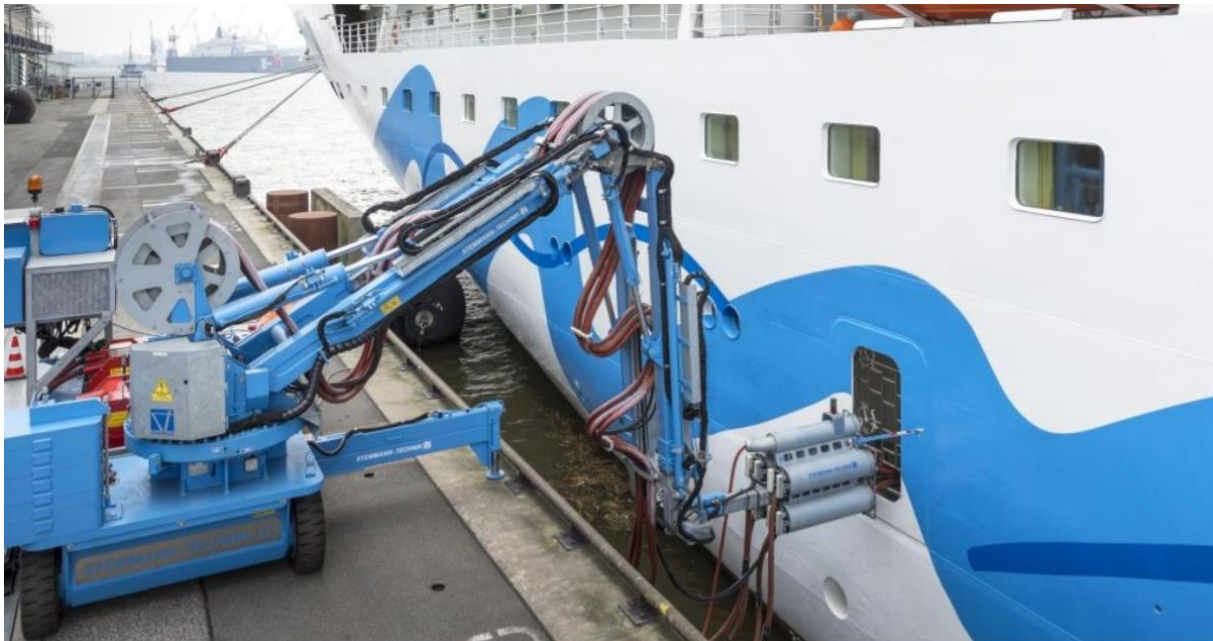




ZARZĄD MORSKICH PORTÓW SZCZECIN I ŚWINOUJŚCIE SA

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
KONCEPCJA LOKALIZACYJNO – TECHNICZNA
SYSTEMU OPS – ONSHORE POWER SUPPLY
W PORTACH MORSKICH W SZCZECINIE
I ŚWINOUJŚCIU**



Biuro Strategii i Rozwoju Portów

SZCZECIN 2025

Spis treści

WSTĘP	3
1. LOKALIZACJA INWESTYCJI	5
1.1 PORT SZCZECIN – NABRZEŻE FIŃSKIE, NABRZEŻE NORWESKIE	5
1.2 TERMINAL PROMOWY ŚWINOUJŚCIE	7
2. UWARUNKOWANIA PLANISTYCZNE	10
2.1 PORT SZCZECIN – NABRZEŻE FIŃSKIE, NABRZEŻE NORWESKIE	10
2.2 TERMINAL PROMOWY ŚWINOUJŚCIE	11
3. PARAMETRY NA NABRZEŻU FIŃSKIM, NABRZEŻU NORWESKIM W SZCZECINIE ORAZ TERMINALU PROMOWEGO W ŚWINOUJŚCIU	13
3.1 PORT SZCZECIN – NABRZEŻE FIŃSKIE, NABRZEŻE NORWESKIE	13
3.2 TERMINAL PROMOWY W ŚWINOUJŚCIU	14
4. LICZBA ZAWINIĘĆ STATKÓW NA NABRZEŻU FIŃSKIM ORAZ TERMINALU PROMOWYM W ŚWINOUJŚCIU 15	
4.1 PORT SZCZECIN – NABRZEŻE FIŃSKIE, NABRZEŻE NORWESKIE	15
4.2 TERMINAL PROMOWY W ŚWINOUJŚCIU	16
5. OBECNY STAN INFRASTRUKTURY	18
5.1 PORT SZCZECIN – NABRZEŻE FIŃSKIE, NABRZEŻE NORWESKIE	18
5.2 TERMINAL PROMOWY W ŚWINOUJŚCIU	18
6. ZAKRES PRAC (OPRACOWAŃ)	19
7. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO:	22
SPIS ILUSTRACJI:	24
SPIS TABEL:	24

WSTĘP

Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A. mając na uwadze zapewnienie dynamicznego rozwoju portów morskich w Szczecinie i Świnoujściu podjął inicjatywę zmierzającą do rozbudowy systemu OPS (*ang. Onshore Power Supply*). Technologia ta umożliwi dostarczanie energii elektrycznej z infrastruktury lądowej do instalacji statków podczas ich postoju w porcie, wspierając tym samym efektywność operacyjną oraz minimalizację negatywnego wpływu na środowisko poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń.

Systemy zasilania statków energią elektryczną dostarczaną z lądu (OPS) stanowią znaczący element strategii zrównoważonego rozwoju portów morskich, przyczyniając się do ich transformacji w wysokoefektywne i proekologiczne *zielone porty*. Wdrożenie OPS umożliwia znaczącą redukcję emisji gazów cieplarnianych, takich jak dwutlenek węgla (CO₂), oraz zanieczyszczeń powietrza, w tym tlenków siarki (SO_x) i tlenków azotu (NO_x), powstających podczas pracy pomocniczych napędów spalinowych na statkach w trakcie ich postoju w porcie. Równocześnie zastosowanie OPS pozwala na zmniejszenie emisji hałasu oraz wibracji generowanych przez jednostki pływające.

Rozwój systemów OPS został uregulowany Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/1804 z dnia 13 września 2023 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych i uchylenia dyrektywy 2014/94/UE oraz Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/1805 z dnia 13 września 2023 r. w sprawie paliw odnawialnych i niskoemisyjnych w transporcie morskim oraz zmiany dyrektywy 2009/16/WE. Rozporządzenie 2023/1804 nakazuje państwom członkowskim zapewnić w portach morskich należących do sieci TEN-T minimalny poziom zasilania energią elektryczną z lądu na potrzeby morskich kontenerowców i morskich statków pasażerskich. W tym celu państwa członkowskie stosują niezbędne środki w celu zapewnienia dostępu do zasilania statków energią elektryczną do dnia 31 grudnia 2029 r. Ponadto program CEF 2 Transport - Alternative Fuels Infrastructure Facility - Cohesion envelope (CEF-T-2024-AFIFCOEN) stanowi możliwość dla Portów Szczecin oraz

Onshore Power Supply w Portach w Szczecinie i Świnoujściu

Świnoujście, aby pozyskać dofinansowanie na wdrożenie infrastruktury OPS, kluczowej dla dekarbonizacji sektora morskiego i redukcji emisji w portach.

Koncepcja lokalizacyjno-techniczna będzie opracowywana z dofinansowaniem środków unijnych programu Interreg Południowy Bałtyk o tytule: *„Concept of the OPS implementation in the Ports of Szczecin and Świnoujście”*. Działanie w ramach wniosku aplikacyjnego: *External expertise and service - Modules & Consulting (WP3.6)* o numerze projektu STHB.02.01-IP.01-0001/24.

1. Lokalizacja inwestycji

- Port w Szczecinie usytuowany jest w głębi lądu, odległy od wybrzeża o 68 km torem wodnym Świnoujście -Szczecin i około 100 km drogą lądową.
- Port w Świnoujściu jest usytuowany w ujściu rzeki Świny do Morza Bałtyckiego.

Obszar lądu zajmowany przez te porty wynosi 18 289 172 m², z czego 8 929 966 m² w Szczecinie oraz 9 359 206 m² w Świnoujściu. Powierzchnia akwenów w Szczecinie wynosi 7 124 110 m², natomiast w Świnoujściu 14 537 104 m².

Oba porty mają status portów klasy A i są portami bazowymi europejskiej sieci transportowej TEN-T. Jednocześnie, stanowią one integralne ogniwa jednego z bazowych korytarzy transportowych sieci TEN-T, korytarza Bałtyk-Adriatyk oraz korytarza Morze Północne-Bałtyk. Ponadto, dzięki połączeniu „autostradą morską” pomiędzy terminalem promowym w Świnoujściu a szwedzkimi portami Trelleborg i Ystad, sięgają one do północnego odcinka korytarza TEN-T Skandynawia – Morze Śródziemne.

Porty połączone są z europejskim systemem autostrad autostradami A11 i A20. Ponadto | są połączone z południową Polską, Czechami i Słowacją drogą krajową nr 3 (E-65). Do zaplecza portów wyróżnia się Polskę Zachodnią, Wschodnie Niemcy, Czechy, Słowację, Węgry i Austrię. W układzie przepływów ładunków w kierunkach północ-południe, od strony lądu porty w Szczecinie i Świnoujściu skomunikowane są infrastrukturą transportu drogowego (DK 3/S3, A6), kolejowego (CE 59, E59) oraz wodnego – śródlądowego (E30). Od strony morza do Świnoujścia prowadzi tor wodny o głębokości 14,5 m. Ze Świnoujścia do Szczecina prowadzi tor wodny, który, ze względu na jego głębokość i konfigurację, w chwili obecnej umożliwia nawigację jednostkom o zanurzeniu maksymalnym do 11,15 m.

1.1 Port Szczecin – Nabrzeże Fińskie, Nabrzeże Norweskie

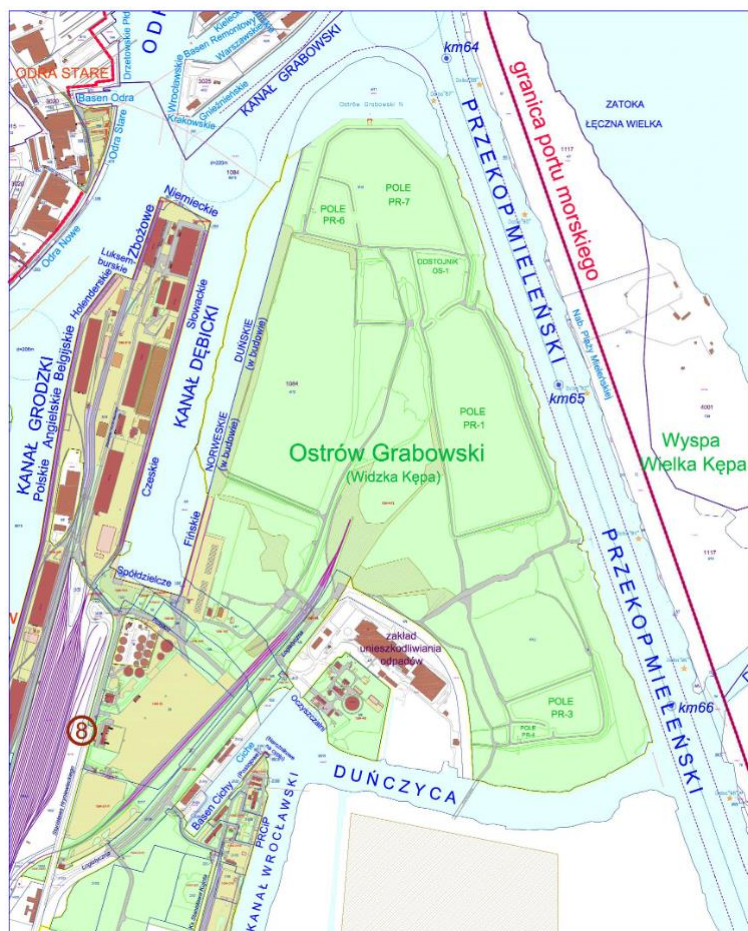
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/1805 z dnia 13 września 2023 r. w sprawie paliw odnawialnych i niskoemisyjnych w transporcie morskim oraz zmiany dyrektywy 2009/16/WE określa konieczność zastosowania dla kontenerowców zasilania elektrycznego z lądu dla kontenerowców. Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A. dokonał analizy potrzeb i wymagań zasilania elektrycznego statków na poszczególnych

nabrzeżach Portu w Szczecinie w wyniku czego wskazał konieczność wyposażenia w takie instalacje Nabrzeża Fińskiego oraz Nabrzeża Norweskiego, które są przeznaczone do obsługi kontenerowców. Oba nabrzeża znajdują się na Półwyspie Ostrowa Grabowskiego w obrębie Kanału Dębickiego. Odległość od centrum Szczecina wynosi 3 km poprzez ulice: Logistyczną, Hryniewieckiego i Gdańską. Tereny posiadają bezpośrednie połączenie drogowe poprzez ulice: Logistyczną i Hryniewieckiego z drogą krajową nr 10 w dzielnicy Międzyodrze – Szczecin. Nabrzeże Fińskie przeznaczone jest do obsługi skonteneryzowanych ładunków drobnicowych o zdolności przeładunkowej do 200 000 TEU/rok. Nabrzeże Norweskie jest konstrukcyjnie przedłużeniem Nabrzeża Fińskiego również w linii układu szyn poddźwigowych suwnic kontenerowych STS .

Parametry infrastruktury dostępowej:

- a) Tor wodny: obszar Ostrowa Grabowskiego zlokalizowany na długości 64,0 km toru wodnego Świnoujście – Szczecin o głębokości technicznej 12,5 m i szerokości do 200 m, Maksymalne parametry statków na torze wodnym: LOA = 240 m, B = 32,3 m, zanurzenie do 11,0 m.
- b) Drogi samochodowe: dwukierunkowa, dwupasmowa droga dojazdowa – ul. Logistyczna o nośności 115 kN/oś o szerokości pasa ruchu około 3,5 m.

Lokalizacja zapewnia optymalizację procesów logistycznych, jednocześnie umożliwiając adaptację infrastruktury do wymogów wynikających z prawa unijnego.



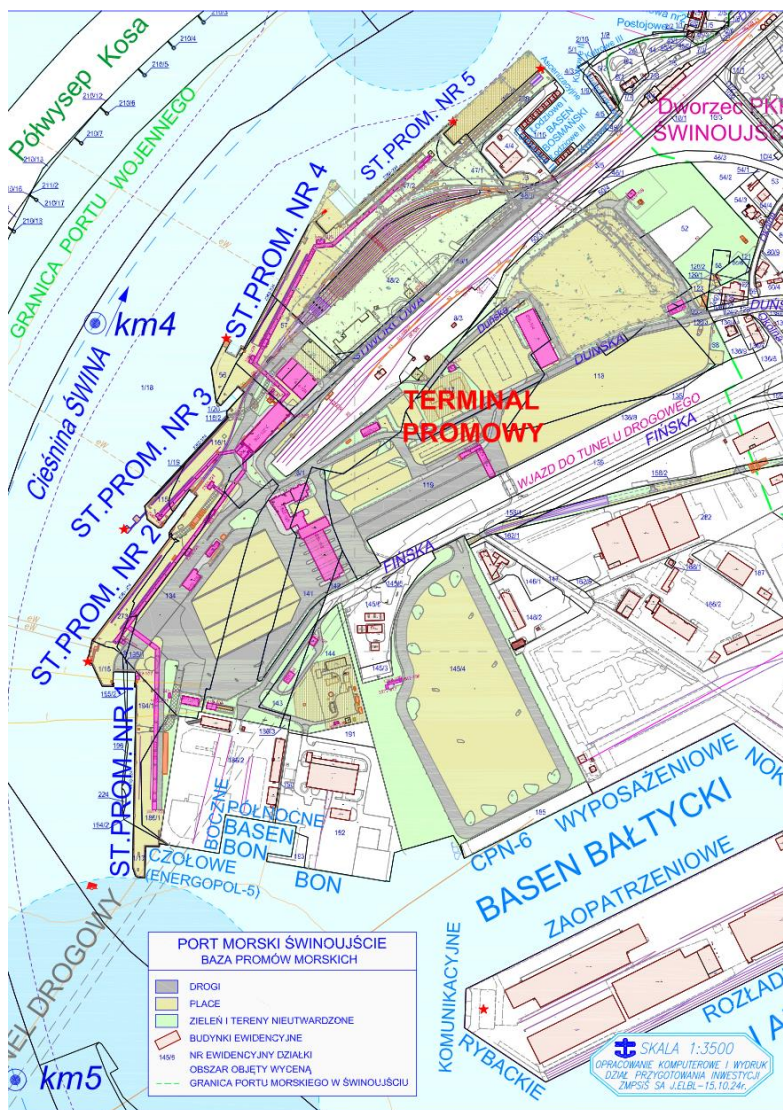
Rysunek 1 Lokalizacja Nabrzeża Fińskiego oraz Norweskiego w Porcie w Szczecinie

Nabrzeże Fińskie oraz Nabrzeże Norweskie są zlokalizowane na działkach o numerach ewidencyjnych: 1/45, 1/47, 4/12 z obrębu 1084, Śródmieście 84.

Właścicielem w/w działek jest Skarb Państwa, natomiast Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A. jest wieczystym użytkownikiem.

1.2 Terminal Promowy Świnoujście

Terminal Promowy w Świnoujściu zlokalizowany jest na wyspie Wolin przy wschodnim brzegu Świny. Terminal umożliwia obsługę promów morskich, statków ro-pax i ro-ro. Jest największym terminalem tego typu na Bałtyku.



Rysunek 2 Lokalizacja Terminalu Promowego w Świnoujściu

Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A., jest w trakcie realizacji inwestycji o nazwie „Rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej w Portach w Szczecinie i Świnoujściu”, przy której realizowane jest zadanie pn. „Stacje kontenerowe systemu zasilania promów i punkty brzegowe zasilania promów” obejmujące terminal Promowy w Świnoujściu oraz zadanie pn.: „Zasilanie statków z lądu. Sieć kabli 15kV zasilających główną stację zasilającą GSZ”.

Inwestycja prowadzona jest na terenie Terminalu Promowego w Świnoujściu, na stanowiskach promowych nr 1, 2, 3, 4, 5. Właścicielem w/w działek jest Skarb Państwa, natomiast Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A. jest wieczystym użytkownikiem.

Onshore Power Supply w Portach w Szczecinie i Świnoujściu

Stanowiska promowe znajdują się na działkach o numerach ewidencyjnych: 1/16, 8/1, 9, 47/2, 56, 57, 115, 116/1, 116/2, 134, 186/1, 194/1, 273, 49/1 obrębu 0014, Warszów 14.

Właścicielem w/w działek jest Skarb Państwa, natomiast Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A. jest wieczystym użytkownikiem.

2. Uwarunkowania planistyczne

2.1 Port Szczecin – Nabrzeże Fińskie, Nabrzeże Norweskie

Nieruchomości gruntowe w Szczecinie objęte są dwoma miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego:

1. Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego „Międzyodrze Port” w Szczecinie, uchwalonym w dniu 14 grudnia 2009 r. uchwałą nr XLII/1055/2009 Rady Miasta Szczecin i znajduje się w granicach terenu elementarnego **S.M.7026.PUw,PU** dla którego przewidziano następujące przeznaczenie:
 - 1) funkcja produkcyjno – bazowo - składowa, przeładunkowa, terminal kontenerowy, z funkcjami towarzyszącymi,
 - 2) dopuszcza się usługi produkcyjne, usługi logistyczne,
 - 3) nabrzeże przeładunkowo – składowe,
 - 4) do czasu realizacji ustaleń planu dopuszcza się obecne użytkowanie terenu;
 2. Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego „Międzyodrze – Ostrów Grabowski” w Szczecinie, uchwalonym w dniu 30 stycznia 2024 r. uchwałą nr LVI/1580/24 Rady Miasta Szczecin i znajduje się w granicach terenów elementarnych:
 - **1U-P** dla którego przewidziano następujące przeznaczenie:
 - 1) teren usług, produkcji (w tym produkcji, magazynowania i dystrybucji energii), składów i magazynów, nabrzeża wielofunkcyjne;
 - 2) dopuszcza się stację elektroenergetyczną WN/SN wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, z funkcjami towarzyszącymi
 - **1WM** dla którego przewidziano następujące przeznaczenie:
 - 1) teren przeznaczony w całości lub części na powiększenie akwenu wód powierzchniowych morskich (Kanał Dębicki), nabrzeża wielofunkcyjne;
 - 2) na części terenu niewykorzystanej na powiększenie akwenu morskich wód wewnętrznych ustala się przeznaczenie: teren usług, składów i magazynów, produkcji (w tym produkcji, magazynowania i dystrybucji energii), nabrzeża wielofunkcyjne.
- Działki nr 1/45 i 1/47 z obrębu 1084, Śródmieście 84 znajdują się w granicach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Międzyodrze Port” w Szczecinie.
- Działka nr 4/12 z obrębu 1084, Śródmieście 84 znajduje się w granicach miejscowego

2.2 Terminal Promowy Świnoujście

Nieruchomości gruntowe w Świnoujściu objęte są Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla jednostki obszarowej V w rejonie uli: Dworcowej, Fińskiej, Duńskiej i Norberta Barlickiego, uchwalonym w dniu 15 grudnia 2016 r. uchwałą nr XXX/238/2016 Rady Miasta Świnoujście i znajduje się w granicach terenu elementarnego **TP.V.10**, dla którego przewidziano następujące przeznaczenie:

- a) zgodnie z ustaleniami dla kategorii terenów portowych określonymi w § 4 ust. 6, w tym dla wydzielenia wewnętrznego oznaczonego symbolem **V.10/3**,
- b) teren terminala promowego wraz obiektami towarzyszącymi, w tym dworcem pasażerskim, obiektami odpraw, obiektami hotelowymi, administracyjno-biurowymi, socjalnymi, gospodarczymi, drogami i estakadami, parkingami i placami manewrowymi, torowiskami oraz urządzeniami i infrastrukturą na potrzeby terminalu,
- c) wydzielenia wewnętrzne oznaczone symbolami **V.10/1** i **V.10.2** przeznacza się na funkcję komunikacji wewnętrznej ogólnodostępnej obsługującej tereny terminala promowego
w powiązaniu z układem ulic poza terenem, dla wydzielenia komunikacyjnego V.10/1 pod planowaną estakadą należy zachować skrajnię zapewniającą komunikację kołową, w tym dla samochodów ciężarowych - min. 4,85 m od poziomu jezdni,
- d) wydzielenie wewnętrzne oznaczone symbolem **V.10/4** przeznacza się na funkcję techniczną przepompowni na potrzeby zaopatrzenia w wodę terenów przyległych;

Tereny portowe obejmują tereny elementarne **TP.V.09, TP.V.10, TP.V.11, TP.V.12, TP.V.13, TP.V.14, TP.V.15**, które przeznacza się na cele funkcji związanych z gospodarką morską, obsługą komunikacji i transportu, składowania i przeładunków, w tym w systemie intermodalnym oraz obsługą rybołówstwa. W szczególności dopuszcza się lokalizację: obiektów budowlanych i urządzeń technicznych obsługi portu, obiektów i urządzeń służących prowadzeniu przeładunków, urządzeń i obiektów służących obsłudze żeglugi promowej, obiektów i terenów składowych, magazynowych, obiektów produkcyjnych, handlowych i usługowych, obiektów administracyjno-biurowych i socjalnych, parkingów dla samochodów ciężarowych oraz ich przyczep i naczep, parkingów dla samochodów osobowych, przy uwzględnieniu poniższych i pozostałych ustaleń planu:

- 1) na terenach portów i przystani dopuszcza się, jako uzupełnienie funkcji podstawowej, i przy uwzględnieniu ustaleń szczegółowych, lokalizowanie:
 - a. usług motoryzacyjnych związanych z konserwacją i naprawą pojazdów samochodowych, stacji paliw,
 - b. punktów handlowych, obiektów administracyjno-biurowych i wystawienniczych,
 - c. miejsc obsługi podróżnych i ogólnodostępnych miejsc do parkowania,
 - d. obiektów małej architektury, elementów urządzenia terenu, tablic i punktów informacyjnych,
 - e. elementów infrastruktury technicznej służącej funkcjonowaniu poszczególnych obiektów i urzędzeń, dojeżdż i dojazdów oraz bocznic kolejowych,
 - f. zieleni urządzonej, w tym zieleni izolacyjnej;
- 2) na terenach portowych nie dopuszcza się w szczególności lokalizacji lub rozbudowy obiektów budowlanych i elementów zagospodarowania terenu, jeśli ze względu na ich ilość, położenie, gabaryty lub powodowaną uciążliwość mogłyby ograniczać lub uniemożliwiać funkcjonowanie tych terenów zgodnie z podstawowym przeznaczeniem;
- 3) na terenach portowych nie dopuszcza się lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w tym dużych zbiorników paliw o poj. od 5 000 m³ do 50 000 m³ i większych;
- 4) zabudowa, użytkowanie i zagospodarowanie terenów położonych na przebiegu stałego połączenia komunikacyjnego, oznaczonego odpowiednio na rysunku planu, musi uwzględniać wymagania w zakresie bezpieczeństwa zarówno konstrukcji tunelu jak obiektów lokalizowanych na powierzchni terenu.

3. Parametry na Nabrzeżu Fińskim, Nabrzeżu Norweskim w Szczecinie oraz Terminalu Promowego w Świnoujściu

3.1 Port Szczecin – Nabrzeże Fińskie, Nabrzeże Norweskie

W tabeli 1 przedstawiono podstawowe parametry techniczne dla Nabrzeża Fińskiego oraz Nabrzeża Norweskiego w Porcie w Szczecinie.

Tabela 1 Parametry techniczne dla Nabrzeży Fińskiego i Norweskiego

Nabrzeże		
	Fińskie	Norweskie
Funkcja Nabrzeża	Przeładunkowa	Przeładunkowa
Długość całkowita [m]	300	300
Szerokość [m]	30	22,5
Powierzchnia [m²]	5 220	6 750
Dopuszczalna głębokość [m]	12,5	13,5
Głębokość techniczna [m]	Ht= 11,5 m w pasie 15 m ; Ht= 12,5 m (w odległości ok. 18m od Nabrzeża)	12,5
Obciążenie	40 kN/m ²	40 kN/ m ²

3.2 Terminal Promowy w Świnoujściu

W tabeli 2 przedstawiono podstawowe parametry techniczne dla stanowisk 1-5 na Terminalu Promowym w Świnoujściu.

Tabela 2 Parametry techniczne dla Stanowisk promowych 1-5 w Świnoujściu

Nabrzeże	Stanowisko promowe nr 1	Stanowisko promowe nr 2	Stanowisko promowe nr 3	Stanowisko promowe nr 4	Stanowisko promowe nr 5
Długość całkowita [m]	242,4	189,4	198,5	204,0	293,47
Dopuszczalna głębokość [m]	13,0	11,0	10,5	11,0	13,5
Głębokość techniczna [m]	12,0	9,5	9,3	9,5	12,5
Maksymalna długość obsługiwanego promów [m]	220,0	170,0	170,0	170,0	270,0

4. Liczba zawinięć statków na Nabrzeżu Fińskim oraz Terminalu Promowym w Świnoujściu

4.1 Port Szczecin – Nabrzeże Fińskie, Nabrzeże Norweskie

W tabeli 3. przedstawiono liczę zawinięć statków w Porcie Szczecin przy nabrzeżu Fińskim w terminie 3.01.2024 r. – 19.11.2024 r.

Tabela 3 Liczba zawinięć statków w terminie 3.01.2024 r. – 19.11.2024 r.

Nabrzeże	Statek	Liczba zawinięć
Fińskie	AMINA	1
	ASTURCON	1
	BELSUND FIN	1
	BERNHARD SCHEPERS	1
	BF PERCH	1
	BLUE WAVE HARMONY	1
	BORE WAVE	1
	BORE WAY	1
	EDITH	39
	ELBRUNNER	9
	ELBSPRINTER	4
	ELBSTAR	1
	ELBSUN	6
	ELBWATER	1
	ELISABETH	22
	ENERGIZER	1
	FAITH	4
	HARTLAND POINT	2
	HUMBER RUNNER	1
	HURST POINT	1
	LYDIA	1
	MIA MARIA	1
	MUNKSUND	2

Onshore Power Supply w Portach w Szczecinie i Świnoujściu

	SKALAR	1
	SPRINT	2
	TUNADAL	1
	VANTAGE	2
	VEGA ALPHA	13
	X-PRESS GODAVARI	1

4.2 Terminal Promowy w Świnoujściu

W tabeli 4. przedstawiono liczę zawinięć statków promowych w Terminalu promowym w Świnoujściu w terminie 2.01.2024 r. – 23.11.2024 r. według nazwy statku oraz armatora.

Tabela 4 Liczba zawinięć statków w terminie 2.01.2024 r. – 23.11.2024 r.

Stanowisko	Nazwa statku	Armator	Liczba zwinięć
Promowe nr 1	AKKA	TTLine Polska Sp. z	49
	HUCKLEBERRY FINN	o.o.	21
	NILS DACKÉ		69
	NILS HOLGERSSON		44
	PETER PAN		116
	ROBIN HOOD		24
	TRINKER BELL		110
	TOM SAWYER		21
	URD		1
	BALTIVIA	Polska Żegluga Bałtycka	84
	CRACOVIA		187
	MAZOVIA		304
	VARSOVIA		123
	EPSILON	EUROAFRICA	6
Stanowisko Promowe nr 2	Galileusz	EUROAFRICA	5
	POLONIA	Unity LINE Limited Sp. z o.o. Oddział w Polsce	312
	SCANIA		296
	WOLIN		5

Onshore Power Supply w Portach w Szczecinie i Świnoujściu

Stanowisko Promowe nr 3	COPERNICUS	EUROAFRICA	24
	GALILEUSZ		198
	POLONIA	Unity LINE Limited Sp. z o.o. Oddział w Polsce	21
	SCANIA		34
	WOLIN		284
Stanowisko promowe nr 4	BALTIVIA	Polska Żegluga Bałtycka	2
	MAZOVIA		1
	COPERNICUS	EUROAFRICA	238
	GALILEUSZ		29
	GRYF	Unity LINE Limited Sp. z o.o. Oddział w Polsce	60
Stanowisko Promowe nr 5	AKKA	TTLine Polska Sp. z o.o.	23
	HUCKLEBERRY FINN		2
	NILS DACHE		28
	NILS HOLGERSSON		2
	PETER PAN		8
	ROBIN HOOD		2
	TRINKER BELL		32
	BALTIVIA	Polska Żegluga Bałtycka	16
	CRACOVIA		2
	MAZOVIA		4
	VARSOVIA		2
	COPERNICUS	EUROAFRICA	9
	EPSILON		244
	GALILEUSZ		2
	GRYF	Unity LINE Limited Sp. z o.o. Oddział w Polsce	204
	SCANIA		1

5. Obecny stan infrastruktury

5.1 Port Szczecin – Nabrzeże Fińskie, Nabrzeże Norweskie

W rejonie Kanału Dębickiego w Szczecinie, w którym zlokalizowane są Nabrzeża Fińskie oraz Norweskie Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście dysponuje siecią elektroenergetyczną 15 kV zasilaną ze stacji GSZ Hryniewieckiego. Rezerwa mocy w tym rejonie wynosi ok. 1,5 MW, którą można wykorzystać na potrzeby zasilania elektrycznego statków z lądu.

5.2 Terminal Promowy w Świnoujściu

W Terminalu Promowym w Świnoujściu zlokalizowana jest infrastruktura elektro-energetyczna przystosowana do zasilania promów morskich. Do infrastruktury należą elementy:

- Stacja GSZ TPŚ zasilana linią 15 kV ze stacji GPZ 110 /15 kV Świnoport.
- Jedna stacja transformatorowa, kontenerowa SB1 (ShoreBox) 15/15 kV/kV zawierająca statyczne przetwornice częstotliwości 50/60 Hz o mocy 3 MVA.
- Pięć stacji transformatorowych systemu ShoreConnection: SSI1, SSI2, SSI3, SSI4, SSI5 zlokalizowanych na zapleczu nabrzeży odpowiednio 1,2,3,4 i 5 zasilanych ze stacji SB1
- 11 stanowisk zasilania elektrycznego 10,7 kV promów na nabrzeżach zasilanych ze stacji transformatorowych nabrzeżowych SSI1, SSI2, SSI3, SSI4, SSI5: po 2 punkty zasilania przy nabrzeżach nr 1,2,3,4 oraz 3 punkty zasilania przy nabrzeżu nr 5:
- Poprzez stanowiska zasilania na nabrzeżu promy mogą być zasilane napięciem 10,7 kV o częstotliwości 50 Hz lub 60 Hz.
- Mobilny żurawik kablowy firmy Stemann – Technik – Wabtec służący do połączenia stanowisk zasilania brzegowego 10,7 kV z przyłączem instalacji elektrycznej na promie
- Aktualnie maksymalna moc zasilania promów wynosi 6 MW dla częstotliwości 50 Hz oraz 3 MW dla częstotliwości 60 Hz.

6. Zakres prac (opracowań)

1. Wykonanie opisu istniejącego stanu terenu i infrastruktury technicznej niezbędnego do opracowania koncepcji lokalizacyjno-technicznej systemu OPS dla:

- Nabrzeży promowych od 1 do 5 w Terminalu Promowym w Świnoujściu
- Nabrzeży Fińskiego i Norweskiego w Porcie Szczecin

Opracowanie dokumentacji stanu istniejącego terenu objętego koncepcją systemu OPS oraz przyłączy elektro-energetycznych w postaci odpowiednich opisów, map, rysunków, dokumentacji graficznej, szkiców, zestawień, itp.

6.1. Zakres prac (opracowań) dla Terminala Promowego w Świnoujściu.

1. Opracowanie prognozy w zakresie harmonogramu i ilości zawinięć promów na podstawie perspektywy rozwoju działalności przeładunkowej w Terminalu Promowym w Świnoujściu obejmującą okres do 2046 r. oraz bieżących danych jak:
 - a) Ilość zawinięć promów (pkt. 4.2);
 - b) Parametry techniczne poszczególnych promów (Załącznik 1);
 - c) Harmonogram zawinięć (postojów) promów wg tydz. 48-49 (Załącznik 2).
2. Opracowanie analizy parametrów technicznych floty promów obecnie obsługiwanych oraz planowanych do wprowadzenia przez armatorów świadczących usługi w Terminalu Promowym w Świnoujściu zawierającą między innymi dane:
 - a) Wyszczególnienie zapotrzebowania z podziałem na częstotliwości 50 Hz lub 60 Hz.
 - b) Zapotrzebowanie na moc elektryczną
 - c) Wysokość lokalizacji przyłącza zasilania elektrycznego na promach od strony dziobu oraz rufy
3. Opracowanie co najmniej trzech wariantów koncepcji lokalizacyjno-technicznych systemu OPS zasilania promów z lądu w TPŚ na nabrzeżach od 1 do 5 uwzględniając budowę i parametry techniczno – użytkowe istniejącej instalacji OPS z możliwością modyfikacji, uzupełnienia lub wymiany elementów systemu.

Jeżeli analizy zapotrzebowania na moc elektryczną i harmonogramu postojów promów wykażą skumulowane zapotrzebowanie na moc elektryczną powyżej dostępnej mocy 3 MVA należy zaprojektować drugą stację transformatorową SB2 o odpowiedniej mocy wraz z towarzyszącymi instalacjami.

Każde nabrzeże promowe od 1 do 5 musi zostać wyposażone w jeden mobilny żurawik kablowy. Należy zaplanować zakup 4 nowych żurawików kablowych.

Każdy z wariantów koncepcji musi być przedstawiony w formie opisu techniczno-użytkowego oraz graficznie w formie rysunków, schematów, fotografii itp.

W przypadku braku możliwości opracowania różnych wariantów koncepcji lokalizacyjno-technicznych należy to uzasadnić.

4. Opracowanie harmonogramów realizacji projektu (inwestycji) dla każdego z wariantów koncepcji zawierających:
 - a) analizę koniecznych do uzyskania decyzji administracyjnych,
 - b) wskazanie czasu na uzyskanie decyzji administracyjnych
5. Opracowanie szczegółowego kosztorysu obejmującego planowane koszty realizacji projektu (inwestycji) dla każdego wariantu koncepcji lokalizacyjno-technicznej:
 - a) budowy instalacji zasilających, kontrolno-pomiarowych, komunikacyjnych i innych towarzyszących
 - b) zakupu urządzeń mobilnych do zasilania elektrycznego statków z lądu
 - c) prac związanych z odbiorami technicznymi i uruchomieniem systemu OPS dla każdej lokalizacji
6. Opracowanie analizy wielokryterialnej poszczególnych koncepcji lokalizacyjno-technicznych w oparciu o powyższe podpunkty pkt. 3, 4, 5., która zawierać będzie:
 - a) Wprowadzenie na podstawie pkt. 1 i 2.
 - b) Część technologiczną:
 - Opis procesów technologicznych oraz wymagań eksploatacyjnych związanych z obsługą projektowanych instalacji i urządzeń.
 - Sporządzić analizę porównawczą mobilnych żurawików kablowych do zasilania elektrycznego statków z lądu od różnych producentów wraz z porównaniem ich parametrów technicznych oraz kosztów.
 - c) Opracowanie tabelarycznego porównania planowanych kosztów realizacji projektu (inwestycji) wg wszystkich wariantów koncepcji lokalizacyjno-technicznych.
 - d) Wybór wariantu preferowanego do realizacji, uwzględniający:
 - Hierarchię pozostałych wariantów;
 - Opisać, uzasadnić i podać wartości poszczególnym kryteriom wyboru.

6.2. Zakres prac (opracowań) dla nabrzeża Fińskiego i Nabrzeża Norweskiego w Porcie Szczecin.

- 1) Opracowanie analizy floty statków używanych obecnie i planowanych w przyszłości do obsługi przewozów intermodalnych/kontenerowych na Nabrzeżach Fińskim i Norweskim z przedstawieniem:
 - a) Opisu i zestawienia obecnego stanu floty (głównych parametrów, wieku, planowanych czasów dalszej eksploatacji itp.)
 - b) Prognozowanych zamówień na nowe statki w stocznjach.
 - c) kontenerowców o maksymalnej wielkości mogących zawijać do Nabrzeża Fińskiego i Norweskiego portu morskiego w Szczecinie na podstawie parametrów techniczno-

eksploatacyjnych tych nabrzeży oraz Przepisów Portowych i możliwości / ograniczeń nawigacyjnych Portu w Szczecinie

- 2) Opracowanie prognozy obsługi kontenerowców na podstawie prognoz rozwoju działalności przeładunkowej w terminalu kontenerowym w Porcie Szczecin obejmującą okres do 2046 r. zawierającą:
 - a) Wielkość planowanych kontenerowców i obsługiwanych ładunków (TEU)
 - b) Ilość zawinięć kontenerowców okresie 1 roku
 - c) Planowany, uśredniony harmonogram zawinięć (obsługi) kontenerowców
- 3) Opracowanie analizy parametrów technicznych kontenerowców obecnie obsługiwanych, planowanych do wprowadzenia oraz maksymalnie możliwych w terminalu kontenerowym w Szczecinie zawierającą między innymi dane:
 - Wyszczególnienie zapotrzebowania na częstotliwości 50 Hz lub 60 Hz.
 - Zapotrzebowanie na moc elektryczną
 - Wysokość lokalizacji przyłącza zasilania elektrycznego na kontenerowcach od strony dziobu oraz rufy
- 4) Opracowanie co najmniej trzech wariantów koncepcji lokalizacyjno-technicznych systemu OPS zasilania elektrycznego kontenerowców z lądu w Porcie w Szczecinie na Nabrzeżu Fińskim oraz Nabrzeżu Norweskim na bazie danych z pkt. 2 i pkt.3 jak powyżej oraz poniższych wytycznych:
 - a) Na potrzeby zasilania kontenerowców w energię elektryczną z lądu należy zaprojektować stacje transformatorową o napięciu 15/0,69 kV i o mocy dostosowanej do sumarycznego zapotrzebowania na energię elektryczną kontenerowców mogących tam cumować;
 - b) Stacja transformatorowa wymieniona w p. pkt. a) powinna być zasilana linią 15 kV ze stacji elektroenergetycznej GSZ Port 1 zlokalizowanej przy ul. Hryniewieckiego, z uwzględnieniem pozostałych odbiorców wykorzystujących dostarczaną energię elektryczną z tego punktu.
 - c) W celu zapewnienia zasilania kontenerowców wyposażonych w instalacje o częstotliwości 60 Hz należy zaprojektować przemiennik częstotliwości 50/60 Hz o odpowiedniej mocy dostosowanej do sumarycznego zapotrzebowania na energię elektryczną kontenerowców i innych wymagań energetycznych.
 - d) Nabrzeża Fińskie oraz Norweskie należy wyposażyć w minimum dwa mobilne urządzenia do zasilania elektrycznego statków kontenerowych z lądu po minimum jednym urządzeniu dla każdego nabrzeża.

Warianty koncepcji muszą przedstawiać / określać zakres budowy, przebudowy, rozbudowy i modernizacji istniejącej infrastruktury technicznej oraz infrastruktury portowej dla zapewnienia sprawnej obsługi prognozowanej ilości kontenerowców indywidualnie dla każdego nabrzeża.

Każdy z wariantów koncepcji musi być przedstawiony w formie opisu techniczno-użytkowego oraz graficznie w formie rysunków, schematów, fotografii itp.

W przypadku braku możliwości opracowania różnych wariantów koncepcji lokalizacyjno-technicznych należy to uzasadnić.

- 5) Opracowanie harmonogramów realizacji projektu (inwestycji) dla każdego z wariantów koncepcji, zawierających:
 - a) analizę koniecznych do uzyskania decyzji administracyjnych,
 - b) wskazanie czasu na uzyskanie decyzji administracyjnych
- 6) Opracowanie szczegółowego kosztorysu obejmującego planowane koszty realizacji projektu (inwestycji) dla każdego wariantu koncepcji lokalizacyjno-technicznej:
 - budowy instalacji zasilających, kontrolno-pomiarowych, komunikacyjnych i innych towarzyszących
 - zakupu urządzeń mobilnych do zasilania elektrycznego statków z lądu
 - prac związanych z odbiorami technicznymi i uruchomieniem systemu OPS dla każdej lokalizacji
- 7) Opracowanie analizy wielokryterialnej poszczególnych koncepcji lokalizacyjno-technicznych w oparciu o powyższe podpunkty pkt. 4, 5 ,6., która zawierać będzie:
 - a) Wprowadzenie na podstawie pkt. 1, 2 i 3.
 - b) Część technologiczną:
 - Opis procesów technologicznych oraz wymagań eksploatacyjnych związanych z obsługą projektowanych instalacji i urządzeń.
 - Sporządzić analizę porównawczą mobilnych urządzeń kablowych do zasilania elektrycznego statków z lądu od różnych producentów wraz z porównaniem ich parametrów technicznych oraz kosztów
 - c) Opracowanie tabelarycznego porównania planowanych kosztów realizacji projektu (inwestycji) wg wszystkich wariantów koncepcji lokalizacyjno-technicznych.
 - d) Wybór wariantu preferowanego do realizacji, uwzględniający:
 - Hierarchię pozostałych wariantów;
 - Opisać, uzasadnić i podać wartości poszczególnym kryteriom wyboru.

7. Wymagania zamawiającego:

1. Termin wykonania opracowania – 4 miesiące od dnia podpisania umowy.
2. Wykonawca powinien wykazać się realizacją co najmniej dwóch prac o podobnym zakresie lub charakterze, które zostały zrealizowane w okresie ostatnich 5 lat, tj.: opracowania o charakterze koncepcji lub dokumentacji projektowej dotyczącego budowy infrastruktury elektrycznej w zakresie sieci oraz stacji elektroenergetycznych.
3. Skład zespołu projektowego powinien obejmować projektantów z uprawnieniami bez ograniczeń w specjalnościach: architektonicznej; hydrotechnicznej; konstrukcyjno-

budowlanej; instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych oraz elektrycznych i elektroenergetycznych.

4. Wykonawca w trakcie opracowywania koncepcji zobowiązany jest do współpracy z komórkami merytorycznymi ZMPSiŚ S.A. w Szczecinie, w tym cyklicznej organizacji, raz na trzy tygodnie, spotkań zespołu opracowującego koncepcję z przedstawicielami Zlecniodawcy, na których przedstawi stopień zaawansowania i już wykonaną część koncepcji. Spotkania odbywają się w siedzibie Zamawiającego. Protokół/notatkę ze spotkania sporządza Wykonawca i uzgadnia ją z uczestnikami spotkania.
5. Wykonawca jest zobowiązany do monitorowania/ew. aktualizowania powstających na mocy niniejszego rozdziału dokumentacji przez cały okres prowadzenia prac/analiz i wykonywania zadań zawartych w niniejszym dokumencie, w odniesieniu do aktualnych aktów wykonawczych jak: Rozporządzenia / Regulacje / Komunikaty itp. – dotyczącymi wdrożenia zasilania statków z lądu w Portach.
6. Wszystkie zadania zawarte w zakresie muszą być zrealizowane w oparciu o obowiązujące przepisy prawa oraz normy techniczne a w szczególności w oparciu o *„Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 marca 2024 r w sprawie szczegółowych wymagań technicznych, jakie muszą spełniać punkty zasilania jednostek pływających energią elektryczną z lądu, oraz badań i opłat z nimi związanych”*.
7. W terminie 7 dni roboczych od podpisania umowy ZMPSiŚ przekaze Wykonawcy wszystkie posiadane dokumentacje techniczne (projekty techniczne, schematy, dane techniczne od amatorów TPŚ), na użytek opracowania koncepcji.
8. Wykonawca uzyska własnym staraniem i na własny koszt mapy terenów planowanej inwestycji potrzebne do opracowania koncepcji lokalizacyjno-technicznej.
9. Opracowanie powinno zawierać tekst, rysunki i mapy niezbędne do zilustrowania treści opracowania wykonane w 2 egzemplarzach w wersji papierowej oraz 4 na nośniku elektronicznym w formacie *.DOC (tekst), *. PDF, *.JPG, *.DWG (rysunki, mapy).
10. Wykonanie wizualizacji komputerową w formacie 3D będącą odzwierciedleniem treści koncepcji wybranych do realizacji dla poszczególnych lokalizacji w Terminalu Promowym w Świnoujściu oraz terminalu kontenerowym w Szczecinie.
11. Plan zagospodarowania terenu dla każdego z wariantów/lokalizacji w skali co najmniej 1:500, rysunki w skali 1:100 przedstawiające konstrukcję wszystkich elementów wchodzących w skład projektu, obiektów kubaturowych, miejsca przyłączy mediów dla każdego z wariantów oraz inne rysunki, plany, fotografie, itp., niezbędne do zilustrowania koncepcji. Jeżeli rozwiązania konstrukcyjne powtarzają się w więcej niż w jednym wariantcie mogą być przedstawione jeden raz.
12. Wykonanie streszczenia opracowania

Spis ilustracji:

Rysunek 1 Lokalizacja Nabrzeża Fińskiego oraz Norweskiego w Porcie w Szczecinie	7
Rysunek 2 Lokalizacja Terminalu Promowego w Świnoujściu	8

Spis tabel:

Tabela 1 Parametry techniczne dla Nabrzeży Fińskiego i Norweskiego	13
Tabela 2 Parametry techniczne dla Stanowisk promowych 1-5 w Świnoujściu	14
Tabela 3 Liczba zawinięć statków w terminie 3.01.2024 r. – 19.11.2024 r.	15
Tabela 4 Liczba zawinięć statków w terminie 2.01.2024 r. – 23.11.2024 r.	16