

Ocena wpływu na obszary Natura 2000

1. **PLC990001 Ławica Słupska**
2. **PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku**
3. **PLH220024 Przymorskie Błota**
4. **PLH320068 Jezioro Wicko i Modelskie Wydmy**
5. **PLH220052 Dolina Słupi**

Spis treści

WPROWADZENIE	3
1. PLC990001 ŁAWICA SŁUPSKA	7
1.1. ETAP I. ROZPOZNANIE	7
1.1.1. Zarządzanie obszarem i opis przedsięwzięcia (Krok 1 i 2)	7
1.1.2. Opis obszaru Natura 2000 (Krok 3)	9
1.1.3. Ocena istotności oddziaływań (Krok 4)	11
1.2. ETAP II. OCENA WŁAŚCIWA	16
1.2.1. Siedlisko 1110 Piaszczyste Ławice podmorskie	16
1.2.2. Łodówka <i>Clangula hyemalis</i>	18
1.2.3. Podsumowanie oceny	20
2. PLB990002 PRZYBRZEŻNE WODY BAŁTYKU	22
2.1. ETAP I. ROZPOZNANIE	22
2.1.1. Zarządzanie obszarem i opis przedsięwzięcia (Krok 1 i 2)	22
2.1.2. Opis obszaru Natura 2000 (Krok 3)	25
2.1.3. Ocena istotności oddziaływań (Krok 4)	29
2.2. ETAP II. OCENA WŁAŚCIWA	31
2.2.1. <i>Alca Alca torda</i>	33
2.2.2. Nurnik <i>Cephus grylle</i>	33
2.2.3. Łodówka <i>Clangula hyemalis</i>	33
2.2.4. Mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i>	34
2.2.5. Uhla <i>Melanitta fusca</i>	34
2.2.6. Markaczka <i>Melanitta nigra</i>	34
2.2.7. Podsumowanie	35
3. PLH220024 PRZYMORSKIE BŁOTA	37
3.1. ETAP I. ROZPOZNANIE	37
3.1.1. Zarządzanie obszarem i opis przedsięwzięcia (Krok 1 i 2)	37
3.1.2. Opis obszaru Natura 2000 (Krok 3)	38
3.1.3. Ocena istotności oddziaływań (Krok 4)	40
3.2. ETAP II. OCENA WŁAŚCIWA	42
3.2.1. 3150. Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nymphaeion</i> ,	42
3.2.3. Podsumowanie wpływu obszar	43
4. PLH320068 JEZIORO WICKO I MODELSKIE WYDMY	44
4.1. ETAP I. ROZPOZNANIE	44
4.1.1. Zarządzenie obszarem i opis przedsięwzięcia (Krok 1 i 2)	44
4.1.2. Opis obszaru Natura 2000 (Krok 3)	44
4.1.3. Ocena istotności oddziaływań (Krok 4)	45
5. PLH220052 DOLINA SŁUPI	46
5.1. ETAP I. ROZPOZNANIE	46
5.1.1. Zarządzenie obszarem i opis przedsięwzięcia (Krok 1 i 2)	46
5.1.2. Opis obszaru Natura 2000 (Krok 3)	47
5.1.3. Ocena istotności oddziaływań (Krok 4)	47
5.2. ETAP II. OCENA WŁAŚCIWA	48
5.2.1. 1106. Łosoś atlantycki <i>Salmo salar</i>	48
5.2.2. 1099. Minóg rzeczny <i>Lametra fluviatilis</i>	50
5.2.3. Podsumowanie	52

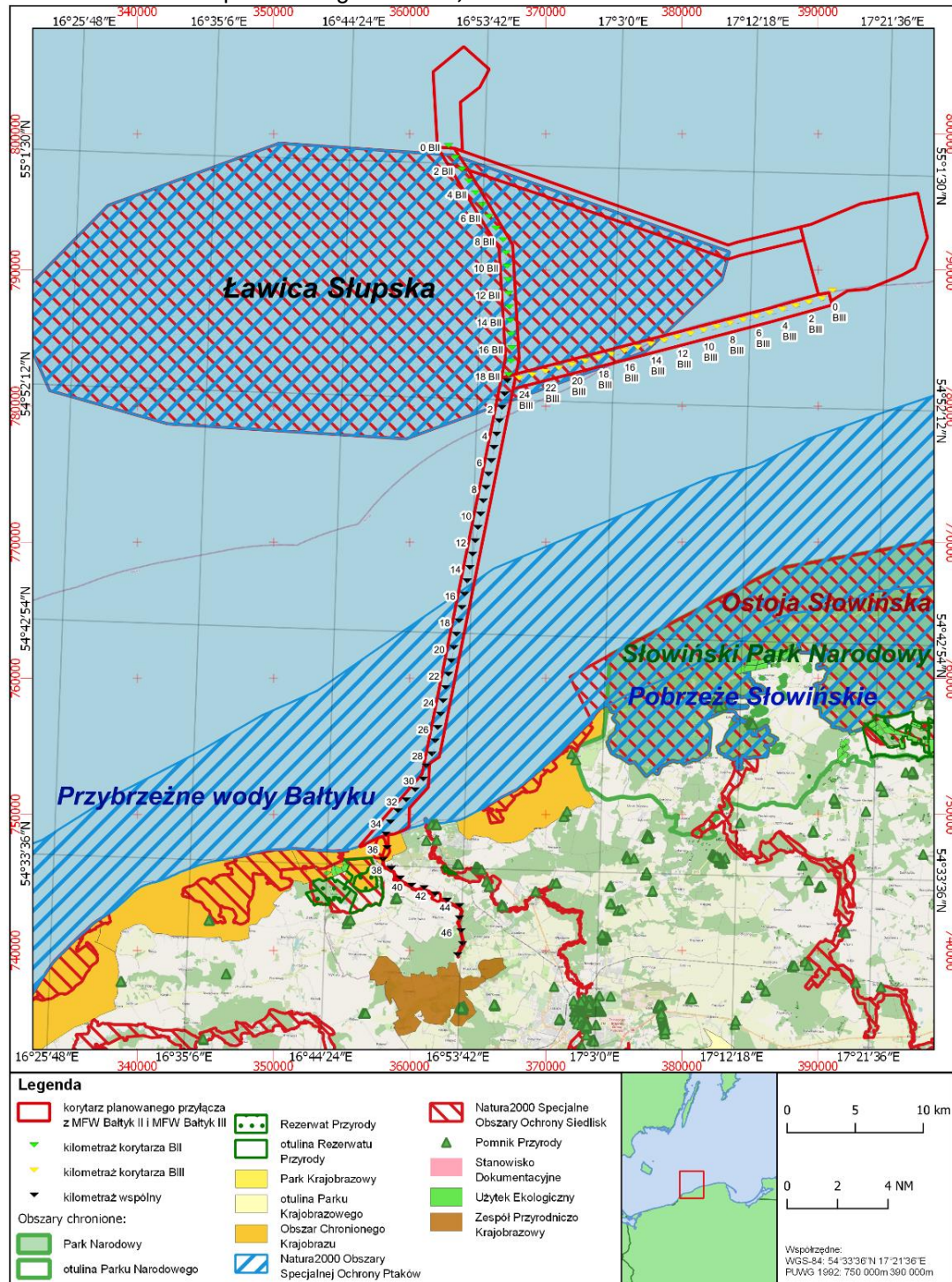
WPROWADZENIE

Planowane Przedsięwzięcie położone jest w **obrębie dwóch morskich obszarów Natura 2000**. Są to (rys. 1) obszary Natura 2000:

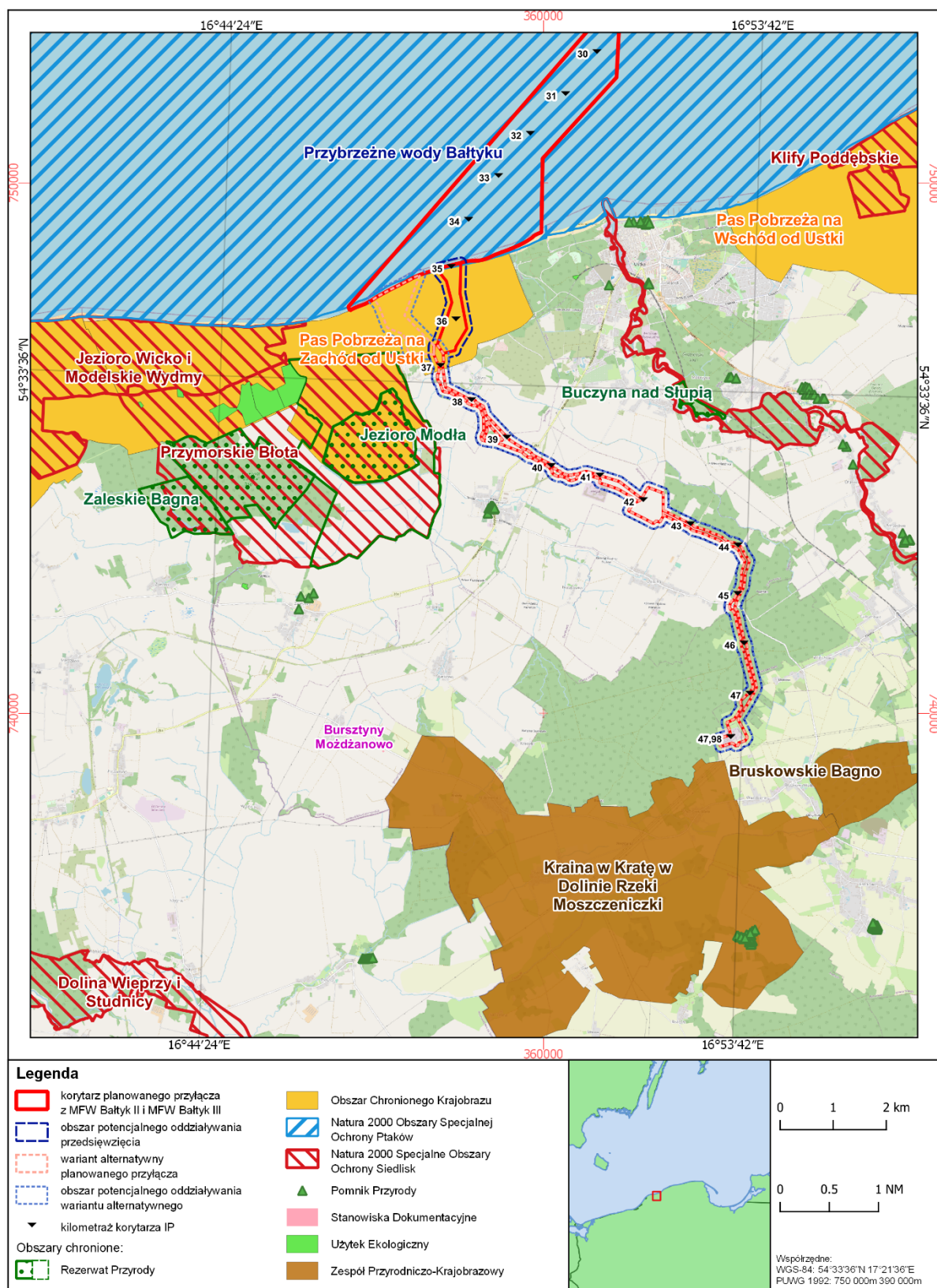
- PLC990001 Ławica Słupska,
- PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku.

Ponadto w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia na lądzie występują obszary Natura 2000 (rys. 2):

- PLH220024 Przymorskie Błota – w odległości **ok. 300 m**,
- PLH320068 Jezioro Wicko i Modelskie Wydmy – w odległości **ok. 1,4 km**,
- PLH220052 Dolina Słupi – w odległości **ok. 1,5 km**.



Rys. 1. Położenie morskiej części planowanego Przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych
Źródło: Opracowanie własne na podstawie geosewis.gdos.gov.pl



Rys. 2. Położenie lądowej części planowanego Przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie geosewis.gdos.gov.pl

Ocenę wpływu planowanego przedsięwzięcia na obszary Natura 2000 wykonano z uwzględnieniem zaleceń podręcznika Komisji Europejskiej pt. "Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000. Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów artykułu 6 (3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG", Komisja Europejska DG Środowisko, 2001.

Zgodnie z wytycznymi ocenę wpływu na obszary Natura 2000 można podzielić na 4 etapy:

Etap 1: Rozpoznanie:

- Zarządzenie obszarem,
- Opis przedsięwzięcia,
- Charakterystyka obszaru,
- Ocena istotności oddziaływań,
- Wyniki;

Etap 2: Ocena właściwa:

- Wymagane informacje,
- Prognoza oddziaływania,
- Cele ochrony,
- Środki łagodzące,
- Wyniki;

Etap 3: Ocena rozwiązań alternatywnych

- Identyfikacja rozwiązań alternatywnych,
- Ocena rozwiązań alternatywnych,
- Wyniki;

Etap 4: Ocena w przypadku, gdy brak jest rozwiązań alternatywnych i utrzymują się negatywne oddziaływania

- Identyfikacja środków kompensujących,
- Ocena środków kompensujących,
- Wyniki.

Ponieważ w trakcie oceny nie stwierdzono możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000, których nie można wyeliminować lub zminimalizować, ocenę zakończono na etapie 2. Ocena właściwa.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (Dz.U.2022.916 t.j. z późn. zm.), na obszarze Natura 2000, obowiązuje zakaz znaczącego negatywnego oddziaływania na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- znaczącego pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- znaczącego negatywnego wpływu na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000;
- znaczącego pogorszenia integralności obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Zgodnie z wytycznymi unijnymi, jako kluczowe, przyjęto potencjalne negatywne oddziaływanie na integralność obszaru Natura 2000, rozumianej, jako spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony, których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000 (art. 5 pkt 1d ustawy o ochronie przyrody).

Ocenę wykonano dla tych gatunków i siedlisk, które są przedmiotem ochrony w danym obszarze, zgodnie z obowiązującym SDF.

Oceniając, czy oddziaływanie na przedmioty ochrony będzie znaczące, odniesiono się do właściwego stanu ochrony, zdefiniowanego w ustawie o ochronie przyrody:

- **właściwy stan ochrony gatunku** - suma oddziaływań na gatunek, mogąca w dającej się przewidzieć przyszłości wpływać na rozmieszczenie i liczebność jego populacji na terenie kraju lub państw członkowskich Unii Europejskiej lub naturalnego zasięgu tego gatunku, przy której dane o dynamice liczebności populacji tego gatunku wskazują, że gatunek jest trwałym składnikiem właściwego dla niego siedliska, naturalny zasięg gatunku nie zmniejsza się ani nie ulegnie zmniejszeniu w dającej się przewidzieć przyszłości oraz odpowiednio duże siedlisko dla utrzymania się populacji tego gatunku istnieje i prawdopodobnie nadal będzie istniało (art. 5 pkt 24 ustawy o ochronie przyrody);

- **właściwy stan ochrony siedliska przyrodniczego** - suma oddziaływań na siedlisko przyrodnicze i jego typowe gatunki, mogąca w dającej się przewidzieć przyszłości wpływać na naturalne rozmieszczenie, strukturę, funkcje lub przeżycie jego typowych gatunków na terenie kraju lub państw członkowskich Unii Europejskiej lub naturalnego zasięgu tego siedliska, przy której naturalny zasięg siedliska przyrodniczego i obszary zajęte przez to siedlisko w obrębie jego zasięgu nie zmieniają się lub zwiększają się, struktura i funkcje, które są konieczne do długotrwałego utrzymania się siedliska, istnieją i prawdopodobnie nadal będą istniały oraz typowe dla tego siedliska gatunki znajdują się we właściwym stanie ochrony (art. 5 pkt 25 ustawy o ochronie przyrody);

oraz do integralności obszaru Natura 2000 i spójności sieci Natura 2000.

Właściwy stan ochrony gatunków i siedlisk przyjęto w odniesieniu do następujących opracowań i dokumentów:

- projekt Rozporządzenia w sprawie ustanowienia planu ochrony dla obszaru Natura 2000 PLC990001 Ławica Słupska (https://www.ums.gov.pl/projekty_unijne/natura2000_LS/Natura_2000_LS.pdf);
- Dokumentacja Planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Jezioro Wicko i Modelskie Wydmy PLH320068;
- Zarządzenie RDOŚ w Gdańsku i RDOŚ w Szczecinie z dnia 25 września 2015 roku sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przymorskie Błota PLH220024 oraz:
 - uzupełnienie stanu wiedzy o siedliskach przyrodniczych 6410 i 6510 w obszarze Natura 2000 Przymorskie Błota PLH220024, Fundacja Snopowiażka, Polkowo 2021,
 - projekt aktualizacji SDF obszaru Natura 2000 Przymorskie Błota;
- projekt Zarządzenia RDOŚ w Gdańsku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLH20052 (materiał udostępniony na stronie RDOŚ w Gdańsku 25.03.2022 r. <https://www.gov.pl/web/rdos-gdansk/plh220052-dolina-slupi>).

Dla obszaru Przybrzeżne wody Bałtyku nie opracowano dotychczas projektu planu zadań ochronnych ani planu ochrony, dlatego podstawą oceny był SDF.

1. PLC990001 ŁAWICA SŁUPSKA

1.1. ETAP I. ROZPOZNANIE

1.1.1. Zarządzanie obszarem i opis przedsięwzięcia (Krok 1 i 2)

Czy przedsięwzięcie jest bezpośrednio związane lub niezbędne do zarządzania omawianym obszarem?

NIE

Opis przedsięwzięcia

Poniżej zamieszczono macierz rozpoznania dla przedsięwzięcia polegającego na budowie infrastruktury przesyłowej z morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III wraz z łącznikiem.

Tab. 1. Macierz oddziaływań IP morskich farm wiatrowych j MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III w granicach PLC990001 Ławica Słupska

<p>Krótki opis przedsięwzięcia:</p>	<p>Planowane Przedsięwzięcie dotyczy infrastruktury przyłączeniowej z morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III wraz z planowanym łącznikiem między farmami w obrębie obszaru Natura 2000 i obejmuje ułożenie i zakopanie/pograżenie podmorskich kabli eksportowych AC trójżyłowych wysokiego napięcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dwóch kabli z MFW Bałtyk II - na długości ok. 19,4 km (przy czym cały morski odcinek ma długość ok. 60 km); - dwóch kabli z MFW Bałtyk III - na długości ok. 12,4 km (przy czym cały morski odcinek na długość ok. 67 km); - dwóch kabli łącznika między MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III (rozważanych do realizacji w przyszłości) – na długości ok. 21,2 km (przy czym cały morski odcinek na długość ok. 30 km). <p>Kable w obrębie obszaru Natura 2000 będą pograżane na głębokość do ok. 1,5 m; odległość między kablami tego samego przyłącza wyniesie ok. 25 m, między kablami dwóch różnych przyłączy (między BII a BIII) min. 50 m.</p> <p>W fazie budowy ingerencja w obszar Natura 2000 będzie związana z koniecznością oczyszczenia dna w rejonie gdzie układany będzie kabel (usunięcie zalegających artefaktów, głazów), a następnie z wykonaniem wykopu o szerokości około 1,5 m i głębokości od ok. 1,5 m z wykorzystaniem metody tzw. jettingu (rozmywania gruntu) lub mechanicznego cięcia (w miejscach gdzie grunt będzie twardszy).</p> <p>Zakłada się, że ingerencja w dno związana z fazą budowy, obejmująca między innymi oczyszczanie dna, poruszanie się sprzętu układającego kabel oraz wykonanie wykopu, nie przekroczy pasa o szerokości ok. 5 m dla każdego kabla. Kable będą układane jeden po drugim zaczynając od morskiej farmy wiatrowej, która pierwsza uzyska pozwolenie na budowę. W przypadku łącznika obecnie nie przewiduje się jego realizacji.</p> <p>W miejscach gdzie wystąpią duże skupiska kamieni i głazów, których nie będzie można ominąć poprzez korektę trasy kabla, wykorzystane zostaną metody alternatywnego zabezpieczenia kabli tj. ułożenie kabli na dnie i zabezpieczenie poprzez przykrycie narzutem kamiennym lub materacem betonowym.</p> <p>Dla potrzeb niniejszego Raportu wykonano modelowanie rozprzestrzeniania się zawiesiny przy założeniu najbardziej niekorzystnych warunków hydro-meteorologicznych dla metody jettingu, która powoduje wzburzenie osadów dennych (Wyniki modelowania zawarte są w Tomie IV w Załącznikach 2a i 2b) . Wyniki modelowania wskazują, że w trakcie pograżania kabli prognozowane chwilowe wartości zmętnienia wody będą porównywalne do stężeń zawiesiny,</p>
--	--

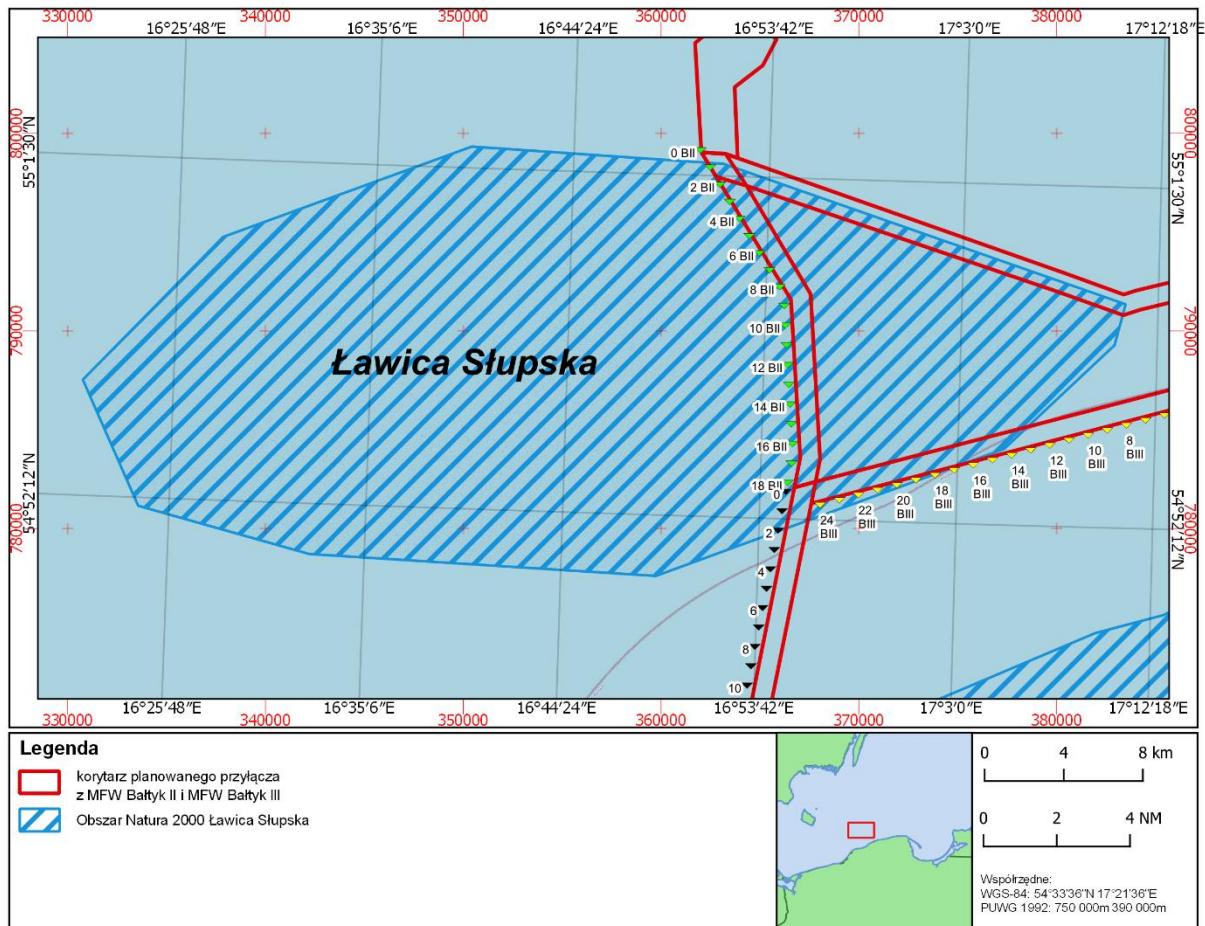
	<p>jakie są notowane podczas silnych sztormów (tj. ok. kilkadziesiąt od kilkuset mg/l).</p> <p>Po zakończeniu robót maksymalna miąższość osadu dla jednej linii kablowej, jaka się zdeponuje wyniesie do ok. 1 mm i odłoży się w najbliższym otoczeniu wykopu, na pozostałym obszarze, w zasięgu rozprzestrzeniania się zawiesiny miąższość warstwy wyniesie < 1 mm.</p> <p>W fazie funkcjonowania kabel pozostaje zakopany w osadach dennych, bądź pod warstwą narzutu kamiennego lub materaca betonowego. Oddziaływania fazy funkcjonowania to nieznaczący wzrost temperatury osadów w bezpośrednim otoczeniu kabla oraz promieniowanie magnetyczne o niewielkiej wartości i minimalnym zasięgu (szacunkowe emisje pól elektromagnetycznych analizowane są w Tomie VI w Załączniku 5, a emisje termiczne w załączniku 6).</p>
<p>Opis poszczególnych elementów przedsięwzięcia, które prawdopodobnie będą powodowały oddziaływania na środowisko:</p>	<p>Elementy Przedsięwzięcia, które będą powodowały oddziaływanie na środowisko w obrębie obszaru Natura 2000 to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w fazie budowy ułożenie łącznie docelowo 6 kabli podmorskich (2 z MFW Bałtyk II, 2 z MFW Bałtyk III oraz 2 kable łącznika między farmami), które wiąże się z koniecznością: <ul style="list-style-type: none"> - czyszczenia dna w osi planowanego przebiegu kabla, - ułożenia kabla i jego pograżenia w wykopie o szerokości ok. 1,5 m i głębokości ok. 1,5 m, - przykrycia kabla narzutem kamiennym lub materacem betonowym (tylko w miejscach, gdzie skupiska kamieni i głazów uniemożliwią wykonanie wykopu), - ruchu statków/urządzeń takich jak: kablowiec, jednostki pomocnicze (ok. 4 łodzie) oraz urządzenie do wykonywania wykopów; • w fazie funkcjonowania: <ul style="list-style-type: none"> - funkcjonowanie kabla podmorskiego nie wymaga podejmowania żadnych działań, poza okresowymi przeglądami technicznymi. <p>Przewidywane zmiany fizyczne, jakie wystąpią w środowisku wskutek realizacji Przedsięwzięcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czasowe zajęcie terenu i okresowa zmiana ukształtowania dna w granicach prowadzonych robót tj. w pasie szerokości ok. 5 m dla każdego kabla, - usunięcie roślinności na pow. ok. 0,1 km² (w tym: ok. 0,09 km² dla BII i ok. 0,01 km² dla łącznika), - usunięcie biomasy na pow. ok. 0,2 km² (w tym: ok. 0,14 km² dla BII i ok. 0,06 km² dla łącznika), - zwiększony okresowo ruch jednostek (statek kablowiec, statek do wykopów, jednostki towarzyszące i pozycjonujące) oraz urządzenia do układania kabli poruszającego się po dnie. <p>W fazie funkcjonowania kabli podmorskich będą występować trwale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lokalne niewielkie zmiany temperatury osadów w najbliższym otoczeniu kabla niewielkie emisje pól magnetycznych generowanych przez kable, których wartości są kilkukrotnie mniejsze od naturalnie występującego pola magnetycznego Ziemi.
<p>Opis każdego możliwego bezpośredniego, pośredniego lub wtórnego oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000, dającego się przewidzieć jako</p>	<p>Rozmiary i skala planowanego przedsięwzięcia w granicach obszaru Natura 2000</p> <p><i>Zajęcie terenu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • korytarz przewidziany pod układanie kabli w granicach obszaru Natura 2000 zajmuje powierzchnię łącznie ok. 5 300 ha, w tym: <ul style="list-style-type: none"> - z MFW Bałtyk II - ok. 1 940 ha, - z MFW Bałtyk III - ok. 1 240 ha, - łącznik między MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III (rozważanego do realizacji w przyszłości) – ok. 2 120 ha;

<p>prosta konsekwencja następujących cech:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozmiary i skala - zajęcie terenu - odległość od obszaru Natura 2000 lub jego fragmentów o kluczowym znaczeniu dla ochrony - wymagania zasobowe - emisja - wymogi związane z wydobywaniem mas ziemnych - wymogi transportowe - czas trwania budowy, eksploatacji, likwidacji 	<ul style="list-style-type: none"> • faktyczna ingerencja w dno (ok. 5 m na każdy kabel) będzie znacznie mniejsza niż korytarz objęty wnioskiem o wydanie decyzji środowiskowej i będzie szacunkowo wynosiła łącznie ok. 52 ha, w tym: <ul style="list-style-type: none"> - z MFW Bałtyk II - ok. 19,4 ha, - z MFW Bałtyk III - ok. 12,4 ha, - łącznik między MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III (rozważanego do realizacji w przyszłości) – ok. 21,2 ha; • możliwa ingerencja/zaburzenie dna dotyczyć będzie łącznie ok. 0,065 % obszaru Natura 2000 Ławica Słupska, w tym: <ul style="list-style-type: none"> - z MFW Bałtyk II - ok. 0,02%, - z MFW Bałtyk III - ok. 0,015 %, - łącznik między MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III (rozważanego do realizacji w przyszłości) – maksymalnie ok. 0,03 %. <p><i>Wymagania zasobowe:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • wymagania etapu budowy: paliwo do zasilania statków i maszyn, materiały eksploatacyjne maszyn, materiały budowlane; • wymagania etapu eksploatacji: okresowe przeglądy. <p><i>Emisje</i></p> <p>Przewiduje się powstawanie następujących emisji i odpadów w fazie budowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odpady – typowe odpady ze statków, • zanieczyszczenia powietrza pochodzące ze spalania paliw w silnikach statków i urządzeń budowlanych, • hałas podwodny od statków i urządzeń. <p><i>Czas trwania budowy</i></p> <p>Szacowany czas potrzebny na ułożenie jednego kabla w obrębie obszaru Ławica Słupska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ok. 2,5 doby na każdy z dwóch kabli z MFW Bałtyk II, • ok. 1,5 doby na każdy z dwóch kabli z MFW Bałtyk III, • ok. 2,5 doby na każdy z dwóch kabli łącznika MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III. <p>Łącznie ok. 13 dób, przy czym roboty nie będą prowadzone w jednym czasie.</p> <p><i>Okres trwania eksploatacji:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • zakładana eksploatacja kabla to minimum 50 lat. <p><i>Likwidacja:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • nie przewiduje się obecnie likwidacji planowanego Przedsięwzięcia; możliwe jest pozostawienie kabla w dnie morskim lub jego usunięcie, przy czym można założyć, że wyciągnięcie kabla będzie trwało krócej niż jego układanie.
<p>Odległość od obszarów Natura 2000:</p>	<p>Przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach obszaru Natura 2000 PLC990001 Ławica Słupska.</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Inwestora

1.1.2 Opis obszaru Natura 2000 (Krok 3)

Cały obszar chroniony o powierzchni ok. 800,5 km² położony jest w granicach polskich obszarów morskich. Położenie planowanego Przedsięwzięcia na tle granic obszaru PLC990001 Ławica Słupska pokazano na rys. 3.



Rys. 3. Położenie planowanego przedsięwzięcia na tle granic obszaru PLC990001 Ławica

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Inwestora i danych GDOS

Obszar został wyznaczony na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 oraz Decyzji Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującej na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE).

Obszar Ławicy Słupskiej zlokalizowany jest na otwartych wodach Bałtyku Właściwego w polskiej strefie ekonomicznej, w odległości ok. 22 km od wybrzeża, na wysokości miejscowości Ustka. Jego granice wyznacza przebieg izobaty 20 m. Ukształtowanie dna w tym obszarze jest bardzo zróżnicowane. Głębokości wahają się od 8 do 35 m. Najpłytsze partie dna znajdują się w północnej i zachodniej części i obejmują wzniesienia tak zwanego „głazowiska” oraz partie dna piaszczystego.

Obszar Natura 2000 Ławica Słupska stanowi ostoję ptaków o randze europejskiej E79. W okresie zimowania i migracji wiosennej i jesiennej występuje co najmniej 1% szlaku wędrówkowego (C3) następujących gatunków: łodówka, nurnik, uhl, a ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20 000 osobników (C4). W okresie zimowym przebywa tutaj od ok. 101 do 231 tys. osobników łodówek, ok. 5,5 do 23,6 tys. uhli, 98 do 556 os. nurników oraz nury czarnoszyje (97 – 173 os.) i rdzawoszyje (28 – 66 os.). W okresie migracji natomiast, od ok. 76 do 214 tys. łodówek, 910 do 1789 os. uhli oraz 72 do 461 nurników. Przedmiotami ochrony w obszarze są dwa siedliska morskie oraz trzy gatunki ptaków zimujących i przelotnych (tab.2 i 3):

Tab. 2. Siedliska stanowiące przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Ławica Słupska PLC990001

Typ siedliska			Ocena obszaru			
Kod	Typ siedliska	Powierzchnia [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
1110	piaszczyste ławice podmorskie	30926.65	A	A	A	A
1170	skaliste i kamieniste dno morskie, rafy	13814.64	A	A	A	A

Źródło: opracowanie własne na podstawie SFD Natura 2000: aktualizacja 03-2022

Tab. 3. Gatunki stanowiące przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Ławica Słupska PLC990001

Kod	Gatunek	Populacja na obszarze					Ocena obszaru			
		Typ	Wielkość		Jednostka	Kategoria	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
			Min.	Max.						
A202	Nurnik zwyczajny <i>Cephus grylle</i>	Zimujące	98	556	Osobniki pojedyncze	Rzadkie	C	A	C	C
		Przelotne	72	461			C	A	C	C
A064	Łodówka <i>Clangula hyemalis</i>	Zimujące	101148	231180	Osobniki pojedyncze	Powszechne	B	A	C	B
		Przelotne	76440	214374			B	A	C	B
A066	Uhła zwyczajna <i>Melanitta fusca</i>	Zimujące	5565	23611	Osobniki pojedyncze	Powszechne	B	A	C	B
		Przelotne	910	1789			C	A	C	C

Źródło: opracowanie własne na podstawie SFD Natura 2000: aktualizacja 03-2022.

Ponadto w SDF wymienia się morświna *Phocoena phocoena* oraz nura czarnoszyjnego *Gavia arctica* i nura rdzawoszyjnego *Gavia stellata* jednak nie stanowią one przedmiotów ochrony tego obszaru (ocena D).

Dla obszaru Natura 2000 Ławica Słupska Urząd Morski w Szczecinie opracował w 2020 roku projekt planu ochrony, który udostępniony jest na stronach Urzędu Morskiego w Gdyni (http://www.ums.gov.pl/projekty_unijne/natura2000_LS/Natura_2000_LS.pdf).

Dla potrzeb opracowania projektu planu przeprowadzono analizę dostępnych danych oraz wykonane zostały badania, które umożliwiły między innymi opracowanie mapy siedlisk chronionych w granicach obszaru. Wyniki przedstawiono w opracowaniu autorstwa Michałek M., Osowiecki A., Barańska A., Wróblewski R., Rydzkowski P., Kośmicki A., Strzelecki D., Meissner W., Pieckiel P., Kuczyński T., Gajewski L., pod tytułem „Dokumentacja przyrodnicza, tj. opis tekstowy, zestawienia tabelaryczne, przedstawienia graficzne, kartograficzne oraz dane stanowiące podstawę sformułowania projektu planu ochrony morskiego obszaru Natura 2000 Ławica Słupska PLC990001”, październik 2020 r. W niniejszym rozdziale przywołano wnioski z ww. opracowania.

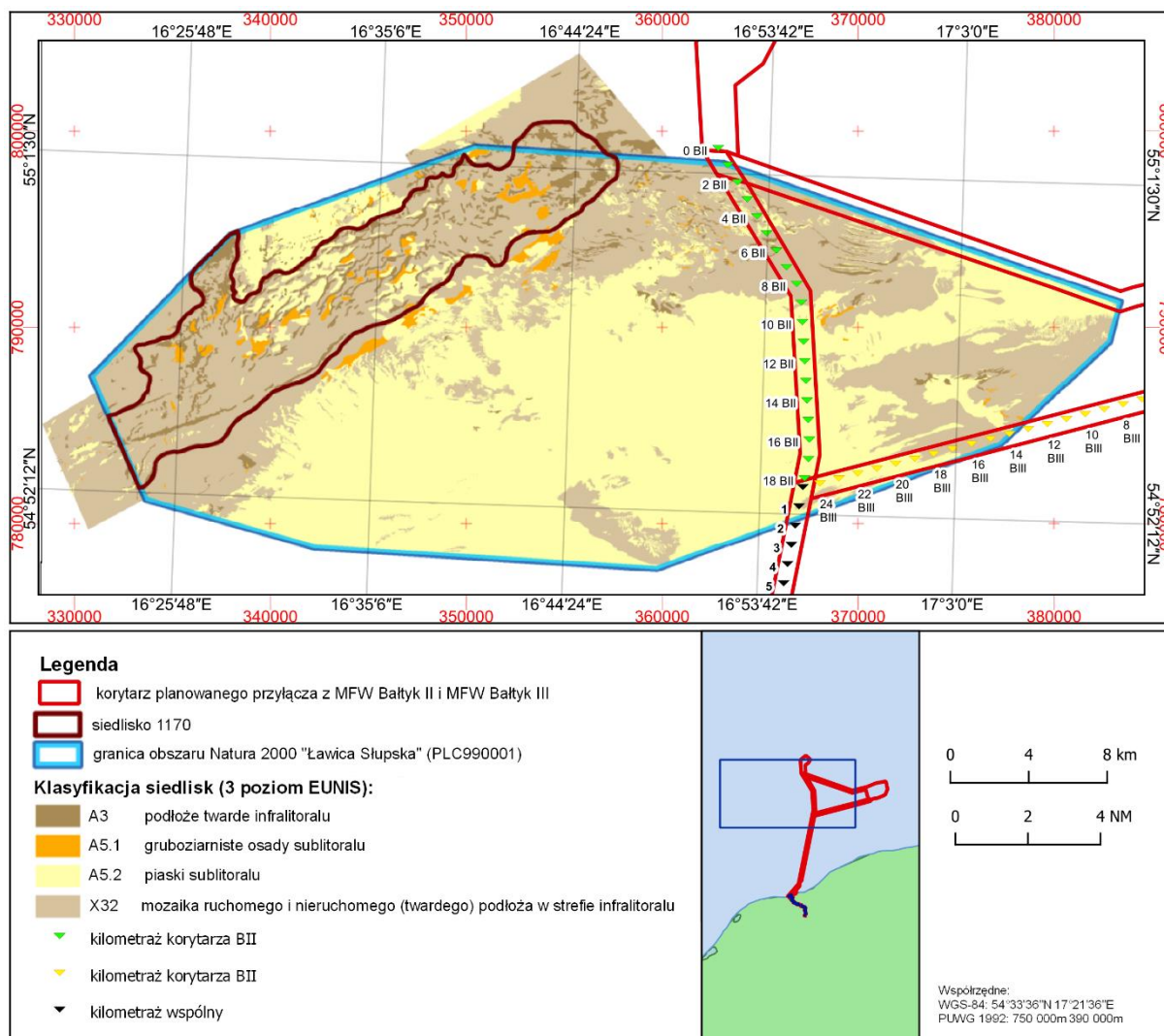
1.1.3. Ocena istotności oddziaływań (Krok 4)

Przedsięwzięcie będzie realizowane w granicach obszaru Natura 2000, w związku z tym przewiduje się możliwość ingerencji we fragmenty siedlisk chronionych oraz siedlisk ptaków zimujących i przelotnych, mogącej powodować takie zakłócenia jak czasowa fragmentacja siedlisk i pogorszenie ich jakości.

Na podstawie badań prowadzonych dla potrzeb projektu planu ochrony obszaru wyznaczono granice obu chronionych siedlisk: tj. piaszczystych ławic podmorskich oraz skalistego i kamienistego dna morskiego. Na podstawie udostępnionych map i przebiegu korytarza planowanych kabli podmorskich można stwierdzić, że planowane Przedsięwzięcie:

- nie ingeruje w siedlisko 1170 *Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy* (rys. 4);

- przecina fragment siedliska 1110 *piaszczyste ławice podmorskie* - tylko przyłącze z MFW Bałtyk II na odcinku ok. 3 km (od km 9 BII m do km 12 BII) - rys.7; dlatego tylko dla tego siedliska przeprowadzono ocenę wpływu (Etap II) przedstawioną w dalszym rozdziale 1.2.



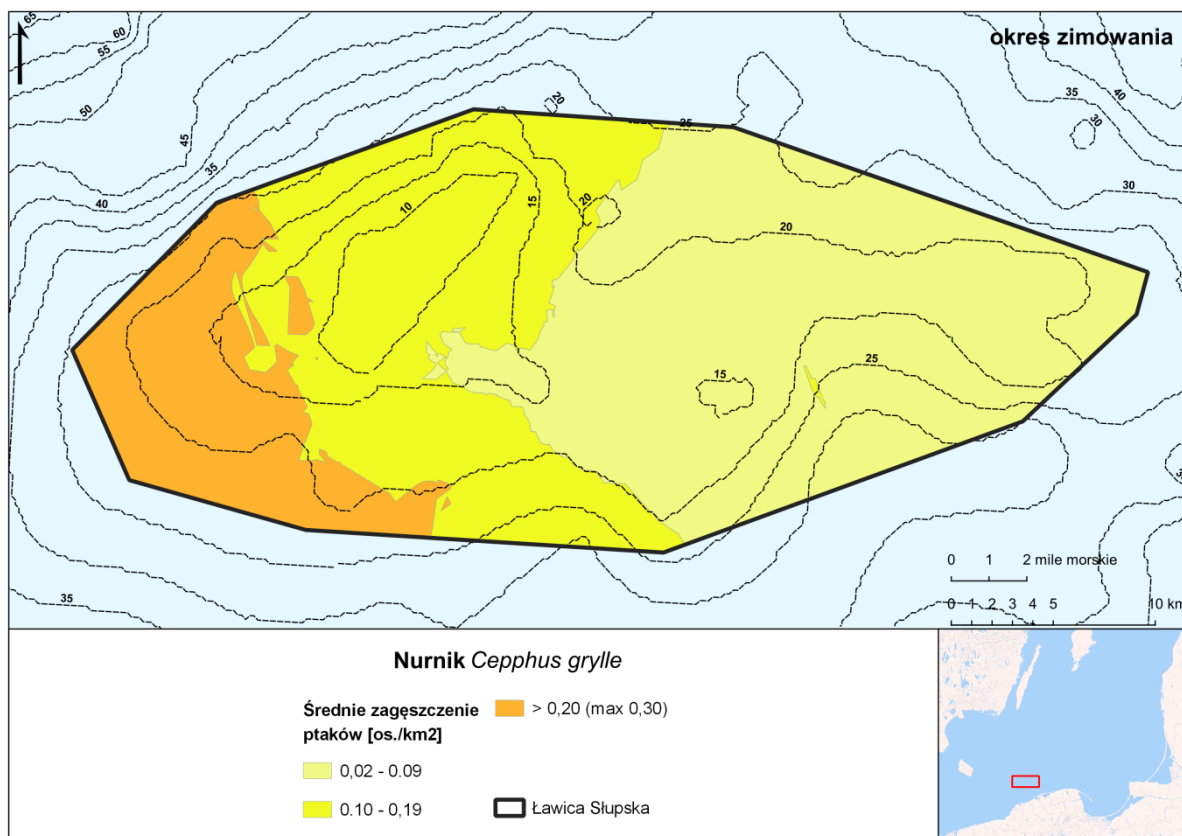
Rys. 4. Planowane Przedsięwzięcie na tle siedliska 1170 Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych do projektu planu ochrony Ławica Słupska zamieszczonych na stronie <http://natura2000umsl.eu/o-projekcie/o-projekcie> (materiały zamieszczone 26.03.2020 r.)

Analizowany obszar stanowi ważne siedlisko dla ptaków migrujących i zimujących, tj. dla:

- nurnika *Cephus grylle*,
- uhli *Melanitta fusca*,
- łodówki *Clangula hyemalis*.

W projekcie Planu Ochrony Ławicy Słupskiej, przeprowadzono analizę zagęszczenia i rozmieszczenia **nurnika** na obszarze w latach 2013 – 2019 (rys. 5). Jego maksymalne zagęszczenie wynosiło 0,3 os./km², a średnie dla obszaru określono na 0,1 os./ km². Natomiast w okresie migracji w latach 2012 – 2014, maksymalne wartości wynosiły 0,6 os./km², a średnia dla obszaru to 0,1 os./km². Na podstawie wyników interpolacji, oszacowano całkowitą liczebność gatunku w obszarze na poziomie 98 – 556 osobników w okresie zimowania oraz 72 – 461 osobników w okresie migracji, gdzie wartość niższa charakteryzuje średnią wieloletnią, a wyższa – maksymalną uzyskaną liczebność¹.

¹ Projekt planu ochrony Ławica Słupska zamieszczonych na stronie <http://natura2000umsl.eu/o-projekcie/o-projekcie> (materiały zamieszczone 26.03.2020 r.)

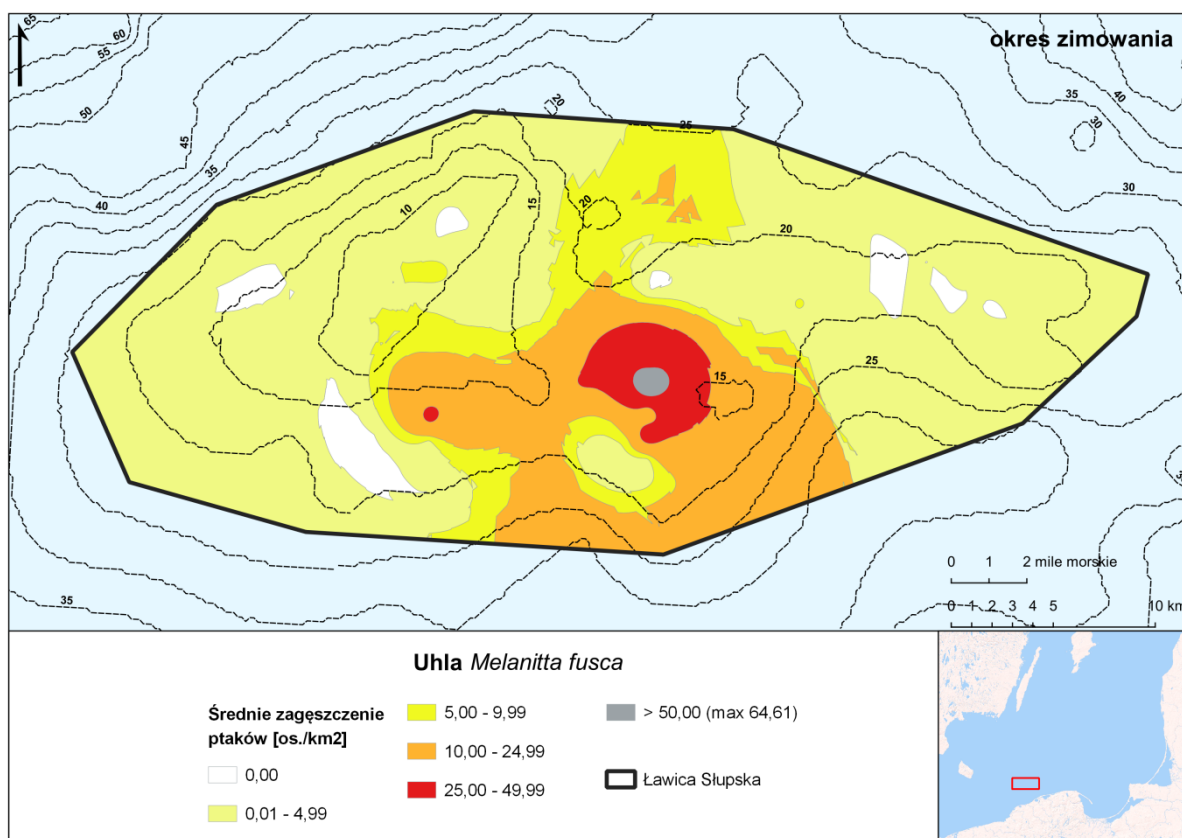


Rys. 5. Rozmieszczenie nurnika *Cephus grylle* na terenie Obszaru PLC990001 Ławica Słupska w okresie zimowania

Źródło: Projekt planu ochrony Ławicy Słupskiej zamieszczonych na stronie <http://natura2000umsl.eu/o-projekcie/o-projekcie> (materiały zamieszczone 26.03.2020 r.)

Analiza rozmieszczenia nurnika, wskazuje na jego obecność głównie w zachodniej części obszaru Ławicy Słupskiej, tj. poza miejscem, gdzie realizowane będzie planowane Przedsięwzięcie. W okresie zimowania w latach 2013 – 2014, stwierdzono pojedynczego osobnika na odcinkach transektów, przecinających obszar planowanej Infrastruktury Przyłączeniowej z MFW Bałtyk II. Stanowi to mniej niż 0,1% udziału w ugrupowaniu ptaków morskich w obrębie planowanej inwestycji. W związku z powyższym, można przyjąć, że budowa i funkcjonowanie planowanego Przedsięwzięcia nie powinny w znaczący sposób oddziaływać na ten gatunek.

Analiza rozmieszczenia i zagęszczenia **uhli** w latach 2013-2019, przeprowadzona w ramach prac nad projektem Planu Ochrony Ławicy Słupskiej wskazuje na maksymalne zagęszczenie w okresie zimowania na poziomie 65 os./km², natomiast średnie zagęszczenie dla obszaru określono na 7,0 os./km² (rys. 6). Natomiast w okresie migracji w latach 2012 – 2014, maksymalne wartości wynosiły 8 os./km², a średnia dla obszaru to 1,1 os./km².



Rys. 6. Rozmieszczenie uhli *Melanitta fusca* na terenie Obszaru PLC990001 Ławica Słupska w okresie zimowania

Źródło: Projekt planu ochrony Ławica Słupska zamieszczonych na stronie <http://natura2000umsl.eu/o-projekcie/o-projekcie> (materiały zamieszczone 26.03.2020 r.)

Na podstawie wyników interpolacji, oszacowano całkowitą liczebność gatunku na obszarze Ławicy Słupskiej na poziomie 5 565 – 23 611 osobników w okresie zimowania oraz 910 – 1 789 osobników w okresie migracji. Wartość niższa charakteryzuje średnią wieloletnią, a wyższa – maksymalną uzyskaną liczebność². Analiza rozmieszczenia uhli, wskazuje na jej obecność głównie w centralnej, piaszczystej części obszaru Ławicy Słupskiej. W okresie zimowania w latach 2013 – 2014 stwierdzono 6 osobników uhli na odcinkach transektów, przecinających obszar planowanej Infrastruktury Przyłączeniowej do MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III. Stanowi to 0,5% udziału w ugrupowaniu ptaków morskich w obrębie planowanego Przedsięwzięcia.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia na niewielkim fragmencie obszaru i notowane pojedyncze osobniki w korytarzu IP wskazują, że Uhlę można w tym miejscu uznać za nieliczną, nieprzekraczającą 1% w ugrupowaniu ptaków morskich. W związku z powyższym, budowa i funkcjonowanie planowanej inwestycji nie powinny powodować negatywnego oddziaływania na gatunek.

Lodówka *Clangula hyemalis* to nieduża kaczka o bardzo zmiennym ubarwieniu (biały, szary, czarny, brązowy i rdzawy). Samca wyróżniają długie sterówki. Jest to najliczniej zimująca kaczka na Bałtyku, której liczebność szacuje się na 1,5 mln osobników³. Większość lodówek zimuje na morzu o głębokości do 35 m, a najliczniejsza jest w akwenach do głębokości 30 m⁴. Nurkowanie jest

² Projekt planu ochrony Ławica Słupska zamieszczonych na stronie <http://natura2000umsl.eu/o-projekcie/o-projekcie> (materiały zamieszczone 26.03.2020 r.)

³ Skov H., Heinänen S., Żydelski R., Bellebaum J., Bzoma S., Dagys M., Durinck J., Garthe S., Grishanov G., Hario M., Kieckbusch J. J., Kube J., Kuresoo A., Larsson K., Luigujoe L., Meissner W., Nehls H. W., Nilsson L., Petersen I. K., Roos M. M., Pihl S., Sonntag N., Stock A., Stipniace A. 2011. Waterbird Populations and Pressures in the Baltic Sea. Nordic Council of Ministers. Kopenhaga. p. 201.

⁴ Durinck J., Skov H., Jensen F. P., Pihl S. 1994. Important marine areas for wintering birds in the Baltic Sea. Ornithological Report, Copenhagen.

czynnością kosztowną energetycznie, a u bentofagów czas nurkowania rośnie wraz z głębokością⁵, dlatego dla ptaków najbardziej opłacalne energetycznie jest żerowanie na płytszych, bogatych w pokarm akwenach i dopiero spadek zagęszczenia ofiar zmusza je do przemieszczenia się w inne miejsca⁶. Na zimowiskach lodówka żywi się głównie małżami, rzadziej wieloszczetami, szkarłupniami, skorupiakami, małymi rybami i ikrą ryb^{7, 8}. Kaczki nurkujące wywierają bardzo silną presję na populacje swoich ofiar⁹. Stempniewicz¹⁰ oszacował, że lodówki przebywające w zachodniej części Zatoki Gdańskiej konsumują rocznie 6 350 ton małży. Gatunek wędrowny (przyłot w listopadzie, a odlot w kwietniu)¹¹ występuje najliczniej na Zatoce Pomorskiej, Zatoce Puckiej oraz na Ławicy Słupskiej, czasami też we wschodniej części Zatoki Gdańskiej, między Rozewiem i Kuźnicą i na wschód od Łeby. Między Kołobrzegiem i Łebą lodówki zimują mało licznie. Aktualnie obserwuje się znaczny spadek liczebności lodówki na Morzu Bałtyckim, której wartość zmniejszyła się o 65% względem lat 80-90 XX w. Najbardziej znaczący spadek, wynoszący aż 82%, obserwuje się na największym zimowisku w Zatoce Pomorskiej¹².

Dla potrzeb projektu Planu ochrony Ławicy Słupskiej, przeprowadzono analizę zagęszczenia i rozmieszczenia lodówki na obszarze w latach 2013 – 2019 (rys. 7). Jej maksymalne wartości wynosiły 553 os./km², a średnie dla obszaru określono na 126,2 os./km². Natomiast w okresie migracji w latach 2012 – 2014, maksymalne wartości wynosiły 285 os./km², a średnia dla obszaru to 95,4 os./km². Na podstawie wyników interpolacji, oszacowano całkowitą liczebność lodówki w obszarze na poziomie 101 148 – 231 180 osobników w okresie zimowania oraz 76 440 – 214 374 osobników w okresie migracji. Wartość niższa charakteryzuje średnią wieloletnią, a wyższa – maksymalną uzyskaną liczebność¹³.

Wyższe zagęszczenia lodówki stwierdzono również w rejonie planowanego Przedsięwzięcia, co potwierdzają również badania Inwestora prowadzone w latach 2012 – 2014. Z tego względu dla lodówki przeprowadzono w dalszej części ocenę właściwą.

⁵ Stephenson R. 1994. Diving energetics in Lesser Scaup (*Aythya affinis*, Eyton). J. exp. Biol. 190:155–178

⁶ Kirk M., Esler D., Iverson S.A., Boyd W.S. 2008. Movements of wintering surf scoters: predator responses to different prey landscapes. Oecologia 155: 859–867.

⁷ Bauer H.G., Bezzel E., Fiedler W. 2005. Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula Verlag, Wiebelsheim

⁸ Skov H., Heinänen S., Žydelis R., Bellebaum J., Bzoma S., Dagys M., Durinck J., Garthe S., Grishanov G., Hario M., Kieckbusch J. J., Kube J., Kuresoo A., Larsson K., Luigujoe L., Meissner W., Nehls H. W., Nilsson L., Petersen I. K., Roos M. M., Pihl S., Sonntag N., Stock A., Stipniece A. 2011. Waterbird Populations and Pressures in the Baltic Sea. Nordic Council of Ministers. Kopenhaga. p. 201.

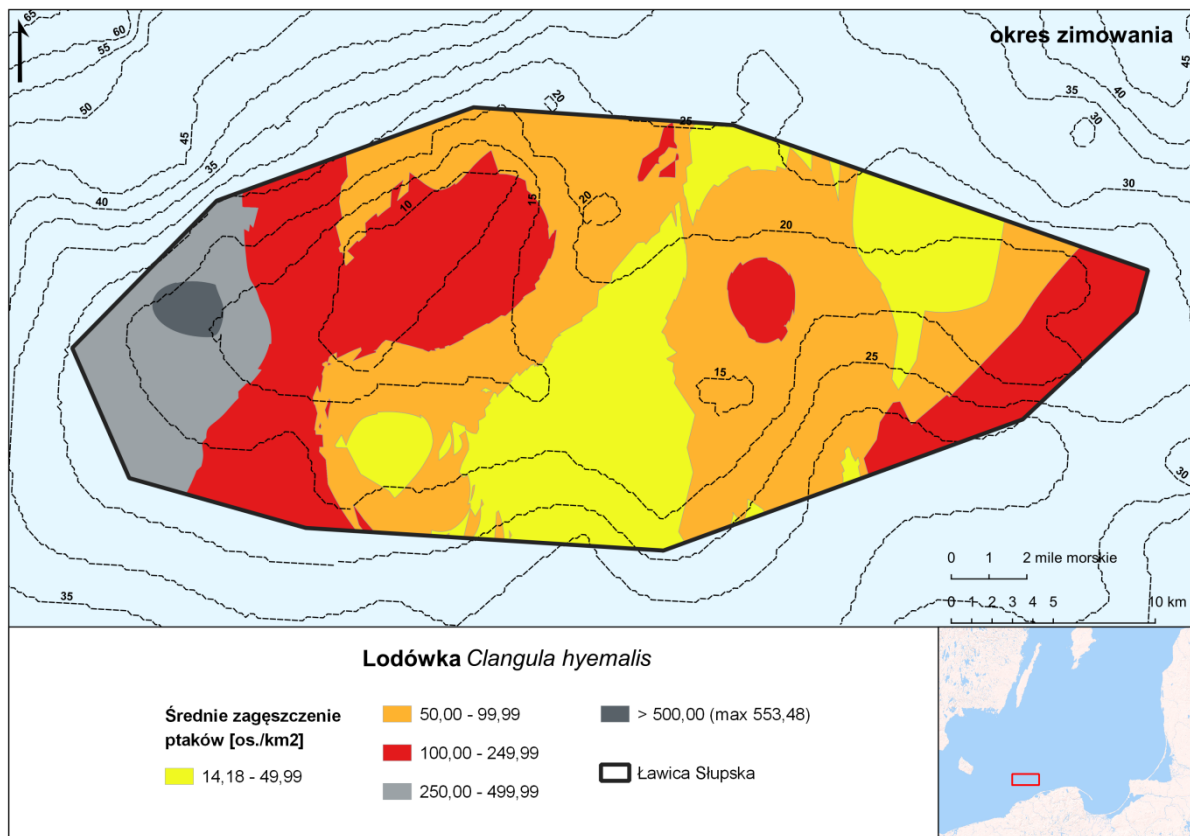
⁹ Guillemette M., Reed A., Himmelman J.H. 1996. Availability and consumption of food by common eiders wintering in the Gulf of St. Lawrence: Evidence of prey depletion. Can. J. Zool. 74: 32–38.

¹⁰ Stempniewicz L. 1995. Feeding ecology of the Long-tailed Duck *Clangula hyemalis* wintering in the Gulf of Gdańsk (southern Baltic Sea). Ornis Svecica 5: 133–142.

¹¹ Meissner W. 2010. Sezonowe zmiany liczebności i rozmieszczenia lodówki *Clangula hyemalis*, markaczki *Melanitta nigra* i uhli *M. fusca* w rejonie Przylądka Rozewie. Ornis Polonica 51: 275–284.

¹² Bellebaum J., Kube J., Schultz A., Skov H. 2014. Decline of Long-tailed Duck *Clangula hyemalis* numbers in the Pomeraniam Bay revealed by two different survey methods. Ornis Fennica 91: 129–137

¹³ Projekt planu ochrony Ławica Słupska zamieszczonych na stronie <http://natura2000umsl.eu/o-projekcie/o-projekcie> (materiały zamieszczone 26.03.2020 r.)



Rys. 7. Rozmieszczenie łodówki *Clangula hyemalis* na terenie Obszaru PLC990001 Ławica Słupska w okresie zimowania

Na podstawie przeprowadzonego powyżej rozpoznania w dalszej ocenie (Etap II. Ocena właściwa) poddano tylko dwa przedmioty ochrony, na które może oddziaływać planowane Przedsięwzięcie tj.:

- siedlisko 1110 Piaszczyste ławice podmorskie,
- łodówkę.

1.2. ETAP II. OCENA WŁAŚCIWA

1.2.1. Siedlisko 1110 Piaszczyste Ławice podmorskie

Zgodnie z definicją Warzochy (2004), to „piaszczyste ławice w sublitoralu, stale zanurzone pod wodą”. Są one podłużnymi, zaokrąglonymi lub o nieregularnym ukształtowaniu płyciznami, stale zanurzonymi pod wodą i w większości przypadków otoczone głębszą wodą. Zbudowane są głównie z osadów piaszczystych, jednak mogą występować również osady o większym (głazy i otoczaki) lub mniejszym (muły) uziarnieniu. Ławice, na których osady piaszczyste występują na dnie twardym, uznawane są za ławice piaszczyste wówczas, gdy bytujące zespoły fauny dennej są zależne od piasku, a nie występującego pod nim dna kamienistego. Umowną granicą siedliska 1110 jest izobata 20 m. Najczęściej w obrębie siedliska brak jest roślinności dennej, z wyjątkiem glonów porastających leżące na piasku pojedyncze otoczaki lub agregacje omułka zalegające na dnie. Charakterystyczne są natomiast zespoły bezkręgowców dennych o dużej różnorodności z typowymi gatunkami dla całego piaszczystego dna sublitoralu, takimi jak: *Bathyporeia pilosa*, *Pygosio elegans*, *Cerastoderma glaucum*.¹⁴

Siedlisko 1110 charakteryzuje się dużym stopniem naturalności. Stosunkowo niewielka głębokość i ekspozycja na działanie falowania zapobiega depozycji materii organicznej. Oddalenie od

¹⁴ <https://morskiesiedliska.gios.gov.pl/pl/o-programie/19-siedliska-powierzchnie-monitoringowe/48-piaszczyste-lawice-podmorskie-1110>

lądowych źródeł zanieczyszczeń pozwala na zachowanie naturalnych warunków dla zespołów fauny dennej.¹⁵

W polskich obszarach morskich kryteria siedliska 1110 spełniają: Ławica Odrzana i przeważająca część Ławicy Słupskiej. Ponadto za siedlisko 1110 uznać należy Ławicę Środkową¹⁶.

W obszarze Ławica Słupska siedlisko 1110 zajmuje powierzchnię 30 926,65 ha zgodnie z SDF (aktualizacja marzec 2022) tj. 39% obszaru. Ocena ogólna siedliska to A (stan właściwy).

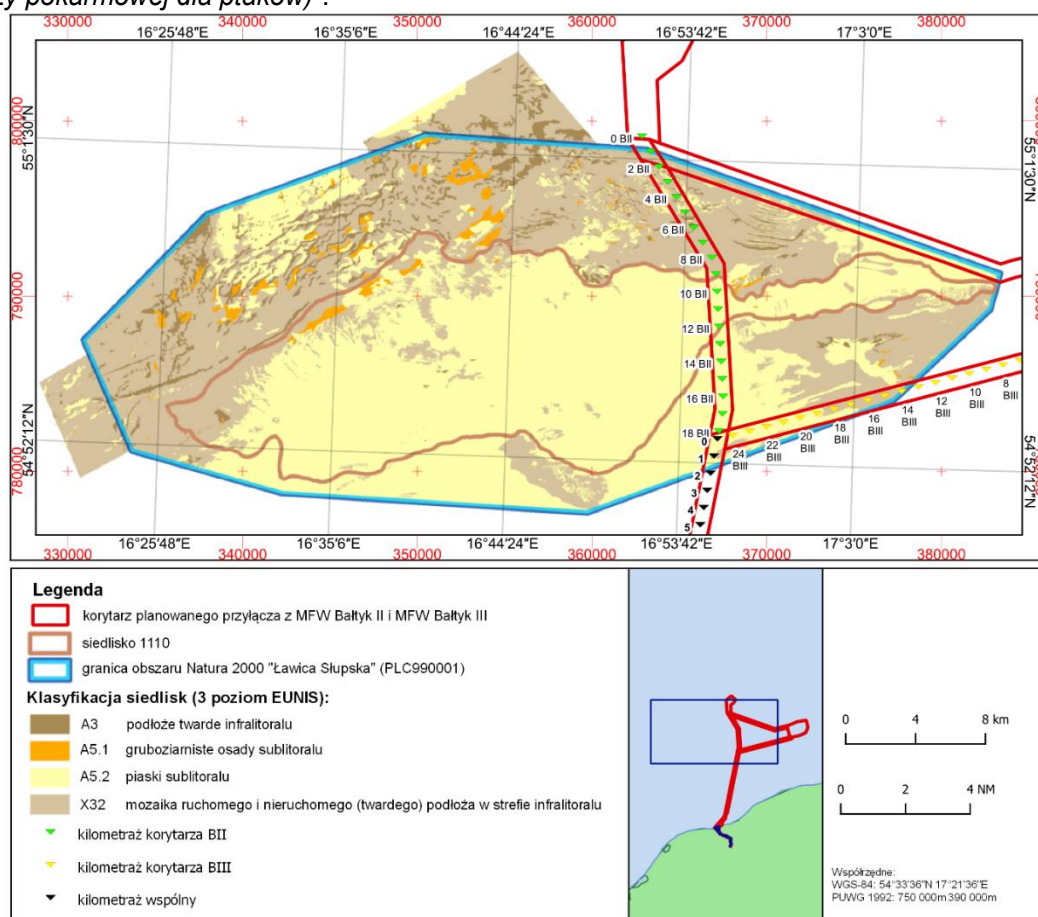
Spośród zagrożeń zidentyfikowanych dla siedliska 1110 w projekcie Planu ochrony obszaru, do planowanego Przedsięwzięcia mogą odnosić się jedynie:

- D02 Sieci komunalne i usługowe – gdzie wskazuje się na zagrożenia związane z układaniem kabli z morskich farm wiatrowych, jednocześnie informując, że przez obszar przechodzi korytarz infrastrukturalny wyznaczony w Planie POM.

Pozostałe zagrożenia wskazane w projekcie Planu obszaru PLC990001 nie odnoszą się do planowanego Przedsięwzięcia i związane są z zanieczyszczeniem Bałtyku, zmianami klimatu, wydobyciem kruszyw, transportem morskim itp.

Spośród zaproponowanych działań ochronnych dla ocenianego siedliska jedynie trzy (spośród dziewięciu) odnoszą się do siedliska 1110, w tym tylko jedno odnosi się do ingerencji w dno:

„Przeciwdziałanie antropogenicznemu/nienaturalnemu zmniejszaniu powierzchni i integralności siedlisk, utrzymanie właściwego stanu taksonów typowych dla siedlisk oraz biomasy makrozoobentosu (tj. bazy pokarmowej dla ptaków)”.



Rys. 8. Planowane Przedsięwzięcie na tle siedliska 1110 Piaszczyste ławice podmorskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych do projektu planu ochrony Ławica Słupska zamieszczonych na stronie <http://natura2000umsl.eu/o-projekcie/o-projekcie> (materiały zamieszczone 26.03.2020 r.)

¹⁵ <https://morskiesiedliska.gios.gov.pl/pl/o-programie/19-siedliska-powierzchnie-monitoringowe/48-piaszczyste-lawice-podmorskie-1110>

¹⁶ Łomniewski i in. 1975

Planowane przedsięwzięcie zostało zaplanowane w granicach korytarza infrastrukturalnego wyznaczonego w Planie POM, tj. w miejscu, gdzie ingerencja w siedlisko jest najmniejsza. Bezpośrednia ingerencja w siedlisko dotyczy konieczności ułożenia i zakopania dwóch kabli podmorskich wyprowadzających energię w MFW Bałtyk II na długości ok. 2,3 km. W tym celu szacuje się, że okresowo zaburzone zostanie dno na powierzchni ok. 2,27 ha.

Ingerencja w dno w fazie budowy będzie polegała na:

- oczyszczeniu dna z zalegających artefaktów,
- pograżeniu kabla w wykopie o szerokości ok. 1,5 m i głębokości ok. 1,5 m (metoda jettingu).

Układanie kabla podmorskiego wiąże się z ingerencją w dno na szerokości ok. 5 m dla każdego kabla na długości około 2,3 km (długość odcinka kabli a MFW Bałtyk II w obrębie siedliska 1110). Przyjmując, że powierzchnia okresowego zakłócenia dna w obrębie siedliska wyniesie ok. 2,27 ha, ingerencja w siedlisko dotyczy ok. 0,007% powierzchni siedliska 1110 (rys. 8).

Niewielka skala ingerencji w siedlisko (do ok. 0,007% powierzchni siedliska) oraz fakt, że będzie to oddziaływanie odwracalne i średniookresowe - zakłada się rekolonizację terenu przez organizmy denne w ciągu około 2 lat – pozwalają uznać wpływ planowanego Przedsięwzięcia na środowisko za nieznaczący. Warunkiem nieznaczącego oddziaływania jest jednak wykonanie przejścia kabli przez siedlisko metodą jettingu. Na tym odcinku należy wykluczyć zabezpieczenia kabli poprzez narzut kamienny lub płyty betonowe, ponieważ zmieni to w sposób trwały charakter siedliska na tym odcinku. Zastosowanie jednak takiego zabezpieczenia jest mało prawdopodobne.

W fazie funkcjonowania nie będzie występowało oddziaływanie, które mogłoby spowodować trwałą utratę siedliska.

Działania minimalizujące wpływ na siedlisko

Nie przewiduje się działań minimalizujących.

Program monitoringu

Nie przewiduje się konieczności prowadzenia monitoringu

Podsumowanie wpływu na siedlisko 1110

Ze względu na okresowe zaburzenie siedliska 1110 *Piaszczyste ławice podmorskie* związane z koniecznością ułożenia dwóch kabli podmorskich z morskiej farmy wiatrowej MFW Bałtyk II na długości łącznie około 2,3 km, co wiąże się z ingerencją na powierzchni około 0,007% siedliska, przy czym ingerencja nie spowoduje zmiany charakteru siedliska, jeśli kabel zostanie ułożony na dnie i zasypany, można stwierdzić, że oddziaływanie na siedlisko będzie nieznaczące.

Podsumowanie oddziaływania na siedlisko 1110 Piaszczyste ławice podmorskie

Oddziaływanie	Możliwość minimalizacji
Faza budowy	
Planowane przedsięwzięcie koliduje z siedliskiem na powierzchni około 2,27 ha tj. 0,007% powierzchni siedliska; ze względu na krótkotrwałe oddziaływanie i zdolności organizmów dennych do rekolonizacji po ułożeniu dwóch kabli oddziaływanie uznano za negatywne nieznaczące.	Nie zaproponowano działań minimalizujących – oddziaływanie nieznaczące pod warunkiem, że na odcinku przejścia przez siedlisko nie zostaną zastosowane alternatywne metody zabezpieczenia kabli t.j. narzut kamienny, materace betonowe itp.
Faza funkcjonowania	
W fazie funkcjonowania nie przewiduje się wpływu na siedlisko	Nie zaproponowano działań minimalizujących – brak oddziaływań

1.2.2. Łodówka Clangula hyemalis

W okresie zimowania w latach 2013 – 2014, na odcinkach transektów, przecinających obszar planowanej Infrastruktury Przyłączeniowej do MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III, stwierdzono 1 156 osobników łodówki. Stanowi to 98,9% udziału w ugrupowaniu ptaków morskich w obrębie planowanego Przedsięwzięcia. W wyniku dalszych analiz i przeprowadzonego modelowania zagęszczeń łodówki na

obszarze Przedsięwzięcia w okresie zimowania, populację gatunku w granicach Ławicy Słupskiej oszacowano na **3 329 ptaków**. Stanowi to od **1,44 do 3,29%** populacji lodówki na przecinanym obszarze Natura 2000¹⁷. Należy podkreślić, że nie jest to wielkość populacji utraconej, ale poddanej oddziaływaniom i to tylko w przypadku realizacji prac w całym korytarzu równocześnie w okresie bytowania lodówek w obszarze, tj. od początku listopada do końca kwietnia.

Spośród zagrożeń zidentyfikowanych dla lodówki w projekcie Planu ochrony obszaru, do planowanego Przedsięwzięcia mogą odnosić się jedynie:

- D02 Sieci komunalne i usługowe – gdzie wskazuje się na zagrożenia związane z układaniem kabli z morskich farm wiatrowych, jednocześnie informując, że przez obszar przechodzi korytarz infrastrukturalny wyznaczony w Planie POM.

Pozostałe zagrożenia wskazane w projekcie Planu obszaru PLC990001 nie odnoszą się do planowanego Przedsięwzięcia i związane są z zanieczyszczeniem Bałtyku, zmianami klimatu, wydobywaniem kruszyw, transportem morskim, rybołówstwem, itp.

Spośród zaproponowanych działań ochronnych dla ocenianego siedliska jedynie jedno odnosi się do ingerencji w dno:

„Przeciwdziałanie antropogenicznemu/nienaturalnemu zmniejszaniu powierzchni i integralności siedlisk, utrzymanie właściwego stanu taksonów typowych dla siedlisk oraz biomasy makrozoobentosu (tj. bazy pokarmowej dla ptaków)”. Dla tego celu proponuje się zaniechanie działań inwestycyjnych ingerujących w dno z wyjątkiem inwestycji dla których wydano prawomocne decyzje. Planowane Przedsięwzięcie uzyskało zgodę Urzędu Morskiego w Gdyni na układanie i utrzymanie kabli, ponadto linie kablowe ułożone będą w wyznaczonym dla tego celu podakwenie Planu POM.

Prognozowane oddziaływania na lodówkę dotyczą jedynie fazy budowy i dotyczą:

- okresowego płoszenia ptaków w wyniku zwiększonego ruchu statków podczas układania kabli,
- okresowego ograniczenia dostępu do bazy pokarmowej (makrozoobentos) w wyniku zmętnienia wody i uszczuplenia okresowej bazy pokarmowej, w wyniku zaburzenia struktury dna wzdłuż korytarza kablowego.

W celu wyeliminowania możliwości płoszenia lodówek (oraz innych gatunków zimujących i migrujących w tym rejonie) rekomenduje się prowadzenie wszelkich robót w okresie od początku maja do końca października, tj. poza okresem zimowania i migracji tego gatunku.

Działania minimalizujące wpływ na lodówkę

- prowadzenie robót związanych z układaniem kabli od 1 maja do 30 października, tj. poza okresem migracji i zimowania;
- prowadzenie prac budowlanych z wykorzystaniem nowoczesnych jednostek pływających, spełniających nowoczesne normy emisji hałasu.

Program monitoringu

Nie zaproponowano prowadzenia monitoringu w fazie budowy i funkcjonowania.

Podsumowanie wpływu na lodówkę Clangula hyemalis

Oddziaływania na lodówkę związane z realizacją planowanego Przedsięwzięcia oceniono jako umiarkowane i wiążą się one przede wszystkim z:

- okresową i lokalną ingerencją w dno morskie - powodującą wzburzenie osadów dennych i zwiększenie zawartości zawiesiny w wodzie, podczas układania i zakopywania kabli, co może wpływać na bazę pokarmową lodówki;
- okresowym płoszeniem ptaków zimujących i odpoczywających na akwenu w okresach migracji w wyniku zwiększonego natężenia ruchu statków.

Oddziaływania te mogą w łatwy sposób zostać wyeliminowane poprzez prowadzenie robót poza okresem zimowania i migracji lodówek na obszarze Natura 2000. Nie przewiduje się znaczących oddziaływań na lodówkę w fazie eksploatacji przyłącza.

¹⁷ Standardowy Formularz Danych obszaru PLC990001 Ławica Słupska (aktualizacja 2021-10).

Podsumowanie oddziaływania na lodówkę *Clangula hyemalis*

Oddziaływanie	Możliwość minimalizacji
Faza budowy	
<ul style="list-style-type: none"> • ingerencja w dno morskie (chwilowe zakłócenia związane z dostępnością pokarmu), • okresowe płoszenie ptaków zimujących i odpoczywających na akwenie w okresach migracji 	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie robót w obrębie Ławicy Słupskiej poza okresem migracji i zimowania lodówki t.j. w miesiącach od 1 maja do 30 października pozwoli na wyeliminowanie oddziaływań związanych z płoszeniem ptaków; • prowadzenie prac budowlanych z wykorzystaniem nowoczesnych jednostek pływających, wyposażonych w silniki spalinowe, spełniające nowoczesne normy emisji spalin.
Faza funkcjonowania	
W fazie eksploatacji nie przewiduje się wpływu na gatunek	Nie zaproponowano działań minimalizujących – brak oddziaływań

1.2.3. Podsumowanie oceny**Ocena wpływu na integralność obszaru Natura 2000 PLC990001**

Wszystkie zidentyfikowane potencjalne oddziaływania planowanego Przedsięwzięcia na przedmioty ochrony obszaru tj. na siedlisko 1110 *Piaszczyste ławice podmorskie* i lodówkę, będą:

- lokalne, tj. dotyczą bezpośredniego sąsiedztwa Przedsięwzięcia;
- krótkoterminowe - ich skutki będą zauważalne przez relatywnie krótki okres po zakończeniu prac związanych z planowanym Przedsięwzięciem (zakłada się rekolonizację organizmów bentosowych w okresie ok. 2 lat);
- odwracalne - tj. w sposób samodzielny, receptor będzie zdolny do powrotu do stanu pierwotnego.

Ponadto zaproponowane działania minimalizujące pozwolą na wyeliminowanie płoszenia ptaków poprzez odpowiedni dobór terminu prowadzenia robót. W związku z powyższym, nie spowodują one zwiększenia śmiertelności ptaków oraz pogorszenia stanu zachowania gatunków na przedmiotowym obszarze Natura 2000. Z uwagi, że oddziaływania te będą miały charakter lokalny i krótkotrwały, nie będą się one kumulować z podobnymi oddziaływaniami w POM.

Ponadto, przebieg korytarza kablowego w ustalonych w Planie POM akwenach spełnia warunek zawarty w projekcie Planu ochrony Ławicy Słupskiej PLC990001¹⁸. W związku z tym nie przewiduje się oddziaływań w integralność obszaru PLC990001 Ławica Słupska. Planowane Przedsięwzięcie jest zgodne z ustaleniami projektu Planu ochrony obszaru PLC990001 Ławica Słupska.

Ocena wpływu na spójność sieci Natura 2000

W kontekście ochrony populacji ptaków morskich w ramach sieci Natura 2000 istotnymi cechami obszaru PLC990001 Ławica Słupska są:

- lokalizacja tych obszarów na trasie migracji euroazjatyckich populacji ptaków morskich do ich miejsc zimowania;
- dostępność tych obszarów dla populacji ptaków zimujących i ptaków odpoczywających podczas migracji;
- odpowiednie uwarunkowania siedliskowe stanowiące o atrakcyjności tych obszarów jako zimowisk lub miejsc odpoczynku w czasie migracji jesiennej lub wiosennej ptaków morskich.

Rozmieszczenie oraz liczebność ptaków na morzu wynika przede wszystkim z dostępności pokarmu. Ptaki morskie wykazują silne przywiązanie do miejsca zimowania i niechętnie przemieszczają

¹⁸ Michałek M., Mioskowska M., Kruk-Dowgiałło L. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej w skali 1: 200 000 Gdańsk. 2019, Wydawnictwa Wewnętrzne Instytutu Morskiego w Gdańsku, nr 7289

się na większe odległości^{19, 20, 21}. Fakt ten potwierdzają również badania migracji lokalnych ptaków zimujących na terenie pobliskich morskich farm wiatrowych. Badania radarowe przelatujących ptaków wykazały, że gatunki ptaków zimujących w tej części Bałtyku przemieszczają się we wszystkich kierunkach, bez wyraźnego wzorca, co wskazuje raczej na krótkie loty na żerowiska niż na dalekodystansowe przemieszczenia. Najwięcej zarejestrowanych przelotów udokumentowano w pasie pomiędzy obszarami Natura 2000 PLC990001 Ławica Słupska i PLB990002 Przybrzeżne Wody Bałtyku²².

W kontekście zachowania spójności w ramach sieci Natura 2000, istotne jest przede wszystkim zachowanie możliwości przemieszczania się pomiędzy obszarami populacji ptaków morskich, bez zagrożenia istotnym uszczupleniem stanu populacji lub istotnych nakładów energetycznych, mogących wpływać na ekologię i biologię, w tym przeżywalność osobników z tych populacji. Charakterystyka przedsięwzięcia nie przewiduje budowy stałych konstrukcji wystających z wody, które stanowiłyby barierę dla lodówek w trakcie ich wędrówek pomiędzy żerowiskami i/lub miejscami odpoczynku w trakcie migracji. Ponadto rekomenduje się prowadzenie robót, które mogą płoszyć ptaki poza okresem migracji i zimowania ptaków. W związku z tym nie przewiduje się oddziaływań na spójność sieci Natura 2000.

¹⁹ Iverson S.A., Esler D., Site fidelity and the demographic implication of winter movements by a migratory bird, the harlequin duck *Histrionicus histrionicus*. *Journal of Avian Biology* 2006, 37, 219–228.

²⁰ Kirk M., Esler D., Iverson S.A., Boyd W.S., Movements of wintering surf scoters: predator responses to different prey landscapes. *Oecologia* 2008, 155, 859–867.

²¹ Oppel S., Powell A.N., Dickson D.L., Timing and distance of king eider migration and winter movements. *Condor* 2008, 110, 296–305.

²² Opiola, R., Gajewski, J., Kaczmarek, N., Barańska, A., Bojke, A., Broclawik, O., Brzezińska, A., Celmer, Z., Cuttat, F., Dembska, G., Drgas, A., Druzd, N., Dworniczak, J., Dziaduch, D., Edut, J., Eisen, M., Fey, D., Flasińska, A., Gajewski, Ł., Galer-Tatarowicz, K., Grygiel, W., Horbowa, K., Jasper, B., Kałas, M., Kapiński, J., Kołakowska, E., Kubacka, M., Kunicki, M., Kuzebski, E., Lisimenka, A., Littwin, M., Marcinkowski, T., Meissner, W., Mirny, Z., Misiewicz, E., Mortensen, L., Nermer, T., Nocoń, M., Olenycz, M., Olszewski, T., Ostrowska, D., Pazikowska-Sapota, G., Pick, D., Radtke, K., Rydzkowski, P., Sadowska, U., Sarnocińska, J., Schack, H., Schmidt, B., Schönberger, L., Skov, H., Strzelecki, D., Stöber, U., Suska, M., Szczepańska, K., Szymanek, L., Thomsen, F., Tuhuteru, N., Wróblewski, R., Wyszyński, M., Załęski K., Raport o oddziaływaniu Morskiej Farmy Wiatrowej Baltic Power na środowisko, Warszawa 2020.

2. PLB990002 PRZYBRZEŻNE WODY BAŁTYKU

2.1. ETAP I. ROZPOZNANIE

2.1.1. Zarządzanie obszarem i opis przedsięwzięcia (Krok 1 i 2)

Czy przedsięwzięcie jest bezpośrednio związane lub niezbędne do zarządzania omawianym obszarem?

NIE

Opis przedsięwzięcia

Poniżej zamieszczono macierz rozpoznania dla Przedsięwzięcia polegającego na budowie infrastruktury przesyłowej z morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III wraz z łącznikiem.

Tab. 4. Macierz oddziaływań IP morskich farm wiatrowych j MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III w granicach PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku

Krótki opis przedsięwzięcia:	<p>Planowane Przedsięwzięcie dotyczy infrastruktury przyłączeniowej z morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III w obrębie obszaru Natura 2000 i obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ułożenie czterech podmorskich kabli eksportowych AC trójżyłowych wysokiego napięcia: dwóch kabli z MFW Bałtyk II i dwóch kabli z MFW Bałtyk III w wykopie na odcinku ok. 18,5 km; • przejście bezwykopowe przez strefę brzegową na całym odcinku podbrzeża do wyjścia za ostatnią rewę w technologii HDD (Horizontal Direct Drilling) na długości do ok. 1,2 km) – metoda preferowana przez Inwestora; • opcjonalnie, w przypadku, gdy przejście bezwykopowe będzie krótsze i wyjdzie przed ostatnią rewę, na odcinku podbrzeża zostanie wykonany głębszy wykop podmorski o długości maksymalnie do 800 m do wyjścia za ostatnią rewę (zgodnie z ustaleniami Planu POM – minimum 3 m poniżej zagłębienia międzyrewowego), w tym odłożenie urobku pochodzącego z pogłębiania dna. <p>Odległość między kablami z jednej farmy wiatrowej wyniesie ok. 25 m, a odległość między przyłączem z MFW BII a MFW BIII wyniesie ok. 50 m.</p> <p>W fazie budowy ingerencja w obszar Natura 2000 będzie związana z koniecznością oczyszczenia dna w rejonie, gdzie układany będzie kabel (usunięcie zalegających artefaktów, głazów, itp.), a następnie z wykonaniem wykopu o szerokości ok. 1,5 m i głębokości ok. 1,5 m, z wykorzystaniem metody tzw. jettingu (rozmywania gruntu) lub w przypadku napotkania twardszego gruntu - mechanicznego cięcia .</p> <p>W miejscach, gdzie wystąpią duże skupiska głazów, których nie będzie można ominąć poprzez korektę trasy kabla, wykorzystane zostaną metody alternatywnego zabezpieczenia kabli tj. ułożenie kabli na dnie i zabezpieczenie poprzez przykrycie narzutem kamiennym lub materacem betonowym.</p> <p>W przypadku realizacji krótszego przejścia bezwykopowego, na odcinku do 800 m (do wyjścia za ostatnią rewę), w pasie o szerokości ok. 20 m i głębokości maksymalnie do 5 m zostaną wykonane głębsze wykopy. Do pogłębiania wykopów zostanie wykorzystana mała pogłębiarka (maksymalna ładowność do ok. 2 500 m³), a wydobyty urobek odłożony w obrębie korytarza IP w formie niewielkich przyłaz na głębokości 10-12 m (między 32 a 30 km korytarza IP), na wschód od linii kablowych MFW Bałtyk II i/lub na wschód od linii kablowych MFW Bałtyk III.</p> <p>Zakłada się, że ingerencja w dno związana z fazą budowy, obejmująca między innymi oczyszczanie dna, poruszanie się sprzętu układającego kabel oraz wykonanie wykopu, nie przekroczy pasa o szerokości ok. 5 m dla każdego kabla.</p>
-------------------------------------	--

	<p>Kable będą układane jeden po drugim zaczynając od morskiej farmy wiatrowej, która pierwsza uzyska pozwolenie na budowę. W przypadku łącznika obecnie nie przewiduje się jego realizacji.</p> <p>Dla potrzeb niniejszego Raportu wykonano modelowanie rozprzestrzeniania się zawiesiny przy założeniu najbardziej niekorzystnych warunków hydro-meteorologicznych dla metody tzw. jettingu, która powoduje wzburzenie osadów dennych. Wyniki modelowania (przedstawionych w Zał. 2a i 2b w Tomie IV) wskazują, że w trakcie układania kabli prognozowane chwilowe wartości zmętnienia wody będą porównywalne do stężeń zawiesiny, jakie są notowane podczas silnych sztormów.</p> <p>Po zakończeniu robót maksymalna miąższość osadu dla jednej linii kablowej, jaka się zdeponuje wyniesie od ok. 1 mm i odłoży się w najbliższym otoczeniu wykopu, na pozostałym obszarze, w zasięgu rozprzestrzeniania się zawiesiny miąższość warstwy wyniesie < 1 mm.</p> <p>Opcjonalnie, do zmętnienia toni wodnej może dojść również w wyniku składowania urobku, pochodzącego z pogłębiania wykopów w strefie płytkiego przybrzeża (tylko w przypadku realizacji krótszego przejścia bezwykopowego). Powstała zawiesina będzie się rozprzestrzeniać na sąsiadujące obszary zgodnie z aktualnie występującym polem prądowym. Zmętnienie toni wodnej będzie ograniczone do rejonu i czasu trwania prac. Mając na uwadze charakter litologiczny urobku (piaski drobno- i bardzo drobnoziarniste) oraz wielkość pojedynczego zrzutu osadów o kubaturze do ok. 2500 m³, osad opadnie na dno w bardzo krótkim czasie, pozostawiając krótkotrwałe, niewielkie zmętnienie toni wodnej. Zasięg maksymalnego rozprzestrzeniania urobku będzie się mieścił w granicach korytarza IP.</p> <p>W fazie funkcjonowania kabel pozostaje zakopany/pogrążony w osadach dennych. Oddziaływania fazy funkcjonowania to nieznaczący wzrost temperatury osadów w bezpośrednim otoczeniu kabla oraz promieniowanie magnetyczne o niewielkiej wartości i minimalnym zasięgu. Szacunkowe wartości emisji pól elektromagnetycznych analizowane są w Tomie VI w Załączniku 5, a emisje termiczne w załączniku 6.</p>
<p>Opis poszczególnych elementów przedsięwzięcia, które prawdopodobnie będą powodowały oddziaływania na środowisko:</p>	<p>Elementy Przedsięwzięcia, które będą powodowały oddziaływanie na środowisko w obrębie obszaru Natura 2000 to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w fazie budowy ułożenie łącznie docelowo 4 kabli podmorskich (2 z MFW Bałtyk II, 2 z MFW Bałtyk III), które wiążą się z koniecznością: <ul style="list-style-type: none"> - czyszczenia dna w osi planowanego przebiegu kabla, - pogrążanie/ zakopywanie kabla w wykopie o szerokości ok. 1,5 i głębokości ok. 1,5 m (w przypadku krótszego przejścia bezwykopowego na odcinku do ok. 800 m, wykopy o szerokości do 20 m i głębokości maksymalnie do ok. 5 m), - ruchu statków/urządzeń takich jak: kablowiec, jednostki pomocnicze (ok. 4 łodzi) oraz urządzenie do wykonywania wykopów, opcjonalnie – mała pogłębiarka; • w fazie funkcjonowania: <ul style="list-style-type: none"> - funkcjonowanie kabla podmorskiego nie wymaga podejmowania żadnych działań, poza okresowymi przeglądami technicznymi. <p>Przewidywane zmiany fizyczne, jakie wystąpią w środowisku wskutek realizacji Przedsięwzięcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czasowe zajęcie terenu i okresowa zmiana ukształtowania dna w granicach prowadzonych robót tj. w pasie szerokości 5 m dla każdego kabla;

	<ul style="list-style-type: none"> - usunięcie biomasy (makrozoobentos wraz z biomasą omułka) na pow. ok. 0,026 km², - zwiększony okresowo ruch jednostek (statek kablewiec, statek do wykopów, jednostki towarzyszące i pozycjonujące; opcjonalnie mała pogłębiarka) oraz urządzenia do układania kabli poruszającego się po dnie. <p>W fazie funkcjonowania kabli podmorskich będą występować:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lokalne niewielkie zmiany temperatury osadów w najbliższym otoczeniu kabla, - niewielkie emisje pól magnetycznych generowanych przez kable, których wartości są kilkukrotnie mniejsze od naturalnie występującego pola magnetycznego Ziemi.
<p>Opis każdego możliwego bezpośredniego, pośredniego lub wtórnego oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000, dającego się przewidzieć jako prosta konsekwencja następujących cech:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozmiary i skala - zajęcie terenu - odległość od obszaru Natura 2000 lub jego fragmentów o kluczowym znaczeniu dla ochrony - wymagania zasobowe - emisja - wymogi związane z wydobywaniem mas ziemnych - wymogi transportowe - czas trwania budowy, eksploatacji, likwidacji 	<p>Rozmiary i skala planowanego przedsięwzięcia w granicach obszaru Natura 2000</p> <p><i>Zajęcie terenu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • korytarz przewidziany pod układanie kabli w granicach obszaru Natura 2000, zajmuje powierzchnię łącznie ok. 1 970 ha; • z tego faktyczna ingerencja w dno będzie znacznie mniejsza - szacunkowo będzie to ok. 37 ha, w tym: <ul style="list-style-type: none"> - z MFW Bałtyk II - ok. 18,5 ha, - z MFW Bałtyk III - ok. 18,5 ha, wartości te mogą się nieco zwiększyć przy opcjonalnej realizacji głębszego wykopu - wówczas będzie to do ok. 43,4 ha (po 21,7 ha na każde przyłącze); • możliwa ingerencja/zakłócenie dna dotyczyć będzie łącznie od ok. 0,02% powierzchni w obszarze Natura 2000 Przybrzeżne Wody Bałtyku, w tym: <ul style="list-style-type: none"> - z MFW Bałtyk II - ok. 0,01%, - z MFW Bałtyk III - ok. 0,01%, wartości te mogą się nieco zwiększyć, przy realizacji wariantu wyjścia na ląd krótszym odcinkiem HDD (z głębszym wykopem do wyjścia za ostatnią rewę); • dla realizacji opcjonalnego, krótszego HDD z głębszym wykopem – maksymalny zakładany obszar pod składowanie urobku z pogłębiania wykopów dla 4 kabli obejmie dno o powierzchni ok. 10 ha, co stanowi 0,005% powierzchni obszaru Natura 2000 Przybrzeżne Wody Bałtyku; • realizacja przejścia bezwykopowego HDD, która będzie prowadzona z lądu (plac budowy przejść bezwykopowych o powierzchni ok 0,8 ha będzie zlokalizowany ok. 120 – 100 m od brzegu), może wymagać niewielkich robót od strony można, w tym niewielkich robót podczyszczeniowych. <p><i>Wymagania zasobowe:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wymagania etapu budowy: paliwo do zasilania statków i maszyn, materiały eksploatacyjne maszyn, materiały budowlane; • Wymagania etapu eksploatacji: okresowe przeglądy. <p><i>Emisje:</i></p> <p>Przewiduje się powstawanie następujących emisji i odpadów w fazie budowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odpady – typowe odpady ze statków, • zanieczyszczenia powietrza pochodzące ze spalania paliw w silnikach statków i urządzeń budowlanych, • hałas podwodny od statków i urządzeń.

	<p><i>Czas trwania budowy</i> Szacowany czas potrzebny na ułożenie jednego kabla w obrębie obszaru, przy założeniu prędkości układania 250 m/h):</p> <ul style="list-style-type: none"> ok. 2,5 doby na każdy z dwóch kabli z MFW Bałtyk II ok. 2,5 doby na każdy z dwóch kabli z MFW Bałtyk III <p>Łącznie ok. 10 dób.</p> <p>Opcjonalnie, w przypadku realizacji krótszego HDD i wykonania głębszych wykopów, dodatkowy czas na pogłębianie dna i składowanie urobku wyniesie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ok. 8 dób na każdy z dwóch kabli z MFW Bałtyk II ok. 8 dób na każdy z dwóch kabli z MFW Bałtyk III <p>Łącznie ok. 32 doby</p> <p><i>Okres trwania eksploatacji:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> zakładana eksploatacja kabla to nie mniej niż 50 lat <p><i>Okres trwania likwidacji:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> nie przewiduje się obecnie likwidacji planowanego przedsięwzięcia; możliwe jest pozostawienie kabla w gruncie lub jego usunięcie, przy czym można założyć, że wyciągnięcie kabla będzie trwało krócej niż jego układanie.
Odległość od obszarów Natura 2000:	Przedsięwzięcie zlokalizowane w granicach obszaru Natura 2000 PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Inwestora

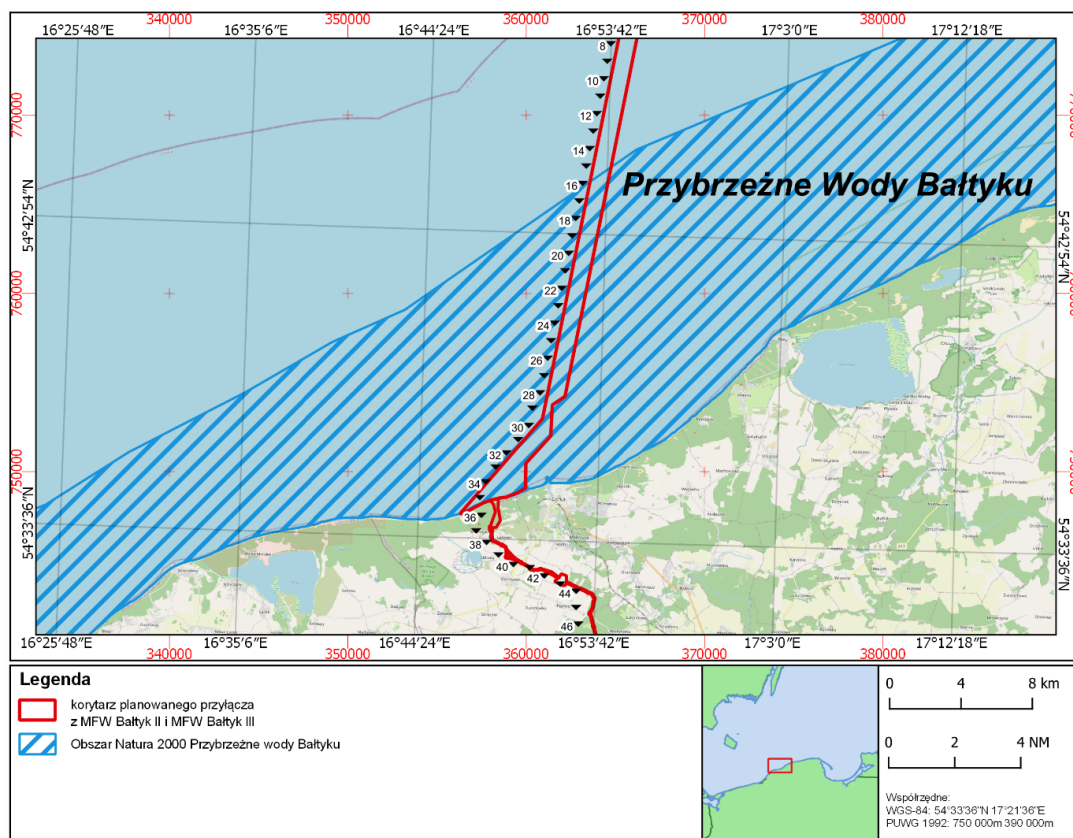
2.1.2. Opis obszaru Natura 2000 (Krok 3)

Obszar Natura 2000 PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku obejmuje pas wód przybrzeżnych południowego Bałtyku o głębokości od 0 do 20 m i długości ok. 200 km, poczynając od nasady Półwyspu Helskiego do Zatoki Pomorskiej. Dno morskie jest tu nierówne, z deniwelacjami sięgającymi 3 m. W faunie bentosowej dominują drobne skorupiaki. Na akwenie zimują licznie kaczki morskie. Gromadzi się tu około 12% uhlí, 2% markaczek i 35% lodówek przebywających w polskich obszarach morskich. Na akwenie notowane są także, choć mniej licznie, nur czarnoszyi, nur rdzawoszyi i perkoz rogaty²³. W okresie zimy występuje tu powyżej 1% populacji szlaku wędrówkowego lodówki oraz co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego nurnika i uhlí. Ochroną objęto populacje zimujące: lodówki, uhlí, alki i mewy srebrzystej. Szacuje się, że na tym obszarze zimuje 90–120 tys. osobników lodówki, 14–20 tys. osobników uhlí, 8–15 tys. osobników mewy srebrzystej²⁴. Natomiast liczebność populacji zimującej alki na tym akwenie szacowana jest na 500–1000 osobników²⁵. Na obszarze Przybrzeżne wody Bałtyku ochronie podlega również populacja zimująca i przelotna markaczki oraz populacja zimująca nurnika. Dla tego obszaru brak jest planu ochrony. Przebieg planowanego Przedsięwzięcia w obrębie obszaru prezentuje rysunek 9, natomiast przedmioty ochrony przedstawiono w tabeli 5.

²³ Meissner W. 2010b. Przybrzeżne wody Bałtyku. [w:] T. Wilk, M. Jujka, J. Krogulec, P. Chylarecki (red.) *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP*, Marki: 531-532.

²⁴ Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.), *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków*, Marki 2010: 531–532.

²⁵ Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (GDOŚ), *Standardowy formularz danych (SDF) dla obszaru Natura 2000 PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku*. Data opracowania: 2002-05, Data aktualizacji: 2020-10; dostępne na: <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=PLB990002>.



Rys. 9. Położenie planowanego przedsięwzięcia na tle granic obszaru PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Inwestora i danych GDOŚ

Tab. 5. Gatunki stanowiące przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku

Kod	Gatunek	Populacja na obszarze				Ocena obszaru			
		Typ	Wielkość		Jednostka	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
			Min.	Max.					
A200	alka <i>Alca Torda</i>	Zimujące	500	1000	Osobniki pojedyncze	C	C	C	C
A202	nurnik <i>Cepphus grylle</i>	Zimujące	1500	1500	Osobniki pojedyncze	B	B	C	B
A064	łodówka <i>Clangula hyemalis</i>	Zimujące	90000*	120000*	Osobniki pojedyncze	B	C	C	B
A184	mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i>	Zimujące	8000	15000	Osobniki pojedyncze	C	C	C	C
A066	uhla <i>Melanitta fusca</i>	Zimujące	14000*	20000*	Osobniki pojedyncze	C	C	C	C
A065	markaczka <i>Melanitta nigra</i>	Zimujące	5000	8000	Osobniki pojedyncze	C	B	C	C
		Przelotne	3000	3000		C	B	C	C

Źródło: Standardowy Formularz Danych obszaru PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku (aktualizacja 2020-10)

* w formularzu SDF błędnie podano wielkość populacji; przytoczone w tabeli wartości pochodzą z BirdLife International (<http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/central-polish-coastal-waters-iba-poland/details>; dostęp: 20-08-2022) zawierającej dane podane do formularza SDF

Ponadto w SDF wymienia się nury: czarnoszyjyego *Gavia arctica* i rdzawoszyjyego *Gavia stellata* oraz mewę siwą *Larus canus*, które nie są przedmiotami ochrony tego obszaru (ocena D).

Alka Alca torda

Ptaka z rodziny *Alcidae* (alki), rzędu *Charadriiformes* (siewkowie). Długość ciała 38-43 cm, rozpiętość skrzydeł 60-69 cm, masa ciała 370-890 g. Dziób gruby, bocznie płaszczony, czarny z białym pionowym paskiem przed końcem. Ubarwienie głowy i wierzchu ciała czarne, spodu białe. Spód skrzydeł biały. Wyraźny polifenizm (w szacie spoczynkowej gardło i policzki białe). Gniazduje kolonijnie na stromych skalistych klifach na północnych wybrzeżach Europy. W okresie pozalęgowym najliczniej pojawiający u polskich wybrzeży Bałtyku gatunek z rodziny *Alcidae*, z reguły jednak na głębszych wodach. Gatunek wędrowny, przeloty VIII-II, część osobników zimuje w kraju; rybożerny^{26, 27}.

Nurnik *Cephus grylle*

Ptaka albowaty, mniejszy od łyski. W szacie godowej czarny z białymi plamami na skrzydłach. W szacie spoczynkowej biały od spodu i czarno prążkowany na wierzchu. Gatunek występujący na Bałtyku, nielicznie pojawia się na polskich wodach przybrzeżnych w okresie pozalégowym. Gnieździ się wśród osuwisk skalnych na brzegach morskich. Żywi się głównie małymi rybami bentosowymi lub bentopelagicznymi i skorupiakami²⁸. Gatunek wędrowny, przylot w listopadzie, a odlot w kwietniu.

Mewa srebrzysta *Larus argentatus*

Ptaka z rodziny *Laridae* (mewowate), rzędu *Charadriiformes* (siewkowie). Długość ciała 54-60 cm, rozpiętość skrzydeł 123-148 cm, masa ciała 720-1500 g. Duża biała mewa o popielatym wierzchu ciała. Gniazduje kolonijnie. Wyprowadza jeden lęg w roku. Gatunek wędrowny, przeloty III-IV i VII-X, część osobników zimuje w kraju. Pożywienie: ryby i inne drobne kręgowce, jaja, pisklęta, jagody, odpadki. Liczebność w Polsce szacowana na 1200-1500 par. Gatunek objęty ochroną częściową^{29, 30}.

Uhla *Melanitta fusca*

Gatunek dużej kaczki. Samiec czarny z białą plamą wokół oka i białym „lusterkiem” i żółtopomarańczowym dziobem, samica brązowa. Uhle licznie spotyka się na akwenach o głębokościach 10-30 m, gdzie łatwiej jest im nurkować do dna w poszukiwaniu pokarmu³¹. Dla ptaków najbardziej opłacalne energetycznie jest żerowanie na płytszych, bogatych w pokarm akwenach i dopiero spadek zagęszczenia ofiar zmusza je do przemieszczenia się w inne miejsca³². Pokarm na zimowisku składa się głównie z małży morskich³³. Poza tym pobiera małe ryby, wieloszczety, ślimaki i skorupiaki. Kaczki nurkujące wywierają bardzo silną presję na populacje swoich ofiar³⁴. Na Morzu Bałtyckim obecnie zimuje ok. 373 tys. uhl, z czego ok. 148 tys. wzdłuż wybrzeży Łotwy i Litwy, a ok. 125 tys. na Zatoce Pomorskiej³⁵. Brak szacunków liczebności populacji zimującej w polskiej strefie Bałtyku. Gatunek wędrowny, przylot w listopadzie, a odlot w kwietniu³⁶. Wyniki monitoringu GIOŚ wskazują, że uhla to drugi liczebnie i wg. rozpowszechnienia gatunek kaczki morskiej zimujący w polskiej strefie Bałtyku. Stwierdzono ją na 84% transektów w ramach Monitoringu Zimujących Ptaków Morskich³⁷, przy rozpowszechnieniu powyżej 75%. Wg GIOŚ duże zgrupowania ptaków corocznie

²⁶ Svensson L. 2012. *Ptaki. Przewodnik Collinsa. Multico*, Warszawa

²⁷ Cramp S. (red.) 1977-1994. *The Birds of the Western Palearctic. T. I-IX*. Oxford University Press, Oxford

²⁸ Durinck J., Skov H., Jensen F. P., Pihl S. 1994. *Important marine areas for wintering birds in the Baltic Sea*. Ornis Consult Report, Copenhagen.

²⁹ Svensson L. 2012. *Ptaki. Przewodnik Collinsa. Multico*, Warszawa

³⁰ Sikora A. i in. (red.) 2007. *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań

³¹ Durinck J., Skov H., Jensen F. P., Pihl S. 1994. *Important marine areas for wintering birds in the Baltic Sea*. Ornis Consult Report, Copenhagen.

³² Kirk M., Esler D., Iverson S.A., Boyd W.S. 2008. *Movements of wintering surf scoters: predator responses to different prey landscapes*. *Oecologia* 155: 859–867.

³³ Fox, A.D. 2003: *Diet and habitat use of Scoters Melanitta in the Western Palearctic – a brief overview*. *Waterfowl* 54: 189–208

³⁴ Guillemette M., Reed A., Himmelman J.H. 1996. *Availability and consumption of food by common eiders wintering in the Gulf of St. Lawrence: Evidence of prey depletion*. *Can. J. Zool.* 74: 32–38.

³⁵ Skov H., Heinänen S., Žydelis R., Bellebaum J., Bzoma S., Dagys M., Durinck J., Garthe S., Grishanov G., Hario M., Kieckbusch J. J., Kube J., Kuresoo A., Larsson K., Luigujoe L., Meissner W., Nehls H. W., Nilsson L., Petersen I. K., Roos M. M., Pihl S., Sonntag N., Stock A., Stipniec A. 2011. *Waterbird Populations and Pressures in the Baltic Sea*. Nordic Council of Ministers. Kopenhaga. p. 201.

³⁶ Meissner W. 2010. *Sezonowe zmiany liczebności i rozmieszczenia lodówki Clangula hyemalis, markaczki Melanitta nigra i uhli M. fusca w rejonie Przylądka Rozewie*. *Ornis Polonica* 51: 275–284.

³⁷ Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betteja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. *Trendy liczebności ptaków w Polsce*. GIOŚ, Warszawa, s. 471.

obserwowano na Zatoce Pomorskiej i Gdańskiej. W niektórych latach uhle licznie pojawiały się na Ławicy Słupskiej (*ibidem*) i w pasie wód między Władysławowem, a Łebą. Na obszarze między Kołobrzegiem i Ustką uhle występowały nielicznie. Aktualnie obserwuje się znaczny spadek liczebności uhli zimujących na Bałtyku. Od przełomu lat 80. i 90. XX w. zmniejszyła się ona o 60%, przy czym na obszarze Zatoki Pomorskiej, spadek wyniósł aż 65%³⁸.

Markaczka *Melanitta nigra*

Ptaka z rodziny *Anatidae* (kaczkowate), rzędu *Anseriformes* (blaszkodziobe). Długość ciała 44-54 cm, rozpiętość skrzydeł 70-84 cm, masa ciała 600-1450 g. Wyraźny dymorfizm płciowy wyłącznie w okresie lęgowym. Samiec całkowicie czarny. Dziób czarny z guzem u nasady oraz żółtą plamą na wierzchu. Samica brunatna z jasnobrązowymi policzkami. Gniazduje w północnej Eurazji. Zamieszkuje głównie wybrzeża morskie. W Polsce spotykana wyłącznie na przelotach. Gatunek wędrowny, przeloty X-IV, część osobników zimuje w kraju. W okresie polęgowym tworzy na morzu duże skupiska, często z dala od lądu. Pożywienie: głównie mięczaki morskie czasem skorupiaki^{39, 40}.

Lodówka *Clangula hyemalis*

Nieduża kaczka o bardzo zmiennym ubarwieniu (biały, szary, czarny, brązowy i rdzawy). Samca wyróżniają długie sterówki. Jest to najliczniej zimująca kaczka na Bałtyku, której liczebność szacuje się na 1,5 mln osobników⁴¹. Większość lodówek zimuje na morzu o głębokości do 35 m, a najliczniejsza jest w akwenach do głębokości 30 m⁴². Jednak nurkowanie jest czynnością kosztowną energetycznie, a u bentofagów czas nurkowania rośnie wraz z głębokością⁴³. Dlatego dla ptaków najbardziej opłacalne energetycznie jest żerowanie na płytszych, bogatych w pokarm akwenach i dopiero spadek zagęszczenia ofiar zmusza je do przemieszczenia się w inne miejsca⁴⁴. Na zimowiskach żywi się głównie małżami, rzadziej wieloszczetami, szkarłupniami, skorupiakami, małymi rybami i ikrą ryb^{45, 46}. Kaczki nurkujące wywierają bardzo silną presję na populacje swoich ofiar⁴⁷. Stempniewicz⁴⁸ oszacował, że lodówki przebywające w zachodniej części Zatoki Gdańskiej konsumują rocznie 6 350 ton małży. Gatunek wędrowny, przylot w listopadzie, a odlot w kwietniu⁴⁹. Występuje najliczniej na Zatoce Pomorskiej, Zatoce Puckiej oraz na Ławicy Słupskiej, czasami też we wschodniej części Zatoki Gdańskiej, między Rozewiem i Kuźnicą i na wschód od Łeby. Między Kołobrzegiem i Łebą lodówki zimują mało licznie. Aktualnie obserwuje się znaczny spadek liczebności lodówki na Morzu Bałtyckim, której wartość zmniejszyła się o 65% względem lat 80-90 XX w. Najbardziej znaczący spadek, wynoszący aż 82%, obserwuje się na największym zimowisku w Zatoce Pomorskiej⁵⁰.

³⁸ Skov H., Heinänen S., Żydelski R., Bellebaum J., Bzoma S., Dagys M., Durinck J., Garthe S., Grishanov G., Hario M., Kieckbusch J. J., Kube J., Kuresoo A., Larsson K., Luigujoe L., Meissner W., Nehls H. W., Nilsson L., Petersen I. K., Roos M. M., Pihl S., Sonntag N., Stock A., Stipniece A. 2011. *Waterbird Populations and Pressures in the Baltic Sea*. Nordic Council of Ministers. Copenhagen. p. 201.

³⁹ Svensson L. 2012. *Ptaki. Przewodnik Collinsa. Multico*, Warszawa

⁴⁰ Cramp S. (red.) 1977-1994. *The Birds of the Western Palearctic*. T. I-IX. Oxford University Press, Oxford

⁴¹ Skov H., Heinänen S., Żydelski R., Bellebaum J., Bzoma S., Dagys M., Durinck J., Garthe S., Grishanov G., Hario M., Kieckbusch J. J., Kube J., Kuresoo A., Larsson K., Luigujoe L., Meissner W., Nehls H. W., Nilsson L., Petersen I. K., Roos M. M., Pihl S., Sonntag N., Stock A., Stipniece A. 2011. *Waterbird Populations and Pressures in the Baltic Sea*. Nordic Council of Ministers. Copenhagen. p. 201.

⁴² Durinck J., Skov H., Jensen F. P., Pihl S. 1994. *Important marine areas for wintering birds in the Baltic Sea*. Ornithological Report, Copenhagen.

⁴³ Stephenson R. 1994. *Diving energetics in Lesser Scaup (Aythya affinis, Eyton)*. J. exp. Biol. 190:155-178

⁴⁴ Kirk M., Esler D., Iverson S.A., Boyd W.S. 2008. *Movements of wintering surf scoters: predator responses to different prey landscapes*. Oecologia 155: 859-867.

⁴⁵ Bauer H.G., Bezzel E., Fiedler W. 2005. *Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel*. Aula Verlag, Wiebelsheim

⁴⁶ Skov H., Heinänen S., Żydelski R., Bellebaum J., Bzoma S., Dagys M., Durinck J., Garthe S., Grishanov G., Hario M., Kieckbusch J. J., Kube J., Kuresoo A., Larsson K., Luigujoe L., Meissner W., Nehls H. W., Nilsson L., Petersen I. K., Roos M. M., Pihl S., Sonntag N., Stock A., Stipniece A. 2011. *Waterbird Populations and Pressures in the Baltic Sea*. Nordic Council of Ministers. Copenhagen. p. 201.

⁴⁷ Guillemette M., Reed A., Himmelman J.H. 1996. *Availability and consumption of food by common eiders wintering in the Gulf of St. Lawrence: Evidence of prey depletion*. Can. J. Zool. 74: 32-38.

⁴⁸ Stempniewicz L. 1995. *Feeding ecology of the Long-tailed Duck Clangula hyemalis wintering in the Gulf of Gdańsk (southern Baltic Sea)*. Ornithologica 5: 133-142.

⁴⁹ Meissner W. 2010. *Sezonowe zmiany liczebności i rozmieszczenia lodówki Clangula hyemalis, markaczki Melanitta nigra i uhli M. fusca w rejonie Przylądka Rozewie*. Ornithologica 51: 275-284.

⁵⁰ Bellebaum J., Kube J., Schultz A., Skov H. 2014. *Decline of Long-tailed Duck Clangula hyemalis numbers in the Pomeranian Bay revealed by two different survey methods*. Ornithologica 91: 129-137

2.1.3. Ocena istotności oddziaływań (Krok 4)

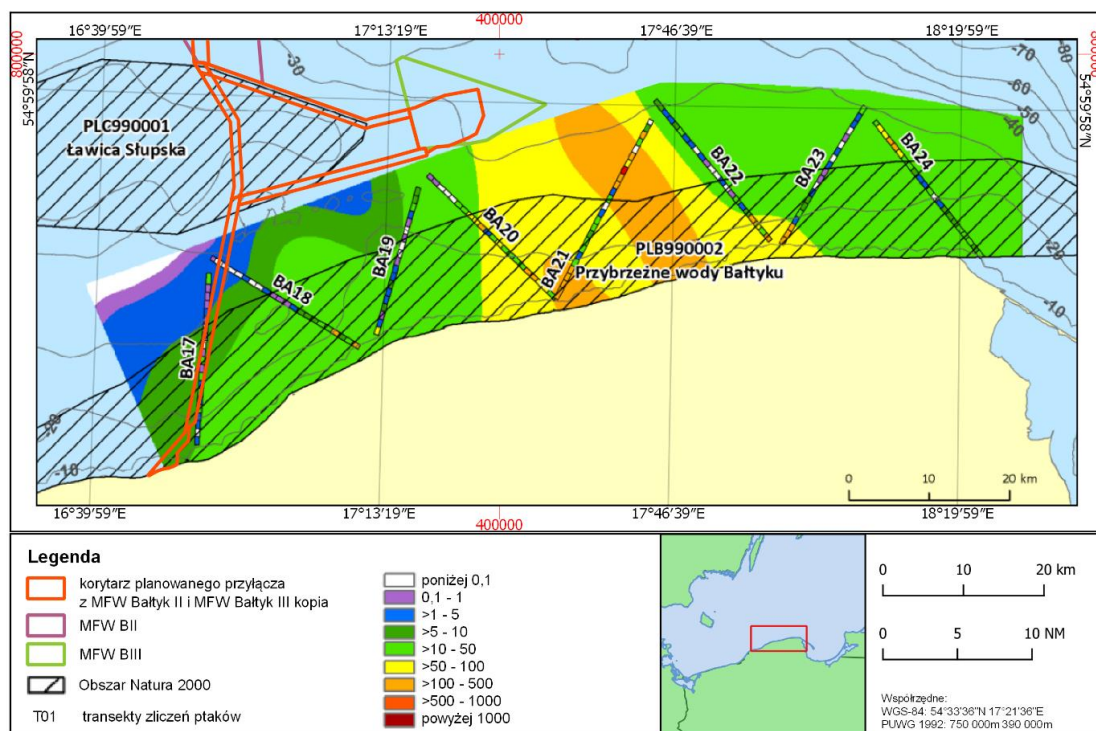
Przedsięwzięcie będzie realizowane w granicach obszaru Natura 2000, w związku z tym przewiduje się możliwość ingerencji we fragmenty siedlisk ptaków zimujących i przelotnych, mogącej powodować takie zakłócenia jak czasowa fragmentacja siedlisk i pogorszenie ich jakości.

Badania prowadzone w różnych okresach czasu w ramach PMŚ oraz przez różnych Inwestorów na wybranych odcinkach brzegu morskiego w obrębie PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku wskazują na możliwość występowania w obrębie korytarza IP z MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III wszystkich gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony.

W okresie zimowy 2018-2019 roku dla potrzeb opracowania Raportu OOŚ dla *MFW Baltic Power* wykonano liczenia ptaków zimujących zarówno na polu przyszłej farmy wiatrowej, jak również dla porównania na obszarach Natura 2000, w tym dla Przybrzeżnych Wód Bałtyku w rejonie planowanego przyłącza z MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III (rys. 10).

W trakcie liczeń transektowych, przeprowadzonych w latach 2018 - 2019 r. poza gatunkami, stanowiącym przedmiot ochrony w obszarze, stwierdzono również: nurzyka *Uria aalge*, mewę siodłą *Larus marinus*, nura rdzawoszyjego *Gavia stellata*, markaczkę *Melanitta nigra*, mewę żółtonogą *Larus fuscus*, edredona *Somateria mollissima*, wydryka wielkiego *Catharacta skua*, perkoza rogatego *Podiceps auritus* i perkoza rdzawoszyjego *Podiceps grisegena*. Liczebności i zagęszczenia ptaków stwierdzone na akwenie Przybrzeżnych wód Bałtyku w 2019 roku były znacznie wyższe niż w latach 2012-2013, kiedy prowadzono badania dla przyłącza MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III. Najliczniejszymi gatunkami w 2019 roku były uhła (średnia liczebność 10 716 os. na kampanię badawczą), łódówka (5 265 os./kampanię), mewa srebrzysta (568 os./kampanię) i alka (260 os./kampanię). Najwyższe zagęszczenia ptaków morskich ogółem, zarejestrowano w okresie wiosennym i zimowym, które dochodziły do 500 os.·km². Najniższe zagęszczenia zarejestrowano natomiast wiosną - do 100 os.·km². Najwyższe zagęszczenia łódówki obserwowano w okresie zimowania i dochodziły do 500 os.·km², w okresie migracji wiosennej i jesiennej, zagęszczenia ww. gatunku nie przekraczały 50 os.·km².⁵¹ Przytoczne wyniki odnoszą się do całego obszaru badań na terenie Przybrzeżnych wód Bałtyku, tj. od Ustki do Rozewia. Miejsca najwyższych zagęszczeń ptaków morskich są zlokalizowane w okolicach Łeby, poza granicami planowanego Przedsięwzięcia.

⁵¹ Barańska A. i in., 2020, Raport z inwentaryzacji zasobów abiotycznych i biotycznych obszaru badań MFW Baltic Power (Załącznik 1 do Raportu o oddziaływaniu na środowisko Morskiej Farmy Wiatrowej Baltic Power na środowisko), MEWO Subsea Solutions



Rys. 10. Planowane przedsięwzięcie na tle zagęszczenia ptaków morskich [osobn./km²] opracowanego dla okresu 2018 – 2019 dla potrzeb Raportu OOŚ dla MFW Baltic Power
 Źródło: Barańska A. i in., 2020

Zestawienie wybranych badań na potrzeby przygotowania raportów OOŚ dla MFW BC-Wind oraz wyników wybranych cykli Monitoringu Zimujących Ptaków Morskich z lat: 2013, 2014, 2018, 2019, 2020 przedstawiono w poniższej tabeli (tab. 6). Wyniki te nie mogą być porównywane bez odpowiedniego komentarza. PMŚ pozwala na oceny zmian zachodzących w populacji na przestrzeni wielolecia, ale nie umożliwia poznania dokładnej liczby osobników np. w rejonie planowanego Przyłącza. Niemniej zestawienie to jest w zupełności wystarczające, żeby potwierdzić występowanie gatunku na przedmiotowym obszarze.

Tab. 6. Porównanie liczebności wybranych gatunków ptaków (przedmioty ochrony) z różnych źródeł (PMŚ, dane inwestorów)

Gatunek	Liczba osobników siedzących na wodzie na obszarze Natura 2000 Przybrzeżne wody Bałtyku PLB990002 [os.]					
	Inwentaryzacja BC - Wind 2019r. Transekty od BA17 do BA24**	PMŚ MZPM Transekty od BA15 do BA20*				
		2013 r.	2014 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
lodówka <i>Clangula hyemalis</i>	604	558 (2)	43 (2)	47 (-)	592 (-)	122 (-)
uhła <i>Melanitta fusca</i>	2576	1490 (5)	266 (-)	495 (1)	972 (1)	800 (14)
mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i>	21	24 (-)	5 (-)	4 (2)	9 (-)	27 (10)
alka <i>Alca torda</i>	9	- (-)	- (-)	3 (-)	- (-)	1 (-)
markaczka <i>Melanitta nigra</i>	28	2 (-)	- (-)	- (-)	7 (-)	- (-)
nurnik <i>Cepphus grylle</i>	-	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)

* w nawiasie podano liczbę osobników na odcinkach przecinających korytarz IP z MFW BII i MFW BIII;

** - średnia z 5 kampanii badawczych w zimie

W związku z tym, mając na uwadze zasadę przezorności, przeprowadzono ocenę właściwą dla wszystkich gatunków ptaków (poniżej).

2.2. ETAP II. OCENA WŁAŚCIWA

Realizacja planowanego Przedsięwzięcia będzie wiązała z oddziaływaniami w fazie budowy. W fazie funkcjonowania nie przewiduje się żadnych oddziaływań na ptaki – funkcjonowanie kabli podmorskich jest bezobsługowe i wymaga jedynie okresowych przeglądów.

Potencjalne oddziaływania budowy planowanego Przedsięwzięcia na ptaki ww. morskie będą związane z:

- płoszeniem ptaków zimujących i odpoczywających na akwenie w okresach migracji w wyniku zwiększonego ruchu statków;
- wzrostem koncentracji zawiesiny w toni morskiej, związanym z konieczną ingerencją w dno morskie podczas układania/pogrążania kabli;
- emisją hałasu ze statków i urządzeń niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia;
- emisją spalin z jednostek pływających zaangażowanych do układania kabli.

Płoszenie ptaków zimujących i odpoczywających na akwenie w okresach migracji w wyniku ruchu statków

Instalacja kabli przesyłowych będzie skutkować lokalnym i krótkotrwałym płoszeniem ptaków w rejonie prowadzonych robót prac. Prace budowlane wymagają obecności różnego rodzaju jednostek pływających: kablowiec, jednostki pomocnicze (ok. 4 łodzi) oraz urządzenie do wykonywania wykopów, opcjonalnie – mała pogłębiarka, które mogą płoszyć ptaki (fizyczna obecność, hałas i emisja światła w nocy).

Skala oddziaływania będzie zależna od liczby zaangażowanych jednostek pływających, ich rozmiarów, sposobu oświetlenia, intensywności źródeł światła w zależności od możliwości pracy po zmroku. Zakładając, iż do ułożenia jednej linii kablowej planuje się zaangażować 1 kablowiec (statek duży), 1 statek do wykopów (statek średni) oraz 4 statki pomocnicze (statki małe), oraz opcjonalnie pogłębiarka. Efekt płoszenia będzie miał charakter lokalny, krótkoterminowy i odwracalny, ponieważ oddziaływanie to ustanie zaraz po zakończeniu budowy, a zwiększony ruch statków związany z pracami budowlanymi, nie będzie znacząco odbiegał od standardowego ruchu panującego na przedmiotowym akwenie.

Wzrost koncentracji zawiesiny

Podczas pogrążania/zakopywania kabli nastąpi wzruszenie osadów dennych i wzrost chwilowy koncentracji zawiesiny w wodzie. Czynniki te mogą wpływać na możliwość zdobycia pokarmu przez łodówkę i inne ptaki bytujące w rejonie prowadzonych robót. Bezpośrednie wzburzenie osadów oraz ich resuspensja będą skutkowały obniżeniem przejrzystości wody.

Zmętnienie wody może spowodować utrudnienia w polowaniu ptaków posługujących się wzrokiem w czasie poszukiwaniu pokarmu pod wodą. Na podstawie wyników modelowania rozprzestrzeniania się zawiesiny w wodzie, przygotowanej na potrzeby niniejszego Raportu (Tom IV, Zał.2a i 2b), oszacowano, że czas zmętnienia wody może wynieść maksymalnie ok. 16 godzin podczas układania jednego kabla. W związku z powyższym, powstałe zmętnienie może spowodować chwilowe oddziaływanie na żerowiska ptaków, a co za tym idzie ewentualne przemieszczenia ptaków w obrębie akwenu. Przemieszczenia kaczek morskich są jednak zjawiskiem powszechnym, ponieważ wywierają one bardzo silną presję na populacje swoich ofiar.^{52 53}

Koncentracja zawiesiny oraz zasięg zmętnienia wody zależą będzie od wielu czynników, m.in. kierunku prądów, falowania oraz objętości i frakcji naruszonych osadów. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń modelowych największa koncentracja zawiesiny wystąpi w miejscu układania kabla. W najbardziej niekorzystnych warunkach (prędkość pracy kablowca wynosząca 350

⁵² Guillemette i in. 1996

⁵³ Lewis i in. 2007

m/h), zasięg zmętnienia może wynieść od ok. 1 do ok. 8 km od miejsca prowadzenia prac, w zależności od rodzaju naruszonych podczas prac osadów dennych.

Do zmętnienia toni wodnej może dojść również w wyniku składowania urobku, pochodzącego z pogłębiania wykopów w strefie płytkiego przybrzeża, w przypadku realizacji krótszego przejścia bezwykopowego. Urobek planuje się odłożyć w obszarze dna o powierzchni ok. 0,1 km², między 32 a 30 km korytarza IP, na głębokości 10-12 m, na wschód od linii kablowych MFW Bałtyk II i/lub na wschód od linii kablowych MFW Bałtyk III. Powstała podczas zrzucania urobku zawiesina będzie się rozprzestrzeniać na sąsiadujące obszary, co może chwilowo ograniczyć dostęp do pokarmu. Jednak mając na uwadze fakt, iż miejsce odkładania urobku i zasięg potencjalnego oddziaływania znajduje się poza zasięgiem preferowanych żerowisk, co więcej występuje w obszarze, gdzie liczebność ptaków jest niewielka, nie wpłynie to na ograniczenie bazy pokarmowej ornitofauny.

Depozycja osadów związana z układaniem kabli, może oddziaływać na znajdujące się na obszarze Infrastruktury Przyłączeniowej oraz w jej pobliżu środowiska bentosowe. Na organizmach bentosowych będzie odkładać się warstwa wzruszonych osadów, która może zaburzyć możliwość ich wymiany gazowej oraz pobieranie przez nie substancji pokarmowych. Prognozowana miąższość osadów, zdeponowanych po zakończeniu prac (dla jednej linii kablowej), wynosić będzie maksymalnie do ok. 1 mm w osi wykopu, a na pozostałym obszarze poniżej 1 mm. Ze względu na niewielką miąższość osadu nie dojdzie do zmniejszenia zasobów bentosu, a co za tym idzie nie wpłynie to na bazę pokarmową gatunków ptaków występujących w tym rejonie, w tym przede wszystkim lodówek. Przewiduje się, że oddziaływanie na bentos i ryby będzie nieznaczące i nie zaburzy warunków bytowania organizmów będących pokarmem ptaków.

Oddziaływanie na przezroczystość wód i zbiorowiska bentosowe obszaru Przedsięwzięcia będzie miało charakter lokalny i krótkoterminowy, ponieważ ustanie po zakończeniu prac, a jego zasoby powrócą po pewnym czasie do stanu pierwotnego. Będzie ono w pełni odwracalne - proces rekolonizacji organizmów bentosowych i samooczyszczania wód będzie zachodzić stopniowo, skutkując przywróceniem bazy pokarmowej m.in. dla lodówek.

Emisja hałasu

Obecność i przemieszczanie się jednostek pływających będzie stanowiło źródło hałasu, a zarazem główną przyczynę niepokojenia ptaków morskich na akwenu objętym budową Infrastruktury Przyłączeniowej.

Jest to oddziaływanie znacznie bardziej istotne dla ichtiofagów niż bentofagów (lodówek), z uwagi na okresowe zmniejszenie zagęszczenia ryb na obszarze prowadzonych prac. Jednakże populacja ichtiofagów na terenie planowanego Przedsięwzięcia jest skrajnie nieliczna, a bliskość sąsiednich akwenów, bogatych w ichtiofaunę - niewielka.

Mając na uwadze powyższe oddziaływanie to określono jako negatywne, bezpośrednie i proste. Instalacja kabla przesyłowego będzie skutkować płoszeniem ptaków z obszaru prowadzenia prac, przy czym zakłada się, że układanie jednego kabla w dnie morskim będzie trwało w obrębie analizowanego obszaru Natura 2000 ok. 10 dób łącznie (ok. 2,5 doby dla każdego z czterech kabli). Efekt płoszenia będzie miał jednak charakter lokalny, krótkoterminowy i odwracalny, ponieważ oddziaływanie to ustanie zaraz po zakończeniu budowy, a hałas powodowany przez Przedsięwzięcie nie będzie się różnił od hałasu generowanego przez liczne statki pływające na Morzu Bałtyckim.

Emisja spalin przez jednostki pływające

W trakcie prac budowlanych liczba i rodzaj emitorów, tj. silników spalinowych napędzających jednostki pływające, nie będzie w sposób istotny różnić się od emisji generowanej przez statki poruszające się na przedmiotowym akwenu. Oddziaływanie związane ze zwiększeniem emisji będzie minimalizowane, poprzez wykorzystanie nowoczesnych jednostek pływających, spełniających aktualne normy emisji spalin.

Emisje gazów i pyłów do atmosfery nie mają większego znaczenia dla populacji ptaków, w tym lodówek, w związku z powyższym, oddziaływanie to oceniono jako neutralne, bezpośrednie i proste.

Zwiększenie emisji, będzie mieć charakter lokalny, krótkoterminowy i odwracalny, ponieważ oddziaływanie to ustanie zaraz po zakończeniu budowy.

2.2.1. Alka *Alca torda*

W okresie zimowania w latach 2013 – 2014, stwierdzono pojedynczego osobnika na odcinkach transektów, przecinających obszar planowanej Infrastruktury Przyłączeniowej do MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III. Stanowi to mniej niż 0,1% udziału w ugrupowaniu ptaków morskich w obrębie planowanej inwestycji. Alkę stwierdzano również w ramach PMŚ na transektach od BA15 do BA20* w obszarze PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku w niektóre zimy, np. 2018 i 2020 oraz w obszarach badań referencyjnych dla BC – Wind.

Zarówno osobniki jak i ich siedliska występują w wielu miejscach tego obszaru Natura 2000. Powierzchnia ingerencji w dno w związku z realizacją Planowanego przedsięwzięcia obejmie 0,02% powierzchni obszaru PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku, a roboty w obrębie tego obszaru będą prowadzone łącznie 10 dób (2,5 doby na jeden kabel) oraz opcjonalnie dodatkowe 8 dób dla jednego kabla, w przypadku konieczności wykonania głębszego wykopu przy przejściu bezwykopowym. W związku z powyższym, budowa i funkcjonowanie planowanej inwestycji nie będą oddziaływały na gatunek.

2.2.2. Nurnik *Cephus grylle*

W okresie zimowania w latach 2013 – 2014, stwierdzono pojedynczego osobnika na odcinkach transektów, przecinających obszar planowanej Infrastruktury Przyłączeniowej do MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III. Stanowi to mniej niż 0,1% udziału w ugrupowaniu ptaków morskich w obrębie planowanej inwestycji. Nurnika nie stwierdzano w ramach PMŚ na transektach od BA15 do BA20* w obszarze PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku w niektóre zimy, np. 2013, 2014, 2018, 2020, 2021 oraz w obszarach badań referencyjnych dla BC – Wind oraz Baltic Power.

Osobniki nurnika są bardzo rozproszone w obrębie obszaru Natura 2000. Powierzchnia ingerencji w dno w związku z realizacją Planowanego przedsięwzięcia obejmie 0,02% powierzchni obszaru PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku, a roboty w obrębie tego obszaru będą prowadzone łącznie 10 dób (2,5 doby na jeden kabel) oraz opcjonalnie dodatkowe 8 dób dla jednego kabla, w przypadku konieczności wykonania głębszego wykopu przy przejściu bezwykopowym. W związku z powyższym, budowa i funkcjonowanie planowanej inwestycji nie będą oddziaływały na gatunek.

2.2.3. Łodówka *Clangula hyemalis*

W okresie zimowania w latach 2013 – 2014, na odcinkach transektów, przecinających obszar planowanej Infrastruktury Przyłączeniowej do MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III, stwierdzono 1 156 osobników łodówki. Stanowi to 98,9% udziału w ugrupowaniu ptaków morskich w obrębie planowanej inwestycji. W wyniku dalszych analiz i przeprowadzonego modelowania zagęszczeń łodówki na obszarze inwestycji w okresie zimowania, populację gatunku w granicach Przybrzeżnych wód Bałtyku oszacowano na 11 ptaków. Stanowi to niewielki procent populacji łodówki na przecinanym obszarze Natura 2000⁵⁴.

Łodówkę stwierdzano, czasem licznie, również w ramach PMŚ na transektach od BA15 do BA20* w obszarze PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku każdej zimy, np. 2013, 2014, 2018, 2019, 2020 oraz w obszarach badań referencyjnych dla BC – Wind oraz Baltic Power.

Zarówno osobniki jak i ich siedliska występują w wielu miejscach tego obszaru Natura 2000. Powierzchnia ingerencji w dno w związku z realizacją Planowanego przedsięwzięcia obejmie 0,02% powierzchni obszaru PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku, a roboty w obrębie tego obszaru będą prowadzone łącznie 10 dób (2,5 doby na jeden kabel) oraz opcjonalnie dodatkowe 8 dób dla jednego kabla, w przypadku konieczności wykonania głębszego wykopu przy przejściu bezwykopowym.

Dla omawianego obszaru nie opracowano dotychczas projektu planu ochrony obszaru, dlatego nie ma możliwości odniesienia się do stwierdzonych zagrożeń oraz właściwego stanu ochrony.

⁵⁴ Standardowy Formularz Danych obszaru PLC990001 Ławica Słupska (aktualizacja 2021-10).

Ze względu na charakter oddziaływań w fazie budowy oraz nieduże zagęszczenia gatunku w analizowanym rejonie oddziaływanie na lodówkę uznano za nieznaczące.

2.2.4. Mewa srebrzysta *Larus argentatus*

W okresie zimowania w latach 2013 – 2014, stwierdzono pojedynczego osobnika na odcinkach transektów, przecinających obszar planowanej Infrastruktury Przyłączeniowej do MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III. Stanowi to mniej niż 0,1% udziału w ugrupowaniu ptaków morskich w obrębie planowanej inwestycji.

Mewę srebrzystą stwierdzano również w ramach PMS na transektach od BA15 do BA20* w obszarze PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku każdej zimy, np. 2013, 2014, 2018, 2019, 2020 oraz w obszarach badań referencyjnych dla BC – Wind i Baltic Power.

Zarówno osobniki jak i ich siedliska występują w wielu miejscach tego obszaru Natura 2000. Powierzchnia ingerencji w dno w związku z realizacją Planowanego przedsięwzięcia obejmie 0,02% powierzchni obszaru PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku, a roboty w obrębie tego obszaru będą prowadzone łącznie 10 dób (2,5 doby na jeden kabel) oraz opcjonalnie dodatkowe 8 dób dla jednego kabla, w przypadku konieczności wykonania głębszego wykopu przy przejściu bezwykopowym. W związku z powyższym, budowa i funkcjonowanie planowanej inwestycji nie będą oddziaływały na gatunek.

2.2.5. Uhla *Melanitta fusca*

Analiza rozmieszczenia uhli, wskazuje na jej obecność głównie w centralnej, piaszczystej części obszaru Ławicy Słupskiej. W okresie zimowania w latach 2013 – 2014, stwierdzono 6 osobników uhli na odcinkach transektów, przecinających obszar planowanej Infrastruktury Przyłączeniowej do MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III. Stanowi to 0,5% udziału w ugrupowaniu ptaków morskich w obrębie planowanej inwestycji.

Uhlę stwierdzano, czasem licznie, również w ramach PMS na transektach od BA15 do BA20* w obszarze PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku każdej zimy, np. 2013, 2014, 2018, 2019, 2020 oraz w obszarach badań referencyjnych dla BC – Wind i w badaniach Baltic Power.

Zarówno osobniki jak i ich siedliska występują w wielu miejscach tego obszaru Natura 2000. Powierzchnia ingerencji w dno w związku z realizacją Planowanego przedsięwzięcia obejmie 0,02% powierzchni obszaru PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku, a roboty w obrębie tego obszaru będą prowadzone łącznie 10 dób (2,5 doby na jeden kabel) oraz opcjonalnie dodatkowe 8 dób dla jednego kabla, w przypadku konieczności wykonania głębszego wykopu przy przejściu bezwykopowym. W związku z powyższym, budowa i funkcjonowanie planowanej inwestycji nie będą oddziaływały na gatunek.

2.2.6. Markaczka *Melanitta nigra*

W okresie zimowania w latach 2013 – 2014 nie stwierdzono markaczek, na odcinkach transektów, przecinających obszar planowanej Infrastruktury Przyłączeniowej do MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III.

Markaczkę stwierdzano nielicznie, również w ramach PMS na transektach od BA15 do BA20* w obszarze PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku każdej zimy, np. 2013, 2019 oraz w obszarach badań referencyjnych dla BC – Wind oraz w badaniach Baltic Power.

Zarówno osobniki jak i ich siedliska występują w dużym rozproszeniu w wielu miejscach tego obszaru Natura 2000. Powierzchnia ingerencji w dno w związku z realizacją Planowanego przedsięwzięcia obejmie 0,02% powierzchni obszaru PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku, a roboty w obrębie tego obszaru będą prowadzone łącznie 10 dób (2,5 doby na jeden kabel) oraz opcjonalnie dodatkowe 8 dób dla jednego kabla, w przypadku konieczności wykonania głębszego wykopu przy przejściu bezwykopowym. W związku z powyższym, budowa i funkcjonowanie planowanej inwestycji nie będą oddziaływały na gatunek.

2.2.7. Podsumowanie

Oddziaływania na przedmioty ochrony obszaru PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku uznano za nieznaczące, głównie ze względu na to, że gatunki stanowiące przedmiot ochrony są rozprzestrzenione po całym rozległym obszarze oraz ze względu na charakter oddziaływań powodowanych przez planowane Przedsięwzięcie, które będą lokalne, krótkotrwałe i odwracalne. Powierzchnia ingerencji w dno w związku z realizacją Planowanego przedsięwzięcia obejmie 0,02% powierzchni obszaru PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku, a roboty w obrębie tego obszaru będą prowadzone łącznie 10 dób (2,5 doby na jeden kabel) oraz opcjonalnie dodatkowe 8 dób dla jednego kabla, w przypadku konieczności wykonania głębszego wykopu przy przejściu bezwykopowym.

Mając na względzie maksymalne możliwe ograniczenie oddziaływania fazy budowy zaproponowano działania minimalizujące, które będą miały zastosowanie do wszystkich gatunków stanowiących przedmiot ochrony.

Działania minimalizujące wpływ na przedmioty ochrony

- ograniczenie możliwości oddziaływania na przedmioty ochrony (ptaki migrujące i zimujące) poprzez zwiększenie intensyfikacji tempa prac w okresie, gdy liczebność ptaków na akwenie Przybrzeżnych wód Bałtyku jest najniższa tj. od 1 maja do 30 września;
- prowadzenie prac budowlanych z wykorzystaniem nowoczesnych jednostek pływających, spełniających nowoczesne normy emisji hałasu.

Program monitoringu

Nie zaproponowano prowadzenia monitoringu w fazie budowy i funkcjonowania.

Podsumowanie oddziaływania na gatunki zimujące i migrujące w obszarze

Oddziaływanie	Możliwość minimalizacji
Faza budowy	
<ul style="list-style-type: none"> • ingerencją w dno morskie (chwilowe zakłócenia związane z dostępnością pokarmu) • okresowe płoszenie ptaków zimujących i odpoczywających na akwenie w okresach migracji 	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie możliwości oddziaływania na przedmioty ochrony (ptaki migrujące i zimujące) poprzez zwiększenie intensyfikacji tempa prac w okresie, gdy liczebność ptaków na akwenie Przybrzeżnych wód Bałtyku jest najniższa tj. od 1 maja do 30 września • prowadzenie prac budowlanych z wykorzystaniem nowoczesnych jednostek pływających, wyposażonych w silniki spalinowe, spełniające nowoczesne normy emisji spalin.
Faza funkcjonowania	
W fazie eksploatacji nie przewiduje się wpływu na gatunek	Nie zaproponowano działań minimalizujących – brak oddziaływań

Ocena wpływu na integralność obszaru Natura 2000 PLB990002

Planowana Infrastruktura Przyłączeniowa MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III, przecina obszar Natura 2000 PLB990002 Przybrzeżne Wody Bałtyku. Stan zachowania gatunków ptaków, stanowiących przedmiot ochrony, tj. nurnika, markaczki i jest dobry - ocena B oraz przeciętny – ocena C dla alki, lodówki, mewy srebrzystej, uhli. Ocena ogólna dla obszaru osiągnęła ocenę stanu dobrego - ocena B dla nurnika i lodówki i ocenę stanu znaczącą C dla alki, mewy srebrzystej, markaczki i uhli⁵⁵.

Wszystkie zidentyfikowane potencjalne oddziaływania planowanego Przedsięwzięcia na przedmioty ochrony obszaru, będą:

- lokalne, tj. dotyczą bezpośredniego sąsiedztwa Przedsięwzięcia;

⁵⁵ Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (GDOŚ), Standardowy formularz danych (SDF) dla obszaru Natura 2000 PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku. Data opracowania: 2002-05, Data aktualizacji: 2020-10; dostępne na: <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=PLB990002>.
Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (GDOŚ), Standardowy formularz danych (SDF) dla obszaru Natura 2000 PLC990001 Ławica Słupska. Data opracowania: 2002-10, Data aktualizacji: 2021-10; dostępne na: <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=PLC990001>.

- krótkoterminowe - ich skutki będą zauważalne przez relatywnie krótki okres po zakończeniu prac związanych z planowanym Przedsięwzięciem (zakłada się rekolonizację organizmów bentosowych w okresie do 2 lat);
- odwracalne - tj. w sposób samodzielny, receptor będzie zdolny do powrotu do stanu pierwotnego.

W związku z powyższym, nie spowodują one zwiększenia śmiertelności ptaków oraz pogorszenia stanu zachowania gatunków na przedmiotowym obszarze Natura 2000. Z uwagi, że oddziaływania te będą miały charakter lokalny i krótkotrwały, nie będą się one kumulować z podobnymi oddziaływaniami w POM. Ponadto, przebieg linii energetycznej będzie przebiegać ustalonym korytarzem, w akwenach wskazanych w zatwierdzonym w planie zagospodarowania przestrzennego Polskich Obszarów Morskich (POM) (Dz. U. z 2021 r., poz. 935). Jest to warunek niezbędny, zapobiegający fragmentacji obszaru Natura 2000, który zostanie spełniony⁵⁶. W związku z tym nie przewiduje się oddziaływań w integralność obszaru PLB990002 Przybrzeżne Wody Bałtyku.

Ocena wpływu na spójność sieci Natura 2000

W kontekście ochrony populacji ptaków morskich w ramach sieci Natura 2000 istotnymi cechami obszaru PLB990002 Przybrzeżne Wody Bałtyku są:

- lokalizacja tych obszarów na trasie migracji euroazjatyckich populacji ptaków morskich do ich miejsc zimowania;
- dostępność tych obszarów dla populacji ptaków zimujących i ptaków odpoczywających podczas migracji;
- odpowiednie uwarunkowania siedliskowe stanowiące o atrakcyjności tych obszarów jako zimowisk lub miejsc odpoczynku w czasie migracji jesiennej lub wiosennej ptaków morskich.

Obszar Przybrzeżne Wody Bałtyku jest zlokalizowany na trasie migracji euroazjatyckich populacji ptaków morskich do ich miejsc zimowania. Rozmieszczenie na nich oraz liczebność ptaków wynika przede wszystkim z dostępności pokarmu. Ptaki morskie wykazują silne przywiązanie do miejsca zimowania i niechętnie przemieszczają się na większe odległości^{57, 58, 59}. Fakt ten potwierdzają również badania migracji lokalnych ptaków zimujących na terenie pobliskich morskich farm wiatrowych. Badania radarowe przelatujących ptaków wykazały, że gatunki ptaków zimujących w tej części Bałtyku przemieszczają się we wszystkich kierunkach, bez wyraźnego wzorca, co wskazuje raczej na krótkie loty na żerowiska niż na dalekodystansowe przemieszczenia. Najwięcej zarejestrowanych przelotów udokumentowano w pasie pomiędzy obszarami Natura 2000 PLC990001 Ławica Słupska i PLB990002 Przybrzeżne Wody Bałtyku⁶⁰.

W kontekście zachowania spójności w ramach sieci Natura 2000, istotne jest przede wszystkim zachowanie możliwości przemieszczania się pomiędzy obszarami populacji ptaków morskich, bez zagrożenia istotnym uszczupleniem stanu populacji lub istotnych nakładów energetycznych, mogących wpływać na ekologię i biologię, w tym przeżywalność osobników z tych populacji. Charakterystyka przedsięwzięcia nie przewiduje budowy stałych konstrukcji wystających z wody, które stanowiłyby barierę dla ptaków w trakcie ich wędrówek pomiędzy żerowiskami i/lub miejscami odpoczynku w trakcie migracji. W związku z tym nie przewiduje się oddziaływań na spójność sieci Natura 2000.

⁵⁶ Michałek M., Mioskowska M., Kruk-Dowgiałło L. *Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej w skali 1: 200 000 Gdańsk. 2019, Wydawnictwa Wewnętrzne Instytutu Morskiego w Gdańsku, nr 7289*

⁵⁷ Iverson S.A., Esler D., *Site fidelity and the demographic implication of winter movements by a migratory bird, the harlequin duck *Histrionicus histrionicus*. Journal of Avian Biology 2006, 37, 219–228.*

⁵⁸ Kirk M., Esler D., Iverson S.A., Boyd W.S., *Movements of wintering surf scoters: predator responses to different prey landscapes. Oecologia 2008, 155, 859–867.*

⁵⁹ Oppel S., Powell A.N., Dickson D.L., *Timing and distance of king eider migration and winter movements. Condor 2008, 110, 296–305.*

⁶⁰ Opiola, R., Gajewski, J., Kaczmarek, N., Barańska, A., Bojke, A., Broclawik, O., Brzezińska, A., Celmer, Z., Cuttat, F., Dembska, G., Drgas, A., Druzd, N., Dworniczak, J., Dziaduch, D., Edut, J., Eisen, M., Fey, D., Flasińska, A., Gajewski, Ł., Galer-Tatarowicz, K., Grygiel, W., Horbowa, K., Jasper, B., Kałas, M., Kapiński, J., Kołakowska, E., Kubacka, M., Kunicki, M., Kuzebski, E., Lisimenka, A., Littwin, M., Marcinkowski, T., Meissner, W., Mirny, Z., Misiewicz, E., Mortensen, L., Nermer, T., Nocoń, M., Olenycz, M., Olszewski, T., Ostrowska, D., Pazikowska-Sapota, G., Pick, D., Radtke, K., Rydzkowski, P., Sadowska, U., Sarnocińska, J., Schack, H., Schmidt, B., Schönberger, L., Skov, H., Strzelecki, D., Stöber, U., Suska, M., Szczepańska, K., Szymanek, L., Thomsen, F., Tuhuteru, N., Wróblewski, R., Wyszynski, M., Załęski K., *Raport o oddziaływaniu Morskiej Farmy Wiatrowej Baltic Power na środowisko, Warszawa 2020.*

3. PLH220024 PRZYMORSKIE BŁOTA

3.1. ETAP I. ROZPOZNANIE

3.1.1. Zarządzanie obszarem i opis przedsięwzięcia (Krok 1 i 2)

Czy przedsięwzięcie jest bezpośrednio związane lub niezbędne do zarządzania omawianym obszarem Natura 2000?

NIE

Opis przedsięwzięcia

Poniżej zamieszczono macierz rozpoznania dla Przedsięwzięcia polegającego na budowie planowanej IP MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III w sąsiedztwie obszaru Natura 2000 PLH220024 Przymorskie Błota.

Tab. 7. Macierz oddziaływań IP morskich farm wiatrowych j MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III w granicach PLH220024 Przymorskie Błota

Krótki opis przedsięwzięcia:	<p>Przedsięwzięcie będzie realizowane <u>poza obszarem</u>, w odległości około 580 m od granicy obszaru Natura 2000 w kierunku zachodnim. W ramach Przedsięwzięcia realizowana będzie budowa 4 linii kablowych (2 linie z MFW Bałtyk II i 2 linie z MFW Bałtyk III) składających się z 3 osobnych kabli jednożyłowych każda.</p> <p>Kable będą układane częściowo w otwartym wykopie, a częściowo bezwykopowo, między innymi w miejscu przekroczenia Strugi Łędownskiej, która uchodzi do jez. Modła.</p> <p>Wszystkie wymienione powyżej prace będą się odbywały w granicach pasa budowlanego - poza obszarem Natura 2000.</p> <p>W fazie eksploatacji planowane Przedsięwzięcie będzie związane z ograniczeniem użytkowania gruntów nad kablami w pasie o szerokości ok. 10 -31 m dla linii 220 kV i ok. 20 m dla linii 400 kV. Ograniczenia użytkowania tj. zakaz zabudowy mieszkaniowej oraz nasadzeń drzew dotyczy obszaru w znacznej odległości od obszaru Natura 2000.</p>
Opis poszczególnych elementów przedsięwzięcia, które prawdopodobnie będą powodowały oddziaływania na środowisko	<p>Przeście bezwykopowe HDD przez Strugę Łędownską eliminuje możliwość oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na jezioro Modła i na siedliska podmokłe.</p>
Opis każdego możliwego bezpośredniego, pośredniego lub wtórnego oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000, dającego się przewidzieć jako prosta konsekwencja poszczególnych cech	<p>Zajęcie terenu w obrębie obszaru Natura2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> – planowany zakres prac nie jest związany z zajętością terenu w obrębie obszaru Natura2000. <p>Wymagania zasobowe: brak.</p> <p>Emisje w obrębie obszaru Natura 2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na obecnym etapie nie wskazano miejsca poboru wód do płuczki wiertniczej, niezbędnej do wykonania przejścia bezwykopowego przez Strugę Łędownską – źródłem wody do wykonania przewiertów będą prawdopodobnie cysterny lub wodociągi; • na obecnym etapie nie wskazano sposobu postępowania z wodą z odwodnień wykopów i komór wejścia i wyjścia przejścia bezwykopowego. <p>Czas trwania budowy: w sąsiedztwie obszaru roboty będą trwały około 2 miesiące.</p>
Odległość od obszaru Natura 2000	<p>Obszar Natura 2000 znajduje się w odległości około 580 m na zachód od granicy DŚU i ok. 620 m od wstępnie wyznaczonego pasa budowlanego.</p>

Źródło: opracowanie własne

3.1.2. Opis obszaru Natura 2000 (Krok 3)

Obszar Natura 2000 Przymorskie Błota PLH220024⁶¹ obejmuje fragment równiny błot przymorskich oraz Jezioro Modła, położone na zachód od Ustki. Podłoże budują gliny zwałowe i ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe związane zlodowaceń północnopolskich. Na powierzchni terenu występują osady holocenyjskie wykształcone w postaci piasków i namulów rzecznych oraz torfów. Lokalnie występują mułki i łył jeziorne. Pokrywę glebową tworzą mozaiki mąd czarnych ziem oraz gleb organicznych – torfowych i murszowych, w zachodniej części występują zasięgi gleb brunatnych i płowych. Przez wschodnią część obszaru Przymorskich Błot, w tym przez Jezioro Modła przepływa rzeka Potynia. Cały obszar jest pocięty siecią rowów melioracyjnych. W zachodniej części terenu występują zbiorniki wodne powstałe w wyniku eksploatacji torfu, tzw. potorfia. Na przedmiotowym obszarze dominują szuwały trzcinowe i turzycowe. Zarastają one eutroficzne Jezioro Modła. Występują tu również bardzo dobrze zachowane torfowiska wysokie i przejściowe oraz zarośla włoskownicy europejskiej, a także płaty borów i brzezin bagiennych, olsów.

W obszarze Przymorskie Błota stwierdzono występowanie 9 siedlisk⁶² wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, które zajmują około 15% powierzchni obszaru. Bardzo dobrze są zachowane zbiorowiska torfowiskowe typu bałtyckiego, zarośla włoskownicy europejskiej i specyficzne dla obszaru brzeziny bagienne. Przeważającą część obszaru pokrywają zbiorowiska szuwarowe oraz okresowo zalewane wilgotne łąki stanowiące ostoję ptactwa. Obszar zasiedlają liczne gatunki objęte ścisłą ochroną w tym reliktyjne rośliny borealne oraz o zasięgu bałtyckim, uznane za gatunki wymierające. Jezioro Modła i otaczające je łąki i szuwały stanowią ostoję ptactwa. Ocena stanu ochrony siedlisk przyrodniczych wykonana podczas prac nad Planem Zadań Ochronnych (PZO) wykazała, iż stan ochrony siedlisk: 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością związku *Rhynchosporion* i 91F0 Łęgowe lasy wiązowo – dębowo – jesionowe jest właściwy, 3150 starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, 7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (*Oxycocco-Sphagnetum*), 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*) jest niezadawalający, natomiast siedliska 91D0 bory i lasy bagienne – zły.

Na terenie obszaru zinwentaryzowano znaczne powierzchnie zajmowane przez roślinność na glebach torfowych lub potorfowych, na których obecne są synuzje gatunków charakterystycznych torfowisk przejściowych klasy *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*. Stale mokre lub okresowo zalewane powierzchnie tych stanowisk są zasilane przez wody mineralno-troficzne. Na obrzeżach torfowisk wysokich trwa proces zarastania torfu zaroślami włoskownicy europejskiej oraz nalotem brzozy omszonej. Powierzchnie takie w ramach PZO zostały zaklasyfikowane odpowiednio jako torfowiska wysokie lub jako brzezina bagienno; zinwentaryzowano 2 stanowiska o łącznej powierzchni około 53 ha siedliska 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*. Są nimi: Jezioro Modła oraz 2 małe śródlądowe zbiorniki położone na terenie rezerwatu Zaleskie Bagna, będące w ostatniej fazie procesu lądowacenia. W Jeziorze Modła fizjonomię zbiorowiska określają rdestnica pływająca *Potamogeton natans*, oraz grąziel żółty *Nuphar lutea*, (w miejscu dopływu i odpływu). Miejscami, w kanałach przy przepompowni stwierdzono też występowanie moczarki kanadyjskiej *Elodea canadensis* i wywłócznika kłosowego *Myriophyllum spicatum*. Stanowisko jest reprezentowane przez 1 jezioro eutroficzne (dawną lagunę), które jest dziś w większości zarośnięte szuwarem trzcinowym i turzycowym. W miejscach zarośniętych szuwarami na powierzchni wody znajdują się zbiorowiska należące do klasy *Lemnetea*. Pozwala to zaklasyfikować siedlisko jako jezioro eutroficzne (3150.1). Zlewnia zbiornika jest poddana niskiej antropopresji. Pola uprawne i tereny zabudowane nie sąsiadują bezpośrednio z jeziorem. Ogólny stan siedliska określa się jako odpowiedni. Obecnie jezioro objęte jest ochroną rezerwatową (dla ochrony ptaków).

Zgodnie z SDF (aktualizacja na marzec 2022) powierzchnia obszaru wynosi 1709, 61 ha.

W poniższej tabeli (tab. 8) przedstawiono przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLH220024 Przymorskie Błota.

⁶¹ SDF Obszaru Natura 2000 Przymorskie Błota PLH220024, aktualizacja 2020-10

⁶² Wg. projektu aktualizacji SDF obszaru Natura 2000 Przymorskie Błota (dane RDOŚ w Gdańsku) w obszarze stwierdzono występowanie 12 siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, które zajmują około 30 % powierzchni obszaru

Tab. 8. Siedliska stanowiące przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 PLH220024 Przymorskie Błota

Typ siedliska			Ocena ogólna obszaru	Odległość od granic planowanego Przedsięwzięcia
Kod	Typ siedliska	Powierzchnia [ha]		
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	53,7	B	ok. 0,9 km
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	84,45	B/C*	ok. 1,3 km
6510	Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże	16,89	C	ok. 600 m
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	15,6	A	ok. 4,2 km
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	71,08	A	bd.
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	71,08	A	ok. 2,6 km
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>All. Rhynchosporion albae</i>	0,5	A	ok. 4,4 km
9190	Kwaśne dąbrowy	168,89	B	bd.
91D0	Bory i lasy bagienne	101,17	B	ok. 3,0 km
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	4,81	A	ok. 2,5 km

¹ wg. projektu aktualizacji SDF obszaru Natura 2000 Przymorskie Błota (dane RDOŚ w Gdańsku, 21.09.2022)

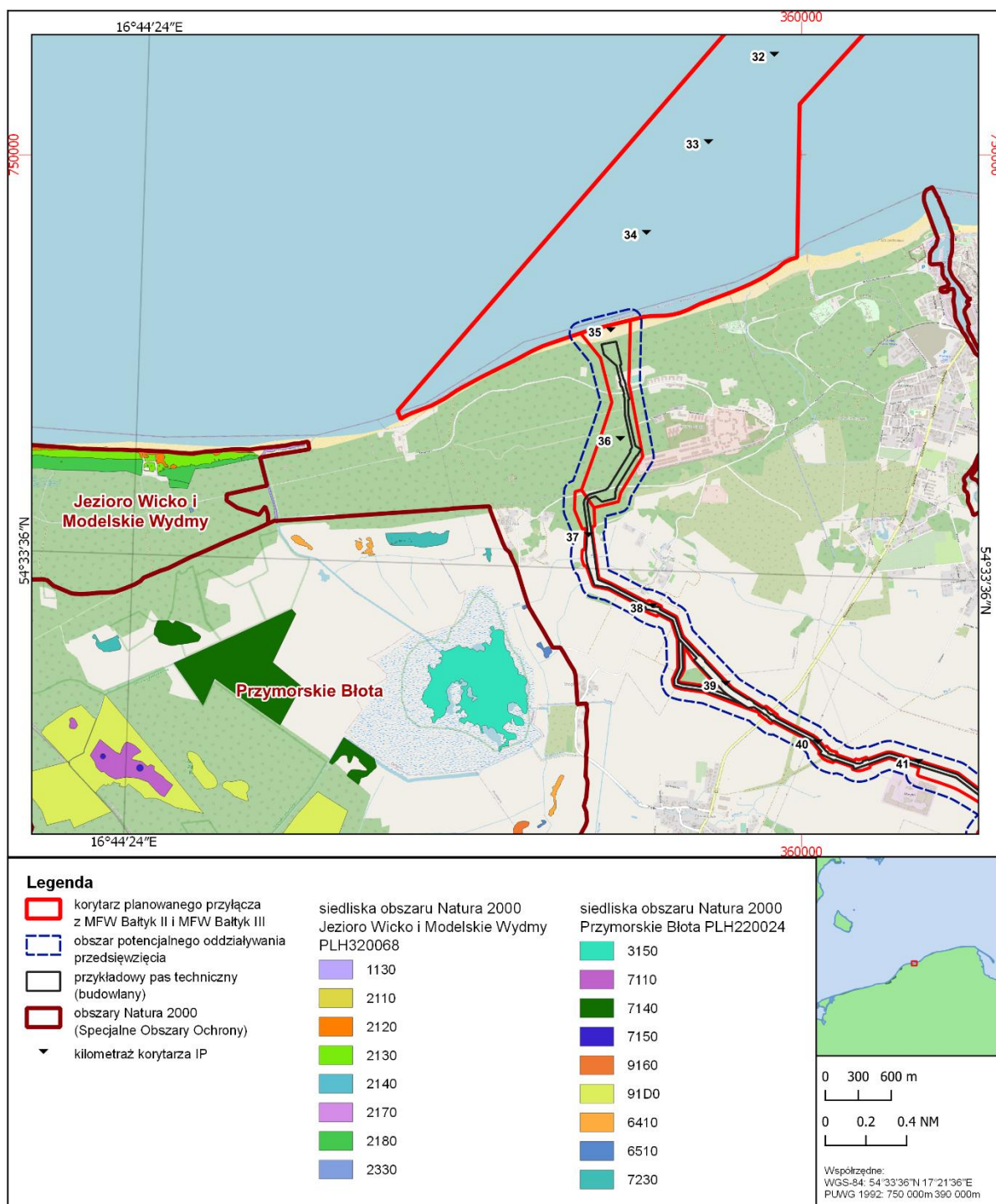
bd- brak danych

Źródło: Natura 2000 Standardowy formularz danych, aktualizacja 03 2022

<https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewnatura2000.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH220024.H>

Ponadto w SDF wymieniony został grąd subatlantycki (9160), który nie stanowi przedmiotu ochrony tego obszaru (ocena D). Dodatkowo, w ramach materiałów udostępnionych przez RDOŚ w Gdańsku stwierdzono na obszarze występowanie siedliska 7230 *Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk*, które znajdują się w odległości ok. 820 m od granicy planowanych robót w ramach układania IP, jednak nie stanowią one obecnie przedmiotu ochrony w obszarze.

Położenie planowanego Przedsięwzięcia na tle przedmiotów ochrony obszaru Przymorskie Błota przedstawiono na rysunku 11 poniżej.



Rys. 11. Planowany przebieg korytarza IP na tle siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 PLH220024 Przymorskie Błota oraz PLH320068 Jezioro Wicko i Modelskie Wydmy

Źródło: opracowanie własne

3.1.3. Ocena istotności oddziaływań (Krok 4)

Planowane Przedsięwzięcie nie będzie realizowane w granicach obszaru Natura 2000 Przymorskie Błota PLH220024, a w odległości około 580 m (granica obszaru objętego wnioskiem o wydanie decyzji środowiskowej) oraz ok. 620 m (granica wstępnie wyznaczonego pasa budowlanego,

w którym prowadzone będą roboty związane z układaniem kabli w otwartym wykopie i częściowo bezwykopowo (tereny podmokłe w rejonie Strugi Łędownskiej oraz Struga Łędownska).

Ze względu na charakter planowanego Przedsięwzięcia i znaczną odległość od siedlisk stanowiących przedmiot ochrony, potencjalne oddziaływania mogą dotyczyć jedynie zakłócenia stosunków wodnych w trakcie budowy, które mogłyby wpłynąć na najbliższe zlokalizowane siedliska zależne od poziomu wód gruntowych tj.: 6510 *Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże* (w odległości ok. 600 m) i 3150 *Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne* (w odległości około 900 m).

Spośród zagrożeń wskazanych w Zarządzeniu RDOŚ w Gdańsku i RDOŚ w Szczecinie z dnia 25 września 2015 roku sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przymorskie Błota PLH220024 (Dz.U.Woj. Zachodniopomorskiego z dnia 29 września 2014 r. poz. 3620), planowanego Przedsięwzięcia mogą pośrednio dotyczyć:

- poziom średni:
 - zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych),
 - zamulenie;
- poziom niski:
 - inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych.

W poniższej tabeli (tab. 9) przedstawiono wstępną identyfikację możliwych oddziaływań na ww. trzy siedliska.

Tab. 9. Identyfikacja potencjalnych oddziaływań na 2 siedliska w obrębie obszaru Natura 2000 PLH220024 Przymorskie Błota

Siedlisko	Zagrożenia	Opis zagrożenia	Potencjalne oddziaływanie
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	<u>Istniejące:</u> 1. Zamulenie 2. Nagromadzenie materii organicznej 3. Zmiana składu gatunkowego (sukcesja) 4. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) 5. Kłusownictwo 6. Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie 7. Odpadki i odpady stałe	Ad. 1,2,3. Naturalny proces wypływania w wyniku akumulacji namulów i materii organicznej, powodujący zwiększanie arealu roślinności szuwarowej Ad. 4. Wprowadzanie ścieków komunalnych do wód powierzchniowych; Ad. 5, 6. Nielegalny połów ryb i związane z nim penetrowanie i niszczenie roślinności w linii brzegowej jeziora; Ad. 7. Wszelkie śmieci gromadzone przy brzegu jeziora /gruz, opony, sprzęt agd., itp.; Ad. 8. Możliwe zaburzenia w funkcjonowaniu przepompowni Modła I i zmiany systemu gospodarowania wodą w zlewni bezpośredniej.	Możliwe zamulenie Strugi Łędownskiej w trakcie robót
	<u>Potencjalne:</u> 8. Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych		
6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże	Dla siedliska nie sformułowano zagrożeń, ponieważ nie zostało znalezione na obszarze podczas badań terenowych prowadzonych dla potrzeb Planu zadań ochronnych		Brak – nie przewiduje się wycinek w obrębie obszaru ora
	<u>Potencjalne:</u> Wycinka lasu Usuwanie martwych i umierających drzew		

Źródło: Plan zadań ochronnych obszaru i dane RDOŚ

Ze względu na brak zagrożeń dla siedliska 6510 nie stwierdzono możliwości oddziaływania planowanego Przedsięwzięcia na to siedlisko. W związku z tym poniżej przedstawiono ocenę właściwa dla siedliska 3150 (Jez. Modła).

3.2. ETAP II. OCENA WŁAŚCIWA

3.2.1. 3150. Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nymphaeion*, *Potamion*

Przeanalizowano możliwość oddziaływania pośredniego, które może wystąpić w związku z planowanym przejściem metodą bezwykopową przez Strugę Łęдовską (w rejonie km 37,2 korytarza IP) w odległości ok. 1 km od granic planowanego Przedsięwzięcia.

Krótką charakterystyka siedliska

W granicach obszaru Natura 2000 PLH220024 Przymorskie Błota występują 2 stanowiska o łącznej powierzchni około 53 ha: jezioro Modła oraz 2 małe śródleśne zbiorniki położone na terenie rezerwatu Zaleskie Bagna, będące w ostatniej fazie procesu łądowacenia. W jeziorze Modła fizjonomię zbiorowiska określają rdestnica pływająca *Potamogeton natans*, oraz grążel żółty *Nuphar lutea* (w miejscu dopływu i odpływu). Miejscami, w kanałach przy przepompowni stwierdzono też występowanie moczarki kanadyjskiej *Elodea canadensis* i wywłócznika kłosowego *Myriophyllum spicatum*. Stanowisko jest reprezentowane przez 1 jezioro eutroficzne (dawną lagunę), które jest dziś w większości zarośnięte szuwarem trzcinowym i turzycowym. W miejscach zarośniętych szuwarami na powierzchni wody znajdują się zbiorowiska należące do klasy *Lemnetea*. Pozwala to zaklasyfikować siedlisko jako jezioro eutroficzne (3150.1). Zlewnia zbiornika jest poddana niskiej antropopresji. Pola uprawne i tereny zabudowane nie sąsiadują bezpośrednio z jeziorem. Ogólny stan siedliska określa się jako odpowiedni. Obecnie jezioro objęte jest ochroną rezerwatową (dla ochrony ptaków). Stanowiska na terenie Zaleskich Bagien nie posiadają otwartej toni wodnej. Są zamulone i w całości zarośnięte osoką aloesową *Stratiotes aloides*. Na brzegach rozpoczął się proces zarastania misy jeziornej szuwarem wielkoturzycowym *Magnocaricion*, mózgowym *Phalaridetum arundinacea* oraz zaroślami wierzby łozy *Salix cinerea*.

Zgodnie z Planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH220024 Przymorskie Błota celem jest zachowanie siedliska w nie pogorszonym stanie ochrony.

Ocena wpływu na siedlisko

Na obecnym etapie planuje się przejście bezwykopowe przez Strugę Łęдовską, uchodzącą do jez. Modła. W ten sposób wyeliminowane zostało zagrożenie związane z możliwością zamulenia cieku, czy przedostania się zanieczyszczeń związanych z prowadzeniem robót w korycie. Ze względu na planowane przejście bezwykopowe przez Strugę Łęдовską i otaczające tereny podmokłe oraz znaczne oddalenie zakresu planowanych prac od ww. siedliska nie prognozuje się możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań związanych z wykonaniem koniecznych odwodnień komór wejścia i wyjścia.

W związku z planowanym przejściem bezwykopowym HDD konieczny jest pobór wód niezbędnych do wykonania płuczki wiertniczej. Jedyne potencjalne zagrożenie jakie w związku z tym zidentyfikowano dotyczy konieczności poboru wód do jej wykonania. Aby nie zakłócić funkcjonowania jeziora Modła, nie powinno się pobierać wód ze Strugi Łęдовskiej oraz z innych cieków/rowów uchodzących do jeziora (siedliska). Ze względu na wrażliwość jeziora na wszelkie zanieczyszczenia, w tym na zamulanie, również nie powinno się odprowadzać wód z odwadniania wykopów ani płuczki wiertniczej do cieków uchodzących do jeziora. Na obecnym etapie przygotowania inwestycji, planuje się wykorzystanie wody z cystern lub wodociągów. Płuczka wiertnicza będzie odebrana przez wyspecjalizowaną firmę i zagospodarowana poza miejscem powstania zgodnie z ustawą o odpadach.

Faza funkcjonowania podziemnej linii kablowej jest procesem praktycznie bezobsługowym, ograniczonym do prac serwisowych i konserwacyjnych. W fazie funkcjonowania, nie będą występowały żadne oddziaływania.

Działania minimalizujące wpływ na siedlisko 3150

- zakaz poboru wód do wykonania płuczki wiertniczej z Łęдовskiej Strugi, Jez. Modła oraz mniejszych cieków i rowów uchodzących do Jez. Modła na odcinku korytarza IP od 36,9 km do 37,5 km;
- zakaz zrzutu wód (np. z odwodnienia wykopów albo płuczki wiertniczej) do Łęдовskiej Strugi, Jez. Modła oraz mniejszych cieków i rowów uchodzących do Jez. Modła na odcinku korytarza IP od 36,9 km do 37,5 km;

- płuczka wiertnicza powstała po procesie wiercenia zostanie odebrana przez wyspecjalizowaną firmę i zagospodarowana poza miejscem powstania zgodnie z ustawą o odpadach.

Propozycja monitoringu

W fazie budowy należy prowadzić nadzór środowiskowy, który powinien obejmować kontrole sposobu i źródła poboru wód związanych z wykonaniem przewiertu HDD oraz odbiorem płuczki wiertniczej i sposobu postępowania z wodami z odwodnień wykopów.

3.2.3. Podsumowanie wpływu obszar

Nie stwierdzono bezpośredniego zagrożenia dla siedliska w fazie budowy i funkcjonowania. Wdrożenie zaproponowanych działań, takich jak zakaz poboru wód niezbędnych do wykonania płuczki wiertniczej ze Strugi Łędownskiej, jeziora Modła oraz mniejszych cieków przecinanych przez korytarz IP na odcinku od 36,9 km do 37,5 km, oraz zakaz zrzutu wód do tych cieków eliminuje ryzyko wystąpienia jakichkolwiek oddziaływań na obszar Natura 2000, w tym na siedlisko 3150. Zaproponowane działania mają dużą skuteczność i umożliwiają wyeliminowanie potencjalnego wpływu na siedliska w fazie budowy.

Ponieważ w trakcie oceny nie stwierdzono możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000 ocenę zakończono na etapie 2. Ocena właściwa.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływało na cele ochrony obszaru Natura 2000 PLH220024 Przymorskie Błota, w tym w szczególności nie doprowadzi do:

- pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- negatywnego wpływu na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000;
- pogorszenia integralności obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Ponadto planowane Przedsięwzięcie ze względu na swój charakter i położenie nie wpłynie na możliwość realizacji działań ochronnych i osiągania celów ustalonych w Planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH220024 Przymorskie Błota.

4. PLH320068 JEZIORO WICKO I MODELSKIE WYDMY

4.1. ETAP I. ROZPOZNANIE

4.1.1. Zarządzenie obszarem i opis przedsięwzięcia (Krok 1 i 2)

Czy przedsięwzięcie jest bezpośrednio związane lub niezbędne do zarządzania omawianym obszarem Natura 2000?

NIE

Opis przedsięwzięcia

Poniżej zamieszczono macierz rozpoznania dla Przedsięwzięcia polegającego na budowie planowanej IP MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III w sąsiedztwie obszaru Natura 2000 PLH320068 Jezioro Wicko i Modelskie Wydmy. Lokalizację obszaru Natura 2000 w stosunku do planowanego Przedsięwzięcia pokazano na rys. 2.

Tab. 10. Macierz oddziaływań IP morskich farm wiatrowych j MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III w granicach PLH320068 Jezioro Wicko i Modelskie Wydmy

Krótki opis przedsięwzięcia:	<p>Przedsięwzięcie będzie realizowane poza obszarem, w odległości około 1,4 km od granicy obszaru Natura 2000. W ramach przedsięwzięcia realizowana będzie budowa 4 linii kablowych (2 linie z MFW Bałtyk II i 2 linie z MFW Bałtyk III) składających się z 3 osobnych kabli jednożyłowych każda.</p> <p>Kable będą układane częściowo w otwartym wykopie, a częściowo bezwykopowo, między innymi w miejscu przekroczenia Strugi Łędownskiej, która uchodzi do jez. Modła.</p> <p>Wszystkie wymienione powyżej prace będą się odbywały w granicach pasa technicznego (budowlanego) - poza obszarem Natura 2000.</p> <p>W fazie eksploatacji planowane Przedsięwzięcie będzie związane z ograniczeniem użytkowania gruntów nad kablami w pasie o szerokości ok. 10 -31 m dla linii 220 kV i ok. 20 m dla linii 400 kV. Ograniczenia użytkowania tj. zakaz zabudowy mieszkaniowej oraz nasadzeń drzew dotyczy obszaru w znacznej odległości od obszaru Natura 2000.</p>
Opis poszczególnych elementów przedsięwzięcia, które prawdopodobnie będą powodowały oddziaływania na środowisko	Realizacja robót związanych z układaniem kabli na lądzie oraz realizacja bezwkopowego wejścia kabli na ląd będzie powodować chwilowe oddziaływania o zasięgu lokalnym tj. w granicach obszaru objętego wnioskiem o wydanie decyzji środowiskowej i nie będą w żaden sposób przenosić się na analizowany obszar.
Opis każdego możliwego bezpośredniego, pośredniego lub wtórnego oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000, dającego się przewidzieć jako prosta konsekwencja poszczególnych cech	Brak
Odległość od obszaru Natura 2000	Planowane Przedsięwzięcie w wariantie Inwestora znajduje się w odległości około 1,4 km od granic obszaru Natura 2000 Przymorskie Błota PLH220024)

Źródło: opracowanie własne

4.1.2. Opis obszaru Natura 2000 (Krok 3)

W poniższej tabeli (tab. 11) przedstawiono przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLH320068 Jezioro Wicko i Modelskie Wydmy.

Tab. 11. Siedliska stanowiące przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 PLH320068 Jezioro Wicko i Modelskie Wydmy (data aktualizacji 03 2022)

Typ siedliska			Ocena ogólna obszaru	Odległość od granic planowanego Przedsięwzięcia
Kod	Typ siedliska	Powierzchnia [ha]		
1130	Estuaria, ujścia rzek	0,74	B	ok. 2,5 km
1150	Laguny przybrzeżne, zalewy i jeziora przymorskie	933,13	A	ok. 9,8 km
2110	Inicjalne stadia nadmorskich wydmy białych	15,31	B	ok. 4,3 km
2120	Nadmorskie wydmy białe	20,75	C	ok. 2,9 km
2130	Nadmorskie wydmy szare	28,9	B	ok. 2,9 km
2170	Nadmorskie wydmy z zaroślami wierzby piskowej	0,05	C	ok. 3,8 km
2180	Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich	599,69	A	ok. 2,9 km
3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z All. Nymphaeion, All. Potamion	3,7	C	bd.
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	5,68	C	bd.
9110	Kwaśne buczyny	10,13	C	bd.
9190	Kwaśne dąbrowy	2,72	C	bd.
91D0	Bory i lasy bagienne	34,21	C	bd.

bd- brak danych

Źródło: Natura 2000 Standardowy formularz danych,

<https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewnatura2000.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH320068.H>

Ponadto w SDF wymieniony został gatunek objęty ar. 4 dyrektywy 2009/147/WE i wymieniony w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG *Linaria odora* (populacja A, stan zachowania A, izolacja B, ogólnie A).

Zgodnie z SDF (aktualizacja na marzec 2022) powierzchnia obszaru wynosi 2469, 94 ha.

Dla obszaru Natura 2000 PLH320068 Jezioro Wicko i Modelskie Wydmy nie ustanowiono Planu zadań ochronnych ani planu ochrony⁶³.

4.1.3. Ocena istotności oddziaływań (Krok 4)

Planowane Przedsięwzięcie nie będzie realizowane w granicach obszaru Natura 2000 PLH320068 Jezioro Wicko i Modelskie Wydmy, a w odległości około 2,4 km od granic tego obszaru, w tym ok. 2,5 km od granic pasa technicznego (budowlanego), który bezpośrednio związany jest z pracami budowlanymi, obejmuje miejsca, gdzie dojdzie do zniszczenia wierzchniej warstwy ziemi, runa, usunięcia drzew i krzewów.

Obszar Natura 2000 PLH320068 Jezioro Wicko i Modelskie Wydmy obejmuje przede wszystkim najlepiej na terenie województwa zachodniopomorskiego wykształcone i zachowane nadmorskie wydmy białe i ich inicjalne formy. Jezioro Wicko, położone ok. 9,8 km od granic planowanego Przedsięwzięcia jest bardzo dobrze zachowanym jeziorem przymorskim (siedlisko przyrodnicze 1150), którego brzegi zachowały się w większości w naturalnym stanie i nie są zurbanizowane.

Ponieważ planowane Przedsięwzięcie będzie realizowane w znacznej odległości od chronionych siedlisk i gatunku a charakter oddziaływań, które powstaną w trakcie realizacji będzie lokalny i krótkotrwały, nie stwierdzono możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na którykolwiek z przedmiotów ochrony tego obszaru. Ocenę zakończono na etapie 1. Rozpoznanie.

⁶³ Według informacji zawartych na stronie RDOŚ w Szczecinie plan zadań ochronnych dla tego obszaru jest w trakcie realizacji - Projekt nr POIS.02.04.00-00-0193/16 pn. „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000” z dnia 18 marca 2017 r.

5. PLH220052 DOLINA SŁUPI

5.1. ETAP I. ROZPOZNANIE

5.1.1. Zarządzenie obszarem i opis przedsięwzięcia (Krok 1 i 2)

Czy przedsięwzięcie jest bezpośrednio związane lub niezbędne do zarządzania omawianym obszarem Natura 2000?

NIE

Opis przedsięwzięcia

Poniżej zamieszczono macierz rozpoznania dla Przedsięwzięcia polegającego na budowie planowanej IP MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III w sąsiedztwie obszaru Natura 2000 PLH220052 Dolina Słupi. Lokalizację obszaru Natura 2000 w stosunku do planowanego Przedsięwzięcia pokazano na rys. 1 i 2.

Tab. 12. Macierz oddziaływań IP morskich farm wiatrowych j MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III w granicach PLH220052 Przybrzeżne wody Bałtyku

<p>Krótki opis przedsięwzięcia:</p>	<p>Przedsięwzięcie będzie realizowane poza obszarem, w odległości około 1,5 km od granicy obszaru Natura 2000. Oddziaływanie analizowane jest głównie w kontekście planowanego prowadzenia robót w strefie przybrzeżnej w której odbywa się migracja tarliskowa do Słupi i obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ułożenie czterech podmorskich kabli eksportowych AC trójżyłowych wysokiego napięcia: dwóch kabli z MFW Bałtyk II i dwóch kabli z MFW Bałtyk III, • przejście bezwykopowe przez strefę brzegową na całym odcinku podbrzeża do wyjścia za ostatnią rewę w technologii HDD (Horizontal Direct Drilling) na długości do ok. 1,2 km) – metoda preferowana przez Inwestora; • opcjonalnie, w przypadku, gdy przejście bezwykopowe będzie krótsze i wyjdzie przed ostatnią rewą, na odcinku podbrzeża zostanie wykonany głębszy wykop podmorski o długości maksymalnie do 800 m do wyjścia za ostatnią rewę (zgodnie z ustaleniami Planu POM – minimum 3 m poniżej zagłębienia międzyrewowego), w tym odłożenie urobku pochodzącego z pogłębiania dna. <p>Odległość między kablami z jednej farmy wiatrowej wyniesie ok. 25 m, a odległość między przyłączem z MFW BII a MFW BIII wyniesie ok. 50 m.</p> <p>W fazie budowy nie nastąpi bezpośrednie oddziaływanie na obszar Natura 2000 jednak prowadzone będą roboty w pasie przybrzeżnym, w którym dobywają się migracje gatunków dwuśrodowiskowych, w tym łososa atlantyckiego, notowanego w rzece Słupi; ujście rzeki do morza zlokalizowane jest w odległości ok. 1,5 km od planowanego Przedsięwzięcia.</p> <p>Zakłada się, że ingerencja w obszar związana z fazą budowy, obejmie przede wszystkim: oczyszczanie dna, poruszanie się sprzętu układającego kabel oraz wykonanie wykopu. Ingerencja w dno nie przekroczy pasa o szerokości ok. 5 m dla każdego kabla.</p>
<p>Opis poszczególnych elementów przedsięwzięcia, które prawdopodobnie będą powodowały oddziaływania na środowisko</p>	<p>Realizacja kabli na morzu może potencjalnie powodować oddziaływania (zmętnienie wody i efekt bariery) na gatunki dwuśrodowiskowe, które wstępują na tarło do Słupi, a które mogą poruszać się w strefie brzegowej do 4 Mm od brzegu, tj. łososa atlantyckiego i minoga rzecznego.</p> <p>Realizacja robót związanych z układaniem kabli na lądzie oraz realizacja bezwypadowego wejścia kabli na ląd będzie powodować chwilowe oddziaływania o zasięgu lokalnym tj. w granicach obszaru objętego wnioskiem o wydanie decyzji środowiskowej i nie będą w żaden sposób przenosić się na analizowany obszar.</p>

Opis każdego możliwego bezpośredniego, pośredniego lub wtórnego oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000, dającego się przewidzieć jako prosta konsekwencja poszczególnych cech	Chwilowy wzrost zmełnienia wody, hałasu oraz wzmożony ruch jednostek powodujący efekt bariery w strefie prowadzenia robót związanych z zakopywaniem/pograżaniem kabli podmorskich, jeżeli wystąpi w okresie migracji i wstępowania łososia atlantyckiego i minoga rzecznoego na tarło do Słupi.
Odległość od obszaru Natura 2000	Planowane Przedsięwzięcie w wariancie Inwestora znajduje się w odległości około 1,5 km od granic obszaru Natura 2000 PLH220025 Dolina Słupi.

Źródło: opracowanie własne

4.1.2. Opis obszaru Natura 2000 (Krok 3)

Obszar obejmuje dolinę rzeki Słupi wraz z dopływami, od Sulęcyna do ujścia. W tym obszarze znajdują się liczne zbiorniki wodne różnych typów, torfowiska i inne zbiorowiska nieleśne z cenną roślinnością; znaczną część obszaru pokrywają lasy, z udziałem buczyn oraz grądu, a nad ciekami - pasem łągu; na obszarze nie obowiązuje plan ochrony.

Na wąskim obszarze doliny Słupi i dolin jej dopływów, znajdują się cenne siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich, zagrożonych wyginięciem gatunków z różnych grup systematycznych.

Zgodnie z SDF (data aktualizacji 03 2022) przedmiotem ochrony w obszarze jest:

- 20 typów siedlisk związanych z siedliskami rzecznoymi i nadrzecznoymi,
- 17 gatunków roślin i zwierząt, w tym w odniesieniu do ichtiofauny potencjalny wpływ planowanego Przedsięwzięcia może dotyczyć gatunków dwuśrodowiskowych: łososia atlantyckiego *Salmo salar* z oceną stanu B – populacja rozrodcza oraz minoga rzecznoego *Lampetra fluviatilis* z oceną stanu C – populacja rozrodcza .

Dla obszaru Natura 2000 PLH220052 Dolina Słupi nie ustanowiono Planu zadań ochronnych ani planu ochrony⁶⁴, natomiast w marcu 2022 roku na stronach RDOŚ w Gdańsku zamieszczony został projekt Zarządzenia w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla tego obszaru.

4.1.3. Ocena istotności oddziaływań (Krok 4)

W kontekście ichtiofauny, w strefie przybrzeżnej, w odległości ok. 4 mil morskich od brzegu znajduje się szlak dla migracji tarłowej łososia atlantyckiego i minoga rzecznoego. Gatunki te wykorzystują rzekę Słupię jako miejsce rozrodu, zwłaszcza w okresie jesiennym. Możliwe są negatywne skutki prowadzenia robót (zwłaszcza w strefie przybrzeżnej, w okresie jesiennym i wiosennym powodujących zmełnienie wody oraz hałas) w odniesieniu do populacji wykorzystującej rzekę Słupię jako miejsce tarła. Może to stanowić potencjalne znaczące negatywne oddziaływanie na te gatunki.⁶⁵

W Projekcie planu zadań ochronnych obszaru wskazuje się jako zagrożenie dla łososia:

J02.01 – zmniejszenie migracji i bariery dla migracji

Jako cele ochrony podaje się poprawę stanu siedliska, w szczególności poprzez poprawę warunków hydromorfologicznych, natomiast w całym dokumencie nie ma odwołania do potencjalnego zakłócenia migracji gatunków dwuśrodowiskowych związanych z prowadzeniem robót na morzu w strefie migracji.

W związku z potencjalnym oddziaływaniem planowanych robót ocenę właściwą przeprowadzono dla łososia atlantyckiego *Salmo salar* i minoga rzecznoego *Lampetra fluviatilis*.

⁶⁴ Według informacji zawartych na stronie RDOŚ w Szczecinie plan zadań ochronnych dla tego obszaru jest w trakcie realizacji - Projekt nr POIS.02.04.00-00-0193/16 pn. „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000” z dnia 18 marca 2017 r.

⁶⁵ Bernaś i in., 2009

5.2. ETAP II. OCENA WŁAŚCIWA

5.2.1. 1106. Łosoś atlantycki *Salmo salar*

Łosoś atlantycki *Salmo salar* nie został wykazany w inwentaryzacjach prowadzonych dla potrzeb planowanego Przedsięwzięcia. Gatunek ten był jednak notowany w odłowach inwentaryzacyjnych na potrzeby MFW Bałtyk II (w strefie głębokowodnej), a także infrastruktury przyłączeniowej z FEW Baltic II (w strefie przybrzeżnej). Występowanie łososia zostało zatem potwierdzone w rejonie planowanego Przedsięwzięcia w różnych lokalizacjach, zarówno w strefie głębokowodnej i w strefie przybrzeżnej. Uzyskane wyniki wskazują na wykorzystywanie rejonu IP jako korytarza migracyjnego dla wstępującej na tarło do Słupi populacji łososia atlantyckiego. Nasilenie migracji obserwowano w okresie jesiennym, pomimo niekorzystanego układu kierunków wiatru i prądów morskich.

Poniżej oceniono możliwy wpływ układania kabli podmorskich w strefie do 4 Mm od brzegu na łososia atlantyckiego (faza budowy) oraz oddziaływań fazy funkcjonowania związanych ze stałą, niewielką emisją pola magnetycznego generowanego przez kable podmorskie.

Wpływ zmętnienia wody

Prognozowane na podstawie modelowania⁶⁶ ilości zawiesiny, które mogą powstawać podczas układania kabli podmorskich będą największe przy dnie, natomiast w toni wodnej oraz przy powierzchni będą znacznie mniejsze, co ogranicza negatywny wpływ na pelagiczne gatunki ryb dwuśrodowiskowych. Przyjęte w zastosowanym modelu wartości graniczne dla oddziaływania zawiesiny na ryby (5 mg/l) są znacznie niższe niż wartości stwierdzane w rzekach stanowiących drogi migracji tej grupy gatunków (zwykle do 20 mg/l i więcej) i nie będą miały wpływu na dorosłe osobniki tych gatunków przebywające w morzu. Kolejna przyjęta wartość progowa (> 30 mg/l), która może w pewnym stopniu oddziaływać na gatunki dwuśrodowiskowe będzie ograniczona w przestrzeni i przy maksymalnie niekorzystnych warunkach hydro-meteorologicznych przyjętych do modelowania, wystąpi w toni wodnej na łącznej powierzchni ok. 5,6 km², a w warstwie powierzchniowej – poniżej 1,5 km². Z tego względu wykazano możliwość znaczącego oddziaływania tego czynnika na gatunki dwuśrodowiskowe. Jednak przy zastosowaniu środków minimalizujących, polegających na wyłączeniu prac w strefie do 4 Mm od brzegu w okresie migracji łososia atlantyckiego z morza do Słupi oddziaływanie to może zostać skutecznie zredukowane.

Wpływ bariery mechanicznej na trasy migracji

Na etapie budowy spodziewane jest zwiększenie intensywności ruchu statków w związku z pracami obejmującymi układanie kabli IP. Prowadzenie tych prac może stanowić okresowo podwodną barierę fizyczną dla migracji ryb. Ponadto podnoszona z dna zawiesina będzie w trakcie prac stanowiła dodatkową fizyczną barierę dla przemieszczania się ryb, ponieważ unikają one rejonów o zwiększonej koncentracji zawiesiny. Czas utrzymywania się zawiesiny w wodzie, tempo jej opadania oraz zasięg jej rozprzestrzenienia zależą od rodzaju podłoża w danym miejscu, układu prądów morskich oraz technologii prac. Bariery te będą jednak występowały punktowo (w miejscu aktualnego prowadzenia robót), toteż migrujące ryby będą mogły je aktywnie omijać. Niemniej możliwe są negatywne skutki prowadzenia prac (zwłaszcza w strefie przybrzeżnej, w okresie jesiennym) dla migracji tarłowej łososia atlantyckiego i troci wędrownej, szczególnie w odniesieniu do populacji wykorzystującej rzekę Słupię jako miejsce rozrodu⁶⁷. Może to stanowić potencjalne negatywne oddziaływanie na ten gatunek, a biorąc pod uwagę status ochrony łososia atlantyckiego w obszarze Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052 (ocena populacji B) - oddziaływanie oceniono jako **znaczące** dla łososia głównie w kontekście generowanego hałasu podmorskiego powodującego efekt płoszenia. Oddziaływanie to można jednak wyeliminować poprzez odpowiedni dobór terminów realizacji robót w strefie brzegowej (do 4Mm), poza okresem wstępowania na tarło łososia (a także współwystępującej z nim troci wędrownej).

Faza funkcjonowania – emisje pola magnetycznego

⁶⁶ Modelowanie rozprzestrzeniania się zawiesiny podczas układania kabli podmorskich zamieszczono w Tomie IV w Zał. 2

⁶⁷ Bernaś i in., 2009

Potencjalne oddziaływanie obejmuje zakłócenia naturalnego pola magnetycznego wywołane emisją pola elektromagnetycznego wokół kabli przesyłowych. Oddziaływania te mogą powodować zakłócenie orientacji i w konsekwencji zmiany trasy migracji tarłowych ryb. Jest to częściej obserwowane dla gatunków wrażliwych (tzw. gatunki elektrosensoryczne), do których zaliczany jest m. in. dorsz, gładzica, węgorz, ryby łososiowate oraz minóg morski i rzeczny^{68 69 70 71 72}. Dotyczy to zatem zarówno gatunków morskich, jak i dwuśrodowiskowych, odbywających wędrówkę pomiędzy rzekami i jeziorami a morzem.

W przypadku planowanej IP przewidziano wykorzystanie do przesyłu energii kabli trójfazowych prądu zmiennego. Ze względu na przesunięcia faz prądów w poszczególnych żyłach kabla pozwala to na niemal całkowitą redukcję emisji pola magnetycznego na zewnątrz kabla.⁷³

Wzrost odległości od miejsca lokalizacji kabla powoduje szybki spadek wielkości pola magnetycznego. W odległości około 1 metra wartość pola wynosi ok. 1 μT , przy prądzie zmiennym o natężeniu 100 A i napięciu 145 kV⁷⁴. Natomiast przy odległości około 10-13 m od kabla, wielkość pola magnetycznego spada poniżej 0,01 μT . Wariant proponowany do realizacji zgodnie z parametrami technicznymi, zakłada napięcie 220 kV. Przy takich parametrach, dla kabla zakopanego na głębokości 1 m wygenerowana maksymalna wartość pola elektromagnetycznego wyniesie do 7,85 μT (co jest wartością ponad 6-krotnie mniejszą od pola magnetycznego Ziemi, które wynosi ok. 50 μT). W odległości 10 m w poziomie od kabla wartość ta spadnie przy dnie do 0,22 μT , a w toni wodnej (10 m nad dnem) wyniesie 0,08 μT . Przy zakopaniu kabla na większej głębokości wartości pola elektromagnetycznego nad dnem będą jeszcze niższe.

Dane literaturowe dotyczące oddziaływania pola magnetycznego na ryby są ograniczone.^{75 76} Dostępne informacje wskazują, że wielkość pola elektromagnetycznego jest niższa dla kabli prądu zmiennego (AC), które będą zastosowane w planowanej IP, niż w przypadku kabli prądu stałego (DC), wykorzystanego w istniejącym kablu przesyłowym SwePol Link. Obserwacje prowadzone z wykorzystaniem kamer w rejonie kabla SwePol Link wykazały obecność ryb (w tym dorsza) i bezkręgowców w jego bezpośrednim sąsiedztwie oraz nad kablem. Wskazuje to na brak silnego efektu odstraszenia organizmów wodnych przez pole magnetyczne. W opracowaniach literaturowych zaobserwowano jednak wpływ pola magnetycznego i pola elektrycznego na gatunki ryb, wykazujące większą wrażliwość, do których zaliczane są m. in. ryby łososiowate^{78 79 80}. Wartość progowa detekcji dla organizmów magnetosensorycznych zawiera się w przedziale od 0,01 μT do 0,05 μT dla różnych gatunków.

Biorąc pod uwagę wartości progowe detekcji dla organizmów magnetosensorycznych, pole elektromagnetyczne generowane przez kable 220 kV planowanej IP będzie przez te organizmy wykrywane z większych odległości (w pobliżu dna nawet do kilkudziesięciu metrów). W odniesieniu do dwuśrodowiskowych gatunków ryb, takich jak łosoś atlantycki czy troć wędrowna oddziaływanie pola magnetycznego na trasy migracji będzie marginalne, ponieważ ryby te przemieszczają się w toni wodnej, zwykle w znacznym w oddaleniu od dna.

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania, znaczenie oddziaływania pola elektromagnetycznego dla ichtiofauny na etapie eksploatacji oceniono jako **nieznaczące**.

⁶⁸ Gill i Taylor, 2001

⁶⁹ Westerberg, 2000

⁷⁰ Gill i in. 2005

⁷¹ Rodmell i Johnson, 2005

⁷² Yano i in. 1997

⁷³ OSPAR 2012

⁷⁴ Olsson i in. 2010

⁷⁵ Gill 2005

⁷⁶ Öhman i in., 2007

⁷⁷ Horns Rev Offshore..., 2005

⁷⁸ Rodmell i Johnson, 2005

⁷⁹ Gill i Taylor, 2001

⁸⁰ Westerberg, 2000

Działania minimalizujące wpływ na łososia atlantyckiego

- prowadzenie robót związanych z układaniem kabli w strefie do 4 Mm od brzegu poza okresem migracji tarliskowej troci wędrownej i łososia przypadającym od 15 września do 15 listopada.

Program monitoringu

W fazie budowy roboty powinny być prowadzone pod nadzorem ichtiologa, w celu:

- dopilnowania, aby roboty związane z układaniem kabli podmorskich były prowadzone poza okresem migracji tarliskowej troci wędrownej i łososia przypadającym od 15 września do 15 listopada;
- formalnego potwierdzenia czasu rozpoczęcia i zakończenia robót na odcinku od brzegu do 4 Mm.

Nie zaproponowano prowadzenia monitoringu w fazie funkcjonowania ze względu na brak oddziaływania Przedsięwzięcia w fazie funkcjonowania.

Podsumowanie wpływu na łososia atlantyckiego

Oddziaływania związane z realizacją planowanej inwestycji na łososia atlantyckiego oceniono jako znaczące co wiąże się przede wszystkim z:

- możliwym efektem bariery dla gatunków wstępujących na tarło do Słupi (w wyniku zmętnienia wody i hałasu podmorskiego);
- prowadzeniem ww. robót w okresie migracji tarłowej tj. od 15 września do 15 listopada.

Oddziaływania te mogą w łatwy sposób zostać wyeliminowane (prowadzenie prac poza okresem migracji tarliskowych). Nie przewiduje się znaczących oddziaływań na łososia atlantyckiego w fazie eksploatacji przyłącza.

Podsumowanie oddziaływania na łososia atlantyckiego *Salmo salar*

Oddziaływanie	Możliwość minimalizacji
Faza budowy	
<ul style="list-style-type: none"> • efekt bariery podczas układania kabli w okresie migracji tarliskowych (zmętnienie wody, hałas podmorski) 	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie robót w strefie brzegowej do 4 Mm poza okresem migracji tarliskowych w miesiącach od 15 września do 15 listopada • nadzór ichtiologiczny terminów prowadzenia robót.
Faza funkcjonowania	
W fazie eksploatacji nie przewiduje się wpływu na gatunek	Nie zaproponowano działań minimalizujących – brak oddziaływań

5.2.2. 1099. Minóg rzeczny *Lametra fluviatilis*

Minóg rzeczny *Lametra fluviatilis* nie został wykazany w inwentaryzacjach prowadzonych dla potrzeb planowanego Przedsięwzięcia. Gatunek ten jest jednak wykazany w SDF omawianego obszaru ze statusem populacji C i według danych literaturowych wstępuje na tarło do Słupi. Wskazuje to na potencjalne wykorzystywanie rejonu IP jako korytarza migracyjnego dla wstępującej na tarło do Słupi populacji tego gatunku. Nasilenie migracji minoga rzecznego następuje jesienią (październik- listopad) oraz wczesną wiosną (marzec-kwiecień).

Poniżej oceniono możliwy wpływ układania kabli podmorskich w strefie do 4 Mm od brzegu na minoga rzecznego (faza budowy) oraz oddziaływań fazy funkcjonowania związanych ze stałą, niewielką emisją pola magnetycznego generowanego przez kable podmorskie.

Wpływ zmętnienia wody

Wpływ zwiększonych koncentracji zawiesiny na minoga rzecznego będzie zbliżony do opisanego wyżej dla łososia atlantyckiego. Dla minoga rzecznego wykazano również możliwość znaczącego oddziaływania tego czynnika. Jednak przy zastosowaniu środków minimalizujących, polegających na wyłączeniu prac w strefie do 4 Mm od brzegu w okresie jesiennej i wiosennej migracji minoga rzecznego z morza do Słupi oddziaływanie to może zostać skutecznie zredukowane.

Wpływ bariery mechanicznej na trasy migracji

Łączny wpływ zwiększonego natężenia hałasu i koncentracji zawiesiny (jako bariery mechanicznej) na minoga rzeczny będzie zbliżony do opisanego wyżej dla łososia atlantyckiego. Dla minoga rzeczny wykazano również możliwość znaczącego oddziaływania tego czynnika. Jednak przy zastosowaniu środków minimalizujących, polegających na wyłączeniu prac w strefie do 4 Mm od brzegu w okresie jesiennej i wiosennej migracji minoga rzeczny z morza do Słupi oddziaływanie to może zostać skutecznie zredukowane.

Faza funkcjonowania – emisje pola magnetycznego

Szczegółowy opis oddziaływania tego czynnika w związku z eksploatacją planowanej IP przedstawiono wyżej dla łososia atlantyckiego. Biorąc pod uwagę przedstawione uwarunkowania, znaczenie oddziaływania pola elektromagnetycznego dla ichtiofauny, w tym minoga rzeczny na etapie eksploatacji oceniono jako **nieznaczące**.

Działania minimalizujące wpływ na minoga rzeczny

- prowadzenie robót związanych z układaniem kabli w strefie do 4 Mm od brzegu poza okresem jesiennej migracji tarliskowej minoga rzeczny, przypadającym podobnie jak dla łososia atlantyckiego od 15 września do 15 listopada oraz w okresie wiosennego ciągu tarłowego (od 1 marca do 15 kwietnia).

Program monitoringu

W fazie budowy roboty powinny być prowadzone pod nadzorem ichtiologa, w celu:

- dopilnowania, aby roboty związane z układaniem kabli podmorskich były prowadzone poza okresem migracji tarliskowej (15 września – 15 listopada oraz 1 marca – 15 kwietnia);
- formalnego potwierdzenia czasu rozpoczęcia i zakończenia robót na odcinku od brzegu do 4 Mm.

Nie zaproponowano prowadzenia monitoringu w fazie funkcjonowania ze względu na brak oddziaływania Przedsięwzięcia w fazie funkcjonowania.

Podsumowanie wpływu na minoga rzeczny

Oddziaływania związane z realizacją planowanej inwestycji na minoga rzeczny oceniono jako potencjalnie znaczące co wiąże się przede wszystkim z:

- możliwym efektem bariery dla gatunków wstępujących na tarło do Słupi (w wyniku zmętnienia wody i hałasu podmorskiego);
- prowadzeniem ww. robót w okresie migracji tarłowej tj. od 15 września do 15 listopada i od 1 marca do 15 kwietnia.

Oddziaływania te mogą w łatwy sposób zostać wyeliminowane (prowadzenie prac poza okresem migracji tarliskowych). Nie przewiduje się znaczących oddziaływań na minoga rzeczny w fazie eksploatacji przyłącza.

Podsumowanie oddziaływania na minoga rzeczny *Lampetra fluviatilis*

Oddziaływanie	Możliwość minimalizacji
Faza budowy	
<ul style="list-style-type: none"> • efekt bariery podczas układania kabli w okresie migracji tarliskowych (zmętnienie wody, hałas podmorski) 	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie robót w strefie brzegowej do 4 Mm poza okresem migracji tarliskowych w miesiącach od 15 września do 15 listopada oraz od 1 marca do 15 kwietnia • nadzór ichtiologiczny terminów prowadzenia robót.
Faza funkcjonowania	
W fazie eksploatacji nie przewiduje się wpływu na gatunek	Nie zaproponowano działań minimalizujących – brak oddziaływań

5.2.3. Podsumowanie

Planowane Przedsięwzięcie nie generuje zagrożeń dla integralności obszaru Natura 2000 PLH220052 Dolina Słupi ani dla spójności sieci. Roboty będą prowadzone w znacznym oddaleniu od obszaru, a jedyne potencjalne, krótkookresowe i odwracalne oddziaływania związane są z terminami układania kabli w strefie przybrzeżnej tj. w odległości do 4 Mm od brzegu i związaną z tym możliwością zakłócenia migracji tarłowych łososa atlantyckiego i minoga rzecznego.

Zaproponowane działania minimalizujące całkowicie eliminują możliwość wystąpienia zakłóceń w wędrówkach tarliskowych łososa atlantyckiego wstępującego na tarło do Słupi.