofaunę. Podstawą tego twierdzenia jest relatywnie niewielka ingerencja w siedliska wodne determinowana zakresem powierzchniowym i charakterem planowanych prac. Negatywne oddziaływania na ichtiofaunę, będą miały charakter tymczasowy i dotyczyć będą pospolitych gatunków ryb karpiowatych, okonia, jazgarza i szczupaka.

Negatywny wpływ na rekrutację w populacjach tych gatunków można zminimalizować zachowując siedliska narybku zlokalizowane we wschodniej części strefy brzegowej planowanej inwestycji (skrócić bądź zrezygnować z budowy pomostu w tej części).

Negatywne oddziaływanie na awifaunę lęgową można zminimalizować poprzez redukcję planowanych likwidacji trzcinowisk (zwłaszcza w krańcowych strefach obszaru inwestycji (zachodniej i wschodniej) tego typu działania dają bowiem podstawę założenia o nieistotnym oddziaływaniu inwestycji na trzciniaaka i trzcinniczka tam się lęgących.

Odpowiednia regulacja działań związana z planowaną likwidacją zakrzewień polegająca na stopniowym usuwaniu i zastępowaniu nowymi roślinami powinna zredukować niekorzystny wpływ inwestycji na zmiany w lęgowości ptaków śpiewających.

Oddziaływanie inwestycji na wodne ptaki lęgowe migrujące i zimujące można zminimalizować osuwając spodziewany ruch jednostek pływających w zachodniej części inwestycji poprzez niewielkie zmiany w planie budowy pomostu zachodniego.

Uzyskać to można poprzez zmianę planu tego L-kształtnego pomostu z „lewoskrętnego” w „prawoskrętny”.

Nie stwierdza się istotnie negatywnego wpływu inwestycji na cenne gatunki ptaków zasiedlających obszar inwestycji.

2. Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiskowymi.

Analizując wzajemne powiązania i oddziaływania pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska możemy stwierdzić, że zasięg oddziaływania planowanego przedsięwzięcia będzie stosunkowo niewielki.

X. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA I EMISJI.

1. Opis oddziaływań.

Bezpośrednie oddziaływanie realizacji planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze będzie związane z wykonywaniem fazy budowy czyli okresem realizacji inwestycji.

Faza budowy będzie całkowicie odbywała się w granicach wyznaczonej działki i nie wykroczy poza jej granice. Inwestycja musi być realizowana poza okresem lęgowym, godowym, tarliskowym.

W fazie budowy pośrednie oddziaływanie na środowisko przyrodnicze terenów otoczenia może wynikać z poruszania się robotników, sprzętu budowlanego i oddziaływania hałasu. Nie będzie to miało negatywnego wpływu na warunki rozwoju szaty roślinnej terenów otoczenia. Negatywne oddziaływanie dotyczyć będzie bezkręgowej fauny dennej, ichtiofauny i awiafauny.

W przypadku bentosu i ryb będą one miały charakter krótkoterminowy i zdecydowanie miejscowy „punktowy”.

W przypadku ptaków lęgowych negatywne oddziaływanie będzie potencjalnie silniejsze. Pewne niewielkie modyfikacje zakresu i sposobu realizacji wykonywanych prac powinny przynieść spodziewany efekt w postaci zachowania istniejących warunków siedliskowych dla obecnie występujących tu gatunków. W przypadku bezwzględnej konieczności realizacji prac wykonawczych poza okresem lęgowym bezpośrednio najsilniejsze oddziaływanie może mieć miejsce w przypadku gatunków migrujących i zimujących. Oddziaływanie to może polegać na płoszeniu ptactwa wykorzystującego tę część Zalewu Szczecińskiego jako miejsce odpoczynku czy żerowania. Biorąc jednak pod uwagę niewielki zasięg szkodliwego oddziaływania tym samym niewielką powierzchnię chwilowo niedostępną dla ptaków można założyć nieistotnie negatywny wpływ inwestycji na wędrowne populacje ptaków Zalewu Szczecińskiego.

Nie przewiduje się również negatywnego oddziaływania na istniejące i proponowane formy ochrony przyrody.

Przedstawione oddziaływania dotyczą również zagadnienia związanego z krótkoterminowym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia.

W fazie budowy nie wystąpi trwale skumulowane oddziaływanie omawianego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze w powiązaniu z takimi samymi lub innymi przedsięwzięciami.

Chwilowych niekorzystnych kumulacji oddziaływań (hałas, obecność ludzi i sprzętu, światło elektryczne, wibracje) należy się spodziewać w trakcie realizacji prac skoncentrowanych w okresie pozalęgowym. Działania w tym czasie zarówno na lądzie jak i w wodzie wiązać się będzie z chwilową niedostępnością obszaru inwestycji na

płochliwych antropofobowych gatunków. Należy jednak zakładać, że efemeryczny charakter prac nie spowoduje trwałych i niekorzystnych zmian jakościowych i ilościowych w faunie siedlisk występujących na obszarze inwestycji

Tym bardziej, że nie są tam planowane inne nowe przedsięwzięcia, a istniejąca w sąsiedztwie infrastruktura turystyczna i rekreacyjna nie ma charakteru uciążliwej dla środowiska.

W fazie eksploatacji nie wystąpi negatywne krótko- i średnioterminowe, stałe oddziaływanie na środowisko. Wzmożony ruch turystyczny ma charakter fluktuacyjny i ze względów pogodowych ma miejsce po okresie lęgowym ptaków.

Powyższe dane zestawiono w tabeli jak niżej.

2. Typy prognozowanych oddziaływań.

Zestawienie rodzajów i typów oddziaływania na środowisko wskazano w tabeli poniżej.

Rodzaj oddziaływania	Źródło oddziaływania	Typ oddziaływania
Bezpieczeństwo i życie człowieka – etap budowy	- hałas na etapie budowy, -prace budowlane związane z budową pomostu	- bezpośredni -całkowicie odwracalny
Oddziaływanie na faunę i florę – etap budowy	- hałas, - prace związane z ingerencją w środowisko gruntowo – wodne, - wycinka. -wibracje	- bezpośredni, - okresowy - częściowo odwracalny -bezpośredni
Oddziaływanie na faunę i florę – etap eksploatacji	- intensywny ruch ludzi na obszarze występowania roślin i zwierząt	- pośredni, - średnio- i długoterminowe,
Emisja hałasu - etap budowy	- prace związane z wykonywaniem fundamentów, - praca silników spalinowych pojazdów kołowych i maszyn budowlanych	- krótkoterminowy, - okresowy, - bezpośredni
Emisja hałasu – etap eksploatacji	- intensywny ruch ludzi, rowerów	- długoterminowy
Emisja gazów i pyłów do powietrza – etap budowy	- praca silników spalinowych pojazdów kołowych i maszyn budowlanych,	- bezpośredni, - krótkoterminowy, - okresowy, - odwracalny,
Emisja odpadów –etap budowy	- ziemia z fundamentów, - wycinka drzew, - zużyte odpady związane z pracą budowlaną	- bezpośredni, - średniookresowy, krótkoterminowy - częściowo odwracalny,

	-odpady z pielęgnacji zieleni,	- odwracalny,
Emisja odpadów – etap eksploatacji	- zużyte odpady komunalne, odpady związane z konserwacją obiektów	- bezpośredni, - odwracalny,
Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne - etap budowy.	- podczas prowadzenia budowy pomostów, - funkcjonowanie zaplecza socjalnego, parkingów maszyn budowlanych i składu materiałów pędnych	-krótkoterminowe, - odwracalne.
Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne - etap eksploatacji	- powierzchniowe odprowadzenie wód deszczowych,	- bezpośredni, - długoterminowy

3. Oddziaływania skumulowane w tym uwzględniające wzrost presji turystycznej.

Trzebież zamieszkiwana jest przez 2500 mieszkańców. Zagospodarowanie terenu przy kompleksie turystycznym w Trzebieży zwiększy liczbę turystów w stosunku do ich obecnej liczby. Przez zaprojektowanie części spacerowo-wypoczynkowej oraz budowę pomostów Trzebież będzie stanowić jedno z miejsc chętnie odwiedzanych przez gości.

W wyniku budowy deptaku zwiększy się ruch spacerowy oraz zostaną uniknione szkody związane z degradacją flory w wyniku przejść przez nieoznaczone szlaki wzdłuż brzegu Zalewu. Zagospodarowanie terenu spowoduje poprawę stanu środowiska w odniesieniu do zaśmiecania brzegu.

W wyniku obciążenia środowiska turystyką ważna jest odpowiednia infrastruktura minimalizująca szkodliwe oddziaływania na stan środowiska oraz zagospodarowanie terenu kanalizujące ruch turystyczny. Dla uniknięcia szkód powodowanych przez zwiększoną penetrację turystyczną regionu planuje się budowę deptaku oraz postawienie pojemników na odpady. Do promenady będą doprowadzone ścieżki.

XI. OPIS DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.

Planowana inwestycja będzie oddziaływać na różne elementy środowiska przyrodniczego zarówno pozytywnie jak i negatywnie.

W celu zminimalizowania ujemnego oddziaływania na środowisko należy zastosować podane poniżej działania.

Faza budowy:

- prowadzić nadzór nad pracą maszyn i odpowiednim stanem technicznym zwłaszcza przy pracach w środowisku wodnym oraz na brzegu Zalewu,
- w okresie budowy inwestor powinien zapewnić nadzór przyrodniczy,
- selektywne magazynowanie odpadów w specjalnie do tego przystosowanych pojemnikach oraz współpraca z uprawnioną firmą w celu odbioru odpadów,
- stosować odpowiednie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które zapewnią zachowanie standardów jakości środowiska,
- unikać uciążliwości dla osób lub własności społecznej, które wynikają ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- dostosowywanie się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
- unikać składowania materiałów budowlanych i wytworzonych odpadów w strefie wyznaczonej rzutem koron drzew,
- zabezpieczyć pnie drzew przed mechanicznymi uszkodzeniami,
- unikać mechanicznych uszkodzeń zakrzewień.

Faza eksploatacji:

- przygotować miejsca zbiórki odpadów komunalnych,
- w trakcie konserwacji pomostów stosować tylko farby i lakiery o składzie nietoksycznym,
- po stronie zachodniej planowanej inwestycji na obszarze leśnym poprawić zabezpieczenia przed nadmierną penetracją i zanieczyszczeniem środowisk leśnych.

Wskazania co do minimalizacji ewentualnych kolizji planowanego przedsięwzięcia z elementami środowiska przyrodniczego

1) Na terenie planowanej inwestycji, w jej części zachodniej, gdzie wg. przedstawionej koncepcji ma być pomost pływający z miejscami do cumowania małych jednostek pływających, znajduje się płat lasu łęgowego – kod siedliska - 91E0 nawiązujący do

dawnych lasów łągowych z białodrzewem. Jest to zanikające siedlisko naturalne – biotop lasu bagiennego.

W przedstawionej koncepcji brak jest bardziej szczegółowych danych co do np. odległości od brzegu w jakiej ma być posadowiony pomost pływający w części akwenu sąsiadującej z łągiem.

Zgodnie z zasadą przezorności należy wskazać na wyłączenie tego rejonu wybrzeża wraz ze strefą przyległych szuwarów z planów inwestycyjnych (zachodni kraniec z pomostem pływającym).

Pomost taki może być usytuowany na granicy plaży miejskiej. Dodatkowo plan budowy tego pomostu najkorzystniej dla minimalizacji niekorzystnego oddziaływania powinien być zmieniony z „lewostronny” w „prawostronny”. Tym samym w prosty sposób uzyska się efekt odsunięcia ruchu jednostek pływających i ludzi od cennej przyrodniczo strefy po zachodniej stronie inwestycji.

2) Potrzeba zachowania siedlisk bytowania fauny implikuje szczególną ostrożność podczas realizacji inwestycji w zakresie budowy infrastruktury nawodnej – pomostów oraz platform, zwłaszcza w rejonie zarastającym elodeidami płycizn w zachodniej części strefy brzegowej obszaru inwestycji (miejsca bytowania narybku). Należy do niezbędnego minimum ograniczyć eliminację trzciniowisk rozciągających się pasmowo wzdłuż brzegów akwenu celem zachowania siedlisk- stanowisk łągowych trzciniaka i trzcinniczka. Donośny śpiew tych gatunków (zwłaszcza trzciniaka) w zdecydowanym stopniu wpłynie na wrażenie zachowania maksymalnej naturalności tego obszaru.

3) Znaczna część obszaru planowanej inwestycji ma być zlokalizowana w obrębie terenu zadrzewionego. Na podstawie badań terenowych przeprowadzonych dla potrzeb niniejszego opracowania można stwierdzić, że nie jest możliwe zrealizowanie planowanej inwestycji bez dość radykalnego kształtowania drzewostanu, który jest efektem naturalnego zasiedlenia dawnej wydmy, a więc samosiewu. W związku z tym duże znaczenie ma odpowiednie zaplanowanie prac zarówno w zakresie docelowego składu gatunkowego tego lasu jak i przestrzennej lokalizacji grup i układów liniowych drzew. Wymaga to udziału specjalisty w zakresie architektury krajobrazu. Obecnie można jedynie wskazać, że drzewostan powinien tworzyć strefy buforowe oddzielające miejsca intensywniej użytkowane np. ciągi komunikacyjne, miejsca biwakowe od miejsc, w których mogą zachodzić procesy sukcesyjne leśne. Nie powinno się też wprowadzać obcych gatunków roślin, w tym drzew na teren planowanej inwestycji.

Plan wycinki krzewów i ich nasadzania bezwzględnie powinien uwzględniać konieczność minimalizacji utraty stanowisk łągowych dla ptaków śpiewających.

Zalecenie:

W związku z wyborem wariantu alternatywnego jako wariantu najkorzystniejszego dla środowiska, należy zobowiązać Inwestora do przeprowadzenia procedury ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie decyzji o pozwoleniu na budowę.

XII. OPIS METOD PROGNOZOWANIA, ZASTOSOWANYCH PRZEZ WZNIOSKODAWCĘ W NINIEJSZYM RAPORCIE.

Do przeprowadzenia analizy planowanego przedsięwzięcia wykorzystano metodyki wynikające z obowiązujących przepisów i uznane przez Ministerstwo Środowiska.

W zakresie zagadnień przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych przeprowadzono analizę dostępnej literatury przyrodniczej, wykorzystano także znajomość reakcji środowiska na różne rodzaje i nasilenie antropopresji.

Przeanalizowano dostępne dane dotyczące obszarów Natura 2000. Przeprowadzone zostały także obserwacje i badania terenowe w czasie od wczesnej wiosny do jesieni a więc obejmujące pełny okres wegetacyjny

XIII. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW METOD OBLICZENIOWYCH I DANYCH PROJEKTOWYCH.

Nie wystąpiły trudności w opracowywaniu niniejszego raportu. Doświadczenia zebrane przy wykonywaniu raportów oddziaływania na środowisko takich jak:

- budowa portu jachtowego w miejscowości Wapnica w Gminie Międzyzdroje,
- rozbudowa międzyszkolnego ośrodka sportowego Euroregionalne Centrum Edukacji Wodnej i Żeglarskiej przy ul. Przemysłowej nr 19 i 21 w Szczecinie,
- odbudowa i modernizacja przystani żeglarskiej w miejscowości Lubczyna w oparciu o plany projektu Zachodniopomorski Szlak Żeglarski,

zostały wykorzystane przez autorów przy realizacji niniejszego raportu.

Brak precyzyjnych, w pełni „dowiązanych” terenowo danych co do zakresu i przestrzennego usytuowania infrastruktury planowanej inwestycji, utrudniło ocenę oddziaływania na obszar zalesiony oraz szuwar.

XIV. PORÓWNANIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH Z ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja realizowana będzie w oparciu o rozwiązania techniczno-technologiczne o standardzie zapewniającym dotrzymanie dopuszczalnych norm w zakresie ochrony środowiska naturalnego w Polsce i Unii Europejskiej. Technologia, proponowana przez Inwestora do zastosowania przy budowie, spełnia wymagania określone w art.143 ustawy Prawo ochrony środowiska.

XV. KONIECZNOŚĆ USTANOWIENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.

Z analizy przeprowadzonej w niniejszym raporcie wynika, że nie wystąpią ponadnormatywne oddziaływania poza granicami terenu, do którego prowadzący instalacje posiada tytuł prawny. Przeprowadzone obliczenia emisji hałasu określają wpływ obiektu na środowisko jako nie stanowiący zagrożenia dla środowiska, przy spełnieniu warunków określonych w Raporcie.

Art. 135 ustawy Prawo ochrony środowiska nie uwzględnia tego rodzaju inwestycji, jako inwestycji dla których można tworzyć obszary ograniczonego użytkowania.

Z analizy przeprowadzonej w niniejszym raporcie wynika, że przy przekazanej przez Inwestora do projektu zagospodarowania terenu, nie wystąpią ponadnormatywne oddziaływania poza granicami terenu, dla którego jednostka organizacyjna posiada tytuł prawny, a tym samym zachowane będą standardy jakości środowiska.

XVI. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.

Przyczynami konfliktów społecznych związanych z realizacją przedsięwzięcia może być m.in. naruszenie interesów osób trzecich.

Zgodnie z ustawą prawo budowlane, zamierzenie inwestycyjne nie może naruszać uzasadnionych interesów osób trzecich. W tym przypadku osobami takimi mogą być użytkownicy i właściciele terenów sąsiadujących.

Prowadzenie procedur administracyjnych dla przedsięwzięcia z udziałem społeczeństwa może ułatwić wyjaśnienie i rozstrzygnięcie powyższych kwestii.

Nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych w związku z realizacją przedsięwzięcia, pod warunkiem zastosowania rozwiązań ograniczających oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko określonych w materiałach przekazanych przez Inwestora i zaleconych w niniejszym opracowaniu, w tym m. in. w zakresie emisji hałasu.

XVII. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.

Propozycje monitoringu.

Nie przewiduje się prowadzenia stałego monitoringu. Jednak należy:

- w trakcie robót budowlanych i eksploatacji inwestycji należy kontrolować prawidłowy stan utrzymania sprzętu budowlanego oraz pojazdów transportowych,
- prowadzić jakościową i ilościową ewidencję wytwarzanych odpadów w czasie budowy i eksploatacji przedsięwzięcia.

Zalecenia dla inwestora:

- prace budowlane prowadzić w taki sposób, by minimalizować ilość odpadów budowlanych oraz nie doprowadzić do zanieczyszczeń środowiska odpadami stałymi i ciekłymi,
- powstałe podczas prac budowlanych odpady należy segregować i składować w wydzielonym miejscu oraz należy zapewnić regularny ich odbiór przez uprawnione podmioty,
- podczas trwania prac budowlanych należy nie dopuścić do przedostawania się do wód powierzchniowych substancji ropopochodnych z urządzeń i maszyn budowlanych,
- po zakończeniu prac należy niezwłocznie usunąć zanieczyszczenia znajdujące się na dnie,
- wykonywane prace planowanej inwestycji należy tak przeprowadzić aby nie doprowadzić do niszczenia gniazd i lęgów. Prace te powinny być wykonywane poza sezonem lęgowym ptaków,
- drzewa nieprzeznaczone do wycinki należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- zaleca się ograniczyć do minimum działania mogące zniszczyć strefę brzegową Zalewu Szczecińskiego.

Etap budowy:

- prowadzić nadzór nad pracą maszyn i odpowiednim stanem technicznym zwłaszcza przy pracach w środowisku wodnym oraz na brzegu Zalewu,
- w okresie budowy inwestor powinien zapewnić nadzór przyrodniczy,
- selektywne magazynowanie odpadów w specjalnie do tego przystosowanych pojemnikach oraz współpraca z uprawnioną firmą w celu odbioru odpadów,

- stosować odpowiednie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które zapewnią zachowanie standardów jakości środowiska,
- unikać uciążliwości dla osób lub własności społecznej, które wynikają ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- dostosowywanie się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
- zastosowanie pali umożliwia zachowanie wydm nadmorskich wraz z porastającą zielenią bez ingerencji,
- unikać składowania materiałów budowlanych i wytworzonych odpadów w strefie wyznaczonej rzutem koron drzew,
- w taki sposób organizować roboty ziemne, by odcinki robót kończyć w przeciągu kilku dni, nie dopuszczając do trwałego przesuszenia korzeni i gleby,
- zabezpieczyć pnie drzew przed mechanicznymi uszkodzeniami,
- drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót należy natychmiast poddać zabiegom pielęgnacyjnym,
- unikać mechanicznych uszkodzeń krzewów,
- do niezbędnego minimum ograniczyć eliminację trzcinowisk rozciągających się pasmowo wzdłuż brzegów akwenu celem zachowania siedlisk- stanowisk lęgowych trzcinia i trzciniczka,
- nie wprowadzać obcych gatunków roślin, w tym drzew na teren planowanej inwestycji,
- odpowiednia regulacja działań związana z planowaną likwidacją zakrzewień polegająca na stopniowym usuwaniu i zastępowaniu nowymi roślinami powinna zredukować niekorzystny wpływ inwestycji na zmiany w lęgowości ptaków śpiewających,
- inwestycja musi być realizowana poza okresem lęgowym, godowym, tarliskowym,
- zaleca się zmianę planu L-kształtnego pomostu z „lewoskrętnego” w „prawoskrętny”, w wyniku oddziaływania inwestycji na wodne ptaki lęgowe migrujące i zimujące w zachodniej części inwestycji,
- w części zachodniej, gdzie wg. przedstawionej koncepcji ma być pomost pływający należy wskazać na wyłączenie tego rejonu wybrzeża wraz ze strefą przyległych szuwarów z planów inwestycyjnych (zachodni kraniec z pomostem pływającym). Pomost taki może być usytuowany na granicy plaży miejskiej.
- zaleca się rezygnację z budowy pomostu planowanego na południowo-wschodnim krańcu planowanej inwestycji, są tam doskonałe warunki bytowania dla narybku ryb karpowatych, okoniowatych i szczupaka.

Etap eksploatacji:

- przygotować miejsca zbiórki odpadów komunalnych,

- w trakcie konserwacji pomostów stosować tylko farby i lakiery o składzie nietoksycznym,
- po stronie zachodniej planowanej inwestycji na obszarze leśnym poprawić zabezpieczenia przed nadmierną penetracją i zanieczyszczeniem środowisk leśnych.

Wnioski końcowe:

W związku z wyborem wariantu alternatywnego jako wariantu najkorzystniejszego dla środowiska, należy zobowiązać Inwestora do przeprowadzenia procedury ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie decyzji o pozwoleniu na budowę.

XVIII. SKŁAD ZESPOŁU OPRACOWUJĄCEGO RAPORT.

1. mgr inż. Paweł Molenda

Biegły Wojewody Zachodniopomorskiego w zakresie:

- postępowania wodnoprawnego Nr W-021; sporządzania ocen oddziaływania na środowisko Nr Ś-040

Uprawnienia budowlane do projektowania:

- Instalacje i sieci sanitarne - Nr 84/Sz/2002

2. mgr inż. Henryk Molenda

Biegły:

- Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa – Nr 0768

- Wojewody Zachodniopomorskiego – Nr Ś-039

w zakresie wykonywania ocen oddziaływania na

3. dr inż. Przemysław Śmietana

uwarunkowania przyrodnicze

4. dr Bożena Prajs

uwarunkowania przyrodnicze

5. mgr inż. Ewa Wędzińska

6. mgr inż. Dorota Piasecka

7. mgr Aneta Bącik

hydrogeolog - upr. Nr V-1645

8. mgr Paulina Woch

9. mgr inż. Natalia Maćków

inwentaryzacja zieleni

Za Zespół:

mgr inż. Paweł Molenda

XIX. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na: **zagospodarowanie terenu przy kompleksie turystycznym w Trzebieży, powiat Police, nabrzeże przy Zalewie Szczecińskim.**

Inwestycja zlokalizowana będzie w pow. Police nabrzeże przy Zalewie Szczecińskim, dz. nr: 43,44,45 obręb Trzebież 2 i dz. nr: 1094 obręb Trzebież 1. Działki o nr 43, 44 i 45 są działkami lądowymi, natomiast działka nr 1094 jest działką morską.

Inwestorem przedsięwzięcia jest: Gmina Police z siedzibą przy ul. Stefana Batorego 3 w Policach.

Zakres informacji zawarty w przedmiotowym raporcie wynika z:

- postanowienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 11.03.2010 r., znak: RDOŚ-32-WOOS.TŚ-6613/1-4/09/10/dk dot. obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i obszar Natura 2000 dla przedmiotowego przedsięwzięcia,

oraz

- obowiązujących przepisów tj. 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. Nr 199, poz. 1227 ze zm.).

W świetle Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późniejszymi zmianami) analizowane przedsięwzięcie, kwalifikuje się zgodnie z poniższym paragrafem:

- §3, ust. 1, pkt. 58 – przystanie śródlądowe i morskie zapewniające miejsca do cumowania nie mniej niż 50 statków, w rozumieniu ustawy z dnia 21 grudnia 2000r o żegludze śródlądowej, z wyjątkiem przystani o długości nabrzeża nie przekraczającej 80 m,

do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których należy przeprowadzić postępowanie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Mając na uwadze charakter i lokalizację przedsięwzięcia, nie można wykluczyć jej wpływu na obszary Natura 2000, a w szczególności na specjalny obszar ochrony siedlisk PLH 320018 „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” oraz znajdującą się w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków „Zalew Szczeciński” PLB320009.

W związku z powyższym realizacja tego przedsięwzięcia jest dopuszczalna wyłącznie po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Niniejszy raport stanowi ocenę oddziaływania na środowisko i na obszar Natura 2000 dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Według kwalifikacji przedsięwzięcia wynikającej z dyrektywy Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985r. w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest wymienione w Aneksie I ww. dyrektywy. Analizowane przedsięwzięcie jest wymienione w Aneksie II ww. dyrektywy w podpunkcie 12 b:

- turystyka i wypoczynek, porty jachtowe.

Zgodnie z ww. Dyrektywą planowane przedsięwzięcie może podlegać ocenie wpływu na środowisko.

W obecnej chwili teren przedsięwzięcia jest częściowo nieużytkowany, a częściowo jest użytkowany rekreacyjnie. Rekreacyjnie jest użytkowana jego zachodnia część. Znajduję się tutaj plaża. Do plaży prowadzi ścieżka rowerowa i piesza oraz droga dla samochodów, która kończy się przed plażą. Po stronie południowej plaży i ulicy Spacerowej znajduje się teren rekreacyjno – wypoczynkowy. Teren po stronie zachodniej plaży jest silnie zadrzewiony i zakrzaczony. Obok lasu znajduje się teren ogrodzony, na którym występują domki letniskowe. Od strony wschodniej znajduje się pętla autobusowa i nieużywane boisko. Od strony północnej działki przy Zalewie znajduje się teren zadrzewiony i zakrzaczony.

Wzdłuż ulicy Spacerowej od strony południowej znajduje się pensjonat Delfin, działki niezagospodarowane ogrodzone (znajdują się tam trawa i drzewa), domki letniskowe i parking. W niezainwestowanej północnej części terenu przedsięwzięcia znajdują się liczne dzikie miejsca rekreacyjne. Jest to teren silnie zadrzewiony i zakrzaczony.

W pobliżu planowanej inwestycji wg rozpoznania geotechnicznego stwierdzono występowanie w piaskach wody gruntowej o zwierciadle swobodnym na głębokości do 2,0 m p.p.t. Piaski podłoża tworzą jedną warstwę wodonośną, wskutek nieciągłości warstw słabo przepuszczalnych gruntów organicznych poszczególne warstwy piasków pozostają w dobrym kontakcie hydraulicznym. Poziom wody gruntowej w podłożu tego terenu jest bezpośrednio zależny od stanów wód Zalewu Szczecińskiego, które kształtowane są z jednej strony przez poziom Bałtyku (zależny głównie od kierunku wiatrów), z drugiej natomiast strony przez stan wód uchodzącej do Zalewu dolnej Odry.

Na działkach planowanego przedsięwzięcia nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP).

Na obszarze planowanej inwestycji dominują zbiorowiska leśne oraz roślinność szuwarowa związana przestrzennie z brzegiem Zalewu Szczecińskiego. Pod względem florystycznym dominują pospolite gatunki siedlisk leśnych i wodno-błotnych. Stwierdzono występowanie jedynie czterech nielicznych skupień gatunków chronionych – rokitnika zwyczajnego, arcedziegła litwora, kocanek piaskowych i konwalii majowej.

W wyniku badań prowadzonych przy zastosowaniu drągi dennej (dwa zaciągi po 50 m każdy) stwierdzono występowanie bentosowej fauny bezkręgowej. Do gatunków bezkręgowców należą: dwa gatunki mięczaków – małży z rodziny *Unionidae*: skójką malarska i szczeżuja spłaszczona. W trakcie eksploracji przybrzeżnej lądowej części obszaru planowanej inwestycji oraz obszarów przyległych spośród cenniejszych gatunków bezkręgowców wykazanych gatunki trzmieli i dwa gatunki biegaczowatych objętych jest gatunkową ochroną. W przypadku trzmieli obecność ich związana była z roślinami stanowiących źródło ich pokarmu. Zagęszczenie tych gatunków roślin w

obszarze inwestycji każe z dużym prawdopodobieństwem zakładać, że nie stanowią one podstawy bazy pokarmowej tych owadów w tym miejscu.

Obszar inwestycji leżąc w estuarium Odry jest miejscem potencjalnego występowania zróżnicowanej gatunkowo ichtiofauny. Położenie determinuje prawdopodobną obecność cennych gatunków wędrownych gatunków ryb i kręgloustych. Bezpośredni wpływ inwestycji dotyczył będzie 14 gatunków w tym 9 gatunków karpiowatych, 3 gatunków okoniowatych, węgorza i szczupaka. Ze względu zdecydowanie przybrzeżny charakter prac i niewielką powierzchnię planowanych konstrukcji, zakładane oddziaływanie na ichtiofaunę będzie miało niewielki szkodliwy wpływ na zasoby rybackie Zalewu Szczecińskiego. Tak samo nie należy zakładać istotnego wpływu na populacje cennych gatunków wędrownych ryb i kręgloustych (tj. minogów, łososa, troci wędrownej, aloyzy, ciosy, parposza oraz certy i sieji wędrownej). Charakter planowanych prac nie jest zagrożeniem związanym z koniecznością zmian tras wędrówkowych bądź ich utratą.

Najprawdopodobniej prace związane z budową pomostów spowodują czasowe ustąpienie gatunków lokalnie występujących (czyli tych wyżej wspomnianych 14) i niemal natychmiastowy ich powrót po zakończeniu takowych prac. Strefa przybrzeżna obszaru inwestycji cechuje się niewielką głębokością, a jej położenie umożliwia silny wpływ falowania na potencjalne siedliska ryb. W związku z tym ryby te wykorzystują istniejącą tu strefę litoralu głównie jako obszar żerowiskowy. Nie stwierdzono występowania tu skupisk tarłowych żadnego ze wykazanych gatunków ryb.

W okresie letnim zarośnięcie strefy przybrzeżnej elodeidami zwłaszcza w południowo-wschodniej części strefy brzegowej (tj. wzdłuż działki 1096) stwarza doskonałe warunki bytowania dla narybku ryb karpiowatych, okoniowatych i szczupaka. Dlatego wskazana jest jak najmniejsza ingerencja naruszająca ten stan.

Tym samym należałoby rozważyć rezygnację z budowy pomostu planowanego na południowo-wschodnim krańcu planowanej inwestycji. Zakłada się umiarkowanie szkodliwy wpływ planowanej inwestycji na występujące tu płazy. Stwierdzono jedynie dwa chronione gatunki płazów reprezentowane są przez pojedyncze osobniki (po jednym z każdego gatunku) stwierdzone podczas prac inwentaryzacyjnych.

Na terenie planowanej inwestycji i w jego bezpośrednim sąsiedztwie w sezonie lęgowym 2010 stwierdzono 22 gatunki lęgowe i prawdopodobnie lęgowe, z czego 19 podlega ochronie ścisłej, jeden objęty jest ochroną częściową (wrona siwa *Corvus cornix*), a kolejne 2 są gatunkami łownymi (krzyżówka *Anas platyrhynchos*) i (łyska *Fulica atra*). Nie stwierdzono gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, oraz nie stwierdzono w tej grupie gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

Planowane prace swoim zakresem mogą wpłynąć na zubożenie gatunkowe i ilościowe awifauny lęgowej tego obszaru. Siła i zakres negatywnego oddziaływania zależą będzie w dużej mierze od sposobu realizacji tych prac. Najcenniejszymi gatunkami ptaków zagrożonych inwestycją są trzciniak i trzcinniczek. Nie tworzą tu one koncentracji stanowisk lęgowych wyróżniających ten obszar względem innych leżących wzdłuż brzegu Zalewu Szczecińskiego. Ograniczając jednak zabiegi wykaszania trzciny do miejsc w których jest to najbardziej konieczne można wydatnie zminimalizować negatywny wpływ inwestycji na te gatunki a nawet zachować obecny stan ilościowy.

Założenia projektowe niezbyt jasno określają zakres prac polegających na usuwaniu krzewów. Likwidacja (krzewów samosiejek) może oznaczać wycięcie ich wszystkich co jest raczej niedopuszczalne. Dlatego proponuje się dokonywać zmian w tej frakcji roślin

w sposób etapowy umożliwiając zakładanie gniazd takim gatunkom jak: kos, gajówka, rudzik, kapturka). Badany obszar położony jest w sąsiedztwie szlaku wędrówkowego ptaków przebiegającego wzdłuż Zalewu Szczecińskiego i doliny Odry oraz w pobliżu miejsc stanowiących miejsce odpoczynku i żerowania ptaków wodno-błotnych przede wszystkim (kaczki, gęsi, łabędzie, trzcze). Migracja ptaków wróblowych w sąsiedztwie obszaru odbywa się tzw. szerokim frontem, i jak należy domniemywać, że główny strumień migracji ma miejsce wzdłuż brzegów Zalewu Szczecińskiego.

W okresie przelotów na obszarze Zalewu Szczecińskiego w latach 2003-2009 stwierdzono 33 gatunki ptaków wodno-błotnych, z czego 9 wymienionych jest w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, a 6 znajduje się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Na podstawie liczebności 17 gatunków ptaków z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej, które wypełniały kryteria wyznaczania ostoi Bird Life International cały obszar Zalewu został włączony do sieci Natura 2000.

Najsilniejszego oddziaływania antropogenicznego w trakcie realizacji i użytkowania infrastruktury planowanej inwestycji na gatunki wędrowne należy się spodziewać w północno-zachodniej części (w rejonie zatoczki przylegającej do lasu łęgowego). Stosunek powierzchni tej zatoczki do obszaru reszty Zalewu oferującego podobne warunki bytowania ptaków jest śladowy, tym niemniej można go zmniejszyć dokonując niewielkich zmian w projekcie kształtu zachodniego pomostu. Zastosowanie pomostu „lewoskrętnego” zamiast prawoskrętnego znacznie osłabiłoby antropogenne oddziaływanie na żerujące i odpoczywające w tej zatoczce ptaki.

Teren inwestycji jednak nie należy do cennych obszarów pod względem awifauny łęgowej, a planowane zagospodarowanie terenu nie wpłynie znacząco negatywnie na populację ptaków, dla których zostały powołane obszary Natura 2000. Należy zaznaczyć, iż wszelkie prace przy inwestycji należy zaplanować w taki sposób, aby nie doprowadzić do niszczenia gniazd i łęgów. Prace mocno ingerujące w istniejące siedliska powinny być więc prowadzone przede wszystkim poza sezonem lęgowym ptaków, który dla większości gatunków przypada na okres do marca do lipca.

Spośród 6 gatunków ssaków których ślady bądź bezpośrednie występowanie na obszarze planowanej inwestycji zostało stwierdzone jedynie bóbr należy do gatunków chronionych i wpisanych do II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej.

Inwentaryzacja drzew i krzewów.

Dla potrzeb niniejszego opracowania, wykonano „Inwentaryzację drzew i krzewów”. Teren cechuje się dużą różnorodnością gatunków drzew i krzewów. W większości są to wtórne zbiorowiska leśne z drzewami i krzewami samorzutnie zarastającymi pas nadbrzeżny Zalewu Szczecińskiego, a także pochodzenia antropogenicznego. W północno-zachodnim krańcu terenu znajduje się pozostałość łęgu topolowego, dawniej występującego nad brzegiem Zalewu Szczecińskiego. Wśród drzew liściastych najczęściej spotykanym gatunkiem jest olsza czarna *Alnus glutinosa*, brzoza brodawkowata *Betula pendula* oraz wierzba biała *Salix alba*. Wśród drzew iglastych wyróżnia się sosna pospolita *Pinus sylvestris*. Do gatunków najczęściej wchodzących w skład grup krzewów zalicza się rokitnik pospolity *Hippophaë rhamnoides*, karaganę syberyjską *Caragana arborescens*, różę pomarszczoną *Rosa rugosa* oraz różne gatunki z rodzaju wierzba. W podroście samosiewów drzew występuje głównie czeremcha pospolita *Prunus padus* oraz gatunki drzew występujące na tym terenie.

Gatunki krzewów jak rokitnik pospolity oraz róża pomarszczona są pochodzenia antropogenicznego, sztucznie wprowadzone na te tereny. Inwentaryzację dendrologiczną przeprowadzono we wrześniu 2010 roku.

Wszelkie prace polegające na wycince drzew i krzewów będą rozpoczęte poza sezonem lęgowym tj. od 16 października do końca lutego (zgodnie z art. 52 ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

W okresie prowadzenia prac budowlanych należy drogi dojazdowe, zaplecze budowy i place składowe materiałów budowlanych zlokalizować z dala od istniejącego zadrzewienia oraz w taki sposób organizować roboty ziemne, by odcinki robót kończyć w przeciągu kilku dni, nie dopuszczając do trwałego przesuszenia korzeni i gleby.

W granicach terenu przedsięwzięcia znajdują się niewielkie powierzchnie wód Zalewu Szczecińskiego, gdzie projektuje się lokalizację pomostów spacerowych i cumowniczych dla małych, bez silnikowych jednostek pływających. W ramach planowanej inwestycji należy zapewnić na powierzchni o wielkości około 6500 m² realizację promenady wraz z ciągami pieszymi, placami zabaw i rekreacji. Jednocześnie na akwenu Zatoki Szczecińskiej zostaną zamontowane:

- dwa pomosty cumownicze dostępne dla rozwoju sportów wodnych kajaków, skuterów wodnych, małych żaglówek, małych jednostek jachtowych (bez jednostek silnikowych),
- dwa pomosty rekreacyjne z platformą pływającą zlokalizowanych wzdłuż północnego brzegu na odcinku pomiędzy plażą, a półwyspem, oddalonymi od siebie w kierunku wschodnim na odległość około 1100 m.

Zestawienie powierzchni	Powierzchnia	Szerokość
Pomosty spacerowe na palach	4150 m ²	3-8 m
Ciągi piesze na gruncie	1200 m ²	3-5 m
Pomosty pływające	400 m ²	2,5 m
Pomosty cumownicze	850 m ²	2,5 m
Tereny zielone (miejsca do zabaw i aktywnego wypoczynku)	32500 m ²	-

Pomosty pływające będą wykonane w systemie segmentowym, który umożliwi przeholowanie i przechowanie w pobliskich hangarach przystani jachtowej. Oświetlenie będzie zasilane energią słoneczną.

Projektowana inwestycja ma charakter proekologiczny. Zostaną zastosowane materiały naturalne lub materiały recykulacyjne. Wjazd drogowy na teren inwestycji zarówno w okresie budowy jak również funkcjonowania promenady możliwy jest od ul. Spacerowej.

Działka budowlana przeznaczona pod inwestycję wymaga następującego przygotowania:

- wycinki krzewów i samosiejki,
- zachowania (utrzymania) większości wartościowych drzew.

Planowana długość deptaka ma około 1500 mb, w tym pomosty stałe i ciągi piesze o nawierzchni utwardzonej. Przewidziane w koncepcji pomosty spacerowe z platformami widokowymi na lądzie o długości 1100 mb o szerokości zmiennej od 3 do 8 m.

Wykonane zostaną w konstrukcji lekkiej, na palach z tworzywa sztucznego np. Relumat 2000. Do promenady będą prowadzić ścieżki wykonane z różnorodnych materiałów jak żwir, cegła, drewno, granit.

Przyjęto zasadę propagowanie aktywnych form wypoczynku. Na terenie leśnym powstanie ścieżka sportowa składająca się z urządzeń sprawnościowych np. ćwiczenia pod chmurką: twister, surfer, rider. Wzdłuż promenady usytuowane zostaną stoły kamienne do gry w tenisa stołowego, stoły szachowe. Pomost do cumowania małych jednostek pływających (bez jednostek silnikowych): łódek, kajaków, rowerów wodnych, skuterów wodnych, małych żaglówek i małych jednostek jachtowych wykonane będą z gotowych elementów segmentowych przeznaczonych do montażu na pływakach siatkobetonowych. Mogą być użytkowane przez cały rok, nawet w najcięższych warunkach zimowych (do - 40° C) . Siatkobetonowe pływaki gwarantują wysoką odporność i wieloletnie bezobsługowe użytkowanie. Nabrzeże cumownicze będzie zaopatrzone w oświetlenie dla jednostek. Brak przyłączy instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz gazu. Nie projektuje się stacji paliw dla jednostek. Przewidziano trzy place zabaw dla dzieci o zróżnicowanych grupach wiekowych dla dzieci małych , dla dzieci 3+ oraz 8+ osłonięte zielenią izolacyjną.

Na promenadzie zostaną zamontowane ławki wykonane ze stali szlachetnej. Mocowane na stałe do podłoża. Na platformach widokowych zostanie ustawione po pięć pojedynczych ławek obrotowych. Siedziska i oparcie wykonane z siatki stalowej szlachetnej. Przy miejscach do siedzenia będą ustawione kosze na śmieci także ze stali nierdzewnej.

Z uwagi na fakt, że jest to teren turystyczny zostaną zamontowane kosze na odchody zwierzęce. Przy głównych wejściach na promenadę zamontowane zostaną stojaki na rowery i tablice informacyjne. Wzdłuż ciągów pieszych będą ustawione słupy informacyjne wykonane w granicy z wygrawerowanymi napisami. Całość terenu przyległego do promenady zostanie uporządkowana. Zostaną zapewnione zabiegi pielęgnacyjne istniejącego drzewostanu oraz wycinka krzewów i samosiejki. W ramach zagospodarowania terenu należy przewidzieć utwardzenie podstawowych ciągów pieszych celem umożliwienia poruszania się osobom na wózkach inwalidzkich.

Harmonogram robót.

Wg orientacyjnego harmonogramu robót realizacja robót zajmie w całości ok. 6 - 8 miesięcy.

- 1 etap - montaż pomostu cumowniczego dla małych jachtów oraz pomostu spacerowego z platformą – ok. 2 miesiące,
- 2 etap - pierwsza część promenady na palach na wydmie z platformą widokową i placem zabaw dla dzieci małych i dzieci 3+ - ok. 2 miesiące,
- 3 etap - pomost cumowniczy dla małych jednostek pływających z dojściem z ciągu komunikacyjnego oraz pomost spacerowy na wydmie z platformami widokowymi i placem zabaw dla dzieci starszych 8+ - ok. 2 miesiące,
- etap 4 - obejmuje promenadę z niszami dla siedzących oraz ciąg stołów piknikowych - ok. 2 miesiące,
- etap 5 - przewiduje realizację promenady na palach i montaż pomostu spacerowo-cumowniczego z punktem widokowym na końcu - ok. 2 miesiące.

Zaopatrzenie w wodę.

Instalacja wodociągowa będzie wykonana wg warunków technicznych, które zostaną wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Policach. Instalacja wodociągowa zostanie podłączona do miejsc z zamontowanymi zraszaczami.

Woda będzie wykorzystywana w celu:

- zraszania terenów zielonych, $Q_{sr.d.} = 2,5 \text{ m}^3/d$,
- przeciwpożarowych.

Odprowadzenie ścieków.

Dla planowanego przedsięwzięcia przewiduje się, że nie będą powstawać ścieki sanitarne i technologiczne (przemysłowych). Będą występowały tylko wody opadowe, które będą odprowadzane powierzchniowo.

Zaopatrzenie w energię elektryczną.

Zasilanie w energię elektryczną zostanie wykonane zgodnie z warunkami technicznymi, które zostaną wydane przez operatora sieci. Instalacja elektryczna będzie doprowadzona w celu zasilania oświetlenia pomostów pływających oraz głównych wejść na promenadę przy ciągu komunikacyjnym. Oświetlenie jest także planowane dla jednostek. Sieć oświetlenia terenu będzie wykonana kablowo, kablem 0,15 kV. Słupy oświetleniowe będą wykonane ze stali szlachetnej lub stalowe ocynkowane.

Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia.

Gospodarka ściekowa

W fazie eksploatacji:

- wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo,
- nie występują ścieki sanitarne i technologiczne (przemysłowe).

Rodzaj i sposób postępowania z odpadami.

W trakcie funkcjonowania inwestycji będą powstawać niesegregowane odpady komunalne (20 03 01), które będą usuwane do pojemników usytuowanych w komorze śmietnikowej oraz odpady wytworzone w czasie konserwacji obiektów powstałych na terenie planowanego przedsięwzięcia. Odpady będą odbierane przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne.

Emisja zanieczyszczeń powietrza.

Eksploatacja przedsięwzięcia nie jest związana z emisją gazów i pyłów. Budowa pomostów cumowniczych umożliwi cumowanie małych jednostek pływających bezsilnikowych. Z tego wynika, że nie będzie występowała emisja zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznych.

Emisja promieniowania elektromagnetycznego.

W realizowanym przedsięwzięciu nie przewiduje się instalowania urządzeń powodujących emisję elektromagnetycznego promieniowania jonizującego.

Emisja hałasu.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia brak jest terenów chronionych akustycznie. Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy norm w zakresie emisji hałasu.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia i w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują zabytki, krajobrazy kulturowe oraz dobra kultury współczesnej objęte ochroną. Nie występują także stanowiska archeologiczne i pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej. Zgodnie z powyższym planowane przedsięwzięcie nie będzie miało w żaden sposób negatywnego wpływu na dobra materialne, krajobraz kulturowy i zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w skali lokalnej i ponadlokalnej (Ustawa z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami- Dz. U. z dnia 17 września 2003 r.).

Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia oznacza brak realizacji przedsięwzięcia, czyli w konsekwencji pozostawienie obecnego stanu zagospodarowania terenu. W przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia stan środowiska może znacznie się pogorszyć. Część terenu, która jest niezainwestowana będzie wykorzystywana „na dziko” powodując zagrożenie dla środowiska. Nie podjęcie realizacji przedsięwzięcia oznacza pozostawienie obecnego stanu i dalszą degradację terenu.

Wariantowość:

Wariant proponowany przez wnioskodawcę ma na celu podniesienie atrakcyjności turystycznej regionu zachodniopomorskiego, poprzez zwiększenie atrakcyjności plaży miejskiej w Trzebieży i służyć będzie do obsługi ruchu pieszego turystów oraz mieszkańców Trzebieży. Realizacja przedsięwzięcia zgodnie z proponowanym ww. wariantem uzupełniłaby funkcje rekreacyjną nabrzeży przy Zalewie Szczecińskim i poprawiłaby bezpieczeństwo spacerowiczów.

W wariantcie alternatywnym realizacji przedsięwzięcia czynnikiem różnicującym są inne elementy konstrukcyjne pomostów oraz zmiana w koncepcji lokalizacji pomostów.

A) Element konstrukcyjny pomostów w wariantcie alternatywnym różni się od wariantu proponowanego przez wnioskodawcę.

Fundamenty pomostów wykonane byłyby z betonowych pali. W tym przypadku byłaby większa ingerencja w środowisko gruntowo-wodne. W związku z powyższym należy odrzucić ten wariant alternatywny.

B) Ze względu na uwarunkowania przyrodnicze opisane w raporcie, zaleca się zmiany w koncepcji lokalizacji pomostu pływającego i pomostu spacerowego.

Od strony zachodniej działki należy zmienić pomost pływający dla jednostek jachtowych planu L-kształtnego pomostu z „lewoskrętnego” w „prawoskrętny”, w wyniku oddziaływania inwestycji na wodne ptaki lęgowe migrujące i zimujące w zachodniej części inwestycji. W części zachodniej, gdzie wg. przedstawionej koncepcji ma być pomost pływający należy wskazać na wyłączenie tego rejonu wybrzeża wraz ze strefą przyległych szuwarów z planów inwestycyjnych (zachodni kraniec z pomostem pływającym). Pomost taki może być usytuowany na granicy plaży miejskiej.

Zaleca się rezygnację z budowy pomostu planowanego na południowo-wschodnim krańcu planowanej inwestycji, są tam doskonałe warunki bytowania dla narybku ryb karpiowatych, okoniowatych i szczupaka. W porównaniu z wariantem proponowanym przez wnioskodawcę nastąpiła by mniejsza ingerencja w

środowisko przyrodnicze. Na obecnym etapie analizy oddziaływania na środowisko poszczególnych wariantów przedsięwzięcia, proponuje się zmianę w koncepcji lokalizacji pomostów, wg podpunktu 3 B, gdyż wariant alternatywny jest wariantem najmniej ingerujący w środowisko naturalne.

Z punktu ochrony środowiska wariant alternatywny opisany w podpunkcie 3 B, zakładający zmiany w koncepcji lokalizacji pomostów, jest najkorzystniejszym wariantem dla środowiska, gdyż zakłada on mniejszą ingerencję w środowisko gruntowo-wodne oraz w środowisko gatunków zwierząt i roślin aniżeli wariant proponowany przez wnioskodawcę.

Zmiany konstrukcyjne opisane w podpunkcie 3 A jako środek wariantujący nie są zasadne. Charakter konstrukcyjny pomostów jest bardzo ograniczony i ma znikome oddziaływanie na obszary objęte ochroną, Inwestor wybierając omówioną w Raporcie technologię konstrukcyjną pomostów, wybrał taką, dla której spełnione są wymogi ochrony środowiska naturalnego, dlatego nie powinna ona stanowić punktu odniesienia przy wyborze opcji. Przedstawiony sposób prowadzenia prac budowlanych, rozwiązania dot. gospodarki wodno-ściekowej, sposób postępowania z odpadami uwzględnia wszelkie zabezpieczenia środowiska. Odpady będą segregowane i regularnie odbierane przez uprawnione podmioty. Prace będą prowadzone w sposób pozwalający na uniknięcie zanieczyszczeń zarówno odpadami stałymi jak i ciekłymi oraz w taki sposób, aby minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych. Materiały budowlane zostaną dobrane w taki sposób, aby spełniały warunki wytrzymałościowe konstrukcji, a jednocześnie były nieszkodliwe dla środowiska.

W związku z realizacją prac w środowisku wodnym, istnieje możliwość zanieczyszczenia wód w Zalewie. Wszelkie zanieczyszczenia z powierzchni wody będą niezwłocznie usuwane, a po zakończeniu prac budowlanych zanieczyszczenia z dna zostaną całkowicie usunięte. Ponadto prace będą prowadzone w taki sposób, aby nie dopuścić do przedostawania się do wód powierzchniowych substancji ropopochodnych z maszyn i urządzeń. Charakter planowanej inwestycji i cele jakie mają być realizowane przy jej wykorzystaniu wiążą się z koniecznością rozważenia wzrostu prawdopodobieństwa zanieczyszczeń środowiska o charakterze antropogennym.

Jak w każdej ocenie tego typu ryzyka, należy brać pod uwagę: wzrost liczby osób przebywających na danym obszarze, charakter i nasilenie działań przez nie realizowanych oraz poziom świadomości ekologicznej bytujących w obszarze osób - rozumianej szeroko (do świadomości stopnia szkodliwości różnych działań po kulturę osobistą). Z tego powodu nie jest do końca możliwym ocenić precyzyjnie poziom i charakter spodziewanych zanieczyszczeń, które można zakwalifikować jako indukowane realizacją i eksploatacją inwestycji. Zarówno stan obecny infrastruktury jaki i jej planowany kształt stwarza warunki realizacji szerokiej gamy scenariuszy wpływu zanieczyszczeń od ich znacznej redukcji po katastrofę ekologiczną łącznie.

W związku z powyższym (wybór wariantu alternatywnego jako wariantu najkorzystniejszego dla środowiska) należy zobowiązać Inwestora do przeprowadzenia procedury ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie decyzji o pozwoleniu na budowę.

Lokalizacja zaplecza budowy.

Obszary zaplecza budowy powinny być dodatkowo zabezpieczone przed ewentualnością zanieczyszczenia środowiska gruntowo - wodnego:

- nawierzchnia terenu, gdzie będzie zlokalizowane zaplecze budowlane powinna być odpowiednio uszczelniona
- obiekty powinny być wyposażone w szczelne, bezodpływowe zbiorniki do gromadzenia ścieków sanitarnych
- na terenie wykonywania robót powinny być dostępne substancje do ewentualnego neutralizowania wycieków z maszyn i urządzeń.

Zaplecze winno być zorganizowane z uwzględnieniem zasad minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni. Po zakończeniu prac budowlanych należy przywrócić stan pierwotny. Podstawowe zaplecze dla robotników i place składowe przewiduje się usytuować po stronie wschodniej działki gdzie znajduje się niewykorzystywane boisko.

W fazie budowy nie przewiduje się prowadzenia prac mogących mieć znaczące oddziaływanie na środowisko. Potencjalne zagrożenia dla środowiska mogą wynikać z :

- używania niesprawnych maszyn i urządzeń budowlanych, transportowych lub awariami bądź kolizjami,
- prowadzenia złej gospodarki materiałowo-sprzętowej, odpadowej i ściekowej,
- powstawania zapylenia, hałasów i drgań od środków transportu i sprzętu budowlanego, emisji zanieczyszczeń z silników tych urządzeń.

Budowę planowanej inwestycji należy prowadzić w taki sposób, aby nie dopuścić do pogorszenia stanu wód oraz brzegu Zalewu Szczecińskiego. Nie wolno dopuścić do przedostawania się do wód powierzchniowych substancji ropopochodnych z maszyn i urządzeń oraz należy niezwłocznie usuwać wszelkie zanieczyszczenia z powierzchni wody. Teren brzegowy Zalewu Szczecińskiego należy chronić przed odpadami wytworzonymi w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Drzewa należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi. W trakcie realizacji przedsięwzięcia wytworzone zostaną odpady, sklasyfikowane wg. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112, poz. 1206).

Nazwa odpadu	Klasyfikacja odpadu
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01
Gruz ceglany	17 01 02
Żelazo i stal	17 04 05
mieszaniny metali	17 04 07
Tworzywa sztuczne	17 02 03
Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11
Zmieszane odpady z budowy	17 09 04
Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04

Opakowania z papieru i tektury	15 01 01
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02
Opakowania z metali	15 01 04
Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności- bardzo toksyczne i toksyczne)	15 01 10*
Drewno	17 02 01
Szkło	17 02 02

Dokładne oszacowanie rodzajów i ilości odpadów dla etapu budowy możliwe będzie do określenia dopiero na etapie projektu wykonawczego. Na chwilę obecną można stwierdzić, iż zdecydowana większość wszystkich wytwarzanych na tym etapie odpadów stanowić będą odpady z grup 17 i 15.

Wszystkie odpady powinny zostać zagospodarowane przez Wykonawcę w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i z zasadami gospodarowania odpadami. Inwestor powinien:

- selektywnie magazynować odpady w oznakowanych pojemnikach lub przystosowanych do tego tymczasowych punktach magazynowania,
- zapewnić systematyczny wywóz odpadów zlecając to odpowiednim firmą,
- w miarę możliwości przekazywać odpady do odzysku lub unieszkodliwiania odpowiednim firmą.

Wykonawca robót jako wytwórca odpadów, w przypadku wytworzenia powyżej 5 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne, zobowiązany jest do przedłożenia właściwemu organowi ochrony środowiska informacji o wytworzonych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi. W przypadku analizowanego przedsięwzięcia należy określić sposób wykorzystania tych mas w pozwoleniu na budowę lub dokumentacji zgłoszenia robót budowlanych. W analizowanym przedsięwzięciu nie przewiduje się prac pogłębiarskich.

Oddziaływanie na środowisko gruntowo- wodne

W fazie budowy będą prowadzone działania, które spowodują ingerencję w istniejące środowisko gruntowo-wodne. W trakcie prac budowlanych istnieje zagrożenie dla zmian stanu jakościowego wód poziomu wodonośnego. Głębokość do pierwszego poziomu wodonośnego w rejonie planowanej inwestycji wynosi od 2 – 5 m, poziom wodonośny nie posiada izolacji od powierzchni terenu. Ze względu na to, iż planowana inwestycja położona jest w obszarze o zwiększonej podatności wód podziemnych na zanieczyszczenia z powierzchni terenu, przy pracach budowlanych należy zachować szczególną ostrożność. Dla środowiska gruntowo-wodnego niebezpieczne są przypadkowe rozlewy substancji ropopochodnych. Dlatego należy dokładnie sprawdzać stan techniczny maszyn budowlanych i transportowych.

W fazie budowy nie będą występowały ścieków przemysłowe (technologiczne).

Ścieki bytowe podczas fazy budowy gromadzone będą w zbiornikach bezodpływowych (toi toi). Ilość ścieków socjalno-bytowych wynosić będzie około $Q = 1,00 \text{ m}^3/\text{d}$.

Woda do celów pitnych dla pracowników dostarczana będzie na teren budowy w szczelnych hermetycznych butelkach.

Po zakończeniu etapu budowy środowisko gruntowo-wodne będzie funkcjonować bez zakłóceń.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne podczas realizacji.

Emisja zanieczyszczeń będzie pochodzić z silników środków transportu i sprzętu budowlanego. Wymienione uciążliwości są typowe dla okresu budowy i znikną one wraz z zakończeniem prac inwestycyjnych. Należy je ograniczyć stosując właściwy sprzęt i pojazdy. Stopień stężenia zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym nie przekroczy dopuszczalnych norm zanieczyszczeń powietrza.

Emisja hałasu podczas realizacji.

Podczas realizacji planowanej budowy wystąpią oddziaływania akustyczne związane z pracami zagospodarowania terenu Trzebieży. Prace te będą wymagać ciężkiego sprzętu dla budowy pomostów. Jeżeli prace budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej, emitowany hałas nie przekroczy dopuszczalnych norm. Będą spełnione standardy jakości środowiska. Emitowane dźwięki nie będą uciążliwe dla środowiska.

Źródłami emisji hałasu podczas budowy portu jachtowego będą: ruch pojazdów przywożących materiały budowlane, praca kofa, praca maszyn budowlanych.

Z uwagi na brzmienie art. 6 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, który mówi o obowiązku zapobiegania negatywnym oddziaływaniom na środowisko, w czasie prowadzenia prac budowlanych zaleca się aby wykonawca przewidział następujące działania ochronne:

- stosował sprawny technicznie sprzęt odpowiadający współczesnemu stanowi techniki,
- zaplecze wykonawstwa (bazę sprzętu) zlokalizował możliwie blisko rejonu prowadzenia prac, w oddaleniu o zabudowy mieszkaniowej.

Z zapisu obowiązującego planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego gminy Police wynika, że w promieniu do 1 km nie występują informacje na temat terenów chronionych akustycznie wokół planowanego przedsięwzięcia.

Oddziaływanie na obszary Natura 2000.

Etap budowy wiąże się z usunięciem kolidujących drzew i krzewów. Prace te winny się odbywać poza sezonem lęgowym ptaków czyli z wyłączeniem okresu od 1 marca do 1 września. Natomiast wszelkie prace związane z cięciami sanitarnymi należy prowadzić z wyłączeniem okresu wegetacyjnego drzew. Z uwagi na realizację niektórych fragmentów przedsięwzięcia w sąsiedztwie drzew i krzewów, w trakcie wykonywania prac inwestycyjnych Inwestor jest zobowiązany do zabezpieczenia drzew i krzewów występujących na opracowywanym terenie.

Faza eksploatacji.

Podczas funkcjonowania nie będą wytwarzane ścieki bytowe i przemysłowe. Planowane przedsięwzięcie będzie wymagało zaopatrzenia w wodę. Instalacja wodociągowa wykonana wg warunków technicznych, które zostaną wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Policach. Instalacja wodociągowa podłączona do miejsc z zamontowanymi zraszaczami. tiku.

Woda będzie wykorzystywana w celu:

- zraszania terenów zielonych, $Q_{sr.d.} = 2,5 \text{ m}^3/\text{d}$,
- przeciwpożarowych,

Według koncepcji nie przewiduje się odbierania z jachtów ścieków sanitarnych i wód zęzowych.

Gospodarka odpadami.

Poniżej wyszczególniono odpady które mogą wystąpić na terenie obiektu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112, poz. 1206).

W fazie eksploatacji wytworzone zostaną następujące rodzaje odpadów:

Rodzaj odpadu	Klasyfikacja kodowa
2	3
Zanieczyszczenia z placów	20 03 03
Niesegregowane odpady komunalne (zmieszane)	20 03 01
Lampy fluorescencyjne - odpad niebezpieczny, przewidzieć specjalny pojemnik do gromadzenia tych odpadów i miejsce zabezpieczone przed dostępem osób postronnych	16 02 13
Niesegregowane odpady komunalne (zmieszane)	20 03 01
Drewno	17 02 01
Szkło	17 02 02
Tworzywa sztuczne	17 02 03
Żelazo i stal	17 04 05
Mieszanki metali	17 04 07
Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02
Opakowania z metali	15 01 04

Dokładne oszacowanie rodzajów i ilości odpadów dla etapu eksploatacji możliwe będzie do określenia dopiero po roku działania planowanego przedsięwzięcia. Na chwilę obecną można stwierdzić, iż zdecydowana większość wszystkich wytwarzanych na tym etapie odpadów stanowić będą odpady z grup 15, 17 i 20. Odpady z grupy 15 i 17 będą wytwarzane w czasie konserwacji obiektów.

Eksploatacja przedsięwzięcia musi uwzględniać warunki bezpiecznego dla środowiska postępowania z odpadami:

- selektywne zbieranie odpadów w oznakowanych pojemnikach.

- zapewnienie systematycznego odbioru odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne przez wyspecjalizowane, uprawnione firmy.

Wszystkie wytwarzane odpady należy odpowiednio segregować w celu ułatwienia ich odbioru i właściwego ich zagospodarowania.

Oddziaływanie na klimat akustyczny.

Po zakończeniu realizacji analizowanego przedsięwzięcia, występować będą oddziaływania akustyczne związane z jego funkcjonowaniem. Oddziaływanie akustyczne związane będzie przede wszystkim z ruchem pojazdów samochodowych oraz innych środków transportowych na drogach dojazdowych. Wyjściowe poziomy mocy akustycznej wykorzystane do obliczeń (określone na podstawie pomiarów typowych pojazdów) zestawiono w przedstawionej w tabeli.

Tabela. Poziom mocy akustycznej pojazdów samochodowych

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Pojazdy lekkie		
Start	85,8	5
Hamowanie	79,4	3
Jazda po terenie, manewrowanie	82	zależy od długości drogi
Pojazdy ciężkie (w tym ciągniki i autobusy)		
Start	100,8	5
Hamowanie	94	3
Jazda po terenie, manewrowanie	96,5	zależy od długości drogi

Ruch pojazdów na drogach dojazdowych nie będzie miał istotnego wpływu na klimat akustyczny. Przyjmując, że prędkość pojazdów samochodowych na drogach dojazdowych wyniesie 20-25 km/h, nie wystąpi istotny wzrost hałasu na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz na terenach sąsiedniej zabudowy mieszkaniowej.

Realizacja przedsięwzięcia pn.: zagospodarowanie terenu przy kompleksie turystycznym w Trzebieży, powiat Police, nabrzeże przy Zalewie Szczecińskim oraz jego późniejsze użytkowanie, nie będzie miało istotnego wpływu na klimat akustyczny. Ruch na drogach dojazdowych oraz użytkowanie poszczególnych obiektów będzie miało jedynie lokalnie oddziaływanie akustyczne.

Z wykonanej analizy wynika, że poziom dźwięku L_{AeqD} , związany z funkcjonowaniem obiektu wyniesie 47,2 dB. Z uwagi na małą intensywność ruchu, w rejonie dróg dojazdowych równoważny poziom hałasu L_{Aeq} wyniesie maksymalnie 50 - 52 dB, a na terenie zabudowy mieszkaniowej nie przekroczy 50 dB.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.

Eksploatacja przedmiotowej inwestycji nie jest związana z emisją zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, z uwagi na brak źródeł emisji gazów i pyłów.

Oddziaływanie na obszary Natura 2000.

W związku z lokalizacją inwestycji na terenie od dawna użytkowanym antropogenicznie, w sąsiedztwie zabudowań oraz użytkowanym rekreacyjnie, przy zachowaniu działań minimalizujących oraz terminu wykonywania prac poza okresem lęgowym i zastosowaniu reżimu technologicznego nie przewiduje się istotnie negatywnego wpływu przedsięwzięcia zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji na obszary i obiekty chronione oraz na cele ochrony obszarów Natura 2000 – Ujście Odry i Zalew Szczeciński oraz Zalew Szczeciński. Zaleca się pewne zmiany w projekcie budowy pomostów, ograniczenie likwidacji trzcinowisk i organizacji prac polegających na wycinie krzewów celem zminimalizowania negatywnego oddziaływania na ptaki migrujące i lęgowe.

Faza likwidacji.

W przypadku likwidacji obiektów nastąpi likwidacja obiektów, które nie będą wykorzystywane w następnej funkcji terenu. W wyniku tego powstaną odpady typowe podczas budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych. Sposób powstawania powinien być zgodny z ustawą o odpadach. Oddziaływanie na środowisko w zakresie hałasu, emisji pyłów i gazów oraz ingerencji w środowisko wodne będą miały charakter okresowy i krótkoterminowy.

Analizowane przedsięwzięcie nie zalicza się do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii, w trybie art. 248 Prawa ochrony środowiska.

Przedsięwzięcie, zarówno w trakcie budowy, jak i późniejszej eksploatacji nie będzie źródłem transgranicznego oddziaływania. Wpływ będzie miał tylko zasięg lokalny. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia zamknie się w granicach działek przeznaczonych pod inwestycję, wobec czego nie ma możliwości wystąpienia oddziaływania transgranicznego.

Planowana inwestycja położona jest w obrębie obszarów Natura 2000: Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk PLH 320018 „Ujście Odry i Zalew Szczeciński”, Specjalnego obszaru ochrony ptaków PLB320003 „Dolina Dolnej Odry” oraz fragmentarycznie na terenie Specjalnego obszaru ochrony ptaków „Zalew Szczeciński” PLB320009.

Rezerваты w otoczeniu planowanej inwestycji.

Białodrzew Kopicki – 4,2 km

Olszanka – 8,9 km

Czarnocin – 9,1 km

Świdwie – 14,8 km

Jezioro Czarne - 18,3 km

Wiejkowski Las – 20,1 km

Cisy Rokickie -23,8 km

Im. Prof. Adama Wodiczki -22,3 km

Im. Prof. Władysława Szafera – 24,5 km

Im. Dr. Bogdana Dyakowskiego – 24,5 km

Karsiborska Kępa – 24, 6

Karsiborskie Paprocie – 23,3 km

Najbliżej położone są następujące obiekty chronione:

- Białodrzew Kopicki,
- Olszanka,
- Czarnocin,
- Świdwie.

Oddziaływanie planowanej inwestycji na walory i zasoby przyrodnicze wymienionych wyżej obszarów chronionych i cennych siedliskowe nie będzie miało istotnego wpływu degradującego. Podejmując zalecane działania w niewielkim stopniu zmieniające przyjęty plan i projekt prac można wyraźnie zmniejszyć lokalne obciążenie środowiska przyrodniczego związane z realizacją przedsięwzięcia i użytkowaniem zrealizowanej infrastruktury inwestycji.

Oddziaływanie na ludzi.

Bezpośredni wpływ inwestycji na zdrowie ludzi ma hałas, który jest uciążliwym czynnikiem środowiskowym indukującym stres, zaburzenia snu, zaburzenia układu homeostaticznego regulującego ciśnienie tętnicze krwi, uszkodzenia słuchu.

Oddziaływanie na dobra materialne, dobra kultury, krajobraz.

W pobliżu planowanego przedsięwzięcia nie występują dobra materialne i dobra kultury. W związku z czym zagrożenie te nie występują. W sąsiedztwie przedsięwzięcia nie występują stanowiska archeologiczne podlegające ochronie konserwatorskiej ani surowce naturalne.

Oddziaływanie na wody podziemne.

Przy zachowaniu środków ostrożności dotyczących zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego przed możliwością zanieczyszczenia, zwłaszcza na etapie budowy, uważa się, iż nie stanowi ona znacznego zagrożenia dla wód podziemnych. Eksploatacja przedsięwzięcia nie wpłynie także negatywnie na wody podziemne.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe.

Teren inwestycji położony jest w Trzebieży przy Zalewie Szczecińskim. Z przeprowadzonej analizy wynika, że planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na wody powierzchniowe.

Oddziaływanie na florę i faunę.

Roślinność obecnie występująca na lądzie w zdecydowanej większości nie ma charakteru naturalnego. Tworzą ją nieustabilizowane zbiorowiska lasu mieszanego będące wynikiem sukcesji na wydmie szarej, odłóg i trawiaste zbiorowiska dywanowe porastające część brzegu użytkowaną jako dzikie plaże.

Roślinność szuwarowa to trzcinowiska, często z wierzbami w strefie graniczącej z lądem. Roślinność toni wodnej reprezentowana jest przez pospolite gatunki i zbiorowiska roślin zbiorników eutroficznym mających znamiona przeżyźnienia.

W obrębie stwierdzonych roślin znajdują się cztery gatunki chronionych roślin. Są to, bądź chronione w celu ograniczenia pozyskiwania surowca farmaceutycznego - konwalia majowa i kocanki piaskowe bądź prawdopodobnie nasadzany rokitnik zwyczajny

(naturalnie występuje na siedliskach suchych i zasobnych w węglan wapnia np. na klifach) lub arcydzięgiel litwor – pospolity gatunek szuwarów w rejonie północnej Polski.

Planowana inwestycja nie powinna w sposób znaczący wpłynąć na degradację jakościową i ilościową fauny zasiedlającej siedliska zlokalizowane w obszarze planowanej inwestycji. Zakłada się nieistotny wpływ na organizmy bezkręgowce zarówno wodne jak i lądowe.

Negatywne oddziaływania na ichtiofaunę, będą miały charakter tymczasowy i dotyczyć będą pospolitych gatunków ryb karpiowatych, okonia, jazgarza i szczupaka.

Negatywny wpływ na rekrutację w populacjach tych gatunków można zminimalizować zachowując siedliska narybku zlokalizowane we wschodniej części strefy brzegowej planowanej inwestycji (skrócić bądź zrezygnować z budowy pomostu w tej części).

Negatywne oddziaływanie na awifaunę lęgową można zminimalizować poprzez redukcję planowanych likwidacji trzcinowisk (zwłaszcza w krańcowych strefach obszaru inwestycji (zachodniej i wschodniej) tego typu działania dają bowiem podstawę założenia o nieistotnym oddziaływaniu inwestycji na trzciniaaka i trzcinniczka tam się lęgnących.

Odpowiednia regulacja działań związana z planowaną likwidacją zakrzewień polegająca na stopniowym usuwaniu i zastępowaniu nowymi roślinami powinna zredukować niekorzystny wpływ inwestycji na zmiany w lęgowości ptaków śpiewających.

Oddziaływanie inwestycji na wodne ptaki lęgowe migrujące i zimujące można zminimalizować osuwając spodziewany ruch jednostek pływających w zachodniej części inwestycji poprzez niewielkie zmiany w planie budowy pomostu zachodniego.

Uzyskać to można poprzez zmianę planu tego L-kształtnego pomostu z „lewookrętnego” w „prawokrętny”.

Nie stwierdza się istotnie negatywnego wpływu inwestycji na cenne gatunki ptaków zasiedlających obszar inwestycji.

Analizując wzajemne powiązania i oddziaływania pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska możemy stwierdzić, że zasięg oddziaływania planowanego przedsięwzięcia będzie stosunkowo niewielki.

Bezpośrednie oddziaływanie realizacji planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze będzie związane z wykonywaniem fazy budowy czyli okresem realizacji inwestycji.

Faza budowy będzie całkowicie odbywała się w granicach wyznaczonej działki i nie wykroczy poza jej granice. Inwestycja musi być realizowana poza okresem lęgowym, godowym, tarliskowym.

W fazie budowy pośrednie oddziaływanie na środowisko przyrodnicze terenów otoczenia może wynikać z poruszania się robotników, sprzętu budowlanego i oddziaływania hałasu. Nie będzie to miało negatywnego wpływu na warunki rozwoju szaty roślinnej terenów otoczenia. Negatywne oddziaływanie dotyczyć będzie bezkręgowce fauny dennej, ichtiofauny i awifauny.

W przypadku bentosu i ryb będą one miały charakter krótkoterminowy i zdecydowanie miejscowy „punktowy”.

W przypadku ptaków lęgowych negatywne oddziaływanie będzie potencjalnie silniejsze. Pewne niewielkie modyfikacje zakresu i sposobu realizacji wykonywanych prac powinny

przynieść spodziewany efekt w postaci zachowania istniejących warunków siedliskowych dla obecnie występujących tu gatunków. W przypadku bezwzględnej konieczności realizacji prac wykonawczych poza okresem lęgowym bezpośrednio najsilniejsze oddziaływanie może mieć miejsce w przypadku gatunków migrujących i zimujących. Oddziaływanie to może polegać na płoszeniu ptactwa wykorzystującego tę część Zalewu Szczecińskiego jako miejsce odpoczynku czy żerowania. Biorąc jednak pod uwagę niewielki zasięg szkodliwego oddziaływania tym samym niewielką powierzchnię chwilowo niedostępną dla ptaków można założyć nieistotnie negatywny wpływ inwestycji na wędrowne populacje ptaków Zalewu Szczecińskiego.

Nie przewiduje się również negatywnego oddziaływania na istniejące i proponowane formy ochrony przyrody.

Przedstawione oddziaływania dotyczą również zagadnienia związanego z krótkoterminowym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia.

W fazie budowy nie wystąpi trwałe skumulowane oddziaływanie omawianego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze w powiązaniu z takimi samymi lub innymi przedsięwzięciami.

Chwilowych niekorzystnych kumulacji oddziaływań (hałas, obecność ludzi i sprzętu, światło elektryczne, wibracje) należy się spodziewać w trakcie realizacji prac skoncentrowanych w okresie pozalęgowym. Działania w tym czasie zarówno na lądzie jak i w wodzie wiązać się będzie z chwilową niedostępnością obszaru inwestycji na płochliwych antropofobowych gatunków. Należy jednak zakładać, że efemeryczny charakter prac nie spowoduje trwałych i niekorzystnych zmian jakościowych i ilościowych w faunie siedlisk występujących na obszarze inwestycji

Tym bardziej, że nie są tam planowane inne nowe przedsięwzięcia, a istniejąca w sąsiedztwie infrastruktura turystyczna i rekreacyjna nie ma charakteru uciążliwej dla środowiska.

W fazie eksploatacji nie wystąpi negatywne krótko- i średnioterminowe, stałe oddziaływanie na środowisko. Wzmoczony ruch turystyczny ma charakter fluktuacyjny i ze względów pogodowych ma miejsce po okresie lęgowym ptaków.

Technologia, proponowana przez Inwestora do zastosowania przy budowie, spełnia wymagania określone w art.143 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Z analizy przeprowadzonej w niniejszym raporcie wynika, że przy przekazanej przez Inwestora do projektu zagospodarowania terenu, nie wystąpią ponadnormatywne oddziaływania poza granicami terenu, dla którego jednostka organizacyjna posiada tytuł prawny, a tym samym zachowane będą standardy jakości środowiska.

Nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych w związku z realizacją przedsięwzięcia, pod warunkiem zastosowania rozwiązań ograniczających oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko określonych w materiałach przekazanych przez Inwestora i zaleconych w niniejszym opracowaniu.

Propozycje monitoringu.

Nie przewiduje się prowadzenia stałego monitoringu. Jednak należy:

- w trakcie robót budowlanych i eksploatacji inwestycji należy kontrolować prawidłowy stan utrzymania sprzętu budowlanego oraz pojazdów transportowych,

- prowadzić jakościową i ilościową ewidencję wytwarzanych odpadów w czasie budowy i eksploatacji przedsięwzięcia.

Zalecenia dla inwestora:

- prace budowlane prowadzić w taki sposób, by minimalizować ilość odpadów budowlanych oraz nie doprowadzić do zanieczyszczeń środowiska odpadami stałymi i ciekłymi,
- powstałe podczas prac budowlanych odpady należy segregować i składować w wydzielonym miejscu oraz należy zapewnić regularny ich odbiór przez uprawnione podmioty,
- podczas trwania prac budowlanych należy nie dopuścić do przedostawania się do wód powierzchniowych substancji ropopochodnych z urządzeń i maszyn budowlanych,
- po zakończeniu prac należy niezwłocznie usunąć zanieczyszczenia znajdujące się na dnie,
- wykonywane prace planowanej inwestycji należy tak przeprowadzić aby nie doprowadzić do niszczenia gniazd i lęgów. Prace te powinny być wykonywane poza sezonem lęgowym ptaków,
- drzewa nieprzeznaczone do wycinki należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- zaleca się ograniczyć do minimum działania mogące zniszczyć strefę brzegową Zalewu Szczecińskiego.

Etap budowy:

- prowadzić nadzór nad pracą maszyn i odpowiednim stanem technicznym zwłaszcza przy pracach w środowisku wodnym oraz na brzegu Zalewu,
- w okresie budowy inwestor powinien zapewnić nadzór przyrodniczy,
- selektywne magazynowanie odpadów w specjalnie do tego przystosowanych pojemnikach oraz współpraca z uprawnioną firmą w celu odbioru odpadów,
- stosować odpowiednie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które zapewnią zachowanie standardów jakości środowiska,
- unikać uciążliwości dla osób lub własności społecznej, które wynikają ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- dostosowywanie się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
- zastosowanie pali umożliwia zachowanie wydm nadmorskich wraz z porastającą zielenią bez ingerencji,
- unikać składowania materiałów budowlanych i wytworzonych odpadów w strefie wyznaczonej rzutem koron drzew,
- w taki sposób organizować roboty ziemne, by odcinki robót kończyć w przeciągu kilku dni, nie dopuszczając do trwałego przesuszenia korzeni i gleby,

- zabezpieczyć pnie drzew przed mechanicznymi uszkodzeniami,
- drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót należy natychmiast poddać zabiegom pielęgnacyjnym,
- unikać mechanicznych uszkodzeń krzewów,
- do niezbędnego minimum ograniczyć eliminację trzciniowisk rozciągających się pasmowo wzdłuż brzegów akwenu celem zachowania siedlisk- stanowisk lęgowych trzciniaka i trzcinniczka,
- nie wprowadzać obcych gatunków roślin, w tym drzew na teren planowanej inwestycji,
- odpowiednia regulacja działań związana z planowaną likwidacją zakrzewień polegająca na stopniowym usuwaniu i zastępowaniu nowymi roślinami powinna zredukować niekorzystny wpływ inwestycji na zmiany w lęgowości ptaków śpiewających,
- inwestycja musi być realizowana poza okresem lęgowym, godowym, tarliskowym,
- zaleca się zmianę planu L-kształtnego pomostu z „lewookrętnego” w „prawokrętny”, w wyniku oddziaływania inwestycji na wodne ptaki lęgowe migrujące i zimujące w zachodniej części inwestycji,
- w części zachodniej, gdzie wg. przedstawionej koncepcji ma być pomost pływający należy wskazać na wyłączenie tego rejonu wybrzeża wraz ze strefą przyległych szuwarów z planów inwestycyjnych (zachodni kraniec z pomostem pływającym). Pomost taki może być usytuowany na granicy plaży miejskiej.
- zaleca się rezygnację z budowy pomostu planowanego na południowo-wschodnim krańcu planowanej inwestycji, są tam doskonałe warunki bytowania dla narybku ryb karpiovatych, okoniowatych i szczupaka.

Etap eksploatacji:

- przygotować miejsca zbiórki odpadów komunalnych,
- w trakcie konserwacji pomostów stosować tylko farby i lakiery o składzie nietoksycznym,
- po stronie zachodniej planowanej inwestycji na obszarze leśnym poprawić zabezpieczenia przed nadmierną penetracją i zanieczyszczeniem środowisk leśnych.

W związku z wyborem wariantu alternatywnego jako wariantu najkorzystniejszego dla środowiska, należy zobowiązać Inwestora do przeprowadzenia procedury ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie decyzji o pozwoleniu na budowę.