



**Pracownia Ochrony  
Środowiska**  
Paweł Molenda

ul. Langiewicza 28/23; 70-263 Szczecin

NIP: 852-112-91-37; tel./fax.: 91 484 33 27; kom.: 604 79 10 19

e-mail: [biuro@molenda-srodowisko.eu](mailto:biuro@molenda-srodowisko.eu); [www.molenda-srodowisko.eu](http://www.molenda-srodowisko.eu)

---

**STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**  
**INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE,**  
**W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU W RAPORCIE**

**DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA PN.:**

**PRZYSTOSOWANIE INFRASTRUKTURY**  
**TERMINAŁA PROMOWEGO W ŚWINOUJSCIU**  
**DO OBSŁUGI TRANSPORTU INTERMODALNEGO**

**Inwestor:**

**Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S. A.**

ul. Bytomska 7; 70-603 Szczecin

**Etap przedsięwzięcia:**

**decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach**

**Opracował za Zespół:**

**mgr inż. Paweł Molenda**

Biegły Wojewody Zachodniopomorskiego w zakresie:

- postępowania wodnoprawnego Nr W-021;

- sporządzania ocen oddziaływania na środowisko Nr Ś-040

Uprawnienia budowlane do projektowania:

- Instalacje i sieci sanitarne - Nr 84/Sz/2002

Szczecin, wrzesień 2014 r.

## Spis treści:

<b>1. DANE OGÓLNE.....</b>	<b>5</b>
1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
2. ANALIZA I UZASADNIENIE POTRZEBY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	5
3. SŁOWNICZEK POJĘĆ.....	5
4. PODSTAWA PRAWNA.....	6
5. KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	7
<b>2. STAN ISTNIEJĄCY.....</b>	<b>7</b>
<b>3. OPIS I ZAKRES PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>8</b>
1. INWESTOR.....	8
2. LOKALIZACJA ORAZ OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO OBSZARU PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	8
3. STAN PROJEKTOWANY.....	8
3.1. Zakres robót rozbiórkowych.....	9
3.2. Zakres robót wynikających z kolizji z istniejącą infrastrukturą.....	11
3.3. Zakres rozbudowy i modernizacji istniejącej infrastruktury kolejowej.....	12
3.4. Zakres rozbudowy i modernizacji istniejącego na terenie terminala elektronicznego systemu zabezpieczenia portu (ICPS) dla zapewnienia jednolitego systemu ochrony elektronicznej całego terminala promowego.....	13
3.5. Modernizacja stanowisk promowych nr 5 i 6.....	13
3.6. Plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską a ul. Dworcową.....	16
3.7. Plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Dworcową a stanowiskami nr 4 i 5.....	18
3.8. Estakada wjazdowa nad torami kolejowymi.....	22
3.9. Projektowana infrastruktura.....	23
4. OKREŚLENIE JEDNOSTKI MAKSYMALNEJ MOGĄCEJ CUMOWAĆ PRZY ZMODERNIZOWANYM STANOWISKU NR 5 I 6.....	27
5. OPIS PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH.....	27
6. ZAPOTRZEBOWANIE NA MEDIA ORAZ ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW.....	28
<b>4. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.....</b>	<b>29</b>
1. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI.....	29
2. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	30
3. CHARAKTERYSTYKA HYDROGEOLOGICZNA.....	30
4. OCENA WARUNKÓW GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH.....	31
5. UJĘCIA, ZAGROŻENIA I OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH.....	31
6. USTALENIA Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA ODRY.....	31
7. WARUNKI HYDROMETEOROLOGICZNE W PORCIE ŚWINOUJŚCIE.....	32
8. OCENA STOPNIA ZANIECZYSZCZENIA PRÓBEK GRUNTU POBRANYCH Z DNA W REJONIE STANOWISKA PROMOWEGO NR 5 I 6 W TERMINALU PROMOWYM.....	33
9. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	35
9.1. Flora.....	35
9.2. Fauna.....	42
9.3. Prawne formy ochrony przyrody.....	44
9.4. Proponowane formy ochrony przyrody.....	45
10. INWENTARYZACJA DRZEW I KRZEWÓW.....	45

<b>5. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>47</b>
1. HAŁAS. ....	47
2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE. ....	47
3. ŚRODOWISKO GRUNTOWO-WODNE. ....	47
4. GOSPODARKA ODPADAMI. ....	48
<b>6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI. ....</b>	<b>48</b>
<b>7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>49</b>
<b>8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....</b>	<b>49</b>
1. WARIANTOWA ANALIZA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	49
2. WARIANTY LOKALIZACYJNE. ....	50
3. WARIANTY TECHNOLOGICZNE. ....	50
4. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA. ....	54
<b>9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO. ....</b>	<b>57</b>
1. WARIANT INWESTORA. ....	57
1.1. <i>Faza budowy</i> .....	57
1.2. <i>Faza eksploatacji</i> . ....	59
2. WARIANT ALTERNATYWNY LOKALIZACYJNY. ....	62
2.1. <i>Faza budowy</i> .....	62
2.1. <i>Faza eksploatacji</i> . ....	63
3. WARIANT ALTERNATYWNY TECHNOLOGICZNY. ....	64
3.1. <i>Faza budowy</i> .....	64
3.2. <i>Faza eksploatacji</i> . ....	66
4. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE. ....	70
4.1. <i>Faza eksploatacji</i> . ....	70
5. POWAŻNA AWARIA PRZEMYSŁOWA. ....	73
6. FAZA LIKWIDACJI.....	73
7. MOŻLIWOŚĆ TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA. ....	73
8. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA KLIMAT. ....	73
9. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ. ....	74
<b>10. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO. ....</b>	<b>75</b>
<b>11. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA I EMISJI. ....</b>	<b>77</b>
<b>12. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO. ....</b>	<b>78</b>

<b>13. PORÓWNANIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH Z ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>82</b>
<b>14. KONIECZNOŚĆ USTANOWIENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA. ....</b>	<b>82</b>
<b>15. OPIS METOD PROGNOZOWANIA, ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ W NINIEJSZYM RAPORCIE.....</b>	<b>83</b>
<b>16. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW METOD OBLICZENIOWYCH I DANYCH PROJEKTOWYCH. ....</b>	<b>83</b>
<b>17. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU. ....</b>	<b>83</b>
1. MONITORING ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO. ....	83
2. ODDZIAŁYWANIE NA CELE OCHRONY I INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000.....	84
<b>18. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....</b>	<b>84</b>
<b>19. WNIOSEK KOŃCOWY.....</b>	<b>84</b>

# 1. DANE OGÓLNE.

## 1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia pn.: „Przystosowanie infrastruktury terminala promowego w Świnoujściu do obsługi transportu intermodalnego”.

Inwestor: **Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście Spółka Akcyjna**, ul. Bytomska 7, 70-603 Szczecin.

Celem rozpatrywanej inwestycji jest zwiększenie współmodalności w morsko-ładowym łańcuchu transportowym w wyniku integracji funkcjonowania żeglugi promowej i transportu lądowego poprzez aktywizację kolejowych przewozów intermodalnych.

Zakres informacji zawarty w przedmiotowym raporcie wynika z obowiązujących przepisów tj. art. 66 ustawy z dnia 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.).

## 2. Analiza i uzasadnienie potrzeby realizacji przedsięwzięcia.

Infrastruktura terminala promowego w Świnoujściu powstawała w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych ubiegłego stulecia, uwzględniając ówczesne prognozy i potrzeby żeglugi bliskiego zasięgu. Od tego czasu, potrzeby rynku przewozów towarowych i pasażerskich znacznie się zmieniły. Zapewnienie sprawnej i efektywnej obsługi, ciągle wzrastającego ruchu towarowego i pasażerskiego w Unii Europejskiej w relacjach lądowo-morskich, wymaga intensywnego wsparcia rozwoju sieci transeuropejskich TEN-T oraz transportu intermodalnego. Rozbudowa infrastruktury portowej poprawi przepustowość sieci TEN-T oraz planowanego korytarza północ-południe CETC stanowiącego najkrótszy szlak transportowy łączący kraje Skandynawskie z Południem Europy.

## 3. Słowniczek pojęć.

**TPŚ** - Terminal Promowy Świnoujście.

**Transport intermodalny** (ang. intermodal transport) - przewóz towarów w jednej i tej samej jednostce ładunkowej lub pojeździe przy użyciu sukcesywnie różnych gałęzi transportu i bez przeładunku samych towarów, w zmieniających się gałęziach transportu<sup>1</sup>.

**Transport kombinowany** (ang. combined transport) - jest to odmiana transportu intermodalnego, w której główna część przewozu (na dalekie odległości) jest wykonywana przez kolej, żeglugę śródlądową lub transport morski, a początkowy i/lub końcowy odcinek jest wykonywany przez transport drogowy tak krótko, jak to możliwe<sup>2</sup>. Identyczna jak wyżej interpretacja transportu kombinowanego jest zawarta w dokumentach Unii Europejskiej, gdzie udział transportu drogowego określa się następująco: do 100 km w linii prostej od lądowego terminala załadunku lub wyładunku oraz do 150 km w linii prostej od

---

<sup>1</sup> European Commission for Europe: Terminology on combined transport (prepared by the UN/ECE, the European Conference of Ministers of Transport (ECMT) and the European Commission (EC), New York and Geneva 2001.

<sup>2</sup> Terminology on Combined Transport, UN, Genewa 2001; Glossary for Transport Statistics (ECUN, Eurostat, ECMT) 3<sup>rd</sup> edition, UN, Genewa 2003.

portu żeglugi śródlądowej lub portu morskiego załadunku lub wyładunku<sup>3</sup>. Podobną definicję transportu kombinowanego można znaleźć w polskim ustawodawstwie<sup>4</sup>.

**Współmodalność** (co-modality) i **transport komodalny** - to kolejne pojęcia coraz częściej stosowane zamiast takich określeń, jak transport kombinowany/intermodalny.

W dokumentach Unii Europejskiej z 2006 roku<sup>5</sup> stwierdza się, że komodalność to „koncepcja transportu zintegrowanego, polegająca na współdziałaniu, współpracy i wzajemnym uzupełnianiu się różnych gałęzi transportu (żegluga morskiej bliskiego zasięgu, kolei, żegluga śródlądowej i transportu drogowego) w celu osiągnięcia optymalnego wykorzystania istniejących zasobów infrastrukturalnych oraz aby umożliwić wybór transportu przyjaznego dla środowiska naturalnego” oraz że podstawą pojęcia „komodalność” jest możliwość „optymalnego i zrównoważonego łączenia różnych gałęzi transportu”<sup>6</sup>.

**Materace OVOLO** - powłoki tekstylne przesywane, wypełniane na miejscu betonem pompowanym.

**2 TEU** - jedna jednostka intermodalna. Jednostką przeliczeniową w kolejowych przewozach intermodalnych jest kontener dwudziestostopowy TEU, obejmujący wszystkie jednostki ładunkowe: kontenery o różnej wielkości, nadwozia wymienne i naczepy samochodowe, samochody ciężarowe.

#### 4. Podstawa prawna.

Podstawą prawną niniejszego raportu są m.in. nw. przepisy:

1. Ustawa z dnia 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.).
2. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.).
3. Ustawa z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r., poz. 145 ze zm.).
4. Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.).

<sup>3</sup> Council Directive 92/106/EEC of 7 December on establishment of common rules for certain types of combined transport of goods between Member States, OJ L No 368/38, 17.12.1992

<sup>4</sup> W Ustawie z dnia 6 września 2001 roku o transporcie drogowym, DZ.U. nr 125 poz. 1371 z późniejszymi zmianami stwierdza się, co następuje: Transport kombinowany, to przewóz rzeczy, podczas którego samochód ciężarowy, przyczepa, naczepa z jednostką ciągnącą lub bez jednostki ciągnącej, nadwozie wymienne lub kontener 20-stopowy lub większy korzysta z drogi w początkowym lub końcowym odcinku przewozu, a na innym odcinku z usługi kolei, żegluga śródlądowej lub transportu morskiego, przy czym odcinek morski przekracza 100 km w linii prostej; odcinek przewozu początkowego lub końcowego oznacza przewóz:

-pomiędzy punktem, gdzie rzeczy są załadowane i najbliższą odpowiednią kolejową stacją załadunkową dla odcinka początkowego oraz pomiędzy najbliższą odpowiednią kolejową stacją wyładunkową a punktem, gdzie rzeczy są wyładowywane dla końcowego odcinka, -wewnątrz promienia nie przekraczającego 150 km w linii prostej ze śródlądowego lub morskiego portu załadunku lub wyładunku.

<sup>5</sup> Freight Transport Logistics in Europe- the key to sustainable Mobility, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM (2006) 336 final, Brussels 28.06.2006

<sup>6</sup> Oryginalna definicja komodalności brzmi następująco: „Co-modality means the efficient use of transport modes operating on their own or in multimodal integration in the European transport system to reach an optimal and sustainable utilization of resources”.

5. Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. nr 0, poz. 21 ze zm.).
6. Ustawa z dnia 09.06.2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2014 r., poz. 613 ze zm.).

## **5. Kwalifikacja przedsięwzięcia.**

W analizie przeprowadzono kwalifikację przedsięwzięcia zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213, poz. 1397 ze zm.). W świetle ww. rozporządzenia, analizowane przedsięwzięcie kwalifikuje się: wg §2, ust. 2, pkt 1: do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się również przedsięwzięcia polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu przedsięwzięć realizowanych lub zrealizowanych wymienionych w ust. 1, jeżeli ta rozbudowa, przebudowa lub montaż osiąga progi określone w ust. 1, o ile progi te zostały określone, w związku z: §2, ust. 1, pkt 34: porty lub przystanie morskie, w rozumieniu ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich (Dz. U. z 2010 r. nr 33, poz. 179), w tym infrastruktura portowa służąca do załadunku i rozładunku, połączona z lądem lub położona poza linią brzegową, do obsługi statków o nośności większej niż 1 350 t, w rozumieniu ustawy z dnia 18 września 2001 r. Kodeks morski (Dz. U. z 2009 r. nr 217, poz. 1689 oraz z 2010 r. nr 127, poz. 857) oraz ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej, z wyłączeniem przystani dla promów.

## **2. STAN ISTNIEJĄCY.**

Infrastruktura terminala promowego portu Świnoujście (TPŚ) pełni wiodącą rolę w obsłudze morskich połączeń promowych z Polski do Skandynawii biorąc pod uwagę zarówno ilość zawinięć promów oraz wielkość obsługiwanego potoku ładunkowego i ruchu pasażerskiego.

Z TPŚ - terminala promowego portu Świnoujście - odprawiane są obecnie promy do Ystad, Trelleborga, a w sezonie letnim do leżącego na wyspie Bornholm duńskiego miasta Ronne.

Obsługa promów realizowana jest w cyklu 24 godzinnym we wszystkie dni roku.

Średni postój jednostki promowej przy nabrzeżu terminalu promowego wynosi około 4 godzin. Posiadany potencjał umożliwia przyjęcie w skali tygodnia, co najmniej 100 promów, co w efekcie rocznym daje około 5000 zawinięć. Terminal w porcie w Świnoujściu może przyjąć następujące jednostki pływające: morskie promy pasażersko – samochodowe, niekonwencjonalne jednostki o dużej prędkości, takie jak statki monokadłubowe czy katamarany, morskie promy kolejowe lub kolejowo – samochodowe, statki typu ro-ro do przewozu ładunków toczonych, pełnomorskie pasażerskie statki wycieczkowe, statki pasażerskie żeglugi śródlądowej, promy pasażersko – samochodowe bez miejsc kabinowych – żegluga bliskiego zasięgu.

### **Zakres działania TPŚ w sferze obsługi portowej obejmuje:**

1. Bezpośrednią obsługę portową promów i statków zawijających do terminala:
  - usługi cumownicze,
  - za i wyokrętowanie pasażerów pieszych,
  - przeładunki samochodów osobowych, autobusów i samochodów ciężarowych,
  - przeładunki wagonów,

- przeładunek i magazynowanie ładunków konosamentowych,
  - przeładunek i magazynowanie naczep drogowych.
2. Obsługę pasażerów i ładunków przemieszczających się przez obszar TPŚ:
- utrzymanie czystości i porządku na drogach, placach, nabrzeżach,
  - podawanie informacji użytkowej związanej z poruszaniem się wewnątrz portu,
  - obsługę placów postojowych,
  - organizację ruchu pojazdów na placach i drogach dojazdowych,
  - organizację ruchu pasażerów w dworcu pasażerskim i galeriach.

### **3. OPIS I ZAKRES PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.**

#### **1. Inwestor.**

Inwestor przedsięwzięcia:

**Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście Spółka Akcyjna**

ul. Bytomska 7, 70-603 Szczecin.

#### **2. Lokalizacja oraz opis stanu istniejącego obszaru przedsięwzięcia.**

##### **Lokalizacja przedsięwzięcia**

Terminal promowy w Świnoujściu położony jest na prawym brzegu cieśniny Świny, na 3,40 – 4,40 km toru wodnego Świnoujście – Szczecin, licząc od wejścia z Zatoki Pomorskiej. Terminal Promowy w Świnoujściu znajduje się w południowej części portu Świnoujście.

#### **3. Stan projektowany.**

Inwestycja ma na celu przystosowanie istniejącej infrastruktury terminala promowego w Świnoujściu do obsługi transportu intermodalnego, w tym:

- do obsługi promów o długości do 270 m,
- do obsługi statków pasażerskich o podobnych parametrach.

Obszarem inwestycji objęta będzie północna część terminala promowego: stanowiska promowe nr 5 i 6 oraz ich zaplecze. Po rozbudowie przy stanowiskach promowych nr 5 i 6 będą mogły cumować statki o nośności do 90 000 DWT.

Inwestycja obejmować będzie: zakup stanowiska promowego nr 6 wraz z jego zapleczem, modernizację stanowiska nr 5 w celu uzyskania głębokości technicznej  $H_t=12,0$  m i dopuszczalnej  $H_{dop}=13,0$  m, przedłużenie stanowiska nr 5 o stanowisko nr 6 tak, aby została utworzona jedna linia cumownicza o parametrach jw., przebudowę rampy stanowiska nr 5 w celu umożliwienia obsługi promów o szerokości do 35 m, przebudowę istniejącej i wykonanie nowej niezbędnej infrastruktury technicznej na nabrzeżu i zapleczu (kanalizacja ścieków opadowych i sanitarna, zasilanie w energię elektryczną, oświetlenie, itd.), likwidację torów kolejowych nr 81, nr 82, nr 83, modernizację toru kolejowego, budowę dwóch torów przeładunkowych, zabudowę nawierzchni torów kolejowych na zapleczu stanowisk nr 4 i 5, budowę placu manewrowo-postojowego z miejscami postojowymi dla ok. 76 naczep pomiędzy ul. Dworcową, a stanowiskami nr 4 i 5, budowę placu manewrowo-postojowego z miejscami postojowymi dla ok. 90 naczep pomiędzy ul.



Duńską, a ul. Dworcową, (na istniejących placach nie ma możliwości magazynowania ilości naczep prognozowanych w ramach przewozów intermodalnych), zakup nowego rękawa pasażerskiego, rozbiórkę istniejącej klatki schodowej na końcu galerii G-5 w celu umożliwienia przejazdu dla nowego rękawa pasażerskiego oraz wykonanie nowej klatki wyposażonej w dźwig osobowy, rozbiórkę obiektów wzdłuż ul. Dworcowej, budowę estakady łączącej projektowane place magazynowe i stanowiącej drugi, nowy wjazd na teren terminala.

Ze względu na utrudniony dojazd do zaplecza stanowisk promowych nr 5 i 6, zarówno od strony połączeń wewnętrznych na terenie terminala (istniejąca droga wewnętrzna nie jest w stanie przenieść ruchu pojazdów samochodowych na stanowiska nr 3, 4 i 5), jak i połączeń zewnętrznych – ulic Dworcowej i Duńskiej, powstaje konieczność budowy drugiego, bezkolizyjnego dojazdu do stanowisk zlokalizowanych w północnej części terminala.

W tym celu planuje się dodatkowe połączenie dla pojazdów ciężkich w formie estakady zakończonej na terenie terminala zjazdem na bezpośrednie zaplecze stanowiska promowego nr 5.

### **3.1. Zakres robót rozbiórkowych.**

W zakres przedmiotowej inwestycji wchodzi rozbiórka następujących obiektów kubaturowych:

1. Budynek magazynowy B (lokalizacja działka nr 57, obręb 14). Rozbiórce podlegać będzie część nadziemna oraz całość fundamentów budynku wraz z przyłączami. Rozbiórkę budynków przewiduje się wykonać metodą tradycyjną, mechaniczną.
2. Budynek magazynowy D (lokalizacja działka nr 48/2, obręb 14). Rozbiórce podlegać będzie część nadziemna oraz całość fundamentów budynku wraz z przyłączami. Przewiduje się demontaż ręczny z wykorzystaniem żurawia samochodowego.
3. Wiata obudowana (lokalizacja działka nr 48/2, obręb 14). Rozbiórce podlegać będzie część nadziemna oraz całość fundamentów budynku wraz z przyłączami. Przewiduje się demontaż ręczny z wykorzystaniem żurawia samochodowego.
4. Kiosk (lokalizacja działka nr 48/2, obręb 14). Rozbiórce podlegać będzie część nadziemna oraz całość fundamentów budynku wraz z przyłączami. Przewiduje się demontaż ręczny.
5. Budynek mieszkalny i garaż na projektowanym placu manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską, a ul. Dworcową (lokalizacja działka nr 51, obręb 14). Rozbiórce podlegać będą wszystkie obiekty kubaturowe wraz z fundamentami i przyłączami, betonowe nawierzchnie utwardzone oraz ogrodzenie. Rozbiórkę nawierzchni betonowych oraz budynków przewiduje się wykonać metodą tradycyjną, mechaniczną. Przewiduje się demontaż ręczny ogrodzenia.
6. Klatka schodowa przy galerii G5 (lokalizacja działka nr 47/2, obręb 14, koniec galerii G5, naprzeciwko stanowiska promowego nr 5). Rozbiórce podlegać będzie część nadziemna w całości oraz część fundamentów budynku kolidujących z fundamentami nowej klatki schodowej, projektowanej w innej lokalizacji niż obecna, ze względu na planowane przedłużenie toru ruchomego pomostu pasażerskiego. Pale istniejącej klatki zostaną również wykorzystane przy projektowaniu nowych fundamentów. Przewiduje się demontaż ręczny części

nadziemnej obiektu z wykorzystaniem żurawia samochodowego. Betonowe elementy konstrukcji będą rozebrane metodą mechaniczną, nieudarową, przez cięcie i rozkruszenie z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu.

7. Nawierzchnie utwardzone na projektowanym placu manewrowo-postojowym pomiędzy ul. Duńską, a ul. Dworcową (lokalizacja działki nr 261, 140, 262, 51 obręb 14). Istniejące nawierzchnie utwardzone, położone na ww. działkach mają charakter niejednorodny (beton, kostka betonowa). Rozbiórka obejmuje drogę dojazdową i nawierzchnie utwardzone w rejonie budynku mieszkalnego (również przewidzianego do rozbiórki). Nawierzchnie do rozbiórki ok. 1722,00 m<sup>2</sup>.
8. Nawierzchnie pomiędzy galerią pasażerską i istniejącym stanowiskiem nr 6, a torami kolejowymi (lokalizacja działki nr 266, 47/1, 47/2, 57, 48/2, 3 obręb 14). Istniejąca nawierzchnia komunikacyjna przy nabrzeżu, położona na ww. działkach, wykonana jest z kostki betonowej. Nawierzchnia przewidziana jest do modernizacji, w związku z powyższym całość przewidziana jest do rozbiórki. Nawierzchnia do rozbiórki ok. 11 279,00 m<sup>2</sup>.
9. Nawierzchnia pomiędzy ulicą Dworcową i torami kolejowymi (lokalizacja działki nr 48/2, 49/1, 57, 55 obręb 14). Istniejące nawierzchnie utwardzone, położone na ww. działkach mają charakter niejednorodny (beton, asfalt, trylinka). Wszystkie przewidziane są do rozbiórki, ponieważ w tym miejscu projektowany jest plac przeładunkowy. Nawierzchnie do rozbiórki ok. 15.618,00 m<sup>2</sup>.
10. Konstrukcja nabrzeża na stanowiskach promowych nr 5 i nr 6. Opis robót rozbiórkowych na stanowisku nr 5:
  - Demontaż urządzeń odbojowych Trellex (do wykorzystania po przebudowie stanowiska).
  - Demontaż pachołów cumowniczych ZL-70 (do wykorzystania na innych nabrzeżach).
  - Demontaż drabinek.
  - Częściowy demontaż studzienek instalacyjnych na oczepie nabrzeża.
  - Wyrwanie pali podtrzymujących urządzenia odbojowe Trellex.
  - Demontaż pokryw na kanale instalacyjnym (do wykorzystania po przebudowie stanowiska).
  - Rozkucie przypór w miejscu urządzeń odbojowych do rzędnej +1,75 m.
  - Rozkucie korony oczepu na głębokość 20 cm.
  - Rozbiórka umocnienia dna z materacy OVOLO gr. 35 cm.
  - Rozbiórka umocnienia dna w postaci narzutu z kamieni łamanych, który zabezpiecza materace OVOLO od strony toru wodnego.
  - Demontaż wyposażenia łoża tj. pomostu ruchomego, pylonów itd.Opis robót rozbiórkowych na stanowisku nr 6:
  - Demontaż urządzeń odbojowych typu BIMOR.

- Obcięcie pali skrzynkowych podtrzymujących urządzenia odbojowe typu BIMOR.
- Demontaż pachołów cumowniczych ZL-70 (do wykorzystania na innych nabrzeżach).
- Demontaż drabinek.
- Demontaż studzienek instalacyjnych na oczepie nabrzeża.
- Demontaż pokryw na kanale instalacyjnym.
- Demontaż wyposażenia kanału instalacyjnego biegnącego wzdłuż oczepu nabrzeża.
- Rozkucie przypór w miejscu urządzeń odbojowych do rzędnej +1,85 m.
- Częściowa rozbiórka umocnienia dna z materacy OVOLO gr. 35 cm.
- Demontaż wyposażenia łoża tj. pomostu ruchomego, pylonów itd.
- Rozkucie korony oczepu.

#### 11. Elementy infrastruktury.

Rozbiórce będą podlegały następujące elementy istniejącej infrastruktury:

- tory kolejowe (Tor nr 81 ok. 0,178 km, Tor nr 82 ok. 0,206 km, Tor nr 83 ok. 0,205 km),
- rozjazdy kolejowe,
- urządzenia kolejowe (kozła oporowego szynowego oraz wykolejnicy kolejowej),
- ogrodzenia przy ul. Dworcowej, przy torowisku oraz przy tymczasowym kontenerowym budynku dworca morskiego,
- oświetlenie terenu (istniejące oświetlenie międzytorza składające się z siedmiu słupów stalowych z oprawami sodowymi typu OUS oraz na stanowisku nr 6),
- istniejące sieci nn na nabrzeżu.

#### **3.2. Zakres robót wynikających z kolizji z istniejącą infrastrukturą.**

Kolizja istniejących urządzeń podczyszczających ścieki opadowe ze zjazdem z planowanej estakady.

W rejonie planowanego zjazdu z estakady od strony północnej występuje kolizja z istniejącymi urządzeniami podczyszczającymi ścieki opadowe. Z tego powodu zajdzie konieczność przesunięcia istniejących urządzeń podczyszczających do nowej lokalizacji. W związku z tym pojawi się konieczność wykonania nowych odcinków przewodów kanalizacji deszczowej umożliwiających połączenie urządzeń podczyszczających z istniejącą siecią kanalizacji deszczowej. Zakłada się, że nowe odcinki przewodów kanalizacji deszczowej zostaną wykonane z rur z tworzywa sztucznego łączonych na kielich z uszczelką. Na ich trasie zajdzie konieczność wykonania studzienek rewizyjnych z kręgów betonowych.

Kolizja istniejącego uzbrojenia podziemnego z podporami planowanej estakady.

W rejonie kilku podpór planowanej estakady zajdzie kolizja z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Z tego powodu na odcinkach kolizji należy wykonać nowe fragmenty przewodów sieci wod.-kan. umożliwiające obejście konstrukcji podpór estakady. Nowe przewody wodociągowe zostaną wykonane z rur PE łączonych przez zgrzewanie. Nowe odcinki przewodów kanalizacyjnych zostaną wykonane z rur z tworzywa sztucznego łączonych na kielich z uszczelką. Na ich trasie zajdzie konieczność wykonania studzienek rewizyjnych z kręgów betonowych.

#### Sieci elektryczne

Pozostawiane sieci NN i SN należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi.

### **3.3. Zakres rozbudowy i modernizacji istniejącej infrastruktury kolejowej.**

#### Roboty związane z naprawą i budową nowego układu torowego

*Regulacja w planie i w profilu torów kolejowych:*

- Tor nr 61 - 0,243 km
- Tor nr 62 - 0,239 km
- Tor nr 63 - 0,305 km
- Tor nr 64 - 0,291 km
- Tor nr 65 - 0,293 km
- Tor nr 66 - 0,210 km
- Tor nr 67 - 0,143 km.

*Regulacja w planie i w profilu rozjazdów kolejowych:*

Rozjazd zwyczajny

Typu Rz S49 – 190 – 1:9 Rz nr 65, 66, 99, 106

Rozjazd krzyżowy podwójny

Typu Rkpd S49 – 190 – 1:9 Rz nr 80

Rozjazd podwójny dwustronny

Typu Rpd S49 – 190 – 1:9 Rz nr 61/62

Rozjazd podwójny jednostronny

Typu Rpj S49 – 190 – 1:9 Rz nr 83/84.

*Budowa torów kolejowych*

Tory kolejowe na podkładach drewnianych:

- Tor nr 60 - 0,057 km,
- Tor nr 70 - 0,109 km,
- Tor nr 71 - 0,015 km,
- Tor nr 72 - 0,015 km.

Tory kolejowe na podkładach betonowych:

- Tor nr 67 - 0,025 km,

- Tor nr 71 - 0,266 km,
- Tor nr 72 - 0,266 km.

#### *Budowa rozjazdów kolejowych*

Rozjazd zwyczajny typu portowego – do zabudowy

Typu Rz S49 – 190 – 1:9 Rz nr 67, 70, 106,

Rozjazd zwyczajny

Typu Rz S49 – 190 – 1:9 Rz nr 63, 71,

Kozła oporowego szynowego Tor nr 71, 72,

Kozła oporowego żelbetowego Tor nr 67,

Wbudowanie wykolejnicy Wk 70,

Montaż tarczy manewrowej Tm 70.

### **3.4. Zakres rozbudowy i modernizacji istniejącego na terenie terminala elektronicznego systemu zabezpieczenia portu (ICPS) dla zapewnienia jednolitego systemu ochrony elektronicznej całego terminala promowego.**

#### Założenia rozbudowy i modernizacji istniejącego na terenie terminala elektronicznego systemu zabezpieczenia portu (ICPS)

W związku z realizacją projektu zostanie odtworzony systemu automatycznego rozpoznawania numerów rejestracyjnych pojazdów i kodów kontenerów użytkowany obecnie przez Służbę Celną.

### **3.5. Modernizacja stanowisk promowych nr 5 i 6.**

W zakres przedmiotowej inwestycji wchodzi przebudowa stanowisk promowych nr 5 i nr 6 realizowana w taki sposób, aby powstało jedno stanowisko, którego linia oczepu będzie przebiegała wzdłuż linii cumowniczej stanowiska nr 5.

#### Opis przebudowy stanowiska promowego nr 5

Obecnie głębokość dopuszczalna przy stanowisku promowym nr 5 wynosi  $H_{dop}=11,0$  m. Głębokość dopuszczalna na nowym stanowisku jakie powstanie z połączenia stanowisk nr 5 i 6 będzie wynosić  $H_{dop}=13,0$  m. Ze względu na zwiększenie głębokości dopuszczalnej oraz zwiększone parcie gruntu na istniejącą ściankę szczelną spowodowane spłynięciem podwodnej skarpy usytuowanej pod płytą nabrzeża konstrukcja nabrzeża musi być wzmocniona. Przebudowa stanowiska nr 5 będzie polegała na wyjściu na wodę z nowym oczepem o szerokości 1,0 m i pograżeniu od strony wody nowej ścianki szczelnej przebiegającej wzdłuż istniejącej ścianki. Nowy oczep zwieńczający głowicę nowej ścianki i zostanie połączony z istniejącym oczepem. Po przebudowie łączna szerokość oczepu wyniesie 2,0 m. Nowa ścianka ma sprężysty wskaźnik wytrzymałości  $W_x=1730$  cm<sup>3</sup>/m (np. grodzice AZ 17-700) i pograżona zostanie do rzędnej -20,0 m. Nowy oczep zwieńczający głowicę nowej ścianki wykonany zostanie z betonu klasy C30/37 (ekspozycja XC4) i zabrojonny prętami ze stali klasy A-IIIIN. Na głowicy nowej ścianki szczelnej założone zostaną podwójne jednostronne kleszcze z ceowników NP200. Na wysokości ww. kleszczy co 2,8 m założone zostaną stalowe ściągi  $\phi 42$  mm, które przytwierdzą projektowaną ściankę do istniejącej konstrukcji nabrzeża. Do przeniesienia dodatkowych sił poziomych przez konstrukcję nabrzeża zastosowano dodatkowe kotwy gruntowe. Nabrzeże

wyposażone zostanie w nowe pachoły ZL-90 (pachoły montowane będą na wysokości istniejących ZL-70) i drabinki wejściowe. Na wysokości pylonów łoża w odległości ca 10 m od lica nabrzeża, przewidziano podwójne pachoły ZL-90 (punkt cumowniczy drugiej linii). Przypory dla istniejących urządzeń odbojowych Trellex MV 1000×2000 zostaną przebudowane i dostosowane do nowych warunków pracy.

#### Opis przebudowy stanowiska promowego nr 6.

Nowe stanowisko promowe jakie powstanie z połączenia stanowisk nr 5 i nr 6 wymaga zabudowy „wnęki” stanowiska nr 6 w celu osiągnięcia jednej linii cumowniczej przebiegającej wzdłuż linii cumowniczej stanowiska nr 5. Średnia szerokość nowej konstrukcji nabrzeża wzdłuż stanowiska nr 6 wynosi 27,0 m. Nowe nabrzeże wzdłuż stanowiska promowego nr 6 będzie miało długość 130,0 m, i będzie się składało z 5. sekcji o długości 26,0 m. Nabrzeże zaprojektowano jako nabrzeża pomostowe płytowe typu ciężkiego. Żelbetowa nadbudowa nabrzeża będzie wsparta na pięciu podporach, numeracja od strony wody od P1 do P5.

#### Podpora P1 (odwodna).

Podporę odwodną P1 będzie stanowiła stalowa ścianka szczelna o sprężystym wskaźniku wytrzymałości  $W_x=1730 \text{ cm}^3/\text{m}$  (np. z grodziec AZ 17-700) pograżona do rzędnej -20,0 m. Ścianka taka sama jak na przebudowywanym stanowisku nr 5.

#### Podpora P2.

Podporę P2 będzie tworzył rząd pionowych stalowych pali wykonanych z rur  $\phi 508/11 \text{ mm}$  (z dnem zamkniętym). Rozstaw pali co 2,0 m. Rzędna stopy pala -20,50 m. Pale częściowo wypełnione będą betonem zbrojonym, beton klasy C30/37, pręty zbrojeniowe ze stali klasy A-IIIN.

#### Podpora P3 (środkowa).

Podporę środkową P3 będzie tworzył rząd stalowych pali wykonanych z rur  $\phi 508/11 \text{ mm}$  (z dnem zamkniętym) pograżonych w układzie kozłowym. Rozstaw kozłów co 2,0 m. Pale częściowo wypełnione będą betonem zbrojonym, beton klasy C30/37, pręty zbrojeniowe ze stali klasy A-IIIN. Pale wciskane: nachylenie 5:1, rozstaw 2,0 m, rzędna stopy – 19,5 m. Pale wyciągane: nachylenie 4:1, rozstaw 2,0 m, rzędna stopy – 19,5 m.

#### Podpora P4.

Podporę P4 będzie tworzył rząd pionowych stalowych pali wykonanych z rur  $\phi 508/11 \text{ mm}$  (z dnem zamkniętym). Rozstaw pali co 2,0 m. Rzędna stopy pala -20,50 m. Pale częściowo wypełnione będą betonem zbrojonym, beton klasy C30/37, pręty zbrojeniowe ze stali klasy A-IIIN.

#### Podpora P5 (odładowa).

Podporę odładową P5 będzie stanowiła istniejąca stalowa palościanka szczelna złożona z grodziec G-62, która pograżona jest do rzędnej -17,0 m. Pale skrzynkowe występują co 2,0 m. Istniejący oczep w celu oparcia na nim odładowego przęsła płyty nabrzeża zostanie rozkuty i odpowiednio przygotowany.

#### Nadbudowa nabrzeża.

Nadbudowa nabrzeża będzie miała postać żelbetowej płyty o średniej szerokości 27,00 m i grubości 0,70 m. Od strony wody płyta zakończona zostanie oczepem o wysokości 1,80 m i

szerokości 2,0 m. Rzędnej korony oczepu +2,0 m. Nadbudowa nabrzeża wykonana zostanie z betonu klasy C30/37 (ekspozycja XC4) zbrojonego prętami ze stali klasy A-IIIIN. Na głowicy nowej ścianki szczelnej założone zostaną podwójne jednostronne kleszcze z ceowników NP200. Na wysokości ww. kleszczy założone zostaną robocze stalowe ściągi  $\phi 36$  mm, które połączą żelbetowe oczepy na poszczególnych podporach. Na ww. oczepach spoczywać będą prefabrykowane żelbetowe belki nośne, które utworzą szalunek i umożliwią wykonanie całej płyty nabrzeża. W oczepie nabrzeża wykształcone zostaną żelbetowe przypory, do mocowania tarczowych urządzeń odbojowych typu Trellex, które będą pochłaniały energię około 900 kNm (takie same jakie obecnie zamontowane są na stanowisku nr 5). Urządzenia te umożliwią dobijanie do nabrzeża promów i innych jednostek, przy różnych stanach wody w akwenu. Na oczepie zamontowane zostaną typowe pachoty typu ZL-90, a od strony wody w specjalnych wnękach znajdą się drabinki wejściowe (ratownicze). Wzdłuż oczepu przedłużony zostanie kanał instalacyjny, który będzie biegł wzdłuż oczepu na stanowisku nr 5. Na skrajnej sekcji przewidziano punkt cumowniczy drugiej linii składający się z dwóch pachotów ZL-90.

### Opis łoża

Łoże jest elementem zamykającym nowe stanowisko promowe jakie powstanie z połączenia stanowisk nr 5 i nr 6 i pozwala na połączenie cumujących przy nabrzeżu promów oraz innych jednostek z lądem. Łoże wyposażone będzie w ruchomy stalowy pomost o szerokości całkowitej 32,0 m, który umożliwi komunikację pomiędzy lądem a pokładem cumujących promów (lub innych jednostek) przy różnych zmieniających się losowo stanach wody. Pomost będzie podnoszony i opuszczany za pomocą siłowników hydraulicznych. Pylony i łożyska ruchomego pomostu zostaną posadowione na stalowych palach wykonanych z rur o średnicy 508/11 mm pograżanych z dnem zamkniętym. Nabrzeże tworzące łoże jest typu płytowego ciężkiego. Od strony wody płyta nabrzeża wsparta na stalowej ścianie szczelnej o sprężystym wskaźniku wytrzymałości  $W_x=2430$  cm<sup>3</sup>/m (np. z grodziec AZ 24-700). Od strony wody nabrzeże łoża będzie miało specjalnie wykształcony oczep, na którym ustawione zostaną łożyska pomostu ruchomego. Szerokość wnęki łoża w świetle wynosi 34,6 m, szerokość ruchomego pomostu wynosi 32,0 m. Rzędna pomostu ruchomego wynosi +3,50 m.

### Roboty czerpalne

Powierzchnia akwenu na której zostaną wykonane roboty czerpalne (pogłębiarskie) przy nowym stanowisku promowym po przebudowie stanowisk promowych nr 5 i nr 6 wynosi: 24 900 m<sup>2</sup>. Charakterystyczne parametry robót czerpalnych (pogłębiarskich) przy nowym stanowisku promowym:

- rzędna robót czerpalnych -12,60 m,
- powierzchnia robót czerpalnych 24 900 m<sup>2</sup>,
- kubatura robót czerpalnych 35 000 m<sup>3</sup>.

Urobek pochodzący z robót czerpalnych wykonywanych przy nowym stanowisku promowym w szacowanej ilości 35 000 m<sup>3</sup> będzie zagospodarowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa z zakresu ochrony środowiska w szczególności ustawy o odpadach z dnia 14.12.2012 r. W zależności od potrzeb przy spełnieniu wymagań prawnych urobek ten może zostać transportowany i odłożony:

- w specjalnej budowli hydrotechnicznej tj. na polu refulacyjnym w Świnoujściu

lub w Szczecinie,

- przemieszczony w obrębie morskich wód wewnętrznych (odłożony w celu załadownia basenu),
- przemieszczony w obrębie wód (na specjalnie wyznaczonym kłapowisku),
- wykorzystany do budowy infrastruktury portowej.

#### Opis umocnienia dna

Umocnienia dna na nowym stanowisku promowym jakie powstanie z połączenia stanowisk nr 5 i nr 6 przewiduje się wykonać z materaców złożonych z powłok tekstylnych przeszywanych, wypełnionych na miejscu budowy (pod wodą) betonem pompowanym pod ciśnieniem.

#### W zakres prac wchodzi również:

1. Przebudowa klatki schodowej galerii „G5”.
2. Budowa placu pomiędzy nową linią nabrzeża /dawne stanowisko nr 6/ i ogrodzeniem terenu. Z uwagi na usytuowanie w pobliżu linii nabrzeża, poza strefą obsługi pasażerskiej i samochodowej, przewiduje się wielofunkcyjny charakter placu, polegający na możliwości postoju pojazdów drogowych i naczep a także na przeładunki lo-lo z/na statek za pomocą samojezdnego żurawia samochodowego.
3. Wykonanie instalacji wod. - kan.  
Na obszarze przebudowywanej rampy do stanowiska promowego nr 5 zajdzie konieczność wykonania nowej instalacji odprowadzającej ścieki opadowe. Odprowadzenie zebranych ścieków opadowych następować będzie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej znajdującej się w rejonie przebudowywanej rampy.
4. Wygrodzenie obszaru magazynowania naczep i kontenerów. Wygrodzenie obszaru magazynowania kontenerów i naczep w obrębie likwidowanego stanowiska promowego nr 6 projektuje się jako przestawne (rozbieralne) z typowych separatorów ruchu drogowego.
5. Budowa punktu logistycznej obsługi naczep, kontenerów. Biuro obsługi obrotu naczepami oraz obrotem intermodalnym zlokalizowano pod galerią G5. Będzie to obiekt parterowy o rzucie przyziemia na bazie prostokąta, składający się z dwóch kontenerów. Nad kontenerami dach z blachy fałdowej, dwuspadowy o minimalnym nachyleniu, osłonięty attyką. Obiekt posadowiony będzie na ławach i ścianach fundamentowych.  
Powierzchnia zabudowy – ok. 30,00 m<sup>2</sup>, Powierzchnia użytkowa – ok. 23,5 m<sup>2</sup>.
6. Modernizacja oraz wykonanie oświetlenia stanowisk promowych nr 5-6.

### **3.6. Plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską a ul. Dworcową.**

#### **Lokalizacja placu**

Teren pod planowany plac jest usytuowany po północnej stronie ulicy Duńskiej, naprzeciwko istniejącego placu przed istniejącym wjazdem na terminal.

#### **Obciążenia eksploatacyjne na placu postojowym**



Projektowany plac będzie funkcjonował jako postojowy dla pojazdów drogowych i naczep, dostępny dla pojazdów dopuszczonych do ruchu na drogach publicznych.

Przyjmuje się następujące wymiary i obciążenia pojazdów drogowych:

- pojazd przegubowy (członowy) o max. długości 16,50 m i szer. 2,55 m, o dopuszczalnym ciężarze 440 kN i obciążeniu na oś 115 kN (incydentalnie 195 kN);
- obciążenie równomiernie rozłożone placu 20,0 kN/m<sup>2</sup>.

### **Wzmocnienie podłoża pod plac**

Wzmocnienie podłoża gruntowego będzie miało na celu zapewnienie odpowiedniej jego nośności i równomierności osiadań oraz ograniczenia osiadań całkowitych. Szacuje się, że wzmocnienie podłoża będzie wykonane na ok. 40% powierzchni placu. W miejscu lokalizacji placu i dróg dojazdowych należy liczyć się z potrzebą wykonania dogęszczenia powierzchniowego luźnych piasków warstw nasypowych podłoża na głębokości ok. 0,00 do 1,20 m p.p.t. bądź miejscową wymianą lokalnych wkładek słabonośnych gruntów organicznych (torfów) o miąższości 20-40 cm, występujących na rzędnej ok. od -0,25 do +0,65 m n.p.m. (1,20 do 1,90 m p.p.t.). W miejscu zalegania luźnych piasków o większej miąższości (do głębokości ok. 4,00 m p.p.t.) przewiduje się zastosowanie dynamicznej metody zagęszczania impulsowego (RIC). Na tak wzmocnionym podłożu gruntowym będzie można wykonać warstwy konstrukcyjne nawierzchni placu i dróg dojazdowych.

### **Nawierzchnia placu**

Nawierzchnia placu z betonowej kostki brukowej:

- kostka betonowa grubości 8 cm ze spoinami wypełnionymi zaprawą cem.-piaskową,
- podsypka cementowo - piaskowa (1 : 4) grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza grubości 25 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- podbudowa pomocnicza grubości 17 cm z kruszywa stabilizowanego cementem,
- warstwa ulepszanego podłoża grubości 20 cm, z kruszywa mineralnego tzw. niesortu o CBR  $\geq$  20%.

Łączna grubość warstw nawierzchni i ulepszanego podłoża: 73 cm.

### **Punkt kontroli ISPS 1 (posterunek stały ochrony) przy wjeździe na estakadę.**

W koncepcji przyjęto w uzgodnieniu z użytkownikiem że ładunki w transporcie intermodalnym będą pochodziły głównie z krajów UE. W związku z tym zrezygnowano z lokalizacji PKG-C /punktu kontroli granicznej i celnej/ przy wjeździe na estakadę. W przypadku pojawienia się ładunków intermodalnych z krajów z poza UE pojazdy będą kierowane inną drogą na TPS z zapewnieniem kontroli przez PKG-C. Projektowany budynek kontroli zaprojektowano z jednego i pół kontenera. W budynku znajdować się będą dwa pomieszczenia: pokój biurowy i wc. Poziom okna podawczego w budynku będzie znajdował się na wysokości poziomu okna w szoferce ciężarówki.

Powierzchnia zabudowy – ok. 22,20 m<sup>2</sup>.

Powierzchnia użytkowa – ok. 16 m<sup>2</sup>.

### **Budynek sanitariatów dla kierowców.**

Na terenie projektowanego placu manewrowo-postojowego pomiędzy ul. Duńską, a ul. Dworcową przewiduje się usytuowanie budynku sanitariatów dla potrzeb kierowców. Obiekt ten planuje się usytuować pod obrysem estakady wjazdowej. Będzie to budynek parterowy, kontenerowy, składający się z trzech kontenerów, posadowionych na płycie żelbetowej i ścianach fundamentowych.

W budynku znajdować się będą dwa pomieszczenia wc męskiego: przedsionek z dwoma umywalkami oraz pomieszczenie z czterema kabinami ustępowymi i czterema pisuarami. Ponadto przewiduje się osobne wc damskie z jedną miską ustępową i jedną umywalką oraz niewielkie pomieszczenie gospodarcze.

Powierzchnia zabudowy – ok. 45 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa – ok. 35 m<sup>2</sup>

### **Ogrodzenie placu**

W ramach przedmiotowej inwestycji projektuje się ogrodzenie placu manewrowo postojowego pomiędzy ul. Duńską i Dworcową. Przewiduje się ogrodzenie, którego przęsła stanowią ramki stalowe z kątowników, wypełnione siatką plecioną z drutu stalowego. Ramki mocowane do słupków z rur stalowych, zakotwione w cokole betonowym o szerokości ok. 25 cm i wysokości ok. 30 cm ponad przyległy teren. Cokół obłożony klinkierem. Na kontrolowanych wjazdach w ogrodzeniu szlabany drogowe.

#### Dane liczbowe

Wysokość ogrodzenia                      2,50 m

Długość    552,00 m.

### **3.7. Plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Dworcową a stanowiskami nr 4 i 5.**

Plac usytuowany jest między stanowiskami promowymi nr 4, 5, 6 od strony północno-zachodniej i ulicą Dworcową od strony południowo-wschodniej oraz między Basenem Rybackim od strony północno-wschodniej i budynkiem magazynu „A” od strony południowo-zachodniej.

Plac został podzielony z przyczyn funkcjonalno-inwestycyjnych na następujące obszary:

1. Obszar pomiędzy ulicą Dworcową i wiązką torów kolejowych podlegający całkowitej przebudowie.
2. Obszar torów kolejowych podlegający zabudowie nawierzchni.
3. Obszar pomiędzy nową przedłużoną linią nabrzeża stanowiska nr 5, a linią dawnego nabrzeża stanowiska nr 6 podlegający budowie.
4. Obszar placu pomiędzy wiązką torów kolejowych, a linią istniejących nabrzeży podlegający modernizacji.

### **Plac pomiędzy ulicą Dworcową i wiązką torów kolejowych**

Z uwagi na usytuowanie w pobliżu torów kolejowych, przewiduje się wielofunkcyjny charakter placu, polegający na możliwości postoju pojazdów drogowych i naczep, a także na przeładunku naczep bądź kontenerów z lub na wagony kolejowe. Zakłada się także możliwość wykorzystania placu do magazynowania kontenerów.

#### Obciążenia eksploatacyjne na placu manipulacyjno-postojowym

Przy magazynowaniu kontenerów maksymalnie w pięciu warstwach, obciążenie pod stopką narożnikową dolnego kontenera będzie wynosiło ok. 230 kN dając znaczne naprężenia kontaktowe na styku stopki z nawierzchnią  $\sigma = 8$  MPa. Obciążenie równomiernie rozłożone placów pod magazynowanymi kontenerami będzie wynosiło  $q = 50$  kN/m<sup>2</sup>.

#### Wzmocnienie podłoża pod plac

W miejscu lokalizacji placu należy liczyć się z wymianą warstewki słabonośnych gruntów organicznych (torfów) o miąższości 20-40 m, występujących na rzędnej ok. od +0,30 do +0,70 m n.p.m. (1,50 do 1,90 m p.p.t.). Na tak wzmocnionym podłożu gruntowym będzie można wykonać warstwy konstrukcyjne nawierzchni placu.

#### Nawierzchnie placu

Z uwagi na przewidywany uniwersalny charakter placu, o zróżnicowanym obciążeniu, przyjęto nawierzchnię o jednorodnej konstrukcji na całym jego obszarze (powierzchnie magazynowe, drogi jezdne wozów wysięgnikowych, jezdnie manewrowe i miejsca parkingowe pojazdów drogowych). Ukształtowanie nowych nawierzchni będzie takie, aby dopasować się rzędnymi do istniejącego i projektowanego układu torów kolejowych oraz istniejących wewnętrznych dróg zakładowych. Ponieważ nawierzchnie placów będą poddawana dużym obciążeniom skupionym od składowanych kontenerów oraz z uwagi na przewidywany ciągły ruch pojazdów ponadnormatywnych pod względem ciężaru całkowitego i nacisku na oś, konieczne będzie indywidualne projektowanie nawierzchni.

Przewiduje się konstrukcje nawierzchni placu z betonu cementowego:

- warstwa nawierzchniowa z betonu cementowego C37/45, dylatowana i dyblowana grubości 35 cm,
- warstwa poślizgowa z geowłókniny,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszyw związanej spoiwem hydraulicznym, grubości 25 cm,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszyw związanej spoiwem hydraulicznym, grubości 30 cm,
- ulepszone podłoże (materiał ziarnisty) o grubości 25 cm,
- warstwa odcinająca z geowłókniny.

Łączna grubość warstw nawierzchni i ulepszanego podłoża: 115 cm. Poniżej: wymiana gruntu na piasek o wskaźniku zagęszczenia  $IS \geq 0,97$  (miąższość ok. 0,38 - 0,58 m).

#### Ogrodzenie placu

*Opis ogrodzenia placu przeładunkowego od strony ul. Dworcowej.*

Przewiduje się ogrodzenie, którego przeszła stanowią ramki stalowe z kątowników, wypełnione siatką plecioną z drutu stalowego. Ramki mocowane do słupków z rur stalowych, zakotwione w cokole betonowym o szerokości ok. 25 cm i wysokości ok. 30 cm ponad przyległy teren. Cokół obłożony klinkierem.

Wysokość ogrodzenia	2,50 m,
Długość	363,00 m.

#### **Obszar torów kolejowych podlegający zabudowie nawierzchni**

Przewiduje się zabudowę nawierzchnią drogową torów kolejowych w celu usprawnienia komunikacji samochodowej pomiędzy poszczególnymi częściami placu i ułatwienia dojazdu do projektowanej estakady samochodowej samochodów obsługiwanych przez stanowiska promowe 3 i 4.

#### Obciążenia eksploatacyjne nawierzchni zabudowy torów

W analizie przyjmuje się następujące wymiary i obciążenia pojazdów drogowych:

- pojazd przegubowy (członowy) o max. długości 16,50 m i szer. 2,55 m, o dopuszczalnym ciężarze 440 kN i obciążeniu na oś 115 kN (incydentalnie 195 kN);
- obciążenie równomiernie rozłożone placu 20,0 kN/m<sup>2</sup>.

#### Konstrukcja nawierzchni

Z uwagi na istniejący układ torowy projektuje się zabudowę monolityczną nawierzchnią z betonu modyfikowanego ze zbrojeniem rozproszonym, ułożonym na warstwie tłuczni nawierzchni torowej. Projektowana grubość płyty to 14 cm.

#### **Plac Lo-Lo - obszar pomiędzy nową przedłużoną linią nabrzeża stanowiska nr 5, a linią dawnego nabrzeża stanowiska nr 6 podlegający budowie.**

#### Obciążenia eksploatacyjne nawierzchni

W analizie przyjmuje się następujące wymiary i obciążenia pojazdów drogowych:

- pojazd przegubowy (członowy) o max. długości 16,50 m i szer. 2,55 m, o dopuszczalnym ciężarze 440 kN i obciążeniu na oś 115 kN (incydentalnie 195 kN);
- ciągnik terminalowy z naczepą kontenerową Roll-Trailer obciążoną maksymalnie 2 kontenerami 20' (ciężar ciągnika 100 kN, naczepy 85 kN, dopuszczalne obc. robocze naczepy 600 kN)
- obciążenie równomiernie rozłożone placu 40,0 kN/m<sup>2</sup>.

#### Konstrukcja nawierzchni

Z uwagi na usytuowanie placu na projektowanej konstrukcji płyty nabrzeża, konstrukcja nawierzchni ograniczy się do następujących warstw:

- kostka betonowa grubości 10 cm ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementowo - piaskową,
- podsypka cementowo - piaskowa (1 : 4) grubości 3 cm,
- podbudowa pomocnicza grubości 47 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie.

#### **Plac pomiędzy wiązką torów kolejowych, a linią istniejących nabrzeży podlegający modernizacji**

Jest to istniejący plac manewrowo-postojowy służący do przejazdu pojazdów samochodowych na stanowiska promowe oraz na projektowaną estakadę samochodową.

#### Obciążenia eksploatacyjne placu

W analizie przyjmuje się następujące wymiary i obciążenia pojazdów drogowych:

- pojazd przegubowy (członowy) o max. długości 16,50 m i szer. 2,55 m, o dopuszczalnym ciężarze 440 kN i obciążeniu na oś 115 kN (incydentalnie 195 kN),
- ciągnik terminalowy z naczepą kontenerową Roll-Trailer obciążoną maksymalnie 2 kontenerami 20` (ciężar ciągnika 100 kN, naczepy 85 kN, dopuszczalne obc. robocze naczepy 600 kN),
- obciążenie równomiernie rozłożone placu 20,0 kN/m<sup>2</sup>.

#### Nawierzchnia placu

Z uwagi na istniejącą konstrukcję nawierzchni placu oraz w związku z planowanymi robotami adaptacyjnymi w tym rejonie, zachodzi potrzeba wykonania jej modernizacji. Mając także na uwadze jej niezadowalający stan techniczny, przewiduje się odtworzenie istniejących górnych warstw nawierzchni z jednoczesnym wzmocnieniem dolnych warstw konstrukcyjnych w celu umożliwienia przejazdu ciągników terminalowych z naczepą typu rolltrailer.

W związku z powyższym przyjmuje się następujący układ warstw konstrukcyjnych nawierzchni:

- kostka betonowa grubości 8 cm ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementowo piaskową, podsypka cementowo - piaskowa (1 : 4) grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza grubości 25 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, podbudowa pomocnicza z teksturowanej i perforowanej teokraty o wysokości 150 mm TABOSS - Tmp – 150, o wymiarach komórek 210 x 260 mm, wypełniona kruszywem mineralnym tzw. niesor-tem o frakcji 0/31,5 mm (wskaźnik zagęszczenia  $I_s \geq 1,0$ ) + 10 cm nadbudowy,
- materac stabilizujący i filtracyjno-separacyjny grubości 20 cm z kruszywa mineralnego (piasku grubego lub pospółki o frakcji 0/31,5 mm) stabilizowanego mechanicznie ( $I_s \geq 0,98$ ); zbrojenie materaca z geotkaniny STRADOMGEO 45,
- warstwa wyrównująca (odcinająca) gr. ok. 10 cm z niesortu o frakcji 0/31,5 mm,  $I_s \geq 0,98$ .

Łączna grubość warstw nawierzchni i ulepszanego podłoża: 91 cm.

#### **Klatka schodowa galerii G5.**

Projektowana klatka schodowa zlokalizowana jest na końcu galerii „G 5”, naprzeciwko stanowiska promowego nr 5. Jest ona przewidywana w miejsce starej, która jest w kolizji z projektowanym przedłużeniem torowiska.

Dane liczbowe:

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| • Długość               | 8,00-10,85 m           |
| • Szerokość             | 2,35- 4,70 m           |
| • Wysokość ok.          | 11,50 m                |
| • Powierzchnia zabudowy | 44,30 m <sup>2</sup> . |

Opis obiektu:

- Obiekt o rzucie przyziemia w kształcie litery L.

- Posadowienie obiektu na płycie i na palach żelbetowych.
- Konstrukcja obiektu stalowa słupowo-ryglowa.
- Konstrukcja biegów stopni i spoczników klatki stalowa.
- Stopnie żelbetowe obłożone płytką kamienną.
- W budynku przewiduje się dźwig 13 osobowy o udźwigu 1000 kg, przystosowany dla osób niepełnosprawnych. Szyb dźwigu żelbetowy.
- Posadzka klatki w poziomie terenu w formie płyty żelbetowej, wyłożonej płytką kamienną.
- Sufit z paneli aluminiowych.
- Cokół budynku betonowy obłożony klinkierem.
- Ściany zewnętrzne z przeszklonych paneli aluminiowych, nieocieplanych.
- Okna i drzwi wejściowe na klatkę aluminiowe nieocieplone.
- Dach płaski jednospadowy kryty blachą.

### **Punkt kontroli ISPS 2 (posterunek stały ochrony) przy bramie pożarowej i kolejowej**

Budynek przeznaczony będzie dla służb, których zadaniem będzie:

- kontrola wjazdu i wyjazdu składów kolejowych,
- kontrola ruchu pasażerskiego (turystycznego) z promów,
- kontrola pojazdów przewożących towary na stanowisko promowe nr 6 / LO-LO/ przy przedłużonym nabrzeżu.

Budynek kontroli zaprojektowano z jednego kontenera, w którym znajdować się będzie wyłącznie przestrzeń biurowa, przeznaczona dla jednej osoby, która będzie przychodziła doraźnie, na czas przewidywanych odpraw.

Zaplecze sanitarne dla tej osoby, zapewnione będzie w projektowanym w pobliżu budynku sanitariatów.

Powierzchnia zabudowy – ok. 15,00 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa – ok. 11 m<sup>2</sup>.

### ***3.8. Estakada wjazdowa nad torami kolejowymi.***

#### **Konstrukcja estakady**

Projektowany obiekt zlokalizowany będzie pomiędzy istniejącym placem manewrowym przy stanowisku promowym nr 5, a projektowanym zewnętrznym placem postojowym przy ul. Duńskiej. Będzie on przekraczał tory dojazdowe na terminal promowy (rzędna +2,07 m n.p.m.), ul. Dworcową (+2,30 m), tory stacyjne (+2,21 m +2,30 m ) oraz planowaną drogę objazdową (+2,25 m ) i jezdnię manewrową na placu (+2,0 m n.p.m.). Wzdłuż trasy estakady występują sieci uzbrojenia podziemnego, w tym zbiorniki podczyszczające deszczówkę na terenie terminala. Zbiorniki te będą musiały być rozebrane i zastąpione nowymi, w nowej lokalizacji. Projektowana szerokość estakady obejmuje dwa pasy ruchu po 3,50 m szerokości, dwa chodniki dla obsługi techniczne o szerokości po 0,50 m oraz dwa pasy bezpieczeństwa z barieroporęczami o szerokości po 0,70 m. Razem całkowita

szerokość estakady będzie wynosiła 9,40 m. Cały obiekt podzielono na 11 przęseł o zróżnicowanej rozpiętości, uwarunkowanej występującymi przeszkodami oraz ograniczeniami terenowymi. Na obu końcach estakady znajdują się przyczółki stanowiące oparcie skrajnych przęseł oraz formujące nasyp na wjeździe i zjeździe z estakady.

#### Wyposażenie obiektu

Wyposażenie estakady będzie obejmować łożyska, urządzenia dylatacyjne, izolację płyty pomostu i elementów betonowych na styku z gruntem, odwodnienie płyty pomostu i przyczółków, nawierzchnię z krawężnikami, urządzenia bezpieczeństwa ruchu (bariery poręczne) oraz oświetlenie obiektu. Zaprojektowano stalową konstrukcję przęseł ze stalową płytą pomostu, tak aby zminimalizować wysokość konstrukcyjną przęseł, z uwagi na konieczność przeprowadzenia trasy nad zelektryfikowanymi torami stacji kolejowej i wymaganą w tym wypadku wysokość skrajni budowli 6,40 m. Z drugiej strony starano ograniczyć pochylenie niwelety jezdni na wjeździe na estakadę przy istniejących ograniczeniach terenowych, nie pozwalających na zwiększenie długości podjazdu.

Zaprojektowano przęsła stalowe o wysokości konstrukcyjnej 1,62 m (przęsło o rozpiętości 30,2 m) 1,22 m (przęsło 18,0 m), wykonane ze stali S355M (18G2A). Podpory żelbetowe i przyczółki zaprojektowano z betonu klasy C25/30, zbrojonego prętami ze stali A-III. Przewidziano zastosowanie nawierzchni asfaltowej o zwiększonej szorstkości co zminimalizuje poślizgi na wjeździe na estakadę.

### **3.9. Projektowana infrastruktura.**

#### **Planowany plac manewrowo-postojowy pomiędzy ulicami Dworcową oraz Duńską.**

##### *Kanalizacja deszczowa*

Przewiduje się, że na obszarze planowanego placu manewrowo-postojowego pomiędzy ulicami Dworcową oraz Duńską zajdzie konieczność wykonania nowej sieci odprowadzającej ścieki opadowe. Przewiduje się, że ścieki opadowe z terenu zbierane będą punktowo poprzez wpusty bądź liniowo poprzez ciągi odwodnienia liniowego. Zakłada się, że planowane przewody kanalizacji deszczowej odprowadzające ścieki opadowe z wpustów bądź ciągów odwodnienia liniowego zostaną wykonane z rur z tworzywa sztucznego łączonych na kielich z uszczelką. Na trasie kanalizacji deszczowej przewiduje się wykonanie studzienek rewizyjnych z kręgów betonowych. Odprowadzenie zebranych ścieków opadowych następować będzie do portowej sieci kanalizacyjnej.

##### *Budynek planowanych sanitariatów*

Przewiduje się, że do planowanego budynku sanitariatów zostanie doprowadzone przyłącze wodociągowe oraz przykanaliki sanitarne oraz deszczowe.

Zakłada się, że planowane przyłącze wodociągowe zostanie wykonane z rur PE łączonych przez zgrzewanie i włączone do istniejącej sieci wody pitnej znajdującej się w rejonie planowanego budynku sanitariatów. Zakłada się, że planowany przykanalik sanitarny zostanie wykonany z rur z tworzywa sztucznego łączonych na kielich z uszczelką. Na trasie przewiduje się wykonanie studzienki rewizyjnej z kręgów betonowych. Odprowadzanie ścieków sanitarnych następować będzie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej znajdującej się w rejonie planowanego budynku sanitariatów.

Przewiduje się, że planowany przykanalik deszczowy zostanie wykonany z rur z tworzywa sztucznego łączonych na kielich z uszczelką. Odprowadzenie ścieków opadowych z budynku sanitariatów następować będzie do istniejącego zbiornika retencyjnego poprzez

planowaną kanalizację deszczową odprowadzającą ścieków opadowych z planowanego placu manewrowo-postojowy pomiędzy ulicami Dworcową oraz Duńską i dalej do portowej sieci kanalizacyjnej.

#### *Punkt ISPS*

Przewiduje się, że do planowanego budynku ISPS zostanie doprowadzone przyłącze wodociągowe oraz przykanaliki sanitarny oraz deszczowy. Zakłada się, że planowane przyłącze wodociągowe zostanie wykonane z rur PE łączonych przez zgrzewanie i włączone do istniejącej sieci wody pitnej znajdującej się w rejonie planowanego budynku ISPS. Zakłada się, że planowany przykanalik sanitarny zostanie wykonany z rur z tworzywa sztucznego łączonych na kielich z uszczelką. Na trasie przewiduje się wykonanie studzienek rewizyjnych z kręgów betonowych. Odprowadzanie ścieków bytowych następować będzie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej znajdującej się w rejonie planowanego budynku ISPS. Przewiduje się, że planowany przykanalik deszczowy zostanie wykonany z rur z tworzywa sztucznego łączonych na kielich z uszczelką.

Odprowadzenie ścieków opadowych z budynku ISPS następować będzie do istniejącego zbiornika retencyjnego poprzez planowaną kanalizację deszczową odprowadzającą ścieki opadowe z planowanego placu manewrowo-postojowy pomiędzy ulicami Dworcową oraz Duńską i dalej do portowej sieci kanalizacyjnej.

#### *Sieć wody p.poż.*

Przewiduje się, że na obszarze planowanego placu manewrowo-postojowego pomiędzy ulicami Dworcową oraz Duńską zajdzie konieczność wykonania nowej sieci wody p.poż.

Przewiduje się, że nowa sieć wody p.poż. zostanie wykonana z rur PE łączonych przez zgrzewanie. Na terenie placu przewiduje się wykonanie nowych hydrantów nadziemnych DN80. Włączenie sieci wody p.poż. nastąpi do istniejącej sieci wody znajdującej się w pobliżu planowanego placu.

#### *Oświetlenie placu*

Projektuje się oświetlenie zewnętrzne na czterech wieżach o konstrukcji kratowej o wysokości 35 m lub na czterech typowych masztach oświetleniowych z projektorami o mocy 2000W.

#### *Przyłącze energetyczne*

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi ME-263/083/2014 z dnia 05.06.2014 w celu zasilenia placu w energię elektryczną przewiduje się budowę multikanału kablowego typu 9W-42 od stacji transformatorowej „zaplecze” do projektowanego budynku punktu kontroli przy wjeździe na estakadę. W multikanale kablowym ułożyć kable zasilające. Przy budynku punktu kontroli projektuje się ustawienie złącz kablowych ZK.

#### *Przyłącze teletechniczne*

Na potrzeby obsługi systemów teletechnicznych związanych z przedmiotową inwestycją przewiduje się budowę kanalizacji kablowej, którą nawiązać do istniejącej kanalizacji ułożonej ewentualnie w pasie drogowym ulicy Duńskiej. Okablowanie telekomunikacyjne z poszczególnych elementów peryferyjnych doprowadzić do szafy teledacyjnej lokalizowanej w miarę możliwości w którymś z budynków punktów kontroli lub ewentualnie na zewnątrz.

### **Planowany plac manewrowo-postojowy pomiędzy ulicą Dworcową, a wiązką torów.**

#### *Kanalizacja deszczowa*



Przewiduje się, że na obszarze planowanego placu manewrowo-postojowego pomiędzy ulicą Dworcową, a wiązką torów znajdzie konieczność wykonania nowej instalacji odprowadzającej ścieki opadowe. Przewiduje się, że ścieki opadowe z terenu zbierana będzie punktowo poprzez wpusty bądź liniowo poprzez ciągi odwodnienia liniowego. Zakłada się, że planowane przewody kanalizacji deszczowej odprowadzające ścieki opadowe z wpustów bądź ciągów odwodnienia liniowego zostaną wykonane z rur z tworzywa sztucznego łączonych na kielich z uszczelką. Na trasie kanalizacji deszczowej przewiduje się wykonanie studzienek rewizyjnych z kręgów betonowych.

Odprowadzenie zebranych ścieków opadowych następować będzie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej znajdującej się na terenie planowanego placu manewrowo-postojowego.

#### *Sieć wody p.poz.*

Przewiduje się, że na obszarze planowanego placu manewrowo-postojowego pomiędzy ulicą Dworcową a wiązką torów znajdzie konieczność wykonania nowych nadziemnych hydrantów p.poz. DN80. Przewiduje się, że przewody zasilające planowane hydranty p.poz. zostaną wykonane z rur PE łączonych przez zgrzewanie. Włączenie przewodów zasilających planowane hydranty p.poz. nastąpi do istniejącej sieci wody technicznej znajdującej się w pobliżu planowanego placu.

### **Obszar przedłużanego stanowiska promowego Lo-Lo**

#### *Kanalizacja deszczowa*

Przewiduje się, że na obszarze przedłużanego stanowiska promowego Lo-Lo znajdzie konieczność wykonania nowej instalacji odprowadzającej ścieki opadowe. Przewiduje się, że ścieki opadowe z terenu zbierane będą punktowo przez wpusty. Odprowadzenie zebranych ścieków opadowych następować będzie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej znajdującej się w rejonie przedłużanego stanowiska promowego.

#### *Punkty dostawy wody i odbioru ścieków oraz wód zaolejonych w nabrzeżu*

Przewiduje się, że w nabrzeżu zostaną wykonane punkty umożliwiające dostawę wody oraz odbiór ścieków bytowych z cumujących jednostek oraz punkty odbioru wód zaolejonych z jednostek pływających.

Przewiduje się, że przewody umożliwiające odbiór ścieków zostaną wykonane z rur z tworzywa sztucznego łączonych na kielich z uszczelką. Przewody te zostaną włączone do istniejącej rozdzielczej sieci kanalizacyjnej znajdującej się w rejonie planowanej rozbudowy nabrzeża i dalej do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

### **Oświetlenie placu manewrowo-postojowego pomiędzy ul. Dworcową, a stanowiskami nr 4 i 5**

Projektuje się oświetlenie zewnętrzne na trzech typowych masztach oświetleniowych z projektorami o mocy 2000 W.

#### *Przylącze energetyczne*

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi ME-263/083/2014 z dnia 05.06.2014 w celu zasilenia placu w energię elektryczną przewiduje się budowę multikanału kablowego typu 9W-42 od stacji transformatorowej „Prom 5, 6” do projektowanego budynku punktu kontroli przy wjeździe na plac.

#### *Przylącze teletechniczne*

Na potrzeby obsługi systemów teletechnicznych związanych z przedmiotową inwestycją przewiduje się budowę kanalizacji kablowej, która zostanie nawiązana do istniejącej kanalizacji ułożonej po zachodniej stronie budynku magazynowego B-5. Okablowanie telekomunikacyjne z poszczególnych elementów peryferyjnych doprowadzić do szafy teledacyjnej lokalizowanej w miarę możliwości w którymś z budynków punktów kontroli lub ewentualnie na zewnątrz (w drugim przypadku szafa teledacyjna powinna być ogrzewana i klimatyzowana).

#### *Przyłącza wod-kan do budynku ISPS 2*

Przewiduje się, że do planowanego budynku ISPS zostanie doprowadzone przyłącze deszczowe. Przewiduje się, że planowany przykanalik deszczowy zostanie wykonany z rur z tworzywa sztucznego łączonych na kielich z uszczelką. Odprowadzenie ścieków opadowych z budynku ISPS następować będzie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej znajdującej się na terenie planowanego placu manewrowo-postojowego.

#### *Przebudowa rampy do stanowiska promowego nr 5*

Na obszarze przebudowywanej rampy do stanowiska promowego nr 5 zajdzie konieczność wykonania nowej instalacji odprowadzającej ścieki opadowe. Przewiduje się, że ścieki opadowe z terenu zbierane będą punktowo przez wpusty. Zakłada się, że planowane przewody kanalizacji deszczowej odprowadzające ścieki opadowe z wpustów zostaną wykonane z rur z tworzywa sztucznego łączonych na kielich z uszczelką. Na trasie kanalizacji deszczowej przewiduje się wykonanie studzienek rewizyjnych z kręgów betonowych. Odprowadzenie zebranych ścieków opadowych następować będzie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej znajdującej się w rejonie przebudowywanej rampy.

#### *Planowana estakada nad torami*

##### *Oświetlenie na estakadzie*

Projektuje się oświetlenie estakady wjazdowej na dwunastu typowych słupach oświetleniowych o wysokości 8/9 m z typowym wysięgnikiem, z typowymi oprawami ulicznymi 250 W (wysokość masztu i moc opraw została ustalona na podstawie obliczeń i może być korygowana na etapie dalszych prac projektowych).

##### *Odwodnienie estakady*

Przewiduje się konieczność odwodnienia planowanej estakady nad torami. Zakłada się, że ścieki opadowe z estakady zbierane będą punktowo przez wpusty zlokalizowane w konstrukcji estakady. Odprowadzenie ścieków opadowych z wpustów następować będzie przewodami z tworzywa sztucznego łączonymi przez zgrzewanie prowadzonymi poniżej konstrukcji estakady. Odprowadzenie ścieków opadowych z północnej części estakady następować będzie bezpośrednio do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej znajdującej się w pobliżu estakady.

Odprowadzenie ścieków opadowych z południowej części estakady następować będzie do istniejącego zbiornika retencyjnego znajdującego się w pobliżu estakady poprzez planowaną kanalizację deszczową odprowadzającą ścieki opadowe z planowanego placu manewrowo-postojowy pomiędzy ulicami Dworcową oraz Duńską.

#### ***Potencjalne kolizje istniejącego uzbrojenia z planowaną infrastrukturą***

*Kolizja istniejących urządzeń podczyszczających ścieki opadowe ze zjazdem z planowanej estakady*

W rejonie planowanego zjazdu z estakady od strony północnej występuje kolizja z istniejącymi urządzeniami podczyszczającymi ścieki deszczowe. Z tego powodu zajdzie konieczność przesunięcia istniejących urządzeń podczyszczających do nowej lokalizacji. W związku z tym pojawi się konieczność wykonania nowych odcinków przewodów kanalizacji deszczowej umożliwiających połączenie urządzeń podczyszczających z istniejącą siecią kanalizacji deszczowej. Zakłada się, że nowe odcinki przewodów kanalizacji deszczowej zostaną wykonane z rur z tworzywa sztucznego łączonych na kielich z uszczelką. Na ich trasie zajdzie konieczność wykonania studzienek rewizyjnych z kręgów betonowych.

#### *Kolizja istniejącego uzbrojenia podziemnego z podporami planowanej estakady*

W rejonie kilku podpór planowanej estakady zajdzie kolizja z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Z tego powodu na odcinkach kolizji należy wykonać nowe fragmenty przewodów sieci wod.-kan. umożliwiające obejście konstrukcji podpór estakady. Nowe przewody wodociągowe zostaną wykonane z rur PE łączonych przez zgrzewanie. Nowe odcinki przewodów kanalizacyjnych zostaną wykonane z rur z tworzywa sztucznego łączonych na kielich z uszczelką. Na ich trasie zajdzie konieczność wykonania studzienek rewizyjnych z kręgów betonowych.

#### **4. Określenie jednostki maksymalnej mogącej cumować przy zmodernizowanym stanowisku nr 5 i 6.**

Z punktu widzenia bezpieczeństwa żeglugi wpływ na określenie jednostki maksymalnej mogącej cumować przy zmodernizowanym stanowisku nr 5 i nr 6 będą miały wpływ, z uwzględnieniem warunków hydro-meteorologicznych panujących w Świnoujściu:

- aktualne Przepisy Portowe, obszary manewrowe dla jednostki maksymalnej,
- plan cumowania jednostki przy nabrzeżu, warunki hydro-meteorologicznych panujące w Świnoujściu.

Przyjęto do rozważań jednostkę o maksymalnej długości dla portu w Świnoujściu wynoszącą 270 m. Akweny morskie i tor obejściowy do portu Świnoujście oznakowane są zgodnie z Rozporządzeniem Ministra TBiGM z dnia 04.12.2012 r. w sprawie sposobu oznakowania nawigacyjnego polskich obszarów morskich (Dz. U. 2013 r. poz. 57). Sposób oznakowania nawigacyjnego zgodny jest z systemem oznakowania przyjętym dla rejonu A przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Służb Oznakowania Nawigacyjnego i Latarni Morskich (IALA).

#### **5. Opis procesów technologicznych.**

##### **Opis technologii przeładunku**

Na terminalu promowym w Świnoujściu wykonywane będą przeładunki lo-lo jednostek intermodalnych, takich jak kontenery, nadwozia wymienne oraz w mniejszym stopniu naczepy samochodowe. W przeładunkach relacji wagon – plac będzie wykorzystany plac manewrowo-postojowy między ul. Dworcową, a wiązką torów przednabrzeżowych (pojemność 76 stanowisk) oraz trzy tory kolejowe:

- nr 71 i 72 usytuowane po południowo-wschodniej stronie placu manewrowo-postojowego, wzdłuż ul. Dworcowej (12+12 wagonów o długości 19,9 m),
- nr 67 po przeciwnej stronie placu (7 wagonów o długości 19,9 m).

Tory 67 i 71 są torami ładunkowymi usytuowanymi bezpośrednio przy krawędziach placu, natomiast tor ładunkowy 72 znajduje się w drugim rzędzie, za torem 71.

Poza wymienionym placem, w razie konieczności będzie możliwość wykorzystania miejsc postojowych dla jednostek intermodalnych również na placu przy przedłużonej części stanowiska promowego nr 5 (20 stanowisk) oraz na zewnętrznym placu manewrowo-postojowym między ul. Duńską, a Dworcową (85 stanowisk), połączonym z terminalem promowym za pomocą estakady samochodowej). Przeładunki jednostek intermodalnych w relacjach wagon - plac będą wykonywane przy użyciu wozów wysięgnikowych (reach stacker) na placu manewrowo-postojowym między torami 67 i 71. Plac ten, w odróżnieniu od pozostałych, będzie posiadał wzmocnioną nawierzchnię, dostosowaną do maksymalnych nacisków kół reach stackera w trakcie jego pracy. Po postawieniu na niskopodwoziowych naczepach (roll trailery) kontenery/nadwozia wymienne zostaną za pomocą portowych ciągników siodłowych wtoczone na pokład promu. Często dochodzić będzie na placu manewrowym do załadunku kontenera bezpośrednio na naczepę samochodową lub na zestaw drogowy. Naczepa z kontenerem zostanie wtoczona na prom przy użyciu ciągników portowych natomiast zestaw drogowy samodzielnie wjedzie na pokład promu.

Przy rozładunku promu następować będzie podobny cykl operacji tyle, że w odwrotnej kolejności. Kontenery/nadwozia wymienne na platformach niskopodwoziowych zostaną wytoczone z promu przy pomocy ciągników portowych, przetransportowane na plac manewrowo-postojowy, po czym załadowane na platformy wagonowe przy użyciu wozów wysięgnikowych. Transport naczep samochodowych (bez ciągnika) w przewozach kolejowo-promowych odbywać się będzie za pomocą specjalnych, kieszeniowo-siodłowych platform kolejowych przywiezionych pociągiem do terminala promowego. Tutaj naczepa zostanie zdjęta z wagonu przy wykorzystaniu wozu wysięgnikowego i wtoczona za pomocą ciągnika portowego na prom. W relacji odwrotnej (przy rozładunku promu) naczepa drogową na platformie niskopodwoziowej zostanie wytoczona przy pomocy ciągnika portowego i przetransportowana na plac manewrowo-postojowy, a następnie załadowana na platformę wagonową przy użyciu wozu wysięgnikowego.

W trakcie przeładunku z/na wagony za pomocą wozów wysięgnikowych, pojemność placu manewrowo-postojowego między torami 67 i 71 będzie ograniczona w zmiennym stopniu, zależnym od długości torów zajętej przez wagony przeznaczone do za- lub rozładunku. Przy obsłudze jedynie toru 71 i 72, konieczna przestrzeń manewrowa ograniczy ilość miejsc postojowych z 76 do 36. Przy obsłudze jedynie toru 67, ilość miejsc postojowych wyniesie 51. W skrajnej sytuacji, przy jednoczesnej obsłudze wszystkich trzech torów, ilość miejsc postojowych spadnie do 11. W tych przypadkach może okazać się konieczne wykorzystanie miejsc postojowych dla jednostek intermodalnych, usytuowanych na pozostałych dwóch placach ( $20+85 = 105$  miejsc).

## **6. Zapotrzebowanie na media oraz odprowadzenie ścieków.**

Dla przedmiotowej inwestycji zostały wydane warunki techniczne:

1. Plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską, a istniejącym parkingiem dla samochodów ciężarowych:
  - moc zainstalowana oświetlenie 15 kW,
  - odprowadzenie ścieków opadowych – ok. 290 l/s,
  - woda do celów ppoż. – ok. 20 l/s.

2. Plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską, a istniejącym parkingiem dla samochodów ciężarowych – sanitariat:
  - sanitariat moc zainstalowana,
  - sanitariat zapotrzebowanie wody pitnej – ok. 3,0 m<sup>3</sup>/d,
  - sanitariat odprowadzenie ścieków bytowych – ok. 3,0 m<sup>3</sup>/d.
3. Plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską, a istniejącym parkingiem dla samochodów ciężarowych - Punkt ISPS:
  - Punkt ISPS moc zainstalowana,
  - Punkt ISPS zapotrzebowanie wody pitnej – ok. 0,2 m<sup>3</sup>/d,
  - Punkt ISPS odprowadzenie ścieków bytowych – ok. 0,2 m<sup>3</sup>/d.
4. Plac pomiędzy ulicą Dworcową i wiązką torów kolejowych:
  - moc zainstalowana oświetlenie - 10 kW,
  - odprowadzenie ścieków opadowych – ok. 250 l/s,
  - woda do celów ppoż. – ok. 20 l/s.
5. Plac pomiędzy ulicą Dworcową i wiązką torów kolejowych - Punkt ISPS
  - Punkt ISPS moc zainstalowana,
  - Punkt ISPS zapotrzebowanie wody pitnej – ok. 0,2 m<sup>3</sup>/d,
  - Punkt ISPS odprowadzenie ścieków bytowych – ok. 0,2 m<sup>3</sup>/d.
6. Obszar pomiędzy nową przedłużoną linią nabrzeża stanowiska nr 5, a linią dawnego nabrzeża stanowiska nr 6 podlegający budowie:
  - moc zainstalowana oświetlenie 5 kW,
  - odprowadzenie ścieków opadowych – ok. 55 l/s.
7. Przebudowana rampa do stanowiska promowego nr 5:
  - odprowadzenie ścieków opadowych – ok. 20 l/s
8. Odwodnienie estakady w kierunku nabrzeża – ok. 20 l/s.

#### **4. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.**

##### **1. Charakterystyka terenu inwestycji.**

Pod względem administracyjnym teren inwestycji położony jest w województwie zachodniopomorskim, mieście Świnoujście, przy ulicy Dworcowej i Duńskiej. Obszar przedmiotowej inwestycji położony jest w obrębie Pobrzeża Szczecińskiego w granicach mezoregionu Uznam i Wolin (313.21). Pod względem geomorfologicznym jest to fragment tzw. Bramy Świny, powstałej w holocenie wskutek długotrwałej akumulacyjnej

działalności prądów morskich tworzących rodzaj mierzei oraz wód Świny, budujących wsteczną deltę w okresach wlewów wód Bałtyku do Zalewu Szczecińskiego. Piaski mierzei zostały powierzchniowo silnie wydmycone. Poszczególne wały wydmycone są w północnej części mierzei równoległe do linii brzegowej, osiągają w pobliżu brzegi Bałtyku wysokość przeszło 10 m n.p.m.; dalej na południe skośnie do linii brzegowej przebiegają starsze, znacznie niższe wydmy. Rzeźba terenu w tym rejonie jest zróżnicowana ze względu na występujący kontrast pomiędzy niskim i płaskim obszarem mierzejowo-deltowym tzw. „Bramy Świny” a urozmaiconą rzeźbą wysoczyzny wyspy Uznam, z wyraźnie zaznaczającą się w morfologii terenu krawędzią.

## **2. Budowa geologiczna.**

W permo-mezozoicznym planie strukturalnym obszar położony jest na granicy dwóch jednostek wału pomorskiego oraz niecki szczecińskiej. Południowo-zachodnie zbocze wału pomorskiego przecinają liczne strefy dyslokacyjne Świnoujścia. Strefa ta składa się z wielu uskoków o skomplikowanym przebiegu i jest uważana za granicę pomiędzy wałem pomorskim a niecką szczecińską. Obszar „Bramy Świny” należy już do niecki szczecińskiej, gdzie na wychodniach kredy leżą utwory czwartorzędowe. Osady czwartorzędowe leżą bezpośrednio na utworach mezozoicznych i reprezentowane są przez osady plejstoceny w facji lodowcowej, wodnolodowcowej i zastoiskowej oraz przez holoceny osady morskie, rzeczno-morskie, eoliczne i organiczne. Obniżenie Świny na powierzchni zbudowane jest głównie z osadów holoceny, natomiast na wysoczyźnie na wyspie Wolin dominują osady późnoplejstoceny. W tym rejonie występują utwory zdeponowane podczas trzech zlodowaceń: południowopolskiego, środkowopolskiego i północnopolskiego. Według Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz Świnoujście, w miejscu, gdzie zlokalizowana zostanie przedmiotowa inwestycja, od powierzchni terenu występują osady holoceny, wykształcone jako piaski morskie i piaski mierzei z przewarstwieniami mułków piaszczystych i mułków z częściami organicznymi oraz torfów.

## **3. Charakterystyka hydrogeologiczna.**

Przedmiotowy obszar położony jest w regionie Przymorza. Strefę drenażu dla użytkowych poziomów wodonośnych stanowi Świna. Wody podziemne występują w utworach wodonośnych, stratygraficznie należących do czwartorzędu, kredy oraz jury.

Na podstawie wykonanej w 2014 r. dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, stwierdzono, iż na przedmiotowym terenie inwestycji, występuje poziom wodonośny holoceny-plejstoceny. Poziom ten jest dwudzielny, oddziela je od siebie warstwa mułków. Warstwę przypowierzchniową, o zwierciadle swobodnym, nawiercono w piaskach morskich i nasypach na głębokości od 1,35 – 2,5 m p.p.t. tj. na rzędnej -0,42 do +0,01 m n.p.m. Druga warstwa wodonośna, prowadząca wody o zwierciadle napiętym, występuje na głębokości 12,0-13,4 m p.p.t i związana jest z piaskami rzeczno-morskimi. Obie te warstwy pozostają w kontakcie hydraulicznym ze sobą, zwierciadło wody stabilizuje się poniżej poziomu morza, na rzędnych od 0,0 – 0,4 m p.p.m. Odpływ wód odbywa się w kierunku północnym, do Świny. Przedmiotowa inwestycja według mapy „Obszary zagrożone podtopieniami w rejonie dolin rzecznych”, nie znajduje się w obszarze, który może być zagrożony podtopieniami. Na przedmiotowym obszarze nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Najbliższy zbiornik GZWP nr 102 – Zbiornik wyspy Wolin, zlokalizowany jest ok. 10 km na wschód od miejsca planowanej inwestycji. Jest to czwartorzędowy zbiornik porowy, o powierzchni 112,2 km<sup>2</sup>.

#### 4. Ocena warunków geologiczno-inżynierskich.

Warunki geologiczno-inżynierskie w podłożu projektowanego parkingu oraz estakady zlokalizowanych przy ul. Dworcowej i Duńskiej w Świnoujściu zilustrowano na przekrojach geologiczno-inżynierskich oraz kartach otworów geologiczno-inżynierskich (załącznik nr 12 i 13). Na podstawie aktualnie wykonanych wierceń i wyników sondowań DPSH i DPL wykonanych w ramach dokumentacji badań podłoża gruntowego, a także badań laboratoryjnych wydzielono w podłożu dziewięć warstw geotechnicznych. Podział geotechniczny został uściślony w stosunku do dokumentacji badań podłoża gruntowego. W piaszczystych gruntach antropogenicznych wydzielono trzy warstwy geotechniczne (Ia – Ic) z uwagi na różne zagęszczenie. W piaskach rodzimych wydzielono cztery warstwy od IIIa do IIIId o zróżnicowanym zagęszczeniu. Do warstwy II zaliczono lokalnie występujące grunty organiczne. Warstwę IV tworzą jeziorne gliny pylaste zwarte humusowe w stanie plastycznym. Parametrem wiodącym dla dominujących w podłożu gruntów niespoistych jest stopień zagęszczenia „I<sub>D</sub>”. Zaliczone do warstwy II grunty organiczne potraktowano generalnie jako słabonośne. Natomiast wartość parametru wiodącego dla glin jeziornych warstwy IV, czyli stopnia plastyczności „I<sub>L</sub>” uogólniono na podstawie wyników badań laboratoryjnych. Podział geotechniczny przedstawia się następująco:

#### 5. Ujęcia, zagrożenia i ochrona wód podziemnych.

W najbliższej okolicy przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są trzy większe ujęcia wód podziemnych:

- ujęcie komunalne „Odra”,
- ujęcie Morskiej Stoczni Remontowej,
- ujęcie zakładowe bazy paliw płynnych.

Przedmiotowa inwestycja znajduje się poza zasięgiem ww. stref ochronnych.

#### 6. Ustalenia z Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry.

W Planie Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry (Monitor Polski nr 40, poz. 451 z dnia 22 lutego 2011 r.) zostały określone m.in. dla terenu przedmiotowej inwestycji dane, dot. części wód, które kształtują się następująco:

##### Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)

Europejski kod JCWP	PLTWIWB8
Nazwa JCWP	Zalew Szczeciński
Region wodny	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Szczecinie
Ekoregion	Równiny Centralne (14)
Typ JCWP	Lagunowy z substratem mułowym i piaszczystym (TWI)
Status	silnie zmieniona część wód
Ocena stanu	zły
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	zagrożona
Derogacje	4(4) - 3

Uzasadnienie derogacji

ze względu na warunki naturalne 6 lat jest okresem zbyt krótkim, aby mogła nastąpić poprawa stanu, nawet przy założeniu całkowitej eliminacji presji. Te CW są odbiornikami zanieczyszczeń z dużego obszaru łądu i ich stan jest bezp. zależny od stanu CW śródlądowe jak i ogromnej presji w głębi łądu.

### **Wody podziemne**

*Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)*

Europejski kod JCWPd	PLGW67001
Nazwa JCWPd	1
Region Wodny	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Szczecinie
Ekoregion (wg Kondrackiego/wg Illiesa)	Równiny Centralne (14)
Ocena stanu:	
Ilościowego	zły
Chemicznego	zły
Ocena ryzyka	zagrożony
Derogacje	4(4) - 1
Uzasadnienie derogacji	ze względu na nadmierny pobór wód z ujęć wód podziemnych przy ograniczaniu zasobów wód oraz ascenzji wód słonych. Po zastosowaniu Programu działań osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021 r.

## **7. Warunki hydrometeorologiczne w porcie Świnoujście.**

### **Wiatr**

Charakterystyczna jest sezonowa zmienność kierunku wiatru w Świnoujściu, które nie znajdują tak wyraźnego odbicia w zmienności rocznej. Wiosną i latem przeważają wiatry z kierunku południowo-zachodniego i zachodniego natomiast jesienią z sektora zachodniego i północno-zachodniego, zimą z kierunków zachodniego, północno-zachodniego i północnego. Dni bezwietrznych w ciągu roku dla Świnoujścia odnotowuje się średnio około 3%.

### **Prąd.**

Prąd wody, jego prędkość i kierunek ma istotny wpływ na stan bezpieczeństwa żeglugi poprzez swoje aktywne oddziaływanie na statki, które uczestniczą w ruchu na torze wodnym, przyległych akwenach portowych oraz przeprowadzają manewry obracania się a także dokonują czynności cumowania i odcumowywania do/od nabrzeży. Port Świnoujście,



z uwagi na swoje położenie nad brzegami Cieśniny Świny, przez którą następuje głównie wymiana wód pomiędzy dwoma dużymi akwenami tj. Zatoką Pomorską i Zalewem Szczecińskim, objęty jest oddziaływaniem prądów wody. Występujące prądy wody są wynikiem zachodzących procesów hydrodynamicznych wywołanych w skutek występującej różnicy poziomów wód.

#### **Widzialność.**

W rejonie portu Świnoujścia przeważa widzialność dobra i bardzo dobra. Zasięg nie mniejszy niż 5 mil morskich występuje z częstością od 60 % w miesiącach zimowych (grudzień – luty) do 70 – 80 % wiosną i jesienią (marzec – maj, wrzesień – listopad) i ponad 80 % latem (czerwiec – sierpień). Zamglenia i mgły, które utrudniają żeglugę występują jedynie w 4 % czasu w roku. Z przeprowadzonych badań w okresie 1951 – 1980 wynika wyraźna sezonowość występowania mgieł. Najczęściej mgły występują w okresie jesienno – zimowym w miesiącach październik, listopad, grudzień, a najrzadziej w okresie letnim czerwiec, lipiec i sierpień.

#### **Zalodzenie.**

Z obserwacji warunków lodowych prowadzonych w latach 1951 – 1980 wynika, że w porcie Świnoujście lód najwcześniej pojawia się w ostatniej dekadzie listopada, a najczęściej z częstością 62 % w ostatniej dekadzie lutego.

#### **Poziomy wód.**

Poziom wody w Świnoujściu jako wartość średnia ze wszystkich notowań z lat 1948 – 2006 wynosi 499 cm. Bezwzględnie najwyższe i najniższe poziomy wód w Świnoujściu notowano: maksimum: 696 cm (10 luty 1874), minimum: 366 cm (18 październik 1967).

### **8. Ocena stopnia zanieczyszczenia próbek gruntu pobranych z dna w rejonie Stanowiska Promowego nr 5 i 6 w Terminalu Promowym.**

Badania próbek gruntu zostały wykonane przez Instytut Zootechniki, Państwowy Instytut Badawczy, Krajowe Laboratorium Pasz, Pracownia w Szczecinie. Zakres prac obejmował pobranie próbek w 5 punktach rejonu stanowiska promowego nr 5 i 6. Próbki zostały pobrane 22 maja 2014 r.

**Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2002 w sprawie rodzajów oraz stężeń substancji, które powodują, że urobek jest zanieczyszczony. (Dz. U. nr 55, poz. 498)** - rozporządzenie nie obowiązujące.

Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych stężeń, a oznaczone wartości mieściły się w następujących przedziałach:

#### Metale ciężkie:

• arsen	< 7,0 mg/kg s.m.	(norma < 30)
• chrom og.	12,2 mg/kg s.m.	(norma < 200)
• cynk	78,5 mg/kg s.m.	(norma < 1000)
• kadm	<0,5 mg/kg s.m.	(norma < 7,5)
• miedź	19,1 mg/kg s.m.	(norma < 150)
• nikiel	6,24 mg/kg s.m.	(norma < 75)

- ołów 13,4 mg/kg s.m. (norma < 200)
- rtęć 0,12 mg/kg s.m. (norma < 1,0).

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne WWA:

- benzo(a)antracen 0,074 mg/kg s.m. (norma < 1,5)
- benzo(b)fluoranten 0,062 mg/kg s.m. (norma < 1,5)
- benzo(k)fluoranten 0,053 mg/kg s.m. (norma < 1,5)
- benzo(ghi)perylen 0,039 mg/kg s.m. (norma < 1,0)
- benzo(a)piren 0,059 mg/kg s.m. (norma < 1,0)
- dibenzo(ah)antracen 0,018 mg/kg s.m. (norma < 1,0)
- indeno(1,2,3-c,d)piren 0,078 mg/kg s.m. (norma < 1,0)
- PCB <0,05 mg/kg s.m. (norma < 0,3).

**Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. (Dz. U. nr 165, poz. 1359).**

Uzyskane stężenia zanieczyszczeń, porównano ponadto z dopuszczalnymi stężeniami zanieczyszczeń w glebie lub ziemi, określonymi w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. (Dz. U. nr 165, poz. 1359), które to rozporządzenie w § 3 określa że „osady pochodzące z dna zbiorników powierzchniowych wód stojących lub wód płynących, używane w pracach ziemnych powinny spełniać kryteria dopuszczalnych wartości stężeń, wskazanych w załączniku, o którym mowa w § 1 ust.2, dla gruntów występujących w miejscu przeznaczenia”. Do porównań przyjęto wartości dopuszczalne określone w załączniku (Dz. U. nr 165, poz. 1359) dla grupy C i głębokości 0-2 m, ponieważ osady z dna będą tam deponowane na powierzchni terenu.

Porównanie uzyskanych stężeń przedstawia się następująco:

Metale ciężkie:

- arsen < 7,0 mg/kg s.m. (norma < 60),
- chrom og. 12,2 mg/kg s.m. (norma < 500),
- cynk 78,5 mg/kg s.m. (norma < 1000),
- kadm <0,5 mg/kg s.m. (norma < 15),
- miedź 19,1 mg/kg s.m. (norma < 600),
- nikiel 6,24 mg/kg s.m. (norma < 300),
- ołów 13,4 mg/kg s.m. (norma < 600),
- rtęć 0,12 mg/kg s.m. (norma < 30,0).

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne WWA

- benzo(a)antracen 0,074 mg/kg s.m. (norma < 50),
- benzo(b)fluoranten 0,062 mg/kg s.m. (norma < nieokreślona),
- benzo(k)fluoranten 0,053 mg/kg s.m. (norma < nieokreślona),

- benzo(ghi)perylene 0,039 mg/kg s.m. (norma < 50,0),
- benzo(a)piren 0,059 mg/kg s.m. (norma < 50,0),
- dibenzo(ah)antracen 0,018 mg/kg s.m. (norma < nieokreślona),
- indeno(1,2,3-c,d)piren 0,078 mg/kg s.m. (norma < nieokreślona),
- PCB <0,05 mg/kg s.m. (norma < 2,0).

**Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne (Dz. U. nr 128, poz. 1347).**

Dodatkowo w celu stwierdzenia, czy badane osady denne nie są niebezpieczne, zgodnie z § 4 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne porównano stężenia badanych składników z wartościami dopuszczalnych stężeń określonych w załączniku nr 3 do rozporządzenia. W związku z tym przeprowadzono analizę badanych składników ze względu na posiadane właściwości, decydujących o możliwości kwalifikowania osadów jako niebezpieczne. Zestawienie właściwości wykonano korzystając z Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. Na podstawie zestawienia właściwości oraz wyników badania stężenia składników wyliczono dla każdej badanej próbki osadu, wartości określające czy zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia, dopuszczalne stężenia nie zostały przekroczone. Przekroczenie dopuszczalnych stężeń wskazywałoby, że osady należy uznać za niebezpieczne. Przeprowadzone badania wykazały, że stężenia badanych składników nie przekraczały dopuszczalnych stężeń określonych w załączniku nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady są niebezpieczne.

Pobrany osad denny zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach art. 2, pkt 7; tj. „przepisów ustawy nie stosuje się do osadów przemieszczanych w obrębie wód powierzchniowych w celu związanym z gospodarowaniem wodami lub drogami wodnymi, zarządzaniem wodami lub zarządzeniami wodnymi lub ochroną przed powodzią bądź ograniczaniem skutków powodzi i susz, rekultywacją, refulacją, pozyskiwaniem lub uzdatnianiem terenu, jeżeli osady te nie są niebezpieczne” nie jest odpadem. Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami wykonanymi przez Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy Krajowe Laboratorium Pasz Pracownia w Szczecinie, osad denny nie jest zanieczyszczony, czyli nie jest niebezpieczny.

## **9. Środowisko przyrodnicze.**

### **9.1. Flora.**

#### **STANOWISKO PROMOWE NR 5 i 6**

W granicach terenu stanowiska promowego nr 5 i 6 nie rosną drzewa i krzewy. W wodzie cieśniny Świny, w bezpośrednim sąsiedztwie terenu stanowiska nie ma roślin podwodnych i wynurzonych. Na betonowych ścianach stanowiska nie występują rośliny, mchy i porosty. Poza betonowymi powierzchniami, lądowa część stanowiska jest wyłożona kostką betonową. W szczelinach z nagromadzoną ziemią występuje pospolita i częsta dla takich miejsc roślinność ruderalna, nieobjęta ochroną gatunkową. Stwierdzono następujące gatunki:

**Poa annua L. wiechlina roczna**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Plantaginetalia majoris, Ass. Prunello-Plantaginetum, All. Rumicion alpini, Ass. Rumicetum alpini

**Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. tasznik pospolity**

Gatunek wyróżniający (D.) dla: Ass. Lolio-Polygonetum arenastri, SubCl. Artemisienea vulgaris, O. Polygono-Chenopodietalia

**Senecio vulgaris L. starzec zwyczajny**

Taraxacum officinale coll. F. H. Wigg. mniszek lekarski

**Stellaria media (L.) Vill. gwiazdnica pospolita**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Stellarietea mediae

**PLAC MANEWROWO-POSTOJOWY POMIĘDZY UL. DWORCOWĄ A WIĄZKĄ TORÓW KOLEJOWYCH (W KIERUNKU STANOWISKA NR 4 I 5)**

W granicach tego placu nie rosną drzewa i krzewy. W przeważającej części powierzchnia ziemi jest sztucznie utwardzona oraz znajdują się tam różne obiekty naziemne. Plac służy jako miejsce dla postoju samochodów ciężarowych. Na niewielkiej części placu znajdują się trawniki, które są koszone. Stwierdzono następujące gatunki roślin:

**Rumex acetosella L. szczaw polny**

Gatunek wyróżniający (D.) dla: All. Epilobion angustifolii, All. Panico-Setarion

**Trifolium repens L. koniczyna biała**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Ass. Lolio-Cynosuretum

**Plantago lanceolata L. babka lancetowata**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Molinio-Arrhenatheretea, All. Vicio lathyroidis-Potentillion argenteae

**Erysimum cheiranthoides L. pszonak drobnokwiatowy**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Ass. Erysimo-Melilotetum

**Achillea millefolium L. krwawnik pospolity**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Arrhenatheretalia elatioris

**Leontodon hispidus L. brodawnik zwyczajny**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Ass. Festucetum carpaticeae, Cl. Molinio-Arrhenatheretea, Cl. Thlaspietea rotundifolii

**Geranium pyrenaicum Burm.f. bodziszek pirenejski**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Violetea calaminariae, Ass. Sileno inflatae-Linarietum minoris, Cl. Thlaspietea rotundifolii

**Plantago major L. s. str. babka zwyczajna**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Plantaginetalia majoris, Ass. Prunello-Plantaginetum, Ass. Juncetum tenuis

**Chamomilla recutita (L.) Rauschert rumianek pospolity**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Ass. Aphano-Matricarietum

**Stellaria media (L.) Vill. gwiazdnica pospolita**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Stellarietea mediae

**Taraxacum officinale coll. F. H. Wigg. mniszek lekarski (coll.)**

**Avenula pubescens (Huds.) Dumort. owsica omszona**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Molinio-Arrhenatheretea

**Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. tasznik pospolity**

Gatunek wyróżniający (D.) dla: Ass. Lolio-Polygonetum arenastri, SubCl. Artemisienea vulgaris, O. Polygono-Chenopodietalia

**Potentilla reptans L. pięciornik rozłogowy**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae, Ass. Ranunculo-Alopecuretum geniculati

**Bromus inermis Leys. stokłosa bezostna**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Festucetalia valesiaca, Cl. Agropyreteae intermedio-repentis

**Anthoxanthum odoratum L. tomka wonna**

Gatunek wyróżniający (D.) dla: All. Vicio lathyroidis-Potentillion argenteae

**Sedum acre L. rozchodnik ostry**

**Ochrona gatunkowa roślin**

W części południowej terenu, na trawniku w sąsiedztwie ogrodzenia z siatki znajduje się płat kocanek piaskowych o powierzchni ok. 3,5 m<sup>2</sup>. Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 81), kocanki piaskowe są objęte częściową ochroną gatunkową. Wg art. 56 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.), zgodę na zniszczenie lub przeniesienie roślin objętych częściową ochroną gatunkową wydaje Regionalny Dyrektor Ochrony w Szczecinie. Przedmiotowa inwestycja nie będzie kolidować z istniejącą kocanką piaskową.

**TEREN ESTAKADY WJAZDOWEJ**

Po stronie północnej wiązki torów kolejowych rosną dwie wierzby białe i jedna topola biała. W przypadku wystąpienia kolizji z ww. drzewami, należy uzgodnić ich wycinkę z uprawnionym organem administracji państwowej. Istniejące drzewa nie są objęte ochroną gatunkową i nie tworzą siedliska przyrodniczego z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Pomiędzy wiązką torów kolejowych i linią kolejową miasta Świnoujście, w terenie usytuowania estakady wjazdowej nie rosną drzewa i krzewy. W miejscach nieutwardzonych stwierdzono pospolitą roślinność ruderalną, nie objętą ochroną gatunkową. Pozostała południowa część estakady wjazdowej będzie realizowana w granicach terenu, gdzie jest projektowany plac manewrowo – postojowy. W terenie rosną drzewa i krzewy, nie objęte ochroną gatunkową. W terenie istniejąca roślinność nie tworzy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy 92/43/EWG. Nie ma tam roślin objętych ochroną gatunkową.

**PLAC MANEWROWO-POSTOJOWY POMIĘDZY UL. DUŃSKĄ A UL. DWORCOWĄ ORAZ POZOSTAŁA CZĘŚĆ ESTAKADY WJAZDOWEJ**

Środkową część terenu przecina droga gruntowa, przy której znajduje się teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, gdzie również jest prowadzona działalność usługowa – parking dla samochodów osobowych. Droga gruntowa oraz teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej są miejscami przekształconymi antropogenicznie. W obecnej chwili pozostała część terenu nie jest użytkowana i nie jest zdegradowana antropogenicznie. Od strony wschodniej teren graniczy z drogą prowadząca od ulicy Duńskiej do torów kolejowych. Od strony południowej teren graniczy z ulicą Duńską, a od strony zachodniej z budynkiem warsztatowym i placami. Od strony północnej teren graniczy z terenem linii kolejowej. Poza drogą gruntową i terenem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, pozostała część terenu jest nieużytkowana. W znacznej części jest on porośnięty przez drzewa i krzewy, które w dużej części pojawiły się tam z powodu jego wieloletniego nieużytkowania. Z nasadzeń pochodzą drzewa i krzewy w granicach terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz miejscami w części północnej, jak np. kasztanowce białe. W zależności od miejsca, drzewa i krzewy rosną w różnym zwarcie. Ich stan zdrowotny jest zróżnicowany, jednakże większości są w dobrym stanie zdrowotnym. W zależności od miejsca, są one w różnych fazach rozwojowych i wieku. Nie stwierdzono na nich mchów, porostów i grzybów objętych ochroną gatunkową.

Stwierdzono, że istniejące drzewa i krzewy nie tworzą siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy 92/43/EWG. W części wschodniej stwierdzono występowanie rokitnika zwyczajnego *Hippophae rhamnoides* L. Jest to krzew objęty ścisłą ochroną gatunkową na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 81). Omawiany teren nie jest naturalnym siedliskiem tego gatunku krzewu. Można przypuszczać, że nasiona dostały się tutaj wraz z odchodami ptaków, np. ze strefy wydmowej. W związku z tym w omawianym terenie rokitnik zwyczajny nie podlega ochronie gatunkowej. W niektórych jego częściach terenu nie rosną drzewa i krzewy i występuje tam wyłącznie pospolita roślinność ruderalna, typowa dla nieużytkowanych gruntów. W okresach z dużą ilością opadów atmosferycznych lub cofek morskich, w północnej części terenu woda gruntowa może występować płytko pod powierzchnią ziemi.

Na terenie inwentaryzacji rozpoznano 23 gatunki drzew i 17 gatunków krzewów. Z gatunków drzew które występują na terenie najliczniej jest: wierzby białej 142 szt. i robinii białej 111 szt. W przeważającej ilości na terenie opracowania występują także brzoza brodawkowata – 62 szt. i klon pospolity – 50 szt. Grupy krzewów jakie rozpoznano to ligustr pospolity – forma żywopłotu na posesji, bez czarny, śnieguliczka biała, róża dzika jako luźne grupy zlokalizowane na całym terenie, a także głóg jednoszyjkowy. W terenie istniejące drzewa i krzewy nie tworzą siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy 92/43/EWG. W granicach terenu występująca roślinność należy głównie do klasy *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg et R. Tx. in R.Tx. 1950 zbiorowiska roślin wieloletnich na terenach ruderalnych oraz w niewielkiej części do klasy *Stellarietea mediae* R.Tx., Lohm. et Prsg 1950 zbiorowiska pól uprawnych i terenów ruderalnych. Roślinność z innych klas jest reprezentowana przez niewielką ilość gatunków.

W omawianym terenie stwierdzono następujące gatunki roślin:

***Geranium pyrenaicum* Burm.f. bodziszek pirenejski**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: SubCl. *Artemisietea vulgaris*

***Rubus ×pseudidaeus* (Weihe) Lej. jeżyna malinowa**

***Bromus inermis* Leyss. stokłosa bezostna**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Festucetalia valesiaca, Cl. Agropyreteae intermedio-repentis

**Calamagrostis epigejos (L.) Roth trzcinnik piaskowy**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Epilobietea angustifolii, Ass. Calamagrostietum epigeji

**Anchusa officinalis L. farbownik lekarski**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Onopordetalia acanthii, Ass. Potentillo-Artemisietum absinthii

**Silene vulgaris (Moench) Garcke lepnica rozdęta**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Violetea calaminariae, Ass. Sileno inflatae-Linarietum minoris, Cl. Thlaspietetea rotundifolii

**Melandrium album (Mill.) Garcke bniec biały**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: SubCl. Artemisienea vulgaris

**Leontodon hispidus L. brodawnik zwyczajny**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Ass. Festucetum carpaticeae, Cl. Molinio-Arrhenatheretea, Cl. Thlaspietetea rotundifolii

**Equisetum arvense L. skrzyp polny**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Agropyreteae intermedio-repentis

**Plantago lanceolata L. babka lancetowata**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Molinio-Arrhenatheretea, All. Vicio-lathyroidis-Potentillion argenteae

**Rumex acetosella L. szczaw polny**

Gatunek wyróżniający (D.) dla: All. Epilobion angustifolii, All. Panico-Setarion

**Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. trzcina pospolita**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Phragmitetea, Ass. Phragmitetum australis

**Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. trybula leśna**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Glechometalia hederaceae, Ass. Anthriscetum sylvestris

**Dactylis glomerata L. kupkówka pospolita**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Arrhenatheretalia elatioris

**Cichorium intybus L. cykorja podróżnik**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Onopordetalia acanthii

**Sonchus arvensis L. mlecz polny**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Ammophiletea

**Galium aparine L. przytulia czepna**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: SubCl. Galio-Urticenea

**Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. Presl et C. Presl rajgras wyniosły**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: All. Arrhenatherion elatioris, Ass. Arrhenatheretum elatioris

**Berteroa incana (L.) DC. pylenieć pospolity**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Ass. Berteroetum incanae

**Artemisia vulgaris L. bylica pospolita**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Artemisietea vulgaris, SubCl. Artemisienea vulgaris, Ass. Artemisio-Tanacetetum vulgaris, Ass. Arctio-Artemisietum vulgaris

**Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara et Grande czosnaczek pospolity**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Glechometalia hederaceae

**Impatiens parviflora DC. niecierpek drobnokwiatowy**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: All. Alliarion

**Chelidonium majus L. glistnik jaskółcze ziele**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Glechometalia hederaceae

**Lolium perenne L. życica trwała**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Plantaginetalia majoris, Ass. Lolio-Polygonetum arenastrii

**Aegopodium podagraria L. podagrycznik pospolity**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Querco-Fagetea

**Oenothera biennis L. wiesiołek dwuletni**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Onopordetalia acanthii

**Trifolium campestre Schreb. koniczyna różnoogonkowa**

**Lathyrus pratensis L. groszek łąkowy**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Molinio-Arrhenatheretea, All. Koelerion albescentis, Ass. Trifolio-Anthyllidetum maritimae

**Vicia cracca L. wyka ptasia**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Molinio-Arrhenatheretea

**Vicia angustifolia L. wyka wąskolistna**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: All. Aperion spicae-venti

**Melilotus officinalis (L.) Pall. nostrzyk żółty**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Onopordetalia acanthii, Ass. Echio-Melilotetum

**Artemisia campestris L. bylica polna**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Festuco-Brometea, All. Koelerion albescentis, Ass. Helichryso-Jasionetum litoralis



**Verbascum thapsus L. dziewanna drobnokwiatowa**

Gatunek wyróżniający (D.) dla: O. Onopordetalia acanthii

**Tanacetum vulgare L. wrotycz zwyczajny**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Ass. Artemisio-Tanacetum vulgare

**Linaria vulgaris Mill. Inica pospolita**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: SubCl. Artemisienea vulgaris, Ass. Artemisio-Tanacetum vulgare

**Conyza canadensis (L.) Cronquist konyza kanadyjska**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Ass. Erigeronto-Bryetum

**Daucus carota L. marchew zwyczajna**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Arrhenatheretalia elatioris

**Sedum acre L. rozchodnik ostry**

**Tragopogon pratensis L. ssp. Pratensis kozibród łąkowy typowy**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: All. Arrhenatherion elatioris

**Stellaria media (L.) Vill. gwiazdnica pospolita**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Stellarietea mediae

**Trifolium repens L. koniczyna biała**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Ass. Lolio-Cynosuretum

**Achillea millefolium L. krwawnik pospolity**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Arrhenatheretalia elatioris

**Calystegia sepium (L.) R.Br. kielisznik zaroślowy**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Convolvuletalia sepium

**Trifolium pratense L. koniczyna łąkowa**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Molinio-Arrhenatheretea, All. Koelerion albescentis, Ass. Trifolio-Anthyllidetum maritima

**Rumex crispus L. szczaw kędzierzawy**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae, Ass. Ranunculo-Alopecuretum geniculati

**Papaver rhoeas L. mak polny**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: O. Centauretalia cyanii

**Geranium robertianum L. bodziszek cuchnący**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: All. Alliarion, Ass. Epilobio-Geranium robertiani

**Echium vulgare L. żmijowiec zwyczajny**

Gatunek wyróżniający (D.) dla: O. Onopordetalia acanthii, Ass. Echio-Melilotetum

### **Geum rivale L. kuklik zwisty**

Gatunek wyróżniający (D.) dla: All. Calthion palustris, Ass. Calystegio-Eupatorietum

### **Urtica dioica L. pokrzywa zwyczajna**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Artemisietea vulgaris

### **Cirsium arvense (L.) Scop. ostrożeń polny**

Gatunek charakterystyczny (Ch.) dla: Cl. Artemisietea vulgaris

## **Porosty**

W terenie, na niektórych drzewach i krzewach stwierdzono następujące gatunki porostów:

Złotorost ścienny - *Xanthoria parietina*

Żółtnica chropowata - *Flavoparmelia caperata*

Misecznica bledsza - *Lecanora expallens*

Pustułka pęcherzykowata - *Hypogymnia physodes*

## **Mchy**

Stwierdzono następujące gatunki mchów:

Fałdownik trzyczędowy – *Rhytidiadelphus triquetrus*

Płonnik strojny – *Polytrichum formosum*

Zęboróg purpurowy – *Ceratodon purpureus*

W granicach terenu opracowania nie ma roślin objętych ochroną gatunkową na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 81).

## **9.2. Fauna.**

W granicach obszaru opracowania nie było gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy 79/409/EWG. Również nie ma tam stanowisk gatunków ptaków chronionych strefowo. Nabrzeża stanowisk promowych nr 5 i 6 graniczą z cieśniną Świny, która jest korytarzem migracji ptaków. W rzece i na stanowiskach promowych przesiadywały i przemieszczały się mewy srebrzyste *Larus argentatus* i mewy śmieszki *Chroicocephalus ridibundus*.

W bezpośrednim sąsiedztwie betonowych konstrukcji stanowisk promowych, w wodzie nie rosną drzewa i krzewy, nie ma tam szuwarowisk i z tego powodu nie ma warunków dla stałego bytowania i gniazdowania ptaków wodnych. Nad Świną przelatywały kormorany czarne *Phalacrocorax carbo* oraz gęsi i kaczki, i perkozy. W lądowych częściach stanowisk promowych nr 5 i 6 nie występują warunki siedliskowe dla stałego bytowania ptaków i nie ma tam dla nich żerowisk. Ptaki nie zakładają tam gniazd i nie przystępują do lęgów. Rzeka Świna jest korytarzem migracji ryb. W sąsiedztwie stanowisk promowych nr 5 i 6 nie ma ich tarlisk. Wynika to z tego, że przy tych stanowiskach nie ma podwodnej roślinności, warunkującej właściwe warunki rozwoju ikry. W sąsiedztwie stanowisk promowych dno Świny nie zapewnia odpowiednich warunków dla tarła ryb. Brak tarlisk ryb w sąsiedztwie stanowisk promowych wynika również z tego, że cumują tam i poruszają się promy. Plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Dworcową, a wiązką torów kolejowych (w kierunku stanowiska nr 4 i 5), jest użytkowany jako miejsce postoju dla samochodów ciężarowych.

W przeważającej części teren jest wybetonowany, natomiast trawniki zajmują znikome powierzchnie. W terenie nie rosną drzewa i krzewy. Z tego powodu nie ma on istotnego znaczenia dla ptaków, które nie gniazdują tam i nie przystępują do lęgów. Stwierdzono żerowanie i przemieszczanie się następujących gatunków ptaków: *Sturnus vulgaris* szpak, *Passer domesticus* wróbel domowy, *Hirundo rustica* dymówka, *Motacilla alba* pliszka siwa.

Ze względu na usytuowanie w terenie gdzie poruszają się pojazdy, ludzie oraz ze względu na istnienie ogrodzenia i brak odpowiednich warunków siedliskowych, w granicach placu manewrowo – postojowego nie występują płazy, gady i ssaki. Teren stanowi barierę ekologiczną dla zwierząt migrujących po powierzchni ziemi oraz graniczy z takimi barierami. Projektowana estakada wjazdowa w znacznej części będzie realizowana w terenach, gdzie nie występują korzystne warunki siedliskowe dla zwierząt, tj. w granicach utwardzonych placów oraz w terenach kolejowych. Nie występują tam płazy, gady i ssaki. Stwierdzono jedynie przemieszczanie się drobnych ptaków wróblowych, które nie gniazdują tam i nie bytują na stałe.

W części północnej terenu projektowanej estakady rosną trzy drzewa, na które nielicznie i sporadycznie zalatują drobne ptaki wróblowe. Projektuje się plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską a ul. Dworcową, gdzie również będzie realizowana część estakady wjazdowej. Teren graniczy od strony północnej z terenami kolejowymi, od strony zachodniej z terenami zabudowanymi i placami, od strony południowej z ulicą, za którą znajdują się place. Istniejące place są wykorzystywane do parkowania przez samochody ciężarowe i osobowe. W związku z tym od tych stron teren nie graniczy z siedliskami cennymi dla zwierząt. Nie ma tam warunków dla bytowania płazów, gadów i ssaków.

Po stronie wschodniej znajduje się ulica dojazdowa, a za nią teren z drzewami i krzewami, który jest miejscem częściowo przekształconym antropogenicznie. Nie stwierdzono tam płazów, gadów i ssaków.

Teren usytuowania placu manewrowo-postojowego oraz części estakady wjazdowej w znacznej części jest porośnięty przez drzewa i krzewy oraz jest miejscem przekształconym antropogenicznie. Przecina go droga gruntowa oraz znajduje się tam teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i parking dla samochodów osobowych. Nie występują tam płazy, gady i ssaki. Również na ten teren nie zalatują ptaki wodne i szponiaste.

Nad terenem przelatywały kormorany *Phalacrocorax carbo*, kaczki krzyżówki *Anas platyrhynchos*, *Corvus corax* kruki, *Chroicocephalus ridibundus* mewy śmieszki, *Larus argentatus* mewy srebrzyste. W obecnej chwili ze względu na rosnące w dużym zwarcu drzewa i krzewy oraz brak istotnych zagrożeń, teren jest dogodnym miejscem bytowania, żerowania oraz gniazdowania dla typowych ptaków krajobrazu zurbanizowanego. Ptaki te nie są ściśle związane siedliskowo z tym miejscem i są przyzwyczajone do różnego rodzaju uciążliwości antropogenicznych. Nie reagują negatywnie na poruszanie się pojazdów, ludzi oraz hałas.

W terenie stwierdzono następujące gatunki ptaków:

*Pica pica* sroka, *Parus major* bogatka, *Fringilla coelebs* zięba, *Motacilla alba* pliszka siwa, *Passer domesticus* wróbel domowy, *Sylvia atricapilla* kapturka, *Sturnus vulgaris* szpak, *Hirundo rustica* dymówka, *Phoenicurus ochruros* kopciuszek. Stwierdzono jeden gatunek ślimaka – pomrów czarny *Limax cinereoniger*.

Występowały następujące gatunki motyli:

*Pieris brassicae* bielinek kapustnik

Gonepteryx rhamni listkowiec cytrynek

Inachis io rusałka pawik

### **9.3. Prawne formy ochrony przyrody.**

Tereny projektowanego przedsięwzięcia nie znajdują się w granicach prawnych form ochrony przyrody. Tereny projektowanego przedsięwzięcia nie znajdują się w granicach obszarów Natura 2000, w stosunku do których są usytuowane następująco:

#### **1) Stanowisko promowe nr 5 i 6:**

- ok. 1540 m od granicy obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Wolin i Uznam” PLH320019,
- ok. 3200 m od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Delta Świny” PLB320002 po stronie zachodniej Świny oraz w odległości ok. 3200 m od granicy tego obszaru po stronie południowej, w rejonie Ognickich Łęgów,
- ok. 2400 m od granicy obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Ostoja na Zatoce Pomorskiej” PLH990002,
- ok. 3600 m od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Zatoka Pomorska” PLB990003.

#### **2) Plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Dworcową, a wiązką torów kolejowych (w kierunku stanowiska nr 4 i 5)**

- ok. 1580 m od granicy obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Wolin i Uznam” PLH320019,
- ok. 3050 m od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Delta Świny” PLB320002 po stronie zachodniej Świny oraz w odległości ok. 3150 m od granicy tego obszaru po stronie południowej, w rejonie Ognickich Łęgów,
- ok. 2600 m od granicy obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Ostoja na Zatoce Pomorskiej” PLH990002,
- ok. 3700 m od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Zatoka Pomorska” PLB990003.

#### **3) Teren estakady wjazdowej**

- ok. 1400 m od granicy obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Wolin i Uznam” PLH320019,
- ok. 3100 m od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Delta Świny” PLB320002 po stronie zachodniej Świny oraz w odległości ok. 3050 m od granicy tego obszaru po stronie południowej, w rejonie Ognickich Łęgów,
- ok. 2450 m od granicy obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Ostoja na Zatoce Pomorskiej” PLH990002,
- ok. 3600 m od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Zatoka Pomorska” PLB990003.

#### **4) Plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską, a ul. Dworcową oraz pozostała część estakady wjazdowej**

- ok. 1330 m od granicy obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Wolin i Uznam” PLH320019,
- ok. 2900 m od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Delta Świny” PLB320002 po stronie zachodniej Świny oraz w odległości ok. 2980 m od granicy tego obszaru po stronie południowej, w rejonie Ognickich Łęgów,
- ok. 2500 m od granicy obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Ostoja na Zatoce Pomorskiej” PLH990002,
- ok. 3600 m od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Zatoka Pomorska” PLB990003.

#### 9.4. Proponowane formy ochrony przyrody.

Tereny projektowanego przedsięwzięcia nie znajdują się w granicach proponowanych form ochrony przyrody, wyznaczonych w granicach Miasta Świnoujście na podstawie Waloryzacji Przyrodniczej Województwa Zachodniopomorskiego (2010r.) i Waloryzacji Przyrodniczej Gminy Miasto Świnoujście (1998r.).

### 10. Inwentaryzacja drzew i krzewów.

W wyniku prac terenowych w granicach opracowania rozpoznano 1 gatunek drzewa iglastego żywotnik zachodni stanowiący 1,2% całości zadrzewienia. Gatunków drzew liściastych, w tym drzew owocowych, rozpoznano 22, z czego najwięcej ilościowo stanowi robinia biała (24,9%) i wierzba biała (24,1%), a także brzoza brodawkowata (10,5%). Rozpoznano grupy podrostów 11 gatunków drzew występujących na terenie, a także grupy krzewów iglastych 2 gatunków oraz krzewów liściastych 16 gatunków, m.in.: śnieguliczka biała, lilak pospolity, róża dzika i głóg jednoszyjkowy.

#### ZESTAWIENIE GATUNKÓW

##### Drzewa iglaste:

Lp.	GATUNEK	Ilość sztuk	Skład gatunkowy [%]
1.	żywotnik zachodni <i>Thuja occidentalis</i>	7	1,2
	<b>RAZEM:</b>	<b>7</b>	<b>1,2</b>

##### Drzewa liściaste:

Lp.	GATUNEK	Ilość sztuk	Skład gatunkowy [%]
1.	robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	147	24,9
2.	wierzba biała <i>Salix alba</i>	142	24,1
3.	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	62	10,5
4.	topola osika <i>Populus tremula</i>	55	9,3
5.	klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	37	6,3
6.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	32	5,4
7.	topola biała <i>Populus alba</i>	20	3,4
8.	wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	18	3,1
9.	topola kanadyjska <i>Populus xcanadensis</i>	12	2,0
10.	kasztanowiec pospolity <i>Aesculus hippocastanum</i>	9	1,5
11.	topola włoska <i>Populus italica</i>	7	1,2
12.	wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	6	1,0
13.	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	6	1,0

14.	głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	4	0,7
15.	śliwa tarnina <i>Prunus spinosa</i>	3	0,5
16.	jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	2	0,3
17.	śliwa wiśniowa <i>Prunus cerasifera</i>	1	0,2
18.	kasztanowiec czerwony <i>Aesculus xcarnea</i>	1	0,2
	<b>RAZEM:</b>	<b>564</b>	<b>95,6</b>

#### Drzewa owocowe:

Lp.	GATUNEK	Ilość sztuk	Skład gatunkowy [%]
1.	śliwa mirabelka <i>Prunus syriaca</i>	10	1,7
2.	grusza pospolita <i>Pyrus pyraeaster</i>	5	0,8
3.	jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	3	0,5
4.	czereśnia ptasia <i>Prunus avium</i>	1	0,2
	<b>RAZEM:</b>	<b>19</b>	<b>3,2</b>

#### Grupy krzewów iglastych:

Lp.	GATUNEK	Powierzchnia pokrycia [m <sup>2</sup> ]	Skład gatunkowy [%]
1.	cyprysik Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	20	0,4
2.	żywotnik zachodni <i>Thuja occidentalis</i>	8	0,2
	<b>RAZEM:</b>	<b>28</b>	<b>0,6</b>

#### Grupy krzewów liściastych:

Lp.	GATUNEK	Powierzchnia pokrycia [m <sup>2</sup> ]	Skład gatunkowy [%]
1.	śnieguliczka biała <i>Symphoricarpos albus</i>	1440	23,7
2.	lilak pospolity <i>Syringa vulgaris</i>	599	12,5
3.	róża dzika <i>Rosa canina</i>	184	3,8
4.	głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	70	1,5
5.	bez czarny <i>Sambucus nigra</i>	58	1,2
6.	rokitnik pospolity <i>Hippophae rhamnoides</i>	50	1,0
7.	ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare</i>	49	1,0
8.	wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>	20	0,4
9.	leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i>	10	0,2
10.	żylistek pośredni <i>Deutzia scraba</i>	10	0,2
11.	róża ogrodowa <i>Rosa sp.</i>	3	0,06
12.	trzmielina Fortune'a <i>Euonymus fortunei</i>	3	0,06
13.	berberys Thunberga odm. Purpurowa <i>Berberis thunbergii 'Atropurpurea'</i>	2	0,04
14.	bukszpan wieczniezielony <i>Buxus sempervirens</i>	2	0,04
15.	różanecznik sp.	2	0,04
16.	hortensja ogrodowa <i>Hydrangea macrophylla</i>	1	0,02
	<b>RAZEM:</b>	<b>2503</b>	<b>52,00</b>

#### Grupy podrostu:

Lp.	GATUNEK	Powierzchnia pokrycia [m <sup>2</sup> ]	Skład gatunkowy [%]
1.	robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	493	10,2
2.	klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	492	10,2
3.	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	254	5,3
4.	śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	241	5,0
5.	jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	240	5,0
6.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	152	3,2
7.	sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	103	2,1
8.	jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	100	2,1
9.	topola osika <i>Populus tremula</i>	100	2,1
10.	wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	100	2,1
11.	wierzba biała <i>Salix alba</i>	5	0,1
	<b>RAZEM</b>	<b>2280</b>	<b>47,4</b>

## 5. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.

### 1. Hałas.

Przeprowadzone obliczenia przy określeniu skumulowanego wpływu na środowisko z całego terenu Terminala, wyniki w zadanym punkcie obserwacji wyniosły: w porze dziennej – 48,1 dB, w porze nocnej – 44,8 dB. Otrzymane wyniki obliczeń pokazują, że ww. przedsięwzięcie, nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku chronionym akustycznie. Zgodnie z obowiązującymi przepisami analizowana inwestycja nie będzie uciążliwa dla środowiska.

### 2. Powietrze atmosferyczne.

Dwutlenek azotu jest zanieczyszczeniem znacznikowym, co oznacza, że pozostałe, emitowane zanieczyszczenia w bazie mieszczą się ze swoją uciążliwością w obrysie NO<sub>2</sub>. Zgodnie z wykonanymi obliczeniami otrzymane wartości dyspersji dwutlenku azotu w trakcie eksploatacji przedmiotowej inwestycji z całym terenem TPŚ w roku 2030 nie przekraczają standardów emisyjnych w otaczającym terenie TPŚ.

### 3. Środowisko gruntowo-wodne.

W fazie eksploatacji całego TPŚ pobór wody oraz ilość ścieków bytowych oraz opadowych zwiększy się o poniższe wartości, wg. wydanych warunków technicznych będą one wynosiły:

1. Plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską, a istniejącym parkingiem dla samochodów ciężarowych:
  - odprowadzenie ścieków opadowych - 290 l/s,
  - woda do celów ppoż. - 20 l/s.
2. Plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską, a istniejącym parkingiem dla samochodów ciężarowych – sanitariat:
  - sanitariat zapotrzebowanie wody pitnej – 3,0 m<sup>3</sup>/d,
  - sanitariat odprowadzenie ścieków bytowych – 3,0 m<sup>3</sup>/d.

3. Plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską, a istniejącym parkingiem dla samochodów ciężarowych - Punkt ISPS:
  - Punkt ISPS zapotrzebowanie wody pitnej – 0,2 m<sup>3</sup>/d,
  - Punkt ISPS odprowadzenie ścieków bytowych – 0,2 m<sup>3</sup>/d.
4. Plac pomiędzy ulicą Dworcową i wiązką torów kolejowych:
  - odprowadzenie ścieków opadowych - 250 l/s,
  - woda do celów ppoż. - 20 l/s.
5. Plac pomiędzy ulicą Dworcową i wiązką torów kolejowych - Punkt ISPS
  - Punkt ISPS zapotrzebowanie wody pitnej – 0,2 m<sup>3</sup>/d,
  - Punkt ISPS odprowadzenie ścieków bytowych – 0,2 m<sup>3</sup>/d.
6. Obszar pomiędzy nową przedłużoną linią nabrzeża stanowiska nr 5, a linią dawnego nabrzeża stanowiska nr 6 podlegający budowie:
  - odprowadzenie ścieków opadowych - 55 l/s.
7. Przebudowana rampa do stanowiska promowego nr 5:
  - odprowadzenie ścieków opadowych – 20 l/s
8. Odwodnienie estakady w kierunku nabrzeża – 20 l/s.

Podsumowując:

- pobór wody do celów ppoż. zwiększy się o 40 l/s,
- pobór wody do celów socjalnych zwiększy się o 3,4 m<sup>3</sup>/d,
- ilość wytwarzanych ścieków bytowych zwiększy się o 3,4 m<sup>3</sup>/d,
- ilość wytwarzanych ścieków opadowych z terenu przedmiotowej inwestycji będzie wynosić ok. 635 l/s.

#### **4. Gospodarka odpadami.**

W trakcie bieżącej eksploatacji TPŚ wszystkie odpady na terenie terminala promowego są i będą po wykonaniu przedmiotowej inwestycji, magazynowane selektywnie, w odpowiednio przystosowanych pojemnikach, ustawionych w wyznaczonych miejscach, w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu środowiska. Są i będą to odpady przede wszystkim komunalne oraz opakowaniowe wyrzucane przez kierowców korzystających z postoju na placu, jak również odpady z istniejącego warsztatu.

#### **6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI.**

Teren przeznaczony pod inwestycję nie jest objęty ochroną konserwatorską, w związku z czym nie podlega uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Szczecinie. Na terenie planowanego przedsięwzięcia i w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują zabytki, zabytki archeologiczne ani krajobrazy kulturowe objęte ochroną. W związku z powyższym oraz uwzględniając charakter planowanego przedsięwzięcia, należy stwierdzić



że nie będzie ono w żaden sposób oddziaływało negatywnie na zabytki, zabytki archeologiczne ani krajobrazy kulturowe objęte ochroną na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w skali lokalnej i ponadlokalnej (ustawa z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami - Dz. U. nr 162, poz. 1568 ze zm.).

## **7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.**

W przypadku niepodejmowania realizacji omawianego przedsięwzięcia, teren jego lokalizacji zostanie pozostawiony w istniejącym użytkowaniu. Teren przedmiotowej inwestycji jest częściowo przekształcony antropogenicznie i jest wykorzystywany w celach obsługi istniejącego terminalu promowego. Przedmiotowa inwestycja ma celu dostosowanie do obsługi transportu intermodalnego.

W przypadku niezrealizowania przedmiotowej inwestycji teren nie będzie mógł być wykorzystywany w ww. celu.

Zaniechanie przedmiotowej inwestycji uniemożliwi:

- obsługę największych jednostek pływających na Bałtyku,
- wprowadzenie nowoczesnych technologii przeładunkowych – obsługi transportu intermodalnego, technologia przeładunku pozostanie taka jak dotychczas,
- poprawę dostępu od strony lądu, w tym stworzenie dodatkowego wjazdu na terminal na wysokości stanowiska nr 6.

Stan nawierzchni placów jest zły, i bez modernizacji nie będą się one nadawać do intensywniejszej eksploatacji.

Zabudowania tymczasowe pomiędzy ul. Dworcową a placami magazynowymi, spośród których największym obiektem jest budynek dawnego, tymczasowego terminalu pasażerskiego, również wykorzystywane są w nieznacznym stopniu, jako niewielkie magazyny, obiekty warsztatowe itp. Ponadto stanowisko promowe nr 6 wykorzystywane jest jedynie sporadycznie, jako nabrzeże postojowe i od kilku lat nie pełni funkcji przeładunkowych. Niepodejmowanie przedsięwzięcia będzie pogłębiało ww. sytuację.

Ponadto niepodejmowanie realizacji przedsięwzięcia nie będzie skutkowało wzrostem wartości przyrodniczej omawianych terenów, które znajdują się w strefie różnych oddziaływań antropogenicznych, wynikających z eksploatacji istniejącej przeprawy promowej w Świnoujściu oraz terenów sąsiednich.

## **8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.**

### **1. Wariantowa analiza realizacji przedsięwzięcia.**

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w art. 66, ust. 1, pkt. 5 (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.) wskazuje wykonanie wariantowej analizy realizacji przedsięwzięcia:

- wariantu proponowanego przez wnioskodawcę,
- racjonalnego wariantu alternatywnego,
- wariantu najkorzystniejszego dla środowiska,

wraz z uzasadnieniem ich wyboru.

## 2. Warianty lokalizacyjne.

### Wariant I lokalizacji:

- istniejące **nabrzeże Armatorskiego przy nasadzie falochronu wschodniego**, które położone jest bezpośrednio za nabrzeżem Chemików w kierunku północnym Portu Handlowego Świnoujście.

### Wariant II lokalizacji:

- istniejące **nabrzeże Władysława IV na wyspie Uznam**.

### Wariant III lokalizacji (wariant koncepcyjny):

- wschodni brzeg Świny, **północna część istniejącego Terminala Promowego Świnoujście**, znajdujący się w południowej części portu Świnoujście.

## 3. Warianty technologiczne.

Zgodnie z koncepcją lokalizacyjno-programową pn.: „Przystosowanie infrastruktury terminala promowego w Świnoujściu do obsługi transportu intermodalnego” wykonanej przez Przedsiębiorstwo Usług Projektowych „BIMAT” Sp. z o.o. w Szczecinie, dla wariantu lokalizacyjnego nr III były rozważane warianty technologiczne tj. warianty III A oraz III B.

Inwestor w ramach ww. wariantów technologicznych rozważał:

- warianty konstrukcyjne nabrzeża,
- wariant konstrukcji estakady,
- wariant z uwagi na rodzaj nawierzchni projektowanych placów manewrowych.

### Warianty konstrukcji nabrzeża:

#### 1. Bez zasypu ze ścianką szczelną (wariant III A).

Nowe nabrzeże wzdłuż stanowiska promowego nr 6 będzie miało długość 130,0 m, i będzie się składało z 5. sekcji o długości 26,0 m. Nabrzeże zaprojektowano jako nabrzeża pomostowe płytowe typu ciężkiego. Żelbetowa nadbudowa nabrzeża będzie wsparta na pięciu podporach, numeracja od strony wody od P1 do P5.

##### Podpora P1 (odwodna).

Podporę odwodną P1 będzie stanowiła stalowa ścianka szczelna o sprężystym wskaźniku wytrzymałości  $W_x=1730 \text{ cm}^3/\text{m}$  pograżona do rzędnej -20,0 m. Ścianka taka sama jak na przebudowywanym stanowisku nr 5.

##### Podpora P2.

Podporę P2 będzie tworzył rząd pionowych stalowych pali wykonanych z rur  $\phi 508/11 \text{ mm}$  (z dnem zamkniętym). Rozstaw pali co 2,0 m. Rzędna stopy pala - 20,50 m. Pale częściowo wypełnione będą betonem zbrojonym, beton klasy C30/37, pręty zbrojeniowe ze stali klasy A-IIIIN.

##### Podpora P3 (środkowa).

Podporę środkową P3 będzie tworzył rząd stalowych pali wykonanych z rur  $\phi 508/11 \text{ mm}$  (z dnem zamkniętym) pograżonych w układzie kozłowym. Rozstaw kozłów co 2,0 m. Pale częściowo wypełnione będą betonem zbrojonym, beton klasy

C30/37, pręty zbrojeniowe ze stali klasy A-IIIIN. Pale wciskane: nachylenie 5:1, rozstaw 2,0 m, rzędna stopy – 19,5 m. Pale wciągane: nachylenie 4:1, rozstaw 2,0 m, rzędna stopy – 19,5 m.

#### Podpora P4.

Podporę P4 będzie tworzył rząd pionowych stalowych pali wykonanych z rur  $\phi 508/11$  mm (z dnem zamkniętym). Rozstaw pali co 2,0 m. Rzędna stopy pala - 20,50 m. Pale częściowo wypełnione będą betonem zbrojonym, beton klasy C30/37, pręty zbrojeniowe ze stali klasy A-IIIIN.

#### Podpora P5 (odładowa).

Podporę odładową P5 będzie stanowiła istniejąca stalowa palościanka szczelna złożona z grodziec G-62, która pogrążona jest do rzędnej -17,0 m. Pale skrzynkowe występują co 2,0 m. Istniejący oczep w celu oparcia na nim odładowego przęsła płyty nabrzeża zostanie rozkuty i odpowiednio przygotowany.

#### Nadbudowa nabrzeża.

Nadbudowa nabrzeża będzie miała postać żelbetowej płyty o średniej szerokości 27,00 m i grubości 0,70 m. Od strony wody płyta zakończona zostanie oczepem o wysokości 1,80 m i szerokości 2,0 m. Rzędnej korony oczepu +2,0 m. Nadbudowa nabrzeża wykonana zostanie z betonu klasy C30/37 (ekspozycja XC4) zbrojonego prętami ze stali klasy A-IIIIN. Na głowicy nowej ścianki szczelnej założone zostaną podwójne jednostronne kleszcze z ceowników NP200. Na wysokości ww. kleszczy założone zostaną robocze stalowe ściągi  $\phi 36$  mm, które połączą żelbetowe oczepy na poszczególnych podporach. Na ww. oczepach spoczywać będą prefabrykowane żelbetowe belki nośne, które utworzą szalunek i umożliwią wykonanie całej płyty nabrzeża.

W oczepie nabrzeża wykształcone zostaną żelbetowe przypory, do mocowania tarczowych urządzeń odbojowych typu Trellex, które będą pochłaniały energię około 900 kNm (takie same jak obecnie zamontowane są na stanowisku nr 5). Urządzenia te umożliwią dobijanie do nabrzeża promów i innych jednostek, przy różnych stanach wody w akwenu. Na oczepie zamontowane zostaną typowe pachoyły typu ZL-90, a od strony wody w specjalnych wnękach znajdą się drabinki wejściowe (ratownicze). Wzdłuż oczepu przedłużony zostanie kanał instalacyjny, który biegnie wzdłuż oczepu na stanowisku nr 5. Na skrajnej sekcji przewidziano punkt cumowniczy drugiej linii składający się z dwóch pachoyłów ZL-90.

## **2. Z zasypem, z piasku za ścianką szczelną (wariant III B).**

Żelbetowa nadbudowa nabrzeża o szerokości 15,0 m wsparta na trzech podporach.

#### Podpora odwodna.

Podporę odwodną będzie stanowiła stalowa ścianka szczelna o sprężystym wskaźniku wytrzymałości  $W_x=2430$  cm<sup>3</sup>/m (np. z grodziec AZ 24-700) pogrążona do rzędnej -20,0 m.

#### Podpora środkowa.

Podporę środkową będzie tworzył rząd pionowych stalowych pali wykonanych z rur  $\phi 508/11$  mm (z dnem zamkniętym). Rozstaw pali co 2,0 m. Rzędna stopy pala -

20,50 m. Pale częściowo wypełnione będą betonem zbrojonym, beton klasy C30/37, pręty zbrojeniowe ze stali klasy A-IIIIN.

#### Podpora odładowa.

Podporę odładową będzie tworzył rząd stalowych pali wykonanych z rur  $\phi 508/11$  mm (z dnem zamkniętym) pograżonych w układzie kozłowym. Rozstaw kozłów co 2,0 m. Pale częściowo wypełnione będą betonem zbrojonym, beton klasy C30/37, pręty zbrojeniowe ze stali klasy A-IIIIN. Pale wciskane: nachylenie 5:1, rozstaw 2,0 m, rzędna stopy – 19,5 m. Pale wyciągane: nachylenie 4:1, rozstaw 2,0 m, rzędna stopy – 19,5 m.

#### Nadbudowa nabrzeża.

Nadbudowa nabrzeża będzie miała postać żelbetowej płyty o średniej szerokości 15,5 m i grubości 0,70 m. Od strony wody płyta zakończona zostanie oczepem o wysokości 1,80 m i szerokości 2,0 m. Rzędnej korony oczepu +2,0 m. Nadbudowa nabrzeża wykonana zostanie z betonu klasy C30/37 (ekspozycja XC4) zbrojonego prętami ze stali klasy A-IIIIN. Na głowicy ścianki szczelnej założone zostaną podwójne jednostronne kleszcze z ceowników NP200. Na wysokości ww. kleszczy założone zostaną robocze stalowe ściągi  $\phi 52$  mm, które połączą żelbetowe oczepy na poszczególnych podporach. Założenie ściągnięć pozwoli na wykonanie zasypu z piasku za ścianką szczelną. W oczepie nabrzeża wykształcone zostaną żelbetowe przypory, do mocowania tarczowych urządzeń odbojowych typu Trellex, które będą pochłaniały energię około 900 kNm (takie same jak obecnie zamontowane są na stanowisku nr 5). Urządzenia te umożliwią dobijanie do nabrzeża promów i innych jednostek, przy różnych stanach wody w akwenu. Na oczepie zamontowane zostaną typowe pachyły typu ZL-90, a od strony wody w specjalnych wnękach znajdują się drabinki wejściowe (ratownicze). Wzdłuż oczepu przedłużony zostanie kanał instalacyjny, który będzie biegł wzdłuż oczepu na stanowisku nr 5. Na skrajnej sekcji przewidziano punkt cumowniczy drugiej linii składający się z dwóch pachył ZL-90.

### Warianty konstrukcji estakady:

#### **1. Konstrukcja stalowa (wariant III A).**

Zaprojektowano stalową konstrukcję przeseł ze stalową płytą pomostu, tak aby zminimalizować wysokość konstrukcyjną przeseł, z uwagi na konieczność przeprowadzenia trasy nad zelektryfikowanymi torami stacji kolejowej i wymaganą w tym wypadku wysokość skrajni budowli 6,40 m. Z drugiej strony starano ograniczyć pochylenie niwelety jezdni na wjeździe na estakadę przy istniejących ograniczeniach terenowych, nie pozwalających na zwiększenie długości podjazdu.

Zaprojektowano przęsła stalowe o wysokości konstrukcyjnej od 1,62 m (przęsło o rozpiętości 30,2 m) 1,22 m (przęsło 18,0 m), wykonane ze stali S355M (18G2A). Podpory żelbetowe i przyczółki zaprojektowano z betonu klasy C25/30, zbrojonego prętami ze stali A-III. Fundamenty zaprojektowano jako stopy żelbetowe posadowione na palach Fundex  $\phi 508$ . Przyjęta konstrukcja będzie wykonana z betonu klasy C25/30, zbrojonego prętami ze stali A-III. Rozważano zastosowanie ażurowej konstrukcji nawierzchni estakady (kraty pomostowe). Odrzucono to rozwiązanie z uwagi na wymagania ochrony środowiska (generowanie większego hałasu) oraz konieczność zachowania szczelnej nawierzchni estakady w miejscach

przechodzenia estakady nad terenem kolejowym, drogą i miejscami lokalizacji obiektów kubaturowych. Przewidziano zastosowanie nawierzchni asfaltowej o zwiększonej szorstkości co zminimalizuje poślizgi na wjeździe na estakadę.

## **2. Konstrukcja betonowa (wariant III B).**

Konstrukcja zespolona, stalowo - betonową przeseł żelbetową płytą pomostu zespoloną z belkami głównymi. Wysokość konstrukcyjna takich przeseł wynosi od 1,975 m (przęsło o rozpiętości 30,2 m) 1,575 m (przęsło 18,0 m). Powoduje to konieczność zwiększenia pochylenia niwelety jezdni do 9% oraz zwiększa ciężar całkowity konstrukcji. W wariantcie tym podpory i posadowienie estakady są takie same jak w wariantcie III A.

### **Warianty nawierzchni placu manewrowego między ul. Duńską, a ul. Dworcowa:**

#### **1. Nawierzchnia z kostki brukowej (wariant III A):**

- kostka betonowa grubości 8 cm ze spoinami wypełnionymi zaprawą cem.-piaskową,
- podsypka cementowo - piaskowa (1 : 4) grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza grubości 25 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- podbudowa pomocnicza grubości 17 cm z kruszywa stabilizowanego cementem,
- warstwa ulepszanego podłoża grubości 20 cm, z kruszywa mineralnego tzw. niesortu o  $CBR \geq 20\%$ .

Łączna grubość warstw nawierzchni i ulepszanego podłoża: 73 cm.

Poniżej miejscowo wystąpią warstwy wymienianych gruntów o miąższości ok. od 0,10 m do 1,5 m.

#### **2. Nawierzchnia z masy mineralno-asfaltowej (wariant III B):**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o grubości 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o grubości 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego o grubości 22 cm,
- podbudowa pomocnicza grubości 17 cm z kruszywa stabilizowanego cementem,
- warstwa ulepszanego podłoża grubości 20 cm, z kruszywa mineralnego tzw. niesortu o  $CBR \geq 20\%$ .

Łączna grubość warstw nawierzchni i ulepszanego podłoża: 71 cm. Poniżej miejscowo wystąpią warstwy wymienianych gruntów o miąższości ok. od 0,10 m do 1,5 m.

### **Warianty nawierzchni placu manewrowego między ul. Dworcowa, a wiaźką torów kolejowych:**

#### **1. Nawierzchnia z kostki brukowej (wariant III A):**

- kostka betonowa grubości 10 cm ze spoinami wypełnionymi zaprawą cem.-piaskową,
- podsypka cementowo - piaskowa (1 : 4) grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza grubości 26 cm z betonu C25/30 z dodatkiem włókien stalowych w ilości 20 kg/m<sup>3</sup>,
- podbudowa pomocnicza grubości 18 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie,
- ulepszone podłoże grubości 25 cm z kruszywa naturalnego o CBR  $\geq 15\%$ ,
- warstwa odcinająca z geowłókniny.

Łączna grubość warstw nawierzchni i ulepszonych podłoża: 82 cm. Poniżej wymiana gruntu na piasek o wskaźniku zagęszczenia  $IS \geq 0,97$  (miąższość ok. 0,70 - 0,90 m).

## 2. Nawierzchnia z betonu cementowego (wariant III B):

- warstwa nawierzchniowa z betonu cementowego C37/45, dylatowana i dyblowana grubości 35 cm;
- warstwa poślizgowa z geowłókniny;
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszyw związanej spoiwem hydraulicznym, grubości 25 cm;
- podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszyw związanej spoiwem hydraulicznym, grubości 30 cm;
- ulepszone podłoże (materiał ziarnisty) o grubości 25 cm;
- warstwa odcinająca z geowłókniny.

Łączna grubość warstw nawierzchni i ulepszonych podłoża: 115 cm. Poniżej: wymiana gruntu na piasek o wskaźniku zagęszczenia  $IS \geq 0,97$  (miąższość ok. 0,38 - 0,58 m).

## 4. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

### ANALIZA WARIANTÓW LOKALIZACYJNYCH

Oceny dokonano w oparciu o punktację w skali 0-1, przyznając punkt na rzecz wariantu, który lepiej wypełnia dane kryterium oceny. Ocena wyboru wariantów lokalizacyjnych pod kątem analizy oddziaływania na środowisko. Ocenę przedstawiono w formie tabelarycznej poniżej.

Wariant	typ oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko
Wariant I	oddziaływanie na przyrodę	0
	oddziaływanie na powietrze	0
	oddziaływanie na hałas	0
	oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne	0

	oddziaływanie na gospodarkę odpadową	1
<b>Podsumowanie</b>		<b>1</b>
Wariant II	oddziaływanie na przyrodę	0
	oddziaływanie na powietrze	0
	oddziaływanie na hałas	0
	oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne	0
	oddziaływanie na gospodarkę odpadową	1
<b>Podsumowanie</b>		<b>1</b>
Wariant III	oddziaływanie na przyrodę	1
	oddziaływanie na powietrze	1
	oddziaływanie na hałas	1
	oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne	1
	oddziaływanie na gospodarkę odpadową	1
<b>Podsumowanie</b>		<b>5</b>

**Legenda:**

1 – korzystny wpływ na środowisko / brak wpływu,

0 – nie korzystny wpływ na środowisko.

**Podsumowując:**

wariantem lokalizacyjnym i najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant III stanowiący wariant Inwestora.

**ANALIZA WARIANTÓW TECHNOLOGICZNYCH**

Oceny dokonano w oparciu o punktację w skali 0-1, przyznając punkt na rzecz wariantu, który lepiej wypełnia dane kryterium oceny. Ocena wyboru wariantów technologicznych pod kątem analizy oddziaływania na środowisko. Została przedstawiona w formie tabelarycznej poniżej.

Wariant	typ oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko	
		Wariant najkorzystniejszy dla środowiska	Wariant Alternatywny:
		konstrukcja nabrzeża bez zasypu ze ścianką szczelną,	konstrukcja nabrzeża z zasypem ze ścianką szczelną,
		konstrukcja estakady stalowa,	konstrukcja estakady betonowa,
			nawierzchnia placu manewrowego między ul.

		nawierzchnia placu manewrowego między ul. Duńską, a Dworcową z kostki brukowej,	Duńską, a Dworcową nawierzchnia z masy mineralno – asfaltowej,
		nawierzchnia placu manewrowego między ul. Dworcową, a wiązką torów kolejowych z betonu cementowego.	nawierzchnia placu manewrowego między ul. Dworcową, a wiązką torów kolejowych z kostki brukowej.
Modernizacja nabrzeża przeładunkowego	oddziaływanie na przyrodę	1	0
	oddziaływanie na powietrze	1	1
	oddziaływanie na hałas	1	1
	oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne	1	0
	oddziaływanie na gospodarkę odpadową	1	1
<b>Podsumowanie</b>		<b>5</b>	<b>3</b>
Estakada wjazdowa	oddziaływanie na przyrodę	1	1
	oddziaływanie na powietrze	1	1
	oddziaływanie na hałas	1	1
	oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne	1	0
	oddziaływanie na gospodarkę odpadową	1	1
<b>Podsumowanie</b>		<b>5</b>	<b>4</b>
Plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską a ul. Dworcową	oddziaływanie na przyrodę	1	1
	oddziaływanie na powietrze	1	1
	oddziaływanie na hałas	1	0
	oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne	1	0
	oddziaływanie na gospodarkę odpadową	1	1
<b>Podsumowanie</b>		<b>5</b>	<b>3</b>
Plac manewrowo - postojowy pomiędzy ul. Dworcową a wiązką torów kolejowych	oddziaływanie na przyrodę	1	1
	oddziaływanie na powietrze	1	1
	oddziaływanie na hałas	1	0
	oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne	1	1
	oddziaływanie na gospodarkę odpadową	1	1



	gospodarkę odpadową		
<b>Podsumowanie</b>		<b>5</b>	<b>4</b>

**Legenda:**

1 – korzystny wpływ na środowisko / brak wpływu,

0 – nie korzystny wpływ na środowisko.

Podsumowując wariantem najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant:

- konstrukcja nabrzeża bez zasypu ze ścianką szczelną (wariant III A),
- konstrukcja estakady stalowa (wariant III A),
- nawierzchnia placu manewrowego między ul. Duńską, a Dworcową z kostki brukowej (wariant III A),
- nawierzchnia placu manewrowego między ul. Dworcową, a wiązką torów kolejowych z betonu cementowego (wariant III B),

stanowiący wariant najkorzystniejszy dla Inwestora.

## **9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.**

### **1. Wariant Inwestora.**

#### **1.1. Faza budowy.**

##### **1.1.1. Emisja hałasu do środowiska.**

Teren objęty analizą akustyczną stanowi modernizowany teren nabrzeża, który wyznaczony jest jako zakres niniejszego opracowania. Najbliższym terenem chronionym akustycznie jest teren, na którym zlokalizowany jest motel, traktowany jako teren rekreacyjno-wypoczynkowy, położony w odległości ok. 55 m na wschód od terenu inwestycji. W budynku znajdują się pokoje hotelowe (19 miejsc), restauracja i jedno mieszkanie dla właściciela. Budynek motelu znajduje się przy ul. Duńskiej 1 w Świnoujściu. Dla przedmiotowego terenu obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Świnoujścia, uchwalony Uchwałą Nr XX/158/2004 Rady Miasta Świnoujście z dnia 19 lutego 2004 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z dnia 6 kwietnia 2004 r., poz. 425). Zgodnie z planem działki nr 122, 124/1, 124/2, 125 obręb 14 stanowią fragment terenu oznaczonego symbolem PS.V.B.07 – tereny przemysłowo - składowe.

Występujące w rejonie planowanej inwestycji tereny podlegające ochronie przed hałasem, należy zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem zaliczyć do grupy „3 c”, jako tereny rekreacyjno-wypoczynkowe.

Źródłami hałasu podczas fazy budowy będą m.in.:

- pogłębiarka chwytakowa lub łyżkowa o napędzie hydraulicznym,
- szalandy do transportu urobku,
- holownik do przewożenia kotwic,

- refuler do odkładu urobku na pole refulacyjne,
- hydrograf do wykonywania sondaży kontrolnych.

Dodatkowo przy budowie przedmiotowych parkingów oraz estakady zostaną wykorzystane niektóre urządzenia wymienione w tabeli dopuszczalnych poziomów mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych określonych Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. (Dz. U. nr 263, poz. 2202).

W trakcie realizacji inwestycji wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne spowodowane pracą ciężkich maszyn budowlanych. Emisja ta ustanie po zakończeniu fazy realizacji. W związku z powyższym można przyjąć, że hałas ten nie będzie uciążliwy dla środowiska ze względu na lokalny zasięg, jego okresowe oddziaływanie.

#### **1.1.2. Emisja gazów lub pyłów do powietrza.**

Realizacja inwestycji będzie potencjalnym źródłem emisji substancji pyłowych i gazowych do środowiska. W wyniku prac budowlanych do powietrza przedostawać się będą zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw w silnikach napędzających maszyny i urządzenia oraz węglowodory uwalniane podczas prac wykończeniowych.

Oddziaływanie na etapie budowy będzie miało charakter przejściowy i nie wpłynie w dłuższym okresie czasu na pogorszenie jakości powietrza. Ponadto emisja z etapu budowy będzie miała niewielki zasięg z uwagi na parametry geometryczne emitorów.

#### **1.1.3. Gospodarka odpadami.**

W trakcie prac budowlanych wytworzone będą odpady, których właściwe zagospodarowanie ograniczy wpływ etapu budowy na środowisko. Będą to odpady należące do 17 grupy wg rozp. Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych.

Pobrany osad denny zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach art. 2, pkt 7; tj. „przepisów ustawy nie stosuje się do osadów przemieszczanych w obrębie wód powierzchniowych w celu związanym z gospodarowaniem wodami lub drogami wodnymi, zarządzaniem wodami lub ochroną przed powodzią bądź ograniczaniem skutków powodzi i susz, rekultywacją, refulacją, pozyskiwaniem lub uzdatnianiem terenu, jeżeli osady te nie są niebezpieczne” nie jest odpadem. Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami wykonanymi przez Instytut Zootechniki, Państwowy Instytut Badawczy, Krajowe Laboratorium, Pasz Pracownia w Szczecinie, osad denny nie jest zanieczyszczony, czyli nie jest niebezpieczny.

#### **1.1.4. Środowisko gruntowo-wodne.**

W trakcie fazy budowy powstawać będą ścieki opadowe i roztopowe oraz ścieki bytowe.

W celu maksymalnego ograniczenia możliwości ujemnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne, przed przystąpieniem do planowanych prac należy właściwie przygotować i zorganizować roboty budowlane oraz zaplecze budowy.

Urobek pochodzący z robót czerpalnych wykonywanych przy nowym stanowisku promowym (na morskich wodach wewnętrznych) w ilości ok. 35 000 m<sup>3</sup> będzie zagospodarowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa z zakresu ochrony środowiska w szczególności ustawy o odpadach z dnia 14.12.2012 r.

Biorąc pod uwagę iż oddziaływanie emisji ścieków na etapie budowy będzie miało charakter przejściowy i krótkotrwały oraz przyjęte zostaną przez Wykonawcę robót rozwiązania minimalizujące wymienione w rozdziale 12, należy przyjąć iż wariant Inwestora nie wpłynie na pogorszenie jakości środowiska gruntowo-wodnego.

#### **1.1.5. Wpływ na środowisko przyrodnicze.**

Faza budowy przedsięwzięcia będzie odbywała się w części lądowej i wodnej. W całości będzie odbywała się w granicach istniejącego terminalu promowego, a więc w rejonie, gdzie środowisko przyrodnicze jest przekształcone antropogenicznie. W części wodnej nie ma miejsc stałego przebywania ptaków, które nie przystępują tam do lęgów. Nie ma tam drzew i krzewów oraz szuwarowisk, a więc miejsc dogodnych dla bytowania ptaków. W części lądowej, na istniejących stanowiskach promowych ptaki nie bytują na stałe. Natomiast sporadycznie zalatują, co jest sytuacją typową dla terenów portowych. Ze względu na bytowanie w terenach portowych oraz w użytkowanym żeglownym korycie rzeki Świny, ptaki takie są przyzwyczajone do różnych oddziaływań antropogenicznych i nie powinny negatywnie reagować na fazę budowy przedsięwzięcia. W fazie eksploatacji nie wystąpią negatywne oddziaływania na takie ptaki, które mogą zalatywać na zrealizowane obiekty. Nie będzie tam obiektów i urządzeń mogących powodować ich śmiertelność. W fazie budowy nie wystąpi rozprzestrzenianie się oddziaływań antropogenicznych na obszar Natura 2000. Należy dodać, że stanowisko promowe nr 5 i 6 znajduje się w granicach terminalu promowego i w rejonie, gdzie środowisko przyrodnicze od lat znajduje się w strefie różnych oddziaływań antropogenicznych. W związku z tym w rejonie usytuowania tych stanowisk dominują gatunki zwierząt przyzwyczajone do różnych uciążliwości antropogenicznych i z tego powodu nie będą negatywnie oddziaływały na fazę budowy przedsięwzięcia. Estakada w przeważającej części będzie realizowana w terenach o niskiej wartości przyrodniczej, tj. w terenach kolejowych, w granicach utwardzonych placów i dróg. Faza budowy będzie odbywała się w terenie w całości przekształconym antropogenicznie, stanowiącym plac manewrowo – postojowy dla samochodów ciężarowych. Teren nie jest miejscem cennym przyrodniczo i nie jest siedliskiem wodno – błotnym. Stwierdzono pospolite gatunki roślin, niezagrożone wyginięciem. W terenie nie rosną drzewa i krzewy, nie stwierdzono objętych ochroną gatunkową grzybów, mchów i porostów. W sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji stwierdzono stanowiska kocanek piaskowych, objętych częściową ochroną gatunkową. W fazie budowy nie wystąpi kolizja z ww. gatunkiem. Ze względu na duże oddalenie, w fazie budowy przedsięwzięcia nie wystąpią oddziaływania na cele ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.

#### **1.2. Faza eksploatacji.**

##### **1.2.1. Emisja hałasu do środowiska.**

Źródłami hałasu na przebudowanym terminalu promowym w Świnoujściu (analizowanym terenie inwestycji) będą:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| - samochody ciężarowe                            | - 1042 pojazdów na dobę, |
| - ciągniki bazy                                  | - 8 sztuk,               |
| - układarki kontenerowe stałego wyposażenia bazy | - 5 sztuk,               |
| - pociągi  | - 2 na dobę,             |
| - promy  | - 4 na dobę.             |

Ww. dane stanowią prognozę ruchu po terenie opracowania w 2030 r.

Analizą oddziaływania akustycznego objęty został obszar stanowiący teren przedmiotowej inwestycji.

W analizie akustycznej wzięto pod uwagę wariant Inwestora, który obejmował:

- KONSTRUKCJA NABRZEŻA - przebudowa stanowiska nr 6 bez zasypu ze ścianką szczelną.
- KONSTRUKCJA ESTAKADY- przęsła ze stalową płytą pomostu i asfaltową nawierzchnią.
- KONSTRUKCJA BUDOWY PLACÓW MANIPULACYJNYCH I POSTOJOWYCH:
  - plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską, a ul. Dworcową – nawierzchnia z kostki brukowej.
  - plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Dworcową a wiązką torów kolejowych - nawierzchnia z betonu cementowego.

Po przeprowadzonych obliczeniach wynika, że na terenie rekreacyjno-wypoczynkowy będący najbliższym terenem chronionym akustycznie, poziom hałasu emitowany z planowanego przedsięwzięcia nie będzie miał wpływu, zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

### **1.2.2. Emisja gazów lub pyłów do powietrza.**

Analizą oddziaływania atmosferycznego objęty został obszar północnej części terminala promowego stanowiący teren przedmiotowej inwestycji. Pozostały teren portu tj. wokół inwestycji traktowany jest jako tło oddziałujące na powietrze.

Źródłami emisji do powietrza atmosferycznego na przebudowanym Terminalu Promowym w Świnoujściu będą:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| - samochody ciężarowe                            | - 1042 pojazdów na dobę, |
| - ciągniki bazy                                  | - 8 sztuk,               |
| - układarki kontenerowe stałego wyposażenia bazy | - 5 sztuk,               |
| - pociągi  | - 2 na dobę,             |
| - promy  | - 4 na dobę.             |

Wyżej wymienione dane stanowią prognozę ruchu po terenie opracowania w 2030 roku.

Symulacja komputerowa dyspersji zanieczyszczeń przeprowadzona została w oparciu o program KOMIN-EKOSOFT, Warszawa, wersja z dn. 07.11.2011 r. Do obliczeń zasięgu oddziaływania emisji przyjęto współczynnik szorstkości terenu  $Z_0 = 0,5$  m. Siatkę receptorów na poziomie otaczającego terenu – poziom 0.00.

Konstrukcja estakady i nabrzeża jak również rodzaj zastosowanej nawierzchni placów nie mają wpływu na emisję gazów lub pyłów do powietrza. W związku z powyższym poniżej przedstawiono analizę emisji w zakresie przebudowanego terenu TPŚ. Dwutlenek azotu jest zanieczyszczeniem znacznikowym, co oznacza że pozostałe, emitowane zanieczyszczenia w bazie mieszczą się ze swoją uciążliwością w obrysie  $NO_2$ . Otrzymane wartości dyspersji dwutlenku azotu w trakcie eksploatacji terminala po jej modernizacji, w tym stalowej estakady nie przekraczają standardów emisyjnych w otaczającym terminal powietrzu atmosferycznym.

### 1.2.3. Gospodarka odpadami.

W trakcie bieżącej eksploatacji wszystkie odpady na terenie terminala promowego są i będą magazynowane selektywnie, w odpowiednio przystosowanych pojemnikach, ustawionych w wyznaczonych miejscach, w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu środowiska. Będą to odpady przede wszystkim komunalne oraz opakowaniowe wyrzucane przez kierowców korzystających z postoju na placu. Konstrukcja estakady i nabrzeża jak również rodzaj zastosowanej nawierzchni placów nie mają wpływu na rodzaj wytwarzanych odpadów.

W związku z powyższym, poniżej przedstawiono rodzaje odpadów, które będą wytwarzane na terenie TPS. Będą to odpady wymienione w poniższej tabeli (według katalogu odpadów określonego w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów - Dz. U. nr 112, poz. 1206):

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod
1.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02
3.	Opakowania z metali	15 01 04
4.	Opakowania ze szkła	15 01 07
5.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01

Wszystkie odpady z terminala promowego w Świnoujściu do obsługi transportu intermodalnego będą przekazywane uprawnionym odbiorcom.

### 1.2.4. Środowisko gruntowo-wodne.

W trakcie fazy eksploatacji powstawać będą ścieki opadowe i roztopowe.

Na terenie inwestycji do ujmowania ścieków opadowych zastosowano tradycyjne wpusty deszczowe, osadzone w studzienkach ściekowych które następnie odprowadzane będą do istniejącej na terenie Terminala Promowego w Świnoujściu kanalizacji deszczowej należącej do ZMPSS SA.

Odprowadzenie wód opadowych z projektowanego terenu odbywać się będzie poprzez nadanie nawierzchni odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych, umożliwiających spływ wody do wpustów deszczowych. Na terenie Terminala Promowego w Świnoujściu istnieje odpowiednia infrastruktura techniczna tj. sieć kanalizacji deszczowej wraz z układem podczyszczania ścieków i wylotami do Cieśniny Świny, która umożliwi odprowadzenie ścieków opadowych po przystosowaniu Terminala Promowego do obsługi transportu Intermodalnego.

Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A. w Szczecinie posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie ścieków opadowych i roztopowych z terenu Terminala Promowego w Świnoujściu do wód powierzchniowych trzema wylotami WD-1 WD-2 i WD-3 (decyzja Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 3.07.2012 r. znak: WOŚ.II.7322.21.4.2012.WI). Mając na uwadze zwiększenie zlewni o dodatkowe powierzchnie do obsługi transportu intermodalnego, należy przyjąć iż konieczne będzie uaktualnienie przez Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A. w Szczecinie pozwolenia wodnoprawnego ze względu na zwiększone ilości ścieków opadowych odprowadzanych do wód powierzchniowych – Cieśniny Świny.

Na terenie planowanej przebudowy nabrzeża, planowane są specjalne punkty do odbioru ścieków i wód zaolejonych z cumujących jednostek. Ścieki te zostaną odprowadzone do istniejącej rozdzielczej sieci kanalizacyjnej znajdującej się w rejonie planowanej rozbudowy nabrzeża.

### **1.2.5. Wpływ na środowisko przyrodnicze.**

W fazie eksploatacji nie zakłada się negatywnych oddziaływań na faunę wodną i lądową, gdyż będzie to obiekt bierny, a ewentualne oddziaływania na faunę będą wynikały z jego użytkowania przez jednostki pływające. Teren przedsięwzięcia nie znajduje się w granicach prawnych form ochrony przyrody, z którymi również nie graniczy. Powołane rezerwaty przyrody i zespoły przyrodniczo – krajobrazowe znajdują się w granicach Wyspy Uznam i z powodu dużego oddalenia, nie wystąpią antropogeniczne oddziaływania fazy eksploatacji na cele ochrony w ich granicach.

Konstrukcja estakady będzie miała wysokość około 8 m i z tego powodu nie stanie się barierą dla przemieszczania się ptaków. Na taki obiekt niektóre ptaki mogą zalatywać i odpoczywać, co jest sytuacją typową.

Ze względu na istniejące zainwestowanie terenów sąsiednich oraz liczne bariery ekologiczne, teren przedsięwzięcia nie znajduje się w granicach ważnych korytarzy migracji zwierząt. W terenie tym nie ma podziemnych i naziemnych obiektów mogących być siedliskami nietoperzy. Teren przedsięwzięcia nie jest siedliskiem wodno-błotnym i nie graniczy z takimi siedliskami.

## **2. Wariant Alternatywny Lokalizacyjny.**

### **2.1. Faza budowy.**

Warianty lokalizacyjne różnią się przede wszystkim zakresem prac budowlanych.

Wariant I lokalizacji to możliwość wykorzystania istniejącego nabrzeża Armatorskiego przy nasadzie falochronu wschodniego, które położone jest bezpośrednio za nabrzeżem Chemików w kierunku północnym Portu Handlowego Świnoujście. Nabrzeże to wykonane jest częściowo. Budowę przerwano na etapie wykonania ścianki szczelnej i palowania i nie na całej pierwotnie projektowanej długości. Występuje konieczność dokończenia konstrukcji nabrzeża wraz z niezbędnym zapleczem pod kątem potrzeb stanowiska promów pasażerskich. Brak jest istniejącego zaplecza z możliwością adaptacji lub modernizacji. Konieczna jest modernizacja i uzyskanie wymaganych parametrów dróg dojazdowych oraz budowa co najmniej dwóch węzłów komunikacyjnych przed podłączeniem do drogi wojewódzkiej. Jest za to możliwość podłączenia do istniejącej infrastruktury portowej. Brak kolejowej infrastruktury pasażerskiej powoduje konieczność zapewnienia komunikacji do stacji kolejowej Świnoujście.

Wariant II lokalizacji to możliwość wykorzystania istniejącego nabrzeża Władysława IV na wyspie Uznam. Wyposażone jest ono w urządzenia przydatne do cumowania i postoju jednostek pływających wielkości 8.000 DWT. Pod względem warunków nawigacyjnych manewrowania i postoju jest to miejsce bezpieczne. Lokalizacja ta nie posiada żadnych elementów przydatnych do adaptacji lub modernizacji dla potrzeb stanowiska promów pasażerskich. Brak bezpośredniego połączenia z siecią dróg wojewódzkich – ograniczenia spowodowane koniecznością korzystania z przeprawy promowej w Karsiborzu przy perspektywie oczekiwania na budowę stałej przeprawy (tunel). Brak kolejowej infrastruktury pasażerskiej powoduje konieczność zapewnienia komunikacji do stacji kolejowej Świnoujście.

Wariant III (wariant Inwestora) zlokalizowany na wschodnim brzegu Świny, w południowej części Terminala Promowego Świnoujście.

W wariantcie I oraz II wystąpiłby większy zakres prac budowlanych niż w wariantcie III, związanych przede wszystkim z zapewnieniem prawidłowych połączeń komunikacyjnych z drogą wojewódzką oraz konieczność budowy od podstaw wszystkich niezbędnych elementów infrastruktury typowej dla bazy promów.

W związku z powyższym poziom emisji hałasu oraz emisji gazów i pyłów do powietrza oraz ilość wykorzystanych materiałów oraz surowców byłaby większa niż przy wyborze lokalizacji wariantu III.

Oddziaływanie wariantu Inwestora na terenie lokalizacji nr III zostało przedstawione w rozdziale 9 pkt.1.1.

### **2.1. Faza eksploatacji.**

Wariant I lokalizacji to możliwość wykorzystania istniejącego nabrzeża Armatorskiego przy nasadzie falochronu wschodniego, które położone jest bezpośrednio za nabrzeżem Chemików w kierunku północnym Portu Handlowego Świnoujście. Stanowisko znajdowałoby się w miejscu największego ruchu statków wchodzących przy nabrzeżach: Portowców, Górników, Hutników i Chemików Portu Handlowego Świnoujście.

W związku z budowanym terminalem LNG w bezpośrednim sąsiedztwie tego Wariantu ewentualne usytuowanie stanowiska promów pasażerskich w tym miejscu spowoduje powstanie szeregu dodatkowych utrudnień dla obu przedsięwzięć. W wyniku wybudowania przedmiotowej inwestycji przy ww. nabrzeżu doszłoby do oddziaływania skumulowanego w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza oraz hałasu.

Emisja z samej inwestycji byłaby na poziomie przedstawionym w analizie wariantu Inwestora w rozdziale 9 pkt. 1.1.2.

Wariant II lokalizacji to możliwość wykorzystania istniejącego nabrzeża Władysława IV na wyspie Uznam. Wyposażone jest ono w urządzenia przydatne do cumowania i postoju jednostek pływających wielkości 8.000 DWT.

Pod względem warunków nawigacyjnych manewrowania i postoju jest to miejsce bezpieczne. Lokalizacja ta nie posiada żadnych elementów przydatnych do adaptacji lub modernizacji dla potrzeb stanowiska promów pasażerskich. Brak bezpośredniego połączenia z siecią dróg wojewódzkich – ograniczenia spowodowane koniecznością korzystania z przeprawy promowej w Karsiborzu przy perspektywie oczekiwania na budowę stałej przeprawy (tunel lub most wysokowodny). Brak kolejowej infrastruktury pasażerskiej powoduje konieczność zapewnienia komunikacji do stacji kolejowej Świnoujście. W związku z istniejącym zagospodarowaniem terenu i jego wykorzystywaniem jako nabrzeża miejskiego dla potrzeb postoju promów miejskich oraz jako stanowiska dla holowników portowych oraz pływających portowych jednostek ratowniczych zachodzi konieczność wytypowania miejsca zastępczego spełniającego wymagania dla tego typu funkcji w innym miejscu portu Świnoujście.

W fazie eksploatacji emisja z samej inwestycji byłaby na poziomie przedstawionym w analizie wariantu Inwestora w rozdziale 9 pkt. 1.1.2.

Wariant III zlokalizowany na wschodnim brzegu Świny, w południowej części Terminala Promowego Świnoujście, niezagospodarowany teren od strony północnej na przedłużeniu istniejącego stanowiska promowego nr 2 terminala, a od strony południowej graniczący z nowo wybudowaną obrotnicą południową dla statków pełnomorskich. Lokalizacja nowego stanowiska promowego w tym miejscu jest naturalnym przedłużeniem istniejących

stanowisk promowych i jest elementem zagospodarowania wpisującym się w istniejącą formę i przeznaczenie zabudowy istniejącej.

Lokalizacja posiada bezpośredni dostęp do drogi wojewódzkiej oraz do kolejowej infrastruktury pasażerskiej - stacji kolejowej Świnoujście. Pod względem warunków nawigacyjnych manewrowania i postoju jest to miejsce bezpieczne, sprawdzone poprzez wieloletnią bezpieczną eksploatację 5 stanowisk sąsiadujących.

W bezpośrednim sąsiedztwie proponowanego lokalizacji wariantu I znajduje się duże zaplecze istniejącego Terminalu Promowego, które może być w całości (bez dodatkowych kosztów) wykorzystane dla nowego stanowisk promowego – system komunikacyjny, parkingi, punkty kontroli (z uwzględnieniem wymogów Schengen), terminal pasażerski (budynek odpraw, sprzedaży biletów, pomieszczeń kontroli, obsługi itp.) wraz całą infrastrukturą towarzyszącą.

Emisja z samej inwestycji będzie na poziomie przedstawionym w analizie wariantu Inwestora w rozdziale 9 pkt. 1.1.2.

### **3. Wariant Alternatywny Technologiczny.**

#### **3.1. Faza budowy.**

##### **3.1.1. Emisja hałasu.**

Oddziaływanie akustyczne występować będzie podczas realizacji zagospodarowania i uzbrojenia terenu inwestycji, z uwagi na zakres prac obejmujący transport materiałów budowlanych, okresową pracę maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas trwania prac. Szczególnie praca maszyn podczas prowadzenia planowanych robót jest źródłem hałasu. O poziomie i uciążliwości emitowanego hałasu w okresie budowy, decydować będzie typ i jakość używanego sprzętu oraz czas jego pracy. Zależne to będzie od fazy realizowanych prac budowlanych, a przede wszystkim używanych przez wykonawcę robót narzędzi oraz eksploatowanego parku maszynowego.

Źródłami hałasu podczas fazy budowy będą m.in.:

- pogłębiarka chwytakowa lub łyżkowa o napędzie hydraulicznym,
- szalandy do transportu urobku,
- holownik do przewożenia kotwic,
- refuler do odkładu urobku na pole refulacyjne,
- hydrograf do wykonywania sondaży kontrolnych.

Generalnie realizacja przedsięwzięcia, z uwagi na zakres prac do wykonania nie będzie wywierać długotrwałego negatywnego wpływu na klimat akustyczny na terenach podlegających ochronie przed hałasem.

W przypadku gdyby wybrano wariant z zasypem piaskiem za ścianką szczelną, wiązałyby się to z większym zakresem prac wodnych, a tym samym z użyciem innego, większego i bardziej hałasującego sprzętu. Podczas prac budowlanych spowodowałyby to większą uciążliwość dla terenów okolicznych. Pozostałe warianty technologiczne będą oddziaływać w zakresie emisji hałasu w fazie budowy w taki sam sposób jak warianty Inwestora.

Mając na uwadze ww. zakres dodatkowych prac i ich wpływ na emisję hałasu, korzystniejszy jest wariant przewidziany do realizacji tj. wariant Inwestora.



### **3.1.2. Emisja gazów lub pyłów do powietrza.**

Realizacja inwestycji będzie potencjalnym źródłem emisji substancji pyłowych i gazowych do środowiska. Ze względu na charakter prac możliwy jest wzrost zapylenia w sąsiedztwie terenu objętego projektem, zmiany te jednak nie będą znaczące i nie wpłyną na pogorszenie jakości powietrza w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia w dłuższym okresie czasu.

Oddziaływanie na etapie budowy będzie miało charakter przejściowy i nie wpłynie w dłuższym okresie czasu na pogorszenie jakości powietrza. Ponadto emisja z etapu budowy będzie miała niewielki zasięg z uwagi na parametry geometryczne emitatorów. W fazie budowy konstrukcji nabrzeża z zasypem piaskiem za ścianką szczelną, wystąpiłby większy zakres prac wodnych, a tym samym użycie innego, większego i bardziej zanieczyszczającego sprzętu. Podczas prac budowlanych spowodowałoby to większą uciążliwość dla terenów okolicznych. Pozostałe warianty technologiczne będą oddziaływać w fazie budowy w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza w taki sam sposób jak warianty Inwestora. Mając na uwadze ww. zakres dodatkowych prac i ich wpływ na emisję gazów i pyłów do powietrza, korzystniejszy jest wariant przewidziany do realizacji tj. wariant Inwestora.

### **3.1.3. Gospodarka odpadami.**

W trakcie prac budowlanych wytworzone będą odpady, których właściwe zagospodarowanie ograniczy wpływ etapu budowy na środowisko. Będą to odpady należące do 17 grupy wg rozp. Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych.

W przypadku gdyby wybrano wariant konstrukcji nabrzeża z zasypem piaskiem za ścianką szczelną, wiązałoby się to z większym zakresem prac wodnych, a tym samym z powstaniem większej ilości odpadów. Mając na uwadze ww. zakres dodatkowych prac i ich wpływ na ilość odpadów, korzystniejszy jest wariant przewidziany do realizacji tj. wariant Inwestora.

### **3.1.4. Środowisko gruntowo-wodne.**

W trakcie fazy budowy powstawać będą ścieki opadowe i roztopowe oraz ścieki bytowe. W celu maksymalnego ograniczenia możliwości ujemnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne, przed przystąpieniem do planowanych prac należy właściwie przygotować i zorganizować roboty budowlane oraz zaplecze budowy.

W wariantcie konstrukcji nabrzeża tj. z zasypem, z piasku za ścianką szczelną występuje większy zakres prac w wodzie, który powoduje większe zmętnienie wód powierzchniowych oraz stwarza zagrożenie niebezpieczeństwem zanieczyszczenia środowiska wodnego Cieśniny Świny podczas prac budowlanych (w sytuacjach awaryjnych), a także dodatkowymi pracami w wodzie (np. roboty kafarem).

W przypadku tego wariantu również wykonanie prac pod wodą wiąże się z trudnościami uzyskania odpowiedniego zagęszczenia piasku zasypowego, tak aby płyta nabrzeża nie osiadła pod wpływem obciążeń użytkowych rzędu 40 kN/m<sup>2</sup>. Pozostałe warianty technologiczne będą oddziaływać w fazie budowy w zakresie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne w taki sam sposób jak warianty Inwestora.

Mając na uwadze ww. zakres dodatkowych prac i ich wpływ na środowisko gruntowo-wodne, korzystniejszy jest wariant przewidziany do realizacji wariant Inwestora.

### 3.1.5. Wpływ na środowisko przyrodnicze.

Wariant alternatywny będzie realizowany w takim samym terenie, jak w przypadku wariantu inwestora. Oddziaływanie fazy budowy wariantu alternatywnego na środowisko przyrodnicze, prawne i proponowane formy ochrony przyrody, będzie takie same, jak w przypadku wariantu inwestora. W fazie budowy nie ma to istotnego znaczenia, gdyż ingerencja w środowisko przyrodnicze będzie taka sama. W związku z realizacją inwestycji teren utraci swoje dotychczasowe znaczenie dla lokalnych ptaków jako żerowisko oraz ewentualnie miejsce gniazdowania. W związku z tym przeniosą się one na tereny sąsiednie, z dogodnymi warunkami siedliskowymi. Stwierdzone gatunki są typowe dla terenów zainwestowanych i z tego powodu nie powinny negatywnie reagować na fazę budowy przedsięwzięcia. W terenie nie stwierdzono płazów, gadów i ssaków i nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na takie zwierzęta. Teren nie znajduje się na ważnych szlakach migracji zwierząt. Teren ten nie znajduje się w granicach prawnych i proponowanych form ochrony przyrody.

### 3.2. Faza eksploatacji.

#### 3.2.1. Emisja hałasu do środowiska.

W analizie akustycznej wzięto pod uwagę wariant, który obejmował:

- **KONSTRUKCJA NABRZEŻA - przebudowa stanowiska nr 6 zasyp z piasku za ścianką szczelną i załadownienie wnęki wzdłuż stanowiska nr 6.**
- KONSTRUKCJA ESTAKADY - przeszła ze stalową płytą pomostu i asfaltową nawierzchnią.
- KONSTRUKCJA BUDOWY PLACÓW MANIPULACYJNYCH I POSTOJOWYCH:
  - plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską, a ul. Dworcową - nawierzchnia z kostki brukowej.
  - plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Dworcową, a wiązką torów kolejowych - nawierzchnia z betonu cementowego.

Otrzymane obliczenia potwierdzają, iż inna konstrukcja planowanego nabrzeża, nie spowoduje różnicy w rozchodzeniu się izol linii hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Na teren rekreacyjno-wypoczynkowy będący najbliższym terenem chronionym akustycznie, poziom hałasu emitowany z planowanego przedsięwzięcia nie będzie miał wpływu.

W analizie akustycznej wzięto pod uwagę wariant, który obejmował:

- KONSTRUKCJA NABRZEŻA - przebudowa stanowiska nr 6 bez zasypu ze ścianką szczelną.
- **KONSTRUKCJA ESTAKADY- -zespolona konstrukcja stalowo-betonową przeszłą i żelbetową płytą pomostu zespoloną z belkami głównymi.**
- KONSTRUKCJA BUDOWY PLACÓW MANIPULACYJNYCH I POSTOJOWYCH:
  - plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską, a ul. Dworcową - nawierzchnia z kostki brukowej.

- plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Dworcową a wiązką torów kolejowych - nawierzchnia z betonu cementowego.

W wariantcie alternatywnym rozważano inną konstrukcję, a mianowicie zespoloną konstrukcję stalowo-betonową przęsła i żelbetową płytą pomostu zespoloną z belkami głównymi. Jest za to konstrukcją cięższą w porównaniu z wariantem Inwestora. Tym samym ze względów konstrukcyjnych konieczne jest większe pochylenie.

Wykonane obliczenia pokazują, że, inna konstrukcja planowanej estakady, nie spowoduje różnicy w rozchodzeniu się izolinii hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

W analizie akustycznej wzięto pod uwagę wariant, który obejmował:

- KONSTRUKCJA NABRZEŻA - przebudowa stanowiska nr 6 bez zasypu ze ścianką szczelną.
- KONSTRUKCJA ESTAKADY- przęsła ze stalową płytą pomostu i asfaltową nawierzchnią.
- **KONSTRUKCJA BUDOWY PLACÓW MANIPULACYJNYCH I POSTOJOWYCH**
  - **plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską, a ul. Dworcową - nawierzchnia z masy mineralno-asfaltowej.**
  - plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Dworcową a wiązką torów kolejowych - nawierzchnia z betonu cementowego.

W wariantcie alternatywnym rozważano inną nawierzchnię parkingu, a mianowicie masę mineralno-asfaltową. W wariantcie tym przewidziano nawierzchnie z warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego o grubości 4 cm oraz z warstwy wiążącej z betonu asfaltowego o grubości 8 cm.

Poniżej przedstawiono mapy rozkładu izolinii analizowanego wariantu w porze dziennej i nocnej. Na teren rekreacyjno-wypoczynkowy będący najbliższym terenem chronionym akustycznie, poziom hałasu emitowany z planowanego przedsięwzięcia nie będzie miał wpływu.

W analizie akustycznej wzięto pod uwagę wariant, który obejmował:

- KONSTRUKCJA NABRZEŻA - przebudowa stanowiska nr 6 bez zasypu ze ścianką szczelną.
- KONSTRUKCJA ESTAKADY- przęsła ze stalową płytą pomostu i asfaltową nawierzchnią.
- **KONSTRUKCJA BUDOWY PLACÓW MANIPULACYJNYCH I POSTOJOWYCH**
  - plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską, a ul. Dworcową – nawierzchnia z kostki brukowej.
  - **plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Dworcową, a wiązką torów kolejowych - budowa placu o nawierzchni z kostki brukowej.**

Plac ten będzie miał charakter wielofunkcyjny tj. będzie miał możliwości postoju pojazdów drogowych i naczep a także przeładunki naczep bądź kontenerów z lub na wagony kolejowe. Zakłada się także możliwość wykorzystania placu do magazynowania

kontenerów. Mając na uwadze poruszanie się po placu ciężkiego sprzętu do przeładunków intermodalnych a także magazynowanie i transport kontenerów konieczne jest zapewnienie wytrzymałej i odpowiednio wzmocnionej nawierzchni placu.

W wariantcie alternatywnym rozpatrywano nawierzchnie parkingu z kostki brukowej 10 cm ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementowo-piaskową.

Po przeprowadzonych obliczeniach wynika, że na terenie chronionym akustycznie, znajdującym się przy wjeździe na teren Terminala, dopuszczalne poziomy hałasu nie zostały przekroczone.

Hałas generowany przez pojazdy poruszające się po nawierzchni z kostki brukowej generują wyższy hałas, średnio o 3 dB, w stosunku do innych zwyczajowo używanych rodzajów nawierzchni. Powodem takiego zjawiska są małe powierzchnie omawianej kostki brukowej oraz gęstość łączy pomiędzy poszczególnymi kostkami. Podsumowują w fazie eksploatacji wariantów alternatywnych technologicznych, jedynie w wyborze wariantu nawierzchni placu manewrowo-postojowego pomiędzy ul. Dworcową, a wiązką torów kolejowych zwiększy się poziom emisji hałasu w porównaniu z wariantem Inwestora.

### **3.2.2. Emisja gazów lub pyłów do powietrza.**

Z punktu widzenia uciążliwości dla powietrza atmosferycznego przebudowanego terminala promowego w trakcie jej eksploatacji alternatywne warianty spowodują taką samą emisję jak warianty Inwestora.

Do obliczeń przyjęto pracę wszystkich pojazdów i sprzętu, przewidzianych w ruchu na terenie portu i do obsługi bazy promowej, w formie emitorów zastępczych.

Otrzymane wartości dyspersji dwutlenku azotu w trakcie eksploatacji terminala po modernizacji z uwzględnieniem betonowej estakady nie przekraczają standardów emisyjnych w otaczającym terminal powietrzu atmosferycznym. Podsumowując wykonanie wariantów alternatywnych technologicznych, nie spowoduje wzrostu wielkości i rodzaju zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego w fazie eksploatacji w porównaniu z wariantem Inwestora.

### **3.2.3. Gospodarka odpadami.**

W trakcie bieżącej eksploatacji wszystkie odpady na terenie terminala promowego są i będą magazynowane selektywnie, w odpowiednio przystosowanych pojemnikach, ustawionych w wyznaczonych miejscach, w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu środowiska.

Warianty alternatywne nie wpłyną na jakość i ilość wytwarzanych odpadów w porównaniu z wariantem Inwestora. Będą to odpady komunalne oraz opakowaniowe wyrzucane przez kierowców korzystających z postoju na placu. W związku z powyższym będą to odpady wymienione w poniższej tabeli (według katalogu odpadów określonego w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów - Dz. U. nr 112, poz. 1206):

#### **Odpady inne niż niebezpieczne przewidziane do wytworzenia w ciągu roku.**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj odpadu</b>	<b>Kod</b>
1.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02
3.	Opakowania z metali	15 01 04

4.	Opakowania ze szkła	15 01 07
5.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01

Wszystkie odpady z terminala promowego w Świnoujściu do obsługi transportu intermodalnego będą przekazywane uprawnionym odbiorcom.

Podsumowują w fazie eksploatacji wariantów alternatywnych technologicznych nie zmienia się rodzajów wytwarzanych odpadów w porównaniu z wariantem Inwestora.

### 3.2.4. Środowisko gruntowo-wodne.

Nadbudowa nabrzeża będzie miała postać żelbetowej płyty o średniej szerokości 15,5 m i grubości 0,70 m. Od strony wody płyta zakończona zostanie oczepem o wysokości 1,80 m i szerokości 2,0 m. Żelbetowa nadbudowa nabrzeża o szerokości 15,0 m będzie wsparta na trzech podporach. Podporę odwodną będzie stanowiła stalowa ścianka szczelna, podporę środkową będzie tworzył rząd pionowych stalowych pali wykonanych z rur Ø508/11 mm (z dnem zamkniętym) zaś podporę odlądową będzie tworzył rząd stalowych pali wykonanych z rur Ø508/11 mm (z dnem zamkniętym). W wariantcie alternatywnym tak samo jak w wariantcie Inwestora ścieki opadowe zebrane będą z terenu utwardzonego nabrzeża za pomocą wpustów i po podczyszczeniu w istniejącym separatorze substancji ropopochodnych będą odprowadzane do istniejącej portowej kanalizacji deszczowej, która wylotem WD-3 odprowadza ścieki opadowe do wód powierzchniowych.

W wariantcie alternatywnym rozważano inną konstrukcję, a mianowicie zespoloną konstrukcję stalowo-betonową przęsła i żelbetową płytę pomostu zespoloną z belkami głównymi. Konstrukcja ta jest również o nawierzchni szczelnej. Jest za to konstrukcją cięższą w porównaniu z wariantem Inwestora oraz wyższym. Tym samym ze względów konstrukcyjnych konieczne jest większe pochylenie. Odwodnienie estakady w wariantcie alternatywnym zakłada się również takie samo jak w wariantcie Inwestora.

W wariantcie alternatywnym rozważano inną nawierzchnię parkingu, a mianowicie masę mineralno – asfaltową. W wariantcie tym przewidziano nawierzchnię z warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego o grubości 4 cm oraz z warstwy wiążącej z betonu asfaltowego o grubości 8 cm. Proponowana nawierzchnia jest również szczelną. Odwodnienie parkingu zaproponowano takie samo jak w wariantcie Inwestora tj. ścieki deszczowe z terenu zbierana będą punktowo poprzez wpusty bądź liniowo poprzez ciągi odwodnienia liniowego a następnie kanalizacją deszczową kierowane do istniejącego zbiornika retencyjnego skąd po podczyszczeniu odprowadzane będą do istniejącego wylotu WD1.

W wariantcie alternatywnym rozpatrywano nawierzchnię parkingu z kostki brukowej 10 cm ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementowo – piaskową. Ścieki opadowe z terenu placu zebrane zostaną poprzez wpusty i odprowadzone do istniejącej portowej kanalizacji deszczowej znajdującej się w rejonie. Ścieki te będą podczyszczone na istniejącym osadniku i separatorze substancji ropopochodnych i odprowadzane istniejącym wylotem WD2.

Podsumowują w fazie eksploatacji, wariantów alternatywnych technologicznych nie zmienia się sposób oraz ilość wytwarzanych ścieków opadowych w porównaniu z wariantem Inwestora. Rozpatrując jednak wariant nawierzchni placu manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Duńską a ul. Dworcową – plac o nawierzchni z masy mineralno-asfaltowej, pod kątem możliwości odwodnienia parkingu w przypadku nawierzchni asfaltowej w przypadku okresu letniego i powstania kolein trudne było by zachowanie odpowiednich spadków na całej powierzchni parkingu i umożliwienie odpowiedniego spływu ścieków opadowych z

terenu placu. Tym samym nawierzchnia asfaltowa na terenie parkingu po kilku latach użytkowania nie spełniłaby swojej funkcji i odpowiedniego odwodnienia terenu. Ponadto plac manewrowo-postojowy pomiędzy ul. Dworcową, a wiązką torów kolejowych o nawierzchni z kostki brukowej charakteryzuje się ona znacznie mniejszą wytrzymałością i trwałością niż wariant Inwestora (co ma akurat w tym przypadku bardzo istotne znaczenie). W związku z powyższym wariant Inwestora jest korzystniejszy niż warianty alternatywne technologiczne.

### **3.2.5. Wpływ na środowisko przyrodnicze.**

W fazie eksploatacji nie wystąpi rozprzestrzenianie się oddziaływań antropogenicznych na obszar Natura 2000. Należy dodać, że stanowisko promowe nr 5 i 6 znajduje się w terenie istniejącego terminalu promowego i w związku z tym w rejonie, gdzie środowisko przyrodnicze od lat znajduje się w strefie różnych oddziaływań antropogenicznych. W związku z tym w rejonie usytuowania tych stanowisk dominują gatunki zwierząt przyzwyczajone do różnych uciążliwości antropogenicznych i z tego powodu nie będą negatywnie oddziaływały na fazę budowy i eksploatacji przedsięwzięcia.

Nie prognozuje się negatywnych oddziaływań na ptaki, gdyż stwierdzone gatunki są typowe dla terenów portowych i nie będą negatywnie reagowały na fazę budowy i eksploatacji. W rejonie usytuowania przedsięwzięcia koryto rzeki ma szerokość ok. 350 m, natomiast przedsięwzięcie będzie realizowane w granicach „wnęki” o szerokości ok. 27,0 m. Z tego powodu korzystne warunki dla migracji ptaków w korycie rzeki zostaną zachowane.

W fazie eksploatacji nie wystąpią zagrożenia dla migracji ptaków tym korytarzem ekologicznym. W fazie eksploatacji przedsięwzięcia nie wystąpią negatywne oddziaływania na ryby i ich siedliska. Podsumowując w fazie eksploatacji wariantów alternatywnych, technologicznych nie zmieni się wpływ na środowisko przyrodnicze w porównaniu z wariantem Inwestora.

## **4. Oddziaływanie skumulowane.**

**W poniższej analizie oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska został brany pod uwagę teren przedmiotowej inwestycji wraz z obszarem całego terenu istniejącego TPS oraz budowanych parkingów i stanowiska nr 1.**

### **4.1. Faza eksploatacji.**

#### **4.1.1. Emisja hałasu do środowiska.**

Źródłami hałasu po zakończeniu inwestycji na terenie całego TPS - terminala promowego w Świnoujściu będą:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| - samochody ciężarowe                            | - 2083 pojazdów na dobę, |
| - ciągniki bazy                                  | - 8 sztuk,               |
| - układarki kontenerowe stałego wyposażenia bazy | - 5 sztuk,               |
| - pociągi  | - 2 na dobę,             |
| - promy  | - 12 na dobę.            |

Ww. dane stanowią prognozę ruchu po terenie opracowania w 2030 r.

Poziom hałasu w zadanym punkcie obserwacji dla pory nocnej wynosił 48,1 dB.

Poziom hałasu w zadanym punkcie obserwacji dla pory nocnej wynosił 44,8 dB.

Na najbliższych terenach chronionych akustycznie, hałas związany z planowaną inwestycją nie przekroczy poziomów dopuszczalnych w porze dziennej i nocnej.

Otrzymane i przedstawione wyniki obliczeń pokazują, że przedmiotowe przedsięwzięcie wraz z całym terenem TPŚ, nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku chronionym akustycznie.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami analizowana inwestycja nie będzie uciążliwa dla środowiska.

#### **4.1.2. Emisja gazów lub pyłów do powietrza.**

Źródłami emisji do powietrza atmosferycznego na terenie całego obszaru TPŚ planowanymi na rok 2030 będą:

- samochody ciężarowe – 2083 pojazdów na dobę co odpowiada 74 pojazdów na godzinę,
- ciągniki traktorowe stałego wyposażenia bazy – 8 sztuk,
- układarki kontenerowe stałego wyposażenia bazy – 5 sztuk,
- pociągi - 2 sztuki na dobę,
- promy - 12 sztuk na dobę,
- kotłownia gazowa 2 x 1400 kW.

Symulacja komputerowa dyspersji zanieczyszczeń przeprowadzona została w oparciu o program KOMIN–EKOSOFT, Warszawa, wersja z dnia 07.11.2011 r. Do obliczeń zasięgu oddziaływania emisji przyjęto współczynnik szorstkości terenu  $Z_0 = 0,5$  m. Siatkę receptorów na poziomie otaczającego terenu – poziom 0.00. Do obliczeń wytypowano dwutlenek azotu  $\text{NO}_2$ , warunki meteorologiczne przyjęto ze stacji w Świnoujściu reprezentatywnej dla otoczenia zakładu. Dokonano obliczeń emisji zanieczyszczeń całego terenu TPŚ (stan istniejący wraz z projektowaną przedmiotową inwestycją) w trakcie jego eksploatacji na rok 2030.

Do obliczeń przyjęto pracę wszystkich, wyszczególnionych w tabeli pojazdów i sprzętu, przewidzianych w ruchu na terenie portu i do obsługi TPŚ, w formie emitatorów zastępczych. Dwutlenek azotu jest zanieczyszczeniem znacznikowym, co oznacza, że pozostałe, emitowane zanieczyszczenia na terenie TPŚ mieszczą się ze swoją uciążliwością w obrysie  $\text{NO}_2$ . Otrzymane wartości dyspersji dwutlenku azotu w trakcie eksploatacji całego terenu TPŚ po wykonaniu przedmiotowej inwestycji w roku 2030 nie będą przekraczać standardów emisyjnych w otaczającym terenie TPŚ obszar.

#### **4.1.3. Gospodarka odpadami.**

W trakcie eksploatacji całej infrastruktury istniejącego TPŚ wszystkie wytwarzane odpady są magazynowane selektywnie, w odpowiednio przystosowanych pojemnikach, ustawionych w wyznaczonych miejscach, w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu środowiska. Są to odpady przede wszystkim komunalne oraz opakowaniowe wyrzucane przez kierowców korzystających z postoju na placu oraz z napraw odbywających się na terenie istniejącego warsztatu. Inwestycja nie zmieni rodzajów wytwarzanych odpadów w stosunku do stanu istniejącego. Wszystkie odpady z terminala promowego w Świnoujściu do obsługi transportu intermodalnego są przekazywane uprawnionym odbiorcom.

#### 4.1.4. Środowisko gruntowo-wodne.

W trakcie eksploatacji TPS powstają ścieki opadowe i roztopowe oraz bytowe.

Na terenie Terminala Promowego w Świnoujściu istnieje odpowiednia infrastruktura techniczna tj. sieć kanalizacji deszczowej wraz z układem podczyszczania ścieków i wylotami do Cieśniny Świny, która umożliwi odprowadzenie ścieków opadowych po przystosowaniu Terminala Promowego do obsługi transportu Intermodalnego. Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A. w Szczecinie posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie ścieków opadowych i roztopowych z terenu Terminala Promowego w Świnoujściu do wód powierzchniowych trzema wylotami WD-1 WD-2 i WD-3 (decyzja Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 3.07.2012 r. znak: WOŚ.II.7322.21.4.2012.WI). Zgodnie z ww. pozwoleniem ścieki opadowe przed odprowadzeniem do odbiornika są podczyszczane za pomocą osadnika piasku separatora zamontowanego przed każdym wylotem.

Na terenie TPS ścieki bytowe odprowadzane są do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Przedmiotowa inwestycja wpłynie na ilość wytwarzanych ścieków bytowych i opadowych, jak również zwiększy pobór wody na cele socjalne i ppoż. w następujący sposób:

- pobór wody do celów ppoż. zwiększy się o 40 l/s,
- pobór wody do celów socjalnych zwiększy się o 3,4 m<sup>3</sup>/d,
- ilość wytwarzanych ścieków bytowych zwiększy się o 3,4 m<sup>3</sup>/d,
- ilość wytwarzanych ścieków opadowych będzie wynosić ok. 635 l/s.

#### 4.1.5. Wpływ na środowisko przyrodnicze.

W związku z realizacją projektowanego przedsięwzięcia nie zakłada się istotnych skumulowanych oddziaływań na środowisko przyrodnicze koryta cieśniny Świny. W raporcie przedstawiono działania minimalizujące w celu ograniczenia oddziaływania na Świnę i tym samym na występującą tam faunę. Ze względu na to, że przy istniejących nabrzeżach Terminalu Promowego nie ma tarlisk ryb i ich żerowisk, ewentualne oddziaływania, w tym skumulowane na ryby nie powinny być istotne lub mogą nie wystąpić. W przypadku lądowej części realizacji przedsięwzięcia, nie wystąpią skumulowane oddziaływania na faunę i florę rzeki Świny, w tym z eksploatacją nabrzeży promowych. W fazie eksploatacji nastąpi dalsze kumulowanie się barier dla migracji zwierząt po powierzchni ziemi. Jednakże z powodu istnienia licznych barier, kumulacja w takim zakresie i w środowisku przyrodniczym tej części miasta, nie będzie miała istotnego znaczenia dla zwierząt. Nowe bariery dla migracji zwierząt po powierzchni ziemi powstaną wyłącznie w granicach terenu projektowanego placu manewrowo – postojowego pomiędzy ulicą Duńską i Dworcową. Jednakże należy dodać, że teren lokalizacji przedsięwzięcia jest otoczony różnego rodzaju barierami oraz w jego granicach będzie użytkowana komunikacyjna droga. W terenie tym będzie również zrealizowana część projektowanej estakady.

Nie wystąpią również istotne skumulowane oddziaływania na krajobraz tej części miasta Świnoujście. Tereny realizacji przedsięwzięcia odznaczają się brakiem szczególnie cennych lokalnie czy ponadlokalnie elementów i form rzeźby, które byłyby zagrożone przekształceniami bezpośrednimi (naturalne krawędzie geomorfologiczne, zwłaszcza dolinne, wydmy, torfowiska, ostańcowe wzniesienia itp.). Zatem ich wartość pod względem występowania form rzeźby jest niska.



Tereny te nie znajdują się w granicach prawnych i proponowanych form ochrony krajobrazu, co również wynika z ich niskiej wartości przyrodniczej. Nie wystąpią skumulowane oddziaływania, w tym z zainwestowaniem terenów sąsiednich na cele ochrony w prawnych i proponowanych form ochrony przyrody w tej części miasta Świnoujście.

#### **5. Poważna awaria przemysłowa.**

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska przez poważną awarię przemysłową rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Substancja niebezpieczna jest to jedna lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenia zdrowia lub życia ludzi lub środowiska. Substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii. Poważne awarie dla środowiska, w związku z eksploatacją przedsięwzięcia, mogą zaistnieć na skutek awarii ciągów technologicznych (rozładunek, załadunek). Analizowane przedsięwzięcie, z uwagi na swój charakter nie kwalifikuje go do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii, w rozumieniu art. 248 Prawa ochrony środowiska.

#### **6. Faza likwidacji.**

Hipotetycznie etap likwidacji projektowanej inwestycji mógłby być związany z rozbiórką przedmiotowej inwestycji oraz usunięciem infrastruktury technicznej. Oddziaływanie na środowisko wskazanych działań jest bardzo zbliżone do oddziaływania podczas realizacji przedsięwzięcia (etap budowy) pod względem zaangażowania środków i koniecznych prac.

Skutkami działań likwidacyjnych może być przywrócenie stanu środowiska przyrodniczego do stanu przed jakimkolwiek zainwestowaniem. W związku z tym najistotniejszym zagadnieniem związanym z oddziaływaniem fazy likwidacji na środowisko są kwestie gospodarki odpadami.

Nie przewiduje się likwidacji przedmiotowej inwestycji. Przedmiotowa inwestycja będzie eksploatowana zgodnie z zaleceniami ochrony środowiska. W przypadku likwidacji obiektów powstaną odpady typowe jak podczas budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych. Sposób postępowania z nimi winien być zgodny z ustawą o odpadach, zapewniając ich maksymalne wtórne wykorzystanie. Oddziaływanie na pozostałe elementy środowiska, będzie podobne do oddziaływania w fazie budowy.

#### **7. Możliwość transgranicznego oddziaływania.**

Z uwagi na lokalny zasięg oddziaływania inwestycji, nie wystąpi jakikolwiek wpływ transgraniczny. Odległość od granicy wynosi ok. 3 km.

#### **8. Oddziaływanie inwestycji na klimat.**

W świetle współczesnych badań fakt, że człowiek poprzez swoją działalność jest w stanie wpływać na klimat wydaje się niepodważalny. Wciąż istnieje jednak debata w świecie naukowym nad zakresem przestrzennym tego oddziaływania, a mianowicie, czy człowiek wpływa swoją działalnością na zmiany globalne czy tylko lokalne lub regionalne. Antropogeniczną genezę współczesnych zmian klimatu próbuje się uzasadniać seriami

pomiarowymi wykazującymi tendencję rosnąca temperatury w skali całego świata, z naciskiem na tempo tych zmian. Zmiany te wiąże się bezpośrednio z rosnącym stężeniem gazów cieplarnianych, za emisję których odpowiada m.in. człowiek.

W hipotezie tej jest jednak wciąż dużo elementów niepewności wynikających z niedostatecznego poznania systemu klimatycznego Ziemi i zbyt krótkiego okresu pomiarów instrumentalnych. Pomimo powyższych zastrzeżeń, zasadnym wydaje się być domniemanie, że za współczesne zmiany klimatu odpowiada przynajmniej w pewnym zakresie człowiek, nawet jeśli miałyby to być założenie o charakterze prewencyjnym.

Przedmiotowa inwestycja nie wpłynie w sposób znaczący na zmiany klimatu w stosunku do stanu dotychczasowego. Przede wszystkim dlatego, że jest to już teren zagospodarowany pełniący rolę infrastruktury portowej do przeładunku jednostek oraz towarów. Po zrealizowaniu inwestycji teren nadal będzie pełnił ww. rolę. Ponadto przedmiotowe przedsięwzięcie:

- nie będzie emitowało tlenu azotu lub metanu albo innych gazów cieplarnianych objętych ramową konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu,
- nie zakłada zmiany sposobu użytkowania gruntów,
- nie będzie miało wpływu na istotny wzrost zapotrzebowania na energię,
- nie będzie korzystania z odnawialnych źródeł energii.
- nie będzie ograniczać obiegu powietrza,
- nie będzie pochłaniało czy generowało wysokiej temperatury,
- nie będzie emitowało lotnych związków organicznych,
- materiały użyte do budowy będą odporne na wysokie temperatury,
- nie zwiększą zanieczyszczenia wody.

W fazie eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia jedynie zwiększy się ilość jednostek transportujących w stosunku do stanu istniejącego, co będzie związane z emisją gazów i pyłów do powietrza przede wszystkim tlenków azotu (po przeprowadzonej analizie w raporcie w granicach poziomów dopuszczalnych). Jednak na stan obecnej wiedzy ciężko określić czy będzie miało to wpływ na zmianę klimatu, wniosek taki można byłoby wyciągnąć dopiero po przeprowadzeniu wieloletnich obserwacji meteorologicznych w przedmiotowym obszarze.

## **9. Oddziaływanie inwestycji na różnorodność biologiczną.**

W raporcie o oddziaływaniu na środowisko wykazano, że oddziaływanie fazy budowy przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne będzie przemijalne. Natomiast w fazie eksploatacji nie wystąpią przekroczenia standardów emisyjnych NO<sub>2</sub> i jednocześnie pozostałych zanieczyszczeń.

W związku z tym nie wystąpią zagrożenia dla różnorodności biologicznej w granicach obszaru lądowej części usytuowania przedsięwzięcia i w jego otoczeniu.

W przypadku prawidłowej realizacji przedsięwzięcia i późniejszej jego eksploatacji, nie wystąpią zagrożenia dla wód cieśniny Świny i w związku z tym dla różnorodności biologicznej fauny i flory wodnej.

Na podstawie przeprowadzonych analiz w raporcie o oddziaływaniu na środowisko stwierdza się, że po zrealizowaniu przedsięwzięcia i następnie w fazie jego eksploatacji, nie wystąpi zmniejszenie się różnorodności biologicznej roślin i zwierząt w rejonie usytuowania przedsięwzięcia. W związku z tym nie wystąpią zagrożenia dla osiągnięcia celów milenijnych UE.

Obszar realizacji przedsięwzięcia nie znajduje się w granicach prawnych i proponowanych form ochrony przyrody w Gminie Miasto Świnoujście. W związku z tym będzie ono realizowane w terenach, w których nie występują gatunki i siedliska naturalne, wymagające szczególnej ochrony.

Natomiast będzie ono realizowane w terenach już istotnie przekształconych antropogenicznie lub znajdujących się pod ciągłym wpływem różnych oddziaływań antropogenicznych ze strony różnych form zagospodarowania terenu i prowadzonych działalności gospodarczych. W terenach realizacji przedsięwzięcia nie występują tzw. gatunki endemiczne (unikatowe dla danego miejsca albo regionu, występujące na ograniczonym obszarze, nigdzie indziej niewystępujące naturalnie).

## **10. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.**

Warianty lokalizacyjne oraz warianty technologiczne zostały poddane analizie oddziaływania na środowisko. Podczas analizy oddziaływania na środowisko i wyborze wariantu, najważniejszym kryterium był zakres prac budowlanych związany z poszczególnymi wariantami.

### **Warianty lokalizacyjne**

Warianty lokalizacyjne będą się różnić przede wszystkim zakresem prac budowlanych. Ww. warianty różnią się zakresem robót. Wymiar robót jest istotnym czynnikiem przekładającym się na zasięg i sposób oddziaływania, jednak w odmienny sposób na etapie budowy i na etapie eksploatacji.

Generalnie zakres oddziaływania na środowisko w fazie budowy, wzrasta proporcjonalnie do liczby robót, np. im więcej prac ziemnych do wykonania tym bardziej intensywna ingerencja w środowisko wodno-gruntowe. Im więcej prac, tym dłuższy jest czas ich prowadzenia, co z kolei przekłada się na wystąpienie dłuższej emisji akustycznej, wywołanej pracą maszyn budowlanych, czy większej emisji gazów lub pyłów do powietrza pochodzących ze spalin maszyn używanych na budowie.

W wariantach I oraz II w fazie budowy wystąpiłby większy zakres prac budowlanych związanych przede wszystkim z zapewnieniem prawidłowych połączeń komunikacyjnych z drogą wojewódzką oraz konieczność budowy od podstaw wszystkich niezbędnych elementów infrastruktury typowej dla bazy promów. W związku z powyższym poziom emisji hałasu oraz emisji gazów i pyłów do powietrza oraz ilość wykorzystanych materiałów oraz surowców byłaby większa niż przy wyborze lokalizacji wariantu Inwestora. W wariantach III w fazie budowy wystąpi mniejszy zakres prac budowlanych w porównaniu z wariantami lokalizacyjnymi I i II. Przede wszystkim ze względu na wykorzystanie istniejącego zaplecza Terminalu Promowego, które może być w całości (bez dodatkowych prac budowlanych) wykorzystany dla nowego stanowiska promowego – system komunikacyjny, parkingi, punkty kontroli (z uwzględnieniem wymogów Schengen), terminal pasażerski (budynek odpraw, sprzedaży biletów, pomieszczeń kontroli, obsługi

itp.) wraz całą infrastrukturą towarzyszącą. Pod względem warunków nawigacyjnych manewrowania i postoju jest to miejsce bezpieczne, sprawdzone poprzez wieloletnią bezpieczną eksploatację 5 stanowisk sąsiadujących.

**Podsumowując wariantem lokalizacyjnym i najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant III stanowiący wariant Inwestora.**

### **Warianty technologiczne**

Po przeprowadzonej analizie oddziaływania przedmiotowych wariantów technologicznych opisanych w rozdziale na poszczególne komponenty środowiska najkorzystniejszym wariantem został wariant przewidujący następujące rozwiązania:

- konstrukcja nabrzeża - bez zasypu ze ścianką szczelną (wariant III A),
- konstrukcja estakady – stalowa, nawierzchnia asfaltowa (wariant III A),
- nawierzchnia placu manewrowego między ul. Duńską, a ul. Dworcową – z kostki brukowej (wariant III A),
- nawierzchnia placu manewrowego między ul. Dworcową, a wiązką torów kolejowych – z betonu cementowego (wariant III B).

Wariant ten będzie spełniał standardy jakości środowiska oraz standardy emisyjne. Dokładna analiza wariantów technologicznych została przedstawiona w rozdziale 9 niniejszego raportu.

Do realizacji wybrano zaproponowany przez wykonawcę wariant najkorzystniejszy dla środowiska na podstawie:

- przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej w wyznaczonych terenach i ich sąsiedztwie,
- Waloryzacji Przyrodniczej Województwa Zachodniopomorskiego (BKP w Szczecinie, 2010 r.),
- Waloryzacji Przyrodniczej Gminy Miasto Świnoujście (BKP w Szczecinie, 1998 r.),
- analizy usytuowania w stosunku do obszarów Natura 2000 oraz przedmiotów ochrony i ich siedlisk w tych obszarach,
- zebranych innych informacji.

Wariant wskazany przez wykonawcę będzie realizowany w terenach nieobjętych prawnymi i proponowanymi formami ochrony przyrody w mieście Świnoujście. Ze względu na rodzaj projektowanego przedsięwzięcia oraz przestrzenne oddalenie, nie wystąpią oddziaływania, w tym skumulowane na cele ochrony w ich granicach. Ze względu na oddalenie oraz istnienie stref buforowych w postaci terenów już zainwestowanych, nie wystąpią oddziaływania, w tym skumulowane na przedmioty ochrony i ich siedliska w obszarach Natura 2000, w tym w obszarze mającym znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Wolin i Uznam PLB320019. W przypadku przebudowy nabrzeża promowego nr 6, zaprojektowano przedsięwzięcie w sposób najmniej szkodliwy dla koryta cieśniny Świny i powodujący najmniejsze straty jego środowisku przyrodniczym.

Główne oddziaływania mogą polegać na płoszeniu ryb w fazie budowy, natomiast w fazie eksploatacji nie wystąpią negatywne oddziaływania na tą faunę. Nabrzeże promowe nr 6 nie graniczy z tarliskami ryb oraz znajduje się poza granicami siedlisk cennych dla ptaków

wodnych. Niewielkie i przemijalne oddziaływania na takie ptaki mogą wystąpić w fazie budowy przedsięwzięcia, natomiast w fazie eksploatacji nie zakłada się negatywnych oddziaływań. Jak jest to widoczne w obecnej chwili, w rejonie istniejących nabrzeży promowych ptaki żerują i przemieszczają się również na te nabrzeża, gdzie nie ma dla nich zagrożeń.

W terenie obejmującym projektowany plac manewrowo – postojowy pomiędzy ulicą Duńską a Dworcową, stwierdzono pospolite gatunki drzew i krzewów, które nie są szczególnie cenne pod względem krajobrazowym i biocenotycznym. Ich częściowa likwidacja nie wpłynie istotnie na krajobraz tej części miasta Świnoujście. W terenach wariantu wskazanego przez wykonawcę nie stwierdzono płazów i gadów i nie wystąpią oddziaływania na tą faunę. Również nie stwierdzono ssaków, w tym nietoperzy. Dla ssaków usytuowanie terenów wskazanego wariantu nie jest korzystne pod względem możliwości przemieszczania się.

Tereny wskazanego wariantu zostały wyznaczone w części miasta Świnoujście, gdzie występuje duża ilość barier dla migracji fauny przemieszczającej się po powierzchni ziemi i nie znajdują się one w granicach korytarzy migracyjnych. W terenach tych stwierdzono pospolite i częste gatunki ptaków, które nie powinny negatywnie reagować na realizację przedsięwzięcia. Zakłada się, że w fazie budowy mogą one przenieść się na tereny sąsiednie i powrócą po jej zakończeniu, gdyż w terenie pomiędzy ulicami Duńska i Dworcową część drzew będzie zachowana.

W fazie eksploatacji wskazanego przez wykonawcę wariantu nie wystąpią zagrożenia dla stwierdzonych ptaków. Nie będą budowane obiekty mogące powodować śmiertelność ptaków i negatywnie oddziaływać na ich przemieszczanie się.

O wyborze wariantu wskazanego przez wykonawcę zadecydowały m.in. następujące uwarunkowania przyrodnicze wynikające z usytuowania wyznaczonych terenów:

- poza granicami prawnych i proponowanych form ochrony przyrody oraz w miejscach, gdzie faza budowy i eksploatacji nie będzie oddziaływała na cele ochrony w ich granicach, w tym na przedmioty ochrony i ich siedliska w obszarach Natura 2000,
- w miejscach nie pełniących funkcji ostoi dla zwierząt.

Tereny wskazanego przez wykonawcę wariantu nie znajdują się w granicach prawnych i proponowanych form ochrony krajobrazu, który jest tam przekształcony antropogenicznie.

## **11. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA I EMISJI.**

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długo terminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, będzie ograniczone do minimum.

## **12. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.**

### **Ochrona środowiska wodno-gruntowego.**

#### *Etap budowy.*

Wykonawca winien postępować zgodnie z poniżej zestawionymi zapisami:

- starannie sprawdzać stan techniczny pracujących maszyn budowlanych i transportowych, zapobiegając wyciekom substancji ropopochodnych,
- zachować reżim technologiczny w czasie realizacji inwestycji ograniczając negatywne skutki związane z transportem oraz magazynowaniem materiałów,
- materiały budowlane pochodzące z budowy gromadzić w wydzielonych do tego miejscach w sposób bezpieczny dla środowiska,
- podczas prac należy używać bezpiecznych materiałów tzn. takich, które nie powodują skażenia środowiska,
- zaplecze budowy powinno być wyposażone w szczelny, bezodpływowy zbiornik umożliwiający gromadzenie ścieków bytowych z zaplecza budowy,
- na terenie zaplecza budowy powinny być dostępne substancje do ewentualnego neutralizowania wycieków z maszyn i urządzeń,
- w trakcie prac budowlanych związanych z wykonywaniem wykopów pod planowane obiekty i infrastrukturę, nie dopuszczać do zanieczyszczenia wykopów szczególnie substancjami ropopochodnymi,
- zapewnić wyposażenie i sprzęt służący ograniczeniu oraz zebraniu ewentualnych wycieków zanieczyszczeń z jednostek pływających,
- właściwie dobrać sprzęt pogłębiarski,
- stosować zabezpieczenia (środki techniczne) chroniące akwenty oraz tereny portowe przed zanieczyszczeniami.
- prace w obrębie wód portowych należy prowadzić tak, aby ograniczyć do minimum powstanie i rozprzestrzenianie się ewentualnych rozlewów i zanieczyszczeń środowiska. W przypadku powstania zanieczyszczeń natychmiastowo je usunąć.

Należy zachować warunki prowadzenia robót budowlanych w celu wykonania robót czerpalnych, tzn.:

- harmonogram prowadzenia prac należy uzgodnić z Kapitanatem Portu,
- rozpoczęcie i zakończenie prac należy zgłaszać każdorazowo, poprzez stację UKF, oficerowi dyżurnemu VTS Szczecin,
- jednostki pływające wykorzystywane w trakcie prowadzenia prac powinny być odpowiednio oznakowane oraz wyposażone w urządzenia łączności pracujące w paśmie morskim, pozwalające na utrzymanie łączności z Kapitanatem Portu,
- prace powinny być wykonane zgodnie z przepisami obowiązującego prawa,

- prace należy prowadzić w taki sposób, aby w wyniku ich wykonywania nie doszło do zanieczyszczenia obszarów morskich oraz pozostawienia na akwenu przeszkód podwodnych,
- po zakończeniu prac na akwenu należy wykonać sondaż.

#### ***Etap eksploatacji.***

- selektywne magazynowanie odpadów w specjalnie do tego przystosowanych pojemnikach, na terenie wydzielonym i zabezpieczonym przed możliwością przenikania ewentualnych odcieków do środowiska gruntowo-wodnego,
- odprowadzanie ścieków opadowych poprzez osadnik i separator do kanalizacji deszczowej,
- odbiór ścieków i wód zaolejonych z cumujących jednostek do istniejącej sieci kanalizacyjnej,
- obsługa terminala promowego przez statki sprawne technicznie.

#### **Gospodarka odpadami.**

##### ***Etap budowy.***

Należy prowadzić prawidłową gospodarkę odpadami na etapie budowy, w tym:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość wytwarzanych odpadów oraz zapobiegać ich negatywnemu oddziaływaniu na środowisko,
- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów,
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwienie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi, z należytą dbałością tak, by wyeliminować uszkodzenia instalowanych elementów,
- powstające odpady będą tymczasowo magazynowane na terenie budowy w sposób selektywny w wyznaczonych do tego miejscach, odpady niebezpieczne będą magazynowane w specjalnych pojemnikach i kontenerach,
- miejsca magazynowania odpadów będą oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich i zwierząt,
- po zebraniu partii transportowej odpady będą przekazywane innym posiadaczom posiadającym stosowne uregulowania w tym zakresie,
- odbiorcami odpadów będą wyspecjalizowane jednostki posiadające stosowne uregulowania w zakresie gospodarowania odpadami,
- transport odpadów z placu budowy do miejsc odzysku/unieszkodliwienia realizowany będzie przez podmioty posiadające stosowne uregulowania w tym zakresie.

##### ***Etap eksploatacji.***

- selektywne magazynowanie odpadów w specjalnie do tego przystosowanych pojemnikach.

## **Klimat akustyczny.**

### ***Etap budowy.***

Ograniczenie emisji hałasu do środowiska można uzyskać poprzez stosowanie następujących zasad:

- używanie urządzeń stanowiących źródła hałasu o wysokim poziomie mocy akustycznej w miarę możliwości tylko w porze dziennej,
- gromadzenie sprzętu w rejonie najmniejszej uciążliwości dla ludzi,
- wyłączanie zbędnych, nieużywanych w danym momencie urządzeń, maszyn i narzędzi emitujących hałas,
- stosowanie nowoczesnego, odpowiednio wyciszonego i sprawnego technicznie sprzętu oraz najmniej uciążliwej pod względem akustycznym technologii prowadzenia prac budowlanych,
- dbanie o właściwy stan techniczny urządzeń, zwłaszcza tych stanowiących istotne źródła hałasu na terenie inwestycji,
- podejmowanie działań organizacyjnych, sprzyjających ograniczeniu emisji hałasu do środowiska,
- unikanie nakładania się i sumowania oddziaływań o jednym charakterze,
- przygotowywanie aktualnych informacji dla okolicznych użytkowników terenów, o planowanych pracach budowlanych i okresowych uciążliwościach związanych z ich prowadzeniem i możliwością rozprzestrzeniania się hałasu na te tereny,
- w przypadku uzasadnionych skarg mieszkańców, do obowiązku wykonawcy prac budowlanych należeć będzie podjęcie odpowiednich środków zabezpieczających i prowadzić prace tak, aby oddziaływania wynikające z pracy hałaśliwych urządzeń nie kumulowały się w tym samym czasie, powodując przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

### ***Etap eksploatacji.***

Ograniczenie emisji hałasu z terenu obiektu do środowiska można uzyskać poprzez stosowanie następujących zasad:

- wyłączanie zbędnych, nieużywanych w danym momencie pojazdów emitujących hałas,
- podejmowanie działań organizacyjnych sprzyjających ograniczeniu emisji hałasu do środowiska.

## **Ochrona powietrza atmosferycznego.**

### ***Etap budowy.***

Należy postępować zgodnie z poniżej zestawionymi zapisami:

- zraszać wodą plac budowy (zależnie od potrzeb), uważnie ładować materiały sypkie na samochody,



- przykrywać plandekami skrzynie ładunkowe samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy również ziemi z wykopów), ograniczać prędkość jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy,
- wyłączać silniki pojazdów samochodowych oraz maszyn roboczych w trakcie przerw od pracy,
- stosować maszyny i urządzenia w dobrym stanie technicznym.

### ***Etap eksploatacji.***

- wyłączanie niepotrzebnie pracujących silników wszystkich urządzeń.

### **Środowisko przyrodnicze.**

- W celu zminimalizowania oddziaływania na fitoplankton, zooplankton, faunę denną i ryby, w miarę możliwości zaleca się ograniczenie czasu wykonywania fazy budowy w środowisku wodnym.
- wycinkę drzew i krzewów należy wykonać poza okresem lęgowym ptaków, trwającym od 1 marca do 31 sierpnia lub po stwierdzeniu przez nadzór ornitologiczny, że nie gniazdują tam one i nie przystępują do lęgów.
- niedopuszczalne jest bezpośrednio uszkodzanie drzew – bez względu na rodzaj i przyczynę.
- niedopuszczalne jest magazynowanie na placu budowy, a szczególnie na powierzchni wyznaczonej rzutem koron drzew, niezabezpieczonych przed przedostawaniem się do gruntu materiałów zmieniających chemizm gleby (np. sole, impregnaty, rozpuszczalniki, paliwa, oleje, wapno, cement, gips, itp.) oraz magazynowanie, rozsypywanie lub wylewanie do gruntu odpadów, ścieków itp. środków niszczących lub pogarszających drzewom warunki życia.
- niedopuszczalne jest magazynowanie w okresie wegetacji dłużej niż 1 miesiąc materiałów ograniczających wymianę powietrza glebowego w strefie korzeniowej drzew (np. składowisk ziemi z wykopów, piasku, żwiru itp.).
- niedopuszczalne jest palenie ognisk pod drzewami, w celu np. podgrzewania mas bitumicznych, impregnatów, palenie odpadów pobudowlanych.
- niedopuszczalne jest poruszanie się pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających systemy korzeniowe.
- niedopuszczalne jest prowadzenie prac ziemnych oraz innych zmieniających stosunki wodne.
- drzewa w obrębie budowy należy oszalać odpowiednimi materiałami (np. deskami), by wykluczyć uszkodzenia pni. Zabezpieczenie winno znajdować się do wysokości nie mniej niż 150 cm, dolna część desek powinna opierać się na podłożu, a nie na pniu czy przyporach korzeniowych, oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą, deski powinny ściśle przylegać do pnia.
- wszelkie czasowe drogi prowadzone w sąsiedztwie zachowywanych drzew i krzewów należy wykonać ze specjalnych elementów prefabrykowanych. Nie mogą one być układane bezpośrednio na ziemi. Wymagana jest warstwa gruboziarnistego żwiru lub podobnych materiałów izolujących, które bardziej równomiernie

przenoszą obciążenia na ukorzonioną glebę.

W przypadku drzew z powierzchniowym systemem korzeniowym oraz drzew, w stosunku do których nastąpi zbliżenie projektowanych prac na odległość min. 1,5 m i mniejszą, należy wszelkie prace wykonywać ręcznie.

Wykonywane prace w strefie korzeniowej drzew, związane z redukcją masy korzeniowej, nie mogą doprowadzić do zachwiania statyki drzew. Nie należy zatem usuwać i uszkadzać korzeni decydujących o statyce drzewa, których usunięcie lub uszkodzenie przy tak dużych zbliżeniach jest prawdopodobne. Istnieje zasada, że drzewo z wyciętą częścią korzeni powinno zachować statykę, nie wymagającą dodatkowych wzmocnień (podpór, odciągów).

Redukcja masy korzeniowej.

W przypadku drzew, u których zajdzie konieczność wycięcia części korzeni należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- Nie można wyciąć więcej niż 30% korzeni.
- Roboty ziemne w strefie korzeniowej muszą być wykonywane ręcznie.
- Do wycinania korzeni należy użyć narzędzi ręcznych, zdolnych do wykonania cięć z jakością odpowiadającą jakości cięć gałęzi. Nie należy używać siekier.
- Miejsca cięć korzeni wyznacza granica odsłoniętego gruntu. Powierzchnia cięć korzeni musi być zabezpieczona wg zasad zabezpieczania powierzchni cięć gałęzi.
- Po wykonaniu przewidzianych do usunięcia korzeni należy proporcjonalnie zmniejszyć masę asymilacyjną drzewa, redukując koronę wg ogólnych zasad cięć przyrodniczych. Drzewo z wyciętą częścią korzeni oraz zredukowaną koroną powinno zachować statykę nie wymagającą dodatkowych wzmocnień.
- Doły należy wypełnić próchnicą zmieszaną z piaskiem, w stosunku 2:1.
- Należy pamiętać, że korzenie nie powinny być wystawione na bezpośrednie działanie słońca dłużej niż 1 godzinę i odkryte na powietrzu dłużej niż 2 godziny. Dłuższe przetrzymywanie wypreparowanych korzeni na powietrzu dopuszczalne jest pod warunkiem utrzymania ich w stanie stale wilgotnym, lecz nie dłużej niż 8 godzin.
- Po wykonaniu wszystkich zabiegów drzewa należy podlać znaczną ilością wody.

### **13. PORÓWNANIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH Z ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.**

Projektowana inwestycja realizowana będzie w oparciu o rozwiązania techniczno-technologiczne o standardzie zapewniającym dotrzymanie dopuszczalnych norm w zakresie ochrony środowiska naturalnego w Polsce i Unii Europejskiej.

Technologia proponowana przez Inwestora do zastosowania przy budowie, spełnia wymagania określone w art.143 ustawy Prawo ochrony środowiska.

### **14. KONIECZNOŚĆ USTANOWIENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.**

Przedmiotowa inwestycja nie stanowi obiektów, dla których ustanawia się obszar ograniczonego użytkowania.

Z analizy przeprowadzonej w niniejszym raporcie wynika, że nie wystąpią ponadnormatywne oddziaływania poza granicami terenu, do którego prowadzący instalacje posiada tytuł prawny.

## **15. OPIS METOD PROGNOZOWANIA, ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ W NINIEJSZYM RAPORCIE.**

Do przeprowadzenia analizy planowanego przedsięwzięcia wykorzystano metodyki wynikające z obowiązujących przepisów i uznane przez Ministerstwo Środowiska. W zakresie zagadnień przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych przeprowadzono analizę dostępnej literatury przyrodniczej, wykorzystano także znajomość reakcji środowiska na różne rodzaje i nasilenie antropopresji.

Dane literaturowe użyte w celu porównań do prognoz emisji akustycznej i zanieczyszczeń gazowych, pochodziły z opracowań wykonanych przez Pracownię Ochrony Środowiska Paweł Molenda ze Szczecina.

## **16. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW METOD OBLICZENIOWYCH I DANYCH PROJEKTOWYCH.**

Wykonywanie raportu przedsięwzięcia odbywa się wielofazowo, uwzględniając lokalne warunki lokalizacji, rozpoznanie środowiska i jego funkcjonowania, charakterystyczne cechy zasobów, które podlegają różnym formom ochrony prawnej. Niniejszy raport opracowano z należytą starannością, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

Wykorzystano do oceny dostępną na tym etapie dokumentację techniczną, informacje i ustalenia zawarte w załączonych decyzjach, itp. Istotne były również wizje lokalne w terenie.

W opracowywaniu niniejszego raportu nie wystąpiły trudności.

## **17. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.**

### **1. Monitoring oddziaływania na środowisko.**

#### **W trakcie robót budowlanych należy:**

- Wykonawca robót powinien dokonywać przeglądów technicznych sprzętu i urządzenia – zapisy powinny znaleźć się w stosownych książkach serwisowych.
- Należy dokonywać stałych przeglądów urządzeń i maszyn w celu niedopuszczenia do awarii i wydostawania się do wody zanieczyszczeń typu: smary, oleje czy paliwa – zapisy powinny znaleźć się w stosownych listach sprawdzeń.
- Wykonawca prac budowlanych powinien obserwować przyległy akwen pod kątem zanieczyszczeń wód w związku z prowadzonymi pracami, a w przypadku zauważenia zanieczyszczenia dokonać jego usunięcia.

#### **W trakcie eksploatacji:**

- Zarządzający TPS powinien prowadzić ilościową i jakościową ewidencję wytwarzanych odpadów,
- Inwestor powinien prowadzić przeglądy eksploatacyjne urządzeń oczyszczających ścieki opadowe.

## **2. Oddziaływanie na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000.**

Przedsięwzięcie będzie realizowane poza granicami i w oddaleniu od obszarów Natura 2000. W granicach terenów, gdzie będzie wykonywana faza budowy, nie ma gatunków roślin, zwierząt i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony w tych obszarach. W najbliższej odległości znajduje się obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Wolin i Uznam PLH320019. W terenach realizacji przedsięwzięcia nie występują gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem ochrony w tym obszarze. Tereny te nie znajdują się w granicach korytarzy ekologicznych i nie wystąpią oddziaływania na korytarze ekologiczne w obszarach Natura 2000. W związku z tym nie wystąpią negatywne, w tym skumulowane oddziaływania na integralność obszarów Natura 2000.

## **18. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.**

W dobie dzisiejszych czasów, kiedy wymagania środowiskowe są niezwykle zaostrzone a większość inwestycji przebiegających na terenach cennych przyrodniczo jest pod stałą kontrolą organizacji ekologicznych – konflikty społeczne mają także związek z ochroną przyrody ożywionej. Należy jednak mieć na uwadze, że przy wykonaniu przedmiotowej inwestycji zgodnie z zaleceniami z niniejszego raportu, w trakcie eksploatacji projektowanej inwestycji będą zachowane standardy jakości środowiska oraz standardy emisyjne. Jedynie na etapie budowy mogą być odczuwalne zakłócenia hałasowe wynikające z pracy ciężkiego sprzętu, transportu materiałów budowlanych itp. oraz prace ziemne wiążące się z emisją zanieczyszczeń do powietrza. Emisja związana z budową i eksploatacją przedmiotowej inwestycji nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń. Brak przekroczeń dopuszczalnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń pozwala na budowę inwestycji ze względu na ochronę powietrza. Hałas powstający na terenie planowanego przedsięwzięcia nie będzie przekraczał dopuszczalnych poziomów w środowisku chronionym akustycznie. Tym samym realizacja i eksploatacja obiektu nie powinna wywołać dyskomfortu społeczeństwa. W związku z tym nie zostaną naruszone interesy osób trzecich. Prowadzenie procedur administracyjnych dla przedsięwzięcia z udziałem społeczeństwa może ułatwić wyjaśnienie i rozstrzygnięcie powyższych kwestii. Z analizy wykonanej w raporcie wynika, że oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia zamknie się w granicach terenu przeznaczonego pod planowane przedsięwzięcie, pod warunkiem budowy i eksploatacji obiektu zgodnie z deklarowanymi, opisanymi w niniejszym opracowaniu założeniami oraz uwzględnienia w projekcie budowlanym szeregu zabezpieczeń, opisanych w niniejszym opracowaniu.

## **19. WNIOSEK KOŃCOWY.**

Przy spełnieniu zaleceń zawartych w niniejszym raporcie oraz przy zachowaniu i przestrzeganiu wszystkich wymaganych norm prawnych w czasie budowy i eksploatacji przedsięwzięcia pn.: „Przystosowanie infrastruktury terminala promowego w Świnoujściu do obsługi transportu intermodalnego”, można stwierdzić, że ww. inwestycja spełni wymogi wynikające z przepisów ochrony środowiska.