

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn.:

„Infrastruktura przyłączeniowa morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III”

TOM I. Streszczenie

Gdańsk, marzec 2023 r.

EKO-KONSULT Spółka z o.o.

ul. Narwicka 6, 80-557 Gdańsk tel.fax +48 58 554 31 38, 554 31 39, email: biuro@ekokonsult.pl, www.ekokonsult.pl,
KRS 0000696797 Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Kapitał zakładowy 653 800 zł NIP 584-276-37-41 | Regon 368356022 Konto: Bank Zachodni WBK 92 1090 0000 0001 3507 9246

Układ Raportu OOŚ

TOM I Streszczenie

TOM II Tekst Raportu OOŚ

TOM III Inwentaryzacje przyrodnicze

Załącznik 1. Środowisko morskie

- Załącznik 1.1. Batymetria i pomiary magnetyczne
- Załącznik 1.2. Geologia i osady
- Załącznik 1.3. Morfodynamika brzegu
- Załącznik 1.4. Hydrologia i hydrochemia
- Załącznik 1.5. Fitobentos i makrozoobentos
- Załącznik 1.6. Ichtiofauna
- Załącznik 1.7. Ssaki morskie
- Załącznik 1.8. Ptaki morskie
- Załącznik 1.9. Zmierzaczek plażowy
- Załącznik 1.10. Archeologia
- Załącznik 1.11. Przeszkody naturalne i antropogeniczne
- Załącznik 1.12. Tło akustyczne

Załącznik 2. Środowisko lądowe

TOM IV Pozostałe załączniki do Raportu OOŚ

- Załącznik 1. Postanowienie RDOŚ w Gdańsku o obowiązku sporządzenia Raportu i jego zakresie
- Załącznik 2a. Analiza rozprzysięgu zawiesiny
- Załącznik 2b. Aneks do analizy rozprzysięgu zawiesiny
- Załącznik 3. Analiza nawigacyjna
- Załącznik 4. Obliczenia emisji hałasów
- Załącznik 5. Obliczenia emisji elektromagnetycznych
- Załącznik 6. Obliczenia emisji termicznych
- Załącznik 7. Ocena wpływu na obszary Natura 2000
- Załącznik 8. Opinie organów dotyczące dziedzictwa kulturowego oraz zabytków

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie.....	4
2. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych i planistycznych.....	8
3. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia – wariant inwestora	8
4. Warianty planowanego przedsięwzięcia	12
5. Przewidywane skutki dla środowiska niepodejmowania przedsięwzięcia	13
6. Obecne użytkowanie akwenu i terenu w rejonie planowanego przedsięwzięcia	14
7. Charakterystyka stanu środowiska morskiego	15
8. Charakterystyka środowiska lądowego	21
9. Identyfikacja oddziaływań wariantu inwestora na środowisko morskie	27
10. Identyfikacja oddziaływań wariantu inwestora na środowisko lądowe	44
11. Identyfikacja oddziaływań racjonalnego wariantu alternatywnego na środowisko.....	55
12. Oddziaływania skumulowane	58
13. Oddziaływania transgraniczne	59
14. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej	59
15. Podsumowanie istotności oddziaływań i porównanie wariantów	60
16. Propozycja działań minimalizujących	61
17. Propozycja monitoringu	68
18. Analiza porealizacyjna	69
19. Wariant najkorzystniejszy środowiskowo	69
20. Analiza możliwych konfliktów społecznych	70
21. Porównanie stosowanej technologii z technologią spełniającą wymagania art. 143 ustawy prawo ochrony środowiska	70
22. Obszar ograniczonego użytkowania.....	70
23. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub wiedzy	71
24. Podsumowanie i konkluzje	71

1. WPROWADZENIE

Wstęp

Niniejszy *Raport o oddziaływaniu na środowisko Przedsięwzięcia pn.: „Infrastruktura przyłączeniowa morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III”* został opracowany przez EKO-KONSULT Sp. z o.o. w Gdańsku na zlecenie Spółek: MFW Bałtyk II Sp. z o.o. i MFW Bałtyk III Sp. z o.o., powołanych w celu przygotowania i realizacji projektów morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III wraz z niezbędną infrastrukturą przyłączeniową.

Celem planowanego Przedsięwzięcia jest wyprowadzenie mocy z morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE). Miejscem przyłączenia obu farm do KSE jest stacja elektroenergetyczna Słupsk Wierzbicino.

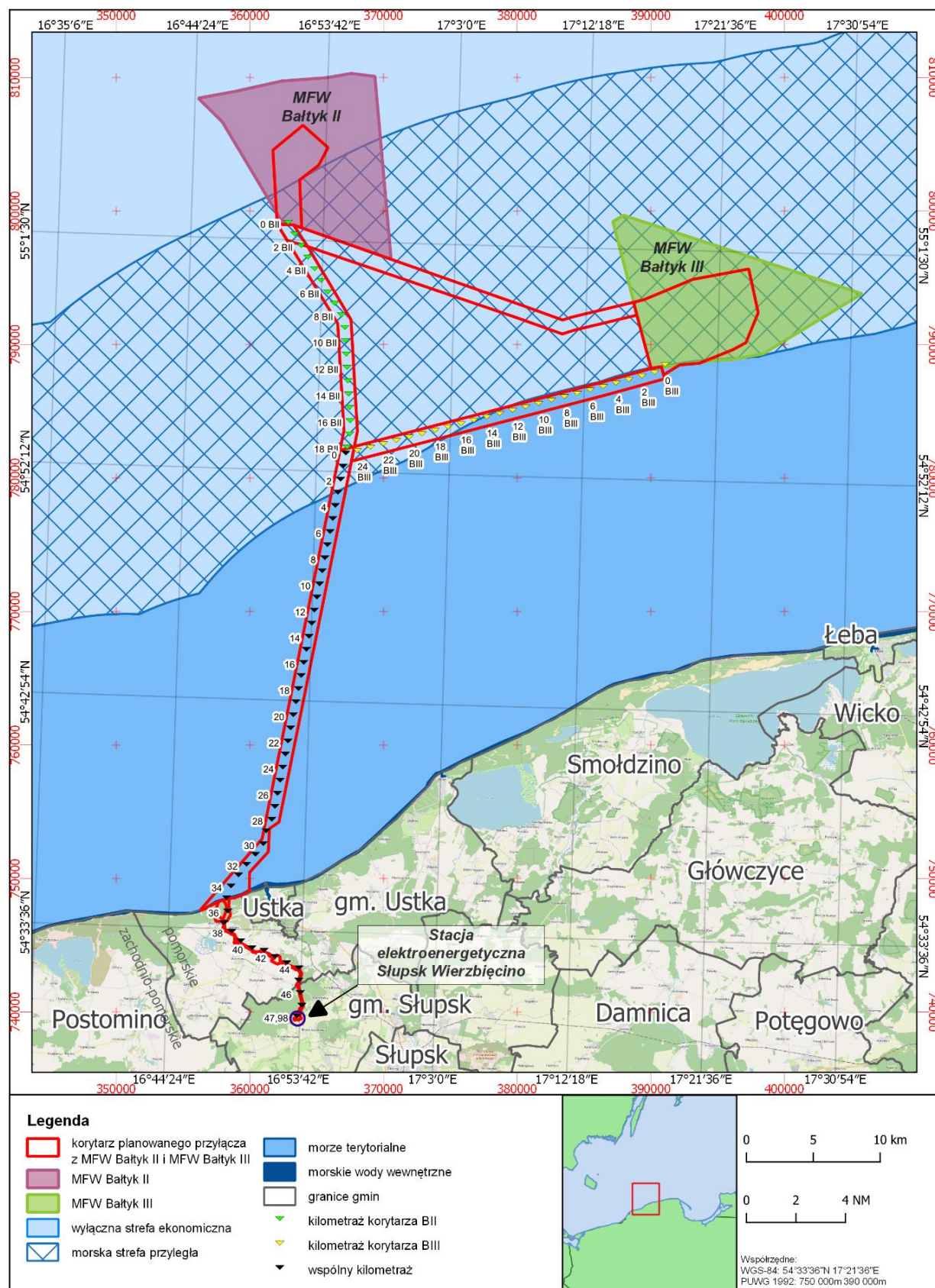
Planowane Przedsięwzięcie realizowane będzie (rys. 1 i 2):

- w obrębie morskich wód przybrzeżnych, morza terytorialnego oraz wyłącznej strefy ekonomicznej w granicach administrowanych przez Urząd Morski w Gdyni,
- na obszarze gminy Ustka, powiat słupski, woj. pomorskie (obręby: Lędowo, Duninowo, Duninowo PGR i Pęplino),
- na obszarze gminy Słupsk, powiat słupski, woj. pomorskie (obręby: Bruskowo Leśnictwo, Wielichowo, Bruskowo Wielkie i Bruskowo Małe),
- w granicach kompetencji RZGW w Szczecinie,
- w granicach kompetencji RDOŚ w Gdańsku,
- w obrębie Leśnictwa Modlinek i Pęplino (Nadleśnictwo Ustka, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Szczecinku – dalej RDLP),
- w obrębie terenów zamkniętych Ministra Obrony Narodowej; są to następujące działki: 357/8, 357/24, 359, 89/4, 89/5, 90/6, 113/2, 113/3, 114/3, 115/5, 117/5, obręb Lędowo gmina wiejska Ustka.

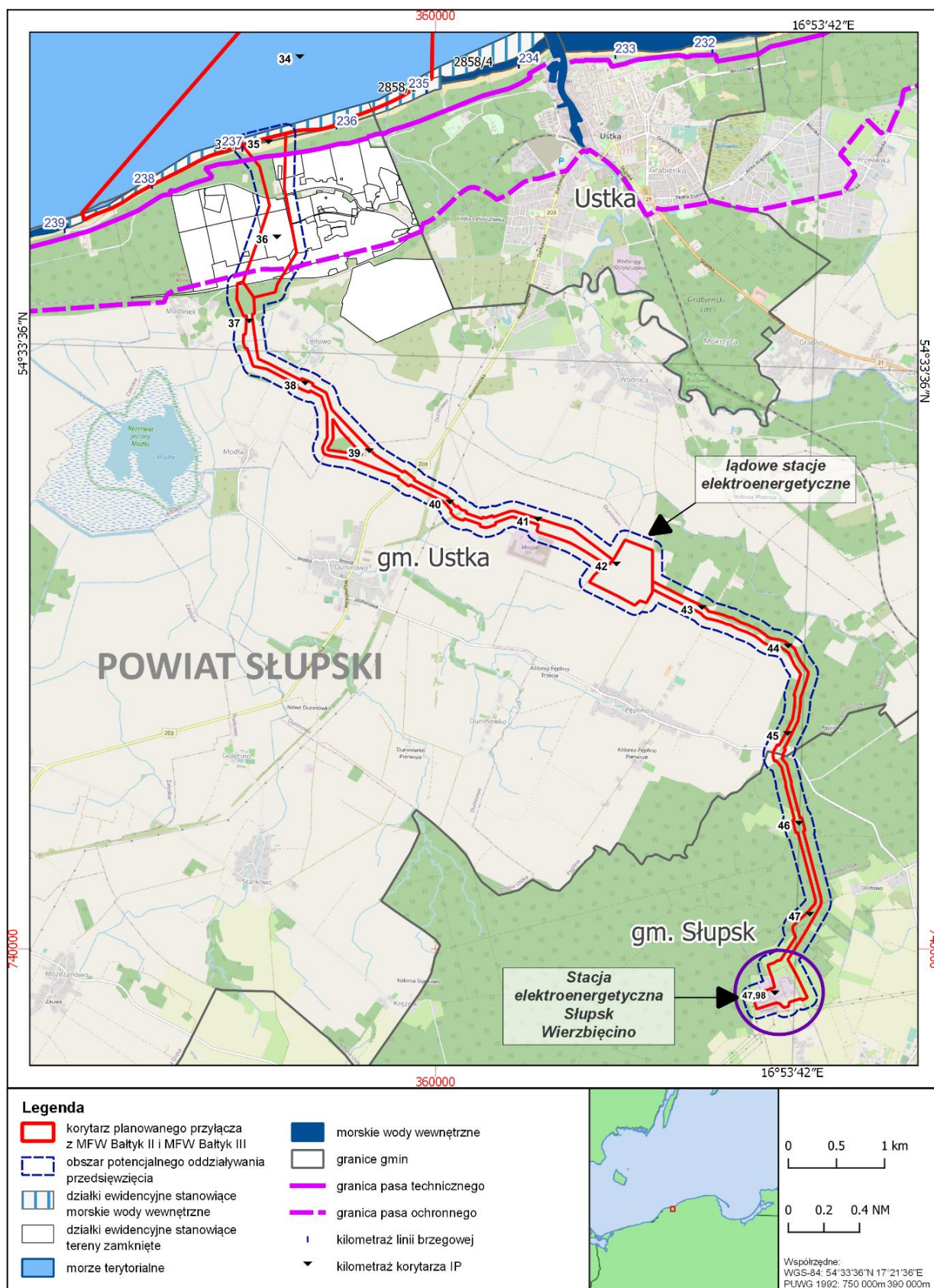
Cel i zakres Raportu OOS

Celem Raportu jest określenie środowiskowych skutków realizacji, funkcjonowania oraz likwidacji planowanych przyłączy z morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III. W Raporcie oceniono wpływ na następujące elementy: ludzi, zwierzęta, rośliny, wody morskie, powierzchniowe i podziemne, powierzchnię ziemi, dobra materialne, zabytki i krajobraz, w tym krajobraz kulturowy, obszary chronione i przyrodniczo cenne, jakość powietrza, warunki akustyczne, pola elektromagnetyczne oraz wzajemne oddziaływania pomiędzy wyżej wymienionymi elementami.

Niniejszy Raport o oddziaływaniu planowanego Przedsięwzięcia na środowisko stanowi element procedury OOS – konieczność opracowania Raportu wynika z postanowienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 4 sierpnia 2022 r. znak: RDOŚ-Gd-WOO.420.40.2022.AM.9, w którym ustalano również zakres Raportu, uwzględniając stanowisko Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni, RZGW w Szczecinie oraz Komendanta Wojskowego Ośrodka Medycyny Prewencyjnej. Również Państwowy Graniczny Inspektor Sanitarny w Gdyni wyraził opinię, że należy przeprowadzić ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, a raport opracować w zakresie ustawowym.



Rys. 1. Lokalizacja korytarza infrastruktury przyłączeniowej morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III wraz z roboczym kilometrażem, przyjętym dla potrzeb niniejszego Raportu OOS



Rys. 2. Położenie części lądowej planowanego Przedsięwzięcia na tle podziału administracyjnego wraz z roboczym kilometrażem, przyjętym dla potrzeb niniejszego Raportu OOS

Aspekty formalno-prawne

Planowane Przedsięwzięcie jest inwestycją celu publicznego. Ponadto, zgodnie z art. 3a ustawy z dnia 24 lipca 2015 r. o przygotowaniu i realizacji strategicznych inwestycji w zakresie sieci przesyłowych (Dz.U.2022.273 t.j. z późn. zm.) planowane Przedsięwzięcie jest inwestycją strategiczną w zakresie sieci przesyłowych. Dodatkowo, zgodnie z art. 3 pkt 13 ustawy z dnia 17 grudnia 2020 r. o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych (Dz.U. 2022.1050 t.j. z późn. zm.) Infrastruktura przyłączeniowa morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III stanowi zespół urządzeń służących do wyprowadzenia mocy definiowany jako wyodrębniony zespół urządzeń i budowli związanych, jak i niezwiązanych trwale z gruntem, w tym dnem morskim, służących do wyprowadzenia mocy z morskich farm wiatrowych.

Dla części morskiej Inwestor uzyskał tzw. decyzje PUUK (pozwolenie na układanie i utrzymanie kabli), które determinują korytarz kablowy na morzu. Natomiast w zakresie uwarunkowań na lądzie punktem odniesienia są umowy przyłączeniowe podpisane przez PSE S.A. gdzie jako miejsce odbioru energii wytworzonej na morzu wskazuje się stację PSE Słupsk – Wierzbicino. Uzyskane decyzje i warunki determinują przebieg i charakter planowanego Przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie kwalifikowane jest do tzw. II kategorii przedsięwzięć, dla których konieczność wykonania raportu OOS może być nałożona przez organ. Ponieważ linie kablowe nie kwalifikują się do konieczności uzyskania decyzji środowiskowej, planowane Przedsięwzięcie kwalifikuje się w związku z koniecznością realizacji lądowych stacji elektroenergetycznych o powierzchni ok. 8 ha każda (§ 3. ust. 1. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839 z późn. zm)).

Źródło danych o przedsięwzięciu

Źródłem informacji o podstawowych parametrach Przedsięwzięcia, niezbędnych do oceny wpływu na środowisko były dane uzyskane od Inwestora:

- „Opis techniczny systemu eksportowego MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III dla potrzeb oceny oddziaływania na środowisko¹. C256-EQ-A-FD-00002_02 opracowane w lutym 2022 r. (dalej: Opis Techniczny);
- „Wstępna koncepcja robót budowlanych i instalacyjnych kabli na lądzie” (w oryginale: Onshore civil construction & cable installation study. Final Concept Report. C256-EP-Z-RS-00001-C02”), opracowane w kwietniu 2022 r. (dalej: Wstępna Koncepcja);

oraz dane aktualizowane w toku prac nad Raportem.

Założenia metodyczne i podstawowe źródła danych o środowisku

Obszar objęty rocznymi badaniami środowiska morskiego stanowił korytarz o szerokości około 1 km o powierzchni ok. 174,63 km², przy czym przewidywana ingerencja w dno morskie związana z fazą budowy będzie dotyczyła znacznie mniejszego obszaru – tj. korytarza o szerokości ok. 5 m dla jednego kabla.

Obszar objęty rocznymi badaniami środowiska na lądzie wyniósł łącznie ok. 15,88 km², przy czym korytarz, wewnątrz którego zlokalizowane zostanie Przedsięwzięcie stanowi obszar o powierzchni ok. 1,83 km².

Dla potrzeb niniejszego Raportu przyjęto roboczy kilometr korytarza objętego wnioskiem DŚU. Należy podkreślić, że nie jest to kilometr planowanych linii kablowych, tylko roboczy kilometr korytarza, w którym zlokalizowane zostanie Przedsięwzięcie. W związku z tym przytaczany w Raporcie kilometr ma charakter orientacyjny. Docelowy kilometr linii kablowych będzie wynikiem dalszego procesu projektowania, co nastąpi w dalszej fazie przygotowania Przedsięwzięcia.

Przyjęta szerokość korytarza umożliwia omijanie przeszkód terenowych, które mogą zostać zidentyfikowane na etapie projektowania.

Ocenę wpływu na obszary Natura 2000 występujące w granicach planowanego Przedsięwzięcia lub w jego sąsiedztwie, wykonano dla gatunków i siedlisk stanowiących przedmiot

¹ w oryginale: „Technical Description of MFW Bałtyk II and MFW Bałtyk III Export System for Environmental Impact Assessment”

ochrony w danym obszarze, zgodnie z obowiązującym SDF. Ustalając właściwy stan ochrony gatunków i siedlisk oraz zagrożenia odniesiono się 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, w tym:
 - Uzupełnienie stanu wiedzy o siedliskach przyrodniczych 6410 i 6510 w obszarze Natura 2000 Przymorskie Błota PLH220024, Fundacja Snopowiązałka, Polkowo 2021,
 - Projekt aktualizacji SDF obszaru Natura 2000 Przymorskie Błota,
- 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.

2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH I PLANISTYCZNYCH

W niniejszym rozdziale odniesiono się do dokumentów międzynarodowych, krajowych i regionalnych, które dotyczą strategii rozwoju morskiej energetyki wiatrowej oraz formułują cele ochrony środowiska, które mogą pośrednio wpływać na sposób realizacji oraz funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia. Drugim zbiorem dokumentów były dokumenty planistyczne, stanowiące podstawę do analizy potencjalnych miejsc kolizyjnych i konfliktogennych.

W ramach przeglądu dokumentów ustalono m. in. w jakim stopniu planowane Przedsięwzięcie zostało uwzględnione w dokumentach strategicznych, w tym dotyczących energetyki kraju oraz rozwoju morskiej energetyki wiatrowej.

Dokonano również przeglądu dokumentów strategicznych dotyczących szeroko rozumianej ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego, analizując, czy planowane Przedsięwzięcie wpisuje się w cele środowiskowe zawarte w analizowanych dokumentach.

Analizowane przedsięwzięcie, realizowane jest w trybie tzw. specustawy przesyłowej i w związku z tym nie wymaga analizowania zgodności z dokumentami planistycznymi na poziomie lokalnym, tj. z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, chociaż dokumenty te wykorzystano w Raporcie OOŚ przy identyfikacji uwarunkowań przestrzennych oraz określaniu charakteru zabudowy pod kątem dopuszczalnych poziomów hałasu.

Realizacja planowanego Przedsięwzięcia jest neutralna w stosunku do celów środowiskowych określonych w dokumentach strategicznych oraz spójna lub zgodna z celami strategicznymi określonymi w tych dokumentach.

3. CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – WARIANT INWESTORA

Planowane Przedsięwzięcie będzie obejmować dwa niezależne zespoły urządzeń służących do wyprowadzenia mocy z morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III wraz z infrastrukturą niezbędną do ich wykonania i obsługi oraz opcjonalnie połączenie kablowe pomiędzy przedmiotowymi farmami.

Planowane Przedsięwzięcie będzie obejmować następujące elementy:

- część morska:
 - 2 podmorskie kable eksportowe na odcinku od morskiej stacji elektroenergetycznej na obszarze MFW Bałtyk II do brzegu o długości ok. 60 km każdy,
 - 2 podmorskie kable eksportowe na odcinku od morskiej stacji elektroenergetycznej na obszarze MFW Bałtyk III do brzegu o długości ok. 67 km każdy;
 - opcjonalnie połączenie kablowe między morską farmą wiatrową MFW Bałtyk II i morską farmą wiatrową MFW Bałtyk III o długości ok. 30 km - korytarz stanowiący rezerwę pod możliwe w przyszłości ułożenie kabli eksportowych i światłowodu;
- przejście przez strefę brzegową metodą bezwykopową HDD wszystkimi liniami kablowymi między 236,5 a 237 km brzegu morskiego (według kilometrażu Urzędu Morskiego);

- część lądowa:
 - 4 podziemne linie kablowe na odcinku od wyjścia na ląd do planowanych lądowych stacji elektroenergetycznych (LSE) o długości ok. 8 km - po 2 linie dla każdej morskiej farmy wiatrowej;
 - 2 stacje LSE w rejonie Pępłina o łącznej powierzchni 16 ha (po 8 ha dla każdej);
 - 2 podziemne linie kablowe wysokiego napięcia od stacji LSE w rejonie Pępłina do wyznaczonego punktu przyłączenia w stacji KSE Słupsk Wierzbicino o długości ok. 6 km (dla każdej stacji jedna linia).

Ponadto elementem Przedsięwzięcia będzie infrastruktura niezbędna do obsługi przyłączy i morskich farm wiatrowych tj. linie światłowodowe oraz droga dojazdowa do planowanych stacji LSE. Opcjonalnie w obrębie LSE mogą w kolejnym etapie powstać magazyny energii.

Ponieważ oba planowane przyłącza zlokalizowane są w jednym korytarzu na lądzie i częściowo mają wspólny przebieg na morzu oraz w związku z prawdopodobną realizacją obu przyłączy w jednym czasie, zdecydowano o wystąpieniu o jedną decyzję środowiskową. Miejscem przyłączenia obu farm do KSE jest stacja elektroenergetyczna Słupsk Wierzbicino.

Podstawowe parametry planowanego Przedsięwzięcia w podziale na przyłącze z MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III

Parametr	Wartość/opis	
	IP MFW Bałtyk II	IP MFW Bałtyk III
Długość przyłącza elektroenergetycznego na obszarze morskim	ok. 60 km	ok. 67 km – 97 km (w tym 30 km połączenie między MFW BII i BIII)
Długość przyłącza elektroenergetycznego na obszarze lądowym	ok. 14 km	
Typ kabli elektroenergetycznych na obszarze morskim	Kable podmorskie wielożyłowe w technologii prądu przemiennego (HVAC)	
Typ kabli elektroenergetycznych na obszarze lądowym	Kable eksportowe ziemne składające się z 3 osobnych kabli jednożyłowych w technologii prądu przemiennego (HVAC)	
Napięcie kabli elektroenergetycznych między morską a lądową stacją elektroenergetyczną	220 kV	
Napięcie kabli elektroenergetycznych między lądową stacją elektroenergetyczną a stacją Słupsk Wierzbicino	400 kV	
Maksymalna liczba kabli na obszarze morskim	2 pojedyncze linie kablowe	2 pojedyncze linie kablowe
Maksymalna liczba linii kablowych na obszarze lądowym	2 linie kablowe, każda składająca się z 3 osobnych kabli jednożyłowych	2 linie kablowe, każda składająca się z 3 osobnych kabli jednożyłowych
Sposób wyprowadzenia linii kablowych z obszaru morskiego na ląd	Przewiert sterowany HDD (opcjonalnie HDD z krótkim odcinkiem głębszego posadowienia kabla - do wyjścia za ostatnią rewę)	

Warunki korzystania z terenu w fazie budowy

Obszar objęty wnioskiem o wydanie decyzji środowiskowej stanowi korytarz, wewnątrz którego zrealizowane zostanie planowane Przedsięwzięcie. Należy zaznaczyć, że korytarz objęty wnioskiem o wydanie decyzji środowiskowej nie jest tożsamy z obszarem realizacji Przedsięwzięcia, który będzie znacznie mniejszy.

Powierzchnia bezpośredniej ingerencji w dno morskie związana z przygotowaniem i czyszczeniem dna oraz z układaniem kabli będzie zajmowała jedynie pas o szerokości ok. 5 m dla każdego kabla i wyniesie łącznie dla 4 linii kablowych ok. 1,55 km², co stanowi 0,89% powierzchni obszaru objętego wnioskiem o wydanie decyzji środowiskowej. Szacowana średnia szerokość wykopu pod jeden kabel wyniesie jedynie ok. 1,5 m. Ponadto niewielkie fragmenty dna będą zajęte okresowo pod kotwiczenie statków.

W przypadku realizacji przejścia bezwykopowego z wykorzystaniem technologii HDD, opcjonalnie rozważa się krótki odcinek wykopu podmorskiego o głębokości 4 - 5 m (o maksymalnej długości 800 m - do wyjścia za ostatnią rewę). Na tym krótkim odcinku ingerencja w dno może być większa (w pasie o szerokości ok. 20 m na jeden kabel) i objąć obszar do ok. 0,064 km². Wówczas całkowita powierzchnia ingerencji w dno morskie wyniesie maksymalnie ok. 1,61 km², co stanowi 0,92% powierzchni obszaru objętego wnioskiem o wydanie decyzji środowiskowej.

W części lądowej zajętość terenu w fazie budowy będzie związana z realizacją następujących elementów planowanego Przedsięwzięcia:

- wyjścia linii kablowych na ląd – plac budowy o maksymalnej zajętości terenu do 0,85 ha,
- pasa budowlanego podziemnych linii kablowych o szerokości ok. 30 - 32 m (w miejscach ewentualnych przejść bezwykopowych poszerzony do ok. 50 m do 100 m),
- dwóch lądowych stacji elektroenergetycznych (LSE), każda o powierzchni ok. 8 ha,
- drogi dojazdowej do stacji LSE o długości około 1,5 km.

Warunki korzystania z terenu w fazie funkcjonowania

W fazie funkcjonowania zajętość terenu będzie mniejsza niż w fazie budowy i obejmie jedynie bezpośrednie otoczenie trasy kablowej, gdzie wprowadza się pewne ograniczenia w celu ochrony kabli przed uszkodzeniami oraz obszar stacji LSE wraz z drogą dojazdową.

Korzystanie z obszaru planowanego Przedsięwzięcia w części morskiej w fazie funkcjonowania będzie się odbywało zgodnie z zasadami ustanowionymi w Planie POM. Według ww. ustaleń wymaga się ustanowienia wokół nich strefy bezpieczeństwa przez właściwego terytorialnie dyrektora urzędu morskiego, w której to obowiązywać będzie zakaz kotwiczenia, z wyłączeniem kotwiczenia awaryjnego oraz związanego z pracami instalacyjnymi i serwisowymi.

Na etapie funkcjonowania części lądowej zostanie ustanowiony pas technologiczny (pas techniczny stały). Szerokość pasa technologicznego wynosić będzie w zależności od odcinka korytarza kablowego od ok. 10 m do ok. 31 m. W bezpośrednim sąsiedztwie kabli, czyli w pasie technologicznym, nie będzie można posadowić budynków oraz sadzić drzew, w związku z ryzykiem uszkodzenia kabli przez systemy korzeniowe i ewentualnej awarii. W przypadku terenów nieleśnych takich jak grunty orne, łąki i pastwiska możliwe będzie dotychczasowe użytkowanie terenu. Ponadto trwałego zajęcia terenu wymaga realizacja lądowych stacji elektroenergetycznych – łącznie ok. 16 ha gruntów rolnych.

Faza likwidacji

Proces likwidacji będzie zależał od decyzji, czy pozostawić nieczynny kabel w gruncie, czy usunąć go. W przypadku konieczności usunięcia kabli, będzie to proces podobny do fazy budowy, z tym samym układem logistycznym. Na obecnym etapie nie jest możliwe przesądzenie jaka będzie decyzja odnośnie likwidacji kabli. Ostateczna decyzja o sposobie likwidacji Przedsięwzięcia zostanie podjęta po zakończeniu funkcjonowania.

Przed zakończeniem funkcjonowania Przedsięwzięcia, stacje lądowe zostaną opróżnione z olejów i smarów, które zostaną przeznaczone do utylizacji. Stacje zostaną zdemontowane, a wszystkie części poddane recyklingowi lub utylizacji.

Technologia budowy – część morska

Zakopanie kabla elektroenergetycznego w dnie morskim może zostać wykonane poprzez jednoczesne ułożenie i zagłębienie kabla w dnie (przy użyciu jednostki pływającej tzw. kablownca); prędkość układania kabla jest wówczas regulowana przez prędkość zakopywania i charakter dna morskiego. Podczas operacji wymagany jest długi okres sprzyjających warunków pogodowych, który pozwoli na ułożenie i zakopanie całej linii kablowej.

Drugą metodą, dającą większą elastyczność, jest najpierw ułożenie kabla na przygotowanym (oczyszczonym) dnie, a następnie jego zagłębienie/zakopanie; wymaga wykorzystania dwóch różnych jednostek, tj. jednostki do ułożenia (m.in. kablowiec lub holowana barka kablowa) oraz jednostki do zagłębienia kabli – najczęściej jest to statek serwisowy wyposażony w urządzenie do zakopywania/pograżania kabli. Jest to metoda preferowana przez Inwestora ze względu m.in. na mniejsze uzależnienie od warunków pogodowych.

Na obecnym etapie Inwestor rozważa wykorzystanie dwóch technologii zagłębiania kabli:

- rozmywania gruntu (water jetting) - preferowana,
- mechanicznego cięcia (mechanical cutting) – opcjonalna, przy trudniejszych warunkach gruntowych.

Zakres stosowalności ww. technologii determinowany jest przez warunki geologiczne dna. Do układania kabli możliwe jest również zastosowanie metody płużenia (ploughing), jednak na obecnym etapie nie jest ona rozważana przez Inwestora, ze względu na ryzyko uszkodzenia kabla podczas wykonywania robót.

W przypadku natrafienia na pola gławowisk, których nie będzie można ominąć, kabel zostanie ułożony na dnie i zabezpieczony przed uszkodzeniem (nie będzie pograżany w dnie).

Technologia budowy przejścia bezwykopowego HDD przez strefę brzegową

Kable zostaną wyprowadzone z morza na ląd metodą bezwykopową, a rozwiązania techniczne realizacji przejścia zostaną wybrane w oparciu o wyniki badań geotechnicznych i inne uwarunkowania lokalne, w tym długość przejścia oraz dostęp do urządzeń wykonawcy robót budowlanych.

Wykorzystana zostanie technologia HDD o długości przewiertu nie większej niż 1,5 km, przy czym odcinek lądowy nie będzie krótszy niż 120 m. Szacowany czas wykonania 4 przewiertów plus jeden zapasowy oraz dodatkowo pod przyszłe przyłącze z MFW Bałtyk I do około 1 roku.

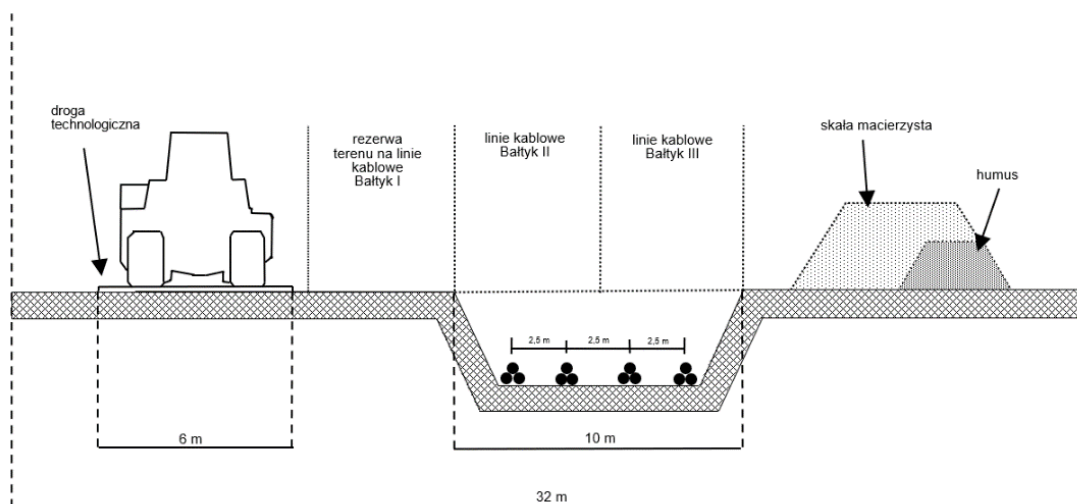
Realizacja przejścia przez strefę brzegową będzie wymagała odpowiedniej organizacji budowy na lądzie, w tym: wytyczenia granic placu budowy o powierzchni ok. 0,85 ha, oczyszczenia terenu budowy (w tym wycinki drzew i krzewów), niezbędnych niwelacji terenu, ogrodzenia i zabezpieczenia budowy, zapewnienia dojazdów (w tym organizację tymczasowych dróg dojazdowych), doprowadzenia mediów, organizacji zapleczy budowy, baz składowych, parkingów i pomieszczeń socjalnych. Konieczne będzie również wykonanie komory wejściowej o głębokości do 3 m.

Technologia budowy linii kablowych na lądzie

Linia kablowa na lądzie będzie układana pod ziemią metodą wykopu otwartego. Roboty będą prowadzone w granicach pasa technicznego o szerokości 30 – 32 m (rys. 3), w ramach którego będą realizowane następujące fazy:

- wycinka drzew i krzewów z pasa budowlanego,
- wykonanie wykopów z odłożeniem i zabezpieczeniem warstwy humusu oraz skały macierzystej oraz ich zabezpieczenie,
- ułożenie systemu linii kablowych wraz z niezbędnymi elementami,
- częściowe zasypianie linii kablowych mieszaniną piasku z cementem,
- ułożenie ochronnych płyt betonowych bezpośrednio nad kablami,
- układanie taśmy ostrzegawczej,
- zamknięcie wykopu wraz odtworzeniem profilu glebowego i odpowiednim zagęszczeniem,
- wyrównanie i rekultywacja terenu.

Natomiast wybrane ciek i ważniejsze drogi będą przekraczane bezwykopowo.



Rys. 3. Przykładowy schemat pasa budowlanego pod budowę kabli z MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III

Podziemne linie kablowe będą układane w wykopie suchym. W przypadku konieczności odwodnienia wykopów zastosowane zostaną pompy, igłofiltry lub dodatkowe wykopy odwodniające.

Technologia budowy lądowych stacji elektroenergetycznych

Planuje się wykonanie dwóch odseparowanych elektrycznie stacji LSE o łącznej powierzchni ok. 16 ha w rejonie wsi Pęplino – jednej dla obsługi MFW Bałtyk II i jednej dla obsługi MFW Bałtyk III. Planowane stacje położone będą na działkach nr 148/3 i 148/4, obręb Pęplino, gmina Ustka.

Przygotowanie terenu pod LSE będzie trwało ok. 6 miesięcy. Nie przewiduje się konieczności wycinki drzew, ze względu na rolniczy charakter terenu - głównie grunty orne i użytki zielone. Po okresie przygotowawczym nastąpią prace ziemne, budowa budynków, fundamentów itp. a na końcu instalacja urządzeń. Szacuje się, że czas budowy wyniesie około 2 lat.

W związku z koniecznością dojazdu do terenu Przedsięwzięcia zostanie zrealizowana utwardzona droga dojazdowa umożliwiająca stały dojazd do planowanych stacji LSE.

4. WARIANTY PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Założeniem w procesie planowania i projektowania jest wyznaczenie optymalnego przebiegu infrastruktury przyłączeniowej z uwzględnieniem aspektów środowiskowych, możliwości technicznych, minimalizacji konfliktów społecznych oraz ryzyka potencjalnych awarii, z zapewnieniem optymalizacji ekonomicznej Przedsięwzięcia.

W niniejszym rozdziale omówiono przeprowadzone dotychczas wariantowanie w kontekście lokalizacji i wariantowania technologii. Obie fazy wariantowania są istotne dla analizy wpływu planowanego Przedsięwzięcia na środowisko. Na końcu wskazano, które z omówionych niżej wariantów stanowią tzw. racjonalny wariant alternatywny.

Warianty lokalizacyjne

Lokalizacja planowanego Przedsięwzięcia uwarunkowana jest przede wszystkim punktem początkowym i końcowym, które zostały przesądzone na etapie poprzedzającym uzyskanie decyzji środowiskowej - punkt początkowy wynikający z lokalizacji morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III, zatwierdzonych wydanymi decyzjami PSZW, a punkt końcowy zdeterminowany wydanymi przez PSE S.A. warunkami przyłączenia do KSE oraz podpisaną umową przyłączeniową.

Planowane Przedsięwzięcie jest zgodne z ustaleniami Planu POM i realizuje wyznaczone w nim zasady i warunki korzystania z akwenów.

Szczególnie istotnym aspektem wariantowania lokalizacji jest miejsce wejścia kabli na ląd. Ze względu na konieczność zapewnienia stateczności brzegu morskiego, wejście na ląd wykonane będzie metodą bezwykopową. Na potrzeby Przedsięwzięcia analizowane były dwa warianty lokalizacyjne

wejścia na ląd i przebiegu infrastruktury kablowej w rejonie pasa nadbrzeżnego: zachodni i wschodni. Wariantem preferowanym przez Inwestora (wnioskowanym do realizacji) jest wariant wschodni.

We wnioskowanym wariantcie, w wyniku przeprowadzonych analiz rozważane technologie przejścia przez brzeg zostały ograniczone do horyzontalnego przewiertu sterowanego (HDD) oraz horyzontalnego przewiertu sterowanego (HDD) połączonego z wykopem morskim. W wariantcie zachodnim (alternatywnym), ze względu na ograniczenia dotyczące lokalizacji placu budowy (obecność zamkniętego poligonu wojskowego) i związaną z nimi niezbędną długość przewiertu, na obecnym etapie nie jest możliwe wykluczenie zastosowanie dwóch dodatkowych technologii przejścia bezwykopowego przez brzeg: mikrotunelu lub Direct Pipe (DP). Wyjście zachodnie na ląd związane byłoby z koniecznością wykonania dłuższego przejścia bezwykopowego, organizacja placu budowy takiego przejścia zajęłaby ponad dwukrotnie więcej terenu.

Warianty technologiczne

Główne warianty technologiczne wyprowadzenia mocy z morskich farm wiatrowych dotyczą wyboru kabli albo linii napowietrznej na lądzie.

Przeprowadzenie na lądzie planowanego Przedsięwzięcia, opiera się na ułożeniu kabli pod ziemią i jest to wariant preferowany. Możliwą alternatywą jest napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV pomiędzy stacją LSE a stacją PSE S.A Słupsk Wierzbicino (na odcinku ok. 6 km). Ponadto istotne znaczenie dla analizy oddziaływań środowiskowych ma wybór lokalizacji bezwykopowych przejść przez przeszkody terenowe i strefę brzegową oraz wybór technologii przejścia bezwykopowego. Do dalszych prac koncepcyjnych i projektowych wybrano metodę HDD, która wiąże się z najmniejszą ingerencją w zalesioną strefę brzegową. Szacowana zajętość terenu pod plac budowlany HDD jest dwu- i trzykrotnie mniejsza od pozostałych metod, tj. mikrotunelu i Direct Pipe.

Racjonalny wariant alternatywny

Na racjonalny wariant alternatywny przyjęty do oceny w niniejszym Raporcie składa się opcja wyjścia na ląd bardziej na zachód (wariant zachodni) z wykorzystaniem metody bezwykopowej HDD oraz budowa linii napowietrznej 400 kV na odcinku od stacji LSE do stacji PSE, zamiast proponowanych przez Inwestora kabli podziemnych.

Budowa śródlądowej linii napowietrznej 400 kV w wariantcie alternatywnym byłaby związana z wycinką w pasie o szerokości 35 m, na odcinku ok. 6 km oraz utworzeniem w fazie funkcjonowania pasa technologicznego o szerokości 70 m (po 35 m od osi linii w obie strony).

Napowietrzna linia elektroenergetyczna jest źródłem emisji pól elektromagnetycznych i hałasu. W celu wykonania kompleksowej oceny oddziaływania na środowisko w ramach niniejszego Raportu OOŚ wykonano obliczenia hałasu (Załącznik 4, Tom IV) i rozkładu natężenia pola elektrycznego i magnetycznego w sąsiedztwie linii napowietrznej (Załącznik 5, Tom IV), a wyniki obliczeń uwzględniono w rozdziale oceniającym wpływ racjonalnego wariantu alternatywnego na środowisko (rozdział 11).

5. PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Morsko-lądowa infrastruktura przyłączeniowa jest inwestycją warunkującą funkcjonowanie morskich farm wiatrowych. Brak realizacji inwestycji przyczyni się do braku możliwości realizacji głównych celów i założeń klimatycznych oraz energetycznych – tj. zredukowania emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Dywersyfikacja źródeł energii, szczególnie tych ukierunkowanych na źródła odnawialne wpływa zasadniczo na ograniczenie emisji do atmosfery oraz zmniejszenie uzależnienia od importu. Planowane Przedsięwzięcie będzie elementem sektora energetycznego. W tym kontekście brak realizacji planowanego Przedsięwzięcia może powodować negatywne skutki dla środowiska.

Niepodjęcie Planowanego Przedsięwzięcia oznacza, że nie wystąpią oddziaływania na środowisko morsko-lądowe związane przede wszystkim z etapem budowy i mające w większości charakter lokalny, tymczasowy i w większości przypadków odwracalny. Brak realizacji planowanego Przedsięwzięcia nie oznacza, że środowisko przyrodnicze pozostanie w stanie dotychczasowym. Presja antropogeniczna, zmiany klimatu to czynniki zewnętrzne, które kształtują w sposób ciągły regionalne i lokalne warunki przyrodnicze.

Ponieważ planowane Przedsięwzięcie nie będzie w sposób znacząco negatywnie oddziaływać na obszary przyrodniczo cenne podlegające ochronie, w tym obszary Natura 2000, nie przewiduje się znaczących korzyści dla ochrony tych obszarów w przypadku braku realizacji inwestycji.

6. OBECNE UŻYTKOWANIE AKWENU I TERENU W REJONIE PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Część morska

Rybołówstwo

Do charakterystyki rybołówstwa w rejonie planowanego Przedsięwzięcia wykorzystano dane połowowe Centrum Monitorowania Rybołówstwa w Gdyni (CMR) z lat 2018-2021. Dane opracowane są dla tzw. dla kwadratów rybackich, na które podzielone jest Morze Bałtyckie. Korytarz wyznaczony pod planowane przyłącze przecina następujące kwadraty rybackie: L5, L6, L7, L8, M7, M8, N7.

Analiza wartości połowów wskazuje na blisko 2-krotny spadek wielkości i wartości połowów w roku 2020 w stosunku do roku 2019. Jednym z głównych czynników warunkujących te zmiany jest wprowadzenie od połowy 2019 r. zakazu ukierunkowanych połowów dorsza, którego połowy w omawianych kwadratach rybackich spadały w kolejnych latach od 105 ton (2019) przez 18 ton (2020) do 8 ton (2021). Łączna wartość połowów stanowiła od 0,41 do 0,64% ogólnej wartości połowów polskiej floty bałtyckiej, natomiast udział poszczególnych kwadratów rybackich wahał się od 0,01 do 0,15%.

Analiza ruchu statków rybackich prowadzących połowy w 2021 r. w poszczególnych kwadratach wykazuje, że najbardziej wrażliwy jest obszar obejmujący kwadraty rybackie L5, L6 i L7. Prawdopodobne miejsca połowów zidentyfikowano po obu stronach korytarza. Natężenie ruchu statków rybackich nasila się bardzo w pobliżu Ustki, jednakże należy uznać, że ma to związek także z podchodzeniem do portu, a nie wyłącznie z prowadzeniem połowów. Natomiast rejon korytarza IP w obrębie pozostałych kwadratów rybackich nie stanowił istotnych łowisk.

Transport i żegluga

Planowane Przedsięwzięcie przecina najważniejszą na Bałtyku zwyczajową trasę żeglugową TSS Ławica Słupska, prowadzącą m.in. do portów morskich w Gdyni i w Gdańsku. Poza statkami płynącymi do i z portów morskich, na analizowanym akwenie pojawiają się również jednostki rybackie połowiające w akwenie lub płynące na inne łowiska oraz małe jednostki rekreacyjne (np. jachty żaglowe). Ruch statków w obszarze TSS Ławica Słupska jest nadzorowany przez Służbę Kontroli Ruchu Statków VTS Ławica Słupska.

Przewiduje się stopniowy wzrost natężenia żeglugi spowodowany wzrostem znaczenia Ustki jako portu serwisowego dla przedsięwzięć związanych z morską energetyką wiatrową. Przy utrzymującej się na stałym poziomie lub malejącym nieznacznie ruchu statków rybackich, zakładanym rozwoju żeglugi rekreacyjnej i sportów wodnych należy przyjąć, że port w Ustce oraz akwen podejścia do portu wymagać będzie szczególnej uwagi w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa żeglugi.

Obronność

Planowane Przedsięwzięcie, zgodnie z Planem POM, zlokalizowane jest częściowo w dwóch podakwenach o funkcji wiodącej B – obronność państwa. Jeden z nich to strefa ochronna terenu zamkniętego w celu umożliwienia bezpiecznego użytkowania kompleksu wojskowego K-4175 Ustka, natomiast w drugim zlokalizowane są tory wodne Marynarki Wojennej RP. Podakweny te, zgodnie z zapisami Planu POM, zostały udostępnione dla lokalizowania w nich infrastruktury technicznej, w tym kabli elektroenergetycznych. Dodatkowo korytarz przechodzi przez Strefę nr 6 objętą czasowymi włączeniami dla żeglugi i rybołówstwa z powodu działań na poligonie wojskowym P-20.

Infrastruktura

Planowane Przedsięwzięcie sąsiaduje na długości ok. 50 km z podmorskim kablem wysokiego napięcia prądu stałego SwePol Link, funkcjonującym od ok 20 lat. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego Przedsięwzięcia będą przebiegały linie kablowe z innych farm wiatrowych.

Koncesje wydobywcze i wiertnicze

Planowane Przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami, dla których wydano koncesję na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu.

Część lądowa

Planowane Przedsięwzięcie zaplanowano głównie na terenach rolnych i leśnych, poza miejscami zabudowy mieszkaniowej. W strefie brzegowej (teren gminy Ustka) częściowo są to tereny w administracji Urzędu Morskiego w Gdyni, a częściowo tereny zamknięte należące do Wojska Polskiego i Lasów Państwowych. Na terenie Gminy Słupsk trasa przebiega przede wszystkim przez tereny leśne Lasów Państwowych.

W celu zidentyfikowania przeszkód i potencjalnych kolizji terenowych, dla potrzeb niniejszego Raportu wytypowano na podstawie map i dokumentów planistycznych obiekty i urządzenia, które znajdują się w z bliskim sąsiedztwie planowanego Przedsięwzięcia, lub które znalazły się w korytarzu wyznaczonym pod planowane Przedsięwzięcie. Wytypowano łącznie 25 miejsc, które oznaczono na mapie i przeprowadzono wizję terenową w maju 2022 roku wraz z dokumentacją fotograficzną (22 w gminie Ustka i 3 w gminie Słupsk). Dla tych obiektów opracowano Karty Wizji Terenowej. Karty posłużyły do identyfikacji potencjalnych oddziaływań wariantu Inwestora oraz wariantu alternatywnego, omówionych w dalszej części Raportu.

Szczególną uwagę zwrócono na dobra materialne i zabudowę mieszkaniową, na ciekach, których charakter zmienia się w stosunku do danych zamieszczonych na Hydroportalu (z cieków stałych na ciekach okresowe) oraz na obszary i siedliska chronione.

Planowane Przedsięwzięcie przecinać będzie łącznie 8 dróg publicznych, 2 linie kolejowe (jedna z nich to nieistniejąca, historyczna linia kolejowa „Szlak zwiniętych torów”), 2 trasy rowerowe oraz 2 ciek: Struga Łędowska i Pogorzeliczka.

Do dróg publicznych, które przecinają planowane Przedsięwzięcie należą: ul. Bosmańska, droga powiatowa nr 1102G, droga powiatowa nr 1103G, droga wojewódzka 203, droga gminna nr 101047G-1, droga dojazdowa do MOWI S.A., droga powiatowa 1108G oraz droga gminna 1107 G. Wśród dróg kolejowych znajdują się: linia nr DP 1102G oraz nieistniejąca, historyczna linia kolejowa „Szlak zwiniętych torów”. Kolizję na trasie tworzy również teren Centrum Marynarki Wojennej w Uście, który zostanie przekroczony bezwykopowo. W sąsiedztwie korytarza planowanego Przedsięwzięcia znajdują się dwa przedsiębiorstwa – MOWI S.A. oraz przedsiębiorstwo poligraficzne Polart. Na trasie wariantu Inwestora, w obszarze oddziaływania, znajdują się trzy budynki mieszkalne, w wariantcie alternatywnym w obszarze oddziaływania znajduje się dodatkowo 7 budynków mieszkalnych.

7. CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA MORSKIEGO

Charakterystykę środowiska morskiego opracowano w oparciu o badania prowadzone przez Inwestora oraz w oparciu o dane PMŚ i powszechnie dostępne informacje, w tym dane od innych inwestorów morskich farm wiatrowych.

Położenie i ukształtowanie dna akwenu

Różne głębokości dna na trasie korytarza IP wynoszą ok. 33 m. Głębokości zwiększają się od brzegu w kierunku północnym. Największe głębokości o wartości 33 m występują w odległości ok. 35 km od brzegu. Następnie, zarówno w kierunku północnym, jak i wschodnim głębokości zmniejszają się do ok. 16 m, co ma związek z wkroczeniem korytarza IP na teren Ławicy Słupskiej.

Na ok. 13 % powierzchni korytarza IP stwierdzono podczas badań dna występowanie kamienisk i pojedynczych głazów. Kamieniska występują w rejonie kilometra 32 i 28 oraz na odcinkach: 14 – 12,5 km, 8 – 6 km, 10BII – 0BII i w zachodniej części łącznika. Pojedyncze głazy są rozproszone niemalże na całym obszarze korytarza, z wyjątkiem środkowej i wschodniej części korytarza łączącego MFW Bałtyk II z MFW Bałtyk III. Większe nagromadzenia występują na odcinkach 24 BIII – 16 BII, 12 BIII – 9 BIII oraz 2 BIII – 0 BIII (rys. 7.5 Tom II).

Budowa geologiczna, osady denne, surowce i złoża

Pod powierzchnią dna zalegają osady czwartorzędowe zbudowane z osadów lodowcowych i wodnolodowcowych, które tworzą ciągłą pokrywę o miąższości od 20 do 45 m. W budowie wgłębnej w obszarze IP, rozpoznanej na podstawie szczegółowej analizy wyników badań sejsmoakustycznych prowadzonych przez Inwestora, do około 40 m występują osady glacialne, fluwioglacjalne, osady zastoiskowe, osady różnoziarniste oraz piaski drobno- i średnioziarniste (Tom III, Zał. 1.2).

Na podstawie analiz danych batymetrycznych, sonarowych i sejsmoakustycznych (Tom III, Zał. 1.2), na powierzchni dna planowanego Przedsięwzięcia zidentyfikowano: gliny zwałowe, gliny zwałowe z pokrywą piaszczystą, osady różnoziarniste, piaski na iłach/mułach (osady zastoiskowe) oraz piaski drobnoziarniste.

Badania osadów dennych w obrębie korytarza IP przeprowadzone zostały przez Inwestora w latach 2013-2014 na obszarze IP (Tom III, Zał.1.2). Stwierdzono, że w badanych osadach dennych nie występują przekraczając dopuszczalnych stężeń badanych substancji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020.10) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U.2015.796). Osady nie kwalifikują się jako odpad.

Ponadto na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, iż przemieszczanie osadów dennych w obrębie wód, w miejscu realizacji Przedsięwzięcia i zasięgu jego oddziaływania nie spowoduje uwolnienia z osadów metali i związków organicznych w stężeniach, które potencjalnie mogłyby wpłynąć na stan wód.

Na obszarze, przez który przebiegać będzie morska infrastruktura przesyłowa, ani w jego pobliżu nie ma udokumentowanych złóż surowców mineralnych oraz miejsc wydobywania (kopalni) kopalin. Planowane Przedsięwzięcie przebiega przez perspektywiczne obszary występowania surowców okrucowych II i IV. Zarówno po stronie wschodniej, jak i zachodniej korytarza IP rozpoznano geologiczne obszary występowania piasków do zasilania brzegów morskich. Są to obszary: Ustka 1, Ustka 2 i Ustka 3.

Charakterystyka wód morskich

Temperatura. W rejonie korytarza IP występuje zmienność sezonowa temperatury wody, podobnie jak na całym Bałtyku. Najwyższe temperatury wód przydennych (ok. 20°C) zarejestrowano w lipcu i sierpniu 2013 r., zaś najniższe w maju 2013, grudniu i styczniu 2014 r. (ok. 4°C).

Zasolenie. W POM średnie zasolenie wód przydennych mieści się w granicach 5,5–12 PSU. Wyższe wartości występują w rejonie Basenu Bornholmskiego i Rynny Słupskiej (tj. poza korytarzem planowanego Przedsięwzięcia). W strefie płytkowodnej zróżnicowanie zasolenia jest niewielkie, przeważnie nie przekracza 2 PSU.

Ocena stanu środowiska morskiego w rejonie IP. Z oceny stanu wód środowiska morskiego (podakweny 36 i 38) wynika, iż w wodach podakwenu 36 stan dobry został osiągnięty w cechach D1 różnorodność biologiczna - zooplankton, D6 integralność dna morskiego i D9 substancje szkodliwe w rybach i owocach morze – metale ciężkie, zaś w wodach podakwenu 38 w cechach D8 substancje zanieczyszczające i efekty zanieczyszczeń - radionuklidy i D9 substancje szkodliwe w rybach i owocach morza – metale ciężkie. W pozostałych cechach nie osiągnięto stanu dobrego środowiska lub nie dokonano oceny. Dotychczas, dla wód morskich, nie dokonano ogólnej oceny stanu wód.

Przyroda ożywiona

Fitobentos. Na podstawie badań przeprowadzonych przez Inwestora można stwierdzić, że fitobentos występował sporadycznie podczas badań dna w obrębie Ławicy Słupskiej. Obszary o największym pokryciu dna makroglonami oraz ze względu na obecność roślin rzadkich znajdują się jedynie w korytarzu IP z morskiej farmy wiatrowej MFW Bałtyk II są to punktowe skupiska na odcinku ok. 5 m od km 7 BII do 12 BII. W granicach korytarza łączącego MFW Bałtyk III z lądem nie stwierdzono cennych miejsc pod kątem fitobentosu.

Makrozoobentos. Badania prowadzone przez Inwestora w korytarzu IP wskazują na występowanie gatunków typowych dla południowej części Bałtyku. W charakterystyce odniesiono się

do taksonów występujących w dnie miękkim - największą liczbę taksonów (18) stwierdzono na dnie piaszczysto-kamienistym Ławicy Słupskiej, oraz występujących na dnie kamienistym – największą liczbę (28) stwierdzono na dużym obszarze głazowiska Ławicy Słupskiej. Skład taksonomiczny, liczebność i biomasa makrozoobentosu w obszarze planowanego Przedsięwzięcia są typowe dla płytkowodnej i średnio głębokiej strefy dna otwartej części południowego Bałtyku. Na badanym obszarze nie stwierdzono gatunków chronionych.

Na szczególną uwagę zasługują rejon o wysokiej biomasy zoobentosu jako potencjalne miejsca żerowania ryb i/lub ptaków bentosożernych m.in. łodówki i uhli. Głównym pożywieniem tych ptaków są małże.

Ichtiofauna. W inwentaryzacjach przeprowadzonych w obrębie korytarza IP oraz prowadzonych po sąsiedztwie (dla IP FEW Baltic II) oraz w badaniach PMŚ odnotowano występowanie łącznie 41 gatunków ryb. Odnotowano występowanie 4 gatunków ryb objętych w Polsce częściową ochroną gatunkową: babki małej, babki piaskowej, dennika i wężyki. Spośród gatunków obcych odnotowano babkę byczą oraz pstrąga tęczowego.

Analizowany korytarz IP przebiega przez obszar Ławicy Słupskiej, w którym występuje odpowiednia głębokość i właściwy substrat do tarła dennika (makroglony) oraz babki małej (kamienie i puste muszle mięczaków). Ponadto w obrębie planowanego Przedsięwzięcia znajdują się obszary stanowiące potencjalne tarlisko śledzia i szprota (obszar o umiarkowanym prawdopodobieństwie tarła). Uzyskane wyniki wskazują również na wykorzystywanie rejonu korytarza IP jako korytarza migracyjnego dla wstępującej na tarło (prawdopodobnie do Słupi) troci wędrowniej i łososia. Nasilenie migracji obserwowano w okresie jesiennym, pomimo niekorzystanego układu kierunków wiatru i prądów morskich.

Ptaki morskie. Analizowany akwen wykorzystywany jest przez ptaki morskie jako miejsce zimowania lub w formie przystanku podczas migracji. Planowane Przedsięwzięcie zlokalizowane jest częściowo w obrębie obszarów uznawanych za cenne dla ptaków tj. obszarów Natura 2000 w których przedmiotami ochrony są ptaki morskie. Są to obszary:

- PLC90001 Ławica Słupska,
- PLB990002 Przybrzeżne Wody Bałtyku.

Badania prowadzone zarówno przez inwestorów jak i w ramach PMŚ wskazują, że gatunkiem dominującym (najczęściej obserwowanym) w rejonie korytarza IP była łodówka, a największe zagęszczenia łodówki stwierdzano w obrębie Ławicy Słupskiej. Łodówka to gatunek szeroko rozpowszechniony na Bałtyku, koncentrujący się przede wszystkim na obszarach o umiarkowanych głębokościach (do 20–30 m) zasobnych w zoobentos, który stanowi jego główną bazę pokarmową.

Ponadto można przyjąć, że potencjalnie w rejonie planowanego Przedsięwzięcia mogą występować inne gatunki ptaków morskich, takich jak: uhla, markaczka, nur czarnoszyi, nur rdzawoszyi, perkoz i mewa srebrzysta.

Do najcenniejszego obszaru na trasie korytarz IP należy Ławica Słupska.

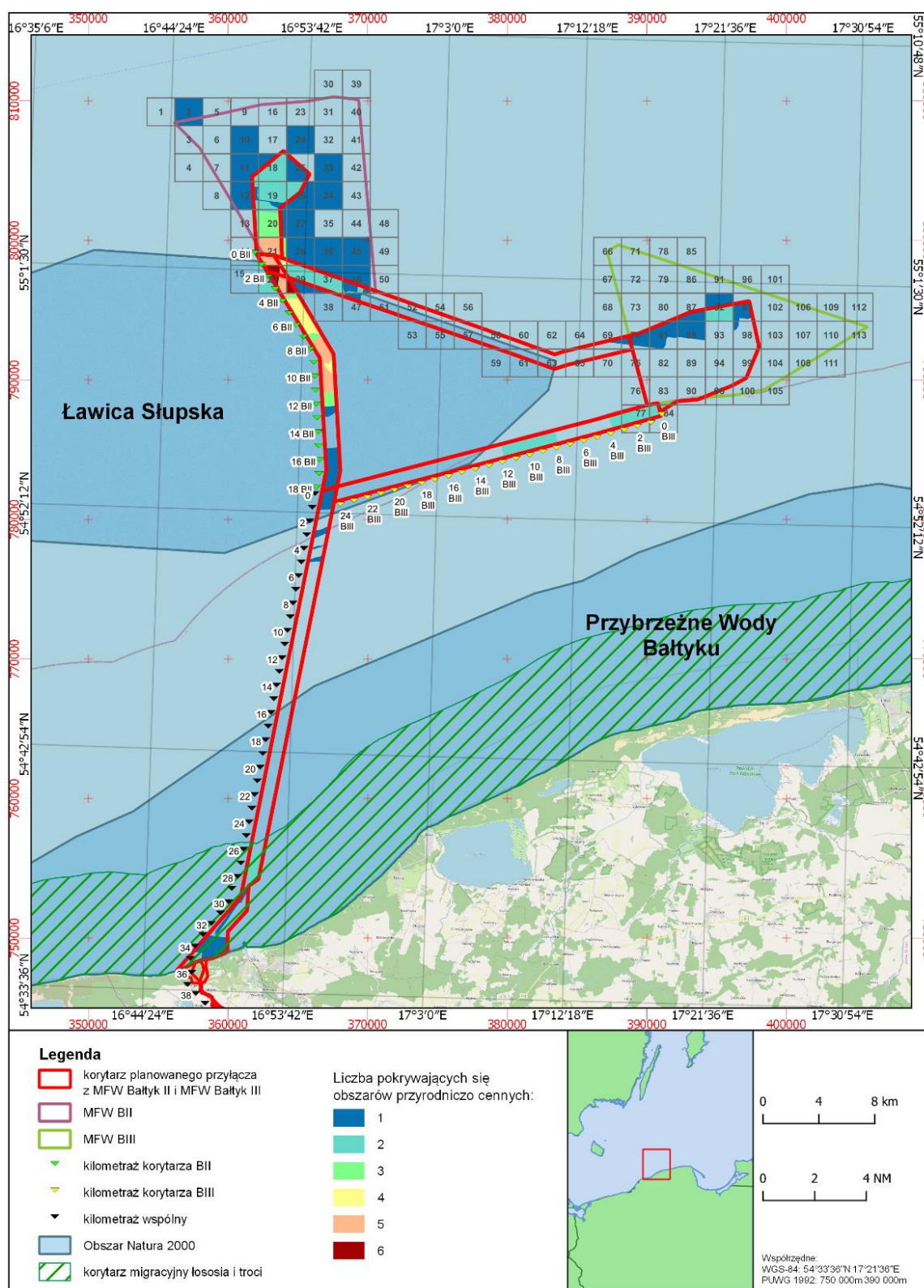
Ssaki morskie. Badania wykonane w ramach działań monitoringowych oraz na potrzeby realizacji przedsięwzięć związanych z morską energetyką wiatrową wskazują na rzadkość detekcji/obserwacji ssaków morskich w rejonie planowanego Przedsięwzięcia i sąsiednich wodach. Wykorzystane dane potwierdzają sporadyczną obecność morświnów w wodach polskiego Bałtyku. Ssaki morskie prawdopodobnie wykorzystują rejon planowanego Przedsięwzięcia i sąsiednich wód, objętych badaniami monitoringowymi, incydentalnie jako obszar migracji związanych z poszukiwaniem pożywienia (podążaniem za gatunkami ryb stanowiącymi bazę pokarmową). Brzeg morza wykorzystywany jest bardzo sporadycznie przez bałtyckie foki jako miejsce odpoczynku. Liczba zebranych obserwacji jest jednak na tyle niewielka, że nie można określić jednoznacznych tendencji w zachowaniach zwierząt ani w sezonowości ich występowania. Nie stwierdza się obecnie regularnych stref linienia, odpoczynku, żerowania czy rozrodu ssaków morskich w rejonie planowanego Przedsięwzięcia.

Zmieraczek plażowy to mały skorupiak zasiedlający piaszczyste plaże polskiej strefy Bałtyku. Osobniki tego gatunku można spotkać w pobliżu linii brzegowej od maja do października. W ciągu dnia

zmieraczki plażowe ukrywają się w piasku, głównie pod szczątkami roślin, nocą żerują. Jesienią przemieszczają się dalej od linii brzegowej, zagrzebują głębiej w piasku i przechodzą w stan spoczynku, który trwa do wiosny. Przeprowadzone badania na plaży w obrębie korytarza IP wskazują na liczne występowania tego gatunku. Stanowi o wysokiej wartości badanego odcinka brzegu. To jeden z niewielu odcinków naturalnej plaży na polskim wybrzeżu, gdzie występuje ten objęty ochroną prawną gatunek.

Różnorodność biologiczna i waloryzacja przyrodnicza akwenu. Przeprowadzone rozpoznanie przyrodnicze korytarza IP wskazuje, że najcenniejszym obszarem przecinanym przez przyłączy z morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III jest Ławica Słupska (obszar Natura 2000 – PLC990001 Ławica Słupska), gdzie bioróżnorodność jest stosunkowo wysoka na tle POM, czemu sprzyjają obecne w tym rejonie bardziej zróżnicowane warunki siedliskowe (rys. 4). Ponadto występują tu rzadkie, objęte ścisłą ochroną gatunki roślin tj.: widlik *Furcellaria lumbricalis* i rozróżka *Ceramium diaphanum*, dwa inne gatunki rzadkie w Polskich Obszarach Morskich: *Coccotylus truncatus* i *Rhodomela confervoide*, oraz większa w stosunku do innych obszarów POM liczba taksonów makrozoobentosu, w tym występowanie rzadkiego gatunku skorupiaka *Eurydice pulchra*, widniejącego na czerwonej liście gatunków zagrożonych w Morzu Bałtyckim, który poza Ławicą Słupską występuje jedynie w okolicy Klifu Orłowskiego.

W korytarzu pod przyłączy z MFW Bałtyk III oraz dla łącznika między obiema farmami stwierdzono mniejsze walory przyrodnicze, ponieważ trasy te przebiegają skrajem Ławicy Słupskiej.



Rys. 4. Waloryzacja przyrodnicza w obszarze planowanego Przedsięwzięcia

Obszary chronione i korytarze ekologiczne

Planowane Przedsięwzięcie przechodzi przez dwa obszary chronione powołane na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Są to (rys. 4 powyżej):

- PLC90001 Ławica Słupska na długości:
 - ok. 19,4 km – w przypadku MFW Bałtyk II,
 - ok. 12,4 km – w przypadku MFW Bałtyk III,

- ok. 21,2 km – w przypadku łącznik między MFW Bałtyk II a MFW Bałtyk III;
- PLB990002 Przybrzeżne Wody Bałtyku na długości:
 - ok. 19,4 km – w przypadku MFW Bałtyk II,
 - ok. 19,4km – w przypadku MFW Bałtyk III.

PLC90001 Ławica Słupska

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 w tym obszarze 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. Przedmiotami ochrony w obszarze są:

- siedliska:
 - piaszczyste ławice podmorskie (1110),
 - skaliste i kamieniste dno morskie, rafy (1170),
- gatunki ptaków (zimujące i przelotne):
 - nurnik zwyczajny *Cephus grylle* (A202),
 - lodówka *Clangula hyemalis* (A064),
 - uhła zwyczajna *Melanitta fusca* (A066).

PLB990002 Przybrzeżne Wody Bałtyku

Granice obszaru rozciągają się na długości 200 km od nasady Półwyspu Helskiego do Zatoki Pomorskiej. Dno morskie charakteryzuje się nierównościami, deniwelacje sięgają 3 m. W faunie bentosowej dominują drobne skorupiaki. Przedmiotem ochrony w obszarze jest sześć gatunków ptaków zimujących i jeden gatunek przelotny:

- lodówka *Clangula hyemalis* (A064),
- alka zwyczajna *Alca torda* (A200),
- nurnik zwyczajny *Cephus grylle* (A202),
- mewa srebrzysta *Larus argentatus* (A184),
- uhła zwyczajna *Melanitta fusca* (A066),
- markaczka zwyczajna *Melanitta nigra* (A065).

Korytarze ekologiczne

Dla obszaru Południowego Bałtyku, gdzie planowana jest IP z morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III nie opracowano koncepcji ani dokumentacji określającej korytarze ekologiczne. Obowiązujący dokument planistyczny – plan POM nie przedstawia korytarzy ekologicznych na morzu.

Bazując na dostępnych publikacjach oraz obserwacjach wskazuje się, że planowane Przedsięwzięcie przecina szlak migracji ptaków, ponieważ Bałtyk wzdłuż polskiego wybrzeża stanowi część trasy dla ptaków migrujących pomiędzy północno-wschodnią Europą, Uralem i Oceanem Arktycznym, a zachodnią Europą. Natomiast wody morskie w płytkiej strefie przybrzeżnej (do 4 Mm od brzegu) stanowią ważny szlak migracyjny gatunków ryb dwuśrodowiskowych, związanych prawdopodobnie z wstępowaniem na tarło do rzeki Słupi. Rejon IP może być wykorzystywany jako korytarz migracyjny dla: troci wędrownej, stynki, łososa atlantyckiego i pstrąga tęczowego, minoga rzecznego.

Dziedzictwo kulturowe

Badania dna przeprowadzone dla potrzeb planowanego Przedsięwzięcia oraz analiza dostępnych materiałów wskazują na brak obiektów dziedzictwa kulturowego w analizowanym korytarzu, również w obrębie pola badawczego projektu MACHU², co potwierdzają stanowiska: Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz Dyrektora Narodowego Muzeum Morskiego w Gdańsku. W związku z tym przyjęto, że na trasie obu przyłączy z MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III nie występują elementy podwodnego dziedzictwa kulturowego.

² pole badawcze projektu MACHU (akronim od Managing Cultural Heritage Underwater) – potencjalne miejsce o wartości archeologicznej - obszar występowania stanowisk archeologicznych z epoki kamienia

Warunki hydro-meteorologiczne i jakość powietrza

Na podstawie dostępnych danych pomiarowych ustalono, że w obszarze planowanego Przedsięwzięcia dominują prądy o kierunkach południowo-zachodnich.

W rejonie planowanego Przedsięwzięcia początek zjawisk lodowych obserwuje się w okresie od 2 stycznia do ok. 26 marca. Maksymalna liczba dni z lodem wynosi 59 dni, średnio zaś od 8 do 9 dni. Grubość lodu nie przekracza 10 cm. W tym obszarze zimy są łagodne i bardzo łagodne. Informacje przedstawione w Ocenach stanu środowiska polskich obszarów morskich Bałtyku wykonane na podstawie danych monitoringowych z dziesięcioleci potwierdzają brak zagrożeń związanych ze zjawiskami lodowymi.

Biorąc pod uwagę przedziały wartości stężeń, wg których nadaje się klasę czystości powietrza dla obszarów lądowych, należy stwierdzić, że w obszarze planowanego Przedsięwzięcia nie zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń dla SO_2 , NO_2 , pyłu zawieszonego $\text{PM}_{2,5}$, które pozwalają przypisać obszarowi morskiemu w rejonie Przedsięwzięcia klasę czystości A.

Tło akustyczne i elektromagnetyczne

W środowisku morskim występują dwa rodzaje hałasu podwodnego: ciągły i impulsowy. Naturalnymi źródłami dźwięku ciągłego są przede wszystkim: wiatr, deszcz, fale, lód oraz zwierzęta morskie. Hałas ciągły antropogeniczny generowany jest przez m.in. transport morski, turystykę motorowodną czy rybołówstwo. Hałas ten charakteryzuje się nieznacznymi zmianami częstotliwości i natężenia w czasie. Źródłem hałasu impulsowego mogą być dźwięki generowane np. w czasie detonacji amunicji konwencjonalnej lub podczas wbijania fundamentów elektrowni wiatrowych w dno morskie. Hałas ten odznacza się z kolei krótkim czasem trwania (tymczasowe obciążenie obszaru) i wysoką energią.

W kontekście oceny stanu środowiska względem kryterium hałasu podwodnego ciągłego dla Basenu Bornholmskiego dobry stan środowiska nie został osiągnięty (nie osiągnięto progu ustalonego przez projekt BIAS – tj. 108 dB dla hałasu ciągłego na poziomie wartości 95 percentyla).

Korytarz planowanego Przedsięwzięcia przebiega w obszarze Basenu Bornholmskiego i przechodzi przez Strefę nr 6, objętą czasowymi wyłączeniami dla żeglugi i rybołówstwa z powodu działań na poligonie wojskowym P-20, dźwięki impulsowe stanowią tu istotną składową tła akustycznego obszaru morskiego.

Pole elektromagnetyczne występujące w środowisku można podzielić na pola naturalne i antropogeniczne. Naturalnym, najbardziej rozpoznawalnym polem jest pole magnetyczne Ziemi. W przypadku pola magnetycznego powstałego w rejonie układu przesyłowego 450 kV prądu stałego Szwecja-Polska (SWEPOL Link), które przebiega w sąsiedztwie planowanego Przedsięwzięcia, pod względem jego oddziaływania na otoczenie, jest ono porównywalne z naturalnym polem magnetycznym Ziemi.

Przeszkody antropogeniczne

Przeprowadzone rozpoznanie w obrębie korytarza IP wykazało, że zidentyfikowane obiekty antropologiczne leżące w obszarze planowanego Przedsięwzięcia nie stanowią zabytków o wartości archeologicznej, historycznej czy kulturowej. Badania geofizyczne przeprowadzone w obszarze planowanego Przedsięwzięcia (Tom III, Zał. 1.1, Zał. 1.2, Zał. 1.11) nie wykazały obecności obiektów o charakterze militarnym tj. torped ani obiektów minopodobnych. Nie oznacza to, iż w rejonie Przedsięwzięcia, zwłaszcza w obrębie pól MFW Bałtyk II i Bałtyk III, nie znajdują się pozostałości tych środków uzbrojenia, niewybuchy oraz broń chemiczna.

8. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA LĄDOWEGO

Położenie i ukształtowanie terenu

Planowane Przedsięwzięcie położone jest zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną w granicach dwóch mezoregionów: Wybrzeża Koszalińskiego oraz Równiny Słupskiej, stanowiących makroregion Pobrzeża Koszalińskiego.

W miejscu wyjścia planowanych linii kablowych na ląd (między 236,5 a 238,5 km brzegu ustanowionym przez Urząd Morski) plaża ma szerokość 30-60 m. Na tym odcinku notuje się tendencje akumulacyjne, co ma związek z oddziaływaniem falochronów położonego nieopodal portu w Ustce.

Trasa planowanego Przedsięwzięcia charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem pod względem ukształtowania terenu. Występuje tu wyraźny pasowy układ rzeźby obejmujący: plażę, ciąg wydmy (w tym pasmo Lędowskich Wydm znajdujących się bezpośrednio za plażą – gdzie teren wznosi się miejscami do ok. 40 m n.p.m.) oraz znajdujące się na zapleczu wydmy obszary nizin nadmorskich i pod koniec analizowanej trasy korytarza IP – w rejonie stacji PSE Słupsk Wierzbicino wysoczyzn.

Budowa geologiczna i złoża

Planowane Przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami objętymi koncesjami. W granicach planowanego Przedsięwzięcia oraz na obszarze potencjalnego oddziaływania nie występują złoża surowców mineralnych ani tereny górnicze.

Zgodnie z Uchwałą nr XVII.176.2012 Rady Gminy Ustka z dnia 30 marca 2012 r. północna część IP MFW Bałtyk II i III znajduje się w strefie „C” ochrony uzdrowiskowej. Na terenie uzdrowiska udokumentowano surowce oraz klimat o właściwościach leczniczych (solanki, złoża torfu leczniczego).

Gleby

Dominującymi typami gleb na trasie planowanej IP są gleby brunatne, zajmujące ok. 41% powierzchni. Duży udział mają także gleby bielcowe (ok. 17%) oraz arenosole, które stanowią ok. 14%. Około 12% zajmują gleby w obrębie terenów zamkniętych i zalesionych, dla których brak jest danych. Najmniejszą powierzchnię na trasie planowanego przedsięwzięcia zajmują gleby hydrogeniczne (ok. 3%) oraz mady (ok. 0,1%).

Gleby hydrogeniczne znajdują się w otoczeniu Strugi Lędowskiej i kanałów oraz rowów melioracyjnych. Ten rodzaj gleb jest najbardziej wrażliwy na okresową zmianę stosunków wodnych oraz na oddziaływania termiczne, a jednocześnie pełni ważną rolę ekosystemową.

Trasa planowanego Przedsięwzięcia w ok. 42% przebiega przez średnio żyzne i żyzne tereny rolnicze. Występuje tu sześć kompleksów rolniczych, z czego największą powierzchnię zajmuje kompleks pszenno-dobry o II, IIIa i IIIb klasie bonitacyjnej.

Wody powierzchniowe i podziemne oraz zagrożenie powodziowe

Trasa korytarza IP z morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III przecina dwa ciek: tj.: Strugę Lędowską (w rejonie 37,2 km korytarza IP) i Pogorzeliczkę (44,7 km korytarza IP) oraz urządzenia wodne prowadzące wody okresowo lub epizodycznie. Ciek, w tym rowy melioracyjne, są w różnym stanie utrzymania. W miejscu planowanego przejścia przez Strugę Lędowską ciek jest obwałowany. W miejscu planowanego przejścia przez Pogorzeliczkę tj. w górnym biegu, ciek, ma charakter okresowy (podczas wizji w terenie w maju 2022 roku w cieku nie było wody). Sieć hydrograficzna w tym rejonie ciąży do Jeziora Modła, oddalonego o ok. 900 m na zachód od granicy korytarza planowanego Przedsięwzięcia. Jezioro Modła znajduje się również w granicach obszaru specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 Przymorskie Błota PLH220024 i jest najbardziej wrażliwym elementem sieci hydrograficznej na analizowanym obszarze.

W części północnej planowanego Przedsięwzięcia (do 38 km korytarza IP) wody gruntowe występują na głębokości ok. 2,5 m; spływ wód następuje tu z południowego zachodu w kierunku brzegu morskiego. W rejonie 39 km korytarza IP wody gruntowe występują na głębokości 5 m i w kierunku południowym ich głębokość zwiększa się. Korytarz planowanego Przedsięwzięcia położony jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). W bezpośrednim sąsiedztwie zidentyfikowano występowanie pięciu ujęć wód podziemnych.

Najbliżej planowanego Przedsięwzięcia (w odległości ok. 50 m od granicy planowanego Przedsięwzięcia) znajdują się ujęcia wody dla potrzeb dużego zakładu przetwórstwa rybnego MOWI POLAND S.A. o głębokości od 38 do 99 m ujmujące wody trzeciorzędowe i czwartorzędowe.

Stosunkowo blisko (w odległości ok. 260 m od zachodniej granicy korytarza IP) zlokalizowane jest gminne ujęcie wody Modlinek. Ujęcie wybudowano w 1998 r. pobiera wody czwartorzędowe z głębokości ok. 71 m.

Na przeważającej części planowanego Przedsięwzięcia nie występują zagrożenia powodzią. W strefie brzegowej zagrożenie powodzią wynika z położenia korytarza w bezpośrednim sąsiedztwie morza (w granicach pasa technicznego Urzędu Morskiego).

Opis elementów przyrodniczych

Opis elementów przyrodniczych w korytarzu planowanego Przedsięwzięcia oraz w strefie potencjalnego oddziaływania przygotowano w oparciu o wyniki rocznej inwentaryzacji przyrodniczej z lat 2021-2022.

Rośliny naczyniowe i siedliska przyrodnicze

Inwentaryzacja przyrodnicza roślin naczyniowych wykazała obecność 14 gatunków objętych częściową ochroną. Nie stwierdzono gatunków objętych ochroną ścisłą. Obok cennych przyrodniczo gatunków roślin naczyniowych inwentaryzacja briologiczna wykazała obecność 16 gatunków objętych częściową ochroną gatunków mszaków. Nie stwierdzono gatunków mszaków objętych ochroną ścisłą.

Obszar korytarza lądowego charakteryzuje się typowym dla Pomorza, równoległym do brzegu morza, pasowym układem siedlisk przyrodniczych. W trakcie inwentaryzacji w obrębie korytarza planowanego przyłącza stwierdzono występowanie 22 cennych przyrodniczo gatunków roślin naczyniowych, w tym 18 taksonów podlegających ochronie prawnej. Ochronie ścisłej podlegają 3 gatunki roślin naczyniowych.

Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych na obszarze korytarza lądowego wykazała występowanie 9 siedlisk przyrodniczych. Ich stan i perspektywy ochrony są zróżnicowane, ale stanowią ważny element różnorodności biologicznej Pomorza i szaty roślinnej strefy przymorskiej południowego Bałtyku. Do najważniejszych siedlisk pod względem bioróżnorodności i swoistości florystycznej należą siedlisko priorytetowe 2130 *nadmorskie wydmy szare*.

Lasy

W części północnej i południowej planowanej infrastruktury przyłączeniowej występują lasy administrowane przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Szczecinku, Nadleśnictwa Ustka, leśnictwa Modlinek (w części północnej) i Pęplino (w części południowej).

Charakterystyka stanu środowiska w zakresie lasów wykazała, że w korytarzu planowanego Przedsięwzięcia, którego trasa przebiega przez tereny leśne dominują bory i lasy świeże. Łącznie w granicach korytarza IP znajduje się ok. 49 ha lasów administrowanych przez Lasy Państwowe, przy czym zakres koniecznej wycinki dla potrzeb budowy będzie istotnie mniejszy.

Biota grzybów wielkoowocnikowych i porostów

W obrębie korytarza planowanego przyłącza stwierdzono występowanie 4 gatunków grzybów wielkoowocnikowych przyrodniczo cennych, w tym 1 gatunek (błyskoperek podkorowy *Inonotus obliquus*) podlegający ochronie częściowej. Nie stwierdzono gatunków grzybów wielkoowocnikowych objętych ochroną ścisłą. Ponadto stwierdzono występowanie 16 cennych przyrodniczo gatunków porostów, w tym 4 gatunki podlegające ścisłej ochronie prawnej, 11 gatunków podlegające częściowej ochronie prawnej.

Fauna zwierząt bezkręgowych

W obrębie korytarza planowanego Przedsięwzięcia i w obszarze jego potencjalnego oddziaływania stwierdzono występowanie 3 gatunków bezkręgowców objętych częściową ochroną gatunkową. Najczęściej stwierdzanym gatunkiem była mrówka rudnica (7 stanowisk) – w tym tylko jedno w granicach korytarza IP. Najcenniejszym odcinkiem planowanego Przedsięwzięcia jest północna, nadmorska część korytarza: 34 km – 37 km.

Ichtiofauna

Na trasie planowanego Przedsięwzięcia znajduje się jeden ciek o charakterze stałym - Struga Lędowska. Skład ichtiofauny Strugi Lędowskiej jest ubogi i typowy dla silnie przekształconych, małych potoków nizinnych. W pozostałych ciekach ryby mogą występować okresowo, głównie w odcinkach ujściowych.

Herpetofauna

W obrębie korytarza planowanego Przedsięwzięcia i w obszarze potencjalnego oddziaływania przyłącza stwierdzono 2 przedstawicieli gadów (najliczniej obserwowano jaszczurkę zwinkę - 3 stanowiska) oraz 5 przedstawicieli płazów. Do stwierdzonych grup gatunków płazów, zaliczono żaby brunatne (żaba trawna i moczarowa) i kompleks żab zielonych (żaba śmieszka, jeziorowa i wodna). Z wyjątkiem żaby moczarowej, która jest objęta ścisłą ochroną gatunkową, wszystkie stwierdzone gatunki są chronione częściowo.

Ptaki

W obrębie korytarza planowanego Przedsięwzięcia i w obszarze potencjalnego oddziaływania przyłącza stwierdzono 18 gatunków ptaków lęgowych, objętych ścisłą ochroną gatunkową, w tym 6 wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej UE. Ponadto stwierdzono dwa gatunki łowne, które uznano za cenne przyrodniczo – słonkę i kuropatwę.

W obrębie punktów obserwacyjnych awifauny, stwierdzono 239 gatunków ptaków przelatujących nad obszarem planowanego Przedsięwzięcia w okresie wędrówki wiosennej i jesiennej. Najcenniejszymi obszarami w kontekście awifauny są odcinki w obrębie zadrzewień, zakrzewień oraz terenów podmokłych.

Ssaki lądowe

W obrębie korytarza planowanego Przedsięwzięcia i w obszarze potencjalnego oddziaływania stwierdzono 2 gatunki ssaków objęte częściową ochroną gatunkową – bóbr europejski oraz wiewiórka.

Ponadto odnotowano 686 obserwacji przedstawicieli 13 gatunków ssaków, które przecinały teren badań w trakcie migracji.

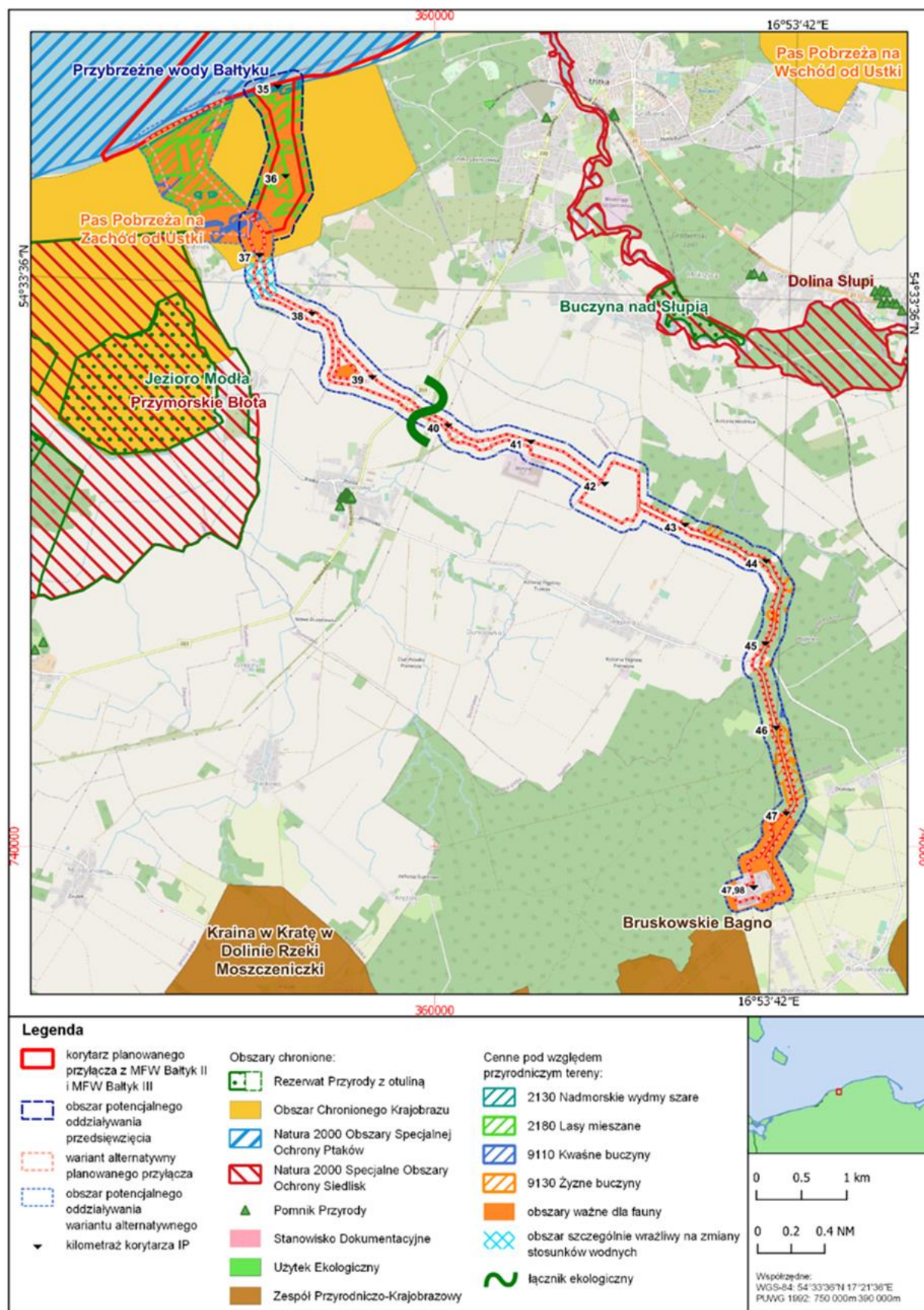
Nietoperze

Najcenniejszymi obszarami planowanego Przedsięwzięcia w kontekście chiropterofauny jest północna, nadmorska część obszaru badań, gdzie stwierdzono najwięcej kryjówek nietoperzy, w tym w obrębie ruin 9 Baterii Artylerii Stałej w Ustce w stanowisku nr 504 (działobitnia) stwierdzono jedno z zimowisk. W obrębie korytarza planowanego Przedsięwzięcia i w obszarze potencjalnego oddziaływania przyłącza stwierdzono 4 gatunki nietoperzy.

Waloryzacja przyrodnicza

Na podstawie zebranych informacji oraz inwentaryzacji przyrodniczej (Tom III Załącznik 2,) wytypowano najcenniejsze przyrodniczo obszary na trasie planowanego Przedsięwzięcia. Należą do nich nadmorskie wydmy szare, lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich, kompleks podmokłych łąk z przepływającą Strugą Łęдовską, żyzne i kwaśne buczyny, lęgowy las dębowo-wiązowo-bukowy. W okolicy 39,7 km występuje zagłębienie terenu z okresowo występującymi podmokłościami, pełniące rolę łącznika ekologicznego w monotonnym krajobrazie rolniczym.

Rozmieszczenie najcenniejszych przyrodniczo fragmentów terenu przewidzianego pod realizację planowanego Przedsięwzięcia pod względem występowania cennych przyrodniczo gatunków roślin naczyniowych, mszaków oraz grzybów i porostów a także związanych z nimi gatunków fauny oraz ekosystemu podmokłych łąk ze Strugą Łęдовską ukazuje poniższa rycina. Wskazane w niej odcinki wymagają szczególnej uwagi i nadzoru przyrodniczego, zwłaszcza na etapie budowy.



Rys. 5. Waloryzacja przyrodnicza w obszarze planowanego Przedsięwzięcia w części lądowej

Obszary chronione i korytarze ekologiczne oraz różnorodność biologiczna

Północna część planowanego Przedsięwzięcia w części lądowej znajduje się w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Pas Pobrzeża na Zachód od Ustki – na odcinku ok. 2 km. W odległości około 300 m od granic korytarza planowanego przyłącza znajduje się Obszar Natura 2000 Przymorskie Błota PLH220024.

W rejonie planowanego Przedsięwzięcia mogą występować szlaki migracyjne ssaków, ptaków oraz ryb dwuśrodowiskowych oraz na dużo mniejszą skalę – migracji płazów.

Do najbardziej bioróżnorodnych odcinków na trasie IP należą obszary: nadmorskie wydmy szare (35 km), lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich (35-36,5 km), kompleks podmokłych łąk ze Strugą Łędownską (36,9-37,5), żyzne buczyny (43, 44, 46-47 km), kwaśne buczyny (36,5, 45,8 km).

Krajobraz

Planowane Przedsięwzięcie przebiega głównie przez tereny leśne i rolne. Tereny użytkowane rolniczo widoczne są w środkowym przebiegu (pomiędzy 38 a 42,5 km) planowanego Przedsięwzięcia – krajobraz tych terenów należy uznać za kulturowy dysharmonijny, gdzie działalność człowieka stosunkowo silnie przekształca krajobraz otoczenia. Dalej korytarz planowanego Przedsięwzięcia przebiega skrajem lasu i lasem aż do stacji PSE S.A Słupsk Wierzbęcino. Tereny leśne występują również w rejonie pasa nadmorskiego.

Dziedzictwo kulturowe

W korytarzu planowanego Przyłącza (35,1 km) znajdują się pojedyncze obiekty wchodzące w skład kompleksu fortyfikacji 9 Baterii Stałej w Łędownie (9 BAS) wpisanego do wojewódzkiej ewidencji zabytków. Poza tym w korytarzu planowanego Przedsięwzięcia nie występują stanowiska archeologiczne ani obiekty zabytkowe. W obszarze potencjalnego oddziaływania występują stanowiska archeologiczne oraz kompleks Centrum Szkolenia Marynarki Wojennej, z którego 46 budynków jest wpisanych do rejestru zabytków. Ponadto planowane Przedsięwzięcie przecina nieczynna historyczna linia kolejowa (39,7 km).

Dobra materialne i ludność

Planowane Przedsięwzięcie przebiega głównie przez tereny leśne i rolne. Tereny zurbanizowane stanowią ok. 4,2 % analizowanego obszaru. W korytarzu kablowym nie znajdują się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Występują tu obiekty kubaturowe Centrum Marynarki Wojennej. W obszarze potencjalnego oddziaływania znajdują się w sumie 10 budynków mieszkalnych jednorodzinnych (8 w gminie Ustka, 2 w gminie Słupsk). Odległość występowania zabudowy mieszkaniowej od korytarza kablowego jest istotna ze względu na obliczanie emisji hałasu oraz pola elektromagnetycznego.

Warunki klimatyczne i stan czystości powietrza

Planowane Przedsięwzięcie znajduje się z dala od obiektów mogących stanowić istotne źródło zanieczyszczeń. Jakość powietrza jest dobra i nie występuje ryzyko przekroczenia dopuszczalnych wartości zanieczyszczenia. Na klimat na obszarze planowanego Przedsięwzięcia wpływa głównie Morze Bałtyckie. W kontekście zmian klimatu najistotniejszy jest wzrost intensywności, częstotliwości występowania i długości trwania sztormów oraz redukcja pokrywy lodowej w okresie zimowym i wzrost poziomu morza.

Tło akustyczne i elektromagnetyczne

Główne źródło hałasu stanowią ciągi komunikacyjne i obiekty przemysłowe. Dla drogi wojewódzkiej przecinającej przedsięwzięcie nie odnotowuje się znaczących przekroczeń poziomu hałasu. W kontekście pól elektromagnetycznych w rejonie planowanego Przedsięwzięcia zlokalizowane są stacje i linie elektroenergetyczne stanowiące elementy KSE, w tym GPZ Słupsk Wierzbęcino 400/110 kV, GPO Starkowo 30/110 kV oraz GPZ Ustka 110 kV. Stację Słupsk Wierzbęcino zasila jedna linia HVDC, trzy linie 400 kV oraz 6 linii 110 kV.

9. IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ WARIANTU INWESTORA NA ŚRODOWISKO MORSKIE

Planowane Przedsięwzięcie na obszarze morskim analizowano w jednym wariantcie lokalizacyjnym, ponieważ korytarz przyłącza z morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III musi wpisywać się w korytarz infrastrukturalny ustalony w Planie POM oraz być zgodny z wcześniej uzyskanymi decyzjami.

Potencjalne oddziaływania planowanego Przedsięwzięcia dotyczą przede wszystkim fazy budowy (oddziaływania fazy likwidacji są podobne do oddziaływań fazy budowy) i związane są z:

- konieczną ingerencją w dno morskie powodującą chwilowe wzburzenie osadów dennych i zwiększenie zawartości zawiesiny w wodzie podczas prac budowlanych związanych z zakopywaniem/pograżaniem kabli;
- okresową emisją hałasu podwodnego ze statków i urządzeń niezbędnych do ułożenia i pograżenia kabli w dnie;
- okresowymi emisjami spalin do atmosfery z jednostek pływających, zaangażowanych w prace przygotowawcze (oczyszczanie dna), układanie kabli, zakopywanie kabli oraz wykonanie przejścia bezwykopowego;
- ograniczeniami w poruszaniu się jednostek pływających, w tym kutrów rybackich z Ustki i jednostek przemieszczających się po TSS Ławica Słupska.

Dla potrzeb zidentyfikowania potencjalnych oddziaływań fazy budowy związanych z chwilowym wzrostem zmętnienia w rejonie prowadzonych robót, wykonano modelowanie rozprzestrzeniania się zawiesiny, zamieszczone w załącznikach 2a i 2b w Tomie IV.

W fazie funkcjonowania, oddziaływania na obszar morski związane będą z pracą kabla, która powoduje emisje ciepła i pola elektromagnetycznego oraz z okresowymi przeglądami infrastruktury przyłączeniowej.

Wpływ na ukształtowanie dna akwenu

Budowa planowanego Przedsięwzięcia będzie wiązała się ze zmianą ukształtowania dna w związku z:

- przygotowaniem dna, układaniem i pograżaniem/zakopywaniem kabli,
- zastosowaniem alternatywnych sposobów zabezpieczenia kabli (w miejscach, gdzie nie będzie można ominąć przeszkód typu kamieniska i skupiska głazów),
- osadzaniem się materiału osadowego wzruszonego i uruchomionego podczas prac związanych z zakopywaniem/pograżaniem kabli,
- kotwiczeniem jednostek pływających.

Planowane Przedsięwzięcie spowoduje ingerencję w dno w pasie o szerokości ok. 5 m dla każdego kabla, co spowoduje ingerencję w dno o łącznej powierzchni ok. 0,48 km², co stanowi 0,27% powierzchni korytarza planowanego Przedsięwzięcia, przy założeniu realizacji łącznie 6 kabli o sumarycznej długości ok. 314 km, tj.:

- 120 km dwa kable z MFW Bałtyk II,
- 134 km dwa kable z MFW Bałty III,
- 60 km dwa kable planowane do ułożenia w przyszłości jako łącznik między farmami.

W trakcie prac budowlanych dojdzie do zaburzenia ukształtowania dna w wyniku wykonania wykopów o średniej głębokości 1,5 m i szerokości wykopu 1,5 m, w których zostaną pograżone kable. W kontekście powyższych zaburzeń najbardziej wrażliwym obszarem jest strefa rew, która podlega systematycznym wpływom falowania i ciągłemu przekształcaniu dna. W związku z tym zaplanowano na tym odcinku przejście bezwykopowe metodą tzw. HDD. Fragment tej strefy opcjonalnie może się znaleźć w zasięgu robót budowlanych, gdy przejście bezwykopowe nie wyjdzie za ostatnią rewę. Wówczas na krótkim odcinku (max. do 800 m) konieczne będzie wykonanie głębszych wykopów – do 5 m. Uwzględniając ogół oddziaływań na ukształtowanie dna akwenu w obrębie planowanego Przedsięwzięcia, stwierdzono, że będą one lokalne, ograniczone bezpośrednio do miejsca prac, a wszelkie powstałe zaburzenia powierzchni dna krótkoterminowe i odwracalne przy udziale naturalnych procesów hydrodynamicznych.

W miejscach, gdzie charakter dna uniemożliwi wykonanie wykopu (np. kamieniska, skupiska głazów) kabel zostanie ułożony na dnie i zabezpieczony poprzez np. narzut kamienny lub materac betonowy. Na tym odcinku zmieni się charakter dna i powstaną lokalne nierówności, jednak będą one nieznaczne w odniesieniu do rzeźby i charakteru otaczającego dna.

Układanie/pograżanie kabla preferowaną przez Inwestora metodą jettingu będzie powodować wzburzenie osadów dennych i ich rozprzestrzenianie się do czasu opadnięcia. Podczas pograżania jednego kabla, przy prędkości 250 i 350 m kabla na godzinę, osad zdeponuje w granicach wykopu (przy gruntach piaszczystych), a jego miąższość nie przekroczy 1 mm. W obrębie odcinków zbudowanych z osadów ilastych, mulistych i glin, zasięg przestrzenny obszaru depozycji wyniesie od 2 do 5 km od osi kabla, gdzie odłoży się maksymalnie do ok. 0,1-0,2 mm osadu. W sytuacji, kiedy układanie/pograżanie kabla będzie prowadzone w lepszych warunkach (mniejszy wiatr i falowanie) obszar depozycji będzie mniejszy. Biorąc pod uwagę miąższość osadu jaka zostanie zdeponowana po ułożeniu wszystkich 6 linii kablowych oraz maksymalny możliwy zasięg przestrzenny obszaru depozycji stwierdzono, że wpływ osadzania się materiału na ukształtowanie dna będzie nieznaczny.

Na etapie prac przygotowawczych i budowlanych dojdzie do powstania zagłębień w dnie w miejscach postępu instalujących elementy infrastruktury przyłączeniowej. Zaburzenia te będą lokalne – punktowe (maksymalnie do głębokości 3 m – w zależności od typu osadów), krótkotrwałe i odwracalne, zatem wpływ kotwiczenia na ukształtowanie dna akwenu uznano za nieznaczny.

Podsumowując ogół oddziaływań na ukształtowanie dna stwierdzono, że w większości przypadków skala tych oddziaływań będzie niewielka (w granicach korytarza), a oddziaływania nieznaczne.

Nie przewiduje się oddziaływania na dno w fazie eksploatacji planowanego Przedsięwzięcia.

Wpływ na budowę geologiczną, osady dennie oraz dostęp do surowców i złóż

Oddziaływania planowanego Przedsięwzięcia będą dotyczyły jedynie osadów dennych. Nie przewiduje się wpływu na budowę geologiczną oraz dostęp do surowców i złóż.

Ułożenie i pograżenie kabli w dnie wiąże się z zaburzeniem osadów dennych i płytkiej budowy geologicznej oraz lokalną zmianą właściwości fizyczno-chemicznych osadów w związku z:

- pograżaniem/zakopywaniem kabli,
- osadzaniem się materiału osadowego wzruszonego i uruchomionego podczas prac związanych z przygotowaniem dla i zakopywaniem/pograżaniem kabli,
- zastosowaniem alternatywnych sposobów zabezpieczenia kabli (w miejscach, gdzie nie będzie można ominąć przeszkód typu kamieniska i skupiska głazów),
- realizacją przejścia bezwykopowego przez strefę brzegową,
- opcjonalnie - składowaniem urobku.

W trakcie robót związanych z pograżaniem/zakopywaniem kabli w dnie zaburzone zostaną osady o różnej genezie i strukturze do głębokości średnio ok. 1,5 m. Dojdzie do ich wzruszenia, zmiany struktury oraz właściwości fizyczno-chemicznych (m.in. poprzez remobilizację biogenów i zanieczyszczeń), a w dalszej kolejności do podniesienia w ton wodną oraz rozplywu w formie zawiesiny, która po ustaniu prac zostanie ponownie zdeponowana na dnie. Podczas pograżania łącznie 6 kabli metodą jettingu dojdzie do wzruszenia nieco ponad 570 tys. Mg suchej masy osadów, z czego w ton wodną przejdzie od ok. 10% do 35% urobku. Większe wartości dotyczą odcinków korytarza IP, w których w budowie wgłębnej występują osady o dużej zawartości frakcji mulistych i ilastych. Odcinki te stanowią ok. 44% długości całej trasy IP. Na pozostałej części trasy, zbudowanej głównie z osadów piaszczystych, w ton wodną przejdzie ok. 10% urobku.

Analiza wyników modelowania wykazała, że w zależności od właściwości osadów dennych maksymalny zasięg zmętnienia wody wyniesie od ok. 1 km do ok. 8 kilometrów, przy czym przeważnie stężenie zawiesiny nie przekroczy 10 mg/l. Zmętnienie wody o stężeniu wynoszącym ponad 30 mg/l wystąpi w najbliższym otoczeniu wykopu. Maksymalny czas zmętnienia nie przekroczy 16 h. Po zakończeniu prac dojdzie do depozycji zawiesiny na dnie o miąższości maksymalnie do 1 mm. Mając na uwadze fakt, iż kable nie będą układane w tym samym czasie (prawdopodobnie jeden po drugim), poziom zmętnienia w toni wodnej podczas zakopywania jednego kabla będzie dużo mniejszy. Chmura

zawiesiny będzie się przemieszczać wraz z postępem robót, a koncentracja zawiesiny w toni wodnej w miejscach, gdzie kabel zostanie zakopany sukcesywnie maleć. Stężenie zawiesiny będzie porównywalne do tego, które występuje podczas silnych sztormów. Oddziaływanie to uznano za nieznaczające.

Wzburzenie (naruszenie) osadów dennych, związane m.in. z pogrążaniem kabla będzie sprzyjało przechodzeniu zanieczyszczeń z osadów do toni wodnej. W osadach powierzchniowych planowanego Przedsięwzięcia, zarówno stężenia metali ciężkich, jak i innych zanieczyszczeń (w tym WWA i PCB) występują na bardzo niskim poziomie, a zawartość biogenów jest typowa dla osadów południowego Bałtyku. Wielkość emisji ww. substancji do toni wodnej, która może wystąpić w związku z ułożeniem 6 kabli będzie nieznaczna w porównaniu do rocznego ładunku wnoszonego przez rzeki do Morza Bałtyckiego. W związku z powyższym w trakcie prac budowlanych nie dojdzie do pogorszenia jakości wód. Oddziaływanie to uznano za nieznaczające.

Mając na uwadze lokalny zasięg oddziaływania związanego z potencjalnym wykorzystaniem innych metod – tj. ułożeniem kabli bezpośrednio na dnie i zabezpieczeniem ich np. materacami spowoduje lokalne zmiany struktury osadów dennych, które w odniesieniu do charakteru otaczającego dna, na którym w obrębie całej trasy występują kamieniska oraz pojedyncze głazy, można uznać za nieznaczające.

Przejście przez strefę brzegową planowanych przyłączy z MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III będzie wykonane metodą bezwykopową HDD. Przewiert zostanie wykonany maksymalnie do głębokości ok. 50 m pod poziomem dna morskiego. Na trasie przewiertu dojdzie do zaburzenia osadów i przerwania ciągłości odmiennych litologicznie warstw. Oddziaływanie to uznano za lokalne i nieznaczające.

W przypadku konieczności realizacji krótszego przejścia bezwykopowego na krótkim odcinku podbrzeża (do ok. 800 m), zostaną wykonane głębsze wykopy. Urobek z pogłębienia dna, zostanie odłożony w obrębie korytarza IP w formie niewielkich przyzm na głębokości 10-12 m, na wschód od linii kablowych MFW Bałtyk II i/lub MFW Bałtyk III. Maksymalny zakładany obszar pod składowanie urobku obejmie dno o powierzchni ok. 0,1 km². W efekcie składowania urobku dojdzie do lokalnego zaburzenia osadów. Zrzucony urobek zmiesza się z materiałem macierzystym, zalegającym na dnie. Oddziaływanie to będzie lokalne i ograniczone bezpośrednio do miejsca zrzutu. W trakcie składowania urobku, zawarte w osadzie metale, biogeny oraz zanieczyszczenia przejdą do wody, co z racji niskich poziomów stężeń, nie wpłynie negatywnie na jej jakość. Składowanie urobku będzie powodowało krótkotrwałe zmętnienie toni wodnej, ograniczone do rejonu i czasu trwania prac. Zasięg maksymalnego rozprzestrzeniania urobku będzie się mieścił w granicach korytarza IP. Uwzględniając powyższe, oddziaływanie to uznano za nieznaczające.

Podsumowując ogół oddziaływań na osady denne stwierdzono, że będą one nieznaczające.

Eksploatacja planowanego Przedsięwzięcia będzie związana z niewielkim wzrostem temperatury osadów dennych w bezpośrednim sąsiedztwie kabli, w związku z emisją temperatury generowaną przez kable w trakcie przesyłu prądu z morskich farm wiatrowych. W przypadku zakopania kabla na zakładaną głębokość od ok. 1 m do maksymalnie 5 m, dojdzie do podgrzania osadów tylko w bezpośrednim otoczeniu kabla. Wraz z oddalaniem się od niego temperatura będzie spadać. Przy zakopaniu kabla na głębokość ok. 1 - 1,5 m, w przypowierzchniowej warstwie osadów (na głębokości ok. 20 cm od powierzchni dna), która jest szczególnie wrażliwa ze względu na bytującą w niej organizmy bentosowe, temperatura wzrośnie nieznacznie o ok. 2°C. W wyniku bliskiego kontaktu z wodą morską oraz przydennych przepływów wody dojdzie do skutecznego obniżania temperatury osadów do temperatury wody morskiej. W przypadku zastosowania alternatywnych metod ułożenia kabli (np. przykrycie materacem lub narzutem kamiennym) podobnie jak w przypadku zakopania kabla, temperatura żyły roboczej zostanie obniżona do temperatury wody morskiej. Oddziaływanie to uznano za nieznaczające.

Podsumowując ogół oddziaływań na osady denne stwierdzono, że będą one nieznaczające.

Wpływ na wody morskie, w tym na jakość wód morskich

W fazie budowy główne oddziaływania na wody będą związane z chwilowym zwiększeniem poziomu zawiesiny w wodzie w rejonie pogrążania kabla metodą jettingu. Maksymalny zasięg zmętnienia wody wyniesie od ok. 1 km do ok. 8 kilometrów, przy czym przeważnie stężenie zawiesiny nie przekroczy 10 mg/l. Zmętnienie wody o stężeniu wynoszącym ponad 30 mg/l wystąpi w najbliższym otoczeniu wykopu. Maksymalny czas zmętnienia nie przekroczy 16 h. Po zakończeniu prac dojdzie do depozycji zawiesiny na dnie o miąższości maksymalnie do 1 mm.

Wzburzenie (naruszenie) osadów dennych sprzyja przechodzeniu zanieczyszczeń z osadów do toni wodnej. W związku z tym, że w osadach powierzchniowych planowanego Przedsięwzięcia, zarówno stężenia metali ciężkich, jak i innych zanieczyszczeń (w tym WWA i PCB) występują na bardzo niskim poziomie, w trakcie prac budowlanych nie dojdzie do pogorszenia jakości wód. Zatem oddziaływanie to uznano za nieznaczące.

Ocena Wpływ na stan środowiska morskiego fazy budowy i funkcjonowania zgodnie z RDSM

Zgodnie z obowiązującą Ramową Dyrektywą w sprawie Strategii Morskiej polska zobowiązana jest do osiągnięcia dobrego stanu wód morskich. Analiza oddziaływania planowanego Przedsięwzięcia na stan środowiska wód morskich została wykonana w odniesieniu do aktualnej oceny stanu wód morskich (z podziałem na akweny), opierającej się o wyniki badań elementów biologicznych i fizykochemicznych wód, pozyskanych w ramach PMŚ. Pod uwagę wzięto stan wód dwóch akwenów tj.: 36 Wody otwarte Basenu Bornholmskiego oraz 38 Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego, w granicach których zlokalizowane jest planowane Przedsięwzięcie.

Ocenę oddziaływania planowanego Przedsięwzięcia dokonano przy założeniu „niepogarszania” aktualnego stanu wód, w odniesieniu do założonych celów środowiskowych o ukierunkowanych działaniach na rzecz osiągnięcia dobrego stanu środowiska w środowisku morskim. Aktualny zestaw celów środowiskowych dla wód morskich został przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 lutego 2021 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji zestawu celów środowiskowych dla wód morskich (Dz.U.2021.569).

Oddziaływania planowanego Przedsięwzięcia na aktualny stan wód, zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji, uznano za nieznaczące. Zarówno w fazie budowy, jak i eksploatacji nie dojdzie do pogorszenia aktualnego stanu wód podakwenów 36 Wody otwarte Basenu Bornholmskiego oraz 38 Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego.

Wpływ na cele środowiskowe wód przybrzeżnych ustalone zgodnie z RDW

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, cele środowiskowe dla wód przybrzeżnych w rejonie planowanego Przedsięwzięcia zostały ustalane w drugiej aktualizacji Planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Odry, obowiązującego od 24 lutego 2023 r. W związku z tym w raporcie oceniono wpływ planowanego przedsięwzięcia na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych (w tym na cele dla obszaru chronionego Natura 2000 Przybrzeżne wody Bałtyku PLB990002) w obrębie jednolitej części wód przybrzeżnych o kodzie CW60001WB3 – *Polskie wody przybrzeże Basenu Bornholmskiego*. Oddziaływania planowanego Przedsięwzięcia uznano za chwilowe, lokalne oraz odtwarzalne co nie spowoduje zagrożenia dla osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych.

Potencjalne oddziaływania planowanego Przedsięwzięcia w fazie funkcjonowania przeanalizowano pod kątem wpływu na temperaturę wody. W wyniku emisji ciepła przez kable może dojść do podgrzania osadów i wód przydennych. Analiza oddziaływań termicznych (rozdz. 9.10.) wykazała, że nie dojdzie do podgrzania wód przydennych, zarówno w przypadku zakopania kabli na głębokości od ok. 1 do ok. 5 m, jak i w przypadku, gdy kable zostaną ułożone na powierzchni dna i przykryte narzutem kamiennym lub materacem betonowym. Zatem oddziaływanie to uznano za pomijalne.

Wpływ na przyrodę ożywioną

W raporcie przeanalizowano potencjalny wpływ planowanego Przedsięwzięcia na zasoby biotyczne środowiska morskiego w fazie budowy i eksploatacji, w odniesieniu do wrażliwości zidentyfikowanych w obszarze IP gatunków oraz ich siedlisk. Ocena oddziaływania dla poszczególnych

komponentów środowiska morskiego została wykonana w poszczególnych rozdziałach Raportu (rozdziały 9.4.1 – 9.4.6) i przeprowadzona zgodnie z przyjętą na potrzeby raportu metodyką (rozdział 1.4).

Fitobentos

Skupiska makroglonów stwierdzono jedynie w korytarzu przyłącza z morskiej farmy wiatrowej MFW Bałtyk II, w obrębie Ławicy Słupskiej. Układanie i pograżanie kabla spowodują zniszczenie dna w pasie o szerokości ok. 5 m dla każdego z dwóch kabli. Jeżeli w miejscu trasowania znajdować się będą makrofity, ulegną one zniszczeniu. Może to prowadzić do okresowego zmniejszenia biomasy i czasowo wpłynąć na pogorszenie warunków bytowania i ograniczenie bazy pokarmowej dla bezkręgowców, ryb i ptaków. Powierzchnia bezpośredniej ingerencji w obszarze fitobentosu podczas ww. prac obejmie 0,09 km² dna, co stanowi 0,79% obszaru wartościowego pod względem fitobentosu, zajmując tym samym 0,08% powierzchni planowanego Przedsięwzięcia dla korytarza MFW Bałtyk II. Po zakończeniu prac budowlanych porastanie dna kamienistego fitobentosem może rozpocząć się już w pierwszym sezonie wegetacyjnym. Jednak odtworzenie zbiorowisk fitobentosu składających się z gatunków rzadkich i chronionych lub/i charakteryzujących się wysokim stopniem pokrycia dna makroglonami, będzie trwało najprawdopodobniej kilka lat. Jest to jednak możliwe dzięki obecności tych samych gatunków również w innych rejonach Ławicy Słupskiej. Oddziaływanie to uznano za umiarkowane.

Podsumowując ogół oddziaływań na fitobentos stwierdzono, że będą one umiarkowane w przypadku przyłącza z MFW Bałtyk II. Oddziaływania nie wystąpią w przypadku przyłącza z MFW Bałtyk III oraz tzw. łącznika między farmami, ponieważ nie stwierdzono tam występowania skupisk makroglonów.

Podczas eksploatacji planowanego Przedsięwzięcia, przy zakopaniu kabli w dnie, oddziaływanie na fitobentos będzie neutralne, ponieważ nie zmieniają się dotychczasowe warunki siedliskowe. Oddziaływania negatywne mogą wystąpić tylko na niewielkich obszarach dna, w miejscach zastosowania alternatywnych metod zabezpieczenia kabla w formie narzutu kamiennego lub materacy betonowych; takie metody rozważane są w przypadku dna twardego, gdzie nie będzie możliwe ułożenie kabli w dnie. Oddziaływanie to uznano za lokalne i nieznaczące.

Makrozoobentos

Podczas układania i pograżania kabli dojdzie do usunięcia zespołów bentosowych w pasie o szerokości ok. 5 m dla każdego kabla. Zmiany te będą najbardziej widoczne w bezpośrednim miejscu działań, tj. w rejonie wykopu o szerokości ok. 1,5 m i głębokości 1,5 m na większości trasy. Sumarycznie wpływ związany z naruszeniem dna będzie dotyczył mniej niż 2,5% powierzchni dna (w korytarzu IP), gdzie stwierdzono dużą biomasę zwierząt bentosowych, co stanowi łącznie ok. 0,23% powierzchni dna objętej wnioskiem o wydanie decyzji środowiskowej.

Po zakończeniu robót budowlanych nastąpi pierwsza rekolonizacja - prawdopodobnie w ciągu kilku lub kilkunastu tygodni. Odtworzenia struktury i funkcji zespołów bentosowych dna miękkiego można spodziewać się po kilku latach od zaprzestania prac. Ze względu na zniszczenie siedlisk oraz długotrwały efekt oddziaływanie to uznano za umiarkowane.

Pośrednio wpływ na organizmy bentosowe będzie związany ze wzrostem koncentracji zawiesiny i jej osadzeniu się na dnie w sąsiedztwie prowadzonych robót jednak ze względu na niedużą skalę oddziaływania zmętnienia wody na dno morskie (depozycja osadów na dnie w postaci kilkumilimetrowej warstwy) oraz zasięg przestrzenny ograniczający się głównie do strefy robót oddziaływanie to uznano za nieznaczące.

Do zmętnienia toni wodnej może dojść również w wyniku składowania urobku, pochodzącego z pogłębiania wykopów w strefie płytkiego przybrzeża. Powstała zawiesina może mieć wpływ na organizmy bentosowe, a w szczególności na filtratory. Jednak mając na uwadze fakt, iż zmętnienie toni wodnej będzie niewielkie, w granicach korytarza IP, ograniczone do czasu trwania prac, a planowane miejsce rzutu znajduje się poza cennymi obszarami zgrupowań omułka, oddziaływanie to nie powinno mieć niekorzystnego wpływu na wspomniane organizmy tej części dna. Zatem oddziaływanie to uznano za bezpośrednie, krótkoterminowe, o zasięgu lokalnym, a w związku z tym nieznaczące.

Podczas eksploatacji kabli podmorskich mogą wystąpić oddziaływania na makrozoobentos związane z:

- efektem rafy – powstaniem nowego siedliska w związku z zastosowaniem alternatywnych metod ochrony kabla w formie narzutu kamiennego lub materacy betonowych,
- emisją pola elektromagnetycznego przez kable,
- emisją ciepła przez kable.

Utworzenie narzutu kamiennego lub zastosowanie materaca betonowego na dnie miękkim spowoduje lokalnie zmianę typu siedliska. Nowy substrat zostanie zasiedlony przez gatunki typowe dla dna kamienistego.

Na podstawie dostępnych badań modelowych oraz danych literaturowych, dotyczących wpływu pola elektromagnetycznego generowanego przez kable prądu zmiennego na gatunki bentosowe oraz wielkości pola elektromagnetycznego generowanego w otoczeniu kabli, stwierdzono, że wielkość tej emisji w fazie eksploatacji planowanego Przedsięwzięcia nie będzie mieć wpływu na makrozoobentos. Zatem oddziaływanie to uznano za nieznaczące.

W fazie eksploatacji planowanego Przedsięwzięcia, w związku z przesylem mocy przez kable elektroenergetyczne, nastąpi emisja ciepła do otoczenia. W efekcie dojdzie do podgrzania osadów, co może potencjalnie wpłynąć na bytujące w nich organizmy bentosowe. Ze względu na powszechne występowanie fauny bentosowej w osadach dennych szczególnie ważna jest warstwa osadów do głębokości ok. 20 cm pod powierzchnią dna. Analiza badań modelowych dla osadów bałtyckich dla kabla zakopanego na głębokości 1,5 m (rozdział 9.10.) wykazała, że bezpośrednio nad zakopanym kablem, na głębokości ok. 20 cm licząc od powierzchni dna morskiego, nie dojdzie do wzrostu temperatury osadu powyżej 2°C. W obszarach dna, na których kabel zostanie ułożony na powierzchni i przykryty materacem lub narzutem kamiennym, nie dojdzie do nadmiernego podgrzania powierzchni dna. Stały kontakt kabla z wodą morską będzie obniżać jego temperaturę do temperatury wody morskiej. Mając na uwadze powyższe stwierdzono, że wpływ temperatury na makrozoobentos będzie nieznaczący.

Podsumowując, oddziaływania fazy funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia na makrozoobentos uznano za nieznaczące.

Ichtiofauna

Potencjalne oddziaływania fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia na ichtiofaunę będą związane z następującymi czynnikami:

- wzrost koncentracji zawiesiny w wodzie podczas prac budowlanych,
- remobilizacją potencjalnych zanieczyszczeń zawartych w osadach dennych,
- hałasem i wibracjami z urządzeń i jednostek pływających wykonujących roboty,
- możliwym utworzeniem bariery mechanicznej na trasie migracji ryb dwuśrodowiskowych,
- okresowymi zmianami siedliskowymi i obniżeniem jakości siedlisk.

Podczas prac związanych z zakopywaniem kabli maksymalny zasięg rozprzestrzeniania zawiesiny wystąpi jedynie w przydennej warstwie wody, co może potencjalnie oddziaływać na gatunki ryb bytujące przy dnie. W przypadku ryb migrujących dwuśrodowiskowych, które wykorzystują głównie środkową i powierzchniową warstwę wody, oddziaływanie będzie mniejsze. Po zakończeniu prac na powierzchni dna odłoży się warstwa o miąższości nie większej niż 1,0 mm. Zatem oddziaływanie odkładanej na dnie zawiesiny na tarliska i bazę pokarmową ryb będzie lokalne i nieznaczące.

Głównym oddziaływaniem fazy budowy będzie zwiększona emisja hałasu przez urządzenia oraz statki wykorzystywane do robót. Uwzględniając wrażliwość poszczególnych grup ryb na zwiększony poziom hałasu można przyjąć, że wpływ tego czynnika będzie największy w odniesieniu do ryb z pęcherzem pławnym: dorsza, śledzia, szprot, które wykazują największą wrażliwość na dźwięki. Poziom wrażliwości łososia atlantyckiego i troci wędrownej na hałas jest niższy. Natomiast gatunki denne, pozbawione pęcherza pławnego jak: stornia, gładzica i skarp, podobnie jak gatunki chronione (babka mała, babka piaskowa, dennik) wykazują mniejszą wrażliwość na oddziaływanie hałasu. Oddziaływania związane z hałasem określono jako średnie, a znaczenie oddziaływania – jako umiarkowane.

Faza budowy wiąże się również ze zwiększenie intensywności ruchu statków. Planowana IP przecina trasy migracji tarliskowych i żerowiskowych gatunków ryb o znaczeniu gospodarczym. W związku z powyższym prowadzenie robót związanych z układaniem/pograżaniem kabli oraz potencjalnym składowaniem urobku może stanowić okresowo podwodną barierę fizyczną dla migracji ryb. Efekt bariery będzie powodowany łącznie przez zwiększony ruch jednostek w danym terenie, zwiększenie zmętnienia wody oraz emisje hałasu podwodnego. Negatywne skutki prowadzenia prac (zwłaszcza w strefie przybrzeżnej, w okresie jesiennym) będą odczuwalne dla migracji tarłowej łososia atlantyckiego i troci wędrownej, szczególnie w odniesieniu do populacji wykorzystującej rzekę Słupię jako miejsce rozrodu. Może to stanowić potencjalne negatywne oddziaływanie na te gatunki, a biorąc pod uwagę status ochrony łososia atlantyckiego w obszarze Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052 (ocena populacji rozrodowej B) - oddziaływanie oceniono jako znaczące dla łososia i troci głównie w kontekście generowanego hałasu podmorskiego powodującego efekt płoszenia. W Raporcie zaproponowano działania eliminujące, poprzez odpowiedni dobór terminów realizacji wybranych robót w strefie brzegowej, poza okresem wstępowania na tarło łososia i troci. Szczegóły dotyczące terminów i rodzajów robót opisane są w rozdziale 16.

Naruszenie struktury dna i czasowa likwidacja siedlisk bentosowych w obrębie wykopu spowoduje lokalne zaburzenie siedlisk oraz tarlisk ichtiofauny na całej trasie zakopywania kabli. Szczególnie wartościowe siedliska ichtiofauny znajdują się w rejonie Ławicy Słupskiej, objętej ochroną w ramach sieci Natura 2000. W kontekście wpływu na tarliska, oddziaływanie uznano za lokalne, nieznaczące w skali Bałtyku, a w przypadku ograniczenia bazy pokarmowej ryb związane z zaburzeniami siedliska - za pomijalne. Jednak skutki obniżenia jakości siedliska będą występowały również na etapie eksploatacji IP, do czasu odbudowy zaburzonych siedlisk morskich. Podsumowując, oddziaływanie związane z przekształceniem siedlisk uznano za umiarkowane.

Podsumowując ogół oddziaływań fazy budowy na ichtiofaunę stwierdzono, że będą one umiarkowane. Jedyne znaczące oddziaływanie stwierdzono w związku z możliwością wystąpienia bariery mechanicznej w strefie brzegowej, w okresie wstępowania na tarło troci i łososia. Zastosowanie zaproponowanych w Raporcie działań eliminujących poprzez odpowiedni dobór terminów robót w strefie brzegowej, pozwoli na uznanie oddziaływania za nieznaczące.

Potencjalne oddziaływania funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia na ichtiofaunę będą związane z występowaniem stałych emisji pola magnetycznego. Poziom hałas wytwarzanego przez funkcjonującą IP można określić jako pomijalny, ponieważ kable będą zakopane w dnie lub przykryte narzutem kamienny lub materacami betonowymi.

Wpływ pola elektromagnetycznego na ichtiofaunę jest słabo rozpoznany, a wyniki badań reakcji poszczególnych gatunków są niejednoznaczne. 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 żerowiskowych i tarłowych ryb.

Dla większości gatunków ryb stwierdzonych w inwentaryzacji wrażliwość na oddziaływanie pola elektromagnetycznego oceniono jako niską oraz umiarkowaną. 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.

Oddziaływanie pola elektromagnetycznego uznano za nieznaczące.

Ssaki morskie

Potencjalne oddziaływania fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia na ssaki morskie będą związane z następującymi czynnikami:

- hałasem i wibracjami,
- zwiększonym ruchem statków (blokadą przestrzenną).
- wzrostem koncentracji zawiesiny,
- utrudnianiem/ograniczaniem żerowisk,
- remobilizacją zanieczyszczeń z osadów.

Spośród ww. analizowanych oddziaływań jedynie hałas i wibracje uznano za umiarkowanie negatywne. Pozostałe oceniono jako nieznaczące.

W fazie budowy IP generowany będzie hałas podwodny i wibracje, w wyniku ruchu mniejszych i większych jednostek pływających zaangażowanych w roboty budowlane. Zgodnie z prognozami emisji hałasu najwyższy poziom hałasu będzie generowany przez duży kablowiec. Prace będą miały charakter chwilowy (przemieszczanie się jednostek wykonujących prace) i nie powiększą w istotny sposób obecnego tła akustycznego. W odpowiedzi na powstały hałas dojdzie do płoszenia i niepokojenia pojedynczych osobników ssaków morskich, a także czasowego płoszenia ryb, co może wpłynąć na przejściową dostępność i/lub obfitość pokarmu dla ssaków morskich w obszarze Przedsięwzięcia. Po zaprzestaniu prac warunki akustyczne będą zbliżone do tych sprzed ich rozpoczęcia, co umożliwi korzystanie z obszaru przez dotychczasowe gatunki ssaków morskich. Podsumowując, oddziaływanie hałasu uznano za potencjalnie negatywne i krótkoterminowe. Uwzględniając zasięg oddziaływania, który będzie większy niż granica DŚU oraz niepełną wiedzę na temat zagrożeń ze strony zanieczyszczenia hałasem dla ssaków morskich i statusu ich ochrony, oddziaływanie uznano za umiarkowane.

Potencjalne oddziaływania fazy funkcjonowania kabli morskich będą powodowały stałe oddziaływania w postaci emisji pola magnetycznego. Okresowo prowadzone będą przeglądy IP (raz na 5 lat, przy czym pierwsze trzy przeglądy planowane są w pierwszym, trzecim i piątym roku, od momentu zakończenia budowy) z wykorzystaniem metod sejsmicznych i będą źródłem hałasu o krótkim czasie trwania. Wobec sporadycznego występowania ssaków morskich w rejonie planowanego Przedsięwzięcia oddziaływanie to należy uznać za nieznaczące.

Ptaki morskie

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

- płoszeniem ptaków zimujących i odpoczywających na akwenu w okresach migracji w wyniku zwiększonego ruchu statków,
 - wzrostem koncentracji zawiesiny w toni wodnej, związaną z pracami budowlanymi,
 - emisją hałasu ze statków i urządzeń niezbędnych do ułożenia i zakopania linii kablowej,
 - emisją spalin z jednostek pływających zaangażowanych w prace budowlane,
- i dotyczą przede wszystkim najcenniejszych miejsc dla ornitofauny morskiej w północnej części przyłączy, tj.: przyłącza z MFW Bałtyk II oraz łącznika między MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III, przecinającymi obszar Natura 2000 PLC90001 Ławica Słupska.

Instalacja kabli przesyłowych będzie skutkować płoszeniem ptaków migrujących i zimujących w obszarze prowadzenia prac, skutkując tym samym ich przemieszczeniem w inne części akwenu. Okres występowania ptaków migrujących i zimujących w analizowanym obszarze przypada od października do końca kwietnia. Oddziaływanie to określono jako krótkotrwałe, ponieważ ustanie zaraz po zakończeniu budowy, a zwiększony ruch statków związany z pracami budowlanymi, nie będzie znacząco odbiegał od standardowego ruchu panującego na przedmiotowym akwenu. Ze względu jednak na szczególne znaczenie Ławicy Słupskiej i jej najbliższego otoczenia oraz zatem wrażliwość ptaków oddziaływanie to uznano za umiarkowane.

Pozostałe analizowane oddziaływania związane z chwilowym wzrostem koncentracji zawiesiny oraz emisją hałasu i zanieczyszczeń atmosferycznych w wyniku poruszania się jednostek pływających uznano za nieznaczące.

Obecność i przemieszczanie się jednostek pływających będzie stanowiło główne źródło hałasu podwodnego, a zarazem główną przyczynę niepokojenia ptaków morskich na akwenu objętym budową Infrastruktury Przyłączeniowej. 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, zwłaszcza w pobliżu głównego toru wodnego TSS Ławica Słupska, sąsiadującego z obszarem PLC990001 Ławica Słupska. Zatem oddziaływanie to uznano za nieznaczące.

Podsumowując ogół oddziaływań na ptaki, stwierdzono, że oddziaływania te będą umiarkowane, szczególnie w kontekście płoszenia ptaków w obszarze Natura 2000 Ławica Słupska, w czasie migracji i zimowania. W Raporcie zaproponowano działania, polegające na prowadzeniu robót instalacyjnych od maja do końca września, co wyeliminuje możliwość wpływu na ptaki migrujące i zimujące na ww. obszarze. Przestrzeganie tych terminów spowoduje, że oddziaływanie na ptaki będzie można uznać za nieznaczące.

Potencjalne oddziaływanie w fazie eksploatacji planowanego Przedsięwzięcia na ptaki morskie będzie związane z lokalną zmianą siedlisk/żerowisk. Zniszczenie zbiorowisk bentosowych w pasie układania/pograżania kabli będzie skutkować czasowym ograniczeniem powierzchni żerowisk ptaków, przede wszystkim łodówek. Oddziaływanie to z uwagi na bliskość akwenów z obfitą bazą pokarmową uznano za nieznaczące.

Zmieraczek plażowy

W związku z realizacją przejścia bezwykopowego przez strefę brzegową, z wykorzystaniem technologii HDD, i brakiem ingerencji w rejon plaży i wydmy stwierdzono, że planowane Przedsięwzięcie, zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji, nie będzie miało wpływu na zmieraczka plażowego.

Podsumowanie wpływu na przyrodę ożywioną

Analiza wpływu na przyrodę ożywioną wykazała, że potencjalne oddziaływania planowanego Przedsięwzięcia dotyczą wyłącznie fazy budowy, podczas której należy spodziewać się umiarkowanych oddziaływań na komponenty biotyczne środowiska morskiego tj. fitobentos, makrozoobentos, ichtiofaunę, ssaki morskie oraz ptaki. W przypadku ichtiofauny oddziaływanie na gatunki dwuśrodowiskowe uznano za mogące powodować znaczący negatywny wpływ.

Najbardziej uciążliwymi oddziaływaniami w fazie budowy planowanego Przedsięwzięcia będą hałas i wibracje oraz wzrost koncentracji zawiesiny, która pociągnie za sobą okresowe zmiany w obrębie siedlisk, zwłaszcza w kontekście ichtiofauny, gdzie mogą pojawić się oddziaływania skumulowane (kumulacja hałasu, zwiększonego ruchu statków, zmętnienia toni wodnej), związane z prowadzeniem robót w obrębie korytarza migracyjnego łososa atlantyckiego. W obszarze bezpośredniej ingerencji w dno dojdzie do zniszczenia siedlisk makroglonów i makrozoobentosu o łącznej powierzchni 0,61 km² (w tym 0,09 km² dla fitobentosu, 0,52 km² (w tym 0,1 km² - podczas składowania urobku – opcjonalnie) dla makrozoobentosu), które po zakończeniu prac budowlanych będą ulegały sukcesywnej odbudowie. W fazie funkcjonowania, oddziaływania Przedsięwzięcia dla wszystkich komponentów środowiska morskiego zostały sklasyfikowane jako nieznaczące.

Wpływ na obszary chronione, w tym Natura 2000, korytarze ekologiczne i różnorodność biologiczną

Planowane Przedsięwzięcie realizowane w części morskiej będzie oddziaływać na obszary Natura 2000:

- PLC990001 Ławica Słupska,
- PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku,
- PLH220052 Dolina Słupi.

Pełną ocenę oddziaływania na obszary Natura 2000, zgodnie z poradnikiem Komisji Europejskiej, przeprowadzono w Załączniku 7 (TOM IV) niniejszego Raportu. Poniżej przedstawiono najważniejsze wnioski płynące z przeprowadzonej oceny.

W trakcie oceny nie stwierdzono możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000, których nie można wyeliminować lub zminimalizować. W związku z powyższym ocenę zakończono na etapie 2. Ocena właściwa. Sformułowano działania minimalizujące, które umożliwiły wyeliminowanie lub istotne ograniczenie wystąpienia negatywnych oddziaływań na siedliska i gatunki stanowiące przedmiot ochrony w tych obszarach.

PLC990001 Ławica Słupska

Realizacja planowanego Przedsięwzięcia wiąże się z ingerencją w obszar Ławica Słupska na odcinku:

- 19,4 km - dwa kable z MFW Bałtyk II,

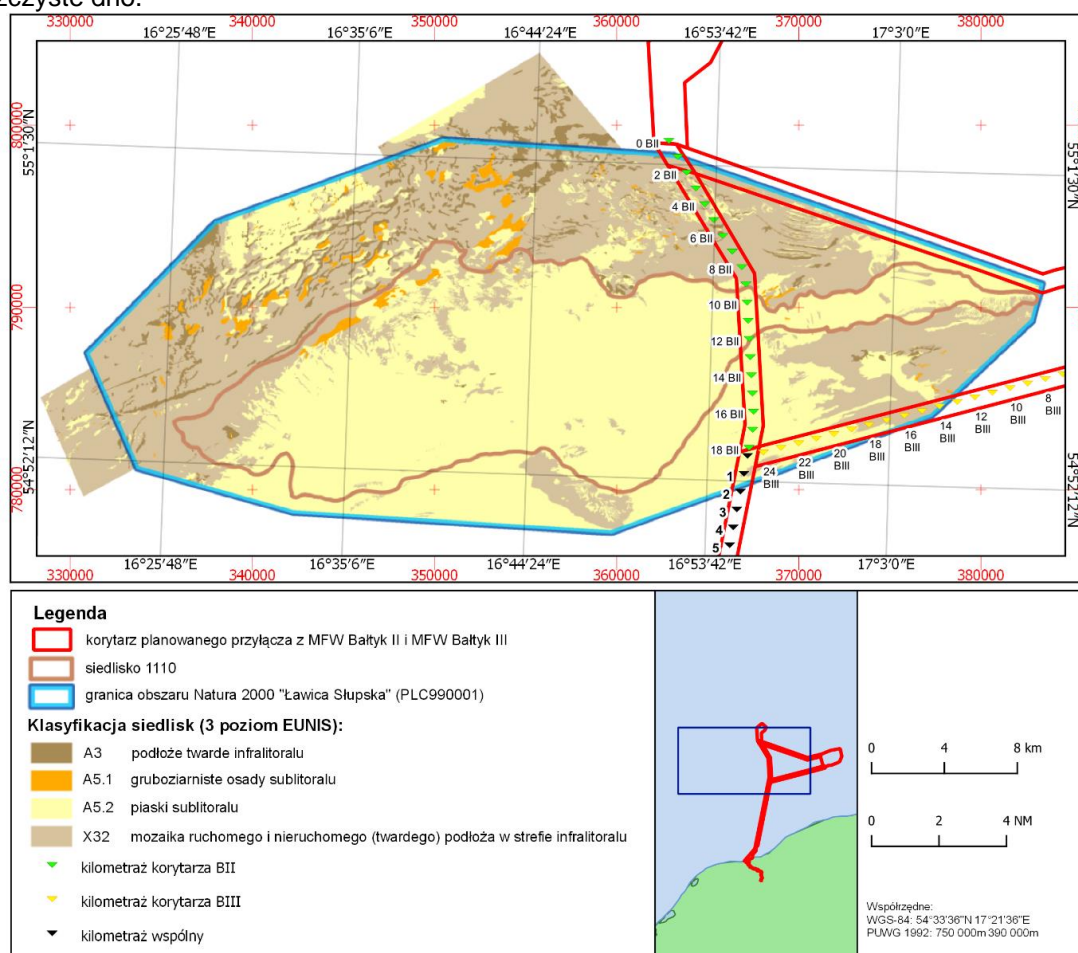
- 12,4 km - dwa kable z MFW Bałtyk III,
- 21,2 km – łącznik między MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III (rozważanych do realizacji w przyszłości).

W Raporcie przeanalizowano możliwość ingerencji we fragmenty siedlisk chronionych oraz siedlisk ptaków zimujących i przelotnych, mogącej powodować oddziaływania w fazie budowy, takie jak: czasowa fragmentacja siedlisk i pogorszenie ich jakości.

W związku z dominującym udziałem lodówki (98,9% udziału) w ugrupowaniu ptaków morskich w obrębie planowanego Przedsięwzięcia ocenie właściwej (szczegółowo opisanej w Tomie IV. Zał. 7) poddano tylko dwa przedmioty ochrony, na które może oddziaływać planowane Przedsięwzięcie tj.:

- siedlisko 1110 *Piaszczyste ławice podmorskie* (planowane Przedsięwzięcie przecina fragment siedliska na odcinku ok. 2,3 km,
- lodówkę.

Niewielka skala ingerencji w siedlisko 1110 (do ok. 0,007% powierzchni siedliska – rys. poniżej) 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, ze względu na piaszczyste dno.



Rys.6. Planowane Przedsięwzięcie na tle siedliska 1110 Piaszczyste ławice podmorskie

Zidentyfikowane potencjalne oddziaływania planowanego Przedsięwzięcia na lodówkę związane są z możliwością płoszenia ptaków i okresowym uszczupleniem/zaburzeniem bazy pokarmowej związanej z ingerencją w dno. Oddziałują te będą:

- lokalne, tj. dotyczą bezpośredniego sąsiedztwa Przedsięwzięcia;

- krótkoterminowe – ich skutki będą zauważalne przez relatywnie krótki okres po zakończeniu robót 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.

Ponadto zaproponowane działania minimalizujące dla ptaków zimujących i migrujących, tj.:

- prowadzenie robót poza okresem migracji i zimowania ptaków t.j. w miesiącach od 1 maja do 30 października, co 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;

pozwolą na wyeliminowanie płoszenia i zakłócenia bazy pokarmowej związanej ze zmętnieniem wody 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.

W przypadku siedliska 1110 nie zaproponowano działań minimalizujących – oddziaływanie uznano za nieznaczące pod warunkiem, że na odcinku przejścia przez siedlisko nie zostaną zastosowane alternatywne metody zabezpieczenia kabli t.j. narzut kamienny, materace betonowe, itp.

Przebieg korytarza kablowego w ustalonych w Planie POM akwenach spełnia warunek zawarty w projekcie Planu ochrony Ławicy Słupskiej PLC990001. 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 i Planu POM.

W kontekście spójności sieci Natura 2000 (ochrony populacji ptaków morskich) 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.

Obszar Ławicy Słupskiej 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. Fakt ten potwierdzają również badania migracji lokalnych ptaków zimujących na terenie pobliskich planowanych 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 Bałtyku.

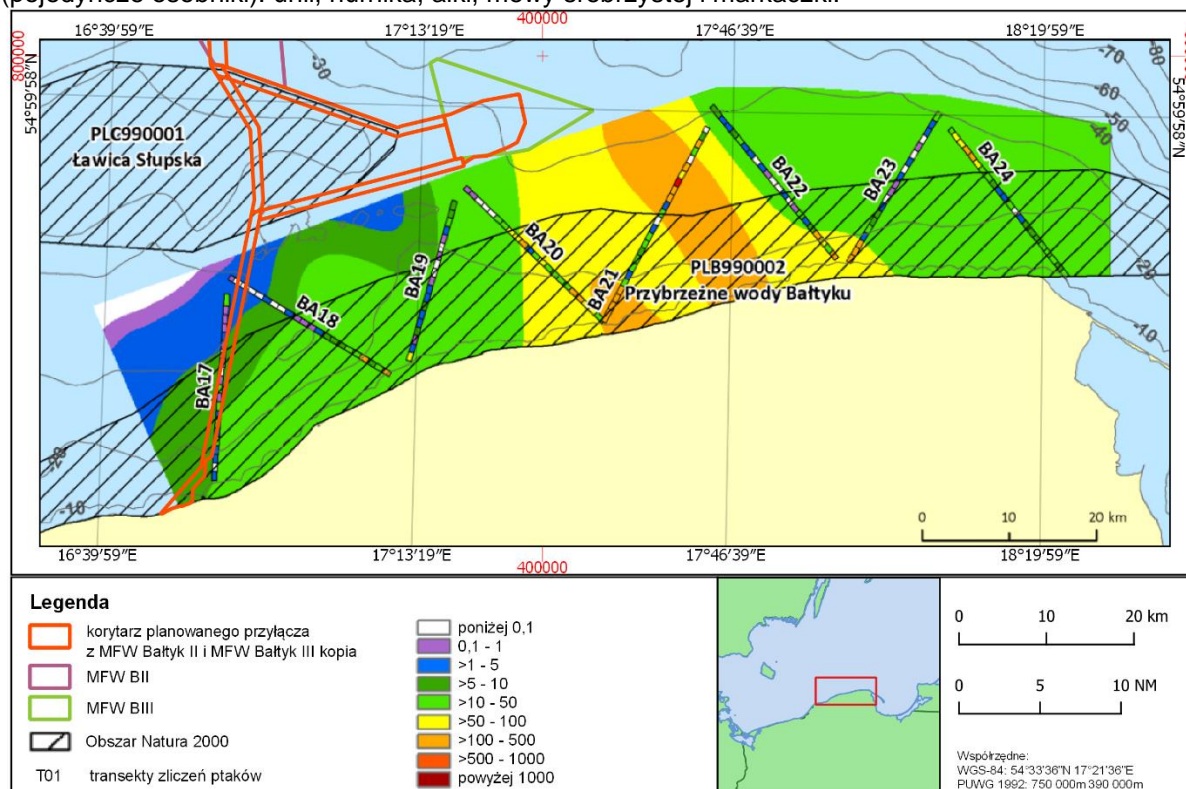
W kontekście zachowania spójności w ramach sieci Natura 2000, istotne jest przede wszystkim zachowanie możliwości przemieszczania się pomiędzy obszarami populacji ptaków morskich, bez zagrożenia istotnym uszczupleniem stanu populacji lub istotnych nakładów energetycznych, mogących wpływać na ekologię 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.

Podsumowując, nie stwierdzono możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony, na integralność obszaru oraz na spójność sieci Natura 2000 przy zastosowaniu zaproponowanych działań minimalizujących, w tym przede wszystkim wyeliminowania możliwości prowadzenia robót w korytarzu IP w okresie migracji i zimowania ptaków.

PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku

Przedsięwzięcie będzie realizowane w granicach obszaru Natura 2000, w związku z tym analizowano możliwość ingerencji w siedliska ptaków zimujących i przelotnych, mogącej powodować oddziaływania w fazie budowy, takie jak: czasowe pogorszenie jakości bazy pokarmowej i płoszenie.

Bazując na dostępnych badaniach PMŚ, danych innych inwestorów (BC-Wind, Baltic Power) oraz na badaniach własnych można stwierdzić, że na analizowanym obszarze nie notuje się dużych zgrupowań ptaków – rys. poniżej. Zarówno osobniki jak i ich siedliska występują w dużym rozproszeniu w wielu miejscach tego obszaru Natura 2000. Spośród gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony w obrębie obszaru PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku, na akwenie objętym planowanym Przedsięwzięciem najliczniej obserwowano lodówki. Pozostałe gatunki występowały nielicznie (pojedyncze osobniki): uhli, nurnika, alki, mewy srebrzystej i markaczki.



Rys. 7. Planowane przedsięwzięcie na tle zagęszczenia ptaków morskich [osobn./km²] podczas badań Przybrzeżnych wód Bałtyku prowadzonych dla potrzeb Raportu OOŚ MFV Baltic Power w latach 2018-2019

Źródło: Raport o oddziaływaniu Infrastruktury Przyłączeniowej Morskiej Farmy Wiatrowej BALTIC POWER na środowiska, MEWO S.A., 2021

Oddziaływania na przedmioty ochrony obszaru PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku uznano za nieznaczające, 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, tj.:

- 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.

Nie stwierdzono możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony, na integralność obszaru oraz na spójność sieci Natura 2000.

PLH220052 Dolina Słupi

Przedmiotem ochrony w tym obszarze jest m.in. populacja tarliskowa łososia atlantyckiego *Salmo salar* i minoga rzeczno *Lampetra fluviatilis*. W kontekście ichtiofauny, w strefie przybrzeżnej, w odległości do ok. 4 mil morskich znajduje się szlak dla migracji tarłowej łososia atlantyckiego, troci wędrownej i minoga rzeczno. Gatunki te wykorzystują rzekę Słupię jako miejsce rozrodu, zwłaszcza w okresie jesiennym.

W przypadku ichtiofauny możliwe są negatywne skutki prowadzenia prac (zwłaszcza w strefie przybrzeżnej, w okresie jesiennym) dla migracji tarłowej łososia atlantyckiego i troci wędrownej, oraz w okresie wiosennym (marzec) dla minoga rzeczno szczególnie w odniesieniu do populacji wykorzystującej rzekę Słupię jako miejsce rozrodu. Może to stanowić potencjalne negatywne oddziaływanie na te gatunki.

W związku z powyższym, ocenę właściwą przeprowadzono w Tomie IV w zał. 7 dla łososia atlantyckiego *Salmo salar* i minoga rzeczno *Lampetra fluviatilis*.

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 zakopywaniem/pograżaniem kabli w strefie przybrzeżnej tj. w odległości do 4 Mm od brzegu.

Zaproponowane działania minimalizujące:

- prowadzenie robót związanych z pograżaniem/zakopywaniem kabli oraz robót czerpalnych, w tym składowanie urobku (z wyłączeniem przejścia bezwykopowego HDD), 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, całkowicie eliminują możliwość wystąpienia zakłóceń w wędrówkach tarliskowych łososia atlantyckiego wstępującego na tarło do Słupi.

Podsumowując, nie stwierdzono możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony (przy zastosowaniu działań minimalizujących), na integralność obszaru oraz na spójność sieci Natura 2000.

Wpływ na korytarze ekologiczne

W przypadku ptaków planowane Przedsięwzięcie przechodzi przez obszary Natura 2000 PLC990001 Ławica Słupska oraz PLB990002 Przybrzeżne Wody Bałtyku, które znajdują się na trasie migracji euroazjatyckich populacji ptaków morskich do ich miejsc zimowania.

W kontekście ichtiofauny, w strefie przybrzeżnej, w odległości ok. 4 mil morskich od brzegu znajduje się szlak dla migracji tarłowej łososia atlantyckiego, troci wędrownej i minoga rzeczno. Gatunki te wykorzystują rzekę Słupię jako miejsce rozrodu, zwłaszcza w okresie jesiennym.

W fazie budowy spodziewane jest zwiększenie intensywności ruchu statków w związku z pracami budowlanymi. Prowadzenie tych prac może stanowić podwodną barierę fizyczną, zarówno dla migracji ryb, jak i ptaków. Bariery te będą jednak występowały punktowo (w miejscu aktualnego prowadzenia robót), toteż migrujące ryby oraz ptaki będą mogły ją omijać.

W przypadku ichtiofauny możliwe są negatywne skutki prowadzenia prac (zwłaszcza w strefie przybrzeżnej, w okresie jesiennym) dla migracji tarłowej łososia atlantyckiego, troci wędrownej i minoga rzeczno, szczególnie w odniesieniu do populacji wykorzystującej rzekę Słupię jako miejsce rozrodu. Może to stanowić potencjalne negatywne oddziaływanie na te gatunki. Oddziaływanie uznano za znaczące

W Raporcie zaproponowano działanie eliminujące wpływ planowanego Przedsięwzięcia na drożność korytarzy migracyjnych, zarówno dla ptaków, jak i ichtiofauny. Przeprowadzenie prac budowlanych poza okresami migracji i zimowania ptaków morskich tj. od października do końca kwietnia oraz wybranych robót podczas migracji tarłowej gatunków dwuśrodowiskowych tj. od 15 września do 15 listopada oraz od 1 marca do 15 kwietnia w strefie przybrzeżnej o szerokości 4 mil morskich, pozwoli na uznanie oddziaływań za nieznaczące.

W fazie eksploatacji IP zakres i znaczenie oddziaływań na trasy migracyjne będzie znacznie mniejszy w stosunku do fazy budowy. Ewentualne zakłócenia mogą wystąpić w związku z generowanym przez kable polem magnetycznym i będą dotyczyć wyłącznie ichtiofauny. Mając na uwadze wielkość emitowanego pola magnetycznego planowanej IP, oddziaływanie to będzie miało lokalny charakter i wystąpi w bezpośrednim sąsiedztwie kabli. W odniesieniu do dwuśrodowiskowych gatunków ryb (łosos atlantycki, troć wędrowną), które przemieszczają się w toni wodnej, zwykle w znacznym oddaleniu od dna, oddziaływanie pola magnetycznego na trasy migracji będzie marginalne. Uwzględniając powyższe, należy uznać, że generowane przez kable pole magnetyczne nie spowoduje zakłóceń migracji ryb dwuśrodowiskowych. Oddziaływanie to uznano za nieznaczące.

Ocena wpływu na różnorodność biologiczną

Korytarz wyznaczony pod planowane Przedsięwzięcie przekracza obszary chronione Natura 2000, tj. PLC990001 Ławicę Słupską oraz PLB990002 Przybrzeżne Wody Bałtyku, cechujące się umiarkowaną cennością przyrodniczą, a tylko miejscami wysoką (rozdz.7.4.7), omijając najcenniejsze fragmenty dna w obszarze POM.

Oddziaływania fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia na bioróżnorodność będą stanowiły zespół wszystkich oddziaływań, zidentyfikowanych dla poszczególnych elementów biotycznych środowiska morskiego (rozdz.9.4.1 – 9.4.6) i będą związane przede wszystkim z:

- bezpośrednią ingerencją w dno morskie związaną z pracami budowlanymi;
- zwiększoną intensywnością ruchu statków i emisją hałasu podwodnego, w związku z pracami obejmującymi układanie i zakopywanie linii kablowych.

Najbardziej negatywnym oddziaływaniem planowanego Przedsięwzięcia, mogącym wpłynąć na bioróżnorodność jest zniszczenie siedlisk bentosowych, w tym fito- i makrozoobentosu. W trakcie prac budowlanych dojdzie do całkowitego usunięcia siedlisk fitobentosu oraz makrozoobentosu na trasie planowanego Przedsięwzięcia. Podczas odkładania urobku dojdzie do zasypania siedlisk makrozoobentosu na dnie miękkim w obszarze dna o powierzchni 0,1 km². Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, negatywne, średnioterminowe i odwracalne. Siedliska zostaną odbudowane, a ponowna kolonizacja dna oraz odtworzenie struktury i funkcji siedlisk, będzie możliwa dzięki obecności tych samych gatunków w rejonach przyległych do IP. Dla fitobentosu odtworzenie zbiorowisk będzie trwało najprawdopodobniej kilka lat. Dla siedlisk zoobentosowych, po zakończeniu prac budowlanych pierwsza rekolonizacja nastąpi prawdopodobnie w ciągu kilku lub kilkunastu tygodni. Osiągnięcie podobnej struktury wielkościowej omułka sprzed realizacji Przedsięwzięcia nastąpi w czasie ok. 2 lat od zaprzestania prac. Mając na uwadze powyższe, oddziaływania na bioróżnorodność w kontekście bentosu, uznano za umiarkowane. W przypadku pozostałych komponentów biotycznych oddziaływanie będzie nieznaczące.

W Raporcie zaproponowano działania minimalizujące na etapie projektowania trasy, zalecając omijanie, w miarę możliwości, dna pokrytego roślinnością oraz skupisk głazów pokrytych cennymi koloniami omułka.

Oddziaływanie fazy funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia na bioróżnorodność oceniono jako pomijalną. Jest to związane z tym, że jedyne stałe oddziaływania na środowisko morskie dotyczą emisji pól magnetycznych i temperatury, których wpływ na organizmy żywe, oceniono w poprzednich rozdziałach dotyczących poszczególnych komponentów przyrody ożywionej, jako pomijalne.

Wpływ na dziedzictwo kulturowe podwodne

Zgodnie z obecnym stanem wiedzy, w granicach korytarza IP planowanego Przedsięwzięcia nie występuje żaden obiekt ani akwen chroniony, ustanowiony na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Wobec powyższego stwierdzono, iż nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań mających wpływ na dziedzictwo kulturowe.

Wpływ na warunki klimatyczne i jakość powietrza

Planowana infrastruktura przyłączeniowa (kable podmorskie) jest elementem niezbędnym do uruchomienia morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III. Przez kable będzie dostarczany prąd do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Szacuje się, iż pośrednio planowane Przedsięwzięcie przyczyni się do redukcji ok. 4,5 do 8 mln ton CO₂ rocznie w wyniku produkcji „czystej” energii elektrycznej i zastąpieniu nią energii produkowanej ze spalania węgla. Powyższe przyczyni się zmniejszenia efektu pogłębiania zmian klimatycznych. Zatem podstawowe oddziaływanie planowanego Przedsięwzięcia na klimat należy rozpatrywać jako pozytywne.

IP MFW BII i BIII nie będzie źródłem stałych emisji zanieczyszczeń do atmosfery i nie będzie powodowała pogłębienia efektu postępujących zmian klimatycznych

W fazie budowy jedynym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza będą silniki spalinowe jednostek pływających i urządzeń wykorzystywanych do prac budowlanych. Na potrzeby oceny oszacowano maksymalne dobowe wielkości emisji spalin powstałe w trakcie spalania oleju napędowego przez statki małe zaangażowane w pracę 10h/dobę oraz statki średnie i duże zaangażowane w pracę 24 h/dobę.

Wpływ na tło akustyczne

Oddziaływania akustyczne będą występowały jedynie w fazie budowy i będą związane z ruchem statków i pracą urządzeń i pojazdów podwodnych wykorzystywane do robót budowlanych. Zasięg oddziaływania na tło akustyczne będzie ograniczony w czasie do okresu prowadzenia robót związanych z układaniem kabli oraz w przestrzeni, w wyniku tłumienia hałasu przez wodę. Uwzględniając liczbę jednostek pływających wykorzystywanych do budowy IP i poziom generowanego przez nie hałasu uznano, że oddziaływanie na tło akustyczne będzie krótkoterminowe, lokalne i nieznaczące.

W kontekście oddziaływań na organizmy morskie, okresowe zmiany poziomu hałasu, jakie wystąpią w fazie budowy planowanego Przedsięwzięcia, będą miały wpływ na ryby i ssaki, a wielkość i zasięg oddziaływań będzie podyktowana progami wrażliwości na hałas poszczególnych gatunków. Ocena oddziaływania hałasu na organizmy żywe została zamieszczona w Raporcie w rozdziałach: 9.4.3 – wpływ na ichtiofaunę, 9.4.4 – wpływ na ssaki oraz 9.4.5 – wpływ na ptaki.

W fazie eksploatacji planowanego Przedsięwzięcia źródłem hałasu będą jednostki pływające, wykorzystywane do przeglądów technicznych. Przeglądy stanu zakopania/zabezpieczenia kabla będą wykonywane przez Inwestora z wykorzystaniem metod sejsmoakustycznych, w pierwszym, trzecim i piątym roku, a następnie co 5 lat, od momentu zakończenia prac budowlanych. Do ww. celu planuje się wykorzystanie katamaranów (statków średnich). Uwzględniając powyższe, zarówno intensywność ruchu statków, jak i poziom generowanego hałasu będą sporadyczne, krótkoterminowe i odwracalne. Oddziaływanie uznano za nieznaczające.

Pola elektromagnetyczne

Potencjalne oddziaływanie planowanego Przedsięwzięcia związane z emisją pól elektromagnetycznych dotyczy tylko fazy eksploatacji i będzie związane z wytwarzaniem pola elektromagnetycznego przez podmorskie kable. W związku z tym, że składowa elektryczna będzie ekranowana przez przewodzące powłoki kabla, infrastruktura przyłączeniowa będzie źródłem wyłącznie składowej magnetycznej pola elektromagnetycznego.

W kontekście oceny oddziaływania generowanego przez IP pola magnetycznego, obecnie w prawodawstwie polskim nie ma jednoznacznie określonych norm ustalających dopuszczalne jego wartości w środowisku morskim. Biorąc pod uwagę rozważane w badaniach modelowych i w literaturze niewielkie wartości pola elektromagnetycznego generowanego przez kable HVAC i jego przestrzenną zmienność, stwierdzono, że wielkość emisji powstała w fazie eksploatacji planowanego Przedsięwzięcia

nie będzie mieć wpływu na elementy abiotyczne środowiska morskiego, a przy minimalnej odległości między kablami, wynoszącej 25 m nie dojdzie do kumulacji wartości tych pól. Emitowane przez kable pole magnetyczne będzie dużo mniejsze od pola magnetycznego Ziemi. Zatem oddziaływanie to uznano za nieznaczące.

Oddziaływania termiczne

Faza funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia, w związku z przesyłem mocy przez kable elektroenergetyczne, będzie związana z emisją ciepła do otoczenia. Ocenę oddziaływania wykonano w oparciu o badania modelowe dla kabla zakopanego na głębokości 1,5 m, odnoszące się do warunków rzeczywistych, panujących w osadach i wodach przydennych Bałtyku. Skoncentrowano się przede wszystkim na zmianach temperatury w przypowierzchniowej warstwie osadów do głębokości ok. 20 cm, w której bytuje większość gatunków fauny dennej.

Przeprowadzona analiza wykazała, że w przypadku planowanego Przedsięwzięcia, gdzie minimalna głębokość zakopania będzie sięgać ok. 1 m, a średnie prędkości przepływów wody przy dnie sięgają 0,1 m/s, w przypowierzchniowej warstwie osadów na głębokości 20 cm, nie dojdzie do znaczącego wzrostu temperatury. W miejscach, gdzie kabel zostanie zakopany głębiej (do ok. 5 m) wzrost temperatury w analizowanej warstwie będzie zdecydowanie niższy. W obszarach dna, na których zostaną zastosowane alternatywne metody zabezpieczenia kabli tj. materac betonowy lub narzut kamienny, nie dojdzie do nadmiernego podgrzania, zarówno powierzchni dna, jak i narzutu kamiennego lub materaców. Stały kontakt kabla z wodą morską o wysokim współczynniku konwekcji oraz dobrej przewodności cieplnej oraz wspomniane przepływy wody przy dnie będą skutecznie obniżać temperaturę żyły roboczej do temperatury wody morskiej.

Podsumowując, oddziaływania termiczne fazy eksploatacji uznano za lokalne, ograniczone do bezpośredniego otoczenia kabla i nieznaczące.

Wpływ emisji na profil geochemiczny osadów oraz organizmy bentosowe w nich bytujące, został opisany odpowiednio w rozdziałach 9.2 oraz 9.4.2 Raportu.

Wpływ na dobra materialne

W obszarze realizacji planowanego Przedsięwzięcia nie znajdują się dobra materialne ani obiekty posiadające wartość kulturową. W związku z powyższym odstąpiono od oceny oddziaływań.

Wpływ na rybackie użytkowanie akwenów

Potencjalne oddziaływanie planowanej IP na rybołówstwo dotyczy głównie fazy budowy i będzie związane z ograniczeniami ruchu statków rybackich w sąsiedztwie jednostek instalujących kable.

Biorąc pod uwagę stosunkowo krótki czas budowy oraz zajęcie tylko niewielkiej części powierzchni w danym momencie prowadzenia prac, oddziaływanie na rybołówstwo na etapie budowy w zajmowanych kwadratach rybackich tj.: BL5, BL6, BL7, BL8, BM7, BM8, BN7 i BN8 określono jako pomijalne. Wpływ planowanego Przedsięwzięcia na zasoby pokarmowe ichtiofauny i populacje gatunków ryb eksploatowanych gospodarczo, przy uwzględnieniu wielkości ingerencji w dno w obrębie ww. kwadratów rybackich, został uznany za nieznaczący/pomijalny.

W fazie eksploatacji przewiduje się ustanowienie przez Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni strefy ochronnej dla linii kablowych. Ograniczy to możliwość stosowania dennych narzędzi połowowych w rejonie lokalizacji omawianej IP. Będzie to oddziaływanie stałe, o charakterze lokalnym.

Biorąc pod uwagę niewielkie znaczenie obszaru planowanego Przedsięwzięcia jako łowiska głównych gatunków o znaczeniu gospodarczym, wskazane oddziaływania w fazie budowy i eksploatacji na rybołówstwo uznano za pomijalne.

Wpływ na transport morski

Planowane Przedsięwzięcie wiąże się z nieznacznym wzmożeniem ruchu statków, przede wszystkim w fazie budowy Przedsięwzięcia.

Istotnym oddziaływaniem fazy budowy jest prowadzenie prac w obszarach o najintensywniejszym ruchu statków tj. TSS Ławica Słupska oraz w rejonie portu w Ustce. Również kotwiczenie statków instalacyjnych może spowodować chwilowe utrudnienia w ruchu statków.

W celu zachowania bezpieczeństwa podmiot odpowiedzialny za realizację, przed rozpoczęciem prac instalacyjnych, opracuje plan bezpieczeństwa żeglugi wraz z harmonogramem uwzględniającym podział pracy i obszarów działań, których wdrożenie zapewni bezpieczne prowadzenie układania kabli w obrębie całej trasy, w tym najbardziej newralgicznego odcinka TSS Ławica Słupska, a zwiększenie prędkości układania kabla do najwyższej możliwej, pozwoli na szybszą instalację kabli, skracając czas robót.

Mając na uwadze powyższe oddziaływanie uznano za krótkotrwałe, ograniczone do miejsca i czasu trwania prac, a zatem nieznaczące.

Faza eksploatacji nie spowoduje zwiększenia natężenia ruchu statków, ponieważ przeglądy stanu zakopania/zabezpieczenia kabli planuje się raz na 5 lat, przy czym pierwsze trzy inspekcje planowane są w pierwszym, trzecim i piątym roku, od momentu zakończenia budowy.

Zgodnie z planem POM w obszarze występowania infrastruktury przyłączeniowej, po realizacji Przedsięwzięcia, zostanie wyznaczona strefa bezpieczeństwa, w której obowiązywać będzie zakaz kotwiczenia, z wyjątkiem kotwiczenia awaryjnego oraz związanego z pracami serwisowymi. Powyższe nie spowoduje zagrożenia dla obecnego i przyszłego ruchu statków w rejonie Przedsięwzięcia. Wyłączenie dot. kotwiczenia awaryjnego statków nie spowoduje pogorszenia stopnia bezpieczeństwa żeglugi w tym rejonie.

Oddziaływania na transport w fazie eksploatacji uznano za nieznaczące.

Wpływ na zdrowie i życie ludzi

Akwen w obszarze Przedsięwzięcia jest wykorzystywany dla rybołówstwa, żeglugi i transportu morskiego oraz w celach turystyczno-rekreacyjnych. Ponadto jest użytkowany przez Marynarkę Wojenną. W Raporcie przeanalizowano wpływ fazy budowy linii kablowych na ww. formy zagospodarowania i użytkowania akwenu.

W Raporcie przeanalizowano oddziaływanie na:

- rybołówstwo: na czas budowy, w celu zapewnienia strefy ochronnej podczas instalacji kabli, z połowów zostaną wyłączone fragmenty kwadratów rybackich przez które przechodzi planowane Przedsięwzięcie. Ze względu na niską produktywność rybacką w obrębie ww. kwadratów na tle POM stwierdzono, że utrudnienia związane z fazą budowy będą nieznaczące;
- żeglugę: Na czas budowy statki żeglujące trasą TSS oraz trasą zwyczajową do i z portów Gdyni i Gdańsku, podczas fazy budowy będą musiały dokonać modyfikacji kursu żeglugi ze względu na obecność jednostek zaangażowanych w budowę linii kablowych, co może się wiązać ze zwiększonym zużyciem paliwa i/lub wydłużeniem czasu rejsu. Mając na uwadze postępujący charakter prac, stwierdzono, że utrudnienia będą niewielkie, a zasięg oddziaływania na żeglugę będzie lokalny i krótkotrwały;
- tory wodne Marynarki Wojennej RP tj.: 0025, 0026, 0208, 0209 oraz Strefę nr 6, w której prowadzone są działania wojskowe (poligon P-20). Stwierdzono, że podczas prac budowlanych dojdzie do czasowego ograniczenia korzystania z ww. obszarów;
- ograniczony dostęp do strefy nadmorskiej na etapie wykonywania przejścia bezwykopowego: Stwierdzono, że może nastąpić czasowe wyłączenie z użytkowania tej strefy, która wykorzystywana jest dla celów turystyczno-rekreacyjnych.

Powyższe utrudnienia będą krótkotrwałe i ustąpią zaraz po zakończeniu budowy. Oddziaływania na zdrowie i życie ludzi podczas fazy budowy uznano za nieznaczące.

W fazie eksploatacji oddziaływanie na użytkowanie i zagospodarowanie akwenu będzie wynikało niemal wyłącznie z ustanowienia przez Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni strefy bezpieczeństwa dla linii kablowych, w obrębie której będą obowiązywały zakazy i ograniczenia w użytkowaniu, w celu zabezpieczenia kabli podmorskich przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

Spośród dotychczasowych form użytkowania akwenu strefa bezpieczeństwa będzie ograniczała najbardziej rybołówstwo (połowy denne), ponieważ najprawdopodobniej w obrębie strefy bezpieczeństwa zakazane zostanie użytkowanie dennych narzędzi połowowych. Mając na uwadze

niską produktywność rybacką na te POM w zajmowanych kwadratach uznano, że oddziaływanie na rybołówstwo będzie pomijalne.

Gospodarka odpadami

Planowane Przedsięwzięcie wiąże się z powstawaniem odpadów na każdym z jego etapów. Przewidywane rodzaje i ilości wytworzonych odpadów w fazie budowy, eksploatacji oraz likwidacji zostały przedstawione w formie tabeli, wraz z nazwami i kodami zgodnymi z obowiązującymi przepisami. W Raporcie wskazano również sposób postępowania z powstałymi odpadami, przywołując odpowiednie przepisy ustawy o odpadach i aktów wykonawczych.

Oddziaływania w fazie likwidacji

Przyjmuje się dwa sposoby realizacji fazy likwidacji – likwidację przez unieczynnienie i pozostawienie Infrastruktury Przyłączeniowej w dniu (sposób preferowany przez Inwestora) i likwidację przez całkowity demontaż IP (pocięcie kabli na odcinki i wciągnięcie na pokład CLV).

W przypadku pozostawienia kabli w dniu nie przewiduje się żadnych oddziaływań na elementy ożywione i nieożywione środowiska morskiego. W przypadku demontażu, oddziaływania i ich znaczenie będą w większości przypadków tożsame z tymi, które zostały zidentyfikowane dla fazy budowy, ze względu na bardzo podobny do prac budowlanych zakładany zakres prac demontażowych.

Ostateczna decyzja o sposobie likwidacji Przedsięwzięcia zostanie podjęta po zakończeniu eksploatacji Infrastruktury Przyłączeniowej.

10. IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ WARIANTU INWESTORA NA ŚRODOWISKO LĄDOWE

Wariant Inwestora, który analizowano w ramach oceny oddziaływań na środowisko lądowe stanowią: wariant wschodni wyjścia IP na ląd z wykorzystaniem przewiertu sterowanego, podziemna linia kablowa 220 kV, lądowe stacje elektroenergetyczne LSE oraz podziemna linia kablowa 400 kV.

Potencjalne oddziaływania planowanego Przedsięwzięcia dotyczą przede wszystkim fazy budowy (oddziaływania fazy likwidacji są podobne do oddziaływań fazy budowy) i związane są z:

- konieczną ingerencją w powierzchnię ziemi, w związku z wykonywaniem wykopów otwartych oraz komór wejścia i wyjścia na odcinkach planowanych do przejścia metodami bezwykopowymi;
- wycinką w pasie budowlanym;
- odwadnianiem wykopów;
- pracami niwelacyjnymi pod stacje (LSE), stanowiska połączeń kabli morskich i lądowych, drogi dojazdowe;
- ruchem ciężkiego sprzętu budowlanego i okresowymi emisjami spalin do atmosfery oraz hałasu.

Planowane Przedsięwzięcie w fazie funkcjonowania jest praktycznie bezobsługowe, ograniczone do działań serwisowych i naprawczych i związane jest przede wszystkim z pracą stacji LSE i użytkowaniem dróg dojazdowych. Główne oddziaływania w fazie funkcjonowania będą związane z emisją hałasu od stacji elektroenergetycznych.

Dla potrzeb zidentyfikowania oddziaływań zarówno w fazie funkcjonowania wykonano: obliczenia emisji hałasu, pól elektromagnetycznych oraz emisji termicznych, które zostały zamieszczone w załącznikach w Tomie IV.

Wpływ na powierzchnię ziemi

W wyniku zastosowania technologii bezwykopowej strefa brzegowa (tj. w odległości ok. 160 m od linii brzegowej) nie zostanie przekształcona - oddziaływania fazy budowy na brzeg nie wystąpią.

Główne oddziaływania fazy budowy na powierzchnię ziemi oraz rzeźbę terenu, poza strefą nadbrzeża będą związane głównie z wykonywaniem wykopów otwartych niezbędnych do ułożenia linii kablowych oraz komór wejścia i wyjścia na odcinkach planowanych do przejścia metodami bezwykopowymi, budową tymczasowych dróg dojazdowych oraz stałej drogi dojazdowej do stacji elektroenergetycznych (LSE).

W fazie budowy nastąpi czasowe zajęcie terenu pod pas budowlano-montażowy, o szerokości ok. 30-32 m, gdzie zrealizowany zostanie wykop o głębokości 3 m i szerokości ok. 10 m. Przewiduje

się, że realizacja około 1 km odcinka trasy (wykop otwarty) będzie trwała około 12 tygodni. Wykopy zostaną zrealizowane na ok. 11 kilometrowym odcinku trasy podziemnej linii kablowej, tj. ok. 80% trasy przyłącza.

W ramach planowanego Przedsięwzięcia wykonane zostaną przejścia metodami bezwykopowymi przez obszary cenne pod względem przyrodniczym i na terenach trudnych do przekroczenia wykopem otwartym (np. Struga Łęderska, droga wojewódzka, lokalna linia kolejowa). Najgłębsze wiercenia związane z metodą bezwykopową, sięgające 25 m p.p.t. przewiduje się przy przejściu kabli pod terenem Centrum Marynarki Wojennej w Ustce oraz przy przekroczeniu terenów podmokłych. Łączna długość odcinków przejść bezwykopowych zaproponowanych we wstępnej fazie projektowania wynosi ok. 1,47 km.

W pasie budowlanym zrealizowane zostaną również tymczasowe drogi dojazdowe o długości ok. 13 km i szerokości ok. 6 m. Po zakończeniu prac budowlanych obszary wyznaczone pod realizację tych dróg zostaną przywrócone do stanu pierwotnego.

Realizacja planowanego Przedsięwzięcia będzie wymagała przeprowadzenia niwelacji na obszarze stacji elektroenergetycznych (LSE). Grunt zostanie zagospodarowany w obrębie terenu LSE, a nadmiar przekazany specjalistycznym firmom w celu zagospodarowania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Ponieważ maksymalna głębokość wykopów na przeważającym odcinku trasy podziemnej linii kablowej (ok. 11 km) nie przekroczy kilku metrów a planowane stanowiska połączeń kabli morskich i lądowych i plac manewrowy charakteryzują niewielkie rozmiary i są planowane w terenie już przekształconym, budowa planowanego Przedsięwzięcia będzie wpływała umiarkowanie na zmiany powierzchni ziemi, a przeprowadzone niwelacje będą miały niewielki zakres.

Oddziaływanie fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi będzie umiarkowane, ze względu na obecność wydmy w bliskim sąsiedztwie planowanych robót budowlanych w miejscu wyjścia kabli na ląd. Oddziaływania na wydmy oceniono jako negatywne, pośrednie, wtórne, krótkoterminowe, odwracalne i w granicach DŚU. Oddziaływanie to można istotnie ograniczyć, poprzez wprowadzenie działań minimalizujących ww. wpływ.

W fazie funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia nie przewiduje się oddziaływań mogących negatywnie oddziaływać na powierzchnię ziemi oraz rzeźbę terenu również w strefie brzegu i pasa wydmy.

Wpływ na budowę geologiczną i złoża

W czasie budowy planowanego Przedsięwzięcia nie będą prowadzone prace mające wpływ na geologię, a głównie na utwory powierzchniowe i będą związane z wykonaniem wykopów otwartych oraz wyrównaniem terenu.

Najwrażliwsze na oddziaływania wynikające z fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia są obszary wydymowe oraz o wysokim poziomie zalegania wód gruntowych. W przypadku przejścia przez tereny o wysokim zwierciadle wód lub tereny słabonośne, trudne do przekroczenia wykopem otwartym wykorzystane zostaną metody bezwykopowe, gdzie głębokość wiercenia wyniesie maksymalnie 5 m p.p.t. Jedynie przy przejściu kabli pod terenem wojskowym, przewiduje się wiercenia sięgające 25 m p.p.t.

Przeprowadzona analiza warunków geologicznych podziemnej linii kablowej, stanowisk połączeń kabli morskich i lądowych, dróg dojazdowych i stacji elektroenergetycznych na lądzie wykazała, że planowane Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla budowy geologicznej.

Oddziaływanie fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia na budowę geologiczną i złoża będzie nieznaczące.

W fazie funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia nie przewiduje się oddziaływań mogących negatywnie oddziaływać na budowę geologiczną i złoża.

Wpływ na gleby

Główne oddziaływania fazy budowy na gleby będą związane z wykonaniem wykopów otwartych i ich odwadnianiem, wyrównaniem terenu, ruchem ciężkiego sprzętu budowlanego i montażowego, przygotowaniem komór wejścia i wyjścia na potrzeby przekroczeń bezwykopowych, zajęciem terenu.

Ponadto oddziaływania będą dotyczyć niszczenia powierzchni terenu w wyniku wywiewania drobnego materiału powierzchniowej warstwy gleby i ewentualnego zanieczyszczenia gleb smarami, olejami itp. Na odcinku ok. 11 km tj. około 80 % trasy przekształcony zostanie teren w granicach pasa budowlanego o szerokości do ok. 32 m. Będzie to teren, gdzie dojdzie do zaburzenia struktury gleb. Po zamknięciu wykopu oraz likwidacji drogi technologicznej teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego, a na terenach rolniczych możliwe będzie dalsze użytkowanie.

Najbardziej wrażliwe na oddziaływania wynikające z fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia są gleby hydrogeniczne. Odpompowywanie wody na obszarach podmokłych w związku z realizacją prac budowlanych będzie prowadzić do chwilowego obniżenia zwierciadła wody w bliskim sąsiedztwie wykopu, powodując okresowe przesuszenie i wzmożenie procesów gnilnych i obumierania roślin.

Oddziaływanie fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia na gleby będzie umiarkowane. Będą to oddziaływania odwracalne, ponieważ prawidłowo wykonany odkład gruntu nie powinien skutkować długotrwałym zmniejszeniem urodzajności przywróconej gleby. Nie dojdzie do zmiany przeznaczenia gruntu na cele nierolnicze ani wyłączenia tego gruntu z produkcji.

Oddziaływanie fazy funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia na gleby będzie umiarkowane i będzie dotyczyć przede wszystkim trwałej zajętości terenu pod stacje elektroenergetyczne o łącznej powierzchni do 16 ha i wykluczenia gleb o wysokiej klasie bonitacyjnej z użytkowania rolniczego.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne oraz zagrożenia powodziowe

Wpływ fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia na zasoby wodne będzie wiązać się z koniecznością przekraczania cieków (Strugi Łędownskiej i Pogorzeliczki) oraz rowów, odwadniania wykopów oraz wyrównania i utwardzenia terenu.

Oddziaływania fazy budowy na Strugę Łędownską będą lokalne i krótkotrwałe i przy zastosowaniu przejścia bezwykopowego nie będą prowadziły do zaburzenia warunków hydrologicznych Jeziora Modła. Zanieczyszczenia gruntu i wody są mało prawdopodobne i dotyczą tylko krótkotrwałej fazy budowy podziemnych linii kablowych. Ponadto zastosowanie zaproponowanych rozwiązań ograniczy możliwość powstania leja depresji i osuszenia występujących tu gleb hydrogenicznych.

Ze względu na unikatowość i wrażliwość na zmiany stosunków wodnych Jeziora Modła zabrania się poboru wód niezbędnych do wykonania płuczki wiertniczej (w związku z planowanym przejściem bezwykopowym HDD) z Jeziora Modła oraz odprowadzania wód do tego jeziora i cieków z nim sąsiadujących. Wykorzystywany sprzęt budowlany może dodatkowo stwarzać potencjalne zagrożenie zanieczyszczenia spowodowane awarią sprzętu i wyciekami substancji niebezpiecznych z pojazdów i maszyn budowlanych. W tym aspekcie należy zadbać o jego stan i dopuszczać do prac jedynie sprzęt sprawny technicznie.

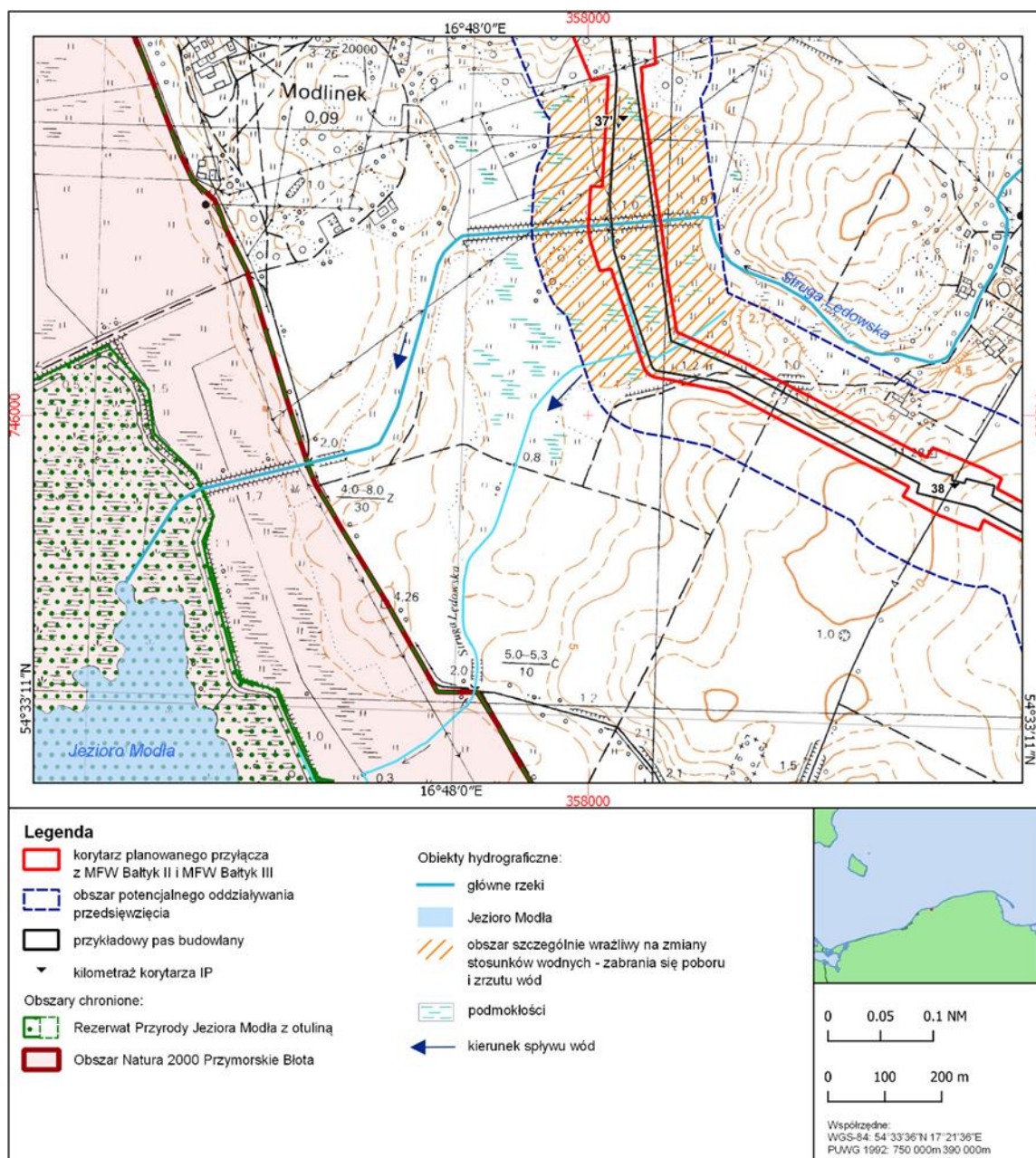
Pogorzeliczka może zostać przekroczona wykopem otwartym, gdyż nie wymaga to ingerencji w ciek na całej szerokości pasa budowlanego tylko na szerokości około kilku metrów. W przypadku trudności w przekroczeniu cieku wykopem otwartym i odwodnieniem terenu dopuszcza się metodę przewiertu sterowanego HDD. Przeprowadzona ocena wykazała, że oddziaływanie fazy budowy na Pogorzeliczkę będzie lokalne i krótkotrwałe.

Realizacja podziemnych linii kablowych związana będzie z wyrównaniem terenu. Planowane niwelacje będą miały charakter lokalny i nie przyczynią się do zmian w procesie infiltracji wód opadowych i roztopowych.

Wpływ fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia na wody podziemne będzie wiązać się z koniecznością odwodnienia wykopów. (do ok. 4 km trasy w części północnej IP) W takim przypadku zastosowane zostaną pompy, igłofiltry lub dodatkowe wykopy odwadniające. Woda z odwodnień będzie

odprowadzana poza teren budowy do istniejących rowów melioracyjnych (poza rejonem Strugi Łęduwskiej) za zgodą zarządców odbiorników i zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Oddziaływanie fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia na zasoby wodne będzie umiarkowane, z zastrzeżeniem, że prace w rejonie Strugi Łęduwskiej należy prowadzić z zastosowaniem zaproponowanych rozwiązań: zabrania się poboru wód niezbędnych do wykonania płuczki wiertniczej z Jeziora Modła oraz odprowadzania wód do tego jeziora i cieków z nim sąsiadujących.



Rys. 8. Ekosystem Strugi Łęduwskiej i Jeziora Modła

Oddziaływanie fazy funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia na zasoby wodne będzie nieznaczące - funkcjonowanie planowanego Przedsięwzięcia jest procesem praktycznie bezobsługowym w odniesieniu do podziemnej linii kablowej.

Realizacja planowanego Przedsięwzięcia nie zagraża realizacji celów środowiskowych wskazanych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, przyjętego rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz.U.2023.335).

Planowane Przedsięwzięcie, w strefie przybrzeżnej znajduje się fragmentarycznie w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (plac budowy na potrzeby wyjścia kabli na ląd i stanowiska połączeń kabli morskich i lądowych). Przejście bezwykopowo przez strefę brzegową, praktycznie eliminuje zagrożenia powodziowe od strony morza.

Wpływ na przyrodę

Szata roślinna i siedliska przyrodnicze

Główne oddziaływania fazy budowy na szatę roślinną i siedliska przyrodnicze będą związane z czasowym zajęciem terenu pod pas budowlany. Będzie to teren, gdzie dojdzie do zniszczenia wierzchniej warstwy ziemi, usunięcia drzew i krzewów.

Szata roślinna i siedliska przyrodnicze występujące na większości terenu planowanego Przedsięwzięcia należą do względnie odpornych i łatwo regenerujących się.

W związku z realizacją przejścia bezwykopowego nie wystąpi ingerencja w rejonie występowania najcenniejszych przyrodniczo siedlisk przyrodniczych: wydmy białych (siedlisko 2120) oraz wydmy szarych (siedlisko 2130).

Aby ograniczyć oddziaływanie na gatunki chronione zaproponowano metaplantację storczyków i wiciokrzewu pomorskiego.

Oddziaływanie fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia na szatę roślinną i siedliska będzie umiarkowane, ze względu na przekształcenia i zajęcia terenu i likwidację szaty roślinnej oraz siedlisk przyrodniczych w pasie budowlanym. Oddziaływania te można istotnie ograniczyć, poprzez realizację przejść bezwykopowych oraz metaplantację.

Oddziaływanie fazy funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia na szatę roślinną i siedliska będzie umiarkowane i będą przede wszystkim związane ze zmianą składu gatunkowego i możliwości pojawienia się gatunków roślin inwazyjnych. W celu ograniczenia oddziaływania fazy funkcjonowania na szatę roślinną i siedliska proponuje się objęcie monitoringiem przyrodniczym powykonawczym pasa technologicznego pod kątem ekspansji gatunków roślin inwazyjnych.

Lasy

W związku z realizacją planowanego Przedsięwzięcia nastąpi wycinka w pasie budowlanym, której powierzchnia wyniesie maksymalnie 23,1 ha.

Oddziaływanie fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia na lasy będzie umiarkowane, ograniczone w wyniku realizacji przejść bezwykopowych.

W okresie eksploatacji w pasie technologicznym o szerokości 20 m dla linii 400 kV i 10-31 m dla 220 kV nie będzie możliwości zalesienia tego obszaru – roślinność będzie regularnie usuwana. Na etapie projektu budowlanego Inwestor będzie dążył do ograniczenia szerokości tego pasa.

Oddziaływanie fazy funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia na lasy będzie umiarkowane i związane ze zwiększeniem presji gatunków nieleśnych (w tym również inwazyjnych) na pozostałe fitocenozy leśne. W celu ograniczenia oddziaływania fazy funkcjonowania na lasy proponuje się objęcie monitoringiem przyrodniczym powykonawczym pasa technologicznego pod kątem ekspansji gatunków inwazyjnych.

Biota grzybów wielkoowocnikowych i porostów

Główne oddziaływania fazy budowy na biotę grzybów wielkoowocnikowych i porostów będą związane z czasowym zajęciem terenu pod pas budowlany. Będzie to teren, gdzie dojdzie do trwałego zniszczenia wierzchniej warstwy ziemi co spowoduje usunięcie grzybni i stanowisk taksonów naziemnych porostów (chrobotek leśny, najeżony i reniferowy).

Oddziaływania te będą umiarkowane, związane z czasowym przekształceniem i zajęciem terenu i mogą być ograniczone przez ochronę pni drzew, na których występują. W przypadku ochrony porostów naziemnych wymagane jest ograniczenie terenu budowy do najmniejszej możliwej powierzchni, a ziemia z wykopu powinna być układana na rozłożonej na powierzchni folii ochronnej. W trakcie funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia, potencjalne negatywne oddziaływania na biotę

grzybów wielkoowocnikowych i porostów, mogą być związane ze zniszczeniem siedlisk i mikrosiedlisk w wyniku prowadzenia cyklicznej wycinki zieleni w pasie technologicznym.

Oddziaływania te będą nieznaczące.

Fauna zwierząt bezkręgowych

W fazie budowy dojdzie do płoszenia bezkręgowców i prawdopodobnie do zniszczenia ich siedlisk. Stwierdzone w trakcie inwentaryzacji przyrodniczej gatunki, można uznać za pospolite w skali kraju (mrówka rudnica, trzmiele). Oddziaływanie fazy budowy oraz funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia na faunę zwierząt bezkręgowych będzie nieznaczące.

Ichtiofauna

Ze względu na ubogi skład ichtiofauny Strugi Łęduwskiej, nie należy spodziewać się wystąpienia istotnych oddziaływań planowanego Przedsięwzięcia na żadnym z jej etapów na ichtiofaunę.

Herpetofauna

Oddziaływania w fazie budowy polegały będą głównie na zniszczeniu miejsc rozrodu, szlaków migracji i przekształceniu środowiska lub fragmentacji siedlisk. Oddziaływanie fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia na herpetofaunę będzie umiarkowane i ograniczone po zastosowaniu środków minimalizujących i kompensujących.

W fazie funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia, potencjalne negatywne oddziaływania na herpetofaunę mogą być związane ze zniszczeniem siedlisk w wyniku prowadzenia cyklicznej wycinki zieleni.

Ptaki

Oddziaływania w fazie budowy polegały będą głównie na przekształceniu środowiska, na skutek zniszczenia siedlisk, np. poprzez wylesienie pasa budowlanego, budowę nowych dróg dojazdowych, zajęcie terenu pod stacje LSE oraz fragmentacji siedlisk wywołanej wylesieniem i budową dróg dojazdowych. Będą to oddziaływania umiarkowane.

W fazie eksploatacji planowanego Przedsięwzięcia potencjalne oddziaływania na ptaki mogą być związane ze zmianą warunków siedliskowych oraz cykliczną wycinką zieleni oraz pracami serwisowymi. Będą to oddziaływania nieznaczące.

Ssaki lądowe

Najbardziej narażone na prace związane z fazą budowy będą drobne ssaki, zajmujące siedliska, które ulegną likwidacji podczas budowy: kret europejski i wiewiórka pospolita. Ponadto prowadzone prace ziemne, będą stanowić okresowe utrudnienie dla migracji ssaków, zwłaszcza kopytnych. Niemniej ww. gatunki należą do pospolitych w kraju i regionie.

Oddziaływanie fazy budowy oraz funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia na ssaki lądowe będzie nieznaczące.

Nietoperze

Oddziaływanie fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia na nietoperze będzie umiarkowane. Oddziaływanie to można zminimalizować m.in. poprzez prowadzenie prac budowlanych poza okresem zimowania nietoperzy, a więc od 1 kwietnia do 15 listopada lub prowadzić prace pod nadzorem chiropterologa. W fazie funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia potencjalne oddziaływania na nietoperze mogą być związane z płoszeniem w czasie prac serwisowych i okresowych wycinek zieleni. Po zakończeniu prac budowlanych, teren w pasie technologicznym ulegnie procesom sukcesji. Powstaną nowe siedliska, które będą mogły być wykorzystywane przez zwierzęta, co złagodzi skutki przekształcenia i fragmentacji terenu podczas budowy. Oddziaływanie fazy funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia na nietoperze będzie nieznaczące.

Wpływ na obszary chronione

Oddziaływania na Obszar Chronionego Krajobrazu w fazie budowy dotyczyć będą przede wszystkim czasowego przekształcenia i zajęcia terenu, likwidacji lasów, szaty roślinnej i okresowego płoszenia fauny. Oddziaływania te można ograniczyć, poprzez wprowadzenie działań minimalizujących

zaproponowanych dla poszczególnych elementów przyrody, w tym realizacji przejść bezwykopowych. Planowane Przedsięwzięcie jest inwestycją celu publicznego i zgodnie z art. 24 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2021.1098 t.j. z późn. zm.) wskazane w Uchwale zakazy go nie dotyczą.

Ze względu na charakter planowanego Przedsięwzięcia, w tym przede wszystkim przebieg pod ziemią, nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na krajobraz będący przedmiotem ochrony Obszaru Chronionego Krajobrazu Pas Pobreża na Zachód od Ustki. Oddziaływanie fazy funkcjonowania będzie umiarkowane, związane z pojawieniem się wylesionej przestrzeni o szerokości ok. 10-31 m na długości ok. 1,5 km.

Wpływ na obszary Natura 2000

Nie stwierdzono możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000 na żadnym z etapów planowanego Przedsięwzięcia.

Wpływ na korytarze ekologiczne

Oddziaływanie fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia na korytarze ekologiczne będzie nieznaczące.

Planowane Przedsięwzięcie w wariantcie Inwestora na etapie funkcjonowania nie będzie oddziaływać na korytarze ekologiczne: Pobreża Słowińskiego (korytarz o randze krajowej), Nadmorski (korytarz o randze ponadregionalnej) ani wschodnioatlantycki szlak wędrówkowy ptaków.

Po ustaniu fazy budowy teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego, z wyłączeniem stacji LSE oraz pasów technologicznych od podziemnych linii kablowych:

- 220 kV o szerokości 10-31 m,
- 400 kV o szerokości 20 m.

Tereny w granicach ww. pasów zostaną trwale wylesione w części leśnej. Tereny rolne wrócą do stanu pierwotnego i będą użytkowane rolniczo. Oddziaływania fazy funkcjonowania na korytarze ekologiczne będą neutralne.

Wpływ na różnorodność biologiczną

Planowane Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla różnorodności biologicznej. Najcenniejszy przyrodniczo obszar (o największej bioróżnorodności) położony jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Pas Pobreża na Zachód od Ustki. Jego funkcja jest osłabiona ze względu na przekształcenia tej przestrzeni związane z funkcjonującymi tu od lat obiektami (Centrum Marynarki Wojennej).

Negatywne oddziaływania na Obszar Chronionego Krajobrazu w fazie budowy dotyczyć będą przede wszystkim czasowego przekształcenia i zajęcia terenu, likwidacji lasów, szaty roślinnej i okresowego płożenia fauny.

Oddziaływanie fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia na różnorodność biologiczną będzie umiarkowane, związane przede wszystkim z przekształceniem i zajęciem terenu i likwidacją szaty roślinnej w pasie budowlanym. Oddziaływania te można ograniczyć, poprzez wprowadzenie działań minimalizujących zaproponowanych dla poszczególnych elementów przyrody, w tym realizację przejść bezwykopowych,

Ze względu na charakter planowanego Przedsięwzięcia, w tym przede wszystkim przebieg pod ziemią, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na bioróżnorodność. Po ustaniu fazy budowy teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego, z wyłączeniem pasa technologicznego o szerokości 20 m dla linii 400 kV i 10-31 m dla 220 kV, który zostanie trwale wylesiony. Na tych terenach możliwy będzie powrót roślin o płytkim systemie korzeniowym. Będzie następowała tu sukcesja wtórna w kierunku siedlisk i gatunków porębowych i murawowych. Tereny rolne wrócą do stanu pierwotnego i będą użytkowane rolniczo. Negatywne oddziaływania na bioróżnorodność dotyczyć będą przede wszystkim sukcesji i możliwości pojawienia się gatunków roślin inwazyjnych. Pozytywnym aspektem jest powstanie nowych siedlisk, które będą mogły być wykorzystywane przez zwierzęta.

Oddziaływania fazy eksploatacji na bioróżnorodność będą neutralne.

Wpływ na krajobraz

Oddziaływanie planowanego Przedsięwzięcia na krajobraz w fazie budowy będzie związane z koniecznością usunięcia drzew i krzewów pasie budowlanym o szerokości 30-32 m z lokalnymi poszerzeniami do 50-100 m w rejonie przejść bezwykopowych oraz w obszarze placu budowy w okolicy połączenia kabli morskich z lądowymi, pracami budowlanymi, obecnością maszyn i sprzętu budowlanego, wykonywanymi wykopami i ustąpi po zakończeniu prac.

Budowa stacji elektroenergetycznych będzie miała miejsce w krajobrazie rolniczo-przemysłowym. Stacje będą wybudowane na gruntach rolnych, w bliskim sąsiedztwie zakładu przetwórstwa rybnego MOWI S.A.

Oddziaływania fazy budowy na krajobraz będą umiarkowane i dotyczyć będą przede wszystkim czasowego przekształcenia i zajęcia terenu i wycinek. Oddziaływania te można ograniczyć poprzez realizację przejść bezwykopowych,

Ze względu na rodzaj planowanego Przedsięwzięcia – podziemne kable elektroenergetyczne, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na krajobraz w fazie funkcjonowania, w tym na Obszar Chronionego Krajobrazu.

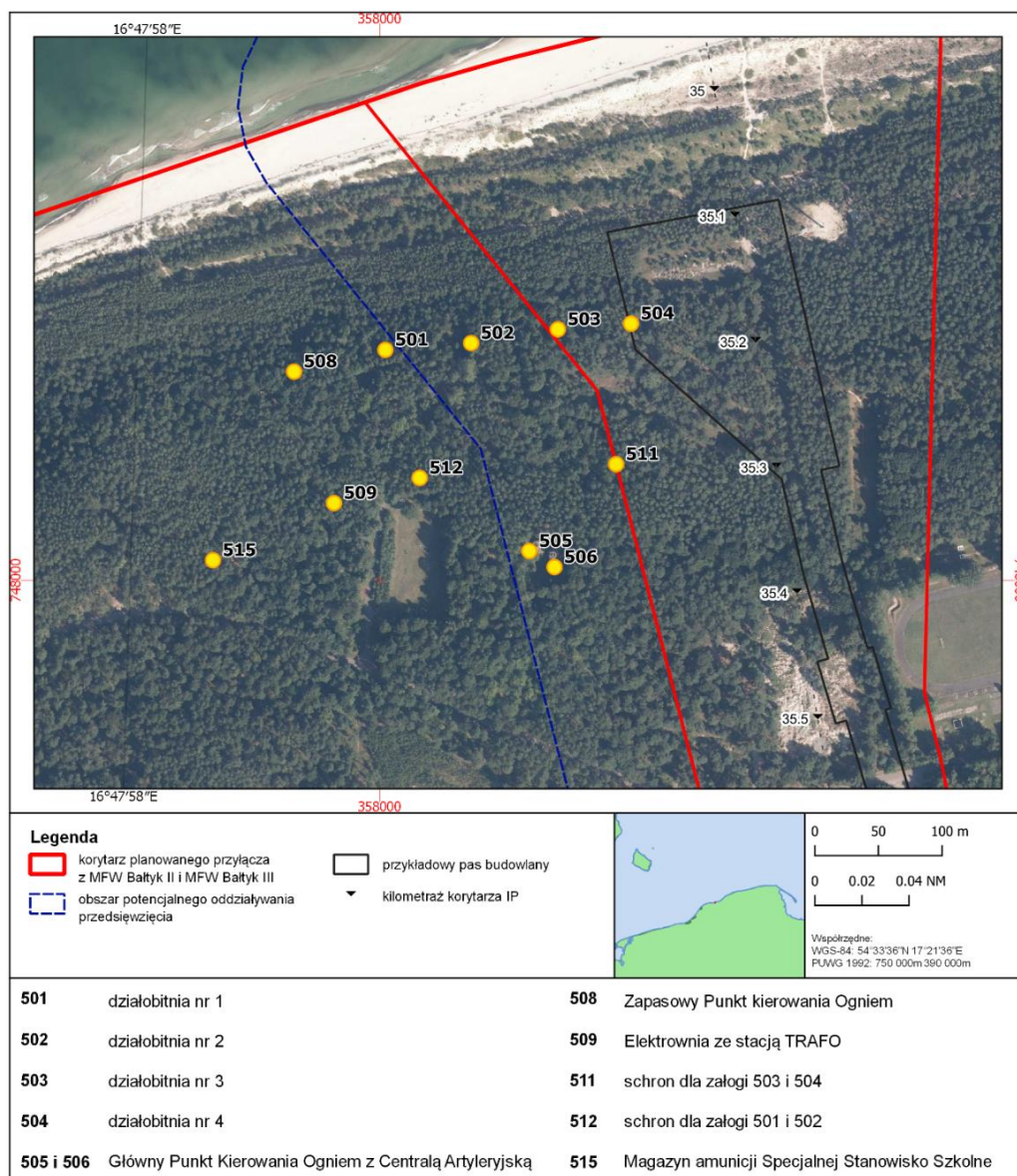
Podczas fazy funkcjonowania negatywne oddziaływanie związane będzie z trwałymi wylesieniami (nastąpi ono podczas fazy budowy, jednak skutki będą widoczne na etapie funkcjonowania) w stałym pasie o szerokości 10-31 m – dla kabli 220 kV oraz 20 m – dla kabli 400 kV. Oddziaływania fazy funkcjonowania na krajobraz będą umiarkowane i dotyczyć będą przede wszystkim lądowych stacji elektroenergetycznych, które na stałe wpiszą się w rolniczo-przemysłowy krajobraz gminy Ustka, natomiast nie będą stanowić dominaty krajobrazowej na tym obszarze. Zastosowanie metod bezwykopowych i związany z tym brak wycinek ograniczy oddziaływanie funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia na krajobraz.

Wpływ na zabytki

W korytarzu planowanego Przedsięwzięcia znajdują się 2 stanowiska o numerach 503 i 504 (działobitnie) i stanowisko nr 511 - schron dla załogi 503 i 504 wchodzące w skład 9 Baterii Artylerii Stałej w Lędowie (Rys. 9). W tym rejonie planowana jest lokalizacja komory startowej przejścia HDD, lokalizacja stanowisk połączeń kabli morskich i lądowych i dalej wykop otwarty. Znajdują się tu pozostałości umocnień. Ponadto, na mapach satelitarnych a także na mapach hipsometrycznych, w granicach korytarza IP znajduje się obiekt opisany jako szkolne stanowisko ogniowe, który nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Zgodnie z art. 36 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2022.840 t.j.) prowadzenie robót budowlanych przy zabytku i w jego otoczeniu, a także podejmowanie innych działań, które mogłyby prowadzić do naruszenia substancji lub zmiany wyglądu zabytku wpisanego do rejestru wymaga uzyskania pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Przed przystąpieniem do budowy Inwestor zwróci się do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z wnioskiem o udzielenie stosownych zgód. Zgodnie ze wstępną opinią Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (ZND.5183.438.2022.KM) istnieje możliwość lokalizacji planowanej infrastruktury od działobitni nr 4 objętej ochroną konserwatorską w odległości minimum 10 m od jej fundamentów.



Rys. 9. Lokalizacja planowanego Przedsięwzięcia w wariantcie Inwestora na tle kompleksu fortyfikacji 9 Baterii Artylerii Stałej w Lędowie (9BAS)

Zgodnie ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ustka historyczna linia kolejowa „Szlak zwiniętych torów” zaliczona została do dóbr kultury. Przejście przez historyczną linię kolejową na obecnym etapie nie jest jeszcze przesądzone, rozważane są dwa warianty: przejście bezwykopowe oraz wykop otwarty. Prace budowlane mogą zakłócić dotychczasowe użytkowanie tego terenu (wykorzystywany obecnie jako rekreacyjna trasa konna i piesza) oraz w przyszłości mogą wpływać na ograniczenie w zagospodarowaniu i wykorzystaniu historycznej linii kolejowej w zależności od wybranego wariantu przejścia. Oddziaływanie fazy budowy będzie lokalne i krótkotrwałe. Wymaga jednak uzgodnienia z Urzędem Gminy Ustka.

W fazie funkcjonowania planowane Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na stanowiska archeologiczne, obiekty zabytkowe Centrum Szkolenia Marynarki Wojennej i Leśniczówkę Gajki 1. Funkcjonowanie planowanego Przedsięwzięcia jest procesem praktycznie bezobsługowym, ograniczonym do prac konserwatorskich i serwisowych. Ze względu na charakter prowadzonych prac oddziaływanie w fazie funkcjonowania będzie neutralne.

Wpływ na klimat i stan czystości atmosfery

Planowane Przedsięwzięcie w fazie budowy nie będzie miało istotnego wpływu na klimat, natomiast wpływ na stan czystości powietrza będzie niewielki. Oddziaływania fazy budowy na klimat i

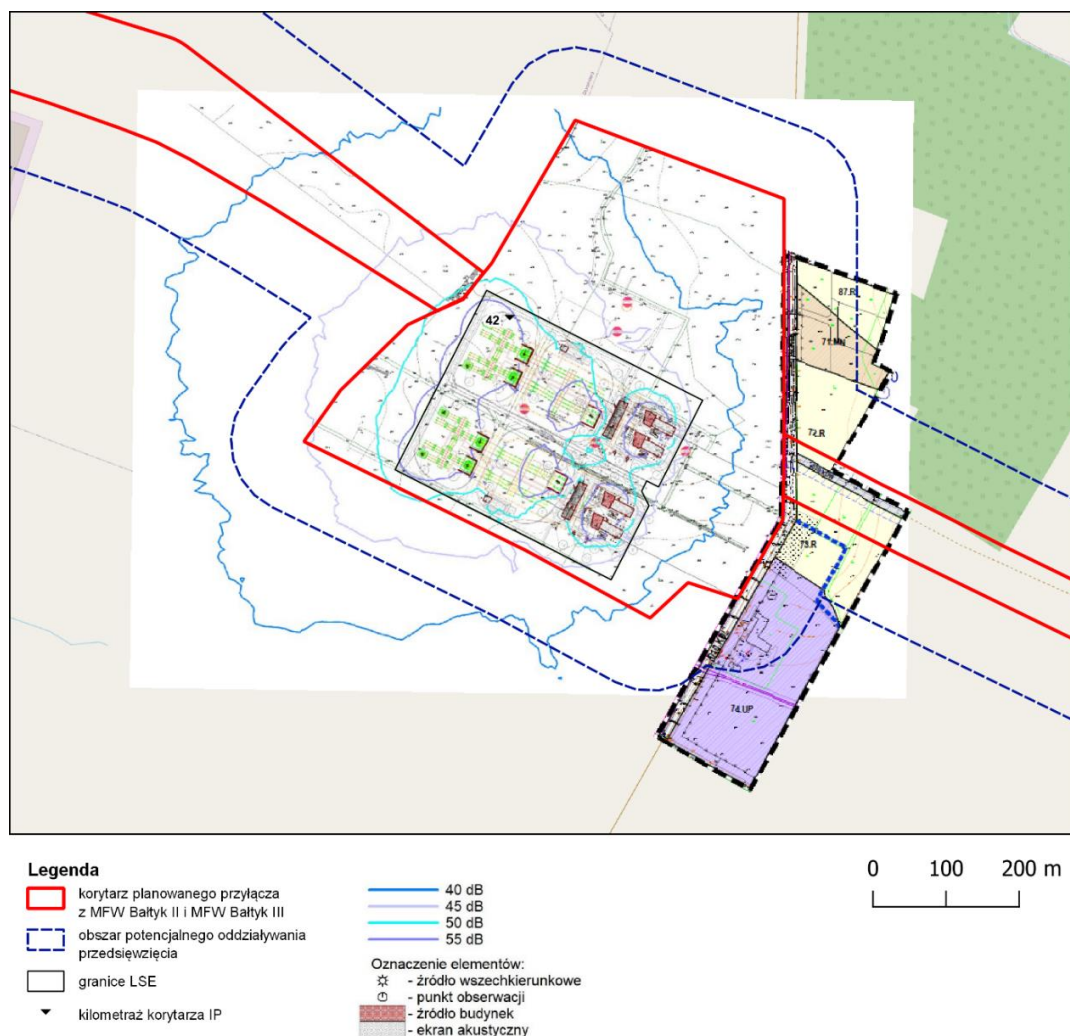
stan czystości powietrza będą nieznaczące. W fazie funkcjonowania nie wystąpią istotne źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza, będą one związane jedynie z pracami konserwatorskimi i serwisowymi i ograniczą się do konkretnych miejsc. Oddziaływanie planowanego Przedsięwzięcia w fazie funkcjonowania na stan powietrza atmosferycznego i klimat ocenia się jako pozytywny, w związku z budową morskich farm wiatrowych Bałtyk II i Bałtyk III i pozyskaniem energii z wiatru

Wpływ na klimat akustyczny

Wpływ na klimat akustyczny w fazie budowy będzie generowany przez pojazdy i maszyny wykorzystywane w czasie budowy, a jego poziom będzie zróżnicowany w zależności od fazy realizacji inwestycji i rodzaju stosowanego sprzętu.

Planowane Przedsięwzięcie w fazie budowy nie będzie miało istotnego wpływu na klimat akustyczny. Będą to oddziaływania nieznaczące.

Wyniki przeprowadzonych obliczeń modelowych (Załącznik 4 Tom IV) wykazały, że funkcjonujące stacje, których wszystkie urządzenia będące źródłami hałasu będą pracować nieprzerwanie (24 h/dobę) z maksymalną mocą akustyczną, nie spowodują przekroczenia wartości dopuszczalnej poziomu dźwięku ustalonej dla pory nocy (40 dB) na terenie najbliższej, planowanej zabudowy chronionej (obszar leśny położony w pobliżu stacji, na północny-wschód, przeznaczony na zabudowę mieszkaniową w MPZP³). Będą to oddziaływania umiarkowane.



Rys. 10. Wizualizacja wyników obliczeń dla pory dnia i nocy – w odniesieniu do MPZP

Źródło: Obliczenia emisji hałasu (Tom IV, Zał. 4).

³ Uchwała nr XL.514.2022 Rady Gminy Ustka z dnia 19 maja 2022 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego obręb geodezyjny Pęplino, gmina Ustka

Wpływ na pola elektromagnetyczne

Wpływ na pola elektromagnetyczne dotyczy tylko fazy funkcjonowania. Przeprowadzone obliczenia (Załącznik 5 Tom IV) jednoznacznie wskazują, że nawet przy maksymalnym obciążeniu poszczególnych linii kablowych, a w konsekwencji całego ciągu kablowego, wartość dopuszczalna natężenia pola magnetycznego (60 A/m), nie będzie przekroczona ponad poziomem gruntu, w szczególności na wysokości 2,0 m n.p.t. Oznacza to, że przebywanie ludności (ekspozycja środowiskowa) nawet bezpośrednio nad ciągami kablowymi będzie dozwolone bez jakichkolwiek ograniczeń czasowych.

Oddziaływania pól magnetycznych od podziemnych linii kablowych uznano za neutralne.

Oddziaływania termiczne

Oddziaływania termiczne dotyczą tylko fazy funkcjonowania. W ramach opracowania Raportu o oddziaływaniu na środowisko planowanego Przedsięwzięcia wykonano obliczenia rozkładu temperatury w otoczeniu projektowanych torów kablowych dla różnych konfiguracji geometrycznych układu kablowego (Załącznik 6 Tom IV).

Przeprowadzone obliczenia dla linii kablowych o napięciu 220 kV i 400 kV, pokazują, że oddziaływanie cieplne kabli wprowadza nieznaczne zmiany temperatury przy powierzchni gruntu w obszarze nad ułożonym kablami.

Oddziaływania termiczne od podziemnych linii kablowych uznano za neutralne.

Wpływ na zdrowie i życie ludzi oraz dobra materialne

Potencjalne oddziaływania na ludzi i warunki ich życia oraz na dobra materialne związane będą głównie z fazą budowy.

Oddziaływanie fazy budowy planowanego Przedsięwzięcia na ludzi, zdrowie i warunki życia oraz dobra materialne będzie nieznaczące i dotyczyć będą przede wszystkim uciążliwości związanych z hałasem, emisjami, zanieczyszczeniami i wzmożonym ruchem oraz z ograniczeniami dostępu do terenów rolnych i lasów. Pozytywne oddziaływania związane będą z potencjalnym zwiększeniem zatrudnienia pobliskich mieszkańców oraz rozwojem usług w okresie budowy. W odniesieniu do dóbr materialnych oddziaływania będą przede wszystkim związane z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury drogowej.

Planowane Przedsięwzięcie w fazie funkcjonowania jest praktycznie bezobsługowe; okresowo prowadzone mogą być prace serwisowe. W fazie funkcjonowania wystąpią stałe oddziaływania pochodzące z emisji hałasu ze stacji elektroenergetycznych oraz niewielkich emisji ciepła z podziemnych kabli. Ponadto Przedsięwzięcie podczas funkcjonowania będzie niosło ze sobą potencjalne korzyści dla ludzi, głównie społeczno-ekonomiczne związane z poprawą bezpieczeństwa energetycznego oraz korzyściami finansowymi z tytułu użyczenia gruntów i podatkami.

Gospodarka odpadami

Planowane Przedsięwzięcie w części lądowej wiąże się z powstawaniem odpadów na każdym z jego etapów. Przewidywane rodzaje i ilości wytworzonych odpadów w fazie budowy, funkcjonowania oraz likwidacji przedstawiono w formie w rozdz. 10.13.

Tereny zamknięte

Negatywne oddziaływania w czasie budowy na terenach zamkniętych związane będą z emisjami hałasu, zanieczyszczeń oraz wibracjami pochodzącymi z ciężkich maszyn. W fazie funkcjonowania oprócz stałej wycinki drzew i brakiem możliwości zabudowy pasa technologicznego stałego (oprócz działki 359) nie przewiduje się innych negatywnych oddziaływań. Oddziaływania w fazie budowy i funkcjonowania na tereny zamknięte oceniono jako negatywne nieznaczące.

Oddziaływania fazy likwidacji

Negatywne oddziaływanie planowanego Przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi, rzeźbę terenu, budowę geologiczną i gleby na etapie likwidacji będzie możliwe jedynie w przypadku, gdy zapadnie decyzja o usunięciu kabli przesyłowych znajdujących się pod powierzchnią terenu. Będzie ono takie samo jak oddziaływanie planowanego Przedsięwzięcia na etapie budowy. Wyjątkiem są takie

komponenty jak krajobraz, dla którego likwidacja stacji elektroenergetycznych pozwoli przywrócić pierwotne rolnicze użytkowanie terenu oraz ludzi, dla których zmniejszą się oddziaływania związane z emisjami termiki, hałasu i pola magnetycznego.

11. IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ RACJONALNEGO WARIANTU ALTERNATYWNEGO NA ŚRODOWISKO

Wariant alternatywny stanowi zachodnie wyjście kabli na ląd i napowietrzna linia kablowa 400 kV łącząca stacje elektroenergetyczne Inwestora (LSE) ze stacją PSE Słupsk Wierzbicino. Pozostałe elementy Przedsięwzięcia pozostają bez zmian w stosunku do wariantu Inwestora. W związku z tym w niniejszym rozdziale skupiono się na ocenie wpływu na poszczególne komponenty środowiska dwóch aspektów: innego przebiegu trasy w miejscu zachodniego wyjścia na ląd i związanych z tym skutków środowiskowych w fazie budowy oraz oddziaływań fazy budowy i funkcjonowania napowietrznej linii 400 kV na odcinku ok. 6 km między planowanymi stacjami LSE a stacją PSE Słupsk Wierzbicino. Poniżej przedstawiono komponenty, których ocena jest inna niż w wariantcie Inwestora.

Wpływ na powierzchnię ziemi

Realizacja wariantu alternatywnego w szerokim pasie Wydm Lędowskich porośniętych przez lasy mieszane i bory i planowane wycinki, a także ze względu na występujące tu znaczne różnice wysokości może zintensyfikować niszczenie powierzchni terenu w wyniku wywiewania drobnego materiału powierzchniowej warstwy gleby. W wyniku uruchomienia tych procesów może dojść do istotnych zmian charakteru rzeźby zarówno w obrębie pasa technicznego, jak również na obszarach sąsiednich. Procesy te mogą znacząco wpłynąć na znajdujące się w sąsiedztwie siedliska.

Oddziaływanie fazy budowy i funkcjonowania wariantu alternatywnego na powierzchnię ziemi będzie znaczące, ze względu na duże prawdopodobieństwo uruchomienia procesów eolicznych w rejonie wydm Lędowskich.

Wpływ na przyrodę

Szata roślinna i siedliska przyrodnicze

Realizacja linii napowietrznej jak i linii podziemnej wymaga przeprowadzenia wycinki w pasie o szerokości do ok. 32 m. Jednak, ze względu na zachodnie wyjście kabli na ląd występują tu różnice związane z szerokością poszczególnych siedlisk przyrodniczych, które ulegną likwidacji.

Oddziaływanie fazy budowy wariantu alternatywnego na szatę roślinną i siedliska będzie znaczące i dotyczyć będzie przede wszystkim trwałego przekształcenia i zajęcia terenu i likwidacji szaty roślinnej oraz siedlisk przyrodniczych, które mogą doprowadzić do uruchomienia procesów eolicznych.

Trwałe wylesienie pasa technologicznego w związku z funkcjonowaniem linii elektroenergetycznej 400 kV o szerokości ok. 32 m będzie miało stały wpływ w postaci przerwania ciągłości płatu siedlisk: grądu subatlantyckiego (9160) i żyznych buczyn (9130), zaniku gatunków charakterystycznych dla danego siedliska przyrodniczego i wkroczenia gatunków siedliskowo obcych, co z jednej strony może przełożyć się na wzrost bioróżnorodności na danym odcinku również poprzez zwiększenie powierzchni okrajków, z drugiej do degeneracji płatów siedliska przyrodniczego.

Oddziaływanie fazy funkcjonowania wariantu alternatywnego na szatę roślinną i siedliska będzie umiarkowane i podobnie jak w przypadku wariantu Inwestora dotyczyć będzie przede wszystkim sukcesji i możliwości pojawienia się gatunków roślin inwazyjnych.

Lasy

W przypadku wariantu alternatywnego w rejonie zachodniego wyjścia kabli na ląd zwiększa się udział siedlisk przyrodniczych borów na wydmach nadmorskich (siedlisko 2180) oraz kwaśnych buczyn (siedlisko 9110) w stosunku do wariantu wskazanego przez Inwestora. W związku z realizacją planowanego Przedsięwzięcia w wariantcie alternatywnym nastąpi wycinka w pasie budowlanym, której szacowana powierzchnia wyniesie maksymalnie 19,3 ha.

Oddziaływanie fazy budowy wariantu alternatywnego na lasy będzie znaczące, z tego względu, że wylesienie siedliska lasów mieszanych i borów na wydmach nadmorskich (2180) może wzmacniać procesy eoliczne.

Funkcjonowanie śródleśnej linii napowietrznej 400 kV wiąże się w trwałą wycinką w pasie o szerokości ok. 32 m. Jest to czynnik różnicujący skalę planowanych prac, gdyż w przypadku podziemnych linii kablowych 400 kV wymagane jest utrzymanie trwałej wycinki o szerokości 20 m. W fazie funkcjonowania w wariantcie Inwestora wycinki będą zajmowały 14,2 ha. Natomiast w wariantcie alternatywnym: 18 ha.

Oddziaływanie fazy funkcjonowania wariantu alternatywnego na lasy będzie umiarkowane i związane ze zwiększeniem presji gatunków nieleśnych (w tym również inwazyjnych) na pozostałe fitocenozy leśne.

Biota grzybów i porostów

W fazie budowy wariantu alternatywnego główne oddziaływania na biotę grzybów wielkoowocnikowych i porostów będą tożsame jak dla wariantu wskazanego przez Inwestora.

Oddziaływanie fazy budowy i funkcjonowania wariantu alternatywnego na biotę grzybów i porostów będzie umiarkowane i dotyczyć będą przede wszystkim czasowego przekształcenia i zajęcia terenu, głównie siedliska 2180.

Ptaki

Wybór wariantu zachodniego wejścia IP na ląd, ze względu na większy zasięg oddziaływania oraz występowanie lasów o mniej przekształconym charakterze wiązać się będzie z oddziaływaniem na większą liczbę stanowisk ptaków. Oddziaływanie fazy budowy wariantu alternatywnego na ptaki będzie umiarkowane.

W fazie funkcjonowania wariantu alternatywnego potencjalne oddziaływania na ptaki mogą być związane z wystąpieniem kolizji przelatujących ptaków z napowietrzną infrastrukturą elektroenergetyczną, tj. z wiszącymi przewodami bądź konstrukcjami słupów linii 400 kV. Będzie to oddziaływanie długoterminowe, które będzie miało zdecydowanie negatywne, trwałe oddziaływanie na ptaki, związane przede wszystkim z ich kolizjami z liniami napowietrznymi oraz trwałą fragmentacją siedlisk. Oddziaływanie fazy funkcjonowania wariantu alternatywnego na ptaki będzie znaczące.

Wpływ na obszar chronionego krajobrazu

Oddziaływania fazy budowy na Obszar Chronionego Krajobrazu Pas Pobreża na Zachód od Ustki będą podobne do oddziaływań zidentyfikowanych w wariantcie Inwestora. W miejscu wyjścia kabli na ląd (między 35' a 37' km) występuje szeroki pas siedliska lasów mieszanych i borów na wydmach. W związku z planowanym przewiertem sterowanym sterowanego HDD konieczne będzie wylesienie siedliska o powierzchni ok. 0,85 ha oraz przeprowadzenie znacznych niwelacji tego terenu. W przeciwieństwie do wariantu Inwestora teren ten nie jest zagospodarowany.

Oddziaływanie w fazie budowy na Obszar Chronionego Krajobrazu Pas Pobreża na Zachód od Ustki oceniono jako znaczące, ze względu na przekształcenia i zajęcia terenu, zwłaszcza siedliska lasów mieszanych i borów na wydmach (2180), co może intensyfikować procesy eoliczne. Ponadto będzie miała miejsce likwidacja lasów, szaty roślinnej i okresowe płoszenie zwierząt.

Oddziaływanie w fazie funkcjonowania wariantu alternatywnego na Obszar Chronionego Krajobrazu Pas Pobreża na Zachód od Ustki oceniono jako znaczące, ze względu na trwałe zmiany krajobrazu, spowodowane przez wycinki w obrębie siedliska lasów i borów nadmorskich (2180), które mogą intensyfikować procesy eoliczne.

Wpływ na korytarze ekologiczne

Faza budowy podobnie jak w wariantcie Inwestora związana będzie z wycinką drzewostanu, realizacją wykopów i ułożeniem linii kablowej oraz budową stacji LSE i spowoduje czasowe przerwanie ciągłości przestrzennej w obrębie:

- korytarza o randze krajowej Pobreże Słowińskie,
- korytarza Nadmorskiego o randze ponadregionalnej,

- wschodnioatlantyckiego szlaku wędrówkowego ptaków.

Dodatkowo wybudowana zostanie linia napowietrzna 400 kV o długości ok. 6 km łącząca stację LSE ze stacją PSE S.A. (42,4 'do 47,7' km) w obrębie ww. korytarzy ekologicznych. Ponieważ prace budowlane realizowane będą na ogół w porze dziennej, na danym odcinku w okresie kilku - kilkunastu dni, płošenje spowoduje niewielkie i krótkotrwałe ograniczenie funkcjonalności korytarzy ekologicznych.

Oddziaływanie w fazie budowy na korytarze ekologiczne oceniono jako umiarkowane. Negatywne oddziaływania na korytarze ekologiczne w fazie budowy dotyczyć będą przede wszystkim przekształcenia i zajęcia terenu, zwłaszcza w pasie nadmorskim w związku z budową infrastruktury na potrzeby wyjścia kabli z morza na ląd. Ponadto będą związane z wycinkami leśnymi, likwidacją szaty roślinnej i okresowym płošeniem fauny.

Po ustaniu fazy budowy teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego, z wyłączeniem pasów technologicznych od podziemnych linii kablowych 220 kV o szerokości 10-31 m i linii elektroenergetycznej 400 kV o szerokości 32 m. Tereny te zostaną trwale wylesione. Tereny rolne wrócą do stanu pierwotnego i będą użytkowane rolniczo.

Powstanie wylesionej przestrzeni z dominantami w postaci linii napowietrznej i słupów 2-torowych spowoduje przerwanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych. W rejonie planowanego Przedsięwzięcia przebiega część wschodnioatlantyckiego szlaku migracyjnego. W tym kontekście prognozuje się wysoką kolizyjność ptaków z planowaną linią elektroenergetyczną 400 kV. Kolizja z napowietrzną linią energetyczną 400 kV dotyczyć będzie także ptaków miejscowych, gniazdujących w okolicy.

Oddziaływanie w fazie funkcjonowania na korytarze ekologiczne oceniono jako znaczące, ze względu na położenie w rejonie korytarza wschodnioatlantyckiego szlaku migracyjnego, co stwarza zagrożenie wysokiej śmiertelności ptaków z planowaną linią wysokiego napięcia.

Wpływ na różnorodność biologiczną

Wpływ wariantu alternatywnego na różnorodność biologiczną będzie większy niż wariantu Inwestora ze względu na obecność w rejonie zachodniego wyjścia kabli na ląd lasów mieszanych i borów na wydmach nadmorskich (siedlisko 2180). Nie jest to obszar przekształcony, jak w przypadku wariantu Inwestora.

Realizacja planowanego Przedsięwzięcia będzie znacząca dla chronionych gatunków roślin, siedlisk, lasów i ptaków. Największe oddziaływania będą związane z fazą budowy. W związku z trwałą wycinką siedlisk i lasów oddziaływania na ptaki lęgowe i siedliska rozrodcze nietoperzy będą długoterminowe i stałe. Funkcjonowanie śródleśnej linii napowietrznej 400 kV będzie miało zdecydowanie negatywne, trwałe oddziaływanie na ptaki, związane przede wszystkim z ich kolizjami z liniami napowietrznymi oraz trwałą fragmentacją siedlisk.

Najcenniejszy przyrodniczo obszar (o największej bioróżnorodności) położony jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Pas Pobreża na Zachód od Ustki. Oddziaływania fazy budowy na niego oceniono wyżej.

Oddziaływanie w fazie budowy na bioróżnorodność oceniono jako znaczące, ze względu na przekształcenia i zajęcia terenu, zwłaszcza siedliska lasów mieszanych i borów na wydmach (2180), co może intensyfikować procesy eoliczne. Ponadto będzie miała miejsce likwidacja lasów, szaty roślinnej i okresowe płošenje fauny.

Po ustaniu fazy budowy teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego, z wyłączeniem pasa technologicznego o szerokości ok. 10-31 m dla podziemnej linii 220 kV oraz 32 m dla linii napowietrznej 400 kV. Negatywne oddziaływania na bioróżnorodność dotyczyć będą przede wszystkim rozwoju i możliwości pojawienia się gatunków roślin inwazyjnych.

Oddziaływanie w fazie funkcjonowania wariantu alternatywnego na bioróżnorodność oceniono jako umiarkowane, ze względu na wycinki w obrębie siedliska lasów i borów nadmorskich (2180) i możliwości pojawienia się gatunków roślin inwazyjnych.

Wpływ na krajobraz

Oddziaływania na krajobraz wariantu alternatywnego w fazie budowy będą podobne do oddziaływań zidentyfikowanych w wariantcie Inwestora. Największe oddziaływania wystąpią w związku z posadowieniem komory wyjściowej przewiertu przez strefę brzegową. W przeciwieństwie do wariantu Inwestora nie jest to teren zagospodarowany. Przekształcenia w tym rejonie o tak dużej skali mogą skutkować intensyfikacją procesów eolicznych. W związku z tym oddziaływania fazy budowy w rejonie zachodniego wyjścia kabli na ląd będą negatywne, bezpośrednie, wtórne, długoterminowe, stałe i lokalne. Wrażliwość określono jako dużą. Oddziaływanie to można uznać za znaczące.

Na etapie budowy linii napowietrznej 400 kV głównym oddziaływaniem na krajobraz będzie okresowa, specyficzna fizjonomia terenu budowy, przede wszystkim w rejonie stanowisk słupowych z udziałem maszyn i sprzętu budowlanego. Po zakończeniu prac budowlanych tereny wokół tych stanowisk zostaną przywrócone do pierwotnego użytkowania.

Oddziaływanie w fazie budowy na krajobraz oceniono jako znaczące. Negatywne oddziaływania na krajobraz w fazie budowy dotyczyć będą przede wszystkim wycinki w rejonie zachodniego wyjścia kabli na ląd, która może skutkować uruchomieniem procesów eolicznych.

Trwałe zmiany krajobrazowe wystąpią w wyniku realizacji zachodniego wyjścia kabli na ląd oraz na śródleśnych odcinkach przebiegu linii elektroenergetycznej. Na całej długości linii planowana jest budowa 15-20 słupów energetycznych o max. wysokości 100 m. Napowietrzna linia 400 kV będzie nowym, liniowym elementem krajobrazu w śródleśnym oraz w rolniczo-przemysłowym i leśnym otoczeniu. Ingerencja w krajobraz będzie znacząca, o zasięgu ponadlokalnym. Wysokie słupy elektroenergetyczne oraz planowane stacje LSE będą widoczne z dalekiej odległości oraz staną się dominantą krajobrazową w tym rejonie.

Oddziaływanie w fazie funkcjonowania na krajobraz oceniono jako znaczące. Negatywne oddziaływania dotyczyć będą przede wszystkim dominujących w krajobrazie kilkudziesięciometrowych słupów energetycznych oraz lądowych stacji elektroenergetycznych.

Wpływ na zdrowie i życie ludzi

Oddziaływania w fazie funkcjonowania różnić się będą od wariantu Inwestora występowaniem napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV. Najistotniejsze uciążliwości związane z funkcjonowaniem linii dotyczą emisji hałasu i promieniowania elektromagnetycznego. Dodatkowo metalowe słupy będą powodować problem dla właścicieli działek, ponieważ dotychczasowe użytkowanie terenu nie będzie możliwe z powodu obecności słupów. W ramach Raportu zostały obliczone rozkłady pola elektromagnetycznego od napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV (Załącznik 5 Tom IV), które wykazały, że nie występują przekroczenia dopuszczalnych wielkości ustalonej w obowiązujących przepisach dla miejsc dostępnych dla ludzi oraz terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową. Jednak wyniki obliczeń rozkładu poziomego dźwięku (Załącznik 4 Tom IV), w otoczeniu projektowanej jako wariant alternatywny napowietrznej linii dwutorowej 400 kV wskazują, że w otoczeniu układu równoległe prowadzonych linii napowietrznych 400 kV realizacja zabudowy mieszkaniowej, ze względu na możliwość przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomu hałasu (45 dB), nie jest możliwa na obszarze o szerokości 78 m (2 x 39 m).

Podczas funkcjonowania linia napowietrzna będzie stanowiła dominantę w otoczeniu oraz będzie powodowała pewne ograniczenia w codziennym użytkowaniu terenów rolnych i leśnych.

Oddziaływanie fazy funkcjonowania wariantu alternatywnego na zdrowie i życie ludzi oceniono jako znaczące, ze względu na potencjalne obniżenie jakości klimatu akustycznego na całej trasie linii napowietrznej 400 kV.

12. ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE

Zgodnie przepisami ustawy OOS ocenie oddziaływań skumulowanych winny podlegać przedsięwzięcia zrealizowane, realizowane oraz planowane do realizacji w zasięgu realizacji i oddziaływania przedsięwzięcia. Ustalenie istniejących i planowanych przedsięwzięć w rejonie

Przedsięwzięcia przeprowadzono na podstawie zgromadzonych informacji w 2022 roku. Źródłem danych były:

- wydane i procedowane decyzje środowiskowe;
- system informacji przestrzennej administracji morskiej - SIPAM (złożone wnioski i wydane decyzje PSZW i PUUK);
- informacje od Inwestora).

Oceniono, że istnieje możliwość wystąpienia oddziaływań skumulowanych dla 7 inwestycji w obszarze morskim i 7 inwestycji w obszarze lądowym. Przeważająca większość przedsięwzięć, których oddziaływania mogą się kumulować, dotyczy linii kablowych do przesyłu energii elektrycznej – SWEPOL Link oraz planowanego wyprowadzenia mocy z morskich farm wiatrowych, które włączają się albo do stacji elektroenergetycznej Słupsk Wierzbęcino lub do planowanej stacji Krzemienica. Ze względu na brak negatywnych oddziaływań w fazie funkcjonowania nie prognozuje się wystąpienia kumulacji negatywnych oddziaływań.

13. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Ze względu na usytuowanie i sposób realizacji planowanego Przedsięwzięcia, nie przewiduje się by jego realizacja, na którymkolwiek etapie, spowodowała wystąpienie transgranicznych oddziaływań na środowisko. Odległość obszaru budowy planowanego Przedsięwzięcia do granicy morskiej, tj. polskiej wyłącznej strefy ekonomicznej wynosi ok. 35 km.

14. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ

Poważne awarie

Potencjalne poważne awarie, które mogą wystąpić w fazie budowy, funkcjonowania oraz likwidacji Przedsięwzięcia w części morskiej to: zdarzenia na morzu, rozlewy substancji ropopochodnych, eksplozje niewybuchów i niewypałów pochodzenia wojskowego, mechaniczne uszkodzenia linii kablowych, uwolnienie odpadów lub ścieków bytowych, przedostawanie się substancji biobójczych do wód. Ryzyka związane z powyższymi zagrożeniami wynikającymi ze zdarzeń na morzu, ze względu na zastosowane środki zapobiegawcze zostały ocenione jako znikome – pomijalne. Na etapie funkcjonowania Przedsięwzięcia istnieje ryzyko wystąpienia awarii infrastruktury przyłączeniowej w wyniku mechanicznego uszkodzenia linii kablowej. Ryzyko to należy uznać za pomijalne.

Głównymi zagrożeniami dla środowiska podczas budowy, funkcjonowania oraz likwidacji IP w części lądowej są: potencjalne wycieki substancji szkodliwych, emisje gazów do atmosfery, pożary. Odpowiedni nadzór nad pracą maszyn i utrzymanie ich w dobrym stanie technicznym oraz właściwe zarządzanie procesem inwestycyjnym i późniejszym funkcjonowaniem IP praktycznie eliminuje powyższe ryzyka. Pożary występujące na stacjach są rzadkim zjawiskiem, stosowanie najnowocześniejszej technologii oraz systemów ostrzegawczych pozwalają w pełni zapobiegać tego typu zdarzeniom. Stosowanie najnowocześniejszych urządzeń i procedur pozwala zapobiegać także emisjom substancji gazowych do atmosfery.

Katastrofy naturalne

W związku z przyjętą technologią instalacji ryzyko uszkodzenia linii kablowej w wyniku wystąpienia silnych wiatrów, zjawisk lodowych, zjawisk sejsmicznych należy uznać za znikome.

Uwzględniając klęski żywiołowe wynikające ze zmian klimatu takich jak: wyładowania atmosferyczne, susze, zmiany temperatur, zmiany prędkości wiatrów, oblodzenia, opracowano analizę z możliwością ich wpływu na funkcjonowanie planowanego Przedsięwzięcia. Żadne z ww. nie będą negatywnie wpływać na funkcjonowanie Inwestycji.

W fazie budowy, funkcjonowania i likwidacji planowanego Przedsięwzięcia wystąpienie katastrofy naturalnej należy uznać za pomijalne i mało prawdopodobne.

Katastrofy budowlane

Planowane Przedsięwzięcie, ze względu na swoją specyfikę (podmorskie i podziemne linie kablowe) nie jest potencjalnym źródłem katastrof budowlanych i zagrożeń dla najbliższego środowiska, w tym ludzi. Prawdopodobieństwo wystąpienia katastrofy budowlanej podczas funkcjonowania Przedsięwzięcia jest znikome, zważywszy na uwzględnienie obowiązujących wymagań prawnych i technicznych oraz wykorzystanie adekwatnych technologii, celem zapewnienia bezpieczeństwa, niezawodności przesyłu energii elektrycznej oraz dotrzymania odpowiednich standardów i wymagań środowiskowych.

15. PODSUMOWANIE ISTOTNOŚCI ODDZIAŁYWAŃ I PORÓWNANIE WARIANTÓW**Część morska**

Analiza oddziaływań planowanego Przedsięwzięcia wykazała, że w zarówno w fazie budowy, jak i funkcjonowania nie dojdzie do znaczącego wpływu na komponenty nieożywione środowiska morskiego, w tym również na użytkowanie akwenu oraz zdrowie i życie ludzi. Umiarkowanych i znaczących oddziaływań należy się spodziewać w kontekście przyrody ożywionej.

W przypadku przyrody ożywionej, w fazie budowy, w większości komponentów zidentyfikowano zmiany o charakterze odwracalnym, a znaczenie tych oddziaływań jest co najwyżej umiarkowane. Oddziaływania o największym zasięgu - ponadlokalnym odnoszą się do ryb i ssaków morskich, natomiast o zasięgu lokalnym do ptaków.

W fazie funkcjonowania wszystkie oddziaływania na komponenty ożywione zostały zidentyfikowane jako nieznaczące.

W celu ograniczenia oddziaływań występujących w fazie budowy, zaproponowano szereg działań minimalizujących wpływ planowanego Przedsięwzięcia na środowisko morskie (rozdz.16).

Część lądowa

Analiza danych środowiskowych wykazała możliwość zrealizowania Przedsięwzięcia w wariantcie Inwestora. Realizacja tego wariantu, jak wykazano w identyfikacji oddziaływań zamieszczonej w rozdziale 10, będzie korzystniejsza dla środowiska w porównaniu z realizacją wariantu alternatywnego.

Wariant Inwestora różni się od wariantu alternatywnego lokalizacją wyjścia kabli na ląd oraz technologią wyprowadzenia mocy z LSE. Na racjonalny wariant alternatywny składa się opcja wyjścia na ląd bardziej na zachód (wariant zachodni) z wykorzystaniem metody bezwykopowej HDD oraz budowa linii napowietrznej 400 kV na odcinku od stacji LSE do stacji PSE, zamiast proponowanych przez Inwestora kabli podziemnych.

W przypadku budowy wariantu alternatywnego zidentyfikowano działania znaczące, głównie ze względu na planowane posadowienie komory wyjściowej przejścia bezwykopowego w rejonie siedliska lasów. Działania planowane w rejonie zachodniego wyjścia kabli na ląd zaklasyfikowano jako znaczące dla takich komponentów jak: powierzchnia ziemi, szata roślinna i siedliska, lasy oraz różnorodność biologiczna. Również w odniesieniu do krajobrazu i Obszaru Chronionego Krajobrazu Pas Pobreża na Zachód od Ustki oddziaływania te będą znaczące.

Budowa śródleśnej linii napowietrznej 400 kV w wariantcie alternatywnym byłaby związana z wycinką w pasie o szerokości 35 m, na odcinku ok. 6 km oraz utworzeniem w fazie funkcjonowania pasa technologicznego o szerokości 70 m (po 35 m od osi linii w obie strony). Napowietrzna linia elektroenergetyczna jest również źródłem emisji pól elektromagnetycznych i hałasu, który oceniono jako znaczący.

W fazie budowy wariantu Inwestora w większości zidentyfikowano zmiany o charakterze krótkoterminowym, odwracalnym, mieszczącym się w granicach DŚU, a znaczenie oddziaływań jest co najwyżej umiarkowane. Oddziaływania umiarkowane zaklasyfikowano w odniesieniu do gleb, ze względu na trwałą zajętość terenu pod stację LSE. W przypadku lasów negatywne oddziaływania dotyczyć będą przede wszystkim wycinki drzew. Planowane Przedsięwzięcie w fazie funkcjonowania

będzie źródłem hałasu od stacji LSE. Jednak jej funkcjonowanie nie spowoduje przekroczenia wartości dopuszczalnej poziomu dźwięku.

Realizacja i eksploatacja planowanego Przedsięwzięcia w wariantcie Inwestora nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko, zarówno w fazie budowy jak i funkcjonowania. Oddziaływania związane z fazą funkcjonowania będą miały charakter długoterminowy, jednak będą się sprowadzać do zasięgu w granicach DŚU. Aby ograniczyć oddziaływania zaproponowano szereg działań minimalizujących wpływ na środowisko planowanego Przedsięwzięcia (rozdz. 16).

Ze względu na mniejsze zagrożenie dla środowiska, w tym dla walorów przyrodniczych i ludzi, wariantem korzystniejszym dla środowiska jest wariant Inwestora.

16. PROPOZYCJA DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH

W Raporcie zamieszczono propozycje działań minimalizujących dla **fazy projektowej, budowy i eksploatacji** dla tych elementów środowiska morskiego i lądowego, które wymagają ich zastosowania w celu złagodzenia lub wyeliminowania potencjalnych negatywnych oddziaływań Przedsięwzięcia, a które zostały zidentyfikowane i poddane analizie w rozdziałach 9 i 10 niniejszego Raportu.

Obszar morski

Najważniejsze zalecenia do fazy projektowania:

- w miarę możliwości ominąć skupiska roślinności tj. duże głazy i skupiska kamieni na odcinkach, gdzie stwierdzono występowanie cennych siedlisk fitobentosu (gdzie pokrycie roślinnością było w przedziale 70-90% i występowały gatunki chronione) – dotyczy tylko 3 stacji w obrębie korytarza przyłącza z MFW Bałtyk II;
- na odcinku przejścia przez siedlisko 1110 *Piaszczyste ławice podmorskie* kabel ułożyć w wykopie, nie stosować alternatywnych metod ochrony kabla (np. narzut kamienny, materace betonowe), aby nie doprowadzić do zmiany charakteru siedliska – dotyczy odcinka przyłącza z MFW Bałtyk II;
- w miarę możliwości ominąć miejsca, gdzie stwierdzono występowanie zespołów omułka (głazy i skupiska kamieni) – dotyczy MFW Bałtyk II MFW Bałtyk III i łącznika.

Najważniejsze zalecenia do fazy budowy:

- w granicach obszaru Natura 2000 Ławica Słupska roboty związane z zakopywaniem/pograżaniem kabla należy prowadzić poza okresem migracji i zimowania ptaków przypadającym od 1 października do 30 kwietnia;
- na odcinku od km 25,3 korytarza IP do km 35 korytarza IP tj. odcinka do 4 Mm od brzegu, roboty związane z zakopywaniem/pograżaniem kabla oraz pracą pogłębiarki/refulera, w tym zrzucaniem urobku (z wyłączeniem robót związanych z przewiertem HDD), należy prowadzić poza okresem migracji tarliskowej łosia atlantyckiego i minoga rzeczno-przypadającym od 15 września do 15 listopada oraz od 1 marca do 15 kwietnia;
- przed przystąpieniem do prac budowlanych należy zastosować procedurę „soft start” polegającą na każdorazowym rozpoczynaniu prac z niewielkim i wzrastającym natężeniem hałasu podwodnego (np. uruchomienie urządzeń podwodnych początkowo na biegu jałowym i stopniowe zwiększanie mocy), umożliwiając ucieczkę rybnom z rejonu bezpośrednio objętego ingerencją w dno morskie i unikanie bezpośredniego oddziaływania mechanicznego.

Zalecenia do fazy eksploatacji

Nie określono działań minimalizujących, ponieważ nie stwierdzono znaczących negatywnych oddziaływań w fazie funkcjonowania.

Obszar lądowy

Najważniejsze uwarunkowania środowiskowe, do których adresowane są działaniami minimalizującymi przedstawiono graficznie w rys. 11a – 11d na końcu rozdziału.

Najważniejsze zalecenia do fazy projektowania:

- Zaprojektować przejście bezwykopowe - tzn. brak ingerencji:
 - w obrębie pasa technicznego Urzędu Morskiego w Gdyni,
 - w miejscu przekroczenia Strugi Lądowskiej (km 37,2 korytarza IP),

- w miejscach kolizji z głównymi drogami i torami kolejowymi: droga wojewódzka nr 203, lokalna linia kolejowa do Centrum Marynarki Wojennej (km 36,5 korytarza IP).
- Na etapie szczegółowego trasowania przebiegu kabli, w miarę możliwości technicznych i dostępności terenu należy ominąć siedlisko rozrodzcie płazów (leśne oczko wodne) w km: 43,6 korytarza IP lub maksymalnie ograniczyć pas budowy.
- Na etapie szczegółowego trasowania przebiegu kabli, w miarę możliwości technicznych i dostępności terenu należy ominąć zimowisko nietoperzy (kompleks 9 Baterii Artylerii Stałej w Lędowie (Stanowisko 504 - działobitnia nr 4) w rejonie km 35,2 korytarza IP.
- Warunki prowadzenia robót w obrębie historycznej linii kolejowej - „Szlak zwiniętych torów”, uzgodnić z Urzędem Gminy Ustka; w przypadku przejścia wykopem otwartym, maksymalnie zawęzić pas budowlany.

Najważniejsze zalecenia do fazy budowy:

- Wykluczenie jakiegokolwiek ingerencji w obrębie Wydm Lędowskich oraz na północ od wydm (tj. na północ od granicy pasa technicznego ustanowionego zarządzeniem Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni, z wyłączeniem przekształconego fragmentu terenu).
- Prowadzenie odkładu gruntu z podziałem na humus oraz skałę macierzystą wraz z prawidłowym odtworzeniem profilu glebowego; w celu ochrony humusu przed zanieczyszczeniem rekomenduje się tymczasowe przykrycie folią (aby zapobiec zachwaszczeniu); po zamknięciu wykopu należy odtworzyć profil glebowy i rozplantować humus z zachowaniem odpowiedniego współczynnika zagęszczenia, po wcześniejszym jego oczyszczeniu.
- Zakaz poboru wód do wykonania płuczki wiertniczej oraz zrzutu wód do Lędowskiej Strugi, Jez. Modła oraz mniejszych cieków i rowów uchodzących do Jez. Modła na odcinku korytarza IP od 36,9 km do 37,5 km.
- W celu ograniczenia negatywnego wpływu na gatunki chronione roślin naczyniowych zaleca się przeniesienie następujących gatunków roślin objętych ochroną:
 - kruszczyk szerokolistny,
 - wiciokrzew pomorski;
 przesadzenia należy dokonać do płatów tożsamyh lub zbliżonych siedliskowo (pod nadzorem botanika), optymalnie w okresie od 15 kwietnia do 31 maja (lub w innym okresie wskazanym przez botanika).
- Przy prowadzeniu robót ziemnych w obrębie siedliska *Suche wrzosowiska* zaleca się zdjęcie darni i składowanie jej w korytarzu robót, a następnie ułożenie po ukończeniu robót budowlanych w tym samym miejscu; działanie to umożliwi samoistne odnowienie się wrzosowisk.
- W przypadku konieczności zniszczenia siedlisk rozrodzcyh płazów w km 43,6 oraz km 47,2-47,3, należy to wykonać w okresie od 16 października do 28 lutego. W przypadku innego terminu, konieczne będzie odłowienie osobników herpetofauny i przeniesienie w siedliska zastępcze. Czynności wykonać pod nadzorem herpetologa.
- Na całej długości pasa budowlanego w okresie migracji i rozrodu płazów i gadów (od 1 marca do 15 października) należy ustawić tymczasowe ogrodzenia herpetologiczne, w miejscach prowadzenia otwartych wykopów.
- Wycinkę drzew i krzewów na terenach leśnych prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza terminem od 1 marca do 31 sierpnia (potwierdzonym przez ornitologa, ponieważ okresy lęgowe mogą rozpocząć się później lub szybciej kończyć).
- Zaproponowano jako działanie kompensujące ubytek drzew dziuplastych – zawieszenie 23 budek lęgowych różnego typu.
- Wycinkę drzew z obszarów zalesionych w miejscu stwierdzonych siedlisk rozrodzcyh nietoperzy tj. km 46 do 46,8 korytarza IP należy prowadzić poza okresem rozrodu i szczytu aktywności, tj. poza okresem 1 czerwca – 15 września oraz pod nadzorem przyrodniczym – chiropterologa.
- Prace budowlane, w rejonie bliskiej zabudowy mieszkaniowej Lędowa, Pęplina i Gajek tj. km: 37,7-38,2; 44,9-45,4; 45,6-46,1 korytarza IP, prowadzić tylko w godzinach dziennych, z wyłączeniem niedziel i świąt (z wyjątkiem prac, które muszą być wykonywane w sposób ciągły, np. przewiert).

- Ograniczenie intensywnego transportu przez wsie o funkcjach turystycznych: Lędowo, Duninowo oraz Modlinek w okresie lipiec – sierpień (zapewnienie płynności ruchu, dążenie do maksymalnego ograniczenia drgań i hałasu).
- Zapewnienie płynnego dojazdu do MOWI S.A z uwzględnieniem zmianowości pracy dotyczy to drogi dojazdowej do MOWI S.A (nr drogi: D 101202G-1) oraz drogi wojewódzkiej 203.



Zalecenia do fazy eksploatacji:

- Kontrola botaniczna pasa technologicznego na terenach leśnych (tj. terenu, gdzie nie można ponownie wprowadzić zalesień) pod kątem ekspansji gatunków roślin inwazyjnych.
- Monitoring powinien być przeprowadzony z częstotliwością raz na rok przez trzy kolejne okresy wegetacyjne. W przypadku stwierdzenia ogniska roślin inwazyjnych rośliny i ich siewki należy wyrwać, a następnie poddać utylizacji właściwej dla odpadów bio w danej gminie. Za ognisko roślin inwazyjnych uważa się zgrupowanie powyżej 10 osobników na obszarze 10 m².
- Zakaz zwalczania roślinności krzewiastej i drzewiastej powstałej jako samosiew na przebiegu planowanego Przedsięwzięcia za pomocą herbicydów totalnych, powodujących niszczenie wszelkich roślin, w tym stanowiących ukrycie szczególnie dla fauny i awifauny.
- Stosowanie w pasie technologicznym (poza gruntami ornymi) corocznego koszenia traw i roślinności zielnej od 1 sierpnia do 30 września, co zapobiegnie silnemu wzrostowi roślinności krzewiastej i drzewiastej oraz będzie sprzyjać utrzymaniu pasa roślin miododajnych i „chwastów” będących miejscem ukrycia nie tylko gadów, ale również bezkręgowców, drobnych ssaków i ptaków. Część skoszonej biomasy, np. 25% można pozostawić na miejscu jako kryjówki dla gadów oraz entomofauny i innych drobnych kręgowców.





Uwarunkowania przyrodnicze przebiegu przyłącza do MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III

**skala
1:10 000**







Legenda

-  korytarz planowanego przyłącza z MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III
-  obszar potencjalnego oddziaływania
 - ▼ kilometrąz korytarza IP przyjęty dla potrzeb niniejszego Raportu






Ochrona przyrody:

-  Rezerwat Przyrody
-  otulina Rezerwatu Przyrody
-  Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków
-  Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk

Uwarunkowania środowiskowe:





-  Historyczna linia kolejowa "Szlak zwiniętych torów"
-  lokalna linia kolejowa do Centrum Marynarki Wojennej
-  Struga Łędowska (Węda)
-  małe ciek i rowy w rejonie Strugi Łędowskiej (Wędy)
-  jezioro Modła
-  gleby hydrogeniczne
 - ochrona konserwatorska - działobitnia nr 4 (zimowisko nietoperzy)

Siedliska ptaków proponowane do omińnięcia:

-  buk pospolity
-  dąb nieokreślony
-  dąb szypułkowy
-  olsza czarna
-  sosna zwyczajna





Inwentaryzacja przyrodnicza

Siedliska:

-  Kwaśne dąbrowy (Quercion robori-petraeae)
-  Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich
-  Suche wrzosowiska (Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylion)
-  Żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion)

Rośliny naczyniowe:

- Kruszczyk szerokolistny (EpiHel)
- Rzęśl hakowata (CalHam)
- Rzęśl wiosenna (CalVer)
- Turzyca piaskowa (CarAre)

-  Bażyna czarna (EmpNig)
-  Kruszczyk rdzawoczerwony, turzyca piaskowa (EpiAtr, CarAre)
-  Kruszczyk szerokolistny (EpiHel)
-  Wiciokrzew pomorski (LonPer)


Mszaki:

- Bielistka siwa (LeuGla)
- Brodawkowiec czysty (PsePur)
- Fałdownik nastroszony (RhySqu)
- Miedzik płaski (FruDil)
- Nastroszek kędzierzawy (UloCri)
- Rokietnik pospolity (PleSch)
- Tujowiec tamaryszkowaty (ThuTam)


Porosty:

- Maślak tarninowa (EvePru)
- Odnożyca jesionowa (RamFra)
- Odnożyca mączysta (RamFar)

 chrobotek leśny

 chrobotek leśny, chrobotek reniferowy

Plazy:

-  istniejące i potencjalne miejsca rozrodu płazów

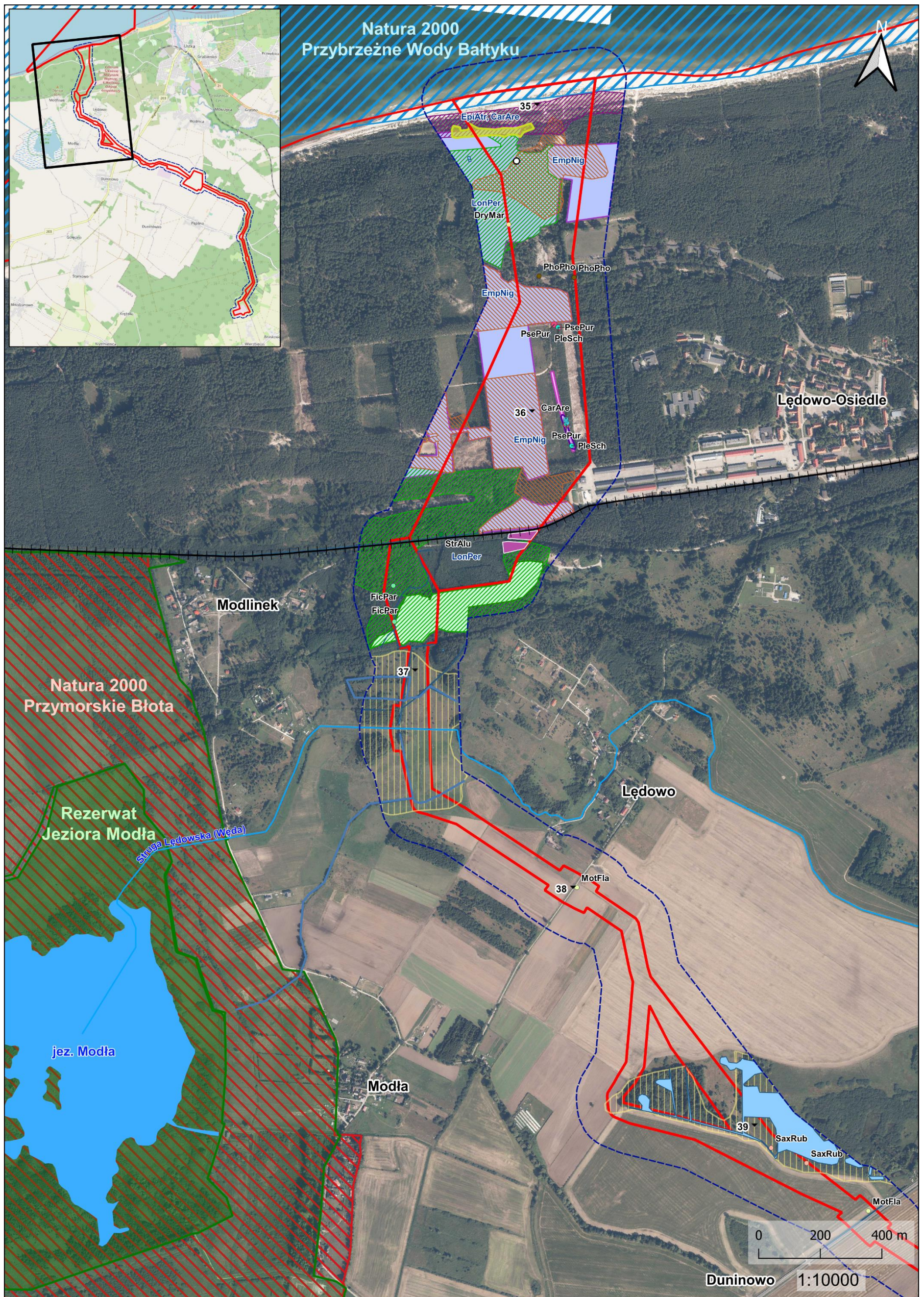
Ptaki:

- Dzięcioł czarny (DryMar)
- Gąsiorek (LanCol)
- Lerka (LulArb)
- Mucholówka mała (FicPar)
- Pleszka (PhoPho)
- Pliszka żółta (MotFla)
- Pokląskwa (SaxRub)
- Potrzeszcz (EmbCal)
- Puszczyk (StrAlu)
- Żuraw (GruGru)

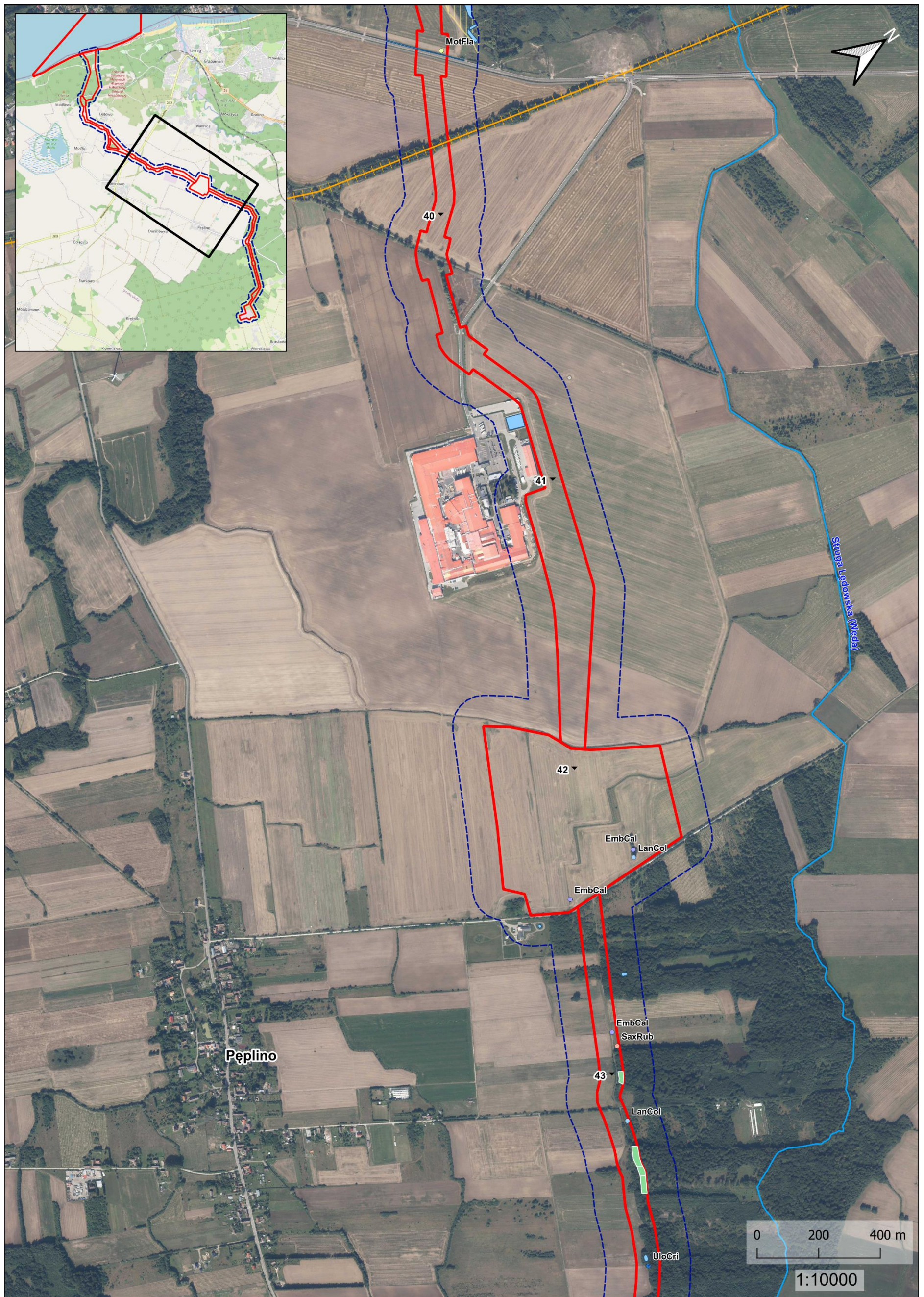
Nietoperze:

-  siedlisko rozrodcze nietoperzy

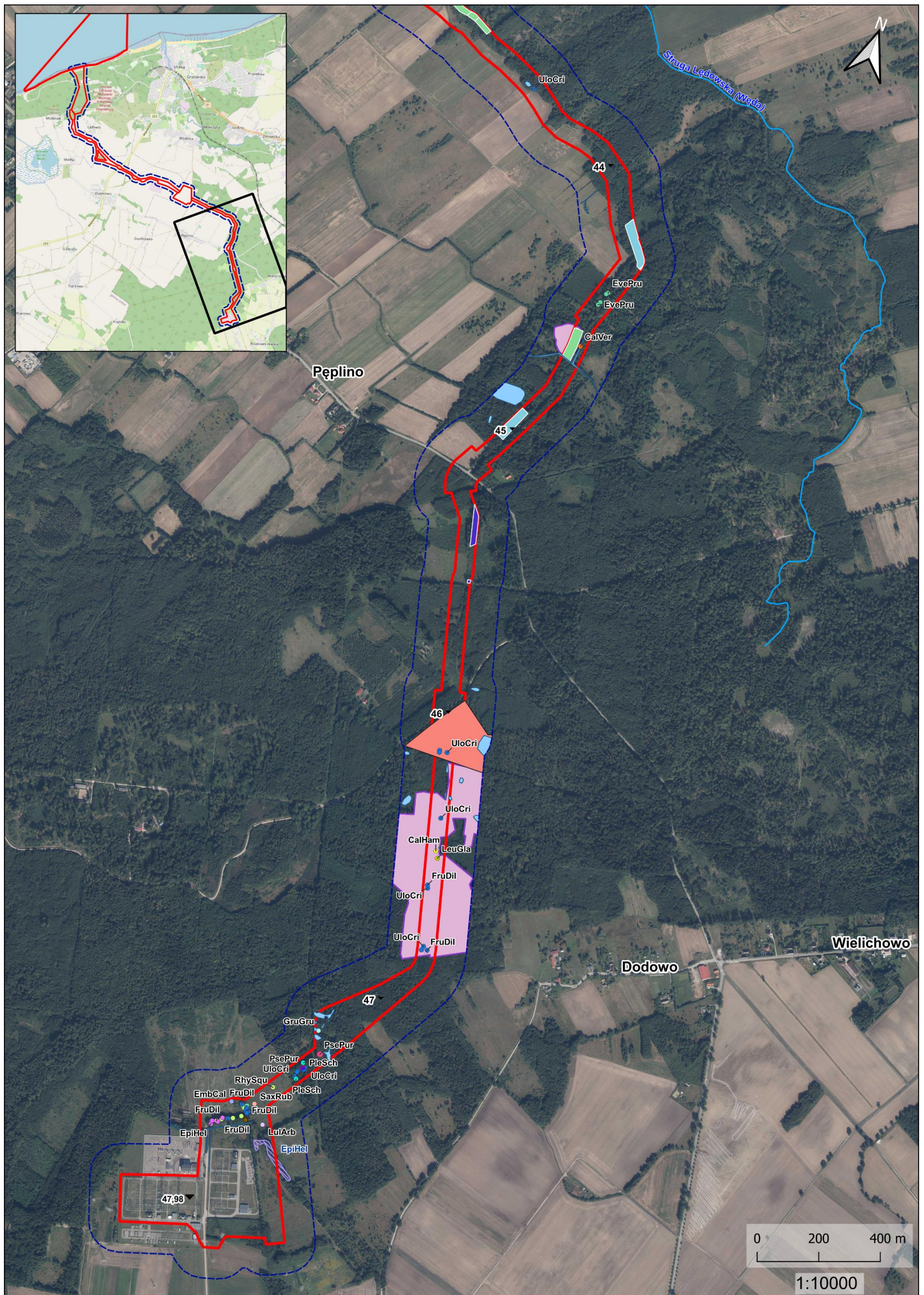
Rys. 11a. Najważniejsze uwarunkowania środowiskowe części lądowej korytarza IP - LEGENDA



Rys. 11b. Najważniejsze uwarunkowania środowiskowe części lądowej korytarza IP – CZĘŚĆ 1



Rys. 11c. Najważniejsze uwarunkowania środowiskowe części lądowej korytarza IP – CZĘŚĆ 2



Rys. 11d. Najważniejsze uwarunkowania środowiskowe części lądowej korytarza IP – CZĘŚĆ 3

17. PROPOZYCJA MONITORINGU

Faza budowy

Ponieważ dla fazy budowy wprowadzono ograniczenia czasowe realizacji robót, przede wszystkim konieczne będzie monitorowanie terminów prowadzenia robót z uwzględnieniem:

- na morzu:
 - wyłączenia okresu migracji i zimowania ptaków z robót w granicach obszaru Natura 2000 Ławica Słupska (1 października – 30 kwietnia),
 - wyłączenia okresu migracji gatunków dwuśrodowiskowych (15 września – 15 listopada oraz 1 marca – 15 kwietnia) na odcinku od brzegu do 4 Mm z robót związanych z zakopywaniem/pogrążaniem kabli i pracą refulera/pogłębiarki, w tym składowaniem urobku;
- na lądzie:
 - wycinki drzew na obszarach leśnych poza okresem lęgowym ptaków (tj. od 1 marca do 31 sierpnia),
 - wycinki drzew w miejscu stwierdzonych siedlisk rozrodczych nietoperzy – odcinek o długości ok. 800m – w okresie od 1 czerwca do 15 września),
 - likwidacji oczek wodnych – siedlisk rozrodczych płazów w okresie zimowania płazów tj. od 16 października do 28 lutego,
 - przesadzenia kruszczyka szerokolistnego i wiciokrzewu pomorskiego w siedliska zastępcze w okresie od 15 kwietnia do 31 maja – okres optymalny lub w innym okresie wskazanym przez botanika.

Ponadto do zadań nadzoru środowiskowego powinno należeć:

- W sąsiedztwie obszaru Natura 2000 Przymorskie Błota:
 - Kontrola źródła poboru wód do płuczki wiertniczej oraz sposobu postępowania z wodami z odwadniania wykopów i komór oraz z płuczką wiertniczą, z uwzględnieniem zakazu poboru i zrzutu wód do Lędowskiej Strugi oraz innych cieków i rowów uchodzących do jez. Modła;
 - kontrola lokalizacji placów składowych i tymczasowych zapleczy budowy poza terenami podmokłymi w sąsiedztwie jez. Modła.
- Na pozostałych obszarach kontrola:
 - stosowania metody „soft start” przy robotach na morzu,
 - zakazu wykraczania poza pas techniczny Urzędu Morskiego, poza istniejącym utwardzonym terenem,
 - prowadzenia odkładu gruntu z podziałem na humus i skałę macierzystą oraz zabezpieczenia humusu,
 - sposobu przesadzania chronionych roślin naczyniowych (metaplantacje),
 - czystości placu budowy pod kątem pułapek entomologicznych,
 - sposobu odprowadzania wód z odwadniania wykopów, pod kątem ograniczania ilości zawiesiny odprowadzanej do wód i do ziemi,
 - terminów i sposobu ustawiania tymczasowych płotków ochronnych dla płazów kontroli wiaderek do odłowów,
 - sposobu wygradzania drzew i skupisk krzewów, które sąsiadują z pasem budowlano-montażowym, a które nie są przeznaczone do wycinki,
 - nieplanowanych wycinek pojedynczych drzew i krzewów pod nadzorem ornitologia,
 - miejsc wieszania budek lęgowych i skrzynek dla nietoperzy,
 - zabezpieczenia skarp przed zasiedleniem przez jaskółki brzegówki,
 - prowadzenia robót w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej w porze dziennej w dni robocze,
 - lokalizowania zapleczy budowy i placów składowych na terenach utwardzonych, poza Wydmami Lędowskimi, obszarami podmokłymi, obszarami chronionymi oraz poza miejscami wrażliwymi akustycznie.

Faza funkcjonowania

W wyniku przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko i wykonanych analiz autorzy Raportu OOŚ rekomendują działania monitoringowe dla odcinka lądowego:

- monitoring przyrodniczy obejmujący kontrole w obrębie pasa technologicznego na terenach leśnych (tj. terenu, gdzie nie można ponownie wprowadzić zalesień):
 - pod kątem ekspansji gatunków roślin inwazyjnych;
 - pod kątem sposobu zwalczania roślinności krzewiastej i drzewiastej powstałej jako samosiew;
 - corocznego koszenia traw i roślinności zielnej w okresie od 1 sierpnia do 30 września;
 - pod kątem zasiedlenia budek lęgowych nietoperzy i ptaków w pierwszym i trzecim roku po zakończeniu budowy; kontrole wykonać po okresie rozrodczym (przy okazji wyczyścić budki);
- wykonanie pomiarów składowej magnetycznej pola nad torami kablowymi; pomiary należy wykonać przed rozpoczęciem użytkowania obiektu (w okresie rozruchu) zgodnie z wymaganiami sprecyzowanymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U.2022.2630 t.j.);
- wykonanie pomiarów hałasu od stacji LSE. Pomiary przed rozpoczęciem użytkowania obiektu (w okresie rozruchu) zgodnie z wymaganiami sprecyzowanymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U.2019.2286 z późn. zm.).

18. ANALIZA POREALIZACYJNA

Rekomenduje się wykonanie analizy porealizacyjnej, która umożliwi weryfikację skuteczności przyjętych w niniejszym raporcie działań minimalizujących fazy budowy i fazy funkcjonowania.

Analiza porealizacyjna powinna zostać opracowana po ok. 3 latach od zakończeniu budowy (oddania do użytkowania) i obejmować:

- wyniki monitoringu udatności metaplantacji wiciokrzewu pomorskiego i kruszczyka szerokolisntego (dokumentacja fotograficzna z przesadzania, mapa i współrzędne lokalizacji metaplantacji oraz dokumentowanie udatności, zgodnie z wytycznymi botanika);
- miejsce i termin powieszenia budek lęgowych ptaków i budek dla nietoperzy (dokumentacja fotograficzna, mapa lokalizacji, współrzędne lokalizacji oraz wyniki monitorowania zajęcia budek przez ptaki/nietoperze);
- ewentualnie wnioski z przeprowadzonego nadzoru środowiskowego podczas budowy, które mogą być przydatne przy innych raportach OOŚ wskazujące np. czy zaproponowane działania były skuteczne i czy ewentualnie wymagały modyfikacji (np. dotyczące terminów migracji płazów, obecności gatunków chronionych w pasie budowlanym itp.);
- wyników monitoringu zaproponowanego w fazie funkcjonowania na obszarach leśnych wraz uzyskanymi wynikami i ewentualnymi rekomendacjami do dalszego użytkowania (w tym informacja o ekspansji gatunków inwazyjnych i ich usuwania, informacja o sposobie usuwania siewek, dokumentacja fotograficzna i terminy koszenia corocznego traw).

19. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY ŚRODOWISKOWO

Za wariant najkorzystniejszy środowiskowo uznano wariant Inwestora, ponieważ:

- zgodnie z wykonaną oceną oddziaływania obu wariantów wschodnie wyjście kabli na ląd uznano za mniej inwazyjne dla zidentyfikowanych tu uwarunkowań środowiskowych. Występujące tu zainwestowanie w otoczeniu (Centrum Marynarki Wojennej), droga częściowo utwardzona i przekształcenia tego terenu ułatwiają lokalizację infrastruktury przyłączeniowej. Taka lokalizacja jest zdecydowanie korzystniejsza środowiskowo niż przekształcenia naturalnych siedlisk lasów;
- posadowienie podziemnych linii kablowych będzie w zdecydowanie mniejszym stopniu oddziaływało na środowisko niż wariantowa linia napowietrzna. Wartość dopuszczalna natężenia pola magnetycznego nie będzie przekroczona, a oddziaływania termiczne kabli wprowadzają nieznaczne zmiany temperatury przy powierzchni gruntu;

- trasa IP przebiega przez tereny leśne i rolne i po zakończeniu budowy nie będzie powodować oddziaływań na środowisko oraz ograniczeń w użytkowaniu rolniczym;
- przebieg IP nie stanowi zagrożenia dla walorów przyrodniczych i bioróżnorodności, ponieważ omija obszary cenne przyrodniczo.

Wariant Inwestora, można uznać za najkorzystniejszy środowiskowo, zakładając zastosowanie działań minimalizujących potencjalny omówionych w rozdziale 16 niniejszego Raportu.

20. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Planowana realizacja dwóch niezależnych zespołów urządzeń wyprowadzenia mocy z dwóch morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III wpisuje się w cele UE w sprawie ograniczania skutków zmian klimatu. Wobec braku negatywnych oddziaływań planowanego Przedsięwzięcia w fazie funkcjonowania oraz ograniczonych przestrzennie i czasowo oddziaływań negatywnych fazy budowy, można przyjąć, że realizacja planowanego Przedsięwzięcia charakteryzuje się niską konfliktogennością. Morska energetyka wiatrowa jest sektorem, który jest szansą ogromnego rozwoju dla polskiej gospodarki, w szczególności dla regionu pomorskiego.

W celu dotarcia z informacją do społeczeństwa, aby przeciwdziałać ewentualnym sytuacjom konfliktogennym Inwestor w latach 2015-2016 przeprowadził ponad roczną kampanię edukacyjno-informacyjną dotyczącą projektu MFW Bałtyk II oraz MFW Bałtyk III. Celem kampanii było zapoznanie wszystkich zainteresowanych stron, w szczególności społeczności lokalnych i użytkowników Morza Bałtyckiego, z projektami morskich farm wiatrowych i zwiększenie poziomu wiedzy na temat potencjalnego oddziaływania inwestycji na środowisko oraz działań łagodzących, mających na celu ograniczenie lub wyeliminowanie tego wpływu. W ramach projektów społecznych organizowanych przez Inwestora prowadzone są działania edukacyjne związane z ochroną środowiska i morską energetyką wiatrową. Podczas planowania Przedsięwzięcia prowadzony jest dialog z mieszkańcami i innymi zainteresowanymi stronami.

21. PORÓWNANIE STOSOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

Planowane przedsięwzięcie w części lądowej i morskiej będzie spełniać wymagania, o których mowa w artykule 143 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, ponieważ:

- wszystkie stosowane substancje, materiały podczas budowy i funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia nie będą powodować poważnych zagrożeń dla środowiska, a ich dobór będzie zgodny z najwyższymi standardami i normami dla tego typu instalacji;
- realizacja obu przyłączy w tym samym czasie zapewnia optymalizację wykorzystania surowców, materiałów, paliw oraz energii związanej z procesem budowy;
- rozwiązania techniczne zastosowane przy realizacji Przedsięwzięcia będą stanowić najlepsze dostępne techniki i technologie stosowane obecnie na świecie, cechujące się bezpieczeństwem i wysoką sprawnością;
- przyjęte technologie i materiały, które zastosowane zostaną podczas budowy planowanego Przedsięwzięcia odpowiadać będą wymogom i standardom światowym i europejskim, spełniać będą wszelkie wymogi bezpieczeństwa;
- dzięki zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych, m.in. kabli o niewielkich prądach upływowych, zapewnione zostanie racjonalne zużycie energii w fazie funkcjonowania;
- eksploatacja podziemnej linii elektroenergetycznej nie będzie powodować powstawania odpadów poza niewielkimi ilościami związanymi z pracami serwisowymi lub usuwaniem awarii.

22. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

W przypadku planowanego przedsięwzięcia nie zachodzi konieczność ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2022.2556 t.j z późn. zm.).

Przeprowadzone obliczenia pól elektromagnetycznych od podziemnych linii kablowych jednoznacznie wskazują, że nawet przy maksymalnym obciążeniu poszczególnych linii kablowych, wartość dopuszczalna natężenia pola magnetycznego (60 A/m), nie będzie przekroczona ponad poziomem gruntu, w szczególności na wysokości 2,0 m n.p.t. Oznacza to, że przebywanie ludności nawet bezpośrednio nad ciągami kablowymi będzie dozwolone bez jakichkolwiek ograniczeń czasowych (Załącznik 5 Tom IV).

Inwestor zapewnia, że stacje LSE zostaną zaprojektowane w taki sposób, aby urządzenia emitujące hałas znajdowały się możliwie najdalej od terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną.

23. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB WIEDZY

Obecny stan wiedzy inżynierskiej związany z układaniem linii kablowych (pod dnem morskim i na lądzie) należy uznać za wystarczający do dokonania oceny wpływu na środowisko, zatem opracowując niniejszy Raport nie wystąpiły trudności, które mogłyby wynikać z niedostatków techniki.

Pomimo występujących luk we współczesnej wiedzy, w kontekście prognozowania oddziaływań związanych z emisją hałasu podmorskiego, rozprzestrzenianiem się zawiesiny oraz emisją ciepła i pól magnetycznych (w fazie funkcjonowania) dostępne dane przyrodnicze, literaturowe oraz zastosowanie zasady przezorności umożliwiły sformułowanie potencjalnych oddziaływań środowiskowych oraz zaadresowanie działań minimalizujących, które zapewniają ochronę najcenniejszych fragmentów ekosystemu morskiego.

24. PODSUMOWANIE I KONKLUZJE

Niniejszy Raport OOŚ opracowano dla Przedsięwzięcia obejmującego budowę infrastruktury przyłączeniowej morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III. Inwestorem są dwie spółki celowe powołane do przygotowania i realizacji projektów morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III. Projekty realizowane są wspólnie przez firmy: Polenergia i Equinor.

Ponieważ oba planowane przyłącza zlokalizowane są w jednym korytarzu na lądzie i częściowo mają wspólny przebieg na morzu oraz w związku z prawdopodobną realizacją obu przyłączy w jednym czasie, zdecydowano o wystąpieniu o jedną decyzję środowiskową. Miejscem przyłączenia obu farm do KSE jest stacja elektroenergetyczna „Słupsk Wierzbicino”.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w części morskiej w obrębie wyłącznej strefy ekonomicznej, morza terytorialnego oraz morskich wód przybrzeżnych, w granicach administrowanych przez Urząd Morski w Gdyni oraz w części lądowej na obszarze gmin Ustka i Słupsk (powiat słupski, woj. pomorskie).

Przyłączenie morskich farm wiatrowych MFW Bałtyk II i MFW Bałtyk III do KSE było już wcześniej przedmiotem oceny oddziaływania na środowisko (wydanej w marcu 2019 roku). Inwestor postanowił ponownie przeprowadzić postępowanie w sprawie wydania decyzji środowiskowej, ponieważ, niektóre elementy Przedsięwzięcia uległy istotnej modyfikacji, w tym przede wszystkim w obrębie odcinka lądowego tj.: dodanie nowej lokalizacji wyjścia linii kablowych z morza na ląd, zwiększenie powierzchni terenu przewidzianej pod realizację LSE, poszerzenie korytarza lądowego i częściowa zmiana przebiegu korytarza lądowego pod kable.

Przedsięwzięcie kwalifikuje się do tzw. drugiej kategorii przedsięwzięć, a konieczność sporządzenia niniejszego Raportu OOŚ wynika z postanowienia RDOŚ w Gdańsku z dnia 4 sierpnia 2022 r. znak: RDOŚ-Gd-WOO.420.40.2022.AM.9.

Planowane Przedsięwzięcie jest inwestycją celu publicznego zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U.2021.1899 t.j. z późn. zm.) oraz art. 2 pkt. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2021.741 t.j. z późn. zm.). Ponadto, zgodnie z art. 3a ustawy z dnia 24 lipca 2015 r. o przygotowaniu i realizacji strategicznych inwestycji w zakresie sieci przesyłowych (Dz.U.2022.273 t.j. z późn. zm.) planowane Przedsięwzięcie jest inwestycją strategiczną w zakresie sieci przesyłowych.

Planowane Przedsięwzięcie składa się przede wszystkim z infrastruktury liniowej, obejmującej linie kablowe układane pod dnem morskim (po 2 linie z każdej farmy wiatrowej) oraz pod ziemią (4 tory kablowe w przypadku linii kablowej 220 kV i 2 tory kablowe linii 400 kV, a także z części obiektowej – tj. 2 lądowych stacji elektroenergetycznych (dla każdego przyłącza po jednej) gdzie nastąpi zamiana prądu z 220 kV na 400 kV. Przekroczenie linii brzegowej nastąpi pomiędzy 236,5 a 237,5 km brzegu morskiego (wg kilometrażu Urzędu Morskiego) bez naruszenia strefy brzegowej (metodą bezwykopową HDD).

Trasa kabli na odcinku morskim przebiega częściowo przez obszar o szczególnych walorach przyrodniczych, tj. Ławicy Słupskiej, jednak poza najcenniejszymi siedliskami Ławicy oraz w wyznaczonym korytarzu infrastrukturalnym, zgodnie z ustaleniami Planu zagospodarowania przestrzennego Polskich Obszarów Morskich. Poza odcinkiem, gdzie przyłączy z MFW Bałtyk II przecina Ławicę Słupską, a przyłączy z MFW Bałtyk III przebiega na granicy obszaru, trasa przebiega przez obszar ubogi pod względem organizmów bentosowych.

Trasa kabli na odcinku lądowym przebiega poza obszarami cennymi przyrodniczo, w znacznym oddaleniu od zabudowań. Częściowo są to tereny wojskowe, częściowo tereny rolne i leśne. Bezpośrednie sąsiedztwo planowanych dwóch lądowych stacji elektroenergetycznych stanowi największy zakład przemysłowy na terenie Gminy Ustka – zakład przetwórstwa rybnego MOWI S.A. zatrudniający około 4 tys. pracowników, zatem zaplanowane zostały w otoczeniu krajobrazu rolniczo – przemysłowego.

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej za najcenniejszy odcinek trasy kablowej na lądzie uznano strefę brzegową wraz ze strefowym układem roślinności wydymowej oraz odcinki leśne i łączniki ekologiczne o znaczeniu lokalnym. Najcenniejszy fragment strefy brzegowej przekroczony zostanie metodą bezwykopową (HDD), co eliminuje zagrożenia związane z jej zniszczeniem.

Główne oddziaływania środowiskowe wystąpią w fazie budowy i związane są na odcinku morskim z okresowym zajęciem dna o szerokości do 20 m (dla każdego z czterech kabli podmorskich), natomiast na odcinku lądowym związane są z okresowym zajęciem terenu pod pas budowlany o szerokości ok. 32 m (do ok. 50 – 100 m w rejonie przejść bezwykopowych) oraz pod plac budowy przejścia bezwykopowego kabli z morza na ląd (o powierzchni ok. 0,85 ha), gdzie dojdzie do zniszczenia wierzchniej warstwy ziemi, usunięcia drzew i krzewów. Realizacja dwóch lądowych stacji elektroenergetycznych będzie wiązała się z trwałym zajęciem terenu o powierzchni łącznej ok. 16 ha. Faza budowy na lądzie będzie się również wiązała z okresowymi i lokalnymi uciążliwościami dla mieszkańców sąsiadujących z terenem budowy. Ze względu na znaczne oddalenie planowanego Przedsięwzięcia od zabudowy mieszkaniowej oddziaływanie to można uznać za nieznaczące.

Trwałe oddziaływania fazy funkcjonowania planowanego Przedsięwzięcia zarówno w na morzu jak i na lądzie związane są niewielkimi emisjami ciepła i promieniowania elektromagnetycznego, które na podstawie dostępnej literatury uznano za nieznaczące.

Planowane dwie lądowe stacje elektroenergetyczne będą natomiast źródłem stałej emisji hałasu. Wykonane modelowanie rozprzestrzeniania się hałasu, wykonane w oparciu o wstępne założenia koncepcyjne, wykazały brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w stosunku do istniejącej i planowanej zabudowy mieszkaniowej.

Przedsięwzięcie będzie realizowane częściowo w obrębie morskich obszarów Natura 2000: PLC990001 Ławica Słupska oraz PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku. Nie stwierdzono możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na te obszary, jednak kierując się zasadą przezorności, zaproponowano działania minimalizujące, w tym prowadzenie robót związanych z układaniem kabli poza okresem migracji i zimowania ptaków, stanowiących przedmioty ochrony w tych obszarach.

Stwierdzono możliwość wystąpienia skumulowanego negatywnego wpływu na korytarz migracyjny (odcinek do 4 Mm od brzegu) łososia atlantyckiego i minoga rzeczno, wstępujących na tarło do rzeki Słupi, gdzie gatunki te stanowią przedmioty ochrony obszaru PLH220052 Dolina Słupi. Zaproponowano w związku z tym działania eliminujące możliwość takiego oddziaływania poprzez wyłączenie w okresie od 15 września do 15 listopada oraz od 1 marca do 15 kwietnia prowadzenia robót

które mogą zakłócić migrację. Za takie roboty uznano pograżanie/zakopywanie kabla oraz roboty czerpalne i składowanie urobku. Wyłączono z tego zakazu roboty związane z wykonaniem przejścia bezwykopowego HDD.

Rozpoznanie środowiska przyrodniczego, morskiego i lądowego, oparte na rocznych inwentaryzacjach przeprowadzonych przez Inwestora oraz na dostępnych danych o środowisku umożliwiło wskazanie najcenniejszych przyrodniczo obszarów oraz zaproponowanie działań minimalizujących, które pozwoliły na maksymalne ograniczenie możliwego oddziaływania Przedsięwzięcia na środowisko, które związane jest przede wszystkim z fazą budowy.

Działania minimalizujące i eliminujące możliwy wpływ na środowisko zaproponowano oddzielnie dla przyłącza z MFW Bałtyk II oraz oddzielnie dla przyłącza z MFW Bałtyk III, co umożliwi w przyszłości Inwestorowi oddzielne procedowanie decyzji następczych w stosunku do decyzji środowiskowej, w tym przede wszystkim decyzji lokalizacyjnej i pozwolenia na budowę. Ponieważ wnioskiem objęty jest również łącznik między farmami, dla niego także sformułowano działania minimalizujące.

Przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wariantu Inwestora oraz wariantu alternatywnego, za który uznano zachodnie wyjście kabli na ląd (wariant lokalizacyjny) oraz napowietrzną linię 400 kV na odcinku od planowanych lądowych stacji elektroenergetycznych do stacji PSE Słupsk Wierzbicino (wariant technologiczny), wykazała, że korzystniejszy środowiskowo jest wariant Inwestora.

Podsumowując, za najkorzystniejszy środowiskowo należy uznać wariant Inwestora wraz z zaproponowanymi w niniejszym Raporcie OOS działaniami minimalizującymi oddziaływania, proponowanym nadzorem środowiskowym, w celu prawidłowego ich wdrażania w fazie budowy oraz monitorowania oddziaływań fazy funkcjonowania w zakresie emisji hałasu i pól elektromagnetycznych.