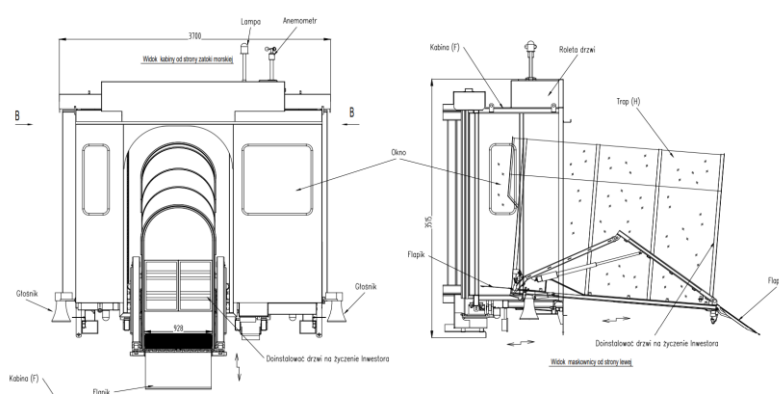




OPINIA UŻYTECZNOŚCI SHIP BOARDING BRIDGE

Publiczny terminal pasażerski w Gdyni

Wrzesień 2021

PMSJaMaIPa

Jarosław Pawełkiewicz

Professional Maritime Solutions

84-207 Koleczkowo ul. Bociania 21

Tel 601 082 230 email

jamalpa@wp.pl

NIP 9580345280

Spis treści

1. Wstęp.....	2
1.1. Cel opinii.....	2
1.2. Zastosowane standardy i regulacje.....	3
1.3. Wykorzystane źródła informacji.....	4
2. Analiza przydatności SBB.....	5
3. Wnioski.....	7

Załączniki

Załącznik Nr 1 -

BS6349_8_Code-of-practice-for-the-design-of-Ro-Ro-ramps-linkspans-and-walkways-2007

Załącznik Nr 2 –

bs-en-12312-4-aircraft-ground-support-equipment-part-4-passenger-boarding-bridge_compress

Załącznik Nr 3 -

KBWM Stena Spirit WIM 60 16

1. Wstęp

1.1. Cel opinii

Strategia rozwoju transportu w Unii Europejskiej zawiera cele wynikające z ciągłego wzrostu przepływu towarów , usług i pasażerów pomiędzy krajami Wspólnoty Europejskiej.

W ostatnim czasie obserwuje się coraz większy popyt ładunkowy na większości linii promowych w Europie. Również na pozostałych rynkach europejskich zauważalna jest poprawa warunków frachtowych. Towarzyszy temu również wzrost ilości pasażerów korzystających z tego typu transportu.

Operatorzy linii RoPax zmuszeni są do ciągłej adaptacji floty do potrzeb wynikających ze wzrostu popytu na w/wym usługi.

Analizując wyłącznie połączenia pomiędzy Trójmiastem a portami w Szwecji oraz dynamiczny wzrost przepływu towarów i pasażerów na tych liniach , Zarząd Portu w Gdyni przy stymulacji Stena Line postanowił zainwestować 292000000.00 Pln w budowę nowego publicznego terminala promowego.

Obserwowana jest ciągła modernizacja floty operatora Stena Line .Linie otworzył prom Lion Quenn zastąpioną w 1997 przez jednostkę Stena Europe, następnie uruchomiono dodatkowo połączenie drugim promem Stena Traveller. Kolejnym krokiem była zamiana na nowsze jednostki o większej linii ładunkowej Stena Baltica i Stena Nordica.

Dynamiczny wzrost zapotrzebowania na przewozy promowe na tej linii skutkowało włączeniem trzeciego promu Finnarrow. Warunki ekonomiczne doprowadziły w 2010 do uruchomienia połączeń przy wykorzystaniu zmodernizowanych jednostek Stena Vision i Stena Spirit. Jednakże wzrost popytu na ładunki frachtowe wymusił włączenie kolejnego ,trzeciego już promu na tej linii Stena Baltica(nowszą wersję poprzedniej operującej do 2010 roku jednostki)

W 2022 roku planowane jest zasilenie dwoma kolejnymi jednostkami o długości 250 metrów na linię z Gdyni do Karslkrony.

Analizując ewolucję połączenia z Gdańską do Nynashamn można zaobserwować podobne kierunki rozwoju ,którymi kroczy operator linii Polferries. Zwiększenie częstotliwości połączeń oraz modernizacja floty (najnowszy nabytek Nowa Star) wpisuje się w oczekiwania rynku frachtowego na tej linii.

Poniższa opinia została opracowana na potrzeby potencjalnych użytkowników publicznego terminalu promowego w Gdyni i nie stanowi ekspertyzy ,która może zostać wykorzystana w innych celach niż porównawczych współcześnie funkcjonujących terminali promowych.

Opinia została przygotowana wyłącznie do celów oceny funkcjonalności SBB dla potencjalnych użytkowników w/wym terminala w Gdyni.

Niniejsza analiza nie może stanowić dowodu w postępowaniu karnym ani innym postępowaniu mającym na celu ustanowienia winy lub odpowiedzialności za zaobserwowane rozbieżności z zastosowanymi standardami czy też regulacjami, którego analiza dotyczy.

1.2. Zastosowane standardy i regulacje:

- Nr1 -Dyrektywa 2006/42/WE
- Nr2 -Dyrektywa 2006/95/WE
- Nr3 -Dyrektywa 2004/108/WE
- Nr4 -Dyrektywa 2002/49/WE
- Nr5 -BS EN 12100-2010
- Nr6 -BS EN 60204-1:2006
- Nr7 -BS EN ISO14122-1:2001
- Nr8 -BS EN ISO14122-2:2001
- Nr9 -BS EN ISO14122-3:2001
- Nr10-EN 12312-4 – Passanger boarding Bridges
- Nr11-BS 6349-8Code of prcties for the designe of Ro-ro ramps, linkspans and walkways
- Nr12-ILO Code of Practies
- Nr13-Konwencja Solas

1.3. Wykorzystane źródła informacji:

- www.gospodarkamorska.pl
- www.adelte.com
- Deklaracja zgodności „Rękaw pasażerski Adelte Hydra MZ13”
- projekt trapu pasażerskiego Publiczny Terminal Promowy w Gdyni
- projekt trapu pasażerskiego Terminal Stena Line w Gdyni
- projekt trapu pasażerskiego Terminal Stena Line w Karlskronie
- raport PKBWM 60/16 Stena Spirit

2. Analiza przydatności SBB

Dokonując analizy przydatności zauważono brak jakichkolwiek regulacji dotyczących bezpośrednio przepustowości rękawów pasażerskich (SBB)

Jednakże analiza zawiera informacje ,które mogą być przydatne użytkownikom w celu określenia czasu i zakresu bezpiecznego procesu boardingu promów korzystających z SBB.

Powołując się na przepisy bezpieczeństwa zawarte w konwencji Solas ,stawiane drogom ewakuacji na statku pasażerskim w regulacji 28-1.3 rozdział II-2 edycja 1994/1995 w brzmieniu:

For ro-ro passenger ships constructed on or after 1 July 1999, escape routes shall be evaluated by an evacuation analysis early in the design process. The analysis shall be used to identify and eliminate, as far as practicable, congestion which may develop during an abandonment, due to normal movement of passengers and crew along escape routes, including the possibility that crew may need to move along these routes in a direction opposite the movement of passengers. In addition, the analysis shall be used to demonstrate that escape arrangements are sufficiently flexible to provide for the possibility that certain escape routes, assembly stations, embarkation stations or survival craft may not be available as a result of a casualty.

Jak widać w załączonej regulacji, na etapie projektowym należy uwzględnić wymiary dróg ewakuacji tak , aby zapewnić swobodny proces ewakuacji w czasie opuszczania statku mając jednocześnie na uwadze zapewnienie możliwości przemieszczania się załogi w kierunku przeciwnym do kierunku ewakuacji pasażerów. Ostatnie zdanie tej regulacji zakłada również dokonanie analizy uwzględniającej uniemożliwienie użycia dróg ewakuacji w efekcie wypadku. Każde pomieszczenie pasażerskie ma zapewnione dwie drogi ewakuacji spełniające w/wym wymagania konwencyjne.

Rękaw pasażerski SBB mimo, że nie podlega pod regulacje Solas to jednak winien jest spełnić te wymagania w jak najdalej idącym zakresie.

Szczególnie ze względu na wymagania bezpieczeństwa ewakuacji, takie jak alternatywna droga w stosunku do rampy(Linkspan).

Dogłębna analiza raportu PKBWM 60/16 z wypadku pożaru na promie Stena Spirit w dniu 30 sierpnia 2016 utwierdziła w przekonaniu ,że rękaw pasażerski SBB powinien spełniać minimalne wymagania odnośnie wymiarów (szerokości i wysokości) takich jak w regulacji Solas.

Pożar na pokładzie samochodowym uniemożliwił użycie furty rufowej jako drogi ewakuacji. Furte rufową otworzono dopiero po 90 minutach od momentu wykrycia pożaru, umożliwiając na wejście strażaków oczekujących na nabrzeżu i przeprowadzenie akcji dogaszania pożaru.

Analizując EN12312-4 Passenger Boarding Brigdes ,która określa warunki konieczne przy realizacji projektów służących embarkacji pasażerów :

5.7 Passenger areas

5.7.1 Areas for passenger movement within a PBB, i.e. the rotunda, tunnel sections and bridgehead shall be free from tripping hazards. Steps shall be avoided. The cover material of walking areas in the bridgehead and bridge sections shall provide easy elimination of water and snow, and be selected to minimize wear and comply with cleaning requirements. The flooring materials shall also provide a durable slip-resistant surface, with a minimum R11 slip-resistance classification in accordance with DIN 51130:2004, Table 3.

5.7.2 Slopes with respect to a horizontal plane should not exceed 10 % under intended operating conditions, and shall not exceed 12,5 % over tunnel sections and 17 % over inter-ramps (see Annex B).

5.7.3 Where the operational slope of any part of the PBB exceeds 12,5 %, i.e. over the inter-ramps, handrails to each side of the tunnel at a height of 1,0 m shall be provided in the area of that slope.

5.7.4 The minimum continuous width of tunnel sections shall not be less than 1,4 m; localized protrusions, e.g. door handles, equipment cabinets, handrails, shall not reduce the clear width to less than 1,2 m. For PBBs exclusively designed for regional aircraft the minimum continuous width of tunnel sections shall not be less than 1,2m, without any protrusions, e.g. door handles, equipment cabinets.” Tunnel interiors shall be free from protrusions so far as practicable.

NOTE For the definition of regional aircraft see ISO 10254.

5.7.5 The minimum clear height of all walking areas shall not be less than 2,1 m.

dochodzimy do wniosków ,że minimalna szerokość rękawa pasażerskiego nie może być mniejsza niż 120cm a jego wysokość nie mniejsza niż 210cm.

Jeżeli przywołamy kolejną normę BS 6349-8:2007

4.1 Planning

The purpose of a Ro-Ro ramp, linkspan or walkway is to enable the safe transfer of traffic between the shore and the designated ships, taking account of relevant environmental considerations, for the design working life of a facility. When planning a Ro-Ro facility, account should be taken of current traffic requirements, the number and type of ships, and also the possibility of future developments which could economically be met by modification or relocation of part of all of the facility. Fixed ramps should be designed in accordance with BS 6349-2:1988, Section 8.

Norma ta zaleca umożliwienie bezpiecznego transferu pomiędzy lądem a statkiem.

4.4.9 Passenger traffic

The number of passengers who are likely to be using a passenger walkway at a given time should be determined, together with the method by which passengers will be transferred from the terminal building onto the ship, as this will affect the extent and widths of walkways. Where there is to be specific provision for disabled access, allowance might have to be made for more gradual gradients and extra landings. Details of typical gradients are given in 6.3.3

It is also essential to consider provision for escape in the event of fire. The layout of fire escape and fire control facilities will often need to be agreed with the relevant local authorities. In many cases it might be necessary to provide escape routes in the middle of the facility in order to reduce escape distances

6.2.1 Roadway width

Passenger walkways adjacent to a roadway should be provided with a clear width of at least 1.2 m, which should be increased to 2.0 m where the walkway is to be used by unaided disabled persons.

Passenger walkways on separate structures should have a clear width of at least 2.0 m. Where high passenger flows are anticipated, greater widths might be necessary. Service walkways should have a width of at least 1.0 m and preferably 1.5 m, and should conform to BS EN ISO 14122 where appropriate.

Jak widać w powyższych zaleceniach minimalna szerokość tzw. Passenger walkways nie może być mniejsza niż 120cm (a 200cm gdy projektowane dla osób niepełnosprawnych i wysokość 200cm. Warunkiem niezbędnym do projektowania jest uwzględnienie ilości pasażerów i czasu ich ewakuacji nie tylko w sytuacjach awaryjnych ale też w sytuacjach normalnej eksploatacji terminala.

Wszystkie powyżej przytoczone regulacje mają również na uwadze ergonomię procesu boardingu. Czas potrzebny do zaokrętowania określonej liczby pasażerów jednoznacznie zależy od przepustowości Passenger walkways.

Zastosowane wymiary rampy pasażerskiej (szerokość 80cm wysokość 190cm) na Publicznym Terminalu Promowym w Gdyni umożliwiają swobodne przemieszczanie się wyłącznie pojedynczego pasażera.

Swoboda to jest jednak w znaczącym stopniu ograniczona w przypadku pasażera z pojedynczym bagażem podręczny, praktycznie nie możliwa dla pasażera z większą ilością bagażu.

W sytuacji embarkacji pasażerów z małymi dziećmi wymiary rampy uniemożliwiają swobodny i bezpieczny proces boardingu. Nie mówiąc o sytuacji gdy oprócz dzieci pasażer posiada jakikolwiek bagaż podręczny.

Dodatkowo pasażerowie wymagający asysty osób towarzyszących (pasażerowie w podeszłym wieku, pasażerowie o ograniczonych możliwościach poruszania się) będą zmuszone do samodzielnego pokonania wąskiej drogi (80cm) na odcinku 3m.

3. Wnioski

Analizując wymiary rękawa pasażerskiego na Publicznym Terminalu Promowym w Gdyni można dojść do wniosku, że został on zaprojektowany i wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami dla tego typu konstrukcji obowiązującymi w polskim prawie budowlanym, ale całkowicie nie spełnia oczekiwań stawianych tego typu konstrukcjom przez użytkowników jak również podobnym konstrukcjom eksploatowanym na wielu terminalach pasażerskich.

Tak więc jest to unikalna, jednostkowa pod względem wymiarów rampa, której eksploatacja będzie nastręczała poważne kłopoty eksploratorom tego typu urządzenia.

Nie tylko kłopoty ale też i zagrożenie wynikające z braku możliwości ewakuacji tą drogą w sytuacji pożaru czyli takiej jak opisana we wspomnianym raporcie PKBWM.

Pokonanie ostatnich trzech metrów dzielących Publiczny Terminal Promowy w Gdyni będzie nie lada wyzwaniem (wręcz stanie się nie możliwe) dla osób z większą niż jeden liczbą bagażu podręcznego, z małymi dziećmi (na rękę czy też wymagającymi prowadzenia za rękę) a także dla osób wymagających asysty w czasie boardingu. Znacząco przedłuży to proces embarkacji pasażerów lub nawet uniemożliwi (w przypadku niektórych pasażerów) ten proces.

Eksploatatorzy linii będą mogli spodziewać się licznych skarg ze strony pasażerów. Utrudnienia wynikające z wymiarów rampy mogą przełożyć się na spadek zainteresowania pasażerów szczególnie tych, którzy regularnie korzystają z linii promowych do Szwecji.