

# WÓJT GMINY REWAL

## MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY REWAL, OBRĘB TRZĘSACZ – CZĘŚĆ PÓŁNOCNA

### **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Opracowano zgodnie z rozdziałem 2 art. 51 ust. 2 ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).

#### **Autor opracowania:**

mgr Jerzy Tokarski

**Szczecin, styczeń 2011r.**

---

**BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW EUROPEJSKICH**

*ul. Żubrów 3, 71-447 Szczecin*

*tel. 091-424-02-88, fax 091-424-02-89, e-mail biuro@bspe.pl*

## SPIS TREŚCI

<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
1. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
2. ZAKRES SPORZĄDZANIA PROGNOZY .....	3
3. PODSTAWA PRAWNA .....	4
4. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE I DOKUMENTACJE .....	5
5. METODYKA ZASTOSOWANA PRZY SPORZĄDZENIU PROGNOZY.....	6
6. STAN ISTNIEJĄCY ŚRODOWISKA MIEJSCOWOŚCI TRZĘSACZ NA TLE GMINY REWAL .....	8
6.1 Powiązania przyrodnicze .....	8
6.2 Rzeźba powierzchni terenu i geomorfologia .....	9
6.3 Zarys budowy geologicznej.....	9
6.3.1 Umocnienia brzegowe i zboczy klifów .....	11
6.3.2 Warunki hydrogeologiczne.....	12
6.3.3 Wody o wartościach balneologicznych.....	13
7. WALORY KRAJOBRAZOWE .....	13
8. WARUNKI KLIMATYCZNE .....	14
9. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA.....	16
10. GLEBY .....	16
11. SZATA ROŚLINNA .....	16
11.1 Roślinność potencjalna .....	16
11.1 Roślinność rzeczywista .....	16
11.3 Zadrzewienia terenów nieleśnych .....	18
12. FAUNA .....	18
13. OBSZARY PRAWNIE CHRONIONE .....	22
13.1 Obszary natura 2000 .....	22
13.2 Waloryzacja przyrodnicza gminy Rewal .....	23
14. KRAJOBRAZ .....	24
15. KRAJOBRAZ KULTUROWY.....	24
16. WNIOSKI .....	25
<b>II. OCENA WPŁYWU USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....</b>	<b>26</b>
1. USTALENIA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	26
1.1 Przeznaczenie terenów .....	26
1.2 Zasady zagospodarowania .....	27
1.3 Ustalenia z zakresu obsługi inżynierskiej.....	28
1.4 Ustalenia z zakresu ochrony środowiska .....	30
2. ANALIZA WPŁYWU USTALEŃ PLANU NA WARUNKI PRZYRODNICZO - KRAJOBRAZOWE .....	32
3. FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO .....	33
4. ELEMENTY PRZYRODNICZE I ICH POWIĄZANIA .....	34
5. DIAGNOZA STANU FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO .....	34
5.1 Ocena odporności na degradację oraz zdolność do regeneracji.....	34
5.2 Zgodność dotychczasowego użytkowania z warunkami przyrodniczymi .....	35
6. OCENA PRZEWIDZIANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	35
7. OCENA PRZEWIDZIANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	36
8. OCENA ISTOTNOŚCI ODDZIAŁYWANIA NA OBSZARY NATURA 2000 .....	36
9. ANALIZA MOŻLIWOŚCI ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH .....	39
10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	40

## **I. WSTĘP**

### **1. Informacje ogólne**

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Rewal część obrębu ewidencyjnego Trzęsacz – część północna, zgodnie z Uchwałą Nr LXI/412/10 Rady Gminy Rewal z dnia 30 czerwca 2010r.

Przedmiotem opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest ustalenie funkcji terenów, określenie ładu przestrzennego, ustalenie parametrów zabudowy kubaturowej i zasad zagospodarowania terenu, ochrony środowiska, zasobów dóbr kultury oraz ustalenia dla infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.

Dokumentacja planistyczna jest ściśle prowadzona w oparciu o art. 17 wyżej cytowanej ustawy i jest ściśle powiązana z rozdziałem 2 art. 51 ust.1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008r. nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).

### **2. Zakres sporządzania prognozy**

Potrzeba sporządzenia prognozy do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z działu IV rozdziału 1, art. 46 ust. 1 w związku art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dziennik Ustaw z 2008 r. Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).

### 3. Podstawa prawna

- Ustawa z dn. 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2003 r. Nr 153, poz.1502, z późn. zm.);
- Ustawa z dn. 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. Nr 56, poz. 679 z późn. zm.);
- Ustawa z dn. 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78, z późn. zm.);
- Ustawy z dn. 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz. U. z 2001r. Nr115, poz.1229);
- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r–Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr62, poz. 627);
- Ustawa z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.);
- Ustawa z dn. 19 lutego 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 49, poz. 464);
- Ustawa z dn. 14 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880);
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 101, poz. 1237);
- Ustawa z dn. 3 października 2008r. 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 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn.9 września 2002r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155poz. 1298);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 164 poz. 1587),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. Nr 220, poz. 2237);
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. nr 92, poz. 1092);
- Rozporządzenia 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);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. Nr 198, poz. 1226).
- 

#### 4. Materiały źródłowe i dokumentacje

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rewal – 2010r.,
- Waloryzacja Przyrodnicza Województwa Zachodniopomorskiego (Biuro Konserwacji Przyrody Szczecinie, Szczecin luty 2010r.),
- Waloryzacja Przyrodnicza Gminy Rewal (Biuro Konserwacji Przyrody Szczecinie, Szczecin 1997r.),
- Czeraszewicz R., Oleksiak A. (red) 2004r. Ptaki wodno –błotne na Pomorzu Zachodnim. Wyniki liczeń w sezonie 2003/2004, ekologia i ochrona. Projekt przyrodniczo – łowiecki, ZTO-PZŁ Szczecin,
- Monitoring pospolitych ptaków lęgowych, raport z lat 2005-2006 (OTO, Warszawa 2007r.),
- Cz. Koźmiński, B. Michalska, M. Czarnecka – Klimat województwa zachodniopomorskiego (Akademia Rolnicza w Szczecinie, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2007)'
- Opinia o stanie zabezpieczenia przed erozją odcinka brzegu morskiego w Gminie Rewal, Instytut Budownictwa Wodnego – PAN, Gdańsk 2010r.
- Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000. Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów artykułu 6(3) i (4) dyrektywy siedliskowej 92/43/EWG. Komisja Europejska – DG Środowisko, 2001.

## 5. Metodyka zastosowana przy sporządzeniu prognozy

### Założenia metodyczne

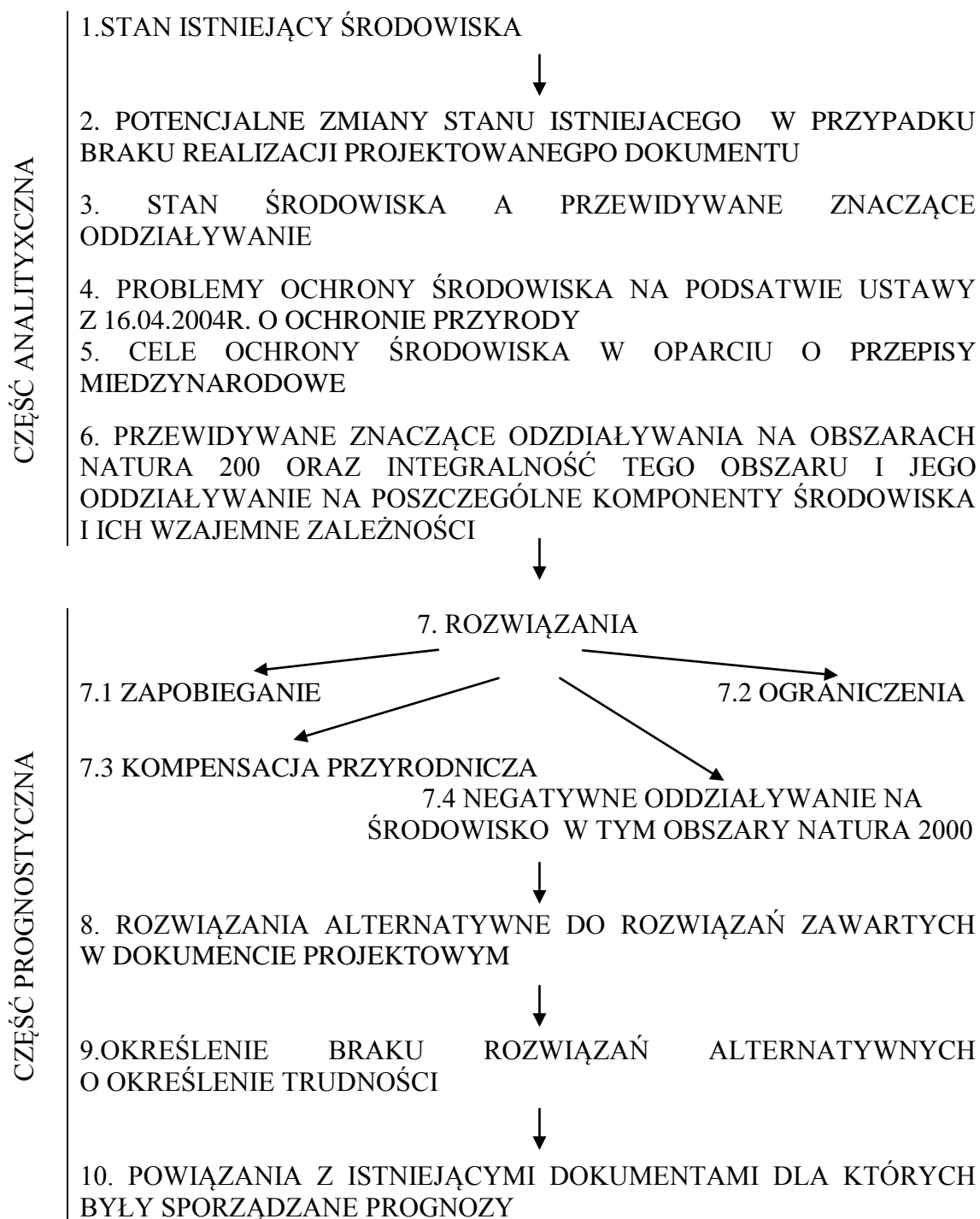
Przewidywanie skutków środowiskowych jest elementem metody sporządzania opracowań planistycznych. Stanowi proces identyfikowania i oceny projektowanych rozwiązań planistycznych, określenie procesów pozytywnych i ujawnienie konfliktów w środowisku przyrodniczym.

Proces obejmuje analizy cząstkowe (wybranych elementów środowiska) i zestawienie zbiorcze - wartościowanie całości przedsięwzięć planistycznych, które są realizowane w określonych warunkach środowiskowych.

W wyniku analizy ogólnej charakterystyki terenu i zamierzeń planistycznych oraz dostępnych materiałów, wizji terenowej, przyjęto następujące założenia:

- a) prognoza jest wykonana w oparciu o istniejące materiały i przeglądowe kartowanie terenu
- b) zastosowana metoda oceny (wartościowania) terenu umożliwi ocenę realizacji skutków ustaleń planistycznych na środowisko przyrodnicze i antropogeniczne,
- c) obszar opracowania prognozy uwzględnia nieco większy teren w stosunku do zamierzeń planistycznych,
- d) do ocen wykonywanych w ramach prognozy zostaną zastosowane względne wartości, które umożliwią ostateczną ocenę danego przedsięwzięcia planistycznego,
- e) do prognozy wykorzystano wytyczne metodyczne dotyczące dyrektywy siedliskowej 92/43/EWG zawarte w „Ocenie planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000”.

## PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



## 6. Stan istniejący środowiska miejscowości Trzęsacz na tle gminy Rewal

### 6.1 Powiązania przyrodnicze

Według rejonizacji fizycznogeograficznej Polski gmina Rewal znajduje się w mezoregionie Wybrzeża Trzebiatowskiego, należącego do makroregionu Pobrzeża Szczecińskiego. Obszar mezoregionu rozciąga się wąskim pasem wzdłuż wybrzeża morskiego od cieśniny Dziwny po ujście Parsęty.

Obszar gminy charakteryzuje się pasmowym układem głównych form geomorfologicznych o zróżnicowanych warunkach hydrogeologiczno - litologicznych, różnym sposobie użytkowania i formach ochrony, podkreślających specyfikę położenia w przestrzeni przyrodniczo - geograficznej :

- morski pas przybrzeżny z piaszczystymi plażami, wałami mierzejowo - wydmyowymi i brzegami klifowymi,
- wysoczyzny morenowe,
- równina torfowiskowa pradoliny przymorskiej.

Naturalne formy geomorfologiczne i krajobrazy antropogeniczne kontynuują się poza granicami gminy. W powiązaniach przyrodniczych gminy z otoczeniem największą rolę odgrywają ekosystemy wodne w zintegrowanym układzie hydrosferycznym w odniesieniu do wód podziemnych i powierzchniowych. Jest to współzależny system pod względem funkcjonalnym i ekologicznym, dotyczący zarówno struktur hydrogeologicznych jak i powierzchniowych naturalnych zbiorników wodnych i cieków oraz sieci rowów i kanałów melioracyjnych.

Dużą rolę w powiązaniach zewnętrznych odgrywają lasy nadmorskie tworzące 2 rozległe kompleksy wzdłuż wybrzeża. Szczególną funkcją lasów jest ochrona strefy brzegowej i bardzo podatnego na degradację środowiska glebowego siedlisk wydmyowych, kształtowanie mikroklimatu nadmorskiego, tworzenie ciągów ekologicznych.

Obszar gminy stanowi ważne ogniwo w tworzeniu krajowego systemu obszarów chronionych w płn.-zach. części Polski oraz europejskiego systemu obszarów chronionych w strefie nadbałtyckiej. Wzdłuż wybrzeża morskiego wyznaczony jest pas techniczny w celu jego ochrony. Jest to strefa wzajemnego, bezpośredniego oddziaływania wód morskich i lądu.

Miejscowość Trzesacz leży w środkowej części gminy Rewal, a w skład opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wchodzi:

- pas plaży,
- wybrzeże klifowe,
- pas moreny dennej do drogi nr 102.



## 6.2 Rzeźba powierzchni terenu i geomorfologia

Gmina Rewal znajduje się w środkowej części jednostki fizycznogeograficznej Wybrzeże Trzebiatowskie, w obrębie czterech form geomorfologicznych. Teren objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego znajduje się w rewalskiej kępie wysoczyznowej, stanowiącej fragment wysoczyzny moreny dennej podciętej od północy abrazyjną krawędzią wybrzeża klifowego, która zajmuje zachodnią i centralną część gminy po zachodni fragment Niechorza. Od południa wysoczyzna ograniczona jest fragmentem marginalnej doliny Świńca. W obrębie kępy wysoczyznowej wysokości bezwzględne sięgają 22 m n.p.m. (latarnia w Niechorzu), średnio 10-15 m n.p.m. Wysoczyznę budują gliny zwałowe i piaski lodowcowe, tworzące płaską powierzchnię moreny dennej. Pomiędzy zach. granicą gminy a Pustkowem wysoczyznę nadbudowują nadbrzeżne wały wydmore oraz położone głębiej w łąd zespoły wydmy łądowych, parabolicznych, tworzących wydłużone wały wydmore o wysokości do 10 m.

Teren opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego leży w zachodniej części moreny dennej, która tu w pasie wybrzeża tworzy wybrzeże klifowe charakterystyczne dla obszaru gminy i regionu zachodniopomorskiego. Fragmenty skrajnie zachodnie położone są na obszarach o charakterze wydmowym. Pas plaży leży na wysokości od 0,0 m n.p.m. do 2,5 m n.p.m. w części przyklifowej. Wysoczyzna morenowa położona jest na wysokości średnio 12,5 m – 14,5 m n.p.m. w pasie klifowym i opada łagodnie na południowy zachód do 10,0 m n.p.m. i 12,0 m n.p.m. w części południowo – wschodniej. Podane rzędne terenu są wysokościami ulicy Kamieńskiej, która stanowi południowa granicę planu.

## 6.3 Zarys budowy geologicznej

### a) podłoże czwartorzędu

Obszar gminy znajduje się w obrębie dwóch jednostek tektoniczno-strukturalnych wału pomorskiego:

- płn.-wsch. skrzydło antykliny Kamienia Pomorskiego rozcięte głębokimi dyslokacjami ograniczającymi rów tektoniczny Trzebieszewa – Koplina,
- w płn. części rowu znajduje się Pobierowo,
- pld.- zach. skrzydło synkliny Trzebiatowa.

Granica pomiędzy tymi jednostkami przebiega na linii Śliwin - Skrobotowo.

W podłożu podczwartorzędowym antykliny Kamienia Pomorskiego występują: - osady węglanowe jury górnej (na głębokości 30-50 m p.p.m.), piaskowce, mułowce i iłowce jury środkowej, na wysokości Trzęsacza i Rewala przechodzi w wapienie, margle i piaskowce jury górnej, pomiędzy Pobierowem a Pustkowem płat piaszczysto-mułkowych osadów trzeciorzędu - miocenu (40-80 m p.p.m.). W podłożu czwartorzędowym Synkliny Trzebiatowa występują serie mułowcowe kredy dolnej (Śliwin), mułowcowo-margliste, marglisto-wapienne i iłowcowe serie kredy górnej oraz węglanowe osady kredy górnej (Niechorze i Pogorzelica), stanowiące główny użytkowy poziom wodonośny.

#### b) czwartorzęd

Pokrywa osadów czwartorzędowych występuje w sposób ciągły osiągając miąższość 40-70 m. Jedynie w obrębie erozyjno-tektonicznego rowu dreżewskiego miąższość sięga blisko 200 m. W rowie dreżewskim występuje seria piasków i żwirów rzecznych, o miąższości do 110 m. Powyżej zalegają osady zlodowaceń środkowopolskich: 2 lub 3 poziomy glin zwałowych szarych i brunatnoszarych o miąższości 15 – 30 m rozdzielone warstwami osadów piaszczysto-żwirowych. Osady czwartorzędowe najmłodszego piętra glacialnego reprezentowane są przez piaski i żwiry fluwioglacjalne oraz poziom glin zwałowych fazy pomorskiej. Gliny tej fazy budują wysoczyznowy brzeg klifowy i zawierają liczne porwaki skał kredowych (czarne ility na klifie Śliwna czy też wyeksploatowane margle w starych wyrobiskach na płd. od Rewala i w okolicach Trzęsacza). Występującym na powierzchni glinom zwałowym towarzyszą niewielkie pagórki form szczelinowych zbudowanych z osadów piaszczysto-żwirowych, gliniastych i mułkowych. Dolinę przymorską do głębokości 15 – 20 m wypełniają piaszczyste osady, przykryte osadami organicznymi, powstałe w okresie zalegania w dolinie martwego lodu. Osady holocenijskie są reprezentowane przez:

- namuły organiczne den dolinnych i zagłębień wytopiskowych (jezior),
- torfy wypełniające dno doliny przymorskiej i misę dawnego jeziora dreżewskiego oraz niewielkie obniżenia na wysoczyźnie,
- piaski eoliczne budujące pokrywy oraz rozległe wały i pagóry wydmowe,
- piaski i piaski ze żwirami mierzei, której powstanie świadczy o wkroczeniu morza na osady jeziorne w strefie niskiego brzegu w rejonie Niechorza – Pogorzelicy,
- piaski morskie plaży i wału brzegowego,
- piaszczysto-gliniaste osady deluwialne i koluwalne (splywy, obrywy i osuwiska) występujące u podstawy brzegu klifowego i okresowo usuwane (abradowane) przy wysokich stanach morza.

Klif w Trzęsaczu i Rewalu jest odmorskim ograniczeniem wysoczyzny

plejstocenijskiej. W wysoczyźnie Rewala miąższość osadów czwartorzędowych jest zasadniczo większa od 30 m. Przewaga glin zwałowych na klifie sprawia, że powszechnym zjawiskiem są obrywy, a rzadziej osuwiska. Abradowany brzeg jest formowany w glinach zwałowych, na których zalega cienka warstwa piaszczystego rumowiska. Na plaży warstwa piasku ma grubość od 0,3 m do 1,2 m, pod nią znajduje się warstwa żwiru o grubości 0,3-0,5 m, a poniżej żwiru jest glina. W pasie dna morskiego o szerokości ok. 450 m, licząc od linii brzegowej, warstwa piasku o grubości zaledwie 0,1-1,5 m przykrywa głazy, otoczaki i gliny. Na przykład na km 370,5 z przeprowadzonych sondowań penetracyjnych na koronie klifu do głębokości 13,0-15,5 m p.p.t. (poniżej poziomu terenu) wynika, że warstwę przypowierzchniową do głębokości ok. 0,8-1,5 m p.p.t. buduje piaszczysty nasyp niekontrolowany. Poniżej występują piaski drobnoziarniste i lokalnie pyły zalegające na glinie zwałowej z domieszką żwiru i kamieni. Głębokość występowania stropu gruntu spoistego to 1,5-3,5 m p.p.t. Grunt spoisty występuje mniej więcej do poziomu plaży, tj. do 7,5-8,0 m p.p.t. Poniżej nawiercono nawodnione piaski drobnoziarniste. Woda gruntowa o swobodnym zwierciadle w dniu badań występowała na rzędnej +0,5 m n.p.m. Charakterystyczną formą niszczenia stoków o takiej budowie geologicznej są obrywy, istnieje jednak także niebezpieczeństwo powstania zsuwów o niewielkim zasięgu. Obliczono, że w przypadku samoregulacji stoku stabilizacja wystąpi po osiągnięciu nachylenia I: 1,5. Bardzo niebezpiecznym dla zbocza może być naruszenie istniejących warunków wód gruntowych.

### 6.3.1 Umocnienia brzegowe i zboczy klifów<sup>1</sup>

Najwcześniej podana liczba dotycząca położenia kościoła w Trzęsaczu w stosunku do abradowanego brzegu morskiego określa cofnięcie się górnej krawędzi klifu w ciągu ok. 700 lat na ok. 1800m, to jest średnio 2,57 m/rok. Jednak istnieją duże wątpliwości co do prawdziwości tych danych. Dokładne pomiary zaczęto prowadzić od 1750r oku. Cofanie się krawędzi klifu w pobliżu kościoła wynosiło:

Lata	liczba lat	ubytek [m]	Średnio rocznie [m]
1750÷1821	71	45,05	0,62
1821÷1883	62	4,15	0,07
1883÷1901	18	8,65	0,48
1750÷1901	151	57,85	0,38

<sup>1</sup> Za „Opinia o stanie zabezpieczenia przed erozją odcinka brzegu morskiego w Gminie Rewal”, Instytut Budownictwa Wodnego – PAN, Gdańsk 2010r.

Zastanawiającym jest fakt, że od chwili runięcia północnej ściany kościoła (1901r.), części zachodniej (1903r.) i większej części kościoła (1922r.) aż do chwili obecnej (przeszło 70 lat), ubytki brzegu przy ruinie kościoła były minimalne. Inne źródła, podają wielkość cofania się klifu w tym rejonie w latach 1806÷1835, 1835÷1885 jako odpowiednio: 0,12; 0,31 i 0,13 m średnio rocznie. Jeszcze inne publikacje, w których porównywano stare mapy i położenie niektórych stałych punktów w stosunku do krawędzi klifu oceniają, że średnie roczne ubytki brzegu przekraczają nawet wartość 1m.

a) umocnienia brzegowe

Okładzina plaży z piramidek Kardasa. Zbudowana w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku. Długość kilkadziesiąt metrów (km 370,0). Dziś nie istnieje.

Opaska gabionowa w Trzęsaczu. Rok budowy ok. 2003. Długość 80 m (km 369,92 – 370,00). Opaska ta zabezpiecza spód umocnienia skarpy klifu. Wschodnie skrzydło opaski zabezpieczone jest gwiazdoblokami. Stan obecny dobry.

Opaska skarpowa z narzutu kamiennego w Trzęsaczu. Rok budowy 2009. Długość 700 m (km 373,0 ÷ 373,7). Stan bardzo dobry.

b) umocnienia zboczy klifów

Umocnienie zbocza ratujące ruiny kościoła wykonano w 2003 roku z gabionów typu „Terramesh”. Fragment ruin podparto dodatkowo mikropalami.

### 6.3.2 Warunki hydrogeologiczne

Budowa geologiczna terenu gminy nie sprzyja występowaniu wysokozasobowych struktur wodonośnych wód podziemnych wysokiej jakości.

Płytkie występowanie podłoża mezozoicznego z licznymi głębokimi uskokami powodującymi migrację wód zasolonych z głębszych formacji geologicznych oddziałuje hydraulicznie na czwartorzędowe warstwy wodonośne.

Czwartorzędowy poziom wodonośny prawie na całym obszarze gminy pozostaje w kontakcie z poziomami wodonośnymi w osadach kredowych (Niechorze, Pogorzelica) lub jurajskich (Pobierowo, Pustkowo, Trzęsacz). Jedynie w rejonie Rewala i Śliwina wykształcenie czwartorzędowych warstw wodonośnych lokalnie izoluje ten poziom od kontaktu z wodami podłoża mezozoicznego.

Generalnie czwartorzędowy poziom wodonośny na obszarze gminy Rewal nie jest poziomem użytkowym o znaczeniu regionalnym. Podstawowe znaczenie dla zaopatrzenia gminy w wodę pełnią jak dotychczas ujęcia bazujące na wodach poziomu kredowego lub jurajskiego.

W Trzęsaczu występuję ujęcie komunalne z dwiema studniami o zasobach eksploatacyjnych 50 m<sup>3</sup>/h.

### **6.3.3 Wody o wartościach balneologicznych**

Możliwość ujęcia wód zmineralizowanych w jurajskim ujęciu w Trzęsaczu. Należy wykonać analizy ich przydatności dla celów przyrodolecznictwa.

## **7. Walory krajobrazowe**

Teren gminy posiada charakterystyczny pasmowy układ krajobrazu. Dominantą krajobrazu jest akwen morski obrzeżony linią piaszczystej plaży, nad którą stromą krawędzią wznosi się brzeg klifowy wysoczyzny rewalskiej. Nad klifem i na jego zapleczu występuje pas wydm nadmorskich z zespołem lasów sosnowych. Trzęsacz leży w pasie wysoczyzny morenowej ograniczonej od linii wąskich plaż stromą krawędzią klifu, którego korona wznosi się do 13,0-15,0 m n.p. plaży. Strefa ta dominuje wysokościowo nad obszarem gminy.

Mierzejowo-wydmowy brzeg we wsch. części gminy tworzy odrębny zespół o cennych walorach bioklimatycznych. Pas wysokich wydm górujących nad szerokimi plażami porasta bór sosnowy z bogatym podszytem.

W krajobrazie Trzęsacza wyraźnie rysuje się układ pasmowy krajobrazu z licznymi punktami widokowymi na morze, pas plaży teren pasa technicznego porastającego borem świeżymi pas zabudowy o charakterze turystycznym, pensjonatowym.

## 8. Warunki klimatyczne

Gmina Rewal leży w strefie klimatu morskiego, który kształtuje się pod wpływem mas powietrza atlantyckiego napływającego z kierunków zachodnich, a bezpośrednio pod wpływem oddziaływania Morza Bałtyckiego. Według podziału na krainy klimatyczne Cz. Koźmińskiego, gmina znajduje się w Krainie II - Pobrzeże Dziwnowsko-Kołobrzeskie.

Wpływ morza objawia się wyrównanym profilem termicznym w wyniku jego ochładzającego wpływu w lecie i ocieplającego w zimie oraz większą wilgotnością powietrza. W porównaniu z pozostałą częścią województwa wiosna i lato są tu wyraźnie chłodniejsze, zimy stosunkowo łagodnie i krótkie, jesień znacznie dłuższa i ciepła.

Do największych walorów klimatycznych, mających istotne znaczenie dla rekreacji nadmorskiej, a zwłaszcza balneologii, należy wyraźne uprzywilejowanie pod względem czasu nasłonecznienia oraz zawartości aerozolu morskiego w powietrzu. Cechy te tworzą swoisty mikroklimat w strefie nadbrzeżnej.

Średnie dzienne nasłonecznienie wynosi w roku 4,4 godz., osiągając najwyższe wartości w okresie maj – sierpień (średnio 7,3 godz.) z maximum w czerwcu (8,2 godz.). Dłuższe, w stosunku do krajowych, okresy nasłonecznienia trwają również w kwietniu i wrześniu (5,3 – 5,1 godz.), co jest istotne dla wypoczynku poza sezonem letnim. Liczba dni pogodnych (zachmurzenie 0-20 %) wynosi ok. 40 w roku, największa ich ilość przypada na koniec wiosny i lata. Liczba dni pochmurnych (zachmurzenie ponad 80 %) wynosi 130-140 w roku, miesiącami o największym zachmurzeniu są listopad i grudzień.

Bezpośrednio z nasłonecznieniem wiąże się temperatura powietrza. Do specyficznych cech klimatu nadmorskiego należy komfort termiczny plaży i najbliższych okolic lądowych kształtowany pod wpływem relatywnie wysokich temperatur strefy przymorskiej oraz nieco chłodniejszych mas powietrza znad morza.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,5-8,0°C i przez 10 m-cy, z wyjątkiem stycznia i lutego, utrzymują się temperatury dodatnie.

Najcieplejszymi miesiącami są lipiec (średnia temp. 17,0°C) i sierpień (średnia 16,8°C).

Amplituda roczna temperatury powietrza wynosi 17,7°C.

Średnia temperatura okresu wegetacyjnego (kwiecień - wrzesień) wynosi 13,3°C.

Średnia temperatura sezonu wypoczynkowego (czerwiec - wrzesień) wynosi 15,7°C.

Zima (temperatura poniżej 0,0°C) jest stosunkowo krótka i trwa średnio 40 dni z małą liczbą dni z pokrywą śnieżną. Długość okresu bezprzymrozkowego wynosi średnio 203 dni. Na rozmieszczenie i częstotliwość przymrozków ma wpływ ukształtowanie i pokrycie terenu oraz głębokość zalegania wód gruntowych. Miejscami

szczególnie zagrożonymi przymrozkami jest dolina przymorska oraz lokalne obniżenia terenu. Korzystne warunki insolacyjne w połączeniu z termicznymi stwarzają w strefie wybrzeża szczególnie sprzyjające warunki do helioterapii. Działanie promieni słonecznych nad morzem jest znacznie silniejsze niż w głębi lądu ze względu na większą przejrzystość powietrza i dużą zdolność odbijania promieni słonecznych przez piasek plażowy.

Przez cały rok występuje podwyższona wilgotność powietrza kształtowana pod wpływem morza. Średnia roczna wilgotność względna wynosi 82 %, z maximum w grudniu - 88 %, najniższa w maju i czerwcu - 77 %. Rozkład wilgotności w miesiącach o zwiększonej insolacji jest uzależniony od położenia w stosunku do zbiorników wodnych i terenów podmokłych.

Z wilgotnością względną i temperaturą powietrza wiąże się zjawisko występowania mgieł we wszystkich miesiącach - średnio rocznie 39 dni, najwięcej od października do marca. W otoczeniu zbiorników wodnych i w dolinie przymorskiej występują mgły przyziemne często stagnujące do późnych godzin przedpołudniowych.

Średnia roczna suma opadów wynosi 540 – 650 mm. Średnie sumy opadów dla okresu maj-czerwiec wynoszą 100 – 120 mm, dla okresu lipiec-sierpień 130 – 160 mm.

W strefie wybrzeża dominują w ciągu roku wiatry z kierunków zach. i płd.-zach., najrzadziej występują z kierunku płn. Częstotliwość w poszczególnych porach roku jest zmienna. W miesiącach zimowych najczęściej występują stosunkowo ciepłe płd.-zach. i zach., latem dominują zach., jesienią ciepłe wiatry płd.-zach. Wiosnę charakteryzuje duża zmienność, z dominacją wiatrów płn.-wsch. O wietrzności obszaru świadczy niewielki udział cisz atmosferycznych we wszystkich porach roku – 5 %.

Specyficzną cechą strefy nadmorskiej, oprócz częstych i silnych wiatrów związanych z ogólną cyrkulacją atmosfery, są wiatry lokalne tzw. bryza morska i lądowa. Są to wiatry, o prędkości do 5 m/sek., wywołane dobowymi wahaniami temperatury, a przede wszystkim różnicą temperatury powietrza nad morzem i lądem w cieplej porze roku.

Bryza morska stanowi bardzo ważny czynnik natury balneologicznej. Jest to powietrze chłodne, nasycone areozolem morskim zawierającym kryształki jodu i soli morskiej. Poszczególne elementy klimatyczne modyfikowane są na obszarze gminy zależnie od warunków lokalnych, m.in.: odległość od morza, ukształtowanie powierzchni, płytkie występowanie wód gruntowych, pokrycie terenu formacjami leśnymi i łąkowymi.

Z punktu widzenia stałego przebywania ludzi najkorzystniejszymi warunkami topoklimatycznymi charakteryzuje się obszar wysoczyzny nadmorskiej.



## **9. Zanieczyszczenie powietrza**

Gmina znajduje się poza zasięgiem szkodliwego wpływu emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł ponadlokalnych.

Głównym źródłem zanieczyszczeń są kotłownie lokalne oraz paleniska domowe, sukcesywnie eliminowane poprzez upowszechnianie paliw ekologicznych, głównie gazu ziemnego. Na terenie gminy nie przewiduje się negatywnych działań ani lokalizacji inwestycji powodujących emisję szkodliwych lub uciążliwych zanieczyszczeń.

## **10. Gleby**

Na analizowanym terenie brak jest użytków rolnych. W obrębie pasa technicznego występują gleby bielicowe i pseudobielicowe porośnięte borem i lasem świeżym. Na pozostałym terenie zabudowy występuje powierzchnia biologicznie czynna, reprezentowana głównie przez trawniki, krzewy i drzewostany ozdobne.

## **11. Szata roślinna**

### **11.1 Roślinność potencjalna**

Według „Mapy roślinności potencjalnej” na analizowanym terenie zajmują siedliska subatlantyckiej wilgotnej dąbrowy acydofilnej (Wetulo – Quercetum roboris) oraz żyznej buczyny niżowej (Melico – Fagetum).

### **11.1 Roślinność rzeczywista**

Stan szaty roślinnej opracowania na podstawie przeglądu terenu we wrześniu 2010 roku oraz w oparciu o Plan Urządzenia Lasu na lata 2003 – 2012 według stanu lasu w dniu 31 grudnia 2002 roku z materiałów pozyskanych z Urzędu Morskiego w Szczecinie.

Uwzględniając pasmowy układ form użytkowania terenu możemy wyróżnić następujące pasma roślinności:

- a) od północy – pas piasków plażowych – bez roślinności;
- b) pas klifu erodowanego, w 30% porośniętych płatami krzewów, rokitnika, jaworu i jaśminu;



- c) pas roślinności przyklifowy – obejmujący pas techniczny brzegu Morza Bałtyckiego, porośnięty stosunkowo zwartym drzewostanem, podszytami i stosunkowo bogatym runem leśnym. Dokonując analizy istniejącej szaty roślinnej za operatem urządzenia lasu możemy wyróżnić:
- oddział 374 w tym:
    - pododdział litera „g” – o powierzchni 1,03 ha to, LMśw – las mieszany świeży, główny drzewostan to sosna i dąb w wieku 22-46 lat z pojedynczymi drzewami i kępami brzozy, klonu i świerku w wieku 22 lata, podszyty tworzą kępy jeżyny i głogu na 40% powierzchni,
    - pododdział litera „f” – idąc w kierunku wschodnim o powierzchni 2,1 ha. Jest Lśw z udziałem dębu i buka z pojedynczymi drzewami – jaworu w wieku 46 lat. Podszyty stanowi porzeczką czarna, bez czarna, jaśmin zajmujący powierzchnię w 50%. Runo tego lasu to kuklik, trybunia, mietlica, maliny,
    - pododdział litera „d” – o powierzchni 1,39 ha to LMśw – las mieszany świeży z dominacją sosny i dębu i z domieszkami modrzewia, jesionu w wieku 40 lat. W poszycie występują pojedyncze lub grupy drzew jak jawor, brzoza, klon, kasztanowiec, głóg – powierzchni około 60%. Runo tego lasu to: kuklik, kupkówka, wiechlina, narecznica, jeżyna.
  - oddział 373 w tym:
    - pododdział litera „n” – występuje Lśw -las świeży, z drzewostanem buka i dębu w wieku 18 lat. Podszyt stanowią: jawor, jesion i modrzew. Runo leśne to: kuklik, kupkówka, mietlica, podagrecznik, pokrzywa,
    - pododdział litera „k” – to nieużytek, na którym na 10% powierzchni porastają krzewy głogu, jaworu i wierzby,
    - pododdział litera „j” – o powierzchni 0,55 ha to LMśw – las mieszany świeży, z drzewostanem sosny i dębu w wieku 30 lat i z okazami brzozy w wieku 65 lat. Podszyt to: bez czarna, jarzębina, dąb głóg – pokrywają 60% powierzchni. Runo tego lasu to: trawa mietlica, kuklik, trybunia, przytulia.
    - pododdział litera „m” – o powierzchni 1,08 ha stanowi LMśw - las mieszany świeży z drzewostanem sosny i dębu w wieku 40 lat z domieszkami jesionu, dębu, klonu, modrzewia w wieku 46 lat. W poszycie występują: bez czarna, jarząb, klon, grab – zajmując około 50% powierzchni. Runo leśne to: kuklik, przytulica, mietlica, kłosówka.

### 11.3 Zadrzewienia terenów nieleśnych

Do cennych drzewostanów należy zaliczyć grupę jesionów na byłym cmentarzu przy ruinach kościoła. Ponadto w obrębie poszczególnych posesji występuje roślinność ruderalna i sztuczne nasadzenia roślinnością ozdobną.

### 12. Fauna

Zgodnie z regionalizacją zoogeograficzną (Kondracki 1988) gmina Rewal została zakwalifikowana do prowincji europejsko-zachodniosyberyjskiej Palearktyki, krainy południowo bałtyckiej, dzielnicy bałtyckiej. Na skład fauny tej gminy ma niewątpliwie wpływ wiele czynników, m.in. :

- dość łagodny klimat o cechach klimatu morskiego,
  - ukształtowanie terenu będące efektem przede wszystkim działalności ostatniego zlodowacenia,
  - obecność potencjalnych siedlisk podmokłych (obecnie zmeliorowanych) i leśnych.
- Powyższe czynniki umożliwiły osiedlenie się dotychczas stwierdzonych gatunków zwierząt.

W oparciu o opracowania (czerwone listy) dotyczące Europy, Polski oraz znajomość fauny Pomorza wyróżniono cztery poziomy zagrożenia poszczególnych gatunków:

- gatunki ginące,
- gatunki silnie zagrożone,
- gatunki zagrożone,
- gatunki potencjalnie zagrożone.

W zastosowanym podziale dodatkowo uwzględniono stan zagrożenia fauny charakterystycznej dla określonych typów siedlisk oraz preferencje środowiskowe poszczególnych gatunków. Waloryzując obszar gmin uwzględniono istotny i znany już fakt największego zagrożenia zwierząt bytujących w środowiskach wodnych i podmokłych oraz starych lasach.

Przedstawione poniżej wyniki uwzględniają występowanie gatunków na przynajmniej jednej z list krajowych (ogólnopolska, regionalna) lub międzynarodowych (czerwone listy, konwencje).

#### a) Pierścienice - pijawki.

Na obszarze gminy Rewal w jeziorze Liwia Łuża, Pogorzeliickim Bagnie, Kanale Liwskim oraz w Bałtyku stwierdzono łącznie występowanie 10 gatunków pijawek. Ich

listę przedstawiono w aneksie. Żadna z pijawek występujących na obszarze gminy Rewal nie jest zaliczana do tej grupy gatunków zagrożonych.

#### Bezkręgowce

a) Skorupiaki - raki.

Na obszarze gminy Rewal w jeziorze Liwia Łuża i Pogorzelićkim Bagnie stwierdzono występowanie 1 gatunku - raka amerykańskiego. Gatunek ten nie jest zaliczana do tej grupy gatunków zagrożonych.

b) Owady - ważki. Na obszarze gminy Rewal, głównie w rezerwacie przyrody Liwia Łuża i na Pogorzelićkim Bagnie, stwierdzono występowanie 23 gatunki ważek. Ich listę przedstawiono w aneksie.

c) Owady - motyle.

Na obszarze gminy Rewal stwierdzono występowanie 27 gatunków motyli z tego dwa gatunki objęte Polską Czerwoną Listą Zwierząt (PCZ). Są to : *Lysandra bellargus* - modraszek adonis i *Nymphalis antiopa* - rusałka żałobnik. W gminie Rewal występuje jeden gatunek zagrożonych wyginięciem - *Nymphalis antiopa* - rusałka żałobnik

d) Owady - prostoskrzydłe.

Na obszarze gminy Rewal głównie w granicach rezerwatu przyrody Liwia Łuża stwierdzono występowanie 14 gatunków prostoskrzydłych. Jeden z nich jest silnie zagrożonych wyginięciem - *Nemobius sylvestris* ( PCZ ) .

e) Mięczaki - ślimaki (gatunki lądowe).

Na obszarze gminy Rewal nie prowadzono reprezentatywnych przeglądów występowania tych ślimaków. Jednakże w szeregu miejsc stwierdzono obecność ślimaka winniczka (*Helix pomatia*) - gatunku chronionego ( INT , PCZ ).

f) Mięczaki - ślimaki (gatunki wodne).

Na obszarze gminy Rewal w jeziorze Liwia Łuża stwierdzono występowanie 23 mięczaków - ślimaków (gatunków wodnych) z tego 5 zagrożonych gatunków jest na PCZ . Zaliczamy do tej grupy : *Bithynia leachi*, *Lithoglyphus naticoides*, *Valvata pulchella*, *Valvata naticina*, *Viviparus viviparus*.

g) Mięczaki - małże.

Na obszarze gminy Rewal stwierdzono występowanie 9 mięczaków - małży. Pięć gatunków zagrożonych jest wpisanych do PCZ. Są to : *Anodonta cygnea*, *Pisidium amnicum*, *Sphaerium rivicola*, *Sphaerium solidum*, *Unio pictorum*.

Kręgowce.

a) Ryby.

Na obszarze gminy Rewal, głównie w jeziorze Liwia Łuża, Kanale Liwskim, Bagnie Rozwarowskim i Bałtyku stwierdzono występowanie 13 gatunków ryb. Spośród nich do ginących należy łosoś (PCZ)

b) Płazy

Spośród zagrożonych wyginięciem gatunków płazów występują: traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, ropucha szara, ropucha zielona, ropucha paskówka, rzekotka drzewna (INT), żaba moczarowa, żaba śmieszka.

Spośród potencjalnie zagrożonych wyginięciem gatunków płazów występują: żaba jeziorkowa, żaba trawna, żaba wodna. Wszystkie płazy w Polsce podlegają ochronie gatunkowej.

c) Gady

Na obszarze gminy Rewal stwierdzono występowanie 3 gatunków gadów.

Spośród silnie zagrożonych wyginięciem gatunków gadów stwierdzono padalca zwyczajnego.

Do zagrożonych wyginięciem gatunków gadów należą: jaszczurka zwinka.

Spośród potencjalnie zagrożonych wyginięciem gatunków gadów występuje zaskroniec zwyczajny.

Ptaki

Na obszarze gminy Rewal stwierdzono występowanie 184 gatunków ptaków.

Do gatunków ginących należą: bielik (INT, PCZ), kania rdzawa (INT, PCZ), derkacz (INT, PCZ), szlachar, biegus zmienny (PCZ).

Do gatunków silnie zagrożonych wyginięciem należą: cyranka, błotniak łąkowy (PCZ), żuraw, przepiórka, kuliczek (brodziec piskliwy), bączek, różeniec (PCZ), kania czarna, kropiotka (PCZ), siewka obroźna (PCZ), wąsatka (PCZ), batalion (PCZ), brodziec krwawodzioby, rybitwa zwyczajna, podróżniczek.

Do gatunków zagrożonych wyginięciem zasiedlających środowiska wodne i podmokłe należą: błotniak stawowy, wodnik, świerszczak, brzęczka, zausznik, bąk (PCZ), gęgawa, cyraneczka, krakwa, płaskonos, gągoł, kszyk, rycyk, mewa srebrzysta, mewa pospolita, rybitwa czarna, strumieniówka, dziwonina.

Do gatunków zagrożonych wyginięciem zasiedlających środowiska lądowe (głównie leśne) należą: dzięcioł czarny, dzierzba srokosz, wojcik zielony.

Do gatunków potencjalnie zagrożonych wyginięciem zasiedlających środowiska wodne i podmokłe należą: bocian biały, głowienka, kokoszka wodna, mewa śmieszka, czernica.

Do gatunków potencjalnie zagrożonych wyginięciem zasiedlających środowiska lądowe należą: turkawka, brzegówka, pleszka.

Na obszarze gminy Rewal można wyodrębnić 15 stref mających istotne znaczenie dla ornitofauny. Z wyodrębnionych stref na analizowanym terenie występują tylko dwie strefy :

- strefa 14 - bór nadmorski na całej długości Wybrzeża Rewalskiego,
- strefa 15 - plaża i wybrzeże morskie na odcinku od Pobierowa do Pogorzeliczy.

#### Ssaki

Na obszarze gminy Rewal stwierdzono występowanie 41 gatunków ssaków. Spośród ginących gatunków ssaków stwierdzono tu morświn (INT, PCZ), foka szara (INT, PCZ), foka pospolita (PCZ).

Do silnie zagrożonych wyginięciem gatunków ssaków należą: rzęsorek mniejszy (PCZ), nietoperze i borsuk.

Do zagrożonych wyginięciem gatunków ssaków należą : nornik północny, kuna leśna, kuna domowa, tchórz zwyczajny.

Do potencjalnie zagrożonych wyginięciem gatunków ssaków należą: jeże, wiewiórka gronostaj.

Na obszarze gminy Rewal można wyodrębnić 4 strefy mające istotne znaczenie dla teriofauny. Zaś na analizowanym obszarze występują tylko jedna:

- strefa 4 - wybrzeże morskie na odcinku od Pobierowa do Pogorzeliczy.

#### Podsumowanie

Plaża i wybrzeże morskie na odcinku od Pobierowa do Pogorzeliczy. Obszar ten jest miejscem bytowania i rozrodu ryb morskich oraz jest wykorzystywany przez ptaki jako żerowisko, miejsce odpoczynku i zimowisko. Tu też sporadycznie występują morświn i foki.

## 13. Obszary prawnie chronione

### 13.1 Obszary natura 2000

- a) Wybrzeże Trzebiatowskie [PLB 320010] jest to obszar obejmujący swoim zasięgiem obszar opracowywanego planu miejscowego.

#### WARTOŚĆ PRZYRODNICZA

W ostoi występuje co najmniej 25 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków: błotniak łąkowy, błotniak zbożowy (PCK), kania ruda (PCK), rybołów (PCK), sowa błotna (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują bocian biały, derkacz i wodniczka (PCK).

Latem na obszarze pierzają się gęgawy w ilości 100-350 osobników (C3).

- b) Trzebiatowsko – Kołobrzesci Pas Nadmorski [PLH 320017] – zlokalizowany częściowo w granicach opracowania.

Ostoja obejmuje najlepiej zachowany fragment zróżnicowanego geomorfologicznie wybrzeża Bałtyku: brzegi klifowe (aktywne - erodujące i ustabilizowane z zaroślami), wydmy, mierzeje odcinające lagunowe jeziora przymorskie, płytkie ujścia rzek. Typowo

wykształcony układ pasowy biotopów obejmuje pas wód przybrzeżnych, plażę z ugrupowaniami organizmów psammofilnych oraz pasami kidziny, inicjalne stadia wydmy białych, wydmy szare z roślinnością niską (ugrupowania porostów, psammofilne zbiorowiska trawiaste z okazami mikołajka nadmorskiego, zakrzewienia, stadia inicjalne boru bażynowego), wydmy ustabilizowane porośnięte borami bażynowymi (najlepiej zachowane w regionie fragmenty tych borów między Mrzeżynem a Pogorzelicą z bogatymi populacjami gatunków charakterystycznych), zagłębienia międzywydmowe z mokradłami (w tym stadia inicjalne mszarów). W mezotroficznym lasach mieszanych na podłożu piaszczystym (Betulo-Quercetum) występuje charakterystyczny wiciokrzew pomorski.

#### WARTOŚĆ PRZYRODNICZA

Ostoja odznacza się wysokim stopniem reprezentatywności siedlisk, typowych dla południowego wybrzeża Morza Bałtyckiego. Głównym walorem obszaru jest bardzo dobry stan zachowania typowych biotopów tworzących pas nadmorski,

w szczególności kompleksu wybrzeża akumulacyjnego z borami bażynowymi. W obrębie ostoi występuje szereg skupień roślinności halofilnej.

Bogata lista gatunków roślin naczyniowych (ponad 1000 gatunków) zawiera dużą liczbę taksonów roślin chronionych, zagrożonych i rzadkich (136 gatunków) w tym 42 gatunki chronione, 3 uwzględnione w Czerwonej Księdze Roślin Polski, 57 gatunków zagrożonych na Pomorzu i w Wielkopolsce. Stwierdzono tu także 16 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

c) Zatoka Pomorska [PLB 320003]

Zatoka Pomorska to akwen o dużym zróżnicowaniu dna morskiego (od piaszczystych ławic, po rozległe żwirowiska i głazowiska. Centralną część Zatoki Pomorskiej zajmuje duże wypłylenie zwane Ławicą Odrzańską.

WARTOŚĆ PRZYRODNICZA

Występują co najmniej 3 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. W okresie wędrowek i w okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrowskiego (C2 i C3) następujących gatunków: perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi, perkoz rogaty, bielaczek, lodówka, markaczka, nurnik, tracz długodzioby i uhła; w stosunkowo wysokich liczebnościach (C7) występują: nur czarnoszyi i nur rdzawoszyi, ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników (C4) - zimą powyżej 100 000 osobników.

d) Ostoja na Zatoce Pomorskiej [PLH 990002] – zlokalizowana w bezpośrednim obszarze opracowania

## 13.2 Waloryzacja przyrodnicza gminy Rewal

### Wskazania

- a) Obszar proponowany do ochrony w formie rezerwatu przyrody (RIII) florystyczno-krajobrazowy „klif w Trzęsaczu”, będący miejscem występowania roślinności wydmowej z domieszką taksonów kserotermicznych,
- b) Obszar cenny (OC-5), obejmujący fragment wybrzeża od klifu w Pustkowie do klifu w Trzęsaczu, wartościowy pod względem krajobrazowym i przyrodniczym, będący ważnym zimowiskiem dla ptaków,
- c) Obszar cenny (OC-11), obejmujący pas wybrzeża w okolicach Rewala, na terenie którego stwierdzono występowanie licznych chronionych gatunków roślin,
- d) Funkcjonowanie korytarzy ekologicznych zidentyfikowanych na terenie i w sąsiedztwie obszaru opracowania, wskazanych w „Waloryzacji przyrodniczej gminy”, obejmujący obszar brzegu morskiego i terenów przyległych do morza.



## 14. Krajobraz

Według Kondrackiego (1988) obszar gminy położony jest w obrębie nizinnego krajobrazu naturalnego. Tereny bezpośrednio stykające się z brzegiem Bałtyku zalicza się do krajobrazu nadmorskiego, gatunku wydmowego. Zostały wytworzone w trakcie najmłodszych procesów geomorfologicznych zachodzących na wybrzeżu. Roślinnością potencjalną dla tego krajobrazu są bory nadmorskie. Jednak istnienie nad samym morzem stosunkowo rozległych borów, co ma miejsce prawie na całej długości Wybrzeża Rewalskiego, jest obecnie zjawiskiem rzadko spotykanym na wybrzeżu bałtyckim.

## 15. Krajobraz kulturowy

W miejscowości Trzęsacz ruiny kościoła zostały zaliczone do strefy „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej. Są to ruiny XV wiecznego kościoła wraz z fragmentem brzegu klifowego.

Zasady ochrony konserwatorskiej w strefie „A” - ścisłej ochrony konserwatorskiej.

- ruina XV - wiecznego kościoła w ramach fragmentu klifowego brzegu,
- ruina XIX - wiecznego kościoła protestanckiego w granicach historycznej działki siedliskowej.

Obowiązuje:

- trwałe zachowanie elementów historycznego układu przestrzennego (rozplanowanie i formy zabudowy w granicach założeń, układ zieleni),
- konieczność uzyskiwania każdorazowo zezwolenia służb ochrony zabytków na wszelkie
- prace remontowo - budowlane,
- prace winny być projektowane i realizowane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- uzyskiwanie opinii służb ochrony zabytków przed wydaniem warunków zabudowy i zagospodarowania terenu , uzgodnienia dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie sposobu użytkowania obiektów zabytkowych ze służbą ochrony zabytków,
- ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków i ujętych w ewidencji konserwatorskiej.



Zasady ochrony konserwatorskiej w strefie "E" - ochrony ekspozycji układów i obiektów  
- ekspozycja ruin gotyckiego kościoła.

Obowiązuje:

- wyłączenie terenu spod zabudowy kubaturowej ujemnie wpływającej na ekspozycję obiektu zabytkowego,
- uzgadnianie ze służbą ochrony zabytków wszelkich zmian form użytkowania oraz zamierzeń inwestycyjnych.

## **16. Wnioski**

- 1) W granicach obszaru opracowania nie stwierdzono istnienia gatunków roślin podlegających ochronie na podstawie:
  - a) Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U. Nr 168, poz. 1764),
  - b) Rozporządzenia 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. 2005 Nr 94, poz. 795),
- 2) W granicach obszaru opracowania nie stwierdzono istnienia podlegających ochronie prawnej gatunków drzew i krzewów.

## **II. OCENA WPŁYWU USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE**

### **1. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

#### **1.1 Przeznaczenie terenów**

Ustalenia zawarte w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmują:

- 1) tereny zabudowy pensjonatowej, hotelowej oznaczone symbolem MP;
- 2) tereny zabudowy średniowysokiej zbiorowego zamieszkania z udziałem zabudowy wielorodzinnej oznaczone symbolem MS.MW;
- 3) tereny usług wbudowanych lub wolnostojących oznaczone symbolem U;
- 4) tereny sportu i rekreacji oznaczone symbolem US;
- 5) tereny zabudowy parkingowej oznaczone symbolem KS;
- 6) tereny zabudowy zbiorowego zamieszkania oznaczone symbolem MZ;
- 7) tereny strefy A – ścisłej ochrony konserwatorskiej oznaczone symbolem SA;
- 8) tereny plaży oznaczone symbolem Pa;
- 9) tereny klifu oznaczone symbolem Kf;
- 10) tereny pasma widokowego oznaczone symbolem Pw;
- 11) ciąg promenadowo – rowerowy oznaczony symbolem KP;
- 12) przejazd bramowy oznaczony symbolem PB;
- 13) teren zejścia na plażę oznaczony symbolem ZP;
- 14) teren zieleni izolacyjnej oznaczony symbolem ZI;
- 15) teren zieleni chronionej oznaczony symbolem ZN;
- 16) teren zieleni chronionej z zielenią parkową oznaczony symbolem ZN/ZP;
- 17) droga komunikacji publicznej – dojazdowa oznaczona symbolem KL-D;
- 18) droga publiczna lokalna oznaczona symbolem KD-L.

## 1.2 Zasady zagospodarowania

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wprowadzone są następujące zasady w zakresie zagospodarowania terenu i kształtowania zabudowy obowiązujące dla całego obszaru planu:

- 1) na całym obszarze objętym niniejszym planem wprowadza się zakaz lokalizowania obiektów o charakterze tymczasowym, kontenerowym, w tym garaży i pawilonów blaszanych – nie dotyczy obiektów tymczasowych lokalizowanych na czas budowy;
- 2) ustala się obowiązujące i nieprzekraczalne linie zabudowy dotyczące lokalizowania frontowych ścian budynków, z wyłączeniem kondygnacji podziemnych, balkonów, galerii, wykuszów, schodów zewnętrznych - w tym zadaszonych, pod warunkiem, że przekroczenie nie będzie większe niż 1,3 m i nie przekroczą linii rozgraniczającej teren własnej działki;
- 3) na całym obszarze objętym planem a w szczególności wzdłuż ciągów komunikacyjnych wprowadza się zakaz stawiania reklam wolnostojących. Dopuszcza się reklamy tylko dla prowadzenia działalności handlowo – usługowej na ścianach budynków - pierwszej kondygnacji;
- 4) zakaz wykonywania ogrodzeń z prefabrykowanych elementów betonowych;
- 5) zabudowę kubaturową należy lokalizować w stosunku do granicy działek zgodnie z warunkami technicznymi stosowanymi w budownictwie, dopuszcza się inne odległości zgodnie z ustaleniami szczegółowymi zapisanymi w poszczególnych jednostkach elementarnych;
- 6) urządzenia infrastruktury technicznej w granicach działek lub terenów, dla których nie ustalono nieprzekraczalnej linii zabudowy należy lokalizować w oparciu o obowiązujące przepisy prawa;
- 7) rozwiązania komunikacyjne, w szczególności ciągi komunikacji dróg wewnętrznych i ciągu pieszo-jezdnego należy dostosować do warunków poruszenia się osób niepełnosprawnych;
- 8) ustala się zasadę budowy dróg wewnętrznych z drobnowymiarowych materiałów rozbieralnych;
- 9) ustaloną w przepisach szczegółowych wysokość zabudowy należy przyjmować od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku.
- 10) północna część terenu objęta planem leży w obrębie pasa technicznego wód morskich, a pozostały teren planu położony jest w obrębie pasa ochronnego wód morskich. Przy zachowaniu przepisów odrębnych dopuszcza się wykorzystanie pasa technicznego do budowy ciągu promenadowego wraz ze ścieżką rowerową o

- funkcji komunikacyjnej. Wykonanie ciągu pieszo – rowerowego, powinno być poprzedzone spełnieniem wymagań wynikających z przepisów odrębnych;
- 11) cały teren planu znajduje się na obszarze pasa nadbrzeżnego wód morskich, co z mocy ustaw szczególnych – stanowi obszar bezpośredniego zagrożenia powodzią. Wyznaczony na rysunku planu pas techniczny stanowi strefę wzajemnego, bezpośredniego oddziaływania wód morskich i lądu i jest przeznaczony do utrzymania brzegu w stanie zgodnym z wymogami bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Pozostały teren planu leży w pasie ochronnym i jest to obszar w którym działalność człowieka wywiera bezpośredni wpływ na stan pasa technicznego;
- 12) wszelkie obiekty na obszarze objętym planem, widoczne z obszaru morskich wód wewnętrznych i morza terytorialnego, nie mogą sugerować oznakowania nawigacyjnego swoją formą, kolorystyką i charakterystyką świecenia świateł oraz nie mogą utrudniać identyfikacji oznakowania nawigacyjnego, a urządzenia oświetleniowe tych obiektów nie mogą powodować padania promieni świetlnych bezpośrednio na akwen.

### **1.3 Ustalenia z zakresu obsługi inżynierskiej**

Ustalenia z zakresu obsługi inżynierskiej:

- 1) zaopatrzenie w wodę z istniejących studni w miejscowości Trzęsacz poprzez istniejącą i projektowaną sieć wodociągową. W przypadku braku możliwości zaopatrzenia w wodę z sieci Trzęsacza, dopuszcza się możliwość indywidualnego zaopatrzenia w wodę na zasadach zwykłego korzystania z wód. Ponadto ustala się:
- a) możliwość modernizacji istniejącej sieci wodociągowej wraz z urządzeniami,
  - b) parametry projektowanej sieci  $\varnothing$  90 -150 mm,
  - c) zabezpieczenie jednej z studni na ujęciu w Trzęsaczu dla potrzeb zaopatrzenia w wodę w sytuacjach kryzysowych,
  - d) zaopatrzenie w wodę na cele przeciwpożarowe z hydrantów ulicznych zamontowanych na komunalnej sieci wodociągowej lub bezpośrednio ze studni na ujęciu w Trzęsaczu;
- 2) odprowadzenie ścieków do istniejącej kanalizacji sanitarnej biegnącej w ulicach: Kamieńskiej, Klifowej, Słonecznej, Nadmorskiej z zrzutem ścieków na oczyszczalnię w Pobierowie. Ponadto ustala się:
- a) możliwość modernizacji wewnętrznej sieci kanalizacyjnej wraz z urządzeniami,

- b) nowoprojektowane odcinki sieci kanalizacji sanitarnej  $\varnothing$  160 -300 mm;
- 3) odprowadzenie wód opadowych do projektowanej kanalizacji deszczowej zaopatrzonej w urządzenia podczyszczające, ponadto ustala się:
  - a) wewnętrzną sieć kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami - zaprojektować dla całego obszaru planu,
  - b) parametry projektowanej sieci kanalizacji deszczowej –  $\varnothing$  100 ÷ 300 mm,
  - c) w szczególności należy odwieść pas projektowanej promenady spacerowej i ścieżki rowerowej wzdłuż wybrzeża klifowego z odprowadzeniem wód w kierunku południowym do sieci rowów melioracyjnych poza obszarem planu;
- 4) usuwanie i unieszkodliwianie odpadów – ustala się wstępne segregowanie i gromadzenie odpadów w pojemnikach, a następnie wywożenie na składowisko odpadów przez specjalistyczną firmę.
- 5) elektroenergetyka:
  - a) zasilanie nowych obiektów kubaturowych na obszarze planu z istniejących stacji transformatorowych 15/0,4 kV,
  - b) odcinki istniejących linii napowietrznych średniego napięcia kolidujące z planowanym zagospodarowaniem terenu – do przebudowy,
  - c) dopuszcza się z skablowanie istniejącej napowietrznej linii energetycznej 15 kV,
  - d) zrealizować oświetlenie ciągu promenadowego i ścieżki rowerowej z uwzględnieniem szczegółowych przepisów dotyczących oświetlenia brzegów morskich;
- 6) zaopatrzenie w gaz:
  - a) zasilanie odbiorców w gaz z istniejącej sieci gazu średniego ciśnienia, poprzez rozdzielczą sieć średnioprężną –  $\varnothing$  25 ÷ 180 mm,
  - b) przyłączanie odbiorców za pośrednictwem węzłów redukcyjnych z ciśnieniem użytkowym,
  - c) ustala się strefę kontrolowaną w pasie nad gazociągami - związaną z dostępem do gazociągów dla służb eksploatacyjnych w oparciu o przepisy szczególne. W strefach kontrolowanych nie należy wznosić budynków, urządzeń stałych związanych z gruntem, składów i magazynów oraz nasadzać drzew,
  - d) dopuszcza się, przy uwzględnieniu obowiązujących w tym zakresie przepisów odrębnych, stosowanie gazu bezprzewodowego;
- 7) zaopatrzenie w ciepło – rozproszony system ogrzewania z zastosowaniem źródeł ciepła zasilanych ekologicznymi nośnikami energii – paliwa płynne, gazowe, energia elektryczna, inne, nie powodujące przekroczenia norm zanieczyszczenia powietrza;
- 8) telekomunikacja:

- a) obsługa telekomunikacyjna przez istniejącą centralę telefoniczną w Rewalu,
- b) sieć abonencką wykonać jako sieć kablową,
- c) dopuszcza się budowę, utrzymanie oraz wykonywanie obiektów łączności publicznej.

## 1.4 Ustalenia z zakresu ochrony środowiska

Ochronę środowiska przyrodniczego, zgodnie z ustaleniami planu, należy realizować poprzez:

- 1) czynną ochronę brzegu morskiego i zboczy klifu i poprzez:
  - a) opaska gabionowa, wschodnie skrzydło opaski zabezpieczone jest gwiazdoblokami oraz opaską skarpową z narzutu kamiennego. Umocnienie zbocza ruiny kościoła wykonano z gabionów typu „Terramens”. Fragment ruin podparto dodatkowo mikropalami,
  - b) umocnienie mechaniczne zboczy klifów,
  - c) odciążenie nacisku brzegu klifu poprzez wycinkę starszych drzewostanów,
  - d) budowę promenady nadmorskiej i ścieżki rowerowej wzdłuż brzegu klifu wraz z jej pełnym odwodnieniem poza pas techniczny morskich wód;
- 2) siedliska chronione lasu nadmorskiego oznaczone na rysunku planu symbolem ZN. Lokalnie występujące rośliny podlegają częściowej ochronie: kruszyna pospolita, paprotka zwyczajna, rokit pospolity;
- 3) przy urządzeniu terenów zieleni zachować skład rodzimej dendroflory. Zakaz wprowadzenia inwazyjnych gatunków roślin. Przy nasadzeniu zieleni stosować w podszyciu: jałowiec pospolity, kruszynę zwyczajną, jarzębinę pospolitą, a z zieleni niskiej: wrzos zwyczajny, trawy śmiałka pogiętego, mietlicy pospolitej, kostrzewy czerwonej, kostrzewy owczej, szczotliczy siwej;
- 4) dla utrzymania szaty roślinnej typowej dla krajobrazu nadmorskiego i różnorodności biocenotycznej wprowadza się zakaz niwelacji terenu w granicach kompleksów leśnych z wyjątkiem właściwego urządzenia ciągów komunikacyjnych z zachowaniem przepustów w obniżeniach terenowych z wyjątkiem właściwego urządzenia ciągu promenadowego i ścieżki rowerowej. Lokalizacja tego przedsięwzięcia w miejscu skomplikowanych warunków gruntowych, występujących w rejonie aktywnego klifu nadmorskiego wymaga ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia;
- 5) analizowany obszar planu – jego wschodnia część leży w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Natura 2000 – „Trzebiatowsko – Kołobrzeski Pas Nadmorski” [kod

PLH 320017]. Ponadto do obszaru planu bezpośrednio przylegają:

- specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Ostoja na Zatoce Pomorskiej” [kod PLH 990002],
- obszar specjalnej ochrony ptaków „Zatoka Pomorska” [kod PLH 990003],
- specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Wybrzeże Trzebiatowskie” [kod PLB 320010];

Lokalizacja inwestycji o potencjalnie negatywnym wpływie na siedliska lub gatunki ptaków w obrębie obszarów Natura 2000, wymaga uzyskania stosownych decyzji i pozwoleń udzielanych na podstawie odrębnych przepisów, to jest przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko;

- 6) uwzględnić ustalenia „Waloryzacji Przyrodniczej gminy Rewal” w sposób następujący:
- a) proponowany rezerwat przyrody RIII florystyczno- krajobrazowy „Klif w Trzęsaczu”,
  - b) obszar cenny przyrodniczo OC-5 fragment wybrzeża od klifu w Pustkowie do klifu w Trzęsaczu,
  - c) obszar cenny przyrodniczo OC-11 – pas wybrzeża w okolicach Rewala, na terenie którego stwierdzono występowanie licznych chronionych gatunków roślin,
  - d) dla całego obszaru planu wzdłuż pasa wybrzeża ciągnie się i funkcjonuje krajowy korytarz ekologiczny.

Ponadto w zakresie ochrony środowiska ustala się:

- 1) budowę systemu gospodarki wodno-ściekowej, działającej w ramach rozwiązań systemowych gminy;
- 2) gospodarkę odpadami w oparciu o funkcjonujący w gminie system, z uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów;
- 3) system zaopatrzenia w ciepło eliminujący paliwa stałe i obniżający w istotny sposób stopień zanieczyszczenia powietrza;
- 4) ograniczenie szkodliwego wpływu komunikacji na środowisko zamieszkania, poprzez zabiegi techniczne polegające na uspokojeniu ruchu w strefach zabudowy;
- 5) dla całego obszaru planu należy wprowadzić odwodnienie i kanalizację deszczową z skierowaniem wód do rowów melioracyjnych w części południowej poza obszarem planu.

## 2. Analiza wpływu ustaleń planu na warunki przyrodniczo - krajobrazowe

Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego w pełni odzwierciedla istniejące zasoby środowiska przyrodniczego i jednoznacznie wprowadza funkcje, które stwarzają warunki dla zagospodarowania terenów rekreacyjno – wypoczynkowych i ochrony terenów przyrody ożywionej i nieożywionej.

Taki stan zagospodarowania terenu wyraża się w jego pasmowym układzie:

- pas plaży i wód przybrzeżnych – na północy,
- pas klifu czynnego wraz z jego umocnieniami,
- pas techniczny wód morskich w większości porośnięty roślinnością naturalną, a w partiach wschodnich stanowi platformę widokową,
- pas zabudowy rekreacyjno – wypoczynkowej – od południa ograniczony drogą nr 102.

Największe negatywne oddziaływanie na środowisko ma pasmo zainwestowania turystycznego. Są to obiekty kubaturowe i układ komunikacyjny, które bezpośrednio zmieniają warunki przyrodniczo – glebowe. Degradacja przyrodnicza tego terenu jest nieodwracalna. Niemniej jednak w obrębie poszczególnych pól elementarnych planu wprowadza się powierzchnię biologicznie czynną wraz z roślinnością wysoką – rodzimą, która to częściowo rekompensuje straty w środowisku.

Istotnym elementem w zagospodarowaniu jest czynny klif i pas techniczny bezpośrednio przylegający do klifu. Ustalenia dla tych obszarów – są zgodne z warunkami technicznymi ochrony wybrzeża, które w sposób czynny zapobiegają ochronie przed jego degradacją.



### 3. Funkcjonowanie środowiska przyrodniczego

Uwzględniając położenie analizowanego terenu, w obrębie styku lądu z morzem oraz udokumentowane procesy geodynamiczne, należy stwierdzić, że cały teren jest narażony i podlega silnej degradacji. Dotyczy to wysokiego na 10 - 14 m n.p.m. wybrzeża klifowego i terenów przyległych.

Bezpośrednio na lądzie do brzegu klifowego, przylega pas zieleni (patrz wyniki operatu urządzenia lasu), który pełni tu kilka różnorodnych funkcji w środowisku przyrodniczym jak:

- umocnienie brzegu klifowego,
- ochrona przed silnymi wiatrami,
- tworzy pas naturalnej zieleni dla bytowania zwierząt,
- stanowi element krajobrazu nadmorskiego,
- w całości został zaliczony do pasa nadbrzeżnego – techniczny pas ochrony.

Pozostała część analizowanego terenu to płat moreny dennej, zbudowany z osadów zwałowych opadający stopniowo ku południowi. Taka budowa geologiczna i spadki rzeźby terenu powodują, że migracja wód opadowych i gruntowych posiada kierunek ku południowi. Znacząco to, że wody gruntowe odpływające na południe napotykając zainwestowanie kubaturowe są „podpierane” przez ławy fundamentowe i powodują uwodnienie osadów zwałowych, co ma swoje następstwa w obrywach i zsuwach brzegu klifowego. Uwzględniając takie funkcjonowanie środowiska i jego wzajemne powiązania, istotnym elementem w kształtowaniu terenów w obrębie istniejącego i przyszłego zainwestowania kubaturowego jest kompleksowe odwodnienie wód gruntowych i wód opadowych w kierunku południowym do istniejących rowów melioracyjnych połączonych z ciekami wodnymi w Pradolinie Przymorskiej – poza granicami opracowania.

#### **4. Elementy przyrodnicze i ich powiązania**

Na badanym terenie jak wykazano w pkt. 12 występują silne wzajemne związki pomiędzy wszystkimi komponentami środowiska przyrodniczego.

Istnym elementem są wody Zatoki Pomorskiej, które w okresach sztormowych wywierają bezpośredni wpływ na brzeg klifowy i powierzchnię plaży. Silne wiatry wraz z bryzą morską kształtują warunki bioklimatyczne tego obszaru. Podwyższona wilgotność powietrza wpływa korzystnie na szatę roślinną całego obszaru.

Wyznaczone obszary Natura 2000 obejmujące w części analizowany obszar wraz z terenami proponowanymi do ochrony w Waloryzacji przyrodniczej gminy Rewal (1997r.) mają istotny wpływ na kształtowanie terenów do zainwestowania i przyrodniczych podlegających ochronie.

#### **5. Diagnoza stanu funkcjonowania środowiska przyrodniczego**

##### **5.1 Ocena odporności na degradację oraz zdolność do regeneracji**

Głównym problemem na terenie Wybrzeża Trzęsacza jest zabezpieczenie brzegu klifowego poprzez umocnienia brzegowe. Na terenie analizowanego obszaru mamy aktualnie następujące umocnienia brzegowe:

- opaska gabionowa w Trzęsaczu. Rok budowy ok. 2003. Długość 80 m (km 369,92 – 370,00). opaska ta zabezpiecza spód umocnienia skarpy klifu. Wschodnie skrzydło opaski zabezpieczone jest gwiazdoblakami. Górną część zbocza nie porasta roślinność. Umocnienie jest stabilne. Nie obserwuje się rozmyć klifu. Stan obecny dobry.
- opaska skarpowa z narzutu kamiennego w Trzęsaczu. Rok budowy 2009. Długość 700m (km 373,0 ÷ 373,7). Stan bardzo dobry.

Zabezpieczenie skarp klifów w Trzęsaczu dobrze umocniły zbocza. Jednak rozwiązania takie ze względu na koszty mogą być stosowane jedynie przy ekstremalnych zagrożeniach infrastruktury zaplecza. Najprostszym a zarazem najtańszym sposobem jest regulacja zbocza do nachylenia 1:1,5, nawet kosztem utraty części terenu na koronie klifu oraz powierzchniowe jego odwodnienie (drenaż). Istniejący system umocnień klifu przy ruinach kościoła i nowa opaska skarpowa trwale

zabezpieczają brzeg przed abrazją w rejonie zabudowy miejscowości Trzęsacz (km 372.8÷373.7).

Również istotnym problemem jest pas szaty roślinnej, a szczególnie drzewa powyżej 20 lat porastające koronę klifu. Obciążenie ciężarem własnym drzew brzegu klifowego i rozluźnienie skały przez system korzeniowy (penetracja wód opadowych) powoduje, że w tej strefie występują procesy degradujące brzeg klifowy. Pozostała część obszaru zajęta lub projektowana pod zabudowę kubaturową podlegać będzie degradacji bezpośredniej trwałej w stosunku do terenu zajętego przez budynki i ulice. Natomiast na terenach działek przeznaczonych pod zabudowę wyznacza się wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej 50-60% powierzchni działki.

## **5.2 Zgodność dotychczasowego użytkowania z warunkami przyrodniczymi**

Biorąc pod uwagę procesy geodynamiczne w pasie wybrzeża, przyroda narzuca tu swoje reguły gry. Opisana działalność człowieka w rozdziale 14.1 powoduje, że człowiek w pewnych okresach ogranicza niszczycielską działalność przyrody.

Powstający pas zieleni bezpośrednio nad brzegiem klifowym w postaci lasu mieszanego świeżego, jego skład gatunkowy drzewostany głównego, podszytów i runa jest zgodny z warunkami siedliskowymi tego terenu.

Pozostały teren analizowanego obszaru to były grunty orne, które zostały przeznaczone pod zabudowę rekreacyjno – mieszkaniowo – usługową. Fragment tego obszaru stanowi część osadnictwa średniowiecznego z XV wieku – zachowanego w postaci ruin kościoła.

Droga wojewódzka nr 102 – stanowiąca w Trzęsaczu główną ulicę Kamieńską (będącą południową granicą planu) stanowi barierę dla wędrówki zwierząt, a nawet komunikacji ludzi z części południowej Trzęsacza z częścią północną.

## **6. Ocena przewidzianego oddziaływania na środowisko**

Obszar Natura 2000 Wybrzeże Trzebiatowskie [kod PLB 320010] swym zasięgiem tylko fragmentarycznie obejmuje obszar opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obrębu Trzęsacz. Pozostałe tereny Natury 2000 przylegają do obszaru planu lub leżą w jego sąsiedztwie. Dokonując oceny przewidywanego oddziaływania na środowisko należy stwierdzić, że wprowadzone zasady ochrony poszczególnych obszarów w planie i projektowane uzupełnienia w istniejącym zainwestowaniu Trzęsacza nie oddziałują negatywnie na obszary Natura 2000 i obszary chronione wynikające z „Waloryzacji przyrodniczej gminy Rewal”.

## 7. Ocena przewidzianego oddziaływania na środowisko

Generalnie należy zaznaczyć, że na terenie objętym planem **nie wystąpi znaczące oddziaływanie**. Jednak dla zobrazowani zjawiska przeanalizowano wszystkie możliwości wpływu planowanego rozwoju tej części miejscowości Trzęsacz na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i obszary Natura 2000.

Jak wynika z poniższego zestawienia tabelarycznego zat. „Przewidywane oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów natura 2000 oraz na integralność tych obszarów”, na terenie objętym planem brak jest znaczącego oddziaływania, a oddziaływanie bezpośrednie i trwałe jest związane z zabudową kubaturową i realizacją układu komunikacyjnego. Natomiast w pełni utrzymuje się w stanie mało naruszonym elementy plaży, klifu i pasa technicznego wód morskich, wprowadzając istotne ustalenia planu dla tych obszarów zabezpieczające ich funkcjonowanie w obszarach przyrodniczych podlegających ochronie.

## 8. Ocena istotności oddziaływania na obszary Natura 2000

W odniesieniu do planowanych inwestycji w granicach obszarów Natura 200 lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie poniżej przeprowadzono zgodnie z zaleceniami Komisji Europejskiej – Generalnej Dyrekcji ds. Środowiska Naturalnego zawartymi w poradniku metodologicznym zatytułowanym „Ocena planów i projektów znacząco wpływających na obszary Natura 2000” (Komisja Europejska 2001) analizę oddziaływania planowego zainwestowania na sieć obszarów Natura 2000 leżących w granicach gminy Rewal. Zgodnie z zapisami art. 6 Dyrektywy Siedliskowej oraz art. 33 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody planowane przedsięwzięcia, które mogą znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, a które nie są bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony, wymagają przeprowadzenia odpowiedniej oceny oddziaływania na zasadach określonych w ustawie 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. Podstawowym kryterium skuteczności tej ochrony stanowi utrzymanie tzw. korzystnego statusu ochronnego definiowanego w ustawie o ochronie przyrody, jako "właściwy stan ochrony".

**PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000  
ORAZ NA INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW**

RODZAJ ODDZIAŁYWANIA	ELEMENTY ŚRODOWISKA											Przedmiot oddziaływania i sposób przeciwdziałania oddziaływaniom
	różno- rodność biolo- giczna	ludzie	zwierzę- ta	rośliny	woda	powie- trze	powie- rzchnia ziemi	krajo- braz	klimat	zasoby natura- lne	zabytki	
BEZPOŚREDNIE	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	brak znaczącego oddziaływania bezpośredniego
POŚREDNIE	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	brak znaczącego oddziaływania pośredniego
WTÓRNE	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	brak znaczącego oddziaływania wtórnego
SKUMULOWANE	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	brak znaczącego oddziaływania skumulowanego
KRÓTKOTERMINOWE	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	brak znaczącego oddziaływania krótkoterminowego
ŚREDNIOTERMINOWE	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	brak znaczącego oddziaływania średnioterminowego
STAŁE	-	-	-	-	+	-	+	+	+	-	+	brak znaczącego oddziaływania stałego
CHWILOWE	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	brak znaczącego oddziaływania chwilowego

+ możliwość występowania oddziaływania  
- brak oddziaływania

W tekście Dyrektywy Habitatowej określono, że jeśli tylko zachodzi niepewność sytuacji, zaleca się zastosowanie *zasad ostrożności* (przezorności), która wymaga, by cele ochrony środowiska zgodne z Natura 2000 przeważały nad jakimikolwiek innymi celami. Instrukcja Komisji Dotycząca Zasady Ostrożności (COM (2000) 1 Final CEC 2000) zakłada użycie zasady ostrożności w sytuacji:

- identyfikacji potencjalnie znaczącego negatywnego oddziaływania wynikającego z wydarzenia, produktu lub procedury,
- naukowej oceny istnienia ryzyka, w sytuacji gdy z powodu niewystarczających, niepewnych lub niedokładnych danych, niemożliwe jest w miarę pewne zdefiniowanie danego ryzyka (CEC, 2000, p14).

Oznacza to, że jeśli zgromadzone informacje sugerują, że znaczące oddziaływania są prawdopodobne, albo że istnieje na tyle duża niepewność odnośnie możliwości ich niewystąpienia, wówczas zasada przezorności wskazuje potrzebę przeprowadzenia dalszej procedury, tj. Oceny właściwej.

W celu zapewnienia procesowi przeprowadzania oceny oddziaływania przejrzystości, obiektywizmu elastyczności oraz, by udowodnić zastosowanie zasady ostrożności, wyżej przywołany Poradnik metodologiczny zaleca wprowadzanie procedury sporządzania sprawozdań. Każdy etap postępowania powinien kończyć się sporządzeniem sprawozdania lub matrycą w celu przedstawienia dowodów o przeprowadzeniu oceny. Jednakże, by utrzymać procesy zapisu i sporządzania sprawozdań na proporcjonalnym i rozsądnym poziomie biurokracji, autorzy poradnika proponują sporządzenie matryc "dowodów przeprowadzenia oceny" tylko w przypadkach, gdy dalsze badania i oceny nie są już wymagane.

Jeśli podczas etapu kwalifikacji zostanie stwierdzone, że może wystąpić znaczące oddziaływanie, to nie powstaje wtedy potrzeba wypełnienia formularza o przeprowadzeniu oceny, ponieważ wymagane jest przejście do następnego etapu postępowania w procesie i oceny oddziaływania.

Na tym etapie prognozy stwierdza się, że dla obszarów Natury 2000 brak jest negatywnego oddziaływania, a zasada przezorności nie zaleca na tym etapie przeprowadzania dalszych procedur. W tej sytuacji ocena wskazuje na możliwość realizacji planowanych inwestycji w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego miejscowości Trzęsacz część północna. Mając to na uwadze zgodnie z zapisami pkt. 3.1.6 – 21 str. poradnika metodologicznego „Ocena planów i projektów znacząco wpływających na obszary Natura 2000” (Komisja Europejska 2001) załącza się poniżej stosowany formularz o Braku Znaczącego Oddziaływania, który powinien być wykorzystany w trakcie stosownego postępowania administracyjnego dla wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

## 9. Analiza możliwości rozwiązań alternatywnych

Opracowany teren planu Trzęsacz – część północna został wyznaczony w oparciu o wyniki uchwalonego „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rewal”. Dokument ten posiada pełne uzgodnienia wymagane procedurą formalno – prawną. Ustalenia Studium i wnioski właścicieli nieruchomości w pełni odzwierciedlają możliwości terenowe, na których będą realizowane inwestycje. Uwzględniając aktualny stan zainwestowania opracowywany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego swoim zakresem obejmuje:

- a) porządkowanie terenów w obrębie pasa nadmorskiego, a w szczególności wokół centrum ruin kościoła;
- b) zaprojektowanie ogólnodostępnego parkingu dla miejscowości Trzęsacz;
- c) połączenie nadmorskie ścieżką rowerową i promenadą miejscowości Trzęsacz i Rewal.
- d) likwidacja zabudowy tymczasowej, określenie standardów i miejsc handlu w okresie sezonu letniego – likwidacja konfliktów wzdłuż ulic;
- e) dla terenów przeznaczonych pod funkcje rekreacyjno- hotelowe określenie parametrów i wskaźników urbanistycznych zabudowy istniejącej i projektowanej.
- f) zaprojektowanie ogólnodostępnego placu zabaw;
- g) określenie sposobu zagospodarowania i funkcji terenów leśnych w pasie nadmorskim;
- h) ustalenia dla terenów zagrożonych abrazją morską i terenów podlegających ochronie środowiska;
- i) ustalenie parametrów dla ulic w tej części obszaru;
- j) ustalenia w zakresie zmiany sposobu zagospodarowania w istniejącej substancji kubaturowej i zasad parcelacji terenu.

Rozwiązanie powyższych problemów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego w pełni uzasadniają podjęcie uchwały dla tak wyznaczonego obszaru Trzęsacz – północ.

Uwzględniając powyższe elementy zawarte w planie zdecydowały o braku alternatywnych rozwiązań.

## 10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Celem opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obrębu ewidencyjnego Trzęsacz północ jest

1. porządkowanie terenów w obrębie pasa nadmorskiego, a w szczególności wokół centrum ruin kościoła;
2. zaprojektowanie ogólnodostępnego parkingu dla miejscowości Trzęsacz;
3. połączenie nadmorskie ścieżką rowerową i promenadą miejscowości Trzęsacz i Rewal.
4. likwidacja zabudowy tymczasowej, określenie standardów i miejsc handlu w okresie sezonu letniego – likwidacja konfliktów wzdłuż ulic;
5. dla terenów przeznaczonych pod funkcje rekreacyjno- hotelowe określenie parametrów i wskaźników urbanistycznych zabudowy istniejącej i projektowanej.
6. zaprojektowanie ogólnodostępnego placu zabaw;
7. określenie sposobu zagospodarowania i funkcji terenów leśnych w pasie nadmorskim;
8. ustalenia dla terenów zagrożonych abrazją morską i terenów podlegających ochronie środowiska;
9. ustalenie parametrów dla ulic w tej części obszaru;
10. ustalenia w zakresie zmiany sposobu zagospodarowania w istniejącej substancji kubaturowej i zasad parcelacji terenu.

Analizę warunków środowiska przyrodniczego oparto na wykonanym „Opracowaniu Ekofizjograficznym” – Szczecin październik 2010r., „Opinii o stanie zabezpieczenia przed erozją odcinka brzegu morskiego w gminie Rewal” PAN. Gdańsk 2010r., „Waloryzacji przyrodniczej gminy Rewal” BKP – Szczecin 1997r. oraz w oparciu o „Operat Urzędniowo –Leśny” SUM 2010r.

Z oceny warunków przyrodniczych wynika, że plan nie przewiduje znaczącego oddziaływania na środowisko w różnej formie (patrz. Pkt 7), a w efekcie końcowym daje podstawę w formie prawa miejscowego do jego utrwalenia, zabezpieczenia przed możliwą degradacją. W obrębie terenów zainwestowanych i przekształcanych wprowadza obowiązkowo powierzchnię biologicznie czynną w znacznym udziale przekraczającym powierzchnię zabudowy.