

Spis treści

Inżynieria Morska i Geotechnika – R. 21: 2000

ZAGADNIENIA OGÓLNE

1. Bogusławski J., Niedzielski M.: Strategia rozwoju systemu transportu w województwie pomorskim, nr 5, s. 220.
2. Jednorat T.: Rola Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelnej Organizacji Technicznej w realizacji strategii rozwoju Pomorza, nr 5, s. 225.
3. Majewski W.: Osiągnięcia i perspektywy rozwoju badań naukowych w dziedzinie inżynierii wodnej i geotechniki w regionie pomorskim, nr 6, s. 311.
4. Pankau F.: Uwarunkowania przestrzenne rozwoju województwa pomorskiego, nr 5, s. 211.
5. Parteka T.: Europejskie i krajowe uwarunkowania strategii rozwoju województwa pomorskiego, nr 5, s. 208.
6. Szymański J.: „Nowa gospodarka” w strategii rozwoju województwa pomorskiego, nr 5, s. 217.
7. Zarębski J.: Strategia rozwoju regionu – wyzwaniem dla Pomorza, nr 5, s. 207.

OCHRONA ŚRODOWISKA

8. Cebulak K., Zieliński A.: Problemy bezpieczeństwa przed powodzią w województwie pomorskim, nr 5, s. 226.
9. Kaszubowski L.J.: Tektonika i czwartorzęd obszaru południowego Bałtyku, nr 3, s. 123.
10. Kowalów M.: Oddziaływanie przesłon pionowych na redukcję migracji zanieczyszczeń ze składowisk odpadów na przykładzie modelu składowiska w Szczecinie, nr 6, s. 315.
11. Kowalów M.: Określenie wpływu inżynierskich konstrukcji zabezpieczających na migrację zanieczyszczeń w warunkach nieustalonych na przykładzie składowiska w Szczecinie, nr 2, s. 51.
12. Kowalów M.: Określenie wpływu inżynierskich konstrukcji zabezpieczających na migrację zanieczyszczeń w warunkach ustalonych na przykładzie składowiska w Szczecinie, nr 1, s. 3.
13. Mienik M., Dobiegała E., Jędrzejewski C.: Analiza pracy instalacji dwustopniowej fermentacji osadów na przykładzie Oczyszczalni Ścieków „Dębogórze” w Gdyni, nr 4, s. 163.
14. Niespodzińska M.: Aspekty składowania odpadów nuklearnych – zjawisko dyspersji w ośrodku porowatym, nr 3, s. 115.
15. Nowacki J., Kruk-Dowgiałło L.: Przygotowanie i efekt opracowania dokumentu oceny oddziaływania na środowisko Zatoki Gdańskiej, zrzutu kolektorem podmorskim oczyszczonych ścieków komunalnych z Oczyszczalni Gdańsk-Wschód, nr 5, s. 234.
16. Suligowski Z.: Strategia zagospodarowania osadów ściekowych, nr 3, s. 121.
17. Suligowski Z.: Zintegrowane zarządzanie ochroną wybrzeża na przykładzie Szlezewiku-Holsztyna, nr 2, s. 55.

INŻYNIERIA BRZEGOWA I PEŁNOMORSKA

18. Basiński T.: Zagrożenia i umocnienia polskiego brzegu morskiego, nr 5, s. 241.
19. Bednarczyk S.: Zabudowa hydrotechniczna Dolnej Wisły – cel i znaczenie społeczno-gospodarcze, nr 4, s. 177.

20. Cieślakiewicz W.: Zastosowanie metod identyfikacji systemów oraz empirycznych funkcji ortogonalnych w prognozowaniu stanu morza, nr 1, s.9.
21. Cyberski J., Jędrasik J.: Procesy wymiany wód w jeziorach przybrzeżnych południowego Bałtyku na przykładzie jeziora Gardno, nr 6, s. 319
22. Jasińska E., Robakiewicz W.: Modernizacja rejonu I Bramy Torowej na Kanale Piastowskim przy Zalewie Szczecińskim – wyniki badań modelowych, nr 4, s. 168.
23. Jasińska E., Robakiewicz W.: Warunki hydrodynamiczne i zasolenie wód Zalewu Szczecińskiego określone za pomocą modelu ESTURO, nr 2, s. 63.
24. Kaczmarek L.M., Ostrowski R.: Wzdłużbrzegowy transport osadów morskich w świetle modelu mieszaniny wodno-gruntowej i danych terenowych, nr 3, s. 128.
25. Papińska B.: Współczesne metody prognozowania falowania na Bałtyku, nr 5, s. 245.
26. Sobierajski E.: Nowoczesny badawczy kanał falowy Instytutu Budownictwa Wodnego PAN w Gdańsku, nr 2, s. 59.
27. Subotowicz W.: Badania geodynamiczne klifów w Polsce i problem zabezpieczenia brzegu klifowego w Jastrzębiej Górze, nr 5, s. 252.

GEOTECHNIKA

28. Cichy W.: Geotechnika w przepisach prawa, nr 2, s. 86.
29. Dembicki E., Bolt A.F., Horodecki G.A., Duszyński R., Kryczko A.: Problemy zagospodarowania skarp wysoczyzny na terenie Gdańska, nr 5, s. 263.
30. Dembicki E.: System kształcenia z geoinżynierii w Polsce, nr 5, s. 257.
31. Garbulewski K.: Ocena ekspansywności gruntów na podstawie charakterystyk skurczalności, nr 3, s. 136.
32. Konkol J.: Wyznaczanie granicznej wysokości zbocza, nr 3, s. 140.
33. Konkol J.: Wyznaczanie położenia najniekorzystniejszych osi obrotu dla jednorodnych skarp oraz cylindrycznych powierzchni poślizgu, nr 6, s. 331.
34. Manassero M.: Kształcenie w dziedzinie geotechniki środowiska – praktyka europejska, nr 2, s. 71.
35. Meyer Z., Bednarek R.: Uproszczony model konsolidacji gruntu organicznego pod obciążeniem cyklicznym, nr 2, s. 90.
36. Niedostatkiwicz M., Tejchman J.: Badania doświadczalne efektów dynamicznych w materiałach sypkich podczas opróżniania silosów, nr 2, s.24.
37. Słabek A., Tejchman A.: Porównanie pomiarów i obliczeń osiadania fundamentu na palach obiektu Gdańskiego Terminalu Gazowego, nr 2, s. 81.
38. Siemińska-Lewandowska A., Wojnarowicz M.: Analiza kotwionej ściany szczelinowej na budowie SASKI BUSINESS PARK w Warszawie, nr 3, s. 133.
39. Świdziński W.: System badań w aparacie trójosiowego ściskania sterowany komputerem, nr 1, s.18.
40. Tejchman A.: Badania dynamiczne pali, nr 6, s. 326.

41. Werno M., Juszkiwicz-Bednarczyk B., Inerowicz M.: Przykłady rozwiązań geotechnicznych w budownictwie komunikacyjnym województwa pomorskiego, nr 5, s. 269.
42. Zadroga B.: Czy i jak modyfikować Polską Normę Palową PN-83/B-02482? nr 2, s. 75.
43. Zadroga B.: Dośrodek i perspektywy rozwoju nauki w dziedzinie budownictwa wodnego i inżynierii środowiska w województwie pomorskim, nr 5, s. 277.
44. Zawisza E., Dzierwa K.: Ścisłość odpadów powęglowych, nr 4, s. 183.
45. Zawisza E.: Stateczność skarp nasypów z odpadów powęglowych przewarstwionych popiołem, nr 4, s. 188.

BUDOWLE MORSKIE I PORTOWE

46. Bijen H.: Budowa falochronów w Porcie Węglowym Ennore (Indie), nr 6, s. 338.
47. Drażkiewicz J.: Bałtycka Baza Masowa w Porcie Gdynia, cz. I, nr 2, s. 96.
48. Drażkiewicz J.: Bałtycka Baza Masowa w Porcie Gdynia. Cz. II: Terminal nawozów płynnych, nr 3, s. 148.
49. Drażkiewicz J.: Wolno stojące znaki nawigacyjne na torze wodnym Szczecin-Świnoujście, nr 1, s. 28.
50. Nickels H., Heerten G.: Zabezpieczenie obiektu „Kliffende” na wyspie Sylt, nr 4, s. 192.
51. Różański J., Cieślak P.: Przebudowa ujścia Wisły Śmiałej, nr 5, s. 280.

TECHNIKA PORTÓW

52. Długosz G., Cybulski M.: Możliwości rozwojowe Portu Zakładów Chemicznych „Police” S.A., nr 3, s. 153.
53. Galor W.: Bezpieczeństwo nawigacji podczas ruchu statku torem wodnym, nr 1, s. 37.
54. Jednorat T., Wrycza T.: Turystyka oraz żegluga turystyczno-pasażerska w delcie Wisły, nr 5, s. 294.
55. Krzyżanowski M.: Centra logistyczne w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem województwa pomorskiego, nr 5, s. 300.
56. Piszczek W.: Badania zagrożeń kolizją i nadmiernym zbliżeniem na skrzyżowaniu toru wodnego i przeprawy promowej, nr 2, s. 102.
57. Szermer B.: Gdzie w Gdańsku zlokalizować terminal portowy? nr 6, s. 343.
58. Szermer B.: Problem przekroczenia Motławy trasą ulicy „Nowej Wałowej”, nr 4, s. 195.

KRONIKA I AKTUALNOŚCI

Spotkania naukowe i inne imprezy

59. Geologia i Geomorfologia Półwyspu i południowego Bałtyku, nr 6, s. 351.
60. Kongres Techniki Sanitarnej, nr 1, s. 47.
61. III Międzynarodowa Konferencja „Filtry i Drenaże w Inżynierii Geotechnicznej i Środowiskowej GEOFILTRY 2000”, nr 6, s. 351.
62. VIII Międzynarodowa Konferencja „Inżynieria Ruchu Morskiego”, nr 1, s. 41.
63. XII Francusko-Polskie Kolokwium ze stosowanej mechaniki gruntów i skał, nr 4, s. 102.

64. XII Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów (Międzyzdroje 18-20.05.2000), nr 3, s. 156.

Recenzje

65. Androić B., Dzeba I., Dyjmović.: International Structural Steel Section (rec. Z. Cywiński) nr 4, s. 204.
66. Bemessen und Konstruieren im Studium (rec. T. Godycki-Ćwirko), nr 6, s. 355.
67. Böttcher D.: Erhaltung und Umbau historischer Tragwerke, Holz- und Steinkonstruktionen (rec. Z. Cywiński), nr 6, s. 354.
68. Beton Kalender 2000 (rec. T. Godycki-Ćwirko), nr 3, s. 158.
69. Chrzan T.: Autostrady i materiały do ich budowy (rec. A. Sawicki), nr 6, s. 356.
70. Eggert H.: Stahlbaunormen – angepasst (rec. Z. Cywiński), nr 1, s. 44.
71. Gohler B.: Brückenbau mit dem Taktschiebverfahren (rec. M. Cichocki), nr 2, s. 108.
72. Girmscheid G.: Baubetrieb und Bauverfahren in Tunnelbau (rec. E. Dembicki), nr 5, s. 307.
73. Hettler A.: Gründung von Hochbauten (rec. E. Dembicki), nr 2, s. 107.
74. Huber G.: Non-linear Calculations of Composite Sections and Semi-continuous Joints (rec. Cz. Branicki), nr 4, s. 203.
75. Kuliński J. I. i M.: Zalew Wiślany- przewodnik dla żeglarzy (rec. T. Jednorat), nr 5, s. 306.
76. Rombach G. G.: Anwendung der Finite-Elemente-Methode im Betonbau – Fehlerquellen und ihre Vermeidung (rec. J. Tejchman), nr 3, s. 159.
77. Seitz J.M., Schmiedt H.G.: Bohrfälle (rec. E. Dembicki), nr 3, s. 157.
78. Wenzel E.: Erhalten bedeutsamer Bauwerke – Bauefuge, Konstruktionen, Werkstoffe; Jahrbuch 1996 (rec. Z. Cywiński), nr 2, s. 109.
79. Wichter K., Meiniger W.: Verankerungen und Vernagelungen im Grundbau (rec. E. Dembicki), nr 6, s. 353.
80. Zienkiewicz O.C., Chau A.H.C., Pastor M., Schrefler B.A., Shiomi T.: Computational Geomechanics with Special Reference to Earthquake Engineering (rec. Z. Sikora), nr 1, s. 42.

Różne

81. Europejskie warsztaty „Zagęszczanie gruntów i materiałów ziarnistych”, nr 2, s. 110.
82. Instytut Inżynierii Ruchu Morskiego, nr 1, s. 41.
83. Międzynarodowe czasopismo Geotechnical and Geological Engineering, nr 2, s. 110.
84. Nekrolog: Mgr inż. Zbigniew Dziadziuszko, nr 2, s. 112.
85. Pomorska Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT – po wyborach i z nowym programem działań na 4-letnią kadencję (2000 – 2003), nr 5, s. 305.
86. Prof. zw. dr hab. inż. Bolesław Mazurkiewicz, nr 1, s. 44.

Materiały

87. Baza Promów Morskich w Świnoujściu, nr 3, s. 160.
88. COCONS w Bałtyckim Terminalu Kontenerowym, nr 2, s. 106.
89. Ekologiczna inwestycja Naftoportu, nr 6, s. 349.
90. „Hippo” w porcie amsterdamskim, nr 6, s. 330.

91. Nowy terminal kontenerowy w Antwerpii, nr 4, s. 204.
 92. Obroty ładunkowe według portów morskich, nr 6, s. 330.
 93. Przeładunki wg grup towarowych w latach 1998 i 1999 w portach Gdańsk, Gdynia, Szczecin-Świnoujście i Police (w tys. ton), nr 6, s. 350.
 94. Statki wchodzące do portów, nr 6, s. 330.
 95. Szczecin – Świnoujście – Eberswelde, nr 6, s. 350.
 96. Terminal Main Hub w Antwerpii, nr 6, s. 350.
 97. Terminal Ro-Ro Gdynia, nr 2, s. 111.
 98. Tunel pod Martwą Wisłą, nr 4, s. 201.
 99. Współczesne betonowe wyroby studniarskie do kanalizacji, nr 1, s. 45.

INDEKS AUTORÓW

- Basiński T.: s. 241.
 Bednarczyk S.: s. 177.
 Bednarek R.: s. 90.
 Bijen H.: s. 338.
 Bogusławski J.: s. 220.
 Bolt A.F.: s. 263.
 Branicki Cz.: s. 204
- Capus M.: s. 151.
 Cebulak K.: s. 226.
 Cichocki M.: s. 108.
 Cichy W.: s. 86, 202.
 Cieślak P.: s. 280.
 Cieślakiewicz W.: s. 9.
 Cyberski M.: s. 319.
 Cybulski M.: s. 153.
 Cywiński Z.: s. 44, 109, 204, 355.
- Dembicki E.: s. 107, 157, 307, 353.
 Długosz G.: s. 153.
 Dobiegała E.: s. 163.
 Downarowicz O. (O.D.): s. 106, 111, 160, 201, 204, 330, 349, 350.
 Drażkiewicz J.: s. 28, 96, 148.
 Duszyńska A.: s. 110.
 Duszyński R.: s. 263.
 Dzierwa K.: s. 183.
- Galor W.: (W.G.): s. 37, 41.
 Garbulewski K.: s. 126.
 Godycki-Ćwirko T.: s. 158, 355.
 Gołębiowska A.: s. 351.
- Heerten G.: s. 192.
 Horodecki G.A.: s. 263.
- Jasińska E.: s. 63, 168.
 Jednorął T.: s. 112, 225, 294, 305, 306.
 Jędrasik J.: s. 319.
 Jędrzejewski C.: s. 163.
 Juszkiewicz-Bednarczyk B.: s. 269.
- Kaczmarek L.M.: s. 128.
 Kaszubowski L.J.: s. 123.
 Konkol J.: s. 140, 331.
 Kowalów M.: s. 3, 51, 314.
 Kozłowski T.: s. 94.
 Kruk-Dowgiałło L.: s. 234.
 Kryczało A.: s. 263.
 Krzyżanowski M.: s. 300.
- Majewski W.: s. 311, 324.
 Malicki J.: s. 112.
 Manassero M.: s. 71.
 Meyer Z.: s. 90, 156.
 Mielczarski A.: s. 351.
 Mienik M.: s. 163.
- Nickels H.: s. 193.
 Niedostatkiewicz M.: s. 24.
 Niedzielski M.: s. 220.
 Niespodzińska M.: s. 71, 115.
 Nowacki J.: s. 234.
- Ostrowski R.: s. 128.
- Pankau F.: s. 211.
 Paplińska B.: s. 245.
 Parteka T.: s. 208.
 Piszczek W.: s. 102.
- Robakiewicz W.: s. 63, 168.
 Różański J.: s. 280, 339.
- Siemińska-Lewandowska A.: s. 133.
 Sikora Z.: s. 42.
 Słabek A.: s. 81.
 Sobierajski E.: s. 59.
 Subotowicz W.: s. 252.
 Suligowski Z.: s. 45, 47, 55, 96, 121.
 Szermer B.: s. 195, 343.
 Szymański J.: s. 217.
 Świdziński W.: s. 18.
- Tejchman A.: s. 81, 325.
 Tejchman J.: s. 24, 159.
 Topolnicki M.: (M.T.): s. 44.
- Werno M.: s. 269.
 Wojnarowicz M.: s. 133.
 Wrycza T.: s. 294.
- Zadroga B.: s. 75, 277.
 Zarębski J.: s. 207.
 Zawisza E.: s. 183, 188.
 Zieliński A.: s. 226.
 Ziółko J.: s. 355.

INDEKS RZECZOWY

- Aparat trójosiowego ściskania: s. 18-24.
- Badania w wirówce: s. 42.
- Bałtycka Baza Masowa w Porcie Gdynia:
 – terminal nawozów sypkich: s. 97-102,
 – terminal nawozów płynnych: s. 148-151.
- Bałtycki Terminal Kontenerowy: s. 106.
- Bałtyk południowy: s. 123-127.
- Baza Promów Morskich w Świnoujściu: s. 161.
- Bezpieczeństwo nawigacji: s. 37-40
- awaria na torze: s. 38,
 – kryteria oceny i miar: s. 37,
 – obliczanie prawdopodobieństwa awarii: s. 39.
- Beton: s. 158-159.
- Brzeg morski:
 – badania: s. 314,
 – zagrożenia i umocnienia: s. 241-244.
- Budowa tuneli s. 307-308.
- Budownictwo komunikacyjne:
 – rozwiązania geotechniczne: s. 269-276.
- Budownictwo stalowe: s. 44.
- Budownictwo wodne: s. 277-280.
- Centra logistyczne w Polsce: s. 300-304.
- Cieśnina Świny: s. 313.
- COCONS: s. 106.
- Drenaż
 – głęboki: s. 77,
 – opaskowy: s. 77.
- Dziadziuszko Z.: s. 112.

- Efekty dynamiczne w materiałach sypkich:**
 – badania modelowe: s. 25,
 ESTURO: s. 63.
- Fala powodziowa:** s. 53.
Falochrony: s. 340.
Falowanie na Bałtyku: s. 313.
 – modele falowania: s. 246-249, 313, 315.
Falowanie w kanale: s. 61, 312.
Fermentacja osadów dwustopniowa: s. 163
 – metodyka badań: s. 164-166.
Fundamentowanie
 – budowli nadziemnych: s. 107.
- Geofiltr:** s. 351
Geoinżynieria:
 – kształcenie: s. 257-263.
Geomechanika: s. 43, 311.
Geotechnical and Geological Engineering: s. 110.
Geotechnika: s. 315,
 – kształcenie: s. 71-75,
 – w przepisach prawa: s. 86-90.
Gdański Terminal Gazowy: s. 81.
Grodzice stalowe: s. 151-153.
Grunty ekspansywne:
 – klasyfikacja: s. 136,
 – pęcznienie: s. 138,
 – skurczalność: s. 138.
- Hydrogeologia:** s. 6.
Hydrodynamika: s. 313, 315.
- IBW PAN:** s. 59, 311-315.
Instytut Inżynierii Ruchu Morskiego: s. 41.
Inżynieria środowiska w woj. pomorskim: s. 277-280.
- Jeziro Gardno:** s. 319.
Jeziro Żarnowieckie: s. 314.
- Kanał falowy:** s. 59-63.
Kanał Piastowski
 – modernizacja: s. 168-177.
Klif w Polsce
 – propozycje zabezpieczenia: s. 254
 – w Jastrzębiej Górze: s. 252,
 – w Dębiniu: s. 253,
Konserwacja budowli: s. 109.
Konsolidacja gruntu: s. 90-93
 – model matematyczny: s. 91.
Konstrukcje zabezpieczające: s. 3, 51.
Kotwiona ściana szczelinowa:
 – analiza statyczna: s. 133,
 – badanie kotwi: s. 134.
- Martwa Wisła:** s. 313.
Mechanika gruntów: s. 156-157, 202, 315.
Motława: s. 195-201.
Mosty
 – budowa: s. 108-109,
 – przejście mostowe: s. 108.
Maty drenażowe: s. 94-96.
Materiały ziarniste: s. 110.
Mazurkiewicz B.: s. 44.
Naftoport: s. 349.
- Obiekt „Kliffende”:** s. 192
Ochrona wybrzeża
 – ocena szkód: s. 57,
 – wtórne struktury: s. 57,
 – zarządzanie: s. 55.
Oczyszczalnia Gdańsk-Wschód: s. 235-241
 – badania środowiskowe: s. 238,
 – monitoring poinwestycyjny: s. 239.
Odpady nuklearne:
 – charakterystyka: s. 114,
 – dyspersja materiałów: s. 118-119.
Osady ściekowe: s. 121-123.
Ośrodek porowaty: s. 42.
- Pale**
 – badania: s. 325-330,
 – nośność: s. 77, 83, 326,
 – obciążenia dynamiczne: s. 79, 327-332,
 – wiercone i wkręcane: s. 79, 157, 326.
PN-83/B-02482: s. 75
 – modyfikacja: s. 80.
Pomorska FSN-T NOT: s. 305-306.
Port Zakładów Chemicznych “Police” S.A.:
 s. 153-156.
Prędkość wiatru:
 – analiza EOF: s. 10,
 – pole prędkości: s. 10.
Prognozowanie stanu morza: s. 9,
 – empiryczna funkcja ortogonalna: s. 8,
 – identyfikacja systemów: s. 9.
Przesłona pionowa: s. 8, 315.
- Skarpy:**
 – stateczność: s. 332-339,
 – wysoczyzny Gdańska: s. 263-268.
Stale konstrukcyjne: s. 204.
Strategia rozwoju regionu pomorskiego
 – bezpieczeństwo przed powodzią: s. 220-226,
 – europejskie i krajowe uwarunkowania: s. 208-211,
 – „nowa gospodarka”: s. 217-219,
 – system transportu: s. 220-226,
 – turystyka i żegluga: s. 294-300,
 – uwarunkowania przestrzenne: s. 211-216.
Symulacje numeryczne przepływu uziamienia: s. 7.
SWANDYNE: s. 43.
Szlezwig-Holsztyn: s. 55.
Sztorm: s. 66, 67.
Ścisłość odpadów powęglowych
 – nawodnione: s. 185,
 – nienawodnione: s. 185,
 – stateczność skarp: s. 188-192.
Szczecin – Świnoujście: s. 350.,
- Technika sanitarna**
 – kongres: s. 47.
Terminal kontenerowy w Antwerpii: s. 204.
Terminal Ro-Ro Gdynia: s. 111.
Transport
 – osadów morskich: s. 128, 130,
 – zanieczyszczeń: s. 7, 52.
Tunel pod Martwą Wisłą: s. 201.
- Uszczelnianie powierzchni:** s. 8, 316.
- Wezbrania sztormowe**
 – modelowanie: s. 14, 313.
Wisła Śmiała
 – przebudowa ujścia: s. 280-293, 313.
Wody podziemne: s. 3.
Wyroby kanalizacyjne studniarskie: s. 45.
Wysokość fali znacznej: s. 14-17.
Wysokość zbocza: s. 140
 – graniczna wysokość: s. 141-144,
 – współczynnik stateczności: s. 144-145.
- Zabudowa hydrotechniczna Dolnej Wisły**
 – stopień wodny Ciechocinek: s. 181,
 – stopień wodny Nieszawa: s. 181,
 – stopień wodny Włocławek: s. 179,
Zagęszczanie gruntów: s. 110.
Zagrożenie kolizją
 – egzemplifikacja: s. 104,
 – model: s. 102,
 – obiekt: s. 102.
Zalew Szczeciński: s. 63 – 71, 168-177
 – warunki hydrodynamiczne: s. 64, 69,
 – zasolenie: s. 65, 69, 71,
 – warunki wiatrowe: s. 65.
Zalew Wiślany: s. 314.
Zanieczyszczenia
 – migracja: s. 3, 51, 53, 315-318,
 – transport: s. 317.
Znaki nawigacyjne
 – konstrukcja: s. 28 – 368
Żuławy Gdańskie: s. 313, 350.

KOWALÓW M.: Określenie wpływu inżynierskich konstrukcji zabezpieczających na migrację zanieczyszczeń w warunkach ustalonych na przykładzie składowiska w Szczecinie. Inż. Morska i Geotechnika. R.21:2000, nr 1, s. 3.

W celu zabezpieczenia składowiska Pomorzany w Szczecinie przed migracją zanieczyszczeń do wód gruntowych wykonano model komputerowy transportu zanieczyszczeń w rejonie składowisk, który pozwala na sprawdzenie skuteczności różnych metod zabezpieczenia składowisk, uwzględniając lokalne warunki hydrogeologiczne.

CIEŚLIKIEWICZ W.: Zastosowanie metod identyfikacji systemów oraz empirycznych funkcji ortogonalnych w prognozowaniu stanu morza. Inż. Morska i Geotechnika. R. 21:2000, nr 1, s. 9.

Opracowanie transformacji parametrycznej łączącej warunki meteorologiczne ze stanem morza. Pola prędkości wiatru przetworzone za pomocą metody empirycznych funkcji ortogonalnych. Opis ewolucji w czasie pola przy użyciu tylko kilku pierwszych składowych głównych. Opracowanie efektywnego modelu parametrycznego prognozującego stan morza za pomocą danych meteorologicznych. Dostateczna zgodność modelowanych szeregów czasowych ze zmierzonymi.

ŚWIDZIŃSKI W.: System badań w aparacie trójosiowego ściskania sterowany komputerem. Inż. Morska i Geotechnika. r. 21: 2000, nr 1, s. 18.

Charakterystyka ogólna komputerowego systemu badań trójosiowych. Szczegóły budowy komory trójosiowej systemu kontrolnego i sterującego badaniami, pomiarów składowych bocznych naprężenia i metodyki badań w warunkach rozciągania próbki gruntu. Wyniki własnych badań standardowego piasku Lubiatowo.

NIEDOSTATKIEWICZ M., TEJCHMAN J.: Badania doświadczalne efektów dynamicznych w materiałach sypkich podczas opróżniania silosów. Inż. Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 1, s. 24.

Wyniki badań doświadczalnych nad efektami dynamicznymi w materiałach sypkich podczas opróżniania silosów. Pomiar składowych przyspieszenia pionowego promieniowego i obwodowego na ścianach silosów, przyspieszenie pionowego materiału sypkiego, składowych odkształcenia pionowego i obwodowego ściany silosu oraz parcia poziomego na ściany silosu. Różne metody redukcji efektu rezonansowego między materiałem sypkim a konstrukcją silosu.

DRAŹKIEWICZ J.: Wolno stojące znaki nawigacyjne na torze wodnym Szczecin – Świnoujście. Inż. Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 1, s. 28.

Dotychczasowe konstrukcje znaków nawigacyjnych. Warunki naturalne w akwenie. Koncepcje znaków nawigacyjnych. Rozwiązania przyjęte do realizacji.

GALOR W.: Bezpieczeństwo nawigacji podczas ruchu statku torem wodnym. Inż. Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 1, s. 37.

Kryteria oceny i miary bezpieczeństwa nawigacji na akwenach ograniczonych. Prawdopodobieństwo awarii nawigacyjnej na torze wodnym. Przykład obliczeniowy z interpretacją wyników.

KOWALÓW: Influence of protective engineering constructions on pollution migration, basing on conditions of Szczecin waste disposal site. Inż. Morska i Geotechnika. Vol. 21:2000, No 1, p. 3.

A computer model is performed of pollution transport into underground waters aiming the protection of waste disposal site Pomorzany in Szczecin. The model enables verification of the effectiveness of various protection methods, taking into account local hydrological conditions.

CIEŚLIKIEWICZ W.: Application of System identification methods and Empirical Orthogonal Functions in the sea state forecasting. Inż. Morska i Geotechnika. Vol. 21:2000, No 1, p. 9.

The development of parametric transformation linking the meteorological conditions with the sea response is presented. The method of empirical orthogonal functions is applied to the wind velocity field and it is shown that the wind field time history can be adequately represented by the first few principal components. The system identification procedures are then applied to develop a new efficient form of parametric model linking spatial meteorological data with the sea state response. Comparison between the modelled and observed time series of sea state parameters present a sufficiently good agreement to prove effectiveness of the new approach.

ŚWIDZIŃSKI W.: Computer controlled investigation system in a triaxial compression apparatus. Inż. Morska i Geotechnika. Vol. 21:2000, No 1, p. 18.

A general characteristics of the computer system of triaxial investigations. Details of the construction of the triaxial chamber check and investigation control system, measurements of the lateral tension components and the investigation method in stretching soil samples conditions. Results of own investigations of standard sand in Lubiatowo.

NIEDOSTATKIEWICZ M., TEJCHMAN J.: Experimental investigations of dynamical effects in loose materials due to silo emptying. Inż. Morska i Geotechnika. Vol. 21:2000, No 1, p. 24.

Results of experiments on dynamical effects in loose material during emptying a silo. Measurements of vertical radial and circumferential acceleration components on the silo walls, vertical accelerations of the loose material, vertical and circumferential deformation components of the silo walls as well as the horizontal pressure on the silo walls. Different methods of reduction of resonance effects between the material and the silo construction.

DRAŹKIEWICZ J.: Freestanding navigation signs on the fairway Szczecin–Świnoujście. Inż. Morska i Geotechnika. Vol 21:2000, No 1, p. 28.

Construction of signs used hitherto. Natural conditions on the water area. Ideas of the navigation signs. Accepted solution.

GALOR W.: Navigation safety of ship on the fairway. Inż. Morska i Geotechnika. Vol. 21:2000, No 1, p. 37.

Criteria of assesment of degree of navigation safety on limited water area. Probability of average on the fairway. Computation example with interpretation of results.

Nr 1/2000 „Inżynierii Morskiej i Geotechniki” wydano przy pomocy finansowej

**Komitetu Badań Naukowych,
Hydrobudowy S.A. w Gdańsku,
Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej,
Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji**

KOWALÓW M.: **Określenie wpływu inżynierskich konstrukcji zabezpieczających na migrację zanieczyszczeń w warunkach nieustalonych na przykładzie składowiska w Szczecinie.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 2, s. 51.

Przedstawienie stosowanych w praktyce metod sanacji oraz ich wpływ na nieustalone pole filtracji w rejonie składowiska.

SOBIERAJSKI E.: **Nowoczesny badawczy kanał falowy Instytutu Budownictwa Wodnego PAN w Gdańsku.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R.21: 2000, nr 2, s. 59

Opis nowo zbudowanego w 1999 r. długiego kanału falowego. Wymiary kanału. Wyposażenie i możliwości badawcze.

JASIŃSKA E., ROBAKIEWICZ W.: **Warunki hydrodynamiczne i zasolenie wód Zalewu Szczecińskiego określone za pomocą modelu ESTURO.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 2, s. 63.

Warunki hydrodynamiczne i zasolenie wody występujące na Zalewie Szczecińskim w różnych warunkach hydrometeorologicznych w stanie istniejącym. Analizy wpływu proponowanych wariantów przebudowy Cieśniny Świny na warunki hydrodynamiczne i zmiany zasolenia wody w Zalewie Szczecińskim.

MANASSERO M.: **Kształcenie w dziedzinie geotechniki środowiska - praktyka europejska.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R.21: 2000, nr 2, s. 71.

Zakres tematyczny geotechniki i geotechnologii środowiska. Zakres programowy kształcenia podstawowego i profesjonalnego na przykładzie uczelni europejskich i amerykańskich. Przykłady tematyki programów kształcenia.

ZADROGA B.: **Czy i jak zmodyfikować Polską Normę Palową PN-83/B-02482?** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21:2000, nr 2, s. 75.

Przegląd i analiza aktualnego stanu wiedzy w zakresie: oceny nośności nowych rodzajów pali, pośrednich i bezpośrednich metod określania nośności pali, realizacji i interpretacji wyników próbnych obciążeń statycznych i dynamicznych pali oraz obliczeń osiadania pali i dużych grup palowych. Propozycja zakresu i sposobu modyfikacji aktualnie obowiązującej Polskiej Normy Palowej PN-83/B-02482.

ŚLABEK A., TEJCHMAN A.: **Porównanie pomiarów i obliczeń osiadania fundamentu na palach obiektu Gdańskiego Terminalu Gazowego.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 2, s. 81.

Analityczny model układu fundament - podłoże gruntowe do obliczania osiadania fundamentów na palach. Badanie terenowe nośności pala w zróżnicowanych warunkach gruntowych dla obiektu Gdańskiego Terminalu Gazowego. Wyniki pomiarów przemieszczeń reperów kontrolnych. Porównanie z wynikami obliczeń własnych.

MEYER Z., BEDNAREK R.: **Uproszczony model konsolidacji gruntu organicznego pod obciążeniem cyklicznym.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 2, s. 90.

Charakterystyka przyjętego modelu matematycznego. Metodyka i wyniki badań laboratoryjnych. Analiza wyników badań i obliczeń.

KOZŁOWSKI T.: **Zdolność przepływu wody w płaszczyźnie geosyntetycznych mat drenażowych.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 2, s. 94.

Metodyka wyznaczania i wynik badań wodoprzepuszczalności w płaszczyźnie geosyntetycznych mat drenażowych. Zmienność wodoprzepuszczalności w zależności od obciążenia, czasu trwania obciążenia i zmiany podłoża.

DRAŹKIEWICZ J.: **Bałtycka Baza Masowa w Porcie Gdynia.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 2, s. 96.

Rozwiązania specjalistycznej Bazy Przeładunkowej w Porcie Gdynia, przeznaczonej do przeładunku dwóch różnych surowców chemicznych. Różne rozwiązania do transportu i magazynowania w funkcji ładunków w obrębie wspólnej bazy.

PISZCZEK W.: **Badania zagrożeń kolizją i nadmiernym zbliżeniem na skrzyżowaniu toru wodnego i przeprawy promowej.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 2, s. 102.

Badania na model skrzyżowania toru wodnego i przeprawy promowej. Opracowanie podstawowych parametrów bezpieczeństwa ruchu promów na skrzyżowaniu. Przykład liczbowy. Wnioski praktyczne.

KOWALÓW M.: **Influence of protective engineering constructions on pollution migration in nonstationary conditions, basing on Szczecin waste disposal site.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21:2000, No 2, p. 51.

Sanitation methods used in practice and their influence on nonstationary filtration field in the region of the disposal site.

SOBIERAJSKI E.: **New experimental wave flume at the Institute of Hydroengineering of the Polish Academy of Sciences.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21:2000, No 2, p. 59.

Description of a new, long experimental wave flume, completed in 1999. Dimensions of the flume. Equipment and experimental possibilities.

JASIŃSKA E., ROBAKIEWICZ W.: **Hydrodynamical conditions and salinity of Szczecin Bay waters.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21:2000, No 2, p. 63.

Hydrodynamical conditions and water salinity in different meteorological conditions for the existing state of Szczecin Bay. Analysis of the influence of proposed rebuilding variants of the Świna Strait on hydrodynamical conditions and changes in salinity in the Szczecin Bay.

Manassero M.: **Education in environmental geotechnics - European practice.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21:2000, No 2, p. 71.

Range of subjects on geotechnics and environmental geotechnics. Programme of basic and professional education on the example of European and American universities. Examples of subjects of the education programmes.

ZADROGA B.: **Should we alter the Polish Pile Norm PN-83/B-02482 and what way?** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21:2000, No 2, p. 75.

Review and analysis of up to date knowledge on: estimation of new kinds of piles, direct and indirect methods of pile capacity determination, realization and interpretation of results of statical and dynamical test loadings on piles, calculations of piles and group of piles settlement. Proposal of range and means of modification of present Polish Pile Norm PN-83/B-02482.

ŚLABEK A., TEJCHMAN A.: **Measurement and computation results comparison of pile foundation settlement of Gdańsk Oil Terminal.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21:2000, No 2, p. 81.

Analytical model of foundation-soil system to compute settlement of pile foundations. Field measurements of pile capacity in different soil conditions for the Gdańsk Oil Terminal. Results of dislocation measurement of check marks. Comparison with results of own computations.

MEYER Z., BEDNAREK R.: **Simplified model of organic soil consolidation under cyclic loading.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21:2000, No 2, p. 90.

Description of applied mathematical model. Methodology and laboratory investigation results. Analysis of calculation and investigation results.

KOZŁOWSKI T.: **The ability of water flow in plane of geosynthetic drainage mats.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21:2000, No 2, p. 94.

Methods of examinations and results of tests of water permeability in plane of geosynthetic drainage mats. The variability of water permeability due to loading, time of loading and change of soil foundation.

DRAŹKIEWICZ J.: **Baltic Mass Base ein Gdynia Port.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21:2000, No 2, p. 96.

Solution of the specialistic Trans-shipment Base in Gdynia port, designed for re-loading two different chemical raw materials. Various solutions for transport and storage due to cargo on common base.

PISZCZEK W.: **Investigation on threat of collision and excessive approach on crossing of fairways and ferry passages.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21:2000, No 2, p. 102.

Investigations on a crossing of fairway and ferry passage model. Elaboration on basic safety parameters of ferry passages on crossings. A calculation example. Conclusions for practice.

Nr 2/2000 „Inżynierii Morskiej i Geotechniki” wydano przy pomocy finansowej
Komitetu Badań Naukowych,
Hydrobudowy S.A. w Gdańsku,
Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej,
Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji

NIESPODZIŃSKA M.: Aspekty składowania odpadów nuklearnych – zjawisko dyspersji w ośrodku porowatym. Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 3, s. 115.

Problemy związane ze składowaniem odpadów nuklearnych w krajach wysoko rozwiniętych. Charakterystyka rodzajów odpadów nuklearnych oraz aspekty związane z wyborem miejsc pod budowę składowisk. Omówienie na przykładzie ośrodka skalnego stref otaczających składowisko oraz zagadnienie ośrodka o tzw. podwójnej porowatości. Mechanizmy dyspersji materiału rozpuszczalnego w ośrodku porowatym.

SULIGOWSKI Z.: Strategia zagospodarowania osadów ściekowych. Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 3, s. 121.

Zagospodarowanie osadów z oczyszczalni ścieków jako strategiczne zagadnienie w ochronie środowiska i całej inżynierii sanitarnej, mające charakter przejściowy. Ostateczne decyzje w zakresie rozwiązania gospodarki osadami na nowo zmodernizowanej gdańskiej oczyszczalni Wschód przesunięto w czasie. Wymiana doświadczeń polsko-niemieckich w tym zakresie.

KASZUBOWSKI L.: Tektonika i czwartorzęd obszaru południowego Bałtyku. Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 3, s. 123.

Charakterystyka tektoniczna oraz budowa utworów czwartorzędowych podane na podstawie badań przeprowadzonych podczas rejsu badawczego na statku OBRUCZEW w latach 1964-1967.

KACZMAREK L.M., OSTROWSKI R.: Wzdłużbrzegowy transport osadów morskich w świetle modelu mieszaniny wodno-gruntowej i danych terenowych. Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 3, s. 128.

Zastosowanie teorii mieszaniny wodno-gruntowej do wyznaczania natężenia wzdłużbrzegowego transportu osadów. Porównanie wyników obliczeń teoretycznych z danymi radioizotopowymi dla rejonu Lubiatoła. Określenie średniorocznego wypadkowego transportu osadów dla rejonu Władysławowa i porównanie wyniku z szacunkami dostępnymi w literaturze.

SIEMIŃSKA-LEWANDOWSKA A., WOJNAROWICZ M.: Analiza kotwionej ściany szczelinowej na budowie Saski Business Park w Warszawie. Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 3, s. 133.

Charakterystyka obiektu i ścian szczelinowych. Procedura obliczeń analitycznych i badań terenowych stateczności ściany szczelinowej i jej zakotwień iniekcyjnych. Porównanie i analiza wyników obliczeń i badań terenowych nośności zakotwień iniekcyjnych.

GARBULEWSKI K.: Ocena ekspansyjności gruntów na podstawie charakterystyk skurczalności. Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 3, s. 136.

Klasyfikacje gruntów ekspansyjnych. Ocena ekspansyjności na podstawie współczynnika COLE i wskaźnika CLOD. Metodyka i wyniki badań własnych skurczalności gliny pylastej, iltu i torfu.

KONKOL J.: Wyznaczenie granicznej wysokości zbocza. Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 3, s. 140.

Przedstawiono sposób wyznaczania granicznej wysokości zbocza, granicznego kąta jego nachylenia oraz minimalnej wartości współczynnika stateczności dla zbocza jednorodnego i uwarstwionego. Zaproponowane nomogramy oraz wzory opracowano na podstawie przeprowadzonych symulacji obliczeniowych, dokonanych przy wykorzystaniu programu komputerowego „Statgrunt”. Zamieszczono 4 przykłady obliczeń.

DRAŹKIEWICZ J.: Bałtycka Baza Masowa w Porcie Gdynia. Cz. II. Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 3, s. 148.

Rozwiązania specjalistycznej Bazy Przeladunkowej w Porcie Gdynia, przeznaczonej do przeladunku dwóch różnych surowców chemicznych. Różne rozwiązania do transportu i magazynowania w funkcji ładunków w obrębie wspólnej bazy.

DŁUGOSZ G., CYBULSKI M.: Możliwości rozwojowe Portu Zakładów Chemicznych „Police” SA. Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 3, s. 153.

Lokalizacja portu Police, jego charakterystyka i możliwości rozwojowe. Uwarunkowania rozwojowe: nawigacyjne, terenowe, ekologiczne, transportowe i medialne.

NIESPODZIŃSKA M.: Nuclear waste storage problems – dispersion phenomenon in porous medium. Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21: 2000, No 3, p. 115.

Nuclear waste storage problems in western countries. Sorts of nuclear wastes and aspects related to waste disposals. Zones surrounding waste deposit and the term of dual porosity medium on the example of rock medium. Mechanisms of dispersion phenomenon of miscible material in porous medium.

SULIGOWSKI Z.: Strategy of sewage deposits management. Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21: 2000, No 3, p. 121.

Management of deposits from sewage treatment plants – a strategic problem of environmental protection and sanitary engineering – of temporary nature. Final decisions concerning management of deposits in modernized sewage plant WSCHÓD in Gdańsk – shifted in time. Polish-German experience exchange.

KASZUBOWSKI L.: Tectonics and quaternary of south Baltic region. Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21: 2000, No 3, p. 123.

Characterization of tectonics and quaternary formations, basing on studies performed during an investigation cruise if the ship OBRUCZEW in 1964-1967.

KACZMAREK L.M., OSTROWSKI R.: Longshore sediment transport in the light of water-soil mixture theory and field data. Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21: 2000, No 3, p. 128.

Application of the water-soil mixture theory in determination of longshore sediment transport rate. Comparison of the theoretical results with the radio-tracer data of Lubiatoła. Evolution of the total net transport in the mean statistical year for the region of Władysławowo and comparison of the result with estimations available in literature.

SIEMIŃSKA-LEWANDOWSKA A., WOJNAROWICZ M.: Analysis of slotted anchored wall on the building of the Saski Business Park in Warsaw. Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21: 2000, No 3, p. 133.

Characterization of the object and slotted walls. Procedure of analytic computations and field investigations of the slotted wall stability and its injection anchors. Comparison and analysis of computation and field investigation results concerning the injection anchors capacity.

GARBULEWSKI K.: Evaluation of soil expandibility basing on cotractility characteristics. Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21: 2000, No 3, p. 136.

Classification of expansive soils. Evaluation of soil expandibility basing in COLE coefficient and CLOD index. Methodology and results of own investigations, concerning contractility of dusty clay, silt and peat.

KONKOL J.: Determination of slope limit height. Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21: 2000, No 3, p. 140.

A method of calculation of slope limit height, limit angle of the slope and minimal value of stability coefficient for homogeneous and layered slope. Nomograms and formulae basing on simulation computations using the computer program STATGRUNT. Four examples of calculations are given.

DRAŹKIEWICZ J.: Baltic Mass Base in Gdynia Port. Part II. Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21: 2000, No 3, p. 148.

Solution of specialistic Trans-shipment Base in Gdynia Port designed for two different chemical raw materials. Various solutions of transport and storage due to cargo on common base.

DŁUGOSZ G., CYBULSKI M.: Development possibilities of Chemical Enterprises port „Police” SA. Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21: 2000, No 3, p. 153.

Localization of „Police” Port, its characterization and development possibilities. Development conditioned by: navigation, locality, ecology, transport and media.

Nr 3/2000 „Inżynierii Morskiej i Geotechniki” wydano przy pomocy finansowej
**Komitetu Badań Naukowych,
Hydrobudowy S.A. w Gdańsku,
Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej,
Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku**

MIENIK M., DOBIEGAŁA E., JĘDRZEJEWSKI C.: **Analiza pracy instalacji dwustopniowej fermentacji osadów na przykładzie Oczyszczalni Ścieków „Dębogórze” w Gdyni.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21:2000, nr 4, s. 163.

Analiza pracy układów dwustopniowych fermentacji wykazała wysoką efektywność usuwania związków organicznych i żywych jaj pasożytów, szybszy rozkład związków organicznych, wysoki stopień odwodnienia osadów, obniżenie kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych.

JASIŃSKA E., ROBAKIEWICZ W.: **Modernizacja rejonu I Bramy Torowej na Kanale Piastowskim przy Zalewie Szczecińskim – wyniki badań modelowych.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 4, s. 168.

Warianty modernizacji rejonu I Bramy Torowej. Metody obliczania warunków hydrodynamicznych przy różnych rozwiązaniach za pomocą modeli matematycznych ZALEW i BRAMA. Ocena wszystkich proponowanych wariantów rozwiązań na podstawie wyników obliczeń i pomiarów modelowych oraz ze względu na warunki hydrodynamiczne. Rozwiązanie optymalne.

BEDNARCZYK S.: **Zabudowa hydrotechniczna Dolnej Wisły – cel i znaczenie społeczno-gospodarcze.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 4, s. 177.

Znaczenie Wisły w rozwoju Polski. Stan ochrony czynnej przed powodzią. Zasoby wód gruntowych i ich rola na terenach przyległych. Żegluga na Wiśle. Koncepcja zabudowy hydrotechnicznej. Wykorzystanie potencjału hydroenergetycznego Dolnej Wisły: stopień wodny Włocławek, stopień wodny Ciechocinek, stopień wodny Nieszawa. Wnioski.

ZAWISZA E., DZIERWA K.: **Ścisłość odpadów powęglowych.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 4, s. 183.

Wyniki badań ścisłości świeżych odpadów powęglowych. Badania w skrzynce roboczej 30 x 30 x 20 cm. Konsolidacja prób przy wykorzystaniu układu do zadawania obciążenia pionowego. Badania na odpadach nienawodnionych oraz nawodnionych przy trzech wartościach wskaźnika zagęszczenia: $I_S = 0,90$, $I_S = 0,95$, $I_S = 1,0$. Wpływ nawodnienia i zagęszczenia odpadów powęglowych na wartość ich osiadań i modułów ścisłości.

ZAWISZA E.: **Stateczność skarp nasypów z odpadów powęglowych przewarstwionych popiołem.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 4, s. 188.

Wyniki badań modelowych stateczności skarp nasypów zbudowanych z odpadów powęglowych oraz z odpadów powęglowych z warstwą popiołu stanowiącą uszczelnienie odpadów. Badania przy stałych parametrach: wilgotności odpadów $w \approx 9\%$, wskaźniku zagęszczenia $I_S = 0,90$ oraz przyroście obciążenia naziemu skarpy nasypu wynoszącym 24,5 kPa co 0,5 godz. Różna budowa nasypów oraz nachylenie skarp wynoszące $\alpha = 35,5^\circ$ i $\alpha = 45^\circ$. Określono wpływ przewarstwienia popiołu oraz nachylenia skarpy na przebieg procesu osiadań oraz wartość obciążenia granicznego.

NICKELS H., HEERTEN G.: **Zabezpieczenie obiektu „Kliffende” na wyspie Sylt.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R.21: 2000, nr 4, s. 192.

Elementy z geotekstilii i piasku chronią brzeg przed przybojem Morza Północnego od 10 lat. Opis projektu pilotowego na wyspie Sylt.

SZERMER B.: **Problem przekroczenia Motławy trasą ulicy „Nowej Wałowej”.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 4, s. 195.

Analiza trzech wariantów przekroczenia Motławy: most stały, most zwodzony, tunel przy promowaniu rozwiązania opartego na moście zwodzonym.

MIENIK M., DOBIEGAŁA E., JĘDRZEJEWSKI C.: **Installation of two-stage fermentation of deposits taking the example of sewage purification plant „Dębogórze” in Gdynia.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21: 2001, No 4, p. 163.

Analysis of work of two-stage fermentation systems proved a high efficiency of elimination of organic compounds and living eggs of parasites, a faster decay of organic compounds, high degree of sediment dehydration savings in capital investment and operating costs.

JASIŃSKA E., ROBAKIEWICZ W.: **Modernization of Gate I on Piast Canal near Szczecin Bay – model investigation results.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21: 2001, No 4, p. 168.

Alternatives of the region of Waterway Gate I modernizations. Computation methods of hydrodynamic conditions for various solutions using mathematical models „ZALEW” and „BRAMA”. Evaluation of all proposed solutions based on computational results and model measurements as well as on hydrodynamical conditions. Optimal solution.

BEDNARCZYK S.: **The Lower Vistula hydrotechnical building – aim and social-economical significance.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21:2001, No 4, p. 177.

Importance of the river Vistula in the development of Poland. State of active protection against flood. Ground waters resources and their significance for the neighbouring area. Navigation on the Vistula. Outline of hydrotechnical building. The use of the hydroenergetic potential of the Lower Vistula, dams in Włocławek, Ciechocinek and Nieszawa. Conclusions.

ZAWISZA E., DZIERWA K.: **Compressibility of colliery spoils.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21: 2001, No 4, p. 183.

Results of investigation on compressibility of fresh colliery spoils. Tests were carried out in a shear box apparatus of sample size 30 x 30 x 13,5 cm. The vertical loading system of the apparatus was applied. Unsaturated and saturated colliery spoils were tested at three values of compaction index: $I_S = 0,90$, $I_S = 0,95$ and $I_S = 1,0$. The influence of saturation and compaction of colliery spoils on their settlement and compressibility moduli were determined.

ZAWISZA E.: **Stability of banks built of colliery spoils with ash interlayer.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21: 2001, No 4, p. 188.

Results of model tests of stability of banks, constructed of colliery spoils and of colliery spoils with ash interlayer as a sealing zone. Moisture content of the colliery spoils $w \approx 9\%$, compaction index $I_S = 0,90$ and rate of loading 24,5 kPa per every 0,5 hour were constant in all tests, the inclination of slopes varied: $\alpha = 35,5^\circ$, $\alpha = 45^\circ$. The results allow the determination of influence of the ash interlayer and the inclination on the model banks' stability.

NICKELS H., HEERTEN G.: **Protection of „Kliffende” on the Sylt insula.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21: 2001, No 4, p. 192.

Constructions of geotextilien and sand protect already for 10 years the shore against the surf of the North Sea. Description of a pilot project on Sylt insula.

SZERMER B.: **Problem of crossing the river Motława by Nowa Wałowa street.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21: 2001, No 4, p. 195.

Three variants of crossing Motława are discussed: a fixed bridge, a drawbridge and a tunnel in case of the drawbridge solution.

Nr 4/2000 „Inżynierii Morskiej i Geotechniki” wydano przy pomocy finansowej
Komitetu Badań Naukowych,
Hydrobudowy S.A. w Gdańsku,
Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej,
Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji

ZARĘBSKI J.: **Strategia rozwoju regionu – wyzwaniem dla Pomorzan.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R.21: 2000, nr 5, s. 207.

PARTEKA T.: **Europejskie i krajowe uwarunkowania strategii rozwoju województwa pomorskiego.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 5, s. 208.

Unijne instrumenty wsparcia rozwoju regionalnego. Wielkość środków UE przeznaczonych na wsparcie rozwoju regionalnego w Polsce i zasady ich podziału. Współpraca międzynarodowa.

PANKAU F.: **Uwarunkowania przestrzenne rozwoju województwa pomorskiego.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 5, s. 211.

Nadmorskie położenie. Duże zróżnicowanie przestrzenne naturalnych warunków rozwoju. Wielofunkcyjny charakter rozwijanej działalności. Struktura zagospodarowania przestrzennego. Struktura sieci osadniczej. Układ pasmowy infrastruktury. Układy strefowe. Dylematy problemowe i obszarowe województwa.

SZYMAŃSKI J.: **„Nowa gospodarka” w strategii rozwoju województwa pomorskiego.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 5, s. 217.

Regionalny system innowacji. Rozwój sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej. Rozwój telekomunikacji.

BOGUSŁAWSKI J., NIDZIELSKI M.: **Strategia rozwoju systemu transportu w województwie pomorskim.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000 nr 5, s. 220.

Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności i spójności terenu. Potrzeba określenia szczegółowych zadań do realizacji przyjętych celów.

JEDNORAŁ T.: **Rola Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelnej Organizacji Technicznej w realizacji strategii rozwoju Pomorza.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 5, s. 225.

CEBULAK K., ZIELIŃSKI A.: **Problemy bezpieczeństwa przed powodzią w województwie pomorskim.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 5, s. 226.

Różnorodność i rejonizacja zagrożeń powodziowych i powodzi. Ideowe założenia strategii przeciwpowodziowej delty Wisły. Utrzymanie i eksploatacja urządzeń osłony przeciwpowodziowej. Uwarunkowania realizacyjne strategii rozwoju województwa pomorskiego.

NOWACKI J., KRUK-DOWGIAŁŁO L.: **Przygotowanie i efekt opracowania dokumentu oceny oddziaływania na środowisko Zatoki Gdańskiej, zrzutu kolektorem podmorskim oczyszczonych ścieków komunalnych z Oczyszczalni Gdańsk-Wschód.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 5, s. 234.

Prace nad przygotowaniem dokumentu oceny oddziaływania na środowisko Zatoki Gdańskiej, zrzutu oczyszczonych ścieków komunalnych kolektorem z Oczyszczalni Gdańsk-Wschód. Pierwsza w Polsce ocena inwestycji szczególnie szkodliwej na środowisko morskie. Wnioski i zadania, w tym wniosek końcowy o wydanie decyzji na realizację budowy kolektora zrzutowego oczyszczonych ścieków komunalnych z Oczyszczalni Gdańsk-Wschód. Program monitoringu, jaki powinien być realizowany po uruchomieniu inwestycji.

BASIŃSKI T.: **Zagrożenia i umocnienia polskiego brzegu morskiego.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 5, s. 241.

Wielkość zagrożeń erozją i powodzią na polskim wybrzeżu. Inwestycje turystyczne na obszarach zagrożonych niebezpieczeństwem dla środowiska przyrodniczego i problem umacniania brzegu.

PAPLIŃSKA B.: **Współczesne metody prognozowania falowania na Bałtyku.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 5, s. 245.

Opis nowoczesnych, spektralnych, numerycznych modeli falowania WAM4 i SWAN. Weryfikacja modelu WAM4 na Bałtyku. Przykłady wykorzystania modelu WAM4 do prognozy i analizy falowania na Bałtyku.

SUBOTOWICZ W.: **Badania geodynamiczne klifów w Polsce i problem zabezpieczenia brzegu klifowego w Jastrzębiej Górze.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 21: 2000, nr 5, s. 252.

Badania geodynamiczne klifów dotyczą dwóch wybranych odcinków nabrzeży klifowych: w Jastrzębiej Górze i w Dębnie koło Ustki. Ocena długookresowych odkształceń podłoża gruntowego masywów klifowych. Oprócz badań teoretycznych, wyniki terenowych pomiarów. Propozycja zabezpieczenia tych brzegów klifowych na przykładzie brzegu klifowego w Jastrzębiej Górze.

DEMBICKI E.: **System kształcenia z geoinżynierii w Polsce.** Inżynieria Morska i Geotechnika R. 21: 2000, nr 5, s. 257.

Studia inżynierskie, doktoranckie w zakresie geoinżynierii. Wymogi wykształcenia kandydata na Studium Doktoranckie. Merytoryczny program Studium. Szczegółowy plan wykładów. Studia podyplomowe.

(dokończenie na str. 268)

ZARĘBSKI J.: **Regional development strategy – a challenge for Pomeranian society.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 21: 2000, No 5. p. 207.

PARTEKA T.: **European and national circumstances of development strategy for Pomeranian province.** Inżynieria Morska i Geotechnika, Vol. 21: 2000, No 5, p. 208.

European Union support instruments for regional development. Designated EU funds for support of regional development and the principles of its distribution. International co-operation.

PANKAU F.: **Spatial conditions for development of Pomeranian province.** Inżynieria Morska i Geotechnika, Vol. 21: 2000, No 5, p. 211.

Seaside location. Large spatial variety of natural conditions for the development. Multifunctional character of the activity developed. Structure of urban planning. Structure of settlement network. Stripped system of infrastructure. Zonal systems. Problem and areal dilemmas of the province.

SZYMAŃSKI J.: **„New economy” in the development strategy for Pomeranian province.** Inżynieria Morska i Geotechnika, Vol. 21: 2000, No 5, p. 217.

Regional system of innovations. The development of small and medium companies sector. An increase of attractiveness for investment. Development of telecommunication.

BOGUSŁAWSKI J., NIDZIELSKI M.: **Development strategy of transport system in Pomeranian province.** Inżynieria Morska i Geotechnika, Vol. 21: 2000, No 5, p. 220.

Extension and modernisation of infrastructure for an increase of competitiveness and compactness of the area. A need for determination of individual tasks for realisation of assumed goals.

JEDNORAŁ T.: **A role of Scientific-Technical Associations focused in the Chief Technical Organisation (NOT) in the development strategy of Pomeranian Region.** Inżynieria Morska i Geotechnika, Vol. 21: 2000, No 5, p. 225.

CEBULAK K., ZIELIŃSKI A.: **Problems of safety in the case of floods in Pomeranian province.** Inżynieria Morska i Geotechnika, Vol. 21: 2000, No 5, p. 226.

Variety and regionalisation of flood threat and floods. The assumptions for flood strategy for Vistula delta. Maintenance and exploitation of flood barrier facilities. Realisation conditions for development strategy of Pomeranian province.

NOWACKI J., KRUK-DOWGIAŁŁO L.: **Preparation and consequences of the report on the environmental impact assessment of the discharge of cleaned municipal sewage transported by submarine collector from Gdańsk-Wschód Sewage Treatment Plant on environment of Gdańsk Bay.** Inżynieria Morska i Geotechnika, Vol. 21: 2000, No 5, p. 234.

The works on preparation of the report dealing with the impact assessment of the discharge of cleaned municipal sewage transported by collector from Gdańsk-Wschód Sewage Treatment Plant on environment of Gdańsk Bay. First Polish assessment of the investment which is particularly harmful to marine environment. Conclusions and tasks including final conclusion dealing with the approval for construction of discharge collector of cleaned municipal sewage from Gdańsk-Wschód Treatment Plant. Monitoring program which should be introduced after start of the construction.

BASIŃSKI T.: **Threats and protection of Polish coast.** Inżynieria Morska i Geotechnika, Vol. 21: 2000, No 5, p. 241.

Scale of the threat by erosion and flood of Polish coast. Touristic investment in the areas of potential threat of natural environment and problems of coast protection.

PAPLIŃSKA B.: **Current methods of wave prognosis for Baltic Sea.** Inżynieria Morska i Geotechnika, Vol. 21: 2000, No 5, p. 245.

Description of WAM4 and SWAN spectral numerical wave models. Verification of WAM4 model for Baltic Sea conditions. Examples of application of WAM4 model for prognosis and analysis of wave field for Baltic Sea.

SUBOTOWICZ W.: **Geodynamic investigations of Polish cliffs and the problem of protection of Jastrzębia Góra cliff coast.** Inżynieria Morska i Geotechnika, Vol. 21: 2000, No 5, p. 252.

Geodynamic investigations of cliffs regard two chosen sectors of cliff coast: in Jastrzębia Góra and in Dębina near Ustka. The assessment of long-term deformations of a subsoil of cliff body. Theoretical considerations versus the results of filed measurements. Proposal of cliff coast protection using the example of Jastrzębia Góra cliff.

DEMBICKI E.: **Educational system in geoen지니어ing in Poland.** Inżynieria Morska i Geotechnika, Vol. 21: 2000, No 5, p. 257.

Engineering and PhD courses in geoen지니어ing. Education requirements for PhD course candidates. PhD course programme. Detailed schedule of lectures. Postgraduate courses.

(dokończenie na str. 268)

Wydanie zeszytu nr 5/2000 „Inżynierii Morskiej i Geotechniki” jest dofinansowane w ramach dotacji z budżetu województwa pomorskiego na cele publiczne, związane z realizacją zadań Województwa z zakresu pobudzania aktywności gospodarczej oraz Komitetu Badań Naukowych, Hydrobudowy S.A. w Gdańsku, Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej, Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji

Realizacja
działania Pom
cji wszy
to bowiem
przekształ
morządu j
struktury i
środków z
ISPA, PH
województ
samorząd
uczestniczy
strategie.
Powsta
Wiedza ta
którego N
i najmocni
projektanta
Dlatego
Naczelnej
w realizac

MAJEWSKI W.: **Osiągnięcia i perspektywy rozwoju badań naukowych w dziedzinie inżynierii wodnej i geotechniki w regionie pomorskim.** Inżynieria Morska i Geotechnika, R. 21: 2000, nr 6, s. 311.

Problematyka badawcza realizowana w IBW PAN w Gdańsku. Charakterystyka badań podstawowych i stosowanych w zakresie inżynierii wodnej śródlądowej i morskiej, geotechniki oraz inżynierii środowiska. Przykłady badań zrealizowanych w województwie pomorskim. Perspektywy rozwoju i kierunki badań w przyszłości.

KOWALÓW M.: **Oddziaływanie przesłon pionowych na redukcję migracji zanieczyszczeń ze składowisk odpadów na przykładzie modelu składowiska w Szczecinie.** Inżynieria Morska i Geotechnika, R. 21: 2000, nr 6, s. 315.

Przegląd metod wykonywania pionowych przesłon uszczelniających przy budowie składowisk odpadów. Wpływ współczynnika filtracji na zmniejszenie odpływu zanieczyszczeń ze składowiska. Wpływ dyfuzji na skuteczność przesłon pionowych.

CYBERSKI J., JĘDRASIK J.: **Procesy wymiany wód w jeziorach przybrzeżnych południowego Bałtyku na przykładzie jeziora Gardno.** Inżynieria Morska i Geotechnika, R. 21: 2000, nr 6, s. 319.

Zagadnienie wymiany wód oparte na trójwymiarowym modelu hydrodynamicznym, obejmującym system jeziora przybrzeżnego z przetoką oraz dopływającą rzeką Łupawą i napływy wód morskich. Informacje o częstotliwości wlewów, ich wielkości i czasie wystąpienia, adwekcji soli i ciepła. Skuteczne rozwiązania związku jeziora estuariowego z morzem.

TEJCHMAN A.: **Badania dynamiczne pali.** Inżynieria Morska i Geotechnika, R. 21: 2000, nr 6, s. 325.

Omówienie metody badania ciągłości pali oraz dynamicznej nośności pali. Zalety i wady obu metod. Przedstawienie nowej metody badania nośności pali, znanej pod nazwą Statnamic.

KONKOL J.: **Wyznaczanie położenia najniekorzystniejszych osi obrotu dla jednorodnych skarp oraz cylindrycznych powierzchni posłizgu.** Inżynieria Morska i Geotechnika, R. 21: 2000, nr 6, s. 332.

Przegląd i porównanie niektórych sposobów określania obszaru, w którym powinna znajdować się potencjalna oś obrotu i metod dokładnego określania położenia potencjalnej osi obrotu. Propozycja rozwiązania pozwalającego na dokładne określenie położenia najniekorzystniejszej osi obrotu na podstawie wzorów lub nomogramów. Obliczenia przeprowadzono według metody Felleniusa, przy założeniu jednorodności podłoża gruntowego.

BIJEN H.: **Budowa falochronów w Porcie Węglowym Ennore (Indie).** Inżynieria Morska i Geotechnika, R. 21: 2000, nr 6, s. 338.

Budowa na wysokim wybrzeżu Indii nowego portu o nazwie Port Węglowy Ennore (Ennore Coal Port) wymagała budowy dwóch nowych falochronów, mających spełniać zadanie osłonięcia basenu portowego i znajdujących się tam statków przed falowaniem oraz zabezpieczenia obszaru portu przed zapiaszczaniem. Wobec stwierdzenia nieprzydatności istniejącego podłoża gruntowego do posadowienia falochronów wynika konieczność dodatkowych prac pogłębiarskich i wykonania wymiany gruntu w linii budowanych falochronów. Zastosowano nowatorską metodę zagęszczania gruntu.

SZERMER B.: **Gdzie w Gdańsku zlokalizować terminal promowy?** Inżynieria Morska i Geotechnika, R. 21: 2000, nr 6, s. 343.

Omówienie poszczególnych wariantów lokalizacji terminalu promowego w porcie gdańskim. Przedstawienie potrzeb w zakresie obsługi ruchu promowego. Charakterystyka stanu obecnych możliwości zaspokojenia potrzeb ruchu promowego. Poszczególne warianty lokalizacji: skraj śródmieścia, rejon zachodni portu, Port Północny, Wisłoujście. Wnioski i propozycje autora.

MAJEWSKI W.: **Achievements and prospects of research development in hydro and geotechnical engineering in Pomeranian region.** Inżynieria Morska i Geotechnika, R. 21: 2000, No. 6, pp. 311.

Research problems undertaken in IBW PAN. Character of fundamental and applied research in the area of inland, maritime, geotechnical and environmental engineering. Examples of research projects for Pomeranian province. Development prospects and directions of the future research.

KOWALÓW M.: **Impact of vertical barriers on reduction of pollution migration from waste disposals on the basis of the model of Szczecin waste disposal.** Inżynieria Morska i Geotechnika, R. 21: 2000, No. 6, pp. 315.

Review of methods for installation of vertical sealing barriers for the construction of waste disposals. Influence of permeability coefficient on a decrease of contaminants run-off from waste disposal. Diffusion impact on efficiency of vertical barriers.

CYBERSKI J., JĘDRASIK J.: **Water exchange processes in coastal lakes of south Baltic Sea for Gardno lake.** Inżynieria Morska i Geotechnika, R. 21: 2000, No. 6, pp. 319.

Problems of water exchange in three-dimensional hydrodynamic model including system of coastal lake with channel, inflow of Łupawa river and sea waters. Information including frequency of inflows, its capacity and time of occurrence, salt and heat advection. Effective solution for interaction between estuary lake and the sea.

TEJCHMAN A.: **Dynamic tests on piles.** Inżynieria Morska i Geotechnika, R. 21: 2000, No. 6, pp. 325.

Description of testing method of pile continuity and dynamic pile bearing capacity. Advantages and shortcomings of both methods. Presentation of new testing method of bearing capacity of piles known under brand name as Statnamic.

KONKOL J.: **Determination of most dangerous location of rotation axis for uniform slopes and cylindrical slip surfaces.** Inżynieria Morska i Geotechnika, R. 21: 2000, No. 6, pp. 332.

Review and comparison of some ways for determination of region with potential location of rotation axis and methods determining its accurate position. Proposal for accurate determination of location for most dangerous rotation axis based on given relationships or charts. The calculations were made according to Fellenius method and uniform subsoil assumed.

BIJEN H.: **Construction of breakwaters in Ennore Coal Port in India.** Inżynieria Morska i Geotechnika, R. 21: 2000, No. 6, pp. 338.

Construction of new harbour named Ennore Coal Port on high India coast required building of two new breakwaters for shielding of port's basin and ships from sea waves and for protection of port region from sanding up. Due to very poor natural soil conditions for founding the breakwaters there was a need for additional dredging and soil exchange in the line of designed constructions. New soil compaction method has been applied.

SZERMER B.: **Where should new ferry terminal be localised in Gdansk?** Inżynieria Morska i Geotechnika, R. 21: 2000, No. 6, pp. 343.

Description of various variants of ferry terminal localisation in Port of Gdańsk. Presentation of needs for maintenance of ferry traffic. Characterisation of conditions for current abilities to provide for ferry traffic needs. Detailed proposals of various localisation: borders of the city centre, western part of port, North Port, Vistula estuary. Conclusions and author's proposals.

Wydanie zeszytu nr 6/2000 „Inżynierii Morskiej i Geotechniki” jest dofinansowane przez

Komitet Badań Naukowych,
Hydrobudowę S.A. w Gdańsku,
Ministerstwo Transportu i Gospodarki Morskiej,
Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji,
Zarząd Morskiego Portu Gdańsk S.A.