

INŻYNIERIA MORSKA *i* GEOTECHNIKA

6
2016



Jako specjaliści
od robót geotechnicznych
życzymy
spokojnych, stabilnych Świąt
a także, by odchodzący rok
był doskonałym
fundamentem
pod konstrukcję
Nowego 2017 Roku.



- Oczekiwania na wejście w grupie największych statków są mało znaczące.
- Największe opóźnienia średnie występują dla grupy statków o najmniejszym zanurzeniu do 7 m, w tym promów morskich (średnio 0,6 h na statek).
- Kolejka jednostek stabilizuje się w czasie i prawdopodobieństwo zaistnienia wynosi mniej niż 44% dla statków klasy 1 ($T < 7$ m) i 7% dla klasy 2 ($7 \text{ m} \leq T < 9$ m). Dla innych klas nie powstają kolejki. Prawdopodobieństwo kolejki nie zależy od przyjętego wariantu. Średnie długości kolejki nie przekraczają 2 statków dla obu wariantów.
- Zapewnienie inteligentnego sterowania ruchem statków pozwoli zoptymalizować parametry strumienia ruchu tak, żeby minimalizować czas oczekiwania (szczególnie opóźnienia promów morskich).

Porównanie obu wariantów lokalizacji terminalu kontenerowego w Świnoujściu przedstawiono w tabl. 1. Wszystkie przyjęte kryteria porównawcze jednoznacznie wskazują, że z dwóch opracowanych realnych wariantów budowy terminalu kontenerowego wariant 2. (terminal na wschód od Portu Zewnętrznego Świnoujście) jest możliwy do realizacji i znacznie korzystniejszy od wariantu 1. Wariant ten nie koliduje z terminalem LNG i jego planowaną rozbudową.

LITERATURA

1. Brinkmann B.: Operations systems of container terminals: a compendious overview. Handbook of terminal planning. Springer New York, 2011, 25-39.

2. Docelowa zabudowa portu zewnętrznego w Świnoujściu – analiza nawigacyjna. Praca naukowo-badawcza pod kierunkiem S. Gucmy, zlecona przez Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście. Akademia Morska w Szczecinie, Szczecin 2011.

3. Gucma S. i inni: Morskie drogi wodne. Projektowanie i eksploatacja w ujęciu inżynierii ruchu. Wydawnictwo: Fundacja Promocji Przemysłu Okrętowego i Gospodarki Morskiej, Gdańsk 2015, stron 551, ISBN 978-83-60584-51-4.

4. Gucma S., Ślaczka W., Zalewski P.: Parametry torów wodnych i systemów nawigacyjnych wyznaczane przy wykorzystaniu kryteriów bezpieczeństwa nawigacji. Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2013, ISBN 978-83-89901-82-8.

5. Koncepcja obsługi kontenerowców w Porcie Szczecin i Świnoujście w aspekcie realizacji celów strategii rozwoju portów morskich w Szczecinie i Świnoujściu do roku 2027: (Część I: Analiza nawigacyjna Terminalu Kontenerowego w Porcie Zewnętrznym Świnoujście i wybór optymalnej lokalizacji. – wykonawca AMSz). (Część II: Analiza techniczno-eksploatacyjna Terminalu Kontenerowego w Porcie Zewnętrznym Świnoujście. – wykonawca BI-MOR). Praca naukowo-badawcza pod kierunkiem S. Gucmy, zlecona przez Ernst & Young. Akademia Morska w Szczecinie, Szczecin 2015.

6. Projekt systemów zapewniających bezpieczną nawigację i obsługę statków LNG na podejściu i w porcie zewnętrznym w Świnoujściu. Praca naukowo-badawcza pod kierunkiem S. Gucmy, zlecona przez Urząd Morski w Szczecinie. Akademia Morska w Szczecinie, Szczecin 2012.

7. SANDIA: Guidance on Risk Analysis and Safety Implications of a Large Liquefied Natural Gas (LNG) Spill Over Water, 2004.

8. Wstępne oszacowanie parametrów technicznych północnego toru podejściowego do portu w Świnoujściu wraz z szacunkową kalkulacją kosztów. Praca naukowo-badawcza pod kierunkiem W. Ślaczki zlecona przez ZPSS. Akademia Morska w Szczecinie, Szczecin 2015.

Zasłużeni hydrotechnicy

Mgr inż. Franciszek Wiśniewski



Franciszek Wiśniewski urodził się 16 marca 1942 roku w Narwie (ZSRR), gdzie mieszkali Jego rodzice, zesłani na Syberię. Do Polski przyjechał w maju 1946 roku, wraz z matką oraz starszym bratem i zamieszkali w Szczecinie. Najstarszy brat zmarł na Syberii. Rosjanie nie pozwolili przyjechać ojcu razem z nimi. Dopiero w 1957 roku, w czasie drugiej repatriacji, ojciec dołączył do rodziny.

W 1959 roku ukończył prestiżowe w Szczecinie Technikum Energetyczne. Po maturze przebranżowił się, kończąc w 1966 roku Politechnikę Szczecińską, Wydział Budownictwa Lądowego i Wodno-Melioracyjnego, uzyskując tytuł mgr. inż. budownictwa wodnego.

Swój stały mariaż z morskim budownictwem hydrotechnicznym rozpoczął w 1966 roku od pracy bezpośrednio na budowie w Przedsiębiorstwie Budownictwa Inżynieryjno-Morskiego „Hydrobudowa – 4” w Gdańsku (Odcinek Budowlano-Monta-

żowy Nr 7 w Szczecinie), budując obiekty inżynieryjne gospodarki wodnej w Zakładach Chemicznych „Police”, gdzie pracował do końca 1969 roku.

Uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynieria wodna uzyskał w 1969 roku.

Od 1 stycznia 1970 roku pracował w Szczecińskim Urzędzie Morskim z siedzibą w Szczecinie, na stanowisku starszego inspektora, potem kierownika Oddziału Nadzoru Techniczno-Budowlanego, wykonując czynności organu państwowego nadzoru budowlanego nad budową, rozbiórką i utrzymaniem obiektów budowlanych budownictwa specjalnego w zakresie żeglugi (na podstawie ustawy Prawo budowlane z 1961 roku).

Po wejściu w życie ustawy Prawo budowlane z 1974 roku nastąpiła zmiana nazwy urzędu (związana ze zmianą podziału terytorialnego kraju) oraz nazwy organu nadzoru, wykonywanego nadal przez dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie, na: organ państwowego nadzoru techniczno-budowlanego w dziedzinie gospodarki morskiej.

Pracując w Urzędzie Morskim w Szczecinie, w 1973 roku ukończył dwuletnie Studium Podyplomowe Budownictwa

Wodno-Melioracyjnego na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodno-Melioracyjnego Politechniki Szczecińskiej

W latach 1973-1974 był kierownikiem Działu Studiów i Informacji Naukowo-Technicznej w szczecińskim Oddziale Biura Projektów Budownictwa Morskiego „Projmors” w Gdańsku (obecnie „Bimor” w Szczecinie).

Od 1974 do 1979 roku pracował na stanowisku kierownika Działu Techniki w nowo utworzonym Przedsiębiorstwie Budownictwa Wodno-Inżynieryjnego „Hydrobudowa – 11” w Szczecinie, powstałym z inicjatywy ówczesnego Wojewody Szczecińskiego inż. Jerzego Kuczyńskiego (z zawodu hydrotechnika) oraz jej pierwszego dyrektora mgr. inż. Stanisława Zielińskiego, na bazie Odcinka Budowlano-Montażowego nr 7 (OBM-7) w Szczecinie oraz Odcinka Budowlano-Montażowego Nr 5 (OBM-5) w Świnoujściu, Przedsiębiorstwa Budownictwa Inżynieryjno-Morskiego „Hydrobudowa – 4” w Gdańsku.

Od 1977 roku „Hydrobudowa – 11” zmieniła nazwę na Przedsiębiorstwo Morskiego Budownictwa Hydrotechnicznego „Energopol – 5” w Szczecinie (obecnie „Energopol – Szczecin” S.A.).

W 1984 roku uzyskał kolejne hydrotechniczne uprawnienia budowlane pod ówczesną nazwą: „Stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do projektowania, w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej w zakresie budowli hydrotechnicznych”, wydane przez Wojewodę Szczecińskiego.

W czasie długoletniej (łącznie 27 lat) pracy w Urzędzie Morskim w Szczecinie otrzymał: złotą odznakę „Zasłużony Pracownik Urzędu Morskiego” (1999), poprzedzone brązową odznaką (1988) oraz srebrną odznaką (1993).

W uznaniu zasług dla Pomorza Zachodniego Wojewoda Szczeciński w 1996 roku nadał Mu odznakę honorową „Gryfa Pomorskiego”, a jej wręczenie miało miejsce w czasie uroczystych obchodów 50-lecia Urzędu Morskiego w Szczecinie w Teatrze Współczesnym w Szczecinie.

Zalecenia i rozporządzenia powstały w wyniku trwającej 46 lat stałej współpracy z Panem prof. Bolesławem Mazurkiewiczem.

Pan mgr inż. Franciszek Wiśniewski jest współautorem wszystkich wydań „Zaleceń do projektowania morskich konstrukcji hydrotechnicznych”, powołany do prac Zespołu Roboczego Zasad Projektowania Budowli Morskich (od 31 marca 1981 roku), kierowanego przez Pana prof. Bolesława Mazurkiewicza (patrz: „Inżynieria Morska” Nr 7/8 z 1981 r., strona 272).

Zalecenia te były dodatkowo publikowane na łamach „Inżynierii Morskiej” (od Nr 1/1986 roku), początkowo na wewnętrznych okładkach pisma, a potem na specjalnych wkładkach.

Kolejne wydania książkowe zaleceń ukazały się nakładem Fundacji Promocji Przemysłu Okrętowego i Gospodarki Morskiej w Gdańsku, w profesjonalnym kształcie edytorskim. Wydanie IV, całkowicie zmienione i uzupełnione, opracowane przez prof. zw. dr. hab. inż. Bolesława Mazurkiewicza (redakcja) oraz mgr. inż. Franciszka Wiśniewskiego, przy współpracy: prof. dr. hab. inż. Kazimierza Gwizdały oraz prof. dr. hab. inż. Zbigniewa Prusaka, ukazało się w 2006 roku i miało rozszerzony (o zagadnienia wykonywania – budowy lub przebudowy obiektów budowlanych) zakres tematyczny oraz zmieniony ty-

tuł: „Morskie budowle hydrotechniczne. Zalecenia do projektowania i wykonywania Z 1 – Z 45” (325 stron).

We wrześniu 2015 roku (na „Baltexpo 2015”) ukazało się kolejne VI wydanie (znowelizowane, uzupełnione i rozszerzone) książki, poszerzone o bardzo istotne zagadnienia utrzymania (użytkowania) budowli morskich, co skutkowało zmienionym tytułem: „Morskie budowle hydrotechniczne. Zalecenia do projektowania, wykonywania i utrzymania. Zwiastun wydania VI, zawierający zalecenia Z 1, Z 2, Z 3, Z 12 i Z 24” (stron 104), opracowane przez ten sam zespół autorski (prof. Bolesława Mazurkiewicza oraz mgr. inż. Franciszka Wiśniewskiego, autora redakcji Zwiastuna).

Na przestrzeni tych kilkunastu lat nastąpiły zasadnicze przeobrażenia w tematyce zaleceń, która początkowo dotyczyła tylko zaleceń do projektowania konstrukcji morskich budowli hydrotechnicznych, z czasem (od wydania IV) doszły zagadnienia związane z wykonywaniem (czyli budową oraz przebudową) morskich budowli hydrotechnicznych, aby od wydania VI objąć także zagadnienia utrzymania morskich budowli hydrotechnicznych we właściwym stanie technicznym w czasie ich długoletniego użytkowania.

Prof. zw. dr. hab. inż. Michał Topolnicki zaproponował Mu współudział w tworzeniu rozporządzeń Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej:

- 1) rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 101, poz. 645),
- 2) rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej z dnia 23 października 2006 roku w sprawie warunków technicznych użytkowania oraz szczegółowego zakresu kontroli morskich budowli hydrotechnicznych (Dz. U. Nr 206, poz. 1516).

Na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury (Departament Bezpieczeństwa Morskiego) razem z prof. Bolesławem Mazurkiewiczem (przy współpracy z mgr. inż. Jackiem Kosmólskim z Urzędu Morskiego w Gdyni) opracował całkowicie nową wersję przedstawionych wcześniej warunków technicznych (rozporządzenia) z 1998 roku, którą ministerstwo odebrało w listopadzie 2008 roku (nie opublikowane, ze względu na przeciągające się prace nad nową ustawą Prawo budowlane/Kodeks Budowlany).

Minister Transportu i Gospodarki Morskiej w uznaniu zasług mgr. inż. Franciszka Wiśniewskiego dla gospodarki morskiej oraz tego resortu przyznał Mu w 2000 roku odznakę resortową „Zasłużony Pracownik Morza”.

W 2002 roku Rektor Politechniki Gdańskiej prof. Aleksander Kołodziejczyk przyznał Mu *Medal za zasługi dla Politechniki Gdańskiej*, który wręczył osobiście w Urzędzie Morskim w Szczecinie prof. Bolesław Mazurkiewicz (rektor Politechniki Gdańskiej w latach 1987–1990), specjalnie przybywając w dniu 29 kwietnia 2002 roku na uroczyste pożegnanie przy przejściu na emeryturę Pana mgr. inż. Franciszka Wiśniewskiego.

Mgr inż. Franciszek Wiśniewski przeszedł na emeryturę w maju 2002 roku, w wieku 60 lat, gdyż jako osoba represjono-

wana miał takie uprawnienia. Na emeryturze nadal jest czynny zawodowo oraz społecznie.

Od początku istnienia Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa (ZOIB) w Szczecinie jest jej czynnym członkiem, a przez dwie kolejne czteroletnie kadencje był uczestnikiem zjazdów delegatów na okręgowy zjazd Izby.

Na pierwszym zjeździe delegatów zgłosił postulat przywrócenia hydrotechnicznych uprawnień budowlanych. Po dziesięcioletnich zmaganiach oraz kilkakrotnych interwencjach w Ministerstwie Infrastruktury i Rozwoju w czasie prac nad Kodeksem Budowlanym zapadła na szczeblu rządowym decyzja o przywróceniu hydrotechnicznych uprawnień budowlanych, w obecnej nazwie: *uprawnienia budowlane w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej*. Prawnie sankcjonuje to ustawa z dnia 9 maja 2014 roku *o ułatwieniu dostępu do wykonywania niektórych zawodów regulowanych* (Dz. U. z 2014 r., poz. 768).

W latach 2005-2008 mgr inż. Franciszek Wiśniewski był przewodniczącym Zespołu do spraw Przepisów Prawa Budowlanego w ZOIB.

W 2010 roku otrzymał srebrną odznakę honorową Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

Na emeryturze ciągle pracuje zawodowo, wykonując różnego rodzaju zlecenia, między innymi pomagał przy wydaniu pol-

skiej wersji „*Podręcznika projektowania odbojnic*” niemieckiej firmy ShibataFenderTeam AG (Hamburg, 2016 rok, stron 55). Obecnie pomaga tej samej firmie przy wydaniu polskiej wersji unikatowego „*Podręcznika montażu i użytkowania odbojnic*” (praca w toku).

Pan mgr inż. Franciszek Wiśniewski ma hobby niezmiennie od czasów matury (od 1959 roku). Był członkiem zwyczajnym nieistniejącego już Stowarzyszenia Szaradzystów Polskich w Bydgoszczy (lata sześćdziesiąte XX wieku). Był inicjatorem utworzenia oraz pierwszym prezesem dwóch Szczecińskich Klubów Szaradzystów, z siedzibą w Szczecinie:

- 1) Szczecińskiego Klubu Szaradzystów przy Wojewódzkim Domu Kultury w Szczecinie (1963) z siedzibą w Zamku Książąt Pomorskich w Szczecinie. Istniał niecałe 10 lat;
- 2) Szczecińskiego Klubu Szaradzystów „SEKSTANS” (1986), z początkową siedzibą w Centrum Kultury Młodzieży „Słowianin”. Klub ten istnieje do dziś.

Opracował

Prof. Ryszard Coufal

na podstawie CV dostarczonego przez
mgr inż. Franciszka Wiśniewskiego

Wody opadowe 2016

Zagospodarowanie wód opadowych staje się dominującym problemem funkcjonowania jednostek osadniczych, w tym ich infrastruktury. O ile zaopatrzenie w wodę generalnie już (co oczywiście nie wyklucza istnienia wyjątków) rozwiązano¹, a w ostatnich latach wysiłki koncentrowały się na ściekach sanitarnych, to problemy wód opadowych pozostają przez cały czas wyraźnie zaniedbane². W polskich realiach jest to szczególnie istotne, ponieważ:

- znaczną część obszaru kraju stanowią tereny w jakimś stopniu zagrożone zalaniem,
- pomimo świadomości faktu rozwiązanie problemu nadal dość powszechnie jest utożsamiane z budową wałów (ale już niekoniecznie z dbałością o stan istniejących) oraz kanalizacji deszczowej,
- złą tradycją stało się lekceważenie problemu wód opadowych zarówno w systemie prawnym, jak też codziennej praktyce,
- na zagadnienie zwraca się uwagę najczęściej już po zaistnieniu określonej sytuacji, wówczas też często przy-

stępuje się do tak podstawowych czynności, jak koszenie rowów, udrażnianie przepustów itp.,

- w chwili obecnej nie jest jednoznacznie wskazana odpowiedzialność w przedmiotowym zakresie ani też sposoby finansowania inwestycji i utrzymania obiektów,
- brak tradycji jednoznacznego finansowania działań na podstawie opłat skalkulowanych w oparciu o wielkość tzw. niezbędnego przychodu [9],
- zagadnienie jest powszechnie ograniczane do tworzenia kanalizacji deszczowej oraz ewentualnie wałów przeciwpowodziowych,
- fizycznie nie jest możliwe skuteczne chronienie wszystkich terenów,
- słabość struktur lokalnych prowadzi do sytuacji, gdy osadnictwo uzyskuje lokalizacje wręcz na terenach zalewowych, gdzie po prostu sytuacja ekstremalna będzie musiała się zdarzyć.

Czynnikiem decydującym pozostaje zawsze losowy charakter zjawisk meteorologicznych i w gruncie rzeczy nadal ich dość słaba znajomość. Ostatecznie, w miarę wiarygodne obserwacje meteorologiczne zaczęto prowadzić dopiero w połowie XIX wieku, a na znacznej części terenu Polski dopiero w latach trzydziestych XX wieku. Oczywiście zapamiętano poszczególne zdarzenia, ale musiały one mieć charakter wyjątkowy – np. powódź w Gdańsku w 1829 roku, która objęła swoim zasięgiem około 75% ówczesnego miasta (w przyszłości – 1864 – stanie się ona punktem odniesienia do projektu nadal sprawnego pierwszego systemu nowoczesnej kanalizacji [11]). Przy tym wszystkim jednak nigdy nie można przewidzieć ani skali wystąpienia

¹ Jednak pojawia się problem jakości – w sytuacji, gdy często w projektach ślepo przyjmowane są zapisy [5] w sieciach wodociągowych, na mniej intensywnie wykorzystywanych terenach panuje po prostu bezruch, czego efektem mogą być niekontrolowane wtórne zmiany jakości wody, w efekcie komplikacje eksploatacji i konieczność dodatkowych działań nie mieszczących się w standardach normalnej eksploatacji. Brak uwzględniania w projektach realnych warunków eksploatacji skutkuje, między innymi, charakterystycznymi dysproporcjami cen [12].

² Pewnym paradoksem jest to, że największą inicjatywą charakteryzują się samorządy „z przejściami”, już doświadczone przez katastrofy. Są jednak i tu wyjątki – przykładem może być lokalizacja zabudowy mieszkalnej we Wrocławiu na terenach jednoznacznie zalewowych (i problem nie ogranicza się do nośnego medialnie Kozanowa).