

## **SPIS TREŚCI**

<b>1. INFORMACJE WSTĘPNE.....</b>	<b>3</b>
1.1. INWESTOR .....	3
1.2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.....	3
1.3. KLASYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	4
<b>2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>4</b>
2.1. RODZAJ PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	4
2.2. LOKALIZACJA, STAN PRAWNY TERENU.....	5
2.3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	7
2.4. ZAKRES PLANOWANYCH PRAC.....	8
2.5. POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ TERENU WYMAGANEGO NA POTRZEBY REALIZACJI I EKSPLOATACJI PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	10
2.6. CHARAKTERYSTYKA ZALEWU WIŚLANEGO.....	11
2.7. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA TERENU INWESTYCJI.....	14
2.8. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI.....	15
2.9. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTANYCH SUROWCÓW .....	16
2.10. PRZEWIDYWANE RODZAJE I WIELKOŚCI EMISJI, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	16
<b>3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>17</b>
3.1. CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZA.....	17
3.2. WARUNKI GEOLOGICZNE.....	17
3.3. WARUNKI KLIMATYCZNE.....	17
3.4. STAN JAKOŚCI POWIETRZA.....	18
3.5. WARUNKI AKUSTYCZNE.....	18
<b>4. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>18</b>
<b>5. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA WZGLĘDEM ZLEWNI I JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD ORAZ ZIDENTYFIKOWANIE CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA WÓD, NA KTÓRE PRZEDSIĘWZIĘCIE MOGŁOBY ODDZIAŁYWAĆ.....</b>	<b>35</b>
<b>6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI.....</b>	<b>41</b>
<b>7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</b>	<b>41</b>
<b>8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>42</b>
8.1. WARIANTY LOKALIZACYJNE .....	42
8.2. WARIANTY TECHNOLOGICZNE .....	43
8.2.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę - wariant I .....	43
8.2.2. Wariant alternatywny - wariant II.....	44
8.3. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA.....	44
<b>9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO WYBRANEGO WARIANTU PLANOWANEJ INWESTYCJI.....</b>	<b>45</b>
9.1. ETAP REALIZACJI.....	45
9.1.1. Wpływ na ludzi.....	45
9.1.2. Ocena pod względem strat dla środowiska przyrodniczego.....	45
9.1.3. Wpływ na środowisko gruntowo-wodne.....	46
9.1.4. Wpływ na stan czystości powietrza .....	47
9.1.5. Wpływ na klimat akustyczny.....	47
9.1.6. Wpływ na powierzchnię ziemi i krajobraz.....	48
9.1.7. Odpady .....	48

9.2.	ETAP EKSPLOATACJI.....	49
9.2.1.	Wpływ na ludzi. ....	49
9.2.2.	Ocena pod względem strat dla środowiska przyrodniczego. ....	49
9.2.3.	Wpływ na środowisko gruntowo-wodne. ....	49
9.2.4.	Wpływ na stan czystości powietrza. ....	49
9.2.5.	Wpływ na klimat akustyczny. ....	49
9.2.6.	Wpływ na powierzchnię ziemi i krajobraz.....	49
9.3.	ODDZIAŁYWANIE W FAZIE LIKWIDACJI .....	50
9.4.	ODDZIAŁYWANIE PLANOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO W WYPADKU AWARII PRZEMYSŁOWEJ .....	50
9.5.	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE PLANOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	50
<b>10.</b>	<b>OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH W RAPORCIE ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>51</b>
10.1.	METODY OCENY I PROGNOZOWANIA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZASTOSOWANE W RAPORCIE. ....	51
10.2.	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO. ....	51
<b>11.</b>	<b>OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW .....</b>	<b>52</b>
11.1.	ROZWIĄZANIA ŁAGODZĄCE LUB MINIMALIZUJĄCE NEGATYWNY WPŁYW INWESTYCJI NA ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO. ....	52
<b>12.</b>	<b>KONIECZNOŚĆ USTANOWIENIA 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.....</b>	<b>54</b>
<b>13.</b>	<b>ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....</b>	<b>54</b>
<b>14.</b>	<b>USZCZEGÓLOWIENIE KWESTII NADRZĘDNEGO INTERESU PUBLICZNEGO.....</b>	<b>54</b>
<b>15.</b>	<b>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.....</b>	<b>55</b>
<b>16.</b>	<b>WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT. ....</b>	<b>55</b>
<b>17.</b>	<b>PODSUMOWANIE I WNIOSKI. ....</b>	<b>55</b>
<b>18.</b>	<b>STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU. ....</b>	<b>56</b>
<b>19.</b>	<b>ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU.....</b>	<b>56</b>

## ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Zał. 1 Mapa pogładowa rejonu inwestycji

Zał. 2 Obszarowe formy ochrony przyrody w rejonie inwestycji

Zał. 3 Plany zagospodarowania terenu

## **1. Informacje wstępne.**

### **1.1. Inwestor**

Inwestorem zadania jest Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Województwa Pomorskiego w Gdańsku z siedzibą przy ul. Sucha 12 , 80-531 Gdańsk.

### **1.2. Przedmiot i cel opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko dla planowanego zadania inwestycyjnego pt. „Przebudowa wału przeciwpowodziowego Zalewu Wiślanego – Przebrno w km 0+000-3+100” zlokalizowanej w miejscowości Krynica Morska, pow. nowodworski, woj. pomorskie

Celem raportu jest rozpoznanie i wyszczególnienie istotnych dla środowiska oddziaływań na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji, jakim jest przebudowa wału przeciwpowodziowego, pod względem ochrony środowiska.

W opracowaniu podano zarówno charakterystykę terenu przewidywanego bezpośrednio pod planowaną inwestycję, jak też zlokalizowanych w sąsiedztwie obszarów prawnie chronionych w tym obszarów chronionych w ramach programu Natura 2000 pod względem ich walorów przyrodniczych.

W niniejszym raporcie przeanalizowane zostały założenia projektowe przedsięwzięcia, w powiązaniu z oceną wpływu na poszczególne elementy środowiska przedmiotowej inwestycji – środowisko gruntowo-wodne, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny otoczenia, świat zwierzęcy i roślinny, warunki życia i zdrowie ludzi – w aspekcie obowiązujących wymogów prawnych i normatywów z zakresu ochrony środowiska.

Opracowanie zostało sporządzone w celu określenia i zidentyfikowania oddziaływania na wszystkie elementy środowiska, interakcji między tymi elementami oraz proponowanych środków uniknięcia bądź minimalizacji negatywnych efektów środowiskowych, związanych z realizacją przedsięwzięcia.

Raport został sporządzony zgodnie z wymaganiami zawartymi w art. 66 ust. 1 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko przedstawiony został w formie opisowej, uzupełnionej częścią graficzną.

### **1.3. Klasyfikacja przedsięwzięcia**

Podstawowe wymagania dotyczące postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć zawarte są w Ustawie z dnia 3.10.2008r. 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 późniejszymi zmianami).

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 65 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. Nr 213, poz. 1397 z późniejszymi zmianami) planowana inwestycja kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (dla którego raport może być wymagany) jako „budowle przeciwpowodziowe, z wyłączeniem przebudowy wałów przeciwpowodziowych polegającej na doszczelnieniu korpusu wałów i ich podłoża, w celu ograniczenia możliwości ich rozmycia i przerwania w czasie przechodzenia wód powodziowych, a także regulacja wód lub ich kanalizacja rozumiana jako zagospodarowanie wód umożliwiające ich wykorzystanie do celów żeglugowych”. W przypadku niniejszej inwestycji prace wykraczają poza zakres wyłączenia w związku ze zmianą parametrów budowli.

## **2. Opis planowanego przedsięwzięcia.**

### **2.1. Rodzaj przedsięwzięcia.**

Planowana inwestycja związana jest z przebudową wału przeciwpowodziowego Przebrno w km 0+000 – 3+100, chroniącego tereny polderu od wód Zalewu Wiślanego, zlokalizowanego na terenie miasta Krynica Morska.

Projekt na wyżej wymienione zadanie związany jest z budownictwem hydrotechnicznym inwestycji celu publicznego.

Celem inwestycji jest zwiększenie zabezpieczenia przeciwpowodziowego obszarów chronionych wałem przeciwpowodziowym i osiągnięcie parametrów dla wymaganej przepisami klasy wału zgodnie z Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2007r. nr 86 poz. 579).

Celem Ramowej Dyrektywy wodnej jest osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód do 2015 roku przy jednoczesnym zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb ludności i gospodarki

przy poszanowaniu zasad zrównoważonego użytkowania wód oraz podniesieniu skuteczności ochrony w sytuacjach nadzwyczajnych (powódź/susza). Celem Dyrektywy Powodziowej jest ograniczenie strat powodziowych m.in. poprzez właściwe zagospodarowanie terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, dążąc do zapewnienia sprawności urządzeń ochrony przeciwpowodziowych, w ramach realizacji celu jakim jest zwiększenie stopnia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego wykonuje prace utrzymaniowe. Zgodnie z zapisami w wyżej wymienionych dyrektywach wały przeciwpowodziowe i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową wymagają utrzymywania ich w należyłym stanie technicznym (tzw. skuteczna ochrona).

## 2.2. Lokalizacja, stan prawny terenu.

Wał przeciwpowodziowy Przebrno zlokalizowany jest na terenie miasta Krynica Morska, powiat nowodworski, woj. pomorskie.

Zasięg planowanej inwestycji obejmuje 12 działek. Wykaz działek w obrębie planowanych prac wraz z określeniem ich właścicieli zamieszczono w poniższej tabeli.

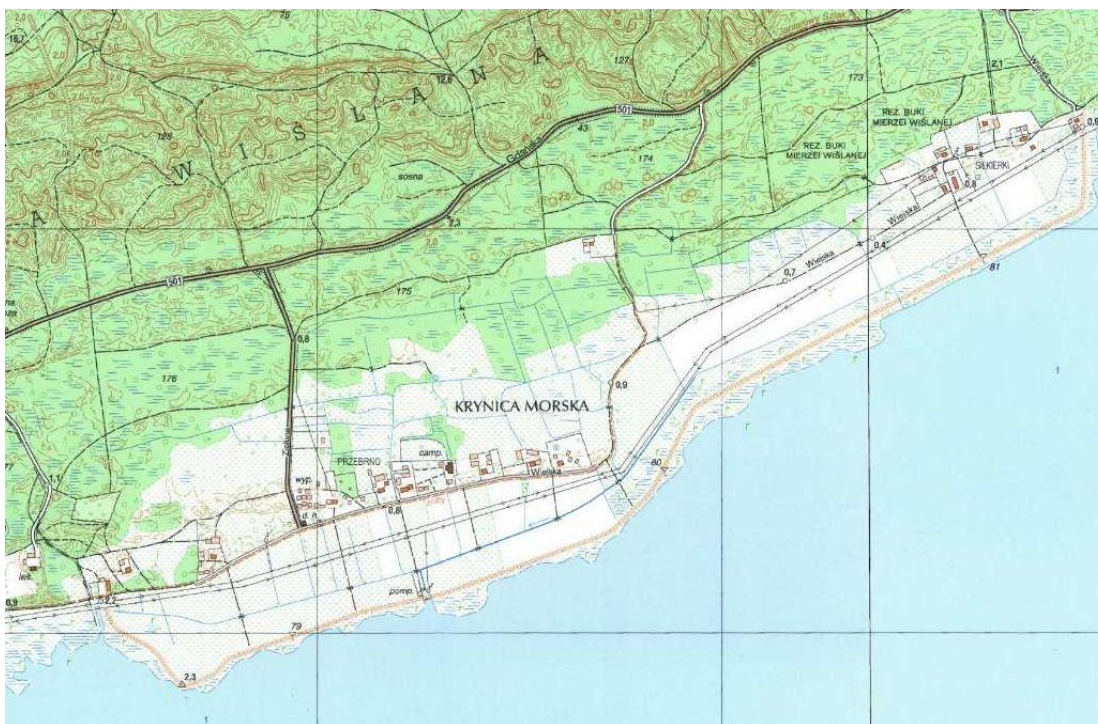
Numery i obręby działek na których będą prowadzone roboty:

działka nr	jednostka ewidencyjna	obręb nr	Właściciel
188	Krynica Morska	Przebrno 003	Skarb Państwa ZMiUWWP w Gdańsku Sucha 12 , 80-531 Gdańsk
189	Krynica Morska	Przebrno 003	
209	Krynica Morska	Przebrno 003	
198/1	Krynica Morska	Przebrno 003	Skarb Państwa Urząd Morski w Gdyni Chrzanowskiego 10 , 81-338 Gdynia
200/1	Krynica Morska	Przebrno 003	
172/3	Krynica Morska	Przebrno 003	Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Elbląg Marymoncka 5 , 82-300 Elbląg
173/19	Krynica Morska	Przebrno 003	
177/2	Krynica Morska	Przebrno 003	
177/17	Krynica Morska	Przebrno 003	
139	Krynica Morska	Przebrno 003	Mikłasz Jadwiga Wiejska 6 , 82-120 Krynica Morska
140	Krynica Morska	Przebrno 003	Karwasz Jan , Karwasz Tomasz Wiejska 9 , 82-120 Krynica Morska
173/4	Krynica Morska	Przebrno 003	Karwasz Jerzy , Karwasz Jolanta Wiejska 17 , 82-120 Krynica Morska



Działki bezpośrednio sąsiadujące z inwestycją: obręb 003 Przebrno dz. nr : 57, 58, 64/1, 64/2, 67, 68, 69, 141, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 200/2, 208

Poniższe mapy obrazują lokalizację istniejącego wału w terenie.



### 2.3. Istniejące zagospodarowanie terenu.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w miejscowości Krynica Morska. Teren objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego na podstawie Uchwały Nr XXXIII/310/10 Rady Miejskiej w Krynicy Morskiej z dnia 27 stycznia 2010 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obrębu geodezyjnego Przebrno.

Wał przeciwpowodziowy Przebrno jest budowlą hydrotechniczną sztucznie wykonaną mającą na celu ochronę terenów polderu, od wód Zalewu Wiślanego.

Wał przeciwpowodziowy Przebrno o całkowitej długości 3,1 km zbudowano w latach 1939 - 1941. W maju 1945r. wał został zniszczony w czasie działań wojennych i odbudowany w tym samym kształcie zaraz po zakończeniu wojny. Obwałowanie chroni polder Przebrno od wód Zalewu Wiślanego. Rzędna istniejąca korony wału przeciwpowodziowego wynosi od 1,60 m npm do 2,26 m npm. Trasa wału od momentu wybudowania do chwili obecnej nie uległa zasadniczym zmianom i korektom.

Całkowita powierzchnia obszaru chronionego przez przedmiotowy wał wynosi około 150 ha. Obszar chroniony, ograniczony jest od strony południowej i wschodniej wałem czołowym Zalewu Wiślanego natomiast od strony zachodniej i północnej terenami leśnymi usytuowanymi na pagórkach wydmych Mierzei Wiślanej. Wał przeciwpowodziowy położony jest na zalewowym tarasie Zalewu Wiślanego w km 78,4 - 81,5. Jest to teren tworzący nieckę, poprzecinany siecią rowów. W przeważającej części są to tereny rolnicze, o intensywnym stopniu wykorzystania. Grunty są użytkowane jako pola pod uprawy oraz jako łąki i pastwiska. Na terenie chronionym obwałowaniem położone są również zabudowania gospodarcze o funkcji rolniczo-turystycznej i agroturystycznej. Zabudowania rozciągają się głównie wzdłuż drogi lokalnej. W sąsiedztwie wału brak jest skupisk zabudowań. Bezpośrednio w pobliżu stopy wału zlokalizowane są jedynie zabudowania w km 3+080 – 3+130.

Polder Przebrno odwadniany jest siecią rowów melioracyjnych uchodzącymi do rowów głównych, które z kolei odprowadzają wody do kanału pompowego A. Przerzut wód z kanału A zapewnia pompownia Przebrno, która zlokalizowana jest w km 0+955 wału.

Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2007r. nr 86 poz. 579) ze względu na obszar chroniony wynoszący 150 ha, wał Przebrno należy zaliczyć do klasy III (wg. tabeli klasa IV podniesiona o jeden stopień z uwagi na zagrożenie dla terenów zamieszkałych).

Obecny stan techniczny wału jest niedostateczny z uwagi na niedostateczne zagęszczenie korpusu wału. Ponadto wyniesienie korony wału nie spełnia wymogów normatywnych dla III klasy ważności budowli hydrotechnicznych.

Niebezpieczeństwo wystąpienia przesięków występuje w miejscach gdzie w podłożu gruntowym poniżej podstawy wału zalegają grunty sypkie o dużej wodoprzepuszczalności, oraz gdzie nasypy korpusu wału są bardzo słabo zagęszczone.

W aktualnym stanie pojawienie się wielkich wód niesie za sobą znaczne zagrożenie przelania się wielkich wód ponad wałem i zalania terenów chronionych.

Ponadto pozostawienie istniejącego stanu, z uwagi na bardzo słabe zagęszczenie gruntu w jego korpusie, prowadzi do wymywania przez filtrującą wodę cząsteczek gruntu (zmiana stopnia zagęszczenia gruntu), co niesie za sobą znaczne zagrożenie utraty stateczności budowli.

Obecny stan techniczny wału należy uznać za niewystarczający, gdyż nie stanowi on trwałego zabezpieczenia przed wysokimi stanami wód. Wał znajduje się w stanie technicznym wymagającym podjęcia działań modernizacyjnych, koniecznych do zapewnienia odpowiedniego wyniesienia korony wału oraz właściwej szczelności.

#### **2.4. Zakres planowanych prac..**

Wał przeciwpowodziowy Przebrno zlokalizowany jest w km 78,4 - 81,5 Zalewu Wiślanego. Według ewidencji urządzeń melioracyjnych przebudową zostanie objęty odcinek wału w km 0+000 - 3+100 w mieście Krynica Morska.

Projekt na wyżej wymienione zadanie związany jest z budownictwem hydrotechnicznym inwestycji celu publicznego.

Zakres projektowanych robót obejmuje:

- przebudowę wału wraz z jego rozbudową po istniejącej trasie nasypu ;
- podwyższenie korony wału do odpowiedniej rzędnej wraz z profilowaniem skarp ;
- uszczelnienie wału za pomocą przesłony przeciwfiltracyjnej ;
- wzmocnienie korony wału dla umożliwienia przejazdu podczas trwania akcji przeciwpowodziowej – umocnienie korony płytami IOMB w układzie dwupasmowym ;
- zabezpieczenie korpusu wału przed bobrami siatką na skarpie, w miejscu gdzie woda podchodzi bezpośrednio pod wał, stopę skarpy przewiduje się dodatkowo zabezpieczyć ścianką z profili PCV;
- rozbiórkę nieużytkowanego przepustu wałowego zlokalizowanego w korpusie wału.



Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2007r. nr 86 poz. 579) dla obwałowania III klasy wodą miarodajną jest przepływ o prawdopodobieństwie  $p=2\%$  ( $Q_{2\%}$ ). Wyniesienie korony wału ponad miarodajny przepływ wezbraniowy = 0,7 m.

Analizując mapy ryzyka powodziowego poziom wody  $p=1\%$  w tym rejonie = 1,93 m npm wodą miarodajną jest woda o prawdopodobieństwie  $p=2\%$  = 1,83 m npm tak więc bezpieczne wyniesienie korony wału zgodnie z przepisami wynosić więc będzie  $1,83 + 0,7 = 2,53$  m npm w zaokrągleniu 2,6 m npm.

Projektowana przebudowa wału obejmuje uzyskanie jednolitego ukształtowanie przekroju poprzecznego wału na całej długości modernizowanego odcinka, według parametrów:

- podwyższenie korony wału według w/w wytycznych do rzędnej 2,6 m npm
- szerokość korony: 4,0 m;
- nachylenie skarpy odwodnej: 1:2;
- nachylenie skarpy odpowietrznej: 1:2;
- wysokość zmienna;
- podstawa skarpy wału na zawalu bez zmian położenia w stosunku do istniejącego.

Przebieg trasy wału na całej długości pozostanie bez zmian.

Uformowanie korpusu z gruntu piaszczystego odpowiednio zagęszczonego. W celu uszczelnienia korpusu i podłoża obwałowania przewiduje się wykonanie w osi wału ciągłej przesłony przeciwfiltracyjnej o długości 7m metodą Trenchmix. W miejscach kolizji (przejście kolektora sanitarnego, rejon wylotu kanału głównego z przepompowni Przebrno) przesłona wykonana zostanie metodę iniekcji strumieniowej. Skarpy wału zostaną umocnione poprzez obsiew mieszankami traw na humusie grubości 15 cm, a krawędzie skarp pasami darniny. Korona wału przystosowana zostanie do umożliwienia przejazdu podczas trwania akcji przeciwpowodziowej i umocniona płytami IOMB w układzie dwupasmowym. Ponadto korpus wału zabezpieczony zostanie przed bobrami za pomocą siatki ułożonej na skarpie. W miejscach gdzie wody Zalewu Wiślanego podchodzą bezpośrednio pod wał (0+255–0+345 oraz 1+515-1+605) stopę skarpy przewiduje się zabezpieczyć dodatkowo ścianką z profili PCV.

W ramach prac przewidziano również rozbiórkę nieużywanego przepustu wałowego.

Technologia wykonywania poszczególnych robót została tak zaplanowana, aby ich realizacja następowała po sobie w logicznej kolejności. Nie przewiduje się rozbiórki wału a jedynie jego rozbudowę, w związku z powyższym w trakcie prowadzenia prac nie wystąpi zagrożenie powodziowe. Roboty będą prowadzone z pełnym przestrzeganiem wymogów technologicznych ewentualnego ich etapowania, a także sezonowych uwarunkowań przyrodniczych i obowiązujących przepisów.

Na czas prowadzenia robót nie przewiduje się wykonania tymczasowych dróg technologicznych. Roboty prowadzone będą od czoła wału. Transport materiałów niezbędnych do jego rozbudowy możliwy będzie jedynie po koronie wału z wykorzystaniem istniejących wjazdów na wał.

Wykonanie inwestycji w projektowanym zakresie nie spowoduje zmian w zagospodarowaniu i sposobie użytkowania przyległego terenu.

## **2.5. Pokrycie szatą roślinną terenu wymaganego na potrzeby realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia**

Wał przeciwpowodziowy Przebrno usytuowany jest na styku z wodami Zalewu Wiślanego, który stanowi morskie wody wewnętrzne administrowane przez Urząd Morski w Gdyni. Linia brzegowa jest stosunkowo mało rozwinięta, na przedpolu występuje około 10-30 m pas terenu zieleni. Ponadto wał osłonięty jest pasem trzcinowisk o zmiennej szerokości, stanowiącym naturalną ochronę brzegu przed falowaniem i niszczącym oddziaływaniem kry lodowej. W km 0+260 – 0,340 oraz 1+520 - 1+600 wału przedpole zmniejsza się do minimum a wody Zalewu dochodzą do stopy wału.

Teren zawala użytkowany jest rolniczo z zabudową gospodarczą o funkcji rolniczo-turystycznej i agroturystycznej.

Wał przeciwpowodziowy Przebrno porośnięty jest głównie roślinnością trawiastą. W korpusie wału rosną również pojedyncze okazy drzew. Ponadto bezpośrednio u podstawy skarpy odwodnej i odpowietrznej, rosną drzewa i znaczne ilości krzewów.

W celu zwiększenia efektywności inwestycji, w ramach prac przygotowawczych, konieczne będzie przeprowadzenie wycinki, którą ograniczono do niezbędnego minimum.

Wszystkie drzewa oraz krzewy rosnące w korpusie wału oraz rosnące w bezpośrednim sąsiedztwie dolnych krawędzi skarp, zarówno odwodnej jak i odpowietrznej (w odległości 3m od stopy skarpy) zostaną usunięte. Ich usunięcie jest konieczne, gdyż kolidują one z projektowaną przebudową wału a także stanowią obecnie oraz będą stanowiły w przyszłości zagrożenie dla bezpiecznej eksploatacji wału. Korzenie drzew i krzewów

stwarzają uprzywilejowane drogi filtracji zwiększające występowanie przecieków przez wał, które mogą być przyczyną uszkodzeń (przebić) co stwarza poważne zagrożenie rozmycia wału.

Ogółem do usunięcia wyznaczono 422 drzewa i 2425 m<sup>2</sup> krzewów. Drzewa przeznaczone do wycinki nie stanowią okazów cennych przyrodniczo, są to w przeważającej większości wierzby, faszyna i wiklina.

Drzewa i krzewy zaznaczono na planach zagospodarowania terenu – załącznik nr 2 ark.1÷4.

## 2.6. Charakterystyka Zalewu Wiślanego.

Zalew Wiślany jest zatoką wewnętrzną Zatoki Gdańskiej, Morza Bałtyckiego. Od Zatoki Gdańskiej odcięty jest przez Mierzęję Wiślaną, o długości około 50 km. Jedyne połączenie Zalewu z Zatoką Gdańską stanowi współcześnie Cieśnina Piławska znajdująca się we wschodniej części Zalewu, na terytorium Rosji.

Zalew Wiślany to mulista niecka, która rozciąga się w postaci wydłużonego prostokąta, o długości około 90,7 km (w tym na terenie Polski 35,1 km) i średniej szerokości 9,2 km (zakres od 6,8 do 13,0 km) od Żuław Wiślanych aż po Półwysep Sambii i ujście Pregoi. Powierzchnia Zalewu wynosi 838,0 km<sup>2</sup> w tym w granicach Polski 328 km<sup>2</sup>.



Biorąc pod uwagę jego położenie, należy do kategorii wód przejściowych pomiędzy wodami lądowymi a morzem. Zalew Wiślany stanowił dawniej jeden z głównych odbiorników wód Wisły. Po odcięciu ramion delty od głównego koryta Wisły, w Zalewie Wiślanym znacznie wzmożła się rola czynnika morskiego. Obecnie jest on prawie zamknięty a jedyny kontakt z wodami morskimi odbywa się poprzez Cieśninę Piławską.

Zalew Wiślany jest zbiornikiem bardzo płytkim. Średnie głębokości wynoszą tu zaledwie 2,0–3,0 m Średnia głębokość polskiej części Zalewu Wiślanego wynosi 2,4 m, a całego Zalewu 2,5 m. Jedynie w rynn timer wodnego, biegnącego środkiem Zalewu, głębokości osiągają wartości większe niż 3,0 m. Główny tor wodny przebiega przez Zalew Wiślany od Cieśniny Piławskiej w kierunku wschodnim do Kaliningradu oraz w kierunku zachodnim do Polski. Od głównego toru wodnego odgałęziają się tory do poszczególnych portów i przystani.

Pojemność Zalewu szacuje się na 2,3 km<sup>3</sup> masy wodnej. Dno Zalewu Wiślanego stanowią szare piaski i muły, a w części południowo-zachodniej muły.

Linia brzegowa Zalewu Wiślanego, o ogólnej długości 270 km, jest na ogół słabo rozwinięta. Brzegi Zalewu są przeważnie niskie i częściowo zamulone. Niewiele jest odcinków o urwistych i wysokich stokach

### Poziom wody

Wody Zalewu Wiślanego cechuje niewielka dynamika. Jest ona zależna w głównej mierze od warunków meteorologicznych. Absolutna amplituda wahań zaobserwowana w historii notowań stanów wody Zalewu Wiślanego we Fromborku wyniosła 217 cm.

Minimum stanów przypada w rejonie centralnym Zalewu na marzec i kwiecień, po czym następuje systematyczny wzrost do maksimum w lipcu, sierpniu i we wrześniu.

Średni stan morza w Tolkmicku wynosi 502 cm. Większość obserwowanych stanów oscyluje wokół średniego poziomu morza.

Niezależnie od długookresowych i sezonowych wahań stanów wody, bardzo charakterystyczną cechą wód Zalewu Wiślanego są nieokresowe wahania wiatrowe tzw. sztormowe. Mają one charakter spiętrzeń eolicznych. Wahania tego typu są na ogół krótkotrwałe – średnio do kilkunastu godzin. Średni czas trwania wzrostu stanu wody przy spiętrzeniu wód wynosi 16 godzin, a czas trwania obniżenia się poziomu jest nieco dłuższy i wynosi 17 godzin. Szybkość wzrostu i obniżania się poziomu wynosi zwykle 5 cm/godz.

Wahania te najczęściej mają miejsce w okresie od sierpnia do stycznia. Wyższe stany wody po stronie morskiej, spowodowane podpiętrzeniem wiatrowym, powodują napływ wód morskich przez Cieśninę Piławską, co skutkuje wzrostem poziomu wód zalewowych.



Zwiększony odpływ wody z Zalewu Wiślanego i wynikający z tego spadek jej poziomu spowodowany jest wiatrem obniżającym poziom morza.

Z analizy długookresowych zapisów poziomów wody w Tolkmicku wynika, że maksymalny stan, jaki zaobserwowano w Tolkmicku wynosił 645 cm.

Charakterystyczne stany na Zalewie Wiślanym dla posterunku wodowskazowego Tolkmicko (zero wodowskazu -5,08)

- WWW = 645cm => 1,37 m npm
- WW = 608cm => 1,00 m npm
- SWW = 585cm => 0,77 m npm
- SW = 503cm => -0,05 m npm
- SNW = 438cm => -0,70 m npm
- NW = 417cm => -0,91 m npm
- NNW = 411cm => -0,97 m npm

Jeden z najsilniejszych w ubiegłych latach sztormów (30.11.2004 r.) spowodował podniesienie się zwierciadła wody do rzędnej 635 cm => 1,27 m npm.

Absolutny poziom maksymalny na Zalewie Wiślanym zaobserwowany został w październiku 2009r. i wynosił 656cm => 1,48 m npm.

Prawdopodobieństwo wystąpienia wysokich stanów wody na Zalewie Wiślanym jest niewielkie. W południowo-zachodniej części akwenu wynosi ono dla poziomu 689 cm – 0,1%, a dla poziomu 651 cm – 2%.

#### Dynamika wód Zalewu Wiślanego

Dynamika wód Zalewu zależy głównie od prędkości i kierunków wiatru. Na wahania stanów wody w poszczególnych punktach Zalewu mają wpływ trzy główne czynniki:

1. spiętrzenia wiatrowe powstające w wyniku działania wiatrów lokalnych - wahania poziomu wody pod wpływem wiatru mogą osiągać wartości 1 - 1,5 m/dobę,
2. przepływy wody przez Cieśninę Piławską- wielkość tej wymiany jest szacowana na 17-20 km<sup>3</sup> rocznie, a maksymalny wzrost lub obniżenie poziomu wody może wynosić około 0,8 - 1,0 m/dobę,
3. dopływy wód rzecznych - maksymalne zmiany poziomu wody w Zalewie wywołane tymi dopływami nie przekraczają 0,1 m/dobę

### Falowanie

Zalew Wiślany jest zbiornikiem, na którym dominują fale wiatrowe. Rozwój falowania na zalewie Wiślanym zależy głównie od warunków wiatrowych. Dominują fale wiatrowe, rozwijające się bezpośrednio w rejonie działania wiatru, a podczas sztormów falowanie sięga dna wzburzając i mieszając osady denne.

Rozmiary fal wiatrowych zależą od siły wiatru, czasu trwania, rozciągłości działania i głębokości. Przy wietrze sztormowym 25 m/s parametry fali określone przez Instytut Morski osiągają wartości : wysokość fali  $H=1,2$  m , długość fali  $L=13-14,5$  m.

### Złodzenie

W surowe zimy Zalew Wiślany zamarza średnio na 4 miesiące a grubość pokrywy lodowej może wynosić nawet 60 cm. W łagodne zimy Zalew zamarza na nie więcej niż 2,5 miesiąca (styczeń – marzec) a złodzenie obejmuje tylko fragmenty akwenu przy brzegu lub nie występuje.

### Jakość wód Zalewu wiślanego

Według oceny badań monitoringowych w 2014r. stan ekologiczny wód Zalewu Wiślanego oceniony na podstawie wyników badań wykonanych w latach 2010-2013 jest zły – ze względu na jakość elementów biologicznych (szczególnie makrobezkręgowców bentosowych) oraz wartości wskaźników fizykochemicznych. Stan chemiczny został oceniony jako dobry. Głównym problemem Zalewu Wiślanego jest eutrofizacja powodowana zasilaniem wód w substancje biogenne ze źródeł punktowych, obszarowych oraz rzek uchodzących do Zalewu. Jej wynikiem są występujące w okresie letnim zakwity fitoplanktonu, w tym również sinic.

## **2.7. Obsługa komunikacyjna terenu inwestycji.**

Główną drogą zewnętrzną zapewniającą dojazd do wszystkich dróg dojazdowych do wału jest asfaltowa droga wojewódzka nr 501 biegnąca z Gdańska do Krynicy Morskiej. Zjazdy i komunikację z poszczególnymi kwaterami polderu zapewniają drogi lokalne służące wszystkim użytkownikom polderu. Przez polder przebiega publiczna droga dojazdowa o nawierzchni gruntowej, z którą łączą się ciągi pieszo-jezdne stanowiące dojazd do poszczególnych wjazdów na wał, które wykonane zostały dla potrzeb kontroli stanu technicznego wału jak i dla sprawnego prowadzenia akcji przeciwpowodziowej.

Ogólnie należy stwierdzić, iż warunki komunikacyjne na terenie bezpośrednio związanym z obwałowaniem są dobre. Z uwagi na konieczność zapewnienia sprawnej komunikacji służb przeciwpowodziowych podczas wezbrań sztormowych na Zalewie Wiślanym przewiduje się wykonanie na koronie wału drogi z płyt betonowych.

## **2.8. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji.**

Wykonanie przebudowy wału w projektowanym zakresie nie spowoduje zmian w zagospodarowaniu i sposobie użytkowania przyległego terenu. Przebieg trasy wału na całej długości pozostanie bez zmian. Konieczna jest jedynie rozbudowa wału z uwagi na konieczność podwyższenia korony wału do odpowiedniej rzędnej wynikającej z przepisów.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko wystąpi tylko w okresie realizacji inwestycji i ograniczone zostanie bezpośrednio do terenu przeznaczanego na inwestycję.

### Użytkowanie terenu w trakcie realizacji:

Planowana inwestycja znajduje się w granicach obszarów chronionych na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody. Aby uzyskać jak najlepszy bilans strat i zysków dla środowiska konieczne jest zachowanie szczególnej ostrożności w trakcie realizacji prac budowlanych przy uwzględnieniu konieczności ochrony zasobów przyrody.

W celu zapobiegania, zmniejszania lub kompensowania szkodliwych oddziaływań na środowisko projektowanego przedsięwzięcia przy realizacji prac przewiduje się zastosowanie rozwiązań technologicznych i organizacyjnych spełniających wymagania najbardziej efektywnej techniki w osiąganiu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości (najlepsza technika).

### Użytkowanie terenu w trakcie eksploatacji.

Warunki wykorzystania i sposób użytkowania terenu położonego w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie ulegną zmianie.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego tytuł prawny posiada Inwestor, zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji.

## **2.9. Przewidywane ilości wykorzystanych surowców**

### Na etapie realizacji.

Etap realizacji inwestycji będzie wymagał wykorzystania materiałów budowlanych i surowców energetycznych. Wszystkie prace budowlane wykonywane będą przy użyciu sprzętu z napędem spalinowym. Stosowane maszyny budowlane pracujące przy realizacji inwestycji napędzane będą w przewadze paliwem płynnym – olejem napędowym lub benzyną. Średnie zużycie paliwa dla tego typu sprzętu wynosi ~15 litrów na godzinę. Część sprzętu budowlanego może wymagać zasilania energią elektryczną. Media te będą dostarczane na teren budowy z przenośnych agregatów.

Z realizacją inwestycji będzie związane niewielkie zużycie wody, głównie na cele sanitarne pracowników.

W chwili obecnej nie ma możliwości jednoznacznego oszacowania wielkości zużycia surowców oraz energii. Ilości surowców i materiałów potrzebnych do wykonania inwestycji zostaną określone w projekcie wykonawczym i będą wynikać z obowiązujących przepisów i wymaganych standardów technicznych dla elementów składowych przedsięwzięcia.

Wszelkie prace w trakcie realizacji przedsięwzięcia prowadzone będą w niezbędnym zakresie w celu minimalizacji zużycia surowców.

### Na etapie eksploatacji.

Eksploatacja wału nie wiąże się z wykorzystaniem jakichkolwiek surowców.

## **2.10. Przewidywane rodzaje i wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia**

W trakcie funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się emisji substancji zanieczyszczających jak również emisji lub wprowadzania do środowiska energii. Z eksploatacją wału przeciwpowodziowego nie jest związana emisja zanieczyszczeń do wód, ziemi i powietrza.



### **3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.**

#### **3.1. Charakterystyka przyrodnicza.**

Wał przeciwpowodziowy Przebrno usytuowany jest na styku z wodami Zalewu Wiślanego. Linia brzegowa jest stosunkowo mało rozwinięta, na przedpolu występuje około 10-30 m pas terenu zieleni. Ponadto wał osłonięty jest pasem trzcinowisk o zmiennej szerokości, stanowiącym naturalną ochronę brzegu przed falowaniem i niszczącym oddziaływaniem kry lodowej.

Teren zawala użytkowany jest rolniczo. Grunty użytkowane są jako pola pod uprawy oraz jako łąki i pastwiska.

Korpus wału porośnięty jest głównie roślinnością trawiastą. W korpusie wału rosną również pojedyncze okazy drzew. Bezpośrednio u podstawy skarpy odwodnej i odpowietrznej, rosną drzewa i znaczne ilości krzewów.

Wał przeciwpowodziowy Przebrno znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego „Mierzeja Wiślana” a także obszarów chronionych Natura 2000 - SOO Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007 oraz OSO Zalew Wiślany PLB280010. Charakterystyka tych obszarów została opisana w punkcie 4 niniejszego raportu.

#### **3.2. Warunki geologiczne.**

Pod względem geomorfologicznym omawiany teren to fragment Mierzei Wiślanej, genetycznie związanej z działalnością morza. Mierzeja jest generalnie piaszczystą wydumą oddzielającą Zalew wiślany od Zatoki Gdańskiej.

Budowa geologiczna wału przeciwpowodziowego jest stosunkowo prosta. Pod warstwą nasypów zbudowanych w przeważającej mierze z materiału mineralnego (piaski drobne i średnie) oraz spoistego (piaski gliniaste i gliny zwięzłe) zalegają utwory holoceni: organiczne namuły podścielone przez aluwialne piaski drobne i średnie.

#### **3.3. Warunki klimatyczne.**

Krynica Morska znajduje się w strefie klimatu morskiego. Średnia temperatura roczna jest nieco wyższa niż na pojezierzach, jednak nieco niższa niż w centrum Polski. Wiosną jest chłodniej lecz jesienią wyraźnie cieplej. Średnia roczna oraz średnia dobowa amplituda

temperatur są mniejsze niż w głębi kraju, ze względu na większe ciepło właściwe wody w morzu. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najzimniejszym – luty. Wpływ Bałtyku jest również widoczny w długości pór roku – zimy są znacznie krótsze, a jesień dłuższa. Jesienią i zimą częste są sztormy. Opady wynoszą od 550 do 650 mm.

### **3.4. Stan jakości powietrza**

Stan jakości środowiska jest przedmiotem badań, prowadzonych w ramach sieci monitoringu jakości powietrza przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) i inne podmioty. WIOŚ publikuje corocznie Raporty o stanie środowiska w województwie pomorskim.

Jak wynika z raportów, obecnie w strefie pomorskiej do której należy miasto Krynica Morska, dochodzi do niedotrzymywania dopuszczalnego poziomu dla pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu oraz niedotrzymywania poziomu docelowego ozonu w powietrzu.

### **3.5. Warunki akustyczne.**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w terenie miejskim. Rozpatrywany teren należy zaliczyć do grupy 3, dla której dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku w dB dla analizowanego terenu wynosi:

- 55 dB w porze dziennej godz. 6 - 22
- 45 dB w porze nocnej godz. 22 – 6

## **4. Opis elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko**

Wał przeciwpowodziowy Przebrno znajduje się w granicach obszarów chronionych na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody.

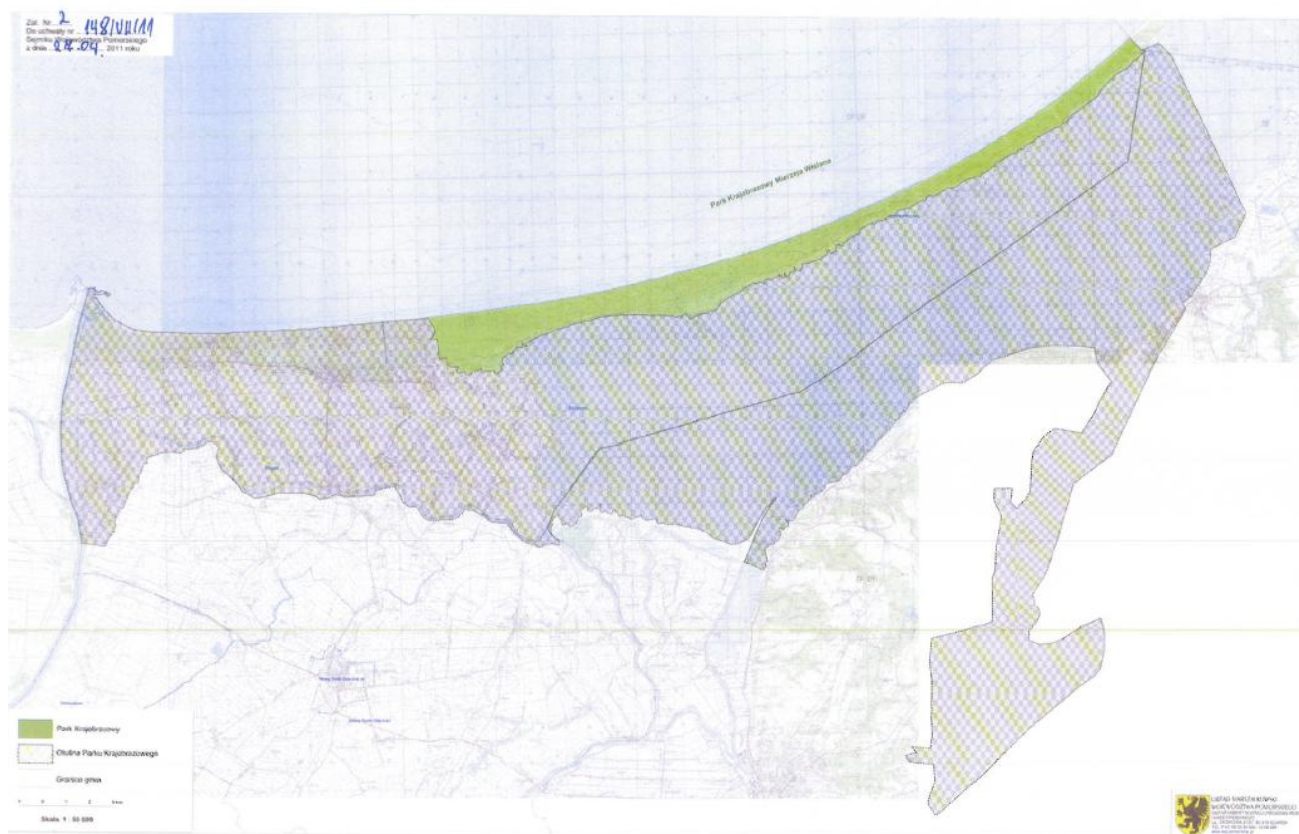
Na obszarze objętym inwestycją występują następujące formy ochrony przyrody:

- Park Krajobrazowy „Mierzeja Wiślana”;
- Obszar Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007: siedlisko lasów mieszanych i borów na wydmach nadmorskich ; siedliska borów i lasów w podmokłych zagłębieniach ;
- Obszar Natura 2000 Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Zalew Wiślany PLB280010 ;

Ponadto na przedpolu wału zlokalizowane są stanowiska gatunków objętych ochroną ścisłą: dzięgiel (arcydzięgiel) litwor nadbrzeżny ; kruszczyk szerokolistny ; paprotka zwyczajna ; tajeża jednostronna. Należy jednak podkreślić, iż teren ten nie znajduje się w strefie prowadzonych prac i nie będzie objęty bezpośrednio pracami ziemnymi związanymi z przebudową wału. Na terenie tym przeprowadzona zostanie jedynie wycinka drzew i krzewów (zgodnie z zapisami w punkcie 2.5.), która ograniczona zostanie do niezbędnego minimum.

### Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana

Park Krajobrazowy „Mierzeja Wiślana” powołano na mocy Uchwały Nr VI/51/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26.04.1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszaru krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego.



Obszar ten objęto ochroną prawną w celu zachowania unikatowych w skali kraju walorów przyrodniczych, kulturowych, historycznych i krajobrazowych. Park obejmuje wschodni fragment Mierzei Wiślanej z ciągami wydm porośniętych nadmorskim borem sosnowym, miejscami kwaśnym borem mieszanym, a w zagłębieniach międzywydmowych, oprócz torfowisk przejściowych, nierzadkie są płyty brzeziny bagiennej. Park położony jest na terenie 2 gmin - Krynica Morska i Sztutowo w powiecie Nowy Dwór Gdański.

Powierzchnia Parku wynosi 4 410 ha, natomiast powierzchnia otuliny, zabezpieczającej go przed wpływem szkodliwych czynników stanowi 22 703 ha.

Najważniejsze walory krajobrazowe Parku stanowią piękne, piaszczyste plaże oraz występujący na ich zapleczu wał wydmy przedniej, a także mozaika terenu o dużej dynamice rzeźby. Na szczególną uwagę zasługuje obecność potężnych wałów wydmowych oraz wilgotnych obniżen między nimi. Cenny element krajobrazu tworzą też zróżnicowane morfologicznie wybrzeża Zalewu Wiślanego – od niskich brzegów porośniętych szuwarami, po wysokie klify wydmy oraz rozległe i piękne widoki poprzez Zalew na strefę krawędziową Wysoczyzny Elbląskiej, a także mały udział terenów zainwestowanych. Z ogromnym zróżnicowaniem geomorfologicznym związane są bogate walory przyrodnicze, przejawiające się różnorodnością siedlisk roślinności oraz bogactwem flory i fauny.

Mierzeja Wiślana ma kształt szerokiego łuku (piaszczysty wał wydmy), ciągnącego się od Sopotu na zachodzie do Półwyspu Sambijskiego na wschodzie. Szerokość mierzei waha się od ok. 500m w okolicach Krynicy Morskiej do ok. 2,5km w pobliżu Stegny. Cały obszar wydmy pokryty jest lasem sosnowym, dzięki któremu wydmy zostały unieruchomione. Mierzeja Wiślana powstała w wyniku odkładania się materiału piaszczystego. Najpierw materiał ten wyłonił się ponad powierzchnię wody w postaci ławicy z łańcuchem wysepek, które zostały później połączone w jedną całość, tworząc półwysp. Mierzeja jest skutkiem pracy prądów i fal morskich, a po wyłonieniu ponad poziom morza terenem działalności wiatrów (procesów eolicznych).

W rzeźbie terenu Mierzei Wiślanej jako główny czynnik krajobrazowy można przyjąć trzy strefy:

- strefę piaszczystej plaży nadmorskiej o średniej szerokości ok. 70m,
- strefę tzw. wydmy przedniej (białej) o szerokości 150-250m,
- strefę tzw. wydm szarych (pagórków wydmowych) o szerokości 300-800m.

Charakterystyczne dla Mierzei są szerokie, piaszczyste plaże.

Strefę ochronną Parku stanowią tereny przylegające bezpośrednio do jego granic: od zachodu jest to pozostała część Mierzei do ujścia Wisły oraz przylegająca do niej i do południowej lądowej granicy Parku część Żuław. Otulina sięga na południu do rzeki Szkarpawy i biegnie jej północnymi wałami.



W Parku Krajobrazowym „Mierzeja Wiślana” i jego otulinie stwierdzono występowanie:

- blisko 780 taksonów roślin naczyniowych (m. in. 100 gat. z Czerwonej Listy roślin naczyniowych Pomorza Gdańskiego, w tym 1 krytycznie zagrożony i 4 wymierające oraz 49 gatunków chronionych, w tym 1 ważny dla Wspólnoty Europejskiej), co stanowi niemal 26,5% flory krajowej
- ponad 60 gat. mszaków
- ponad 200 gat. porostów
- 232 gat. ptaków (220 objętych ochroną)
- 40 gatunków ssaków (19 podlega ochronie)
- 7 gat. płazów
- 5 gat. gadów
- liczba gatunków grzybów, glonów i bezkręgowców nie jest jeszcze dokładnie znana.

Charakterystyczną cechą środowiska przyrodniczego Parku jest strefowy układ siedlisk i zbiorowisk roślinnych, ściśle związany z geologicznymi właściwościami Mierzei Wiślanej. Są to (patrząc od strony wybrzeża morskiego):

- kidzina
- pas piaszczystej plaży
- przedwydmie
- wydma biała
- wydma szara (siedlisko priorytetowe w sieci Natura 2000)
- pas zalesień (w tym płyty bażynowego boru sosnowego, brzeziny bagiennej, a nawet olsów)
- wilgotne zagłębienia międzywydmowe (zajęte przeważnie przez torfowiska przejściowe lub wysokie zdegradowane)
- szuwary nad Zalewem Wiślanym
- Zalew Wiślany (siedlisko priorytetowe)

Głównym elementem przyrody Parku są lasy, które stanowią około 80% jego powierzchni i są efektem działalności człowieka. Podstawowym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zwyczajna (w tym 90% drzewostanów o przeciętnym wieku 75 lat). Z badań palinologicznych wiadomo, że już ok. 5000 lat temu obszar ten porastały lasy liściaste (grądy) i mieszane z przewagą dębu, a na zachód od Sztutowa liczniej występowały lasy iglaste. Taki skład lasów utrzymał się na ogół do końca XVII w. W XVIII w. Mierzeję

odlesiono, co uruchomiło piaski wydymowe i spowodowało konieczność wprowadzenia drzewostanów ochronnych. Aktualnie następuje przebudowa niezgodnych z siedliskiem drzewostanów sosnowych w kierunku lasów mieszanych.

Mierzeja Wiślana jest ważnym punktem na trasie europejskich wędrówek ptaków oraz unikalną ostoją lęgową wielu ptaków wodno-błotnych (szuwały nadzalewowe, ujście Wisły). Jest to też jedno z niewielu miejsc na polskim wybrzeżu, gdzie można obserwować akumulację piasku morskiego.

Na terenie Parku występują następujące Rezerваты Przyrody

- Rezerwat leśny „Buki Mierzei Wiślanej” – chroni ok. 150-letni drzewostan buka w jego naturalnym środowisku.
- Rezerwat ornitologiczny „Kąty Rybackie” chroni największą w Polsce i jedną z największych w Europie kolonię lęgową kormorana czarnego.
- Rezerwat ornitologiczny „Mewia Łacha” chroni krajobraz stożka ujściowego Przekopu Wisły, który jest ostoją ptaków o randze międzynarodowej (obszar Natura 2000) oraz miejscem występowania szeregu interesujących gatunków roślin.

Szata roślinna

We florze Mierzei Wiślanej, dzięki dużemu zróżnicowaniu siedlisk, stwierdzono dotychczas występowanie blisko 780 taksonów roślin naczyniowych (ok. 26,5% flory krajowej i ponad 47% flory Pomorza Gdańskiego), ponad 60 gat. mszaków i ponad 200 gat. porostów; algoflora nie jest jeszcze dostatecznie poznana. Aż 125 reprezentantów flory naczyniowej to tzw. gatunki specjalnej troski, w tym 100 taksonów z Czerwonej Listy roślin naczyniowych Pomorza Gdańskiego (m. in. 1 krytycznie zagrożony i 4 wymierające) oraz 49 gatunków chronionych. Spośród gatunków chronionych wyróżniają się taksony związane z wybrzeżem morskim: mikołajek nadmorski (*Eryngium maritimum*), rokitnik zwyczajny (*Hippophaë rhamnoides*), turzyca piaszkowa (*Carex arenaria*), lnicza wonna (*Linaria odora*), gatunki torfowiskowe, np.: rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*) i bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), warto wymienić też arcydzięgiel nadbrzeżny (*Angelica archangelica subsp. litoralis*), wiciokrzew pomorski (*Lonicera periclymenum*), a także kilka gatunków storczyków i widłaków. Flora Mierzei w ostatnich latach uległa znacznemu wzbogaceniu, zwłaszcza wzdłuż ciągów komunikacyjnych, co prawdopodobnie związane jest z zawlekaniami obcych gatunków przez ruch turystyczny.

Około 1/3 stwierdzonych tu mszaków to gatunki chronione (21, w tym 8 gat. torfowców). Ciekawostką jest też występowanie podgrzybka pasożytniczego (*Xerocomus parasiticus*) na jednym udokumentowanym stanowisku i kilku odkrytych niedawno.

Tutejsza flora ma wyraźnie nieleśny charakter, mimo że w krajobrazie Parku dominują lasy, stanowiąc 80,7% jego powierzchni. Najważniejszym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* (ponad 90% drzewostanów), jako znaczące domieszki spotyka się świerk zwyczajny (*Picea abies*), brzozę brodawkowatą (*Betula pendula*) i omszoną (*B. pubescens*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*) i buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*). Lasy pełnią tu funkcję glebochronną i klimatyczną, są też ostoją wielu gatunków (m.in. storczyków i widłaków).

Zonacja i bogactwo siedlisk warunkuje różnorodność fitosocjologiczną Mierzei Wiślanej. Spośród układów zasługujących na ochronę warto wspomnieć o tzw. „siedliskach naturalnych” – w Parku i jego otulinie spotykamy m.in. następujące (gwiazdka oznacza tzw. siedlisko priorytetowe w programie Natura 2000):

- 1130 – Estuaria
- 1150\* – Laguny przybrzeżne
- 1210 – Kidzina na brzegu morskim
- 2110 – Inicjalne stadia wydm białych
- 2120 – Nadmorskie wydmy białe
- 2130\* – Nadmorskie wydmy szare
- 2180 – Lasy mieszane i bory na wydmach
- 2190 – Wilgotne zagłębienia międzywydmowe
- 6430-2 – Ziołorośla nadrzeczne
- 6510-1 – Łąka rajgrasowa
- 7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska
- 9160 – Grąd subatlantycki
- 9190 – Pomorski kwaśny las brzożowo-dębowy
- 91D0\* – Bory i lasy bagienne

#### Świat zwierzęcy

Świat zwierzęcy Parku nie jest jeszcze dokładnie poznany, niemniej obecność dużej grupy gatunków zwierząt chronionych, rzadkich i zagrożonych świadczy o zachowaniu środowisk o cechach naturalnych i dogodnych dla bytowania zwierząt.

W Parku i jego otulinie występują co najmniej 322 gat. kręgowców (w tym aż 255 gatunków chronionych, głównie ptaków):

➤ Ryby (co najmniej 35 gat. w Zalewie Wiślanym)

Rybostan Zalewu Wiślanego to przede wszystkim gatunki słodkowodne, m.in.: jazgarz (*Gymnocephalus cernuus*), jaź (*Leuciscus idus*), koza (*Cobitis taenia*), krap (*Blicca bjoerkna*), leszcz (*Abramis brama*), okoń (*Perca fluviatilis*), płoć (*Rutilus rutilus*), różanka (*Rhodeus sericeus*), troć wędrowną (*Salmo trutta m. trutta*), ukleja (*Alburnus alburnus*), wzdręga (*Scardinius erythrophthalmus*). Spośród gatunków ryb morskich najcenniejsze to ciosa (*Peleus cultratus*) i rzadko spotykany parposz (*Alosa fallax*). W Ujściu Wisły spotyka się minoga rzecznego (*Lampetra fluviatilis*). Omywające Mierzeję Wiślaną wody Zatoki Gdańskiej także żywią interesującą ichtiofaunę – występują tu m. in. dobijak (*Hyperoplus lanceolatus*), gładzica (*Pleuronectes platessa*), kur diabeł (*Myoxocephalus scorpius*), motela (*Euchelyopus cimbrius*), skarp (*Psetta maxima*), stornia (*Platichthys flesus*), tasza (*Cyclopterus lumpus*).

➤ Płazy (8 gat.)

Spośród płazów napotkamy na Mierzei ropuchy – szarą (*Bufo bufo*) i paskówkę (*Epidalea calamita*) oraz 5 gatunków żab (*Rana sp. div.*), a na brzegach Zalewu również traszkę zwyczajną (*Lissotriton vulgaris*).

➤ Gady (6 gat.)

Gady reprezentowane są przez jaszczurki: zwinkę (*Lacerta agilis*), żyworodną (*Zootoca vivipara*) i padalca (*Anguis fragilis*) oraz żmiję zygzakowatą (*Vipera berus*) i zaskrońca zwyczajnego (*Natrix natrix*). Szczególną osobliwością herpetofauny Parku jest turkusowa odmiana padalca.

➤ Ptaki (233 gat.)

Ptaki reprezentowane są najliczniej. Aż 107 gatunków gniazduje na obszarze Parku i jego otuliny. Mierzeja Wiślana znajduje się na jednym z ważniejszych europejskich szlaków ptasich wędrówek, stąd ilość gatunków oraz możliwość interesujących obserwacji przez cały rok. Lasy Mierzei są miejscem zimowania licznych gatunków ptaków wróblowatych, natomiast Obszar Zalewu Wiślanego i Ujścia Wisły stanowi bardzo ważne miejsce gniazdowania lub żerowania wielu gatunków ptaków śpiewających, drapieżnych i wodno-błotnych.

➤ Ssaki (41 gat.)

Spośród ssaków występują m.in.: borsuk (*Meles meles*), bóbr europejski (*Castor fiber*), gronostaj (*Mustela erminea*), jeż wschodni (*Erinaceus roumanicus*), jenot

(*Nyctereutes procyonoides*), kret europejski (*Talpa europaea*), kuny – domowa (*Martes foina*) i leśna (*Martes martes*), lis (*Vulpes vulpes*), łasica (*Mustela nivalis*), ryjówki (*Sorex sp. div.*), rzęsorek rzeczek (*Neomys fodiens*), tchórz (*Mustela putorius*), wiewiórka (*Sciurus vulgaris*), wydra (*Lutra lutra*), zając szarak (*Lepus europaeus*) oraz dziki (*Sus scrofa*), sarny (*Capreolus capreolus*), wędrujące łosie (*Alces alces*) i sprowadzone na Mierzeję w XVII w. daniela (*Dama dama*). Na szczególną jednak uwagę zasługują: foka szara (*Halichoerus grypus*), foka pospolita (*Phoca vitulina*) oraz licznie występujące tu nietoperze (*Chiroptera*), których zanotowano dotychczas 9 gatunków.

Jeden z przedstawicieli teriofauny Parku, norka amerykańska (*Mustela vison*), stanowi niestety zagrożenie dla innych zwierząt, przede wszystkim dla awifauny gniazdującej na Zalewie Wiślanym.

➤ Pierścienice

Najciekawsze pierścienice Parku to pijawki (*Hirudinea*). W wodach Zalewu Wiślanego można spotkać drobne przedstawicielki rodziny Glossiphoniidae, pijawkę końską (*Haemopsis sanguisuga*) oraz pijawkę lekarską (*Hirudo medicinalis*).

➤ Skorupiaki

W wodach Zatoki Gdańskiej m.in. w okolicy Mierzei Wiślanej licznie występuje gatunek, stanowiący relikw po polodowcowym Bałtyku, współcześnie żyjący głównie w Morzu Białym – podwój wielki (*Saduria entomon*). Na brzegu, w miejscach mało uczęszczanych, od kładziny aż po wydmy można spotkać interesującego, ściśle chronionego mieszkańca morskiego wybrzeża – zmieraczka plażowego (*Talitrus saltator*), a w Ujściu Wisły występuje jeszcze inny zmieraczek – zalewowy (*Orchestia cavimana*). W Parku można spotkać również kraby – w sieciach rybackich nierzadko trafia się krab wełnistoszczypcy (*Eriocheir sinensis*), a w porcie w Kątach Rybackich (na Zalewie Wiślanym) żyje krabik amerykański (*Rhithropanopeus harrisi*). W Kątach również, w pobliżu portu, zwłaszcza wśród zanurzonych pędów trzciny występują krewetki – bałtycka (*Palaemon adspersus*) i atlantycka (*Palaemon elegans*).

➤ Owady

Entomofauna Parku, mimo jej bogactwa, jest wciąż niedostatecznie rozpoznana.

W dogodnych miejscach licznie spotykamy gniazda trzmieła ziemnego (*Bombus terrestris*) i szerszenia europejskiego (*Vespa crabro*). Pospolite są także chrząszcze – mieszkańcami tutejszych lasów są biegacz gajowy (*Carabus nemoralis*) i żuk leśny (*Geotrupes stercorarius*), często widuje się też kruszczycę złotawkę (*Cetonia aurata*). Litoral Zalewu Wiślanego jest m.in. miejscem masowego występowania larw owadów



z rodziny ochotkowatych (*Chironomidae*), których postaci dorosłe przypominają komary. Spośród motyli bardzo często występują modraszki (*Lycaenidae*), np. modraszek ikar (*Polyommatus icarus*).

➤ Wije

Na wydmach pospolicie występuje wij drewniak (*Lithobius forficatus*) i krocionóg piaskowy (*Schizophyllum sabulosum*).

➤ Mięczaki

Plaże Mierzei usłane są muszlami pospolicie występujących w strefie przybrzeżnej mały – piaskołaza (*Mya arenaria*), rogowca bałtyckiego (*Macoma baltica*) oraz sercówki pospolitej (*Cerastoderma glaucum*), trafiają się również okazy przynieszone przez Wisłę, np. gałeczka rogowa (*Sphaerium corneum*), pospolita również w wodach Zalewu Wiślanego. Na plażach można znaleźć również muszle ślimaka, żyjącego w Wiśle – żyworódki rzecznej (*Viviparus viviparus*).

Na Mierzei Wiślanej dość pospolicie występują ślimaki, przede wszystkim winniczek (*Helix pomatia*), wstężyki (*Cepaea sp. div.*) i ślinik wielki (*Arion rufus*). Stałą mieszkanką pasa szuwarów jest bursztynka pospolita (*Succinea putris*).

Zalew Wiślany jest siedliskiem nie tylko pospolitej malakofauny – występują tu ściśle chronione gatunki mały z rodziny skójkowatych (*Unionidae*): skójka malarska (*Unio pictorum*) i szczeżuja pospolita (*Anodonta anatina*), której współczesne występowanie żywych osobników należy potwierdzić.

Planowane w ramach niniejszej inwestycji prace nie są objęte zakazami obowiązującymi na terenie Parku z uwagi, iż obejmują prace związane z zabezpieczeniem przeciwsztormowym i przeciwpowodziowym oraz wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej. (Uchwała Nr 148/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana" §3 pkt 3 i 5).

Biorąc pod uwagę powierzchnię rezerwatu przyrody „Mierzeja Wiślana” teren przewidywany pod inwestycję stanowi ledwie jego ułamek. Z tego względu potencjalne straty dla przyrody spowodowane przebudową wału przeciwpowodziowego - w skali całego obszaru będą praktycznie niezauważalne. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze będzie miało charakter krótkotrwały, tymczasowy, przemijający oraz zasięgu strictly miejscowym.

Teren przewidziany pod realizację inwestycji jest już zmieniony antropogenicznie. Realizacja przedsięwzięcia nie zmieni w istotny sposób warunków, zmienionych znacznie wcześniej przez budowę wału.

## Obszary Natura 2000

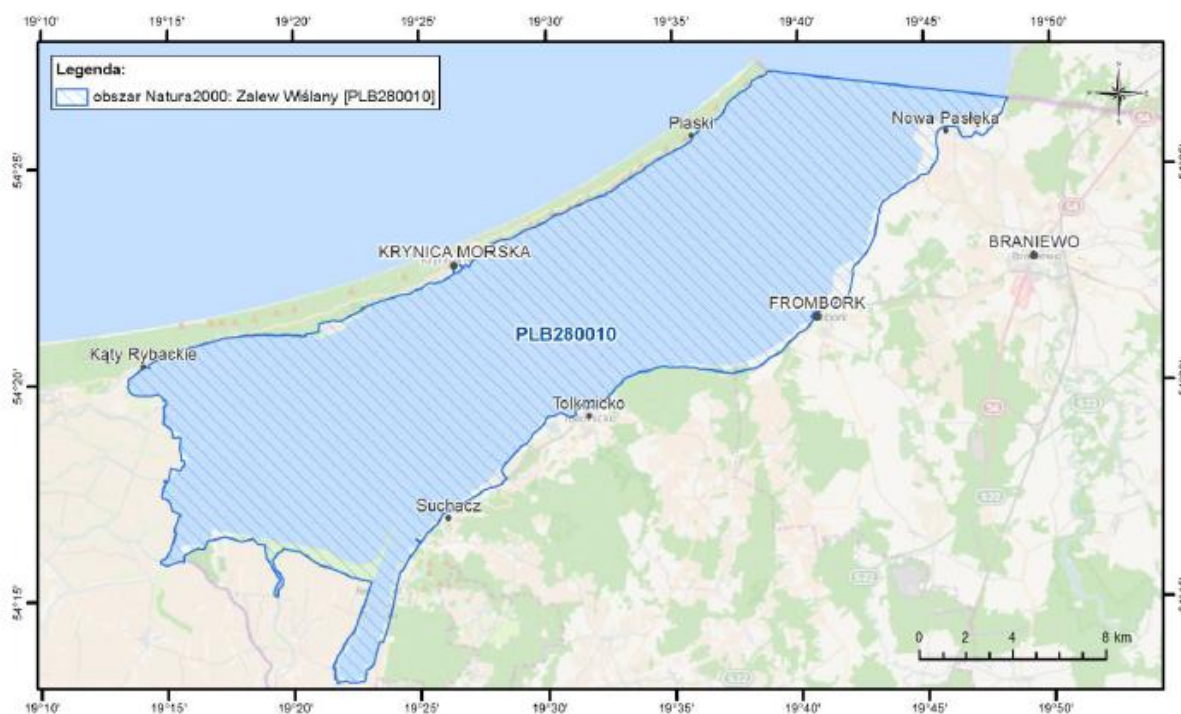
Zgodnie z Dyrektywą Ptasią, Dyrektywą Siedliskową oraz szeregiem innych rozporządzeń i dokumentów wykonawczych w krajach Unii Europejskiej utworzono system (sieć) obszarów objętych ochroną przyrody. Celem programu Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy i wymienia w załącznikach Dyrektyw.

Obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) jest to obszar wyznaczony do ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków, w którego granicach ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju.

Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) jest to obszar utworzony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania UE. Obszar ten w swoim regionie biogeograficznym w znaczący sposób przyczynia się do zachowania lub odtworzenia stanu właściwej ochrony siedliska przyrodniczego lub gatunku, a także może znacząco przyczynić się do spójności sieci obszarów Natura 2000 i zachowania różnorodności biologicznej w obrębie danego regionu biogeograficznego.

## Obszar Natura 2000 - Zalew Wiślaný PLB280010

Obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia) o powierzchni 32223.86 ha wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Środowiska.



Obszar obejmuje polską część płytkiego zalewu przymorskiego (śr. głębokość 2,3 m, maksym 4,6 m), o wodzie słonawej, odciętego od Bałtyku Mierzeją Wiślaną. Zalew łączy się z Bałtykiem wąskim kanałem usytuowanym w rosyjskiej części zbiornika, przez który w czasie silnych sztormów następują wlewy wód morskich. Do polskiej części zalewu uchodzi szereg rzek, od strony zachodniej jest to parę ramion Wisły, z największym Nogatem, od wschodniej i południa rzeki Elbląg, Bauda i Pasłęka, płynące z obszarów wysoczyznowych. Zalew charakteryzuje się bardzo szybkimi zmianami poziomu wody, dochodzącymi w ciągu dnia do 1,5 m, następującymi pod wpływem wiatru. Przy brzegach zalewu ciągną się rozległe pasy szuwarów, osiągające szerokość setek metrów. Najważniejsze obszary lęgowe ptaków na zalewie znajdują się w Zatoce Elbląskiej i w rejonie ujścia Pasłęki.

Obszary najważniejsze dla ptaków niełęgowych to strefa przybrzeżna rozciągająca się od Przebrna do ujścia rzeczki Cieplicówki, Zatoka Elbląska oraz strefa przybrzeżna w okolicy ujścia Pasłęki.

Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej E 14. Występuje co najmniej 27 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, co najmniej 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym występuje hełmiatka (1-3 pary) (PCK) - 1%-3% populacji krajowej, gęgawa około 1% populacji lęgowej, ohar do 10% populacji lęgowej, ponad płaskonos c. 1% populacji lęgowej, perkoz dwuczuby ponad 1% populacji lęgowej, czapla siwa ponad 8% populacji lęgowej, śmieszka ponad 1% populacji lęgowej, brzęczka powyżej 1% populacji lęgowej, bielik ponad 1% populacji lęgowej; w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występują: bąk (PCK), bączek (PCK), bocian biały, cyranka, cyraneczka; żeruje 10 000 par kormorana z pobliskiej kolonii lęgowej (największej w Polsce 50% krajowej populacji lęgowej) w Kątach Rybackich. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków: bielaczek, cyraneczka, gęś białoczelną, gęś zbożowa rożeniec, czernica, głowienka, mewa mała. Stosunkowo duże koncentracje (C7) osiąga łąbędź krzykliwy (do 200 osobników), łąbędź niemy (pierzy się do 3500 ptaków, prawdopodobnie największe pierzowisko łąbędzia w kraju), gągoł (do 3000 osobników) i łączak. W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) bielaczka (do 3200 osobników) i mewy srebrzystej; stosunkowo duże koncentracje w okresie zimowym osiąga bernikla kanadyjska (do 1300 ptaków, jedyne znane stałe zimowisko w Polsce) oraz błotniak zbożowy (do 35 osobników).

➤ Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej):

- gąsiorek - *ptak*
- muchołówka mała - *ptak*
- jarzębatka - *ptak*

- podrózniczek - *ptak*
- dzięcioł średni - *ptak*
- dzięcioł czarny - *ptak*
- zimorodek - *ptak*
- rybitwa zwyczajna (rzeczna) - *ptak*
- rybitwa białowąsa - *ptak*
- rybitwa czarna - *ptak*
- mewa mała - *ptak*
- mewa czarnogłowa - *ptak*
- derkacz - *ptak*
- zielonka - *ptak*
- kropiatka - *ptak*
- błotniak łąkowy - *ptak*
- błotniak zbożowy - *ptak*
- błotniak stawowy - *ptak*
- bielik - *ptak*
- łabędź czarnodzioby (mały) - *ptak*
- łabędź krzykliwy - *ptak*
- bocian biały - *ptak*
- bąk - *ptak*
- bączek - *ptak*
- czapla biała - *ptak*
- bielaczek - *ptak*
- łączak - *ptak*

#### Zagrożenia:

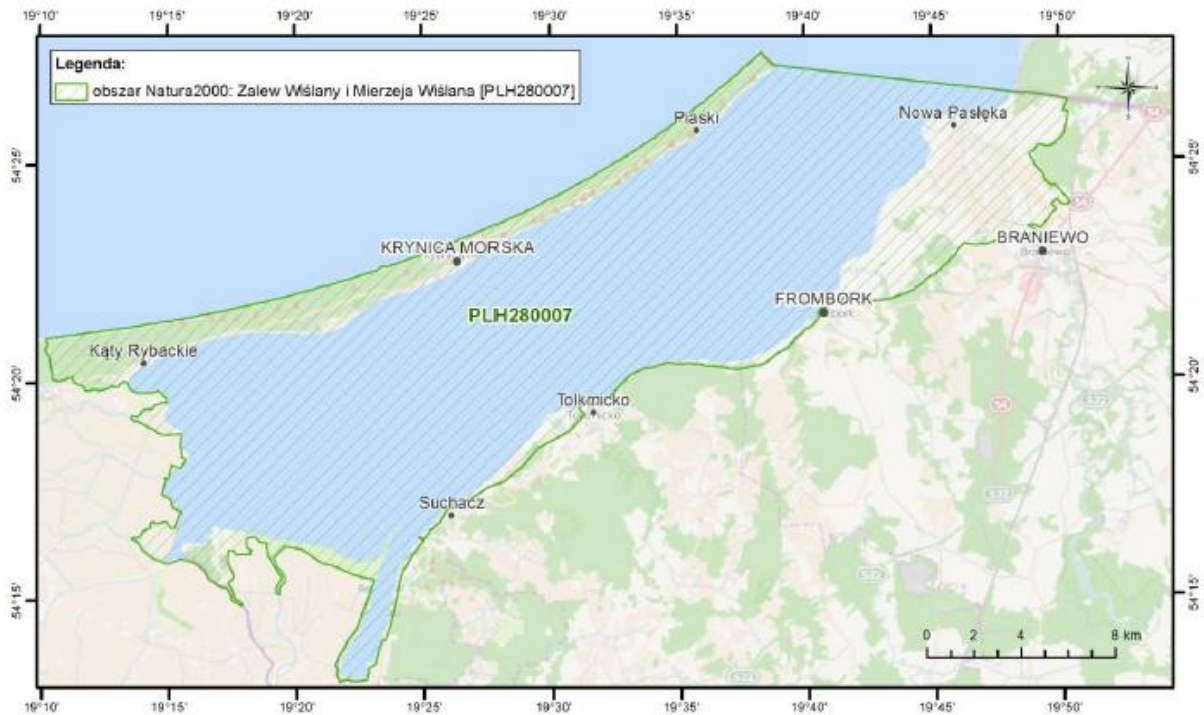
Najważniejsze zagrożenia to: koszenie trzciny, rybołówstwo, wędkarstwo, urbanizacja, odpady, ścieki - zanieczyszczenie, farmy wiatrowe, rozbudowa portów, transport okrętowy, infrastruktura sportowa i rekreacyjna, kempingi i karawaningi, żeglarstwo, zanieczyszczenie wód, tamy, wały, sztuczne plaże, regulowanie koryt rzecznych, zamulenie, powódzie, eutrofizacja.

Obszar podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową oraz koryta rzeczne wymagają utrzymywania ich w należyłym stanie technicznym.



### Obszar Natura 2000 - Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007

Obszar specjalnej ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa) o powierzchni 40862.31 ha zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej



Ostoja obejmuje polską część płytkiego (2,3 m średnio) zalewu przymorskiego, o słonawej wodzie, wraz z Mierzeją Wiślaną oddzielającą go od Bałtyku oraz wąski pas depresyjnych najczęściej terenów lądowych, przylegających od strony południowej do Zalewu, będących w przeszłości częścią jego wód. Do Zalewu wpada wiele rzek: kilka ramion Wisły, Elbląg, Bauda, Pasłęka oraz duża liczba pomniejszych rzek i strumieni. Szybkie zmiany poziomu wody w zalewie dochodzą w ciągu dnia do 1,5 m. Przy brzegach zbiornika rozciągają się rozległe płaty szuwarów, osiągające szerokość kilkuset metrów. Występują w postaci 1-2 pasów, równoległych do brzegu. W zalewie występuje bogata roślinność zanurzona.

W skład ostoi wchodzi również półwyspowy fragment Mierzei Wiślanej od miejscowości Kąty Rybackie do granicy państwa. Mierzeja jest młodym tworem geologicznym powstałym na skutek wzajemnego oddziaływania wód morskich niosących materiał pochodzący z abrazji wybrzeży klifowych i wód śródlądowych (Wisły) niosących ze sobą piaski a także działalności wiatru. W rzeźbie terenu Mierzei można wyróżnić strefę piaszczystej plaży nadmorskiej oraz równoległy do niej pas wydmy białych i wydmy brązowych. Wały wydymowe są wysokie, mają nieregularne kształty i stoki o stromych zboczach, co



sprawia, że krajobraz Mierzei jest niezwykle dynamiczny. Odmiennej charakter ma nizina przylegająca do Zalewu Wiślanego. Większość terenu mierzei (80%) pokrywa las. Są to głównie acydofilne dąbrowy i bór nadmorski, a w obniżeniach terenu - brzeziny bagienne i olsy. Lokalnie w zagłębieniach między wydmami wykształciły się torfowiska wysokie i przejściowe. W pasie przylegającym do Zalewu Wiślanego występują zbiorowiska roślinności nawydmowej.

Stwierdzono tu występowanie 18 rodzajów siedlisk i 13 gatunków z załączników I i II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Na Mierzei dobrze wykształcona jest strefa wydm białych i szarych oraz wyraźnie wyodrębniona strefa acydofilnych dąbrów wykształconych na piaskach wydmowych. W Zalewie Wiślanym zachowały się łąki podwodne, w tym z udziałem ramienic. Na fragmencie Żuław obejmującym ujściowe odcinki rzek uchodzących do Zalewu występują bardzo rzadkie na Pomorzu zespoły *Nymphoidetum peltatae* i *Salvinietum natantis*.

Na terenie ostoi stwierdzono występowanie wielu roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce oraz charakterystycznych dla rzadkich i zanikających siedlisk (wodnych, wydmowych, solniskowych, torfowiskowych, bagiennych). Są tu stanowiska roślin atlantyckich na wschodnich granicach zasięgu w Polsce (w tym halofitów nadmorskich) i prawdopodobnie największe stanowisko mikołajka nadmorskiego na polskim wybrzeżu. Często jest Inica wonna *Linaria odora* (załącznik II Dyrektywy Rady 92/43/EWG). Zlokalizowano tu jedno z niewielu w Polsce miejsc występowania grzybieńczyka wodnego *Nymphoides peltata* i bogatej populacji salwinii pływającej *Salvinia natans*. W Zalewie Wiślanym stwierdzono kilka gatunków ramienic.

Rejon Zalewu Wiślanego jest ważny dla ochrony minoga rzeczno Lampetra fluviatilis i parposza *Alosa fallax*. Regularnie pojawia się tu również foka szara *Halichoerus grypus*. Obszar jest też ważną ostoją ptasią IBA E13.

➤ Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych (z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(\*):

- estuaria
- laguny przybrzeżne \*
- inicjalne stadia nadmorskich wydm białych
- nadmorskie wydmy białe (*Elymo-Ammophiletum*)
- nadmorskie wydmy szare \*
- lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich
- wilgotne zagłębienia międzywydmowe
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaion*,

#### Potamion

- zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodium rubri* p.p. i *Bidention* p.p.
- ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*)
- żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)
- pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*)
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłkowe) \*
- bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne) \*

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

- wydra - ssak
- foka szara - ssak
- bóbr europejski - ssak
- gąsiorek - ptak
- muchołówka mała - ptak
- jarzębatka - ptak
- dzięcioł średni - ptak
- dzięcioł czarny - ptak
- zimorodek - ptak
- rybitwa zwyczajna (rzeczna) - ptak
- rybitwa czarna - ptak
- mewa czarnogłowa - ptak
- batalion - ptak
- derkacz - ptak
- zielonka - ptak
- kropiatka - ptak

- błotniak łąkowy - *ptak*
- błotniak zbożowy - *ptak*
- błotniak stawowy - *ptak*
- bielik - *ptak*
- podgorzałka - *ptak*
- łabędź krzykliwy - *ptak*
- bocian biały - *ptak*
- bąk - *ptak*
- bączek - *ptak*
- czapla biała - *ptak*
- łączak - *ptak*
- rybitwa popielata - *ptak*
- minóg rzeczny - *ryba*
- minóg morski - *ryba*
- parposz - *ryba*
- różanka - *ryba*
- koza - *ryba*
- ciosa - *ryba*
- kumak nizinny - *płaz*
- bielaczek - *ptak*

➤ Ważne dla Europy gatunki roślin (z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe(\*):

- Inica wonna

#### Zagrożenia:

Głównymi zagrożeniami dla ostoi jest zanieczyszczenie wód Zalewu przez ścieki komunalne i przemysłowe oraz eutrofizacja wód. Przyrodzie ostoi zagraża również gospodarka rybacka, intensywna eksploatacja trzcinowisk oraz ferma elektrowni wiatrowych znajdująca się w sąsiedztwie ostoi.

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na gatunki będące przedmiotami ochrony SOO i OSO. Nie przewiduje się również eliminacji żadnego z przedstawicieli istniejącej fauny lub flory.

Biorąc pod uwagę powierzchnię w/w obszarów chronionych Natura 2000 teren przewidywany pod inwestycję stanowi ledwie ich ułamek. Z tego względu potencjalne straty dla przyrody spowodowane inwestycją w skali całego obszaru będą praktycznie niezauważalne.

Potencjalne zmiany, które nastąpią na skutek realizacji inwestycji, będą miały charakter tymczasowy, przemijający o zasięgu stricte miejscowym. Teren planowany pod inwestycję w chwili obecnej stanowi jedynie fragment przestrzeni życiowej występującej tutaj populacji ptaków. Oddziaływanie na tak niewielki obszar nie wpłynie negatywnie w sposób znaczący na populacje ptaków tutaj występujących w szerszej skali przestrzennej. Z tego względu potencjalne straty dla siedlisk ptaków spowodowane inwestycją w skali całego obszaru chronionego będą praktycznie niezauważalne. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze w trakcie prac będzie krótkotrwałe i zniknie od razu po zakończeniu robót. Nie wpłynie negatywnie na obszary specjalnej ochrony Natura 2000 a co za tym idzie na trwałe zmiany gatunkowe.

Przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt podlegających ochronie na obszarach Natura 2000, ani inne tereny ochrony przyrodniczej, bądź o wysokich walorach krajobrazowych i kulturowych polegające ochronie na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody.

Charakter inwestycji i planowany zakres prac, wykluczają bezpośredni wpływ na przedmiot ochrony – chronione gatunki roślin, zwierząt i siedlisk. Żaden z obszarów nie zostanie zlikwidowany ani ograniczony. Dodatkowo w niniejszym przedsięwzięciu uwzględniono szereg rozwiązań ograniczających do minimum oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.

Biorąc pod uwagę zakres planowanych prac należy stwierdzić, iż planowana inwestycja nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na obszary chronione.

Należy również wspomnieć, iż obszar podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową wymagają utrzymywania ich w należyłym stanie technicznym.

## **5. Usytuowanie przedsięwzięcia względem zlewni i jednolitych części wód oraz zidentyfikowanie celów środowiskowych dla wód, na które przedsięwzięcie mogłoby oddziaływać**

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarki wodami.

Wody, jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin, podlegają ochronie, niezależnie od tego, czyją stanowią własność. Celami ochrony wód, zwanych „celami środowiskowymi”, jest utrzymanie lub poprawa jakości wód, biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Zgodnie z art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte do 2015 roku.

### **Ekspertyza zgodność projektu z RDW.**

#### Identyfikacja jednolitej części wód (JCW), w obrębie których będzie się znajdowało przedsięwzięcie oraz na które będzie ono oddziaływało.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Wisły, dla którego opracowano „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, przyjęty uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 roku. (M.P. z dn. 21 czerwca 2011 r., Nr 49, poz. 549).

Obszar inwestycji znajduje się w obszarze jednolitej części wód przejściowych oznaczonych europejskim kodem PLTWIWB1 o nazwie „Zalew Wiślany”. Jest to region wodny Dolnej Wisły, obszar dorzecza Wisły, o statusie naturalna część wód. Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód, stan JCWP oceniono jako zły przy czym jest ona zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Dla w/w JCWP przyjęto odstępstwo, derogację czasową, od założonych celów ze względu na warunki naturalne. 6 lat jest okresem zbyt krótkim, aby mogła nastąpić poprawa stanu, nawet przy założeniu całkowitej eliminacji presji. Przedmiotowa JCWP jest odbiornikami zanieczyszczeń z dużego obszaru lądu i jej stan jest bezpośrednio zależny od stanu JCW śródlądowych jak i ogromnej presji w głębi lądu.

Ponadto obszar inwestycji znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych oznaczonych europejskim kodem PLGW240017 o nazwie „17”, zaliczonym do regionu wodnego Dolnej Wisły. Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych, stan ilościowy oraz stan chemiczny JCWPd oceniono jako słaby. Rozpatrywana jednolita część wód podziemnych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia



dobrego stanu ilościowego przy jednoczesnym niezagrażeniu ryzykiem nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego. Dla w/w JCWPd przyjęto odstępstwo, derogację czasową, od założonych celów ze względu na brak możliwości technicznych z uwagi na duży pobór wód podziemnych w celu zaopatrzenia w wodę do spożycia (region turystyczny) i ingresje wód zasolonych. Po zastosowaniu programu działań osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021r.

#### Identyfikacja celów środowiskowych dla JCW.

Celem Ramowej Dyrektywy Wodnej jest osiągnięcie do 2015 r. dobrego stanu ekologicznego i biotycznego wszystkich wód przy jednoczesnym zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb ludności i gospodarki przy poszanowaniu zasad zrównoważonego użytkowania wód oraz podniesieniu skuteczności ochrony w sytuacjach nadzwyczajnych (powódź/susza). Osiągnięcie tego stanu wymaga między innymi utrzymywania wałów przeciwpowodziowych i urządzeń związanych z ochroną przeciwpowodziową w należytym stanie technicznym (tzw. skuteczna ochrona).

Zgodnie z ustawą Prawo wodne (Dz.U. z 2012 poz. 145) celem środowiskowym dla naturalnych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich stanu, tak aby osiągnąć dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych. Cele te realizuje się przez podejmowanie działań m.in polegających na: zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest m.in. zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu.

Ze względu na unikalny charakter cała polska część Zalewu Wiślanego została ujęta w Europejskiej Sieci Natura 2000 ( Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH 280007 i Zalew Wiślany PLB 280010). Celem środowiskowe dla obszaru chronionego jest utrzymanie właściwego stanu gatunków i siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze.

#### Identyfikacja oddziaływań i czynników mających wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych lub powodujących pogorszenie stanu w rozumieniu RDW

W ramach przedsięwzięcia wszystkie prace będą realizowane przy zastosowaniu materiałów budowlanych posiadających wymagane atesty i aprobaty ekologiczne. Nie przewiduje się wykonania niwelacji terenu oraz wykopów. Przewiduje się segregację

odpadów powstających podczas wykonywania robót budowlanych. W celu zapobiegania, zmniejszania lub kompensowania szkodliwych oddziaływań na środowisko projektowanego przedsięwzięcia przy realizacji prac przewiduje się zastosowanie rozwiązań technologicznych i organizacyjnych spełniających wymagania najbardziej efektywnej techniki w osiąganiu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości (najlepsza technika).

Podstawowym źródłem emisji substancji jest praca urządzeń i maszyn wykorzystywanych przy budowie (mobile agregaty prądotwórcze) oraz ruch pojazdów ciężarowych. Maszyny tego rodzaju są napędzane olejem napędowym i powodują emisję tlenków azotu, tlenków węgla, tlenków siarki, węglowodorów alifatycznych oraz aromatycznych. Oprócz tego w miejscu prowadzenia robót występuje emisja pyłu, związana z wykonywaniem prac ziemnych, poruszaniem się pojazdów i maszyn po nieutwardzonych drogach.

Na czas prowadzenia robót nie przewiduje się wykonania tymczasowych dróg technologicznych. Roboty prowadzone będą od czoła wału. Transport materiałów niezbędnych do jego rozbudowy możliwy będzie jedynie po koronie wału z wykorzystaniem istniejących wjazdów na wał.

Jako działania zmierzające do ograniczenia oddziaływania na powietrze w fazie budowy zamierza się stosowanie w pełni sprawnego sprzętu, ograniczenie czasu pracy sprzętu do niezbędnego minimum jak również prowadzenie prac w sposób powodujący w jak najmniejszym stopniu wtórne pylenie.

Na etapie realizacji inwestycji będą występowały krótkotrwałe uciążliwości wynikające z emisji hałasu przez pracujące urządzenia budowlane oraz pojazdy obsługujące budowę. Przedsięwzięcie będzie realizowane z dala od zabudowy mieszkaniowej więc uciążliwość ta będzie znikoma dla ludzi. Wyjątkiem są zabudowania bezpośrednio przy wale w km 3+080 – 3+130. Jednakże nawet tutaj uciążliwości występujące podczas wykonywania prac będą krótkotrwałe i przemijające.

Bezpośrednie oddziaływanie emisyjne (emisja gazów i pyłów) związane z funkcjonowaniem przedsięwzięcia na ptaki nie wystąpi z uwagi na niskie emitory usytuowane na terenie przedsięwzięcia. Lokalizacja przedsięwzięcia oraz wielkość emisji zostały tak dobrane aby w jak największym stopniu przedsięwzięcie było przyjazne środowisku.

Przebudowa wału wraz z jego rozbudową (podwyższenie korony wału do odpowiedniej rzędnej wraz z profilowaniem skarp) prowadzona będzie po istniejącej trasie nasypu. Przebudowa wału stanowić będzie jedynie jego rozbudowę, nie zmieniając przy tym w znaczący sposób położenia linii brzegowej Zalewu Wiślanego. Rozwiązania konstrukcyjne

nie naruszają harmonii krajobrazu i nie wprowadzają do środowiska materiałów nie sprzyjających przyrodzie.

Faza realizacji przedsięwzięcia nie będzie mieć znaczącego negatywnego wpływu na świat roślinny i zwierzęcy w otoczeniu analizowanego terenu. Likwidacja roślin na terenie objętych inwestycją będzie nieznaczna i ograniczona do niezbędnego minimum. Oddziaływanie na faunę stanowić będzie krótkotrwałą barierę dla zwierząt i ptaków bytujących w pobliżu lub przebywających chwilowo w rejonie prac budowlanych.

Obszar realizacji przedsięwzięcia położony jest na terenie wyznaczonego obszaru Natura 2000 Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH 280007 oraz Zalew Wiślany PLB 280010. W zakresie środowiska przyrodniczego, na podstawie wykonanych analiz, można stwierdzić brak istotnego wpływu projektowanych obiektów na środowisko przyrodnicze oraz obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000, ponieważ :

- nie występuje zanieczyszczenie powietrza,
- nie powstają zanieczyszczone wody opadowe i roztopowe,
- nie występuje zanieczyszczenie gleby oraz emisja hałasu do środowiska,
- inwestycja nie narusza stosunków wodnych

w związku z powyższym planowana inwestycja:

- nie powoduje przekształceń siedlisk oraz nie powoduje trwałych zagrożeń dla siedlisk,
- nie powoduje zmniejszenia zasięgu poszczególnych gatunków najbliższych,
- nie powoduje ograniczenia żywotności poszczególnych gatunków w biocenozie,
- nie powoduje ograniczenia populacji poszczególnych gatunków.

Z uwagi na charakter, zakres przedsięwzięcia i lokalizację nie przewiduje się, aby jego oddziaływanie miało znacznie negatywny wpływ na obszary Natura 2000. Obszar inwestycji stanowi jedynie ułamek terenu obszarów chronionych. Wszelkie oddziaływania powstałe w trakcie realizacji inwestycji będą miały zasięg lokalny, mało znaczący, krótkotrwały i odwracalny. Wielkość tych oddziaływań nie powoduje trwałych skutków w środowisku.

Na etapie eksploatacji nie wystąpią negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne. Inwestycja nie spowoduje powstania ścieków odprowadzonych do Zalewu Wiślanego. Nie ulegną zmianie również stosunki wodne.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego i powierzchni ziemi.

Wszelkie ewentualne oddziaływania wynikające z istnienia realizacji przedsięwzięcia, będą miały charakter lokalny i nie będą powodować przekroczeń dopuszczalnych norm na terenie oraz poza granicami zajmowanej inwestycji.

Podczas prac budowlanych nie przewiduje się powstania zanieczyszczeń, które mogłyby zanieczyścić wody powierzchniowe lub podziemne. Jednakże należy zachować szczególną ostrożność w zapobieganiu przedostawania się zanieczyszczeń do środowiska wodnego. W fazie budowy istnieje potencjalne zagrożenie możliwością zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych. Źródłami zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego mogą być na przykład niekontrolowane wycieki smarów i paliw z maszyn budowlanych. W trakcie prac budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na właściwą eksploatację i sprawność wykorzystywanych urządzeń i maszyn. Stała kontrola ich stanu technicznego pozwoli na wyeliminowanie tego zagrożenia.

Podkreślić należy, że przedsięwzięcie polegać będzie na przebudowie wału przeciwpowodziowego, a zakres prac nie spowoduje zwiększenia i tak niewielkiego wpływu wału na wody oraz obszar przyległy. Przedsięwzięcie nie wpłynęło na osiągnięcie celów środowiskowych, w tym celów dla obszarów chronionych.

#### Ocena stanu ekologicznego JCW wraz z wpływem przedsięwzięcia na elementy jakości wód.

W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dokonano oceny stanu JCW o nazwie „Zalew Wiślany” jako : ZŁY.

Według oceny badań monitoringowych w 2014r. stan ekologiczny wód Zalewu Wiślanego oceniony na podstawie wyników badań wykonanych w latach 2010-2013 jest ZŁY – ze względu na jakość elementów biologicznych (szczególnie makrobezkręgowców bentosowych) oraz wartości wskaźników fizykochemicznych. Stan chemiczny został oceniony jako DOBRY. Głównym problemem Zalewu Wiślanego jest eutrofizacja powodowana zasilaniem wód w substancje biogenne ze źródeł punktowych, obszarowych oraz rzek uchodzących do Zalewu. Jej wynikiem są występujące w okresie letnim zakwity fitoplanktonu, w tym również sinic.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych według Planu gospodarowania wodami dla dorzecza Wisły : ZAGROŻONA.

Przedsięwzięcie polegające na przebudowie wału przeciwpowodziowego nie będzie związane w żaden sposób z ingerencją w wody Zalewu Wiślanego.

Nie przewiduje się żadnych zmian hydromorfologicznych linii brzegowej. Nie przewiduje się wykonania nowych ubezpieczeń brzegu.

Podczas realizacji inwestycji nie przewiduje się likwidacji roślinności nadbrzeżnej i wodnej. Przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na poziomy i dynamikę wód oraz strukturę stref nadbrzeżnych.

Przedsięwzięcie nie miało także wpływu na elementy biologiczne jakości wód tj. na skład i liczebność flory wodnej: fitoplankton, fitobentos, makrofity, skład i liczebność bezkręgowców bentosowych, skład, liczebność i strukturę wiekową ichtiofauny.

Przedsięwzięcie nie będzie miało także wpływu na elementy fizykochemiczne jakości wód. Prowadzone prace nie będą oddziaływały na temperaturę oraz warunki tlenowe wód Zalewu Wiślanego.

W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dokonano oceny stanu chemicznego JCWPd o nazwie „17” jako : SŁABY.

Przedsięwzięcie ani w fazie realizacji, ani w fazie eksploatacji nie wpłynie na pogorszenie, ani na poprawę wskaźników jakości wody wykorzystywanych do oceny jej stanu chemicznego.

#### Podsumowanie

Biorąc pod uwagę zakres inwestycji, przyjętą technologię i organizację prac oraz typ i charakterystykę JCW znajdujący się w zasięgu oddziaływania inwestycji należy stwierdzić, że realizacja przedsięwzięcia zarówno w czasie prowadzenia robót jak i po ich zakończeniu:

- nie spowoduje skutków wykraczających poza granice budowanej budowli i nie spowoduje ingerencji w układ morfologiczny w/w JCWP;
- nie będzie miała wpływu na elementy biologiczne, hydromorfologiczne, fizykochemiczne charakteryzujące stan ekologiczny,
- nie spowoduje naruszenia i zmian ilościowych zasobów wodnych w/w JCWP;
- nie spowoduje zmiany poziomów zwierciadła wód w w/w JCW powierzchniowych i zmian poziomów zwierciadła wód podziemnych w jej zlewni;
- nie spowoduje pogorszenia stanu ekologicznego wód w/w JCW powierzchniowych i wód podziemnych w jej granicach;
- nie spowoduje spowolnienia osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód;
- nie będzie miała istotnych długotrwałych, negatywnych oddziaływań i nie spowoduje pogorszenia parametrów siedliskowych.



Prace w ramach projektu stanowią nadrzędny interes społeczny i mają korzystny wpływ na utrzymanie ludzkiego bezpieczeństwa. Tym samym można stwierdzić, iż przy planowaniu zapewniono zgodność z RDW a inwestycja nie naruszy ram wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej Unii Europejskiej.

Należy również stwierdzić, że realizacja przedsięwzięcia „Przebudowa wału przeciwpowodziowego Zalewu wiślanego - Przebrno” nie spowoduje pogorszenia dotychczasowego stanu ekologicznego JCW i ekosystemów od wód zależnych, ani nie zagrazi osiągnięciu przyjętych dla nich celów środowiskowych.

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na cele przyjęte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” oraz nie narusza żadnych ustaleń z niego wynikających.

#### **6. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami**

W bezpośrednim sąsiedztwie oraz w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie ma zlokalizowanych zabytków chronionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Omawiany teren nie jest objęty jest ochroną konserwatorską.

#### **7. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia**

W ramach inwestycji analizowano wariant „0” polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia. Wariant bezinwestycyjny odpowiada stanowi istniejącemu.

Wał Przebrno winien spełniać parametry wału III klasy, a więc jego wzniesienie korony powinno być powyżej wody miarodajnej 2%. Z pomiarów w terenie wynika, iż korona wału na całym odcinku jest zaniżona i nie spełnia w/w warunku. Zgodnie z oceną stanu technicznego stan wału oceniono jako niedostateczny, mogący zagrażać bezpieczeństwu.

Ponadto pozostawienie istniejącego stanu, z uwagi na bardzo słabe zagęszczenie gruntu w jego korpusie, prowadzi może do wymywania przez filtrującą wodę cząsteczek gruntu (zmiana stopnia zagęszczenia gruntu), co niesie za sobą znaczne zagrożenie utraty

stateczności budowli. Zagęszczenie nasypu obwałowania na całej długości badanego odcinka nie spełnia wymagań stawianych budowlom hydrotechnicznym tej klasy.

W aktualnym stanie pojawienie się wielkich wód niesie za sobą znaczne zagrożenie przelania się wielkich wód ponad wałem i zalania terenów chronionych polderu Przebrno, a co za tym idzie zniszczenie m.in. zabudowań mieszkalnych co niesie ze sobą skutki strat ekonomicznych i przyrodniczych.

Wał znajduje się w stanie technicznym wymagającym podjęcia działań modernizacyjnych, koniecznych do zapewnienia odpowiedniego wyniesienia korony wału oraz właściwej szczelności.

Obecny stan techniczny wału należy uznać za niewystarczający, gdyż nie stanowi on trwałego zabezpieczenia przed wysokimi stanami wód.

Z tych względów odrzucenie wariantu „0” należy uznać za uzasadnione.

## **8. Opis analizowanych wariantów planowanego przedsięwzięcia.**

Jednym z podstawowych kryteriów wyboru technologii wykonania prac powinno być zminimalizowanie oddziaływania na środowisko w trakcie realizacji prac. Dotyczy to zarówno oddziaływania na warunki życia (ograniczenie hałasu, zanieczyszczeń powietrza) jak i na przyrodę (wpływ na szatę roślinną i warunki siedliskowe ptaków). W trakcie realizacji prac wskazane jest maksymalne zawężenie pasa robót i ograniczenie prac w pasie istniejącego wału przeciwpowodziowego.

### **8.1. Warianty lokalizacyjne**

Lokalizacja proponowanych do wykonania robót, związanych z przebudową wału przeciwpowodziowego, dotyczy budowli istniejącej, chroniącej tereny przyległe przed wielką wodą. Nie ma możliwości osiągnięcia zasadniczego celu jakim jest ochrona przeciwpowodziowa na przedmiotowym terenie innymi metodami niż za pośrednictwem funkcjonującego wału przeciwpowodziowego.

Z uwagi na powyższe nie ma możliwości, ani tym bardziej potrzeby, zmiany jej trasy, a zatem i zmiany lokalizacji przedsięwzięcia.

## 8.2. Warianty technologiczne

Planowana inwestycja polegać będzie na wykonaniu przebudowy istniejącego wału przeciwpowodziowego w celu poprawy zabezpieczenia przeciwpowodziowego terenów polderu Przebrno.

Jednym z podstawowych kryteriów wyboru technologii wykonania prac było zminimalizowanie oddziaływania na środowisko. Dotyczy to zarówno oddziaływania na warunki życia (ograniczenie hałasu, zanieczyszczeń powietrza) jak i na przyrodę.

### 8.2.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę - wariant I

Projektowana przebudowa wału przeciwpowodziowego będzie polegać na:

- przebudowie wału wraz z jego rozbudową po istniejącej trasie nasypu ;
- podwyższeniu korony wału do odpowiedniej rzędnej wraz z profilowaniem skarp ;
- uszczelnieniu wału za pomocą przesłony przeciwiłtracyjnej ;
- wzmocnieniu korony wału dla umożliwienia przejazdu podczas trwania akcji przeciwpowodziowej – umocnienie korony płytami IOMB w układzie dwupasmowym ;
- zabezpieczeniu korpusu wału przed bobrami siatką na skarpie, w miejscu gdzie woda podchodzi bezpośrednio pod wał stopę skarpy przewiduje się dodatkowo zabezpieczyć ścianką z profili PCV;
- rozbiórce nieużytkowanego przepustu wałowego zlokalizowanego w korpusie wału.

Planowana przebudowa wału ma na celu zwiększenie zabezpieczenia przeciwpowodziowego obszarów chronionych wałem przeciwpowodziowym i osiągnięcie parametrów dla wymaganej przepisami klasy wału zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007r. Nr 86, poz. 579).

Na czas prowadzenia robót nie przewiduje się wykonania tymczasowych dróg technologicznych. Roboty prowadzone będą od czoła wału. Transport materiałów niezbędnych do jego rozbudowy możliwy będzie jedynie po koronie wału z wykorzystaniem istniejących wjazdów na wał.

Projektowana przebudowa wału polegać będzie głównie na rozbudowie istniejącego korpusu, nie zmieniając przy tym w znaczący sposób położenia linii brzegowej Zalewu

Wiślanego. Rozwiązania konstrukcyjne nie naruszają harmonii krajobrazu i nie wprowadzają do środowiska materiałów nie sprzyjających przyrodzie.

Planowana przebudowa wału trwale zabezpieczy tereny chronione polderu oraz stanowić będzie stabilne i trwałe zabezpieczenie przed wysokimi stanami wód w Zalewie Wiślanym.

#### 8.2.2. Wariant alternatywny - wariant II

Alternatywnie rozważano możliwość całkowitej rozbiórki istniejącego korpusu wału oraz ponowne jego odtworzenie zgodnie z wymaganymi parametrami.

Wariant ten wiąże się z wykonaniem niwelacji terenu oraz wykopów. Wykonanie prac w tym zakresie w znacznie większym stopniu ingeruje w środowisko naturalne z uwagi na konieczność wydobycia mas ziemnych, przewiezienia znacznie większej ilości materiałów do budowy wału, wykorzystywanie większej ilości ciężkiego sprzętu budowlanego oraz znacznie dłuższy czas niezbędny na wykonanie tego typu robót. Ponadto w trakcie prowadzenia robót występuje zwiększone zagrożenie ryzykiem powodziowym dla terenów chronionych.

Z tych względów odrzucenie wariantu II należy uznać za uzasadnione.

#### 8.3. **Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.**

Jako najbardziej korzystny wybrano wariant I, który należy uznać za najbardziej optymalny pod kątem oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

Wariant został uznany za najkorzystniejszy dla środowiska ponieważ:

- nie ma alternatywy dla przebudowy wału, spełniającej wymóg skutecznej ochrony przed powodzią,
- przewidziane prace poprawią funkcjonowanie osłony przeciwpowodziowej chroniącej również obszary cenne przyrodniczo,
- prace nie spowodują istotnej ingerencji w środowisko ze względu na przebudowę obiektu istniejącego,
- przyjęte metody prac nie powodują znaczącego negatywnego wpływu na środowisko.

Planowana w wariantcie I przebudowa wału trwale zabezpieczy tereny chronione polderu oraz stanowić będzie stabilne i trwałe zabezpieczenie przed wysokimi stanami wód w Zalewie Wiślanym.

## **9. Określenie przewidywanego oddziaływanie na środowisko wybranego wariantu planowanej inwestycji.**

### **9.1. Etap realizacji.**

W okresie realizacji planowanej inwestycji występować będą uciążliwości dla środowiska o charakterze przejściowym.

#### 9.1.1. Wpływ na ludzi.

Wykonawca prac, w trakcie wykonywania robót, zobowiązany będzie do zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób niepożądanych oraz do opracowania i realizowania planu BIOZ na budowie.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia mogą wystąpić nieznaczne uciążliwości dla mieszkańców najbliższych budynków zlokalizowanych przy ulicy Wiejskiej. Należy liczyć się z nieznacznym wzrostem zapylenia o niewielkim, lokalnym zasięgu. Obok zapylenia wystąpi również lokalnie podwyższona emisja spalin związana z pracą sprzętu budowlanego i środków transportu o napędzie spalinowym. Oddziaływanie na ludzi będzie krótkotrwałe, o zasięgu lokalnym ograniczonym do terenu prac i ustąpi zaraz po zakończeniu robót.

#### 9.1.2 Ocena pod względem strat dla środowiska przyrodniczego.

Z uwagi na charakter, zakres przedsięwzięcia i lokalizację nie przewiduje się, aby jego oddziaływanie miało znacznie negatywny wpływ na obszary Natura 2000. Obszar inwestycji stanowi jedynie ułamek terenu obszarów chronionych. Wszelkie oddziaływania powstałe w trakcie realizacji inwestycji będą miały zasięg lokalny, małoznaczny, krótkotrwały i odwracalny. Wielkość tych oddziaływań nie powoduje trwałych skutków w środowisku.

Przewiduje się zmiany o znacznym natężeniu, krótkotrwałe i odwracalne o lokalnym zasięgu przestrzennym. Zasięg obejmować będzie teren, na którym realizowane będą prace związane z przebudową wału przeciwpowodziowego.

Negatywne oddziaływanie na populację zwierząt, zarówno bezkręgowych, jak i kręgowych będzie wprost proporcjonalne do negatywnego oddziaływania na szatę roślinną, determinującą ich siedliska. Prowadzenie prac może spowodować czasowe naruszenie



miejsc gniazdowania i rozrodu gatunków przebywających na tym terenie. Przewiduje się, że flora i fauna powróci na obszar robót w krótkim czasie po ich zakończeniu.

Uwzględniając, iż planowane prace nie zmieniają funkcji terenu można stwierdzić, że w fazie realizacji planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na środowisko.

W trakcie prac wykonawczych zastosowane zostaną technologie oraz materiały budowlane przyjazne środowisku i posiadające wymagane prawem certyfikaty.

W ramach prac przygotowawczych konieczne będzie przeprowadzenie wycinki drzew i krzewów - przy czym wycinka ograniczona zostanie jedynie do niezbędnego minimum.

Stratą w środowisku przyrodniczym będzie usunięcie 422 drzew i 2425 m<sup>2</sup> krzewów. Do usunięcia przewidziano wszystkie drzewa oraz krzewy rosnące w korpusie wału oraz rosnące w bezpośrednim sąsiedztwie dolnych krawędzi skarp, zarówno po stronie odwodnej jak i odpowietrznej (w odległości 3m od stopy skarpy). Ich usunięcie jest konieczne, gdyż kolidują one z projektowaną przebudową wału a także stanowią obecnie oraz będą stanowiły w przyszłości zagrożenie dla bezpiecznej eksploatacji wału. Korzenie drzew i krzewów stwarzają uprzywilejowane drogi filtracji zwiększające występowanie przecieków przez wał, które mogą być przyczyną uszkodzeń (przebić) co stwarza poważne zagrożenie rozmycia wału.

Drzewa przeznaczone do wycinki nie stanowią okazów cennych przyrodniczo, są to w przeważającej większości wierzby, faszyna i wiklina.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu planowanej inwestycji na ptaki zaleca się przeprowadzenie wycinki drzew poza sezonem lęgowym ptaków, tak aby uniknąć płoszenia ptaków i niszczenia ich gniazd. Usunięcia drzew i krzewów należy dokonać w okresie od 16 października do końca lutego.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko wystąpi tylko w okresie realizacji inwestycji i ograniczone zostanie do terenu bezpośrednio przeznaczonego na inwestycję.

### 9.1.3. Wpływ na środowisko gruntowo-wodne.

Podczas prac budowlanych nie przewiduje się powstania zanieczyszczeń, które mogłyby zanieczyścić wody powierzchniowe lub podziemne. Jednakże należy zachować szczególną ostrożność w zapobieganiu przedostawania się zanieczyszczeń do środowiska wodnego. W fazie realizacji prac istnieje potencjalne zagrożenie możliwością zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych. Źródłami zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego mogą być na przykład niekontrolowane wycieki smarów i paliw z maszyn budowlanych. W trakcie prac budowlanych należy zwrócić szczególną

uwagę na właściwą eksploatację i sprawność wykorzystywanych urządzeń i maszyn. Stała kontrola ich stanu technicznego pozwoli na wyeliminowanie tego zagrożenia. W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej i ewentualnego wycieku konieczne jest niezwłoczne jego usunięcie za pomocą specjalistycznego sprzętu do tego przeznaczonego (np. zastosowanie sorbentu - środek czyszczący do pochłaniania olejów smarów, substancji ropopochodnych).

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na wody płynące. Ewentualne oddziaływanie w trakcie realizacji prac na wody powierzchniowe i podziemne będzie krótkotrwałe i zniknie po zakończeniu robót.

#### 9.1.4. Wpływ na stan czystości powietrza

W trakcie realizacji prac wystąpi wzrost zapylenia oraz emisja zanieczyszczeń z maszyn budowlanych. Głównymi źródłami zanieczyszczenia atmosfery będą na etapie wykonawstwa pojazdy transportujące materiały oraz praca maszyn i pojazdów pracujących na budowie. Wpływ przedsięwzięcia na powietrze w czasie realizacji można ograniczyć poprzez zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót oraz stosowanie nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu o niskich parametrach emisji zanieczyszczeń.

Przy odpowiednim harmonogramie prac budowlanych i staranności ich wykonania, faza realizacji prac nie będzie stanowić zagrożenia dla powietrza atmosferycznego. Emisja spalin będzie krótkotrwała o zasięgu lokalnym ograniczonym do terenu prac oraz występować będzie okresowo z różnym natężeniem w sposób przemijający. Niekorzystne oddziaływanie etapu realizacji będą krótkotrwałe i odwracalne oraz ustąpi po zakończeniu robót. Z uwagi na powyższe należy uznać, iż etap ten nie spowoduje trwałych negatywnych zmian w środowisku atmosferycznym.

#### 9.1.5. Wpływ na klimat akustyczny

Etap realizacji inwestycji wiązał się będzie z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego. Przewidywane prace stworzą jedynie niewielką uciążliwość hałasową i będą ograniczone czasowo. Uciążliwość akustyczna zależna będzie od oddalenia od placu budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń. Prace związane z fazą realizacji będą powodowały jedynie występowanie wpływów przejściowych, bezpośrednio związanych z etapem realizacji, nie mają więc one znaczenia w dłuższym horyzoncie czasowym.

Prace prowadzone będą w porze dziennej i w związku z tym nie przewiduje się znaczącego wzrostu uciążliwości związanego z emisją hałasu dla okolicznych terenów.

#### 9.1.6. Wpływ na powierzchnię ziemi i krajobraz.

Przebudowa wału wraz z jego rozbudową (podwyższenie korony wału do odpowiedniej rzędnej wraz z profilowaniem skarp) prowadzona będzie po istniejącej trasie nasypu. Przebudowa wału polegać będzie głównie na rozbudowie istniejącego korpusu, nie zmieniając przy tym w znaczący sposób położenia linii brzegowej Zalewu Wiślanego.

Rozwiązania konstrukcyjne, nie naruszają harmonii krajobrazu i nie wprowadzają do środowiska materiałów nie sprzyjających przyrodzie. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie także na zmianę funkcji zagospodarowania przestrzennego.

Oddziaływanie przedsięwzięcia ograniczone zostanie do terenów już przekształconych na których bezpośrednio realizowane będą prace budowlane.

#### 9.1.7. Odpady

W trakcie prowadzenia prac powstaną odpady. Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 21) zasadą prawidłowej gospodarki odpadami jest ich ograniczanie u źródła ich powstania lub minimalizacja ich ilości, usuwanie z miejsc powstawania oraz wykorzystywanie lub unieszkodliwianie odpadów w sposób zapewniający ochronę zdrowia i życia ludzi oraz ochronę środowiska. Generalną zasadą postępowania z odpadami będzie ich selektywna zbiórka w wydzielonych miejscach i odpowiednio oznakowanych pojemnikach. Odpady będą wywożone i unieszkodliwiane przez odbiorców posiadających odpowiednie zezwolenia na gromadzenie, transportowanie i unieszkodliwianie odpadów. W miarę możliwości odpady będą poddawane recyklingowi.

Wykonawca prac budowlanych zobowiązany jest do przestrzegania przepisów i zasad obowiązujących przy gospodarowaniu odpadami. W myśl przepisów ustawy o odpadach wytwórcą odpadów jest każdy, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów.

Odpady komunalne z zaplecza budowy w postaci stałej będą tymczasowo magazynowane w specjalnie do tego celu przystosowanych kontenerach, a następnie przekazywane podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenie w celu przekazania ich na składowisko. Na terenie zaplecza budowy planuje się ustawienie toalet typu TOI-TOI. Odpady komunalne w postaci płynnej pochodzące z przenośnych toalet (TOI-TOI) będą odbierane przez specjalistyczną firmę zajmującą się ich obsługą.

## **9.2. Etap eksploatacji.**

### 9.2.1. Wpływ na ludzi.

Na etapie eksploatacji inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na stan zdrowia ludzi.

### 9.2.2. Ocena pod względem strat dla środowiska przyrodniczego.

Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia nie będzie miało wpływu na obszary chronione, gdyż nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, środowiska wodnego i powierzchni ziemi.

### 9.2.3. Wpływ na środowisko gruntowo-wodne.

Na etapie eksploatacji nie wystąpi negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne.

### 9.2.4. Wpływ na stan czystości powietrza.

Na etapie eksploatacji nie wystąpi negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na stan czystości powietrza.

### 9.2.5. Wpływ na klimat akustyczny.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie zmieni stanu środowiska akustycznego w najbliższym sąsiedztwie projektowanej inwestycji.

### 9.2.6. Wpływ na powierzchnię ziemi i krajobraz.

Realizacja zamierzonej inwestycji nie wpłynie na pogorszenie tzw. warunków krajobrazowych w terenie. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie także na zmianę funkcji zagospodarowania przestrzennego.

### **9.3. Oddziaływanie w fazie likwidacji**

Polder Przebrno istnieje w obecnej postaci dzięki funkcjonowaniu systemu osłony przeciwpowodziowej jakim jest istniejący wał przeciwpowodziowy.

Rozważanie etapu likwidacji wału przeciwpowodziowego jest czysto teoretyczne. Obecny poziom zainwestowania obszaru jako przestrzeni społeczno-gospodarczej aktywności ludzi oraz obszaru ochrony przyrody powoduje, że likwidacja osłony przeciwpowodziowej skutkowałaby całkowitym zniszczeniem tych terenów.

### **9.4. Oddziaływanie planowanej inwestycji na środowisko w wypadku awarii przemysłowej**

Planowane przedsięwzięcie polega na przebudowie wału przeciwpowodziowego i nie stanowi źródła poważnych awarii przemysłowych w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska.

### **9.5. Możliwe transgraniczne oddziaływanie planowanej inwestycji na środowisko.**

Dla planowanego przedsięwzięcia w związku z zakładaną technologią prac nie przewidziano powstania istotnych, szczególnie negatywnych oddziaływań w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza, emisji hałasu i zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych.

Ze względu na charakter inwestycji i zawężenie jej oddziaływania tylko i wyłącznie do miejsca lokalizacji, stwierdzono, że przedsięwzięcie nie będzie źródłem transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Wszystkie prognozowane negatywne oddziaływania na środowisko będą miały charakter lokalny i nie będą powodować przekroczeń dopuszczalnych norm poza granicami zajmowanej inwestycji.



## **10. Opis metod prognozowania zastosowanych w raporcie oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko**

### **10.1. Metody oceny i prognozowania oddziaływania na środowisko zastosowane w raporcie.**

Oceny i prognozowania oddziaływania na środowisko na poszczególne komponenty środowiska i powiązania między nimi wykonano metodą ekspercką, bazując na dotychczasowych doświadczeniach wykonawców raportu.

W ramach opracowania wykonano czynności zmierzające do prawidłowego określenia skutków środowiskowych związanych z realizacją przedsięwzięcia. Dokonano identyfikacji środowiska; identyfikacji zamierzeń inwestycyjnych w kontekście naruszenia, zmian cech środowiska naturalnego i antropogenicznego oraz identyfikacji potrzeb społecznych. Wykorzystano również, metodą analogii zdarzeń i skutków, doświadczenia zebrane w toku realizacji i eksploatacji innych obiektów o podobnym charakterze.

Prognozę oddziaływań na obszary chronione oparto na podstawie wizji lokalnych w terenie a także analizie dostępnych materiałów.

Zasięg oceny określony jest prognozowanym zasięgiem oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

### **10.2. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko.**

Na podstawie przeprowadzonej analizy oddziaływania przedmiotowej inwestycji na poszczególne elementy środowiska, przy zachowaniu zasad polityki środowiskowej, nie przewiduje się wystąpienia żadnych, znacząco negatywnych oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko naturalne i warunki życia ludzi.

Planowana inwestycja nie przewiduje znaczących oddziaływań na środowisko, wynikających z wykorzystania zasobów środowiska.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, środowiska wodnego i powierzchni ziemi, jak również nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na klimat akustyczny otoczenia. Nie przewiduje się w związku z powyższym aby projektowane przedsięwzięcie powodować będzie ponadnormatywne oddziaływanie na środowisko. Wszelkie ewentualne oddziaływania wynikające z istnienia

przedsięwzięcia, będą miały charakter lokalny (sitricte miejscowy) i nie będą powodować przekroczeń dopuszczalnych norm na terenie oraz poza granicami zajmowanej inwestycji.

Nie przewidziano, aby realizacja przedsięwzięcia powodowała skumulowanie negatywnych oddziaływań z istniejącymi lub planowanymi w sąsiedztwie przedsięwzięciami.

#### **11. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów**

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego tytuł prawny posiada Inwestor, zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji.

Przyjęte w projekcie działania i rozwiązania chroniące środowisko na etapie realizacji robót ograniczają do minimum negatywne oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko. Podkreślić należy, że z uwagi na zakres prac przedsięwzięcie nie będzie w sposób bezpośredni oddziaływać na obszary Natura 2000, a oddziaływanie pośrednie nie będzie miało charakteru oddziaływania istotnego.

Z uwagi na brak przewidywanego znaczącego negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na obszar Natura 2000, nie ma konieczności zapewnienia wykonania działań mających na celu kompensację przyrodniczą.

##### **11.1. Rozwiązania łagodzące lub minimalizujące negatywny wpływ inwestycji na elementy środowiska przyrodniczego.**

###### Na etapie realizacji.

W celu zapobiegania lub zmniejszania szkodliwych oddziaływań na środowisko projektowanego przedsięwzięcia przy realizacji prac przewiduje się zastosowanie rozwiązań technologicznych i organizacyjnych spełniających wymagania najbardziej efektywnej techniki w osiągnięciu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości (najlepsza technika).

W trakcie prac wykonawczych w celu ograniczenia do minimum negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, tereny sąsiednie oraz zdrowie ludzi zastosowane zostaną następujące działania:

- ✓ odpowiednie przygotowanie placu budowy oraz jego zaplecza

- ✓ ograniczenie do minimum wielkości terenów zajętych pod plac budowy (zasada minimalizacji)
- ✓ zapewnienie dobrej organizacji pracy
- ✓ stosowanie nowoczesnego i w pełni sprawnego technicznie sprzętu
- ✓ stosowanie sprzętu o niskich parametrach emisji zanieczyszczeń i hałasu
- ✓ ponowne wykorzystanie wierzchniej humusowej warstwy gleby po zakończeniu prac przy przebudowie wału
- ✓ wykorzystanie materiałów budowlanych przyjaznych środowisku i posiadających wymagane prawem certyfikaty
- ✓ segregowanie i gromadzenie na placu budowy w odpowiednio wydzielonych miejscach i odpowiednio oznakowanych pojemnikach odpadów powstających w czasie prac budowlanych oraz późniejsze ich przekazywanie do unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom

Wprowadzanie ciężkiego sprzętu budowlanego na tereny nieobjęte inwestycją jest nie dopuszczalne. W celu ograniczenia zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego wynikającym z prowadzenia prac w środowisku wodnym należy zastosować zabezpieczenie przed możliwością awaryjnego przedostania się substancji szczególnie niebezpiecznych, używanych w sprzęcie wykorzystywanym do prowadzenia prac (smary, oleje, paliwo) do wód Zalewu Wiślanego. W układach smarowania maszyn stosować należy substancje ulegające biodegradacji.

Zasadnicze prace budowlane będą miały charakter czasowy i uciążliwości występujące podczas ich trwania będą krótkotrwałe i przemijające.

Po zakończeniu prac teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego poprzez obsiew korony wału odpowiednią mieszanką traw oraz obłożenie ich składowaną darnią.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu planowanej inwestycji na ptaki zaleca się przeprowadzenie wycinki drzew poza sezonem lęgowym ptaków, tak aby uniknąć płoszenia ptaków i niszczenia ich gniazd. Usunięcia drzew i krzewów należy dokonać w okresie od 16 października do końca lutego.

#### Na etapie eksploatacji.

Eksploatacja obiektu nie będzie miała wpływu na elementy środowiska przyrodniczego.

**12. Konieczność ustanowienia 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**

Inwestycja nie wymaga wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

**13. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.**

W ramach inwestycji nie przewiduje się możliwości wystąpienia konfliktów społecznych związanych z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia. Jednakże gdyby takowe zaistniały konieczne będą cierpliwe negocjacje wszystkich stron celem wypracowywania kompromisu i sposobów rekompensaty, tak aby pojawiające się konfliktowe sytuacje nie utrudniały, czy wręcz uniemożliwiły wykonywanie czynności określonych uzyskanymi pozwoleniami.

**14. Uszczegółowienie kwestii nadrzędnego interesu publicznego.**

Celem inwestycji jest zwiększenie zabezpieczenia przeciwpowodziowego obszarów chronionych wałem przeciwpowodziowym i osiągnięcie parametrów dla wymaganej przepisami klasy wału zgodnie z Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2007r. nr 86 poz. 579).

Przebudowa wału ma na celu zwiększenie jego sprawności technicznej, który zapewni jego użytkowanie w dotychczasowym charakterze przez kolejne dziesiątki lat. Planowana przebudowa wału trwale zabezpieczy tereny chronione polderu przed wysokimi stanami wód Zalewu Wiślanego.

W obecnej sytuacji należy przyjąć, iż planowana inwestycja stanowi nadrzędny interes publiczny i ma korzystny wpływ na utrzymanie ludzkiego bezpieczeństwa.

**15. 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.**

Na etapie realizacji prac powinien być prowadzony nadzór inwestorski. Powinien on dotyczyć przede wszystkim przestrzegania przez wykonawcę sposobu prowadzenia robót zgodnie z warunkami pozwolenia wodnoprawnego i zatwierdzonym projektem budowlanym oraz wskazanych terminów prac.

**16. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.**

W trakcie prac nad oceną oddziaływania nie natrafiono na niedostatki lub luki we współczesnej wiedzy utrudniające przeprowadzenie oceny wpływu rozpatrywanego przedsięwzięcia.

**17. Podsumowanie i wnioski.**

Celem inwestycji jest zwiększenie zabezpieczenia przeciwpowodziowego obszarów chronionych wałem przeciwpowodziowym i osiągnięcie parametrów dla wymaganej przepisami klasy wału zgodnie z Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2007r. nr 86 poz. 579).

Przebudowa wału ma na celu zwiększenie jego sprawności technicznej, który zapewni jego użytkowanie w dotychczasowym charakterze przez kolejne dziesiątki lat. Planowana przebudowa wału trwale zabezpieczy tereny chronione polderu przed wysokimi stanami wód Zalewu Wiślanego.

Po analizie oddziaływania na wszystkie elementy środowiska w niniejszym opracowaniu nie wykazano, iż planowane przedsięwzięcie mogłoby w jakikolwiek sposób stanowić zagrożenie, bądź też być uciążliwe dla któregośkolwiek z analizowanych czynników środowiskowych.

Wszelkie oddziaływania powstałe w trakcie realizacji inwestycji będą miały zasięg lokalny, małoznaczący, krótkotrwały, przemijający i odwracalny a wielkość tych oddziaływań nie spowoduje trwałych skutków w środowisku.



Planowana inwestycja polegająca na przebudowie wału przeciwpowodziowego Przebrno, nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko, w tym na walory przyrodnicze terenu na którym będzie realizowana, a także na obszary Natura 2000 (SOOS Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007 oraz OSOP Zalew Wiślany PLB280010) i integralność tych obszarów oraz sieci Natura 2000.

Planowane przedsięwzięcie zawiera w sobie elementy kompromisowo godzące potrzeby z zakresu ochrony środowiska, gospodarki wodnej, ochrony przeciwpowodziowej oraz interesów Inwestora.

## **18. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu.**

## **19. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.**

- I. Ustawa z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych (Dz.U. 2010 nr 143 poz. 963)
- II. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami)
- III. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213 poz. 1397)
- IV. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2008r. Dz.U. Nr 25 poz. 150 z późniejszymi zmianami)
- V. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity z 2013r. Dz.U. z 2013 poz. 627)
- VI. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. Nr 229 poz. 2313)
- VII. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510).
- VIII. Dyrektywa Rady 2009/147/WE z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia) (stanowiąca wersję skonsolidowaną wcześniejszej dyrektywy EWG 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie dziko żyjących ptaków) (Dz. Urz. UE L 020, 26/01/2010 P. 0007 –0025).

- IX. Uchwała Nr VI/51/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26 kwietnia 1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszaru krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego
- X. Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego Nr 56/06 z dnia 15 maja 2006 r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Mierzeja Wiślana”
- XI. Uchwała Nr 148/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Parku Krajobrazowego "Mierzeja Wiślana".
- XII. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa) (Dz. Urz. UE L 206/7, 22/07/1992 P. 0102-0145, ze zm.).
- XIII. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2007r. nr 86 poz. 579).
- XIV. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity z 2005 r. Dz.U. Nr 239 poz. 2019 z późniejszymi zmianami)
- XV. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity z 2006 r. Dz.U. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami)
- XVI. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły zatwierdzony przez Radę Ministrów z dnia 22.02.2011r (M.P. nr 49 z 2011r)
- XVII. Standardowe formularze danych dla obszarów Natura 2000
- XVIII. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miejskiej Krynica Morska
- XIX. Uchwała Nr XXXIII/310/10 Rady Miejskiej w Krynicy Morskiej z dnia 27 stycznia 2010 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obrębu geodezyjnego Przebrno
- XX. Strony internetowe m.in. geoportal , kzwg , isok i inne