

KAMIŃSKI W.: **Geodezyjne wyznaczenie przemieszczeń pionowych obiektów inżynierskich z pomiarów uzyskanych metodą niwelacji hydrostatycznej. Część II.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 1, s. 3.

Analiza dokładności wyznaczania przemieszczeń pionowych obliczonych metodą niwelacji hydrostatycznej dla niejednorodnych wyników obserwacji. Symulowany przykład praktycznego zastosowania.

RZEPKA J.: **Zagospodarujmy Wisłę – co dalej z królową polskich rzek.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 1, s. 6.

Szczególne fakty rzutujące dziś na gospodarkę wodną, oraz nakazujące potrzebę pilnego zweryfikowania istniejącego stanu. Zapotrzebowanie na wodę w tym szczupłe zasoby retencji jako dzwonek alarmowy dla właściwego zagospodarowania Polskich rzek – szczególnie tej największej rzeki. Apel o realizację „Programu Wisła” i organizację zarządzania i gospodarowania wodami na miarę naszych czasów.

STELMASZYK-ŚWIERCZYŃSKA A., SZMYTKIEWICZ M., SZMYTKIEWICZ P., BOJAN M.: **Wstępny komentarz na temat skutków ewentualnego przegrodzenia Zalewu Wiślanego w rejonie granicy polsko-rosyjskiej.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 1, s. 9.

Wstępna analiza konsekwencji budowy grobli na Zalewie Wiślanym. Analiza zmian bilansu wodnego uwzględniająca dane morfometryczne, dopływy rzeczne, dopływy wód podziemnych, dopływy z polderów, dopływ i odpływ z morza i uwarunkowania formalno-prawne.

PIOTROWSKA M., WIĘCŁAWSKI P.: **Analiza posadowienia słupa powłokowego linii elektroenergetycznej na palach Vibro z wykorzystaniem programu SOFiSTiK 3D.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 1, s. 13.

Zaawansowana analiza uwzględniająca wszystkie kombinacje sił działających na konstrukcję wymagana przy wymiarowaniu fundamentu palowego w złożonych warunkach gruntowych. Schemat obliczeń posadowienia fundamentu płytowego na palach Vibro pod słup powłokowy wysokiego napięcia z wykorzystaniem programu SOFiSTiK 3D. Niezbędne parametry modelu i siły wewnętrzne w palach wyznaczone, bazując na standardowych metodach, ale stosując nowe, alternatywne podejścia.

KAMIŃSKI W.: **Geodetic determination of vertical displacements of engineering structures measurements obtained from the hydrostatic levelling method. Part II.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 1, p. 3.

The accuracy analysis of the vertical displacements determining, calculated using the hydrostatic levelling method for the heterogeneous observations' results. The simulated example of the practical application.

RZEPKA J.: **Let's properly develop Vistula River – what is the future of the “Queen of Polish Rivers”.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 1, p. 6.

The special facts affecting river water management and requiring an urgent verification of the present condition of rivers in Poland. Water demand and poor retention resources, as an alarm bell for the proper management of Polish rivers, especially Vistula which is the longest one. An appeal for the implementation of the “Vistula Program / Program Wisła” and the organization of water management and water development in a contemporary way.

STELMASZYK-ŚWIERCZYŃSKA A., SZMYTKIEWICZ M., SZMYTKIEWICZ P., BOJAN M.: **Preliminary comment on the effects of constructing a causeway through Vistula Lagoon in the area of the Polish-Russian border.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 1, p. 9.

Preliminary analysis of the consequences of building a causeway through a Vistula Lagoon. Analysis of changes in the water balance, taking into account: morphometric data, river inflows, groundwater inflows, inflows from polders, inflow and outflow from the sea and formal and legal conditions.

PIOTROWSKA M., WIĘCŁAWSKI P.: **Foundation analysis of a power line tube pole on Vibro piles using SOFiSTiK 3D software.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 1, p. 13.

A sophisticated analysis taking into account all combinations of forces acting on the structure required when dimensioning a pile foundation in complex soil conditions. A calculation scheme of the foundation of a plate foundation on Vibro piles for a high voltage tube pole using the SOFiSTiK 3D software. The necessary model parameters and internal forces in the piles determined on the basis of standard methods, but using new alternative approaches.

DREWNOWSKI J., CZERWIONKA K., MAKINIA J.: **Opracowanie, kalibracja i weryfikacja modelu komputerowego w programie GPS-X do wspomagania optymalizacji procesu dawkowania zewnętrznego źródła węgla na przykładzie oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w środkowej Polsce.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 2, s. 27.

Ocena, na podstawie wykonanych wielotygodniowych badań w bioreaktorze oczyszczalni ścieków w środkowej Polsce i laboratoryjnych testów wsadowych, przydatności produktów odpadowych z produkcji alkoholu do intensyfikacji procesu biologicznej denitryfikacji (w ciągu głównym i ciągu oczyszczania odcieków z procesów przeróbki osadu) w komunalnych oczyszczalniach ścieków opartych na systemie osadu czynnego. Opracowanie, kalibracja i weryfikacja modelu komputerowego za pomocą specjalistycznego oprogramowania GPS-X w celu optymalizacji procesu dozowania zewnętrznego źródła węgla na przykładzie oczyszczalni zlokalizowanej w centralnej Polsce.

SKRZYPEK M., MOKRZYCKI R.: **Rola wydm i szuwarów w ochronie brzegów morskich oraz ochronie przyrody.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 2, s. 43.

Podstawowe informacje na temat formalno-prawnych aspektów ochrony brzegów morskich w Polsce. Ważność naturalnych (biotechnicznych) metod ochrony brzegów. Przedstawienie plaż i wydm jako siedliska cennych i chronionych gatunków przyrodniczych. Ważność szuwarów w ochronie brzegów morskich oraz ochronie przyrody.

ŁĘCKI P., NAWRACAŁA J., WOJTASIK A. T.: **Analiza osiadań silosu na cukier. Studium przypadku.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 2, s. 50.

Problematyka osiadania obiektu wielkoskalowego na przykładzie największego w Polsce silosu na cukier. Specyfika silosów na materiały sypkie oraz szczegółowa charakterystyka posadowienia analizowanego obiektu. Wykorzystanie pomiarów geodezyjnych do weryfikacji procedur obliczeniowych oraz modeli numerycznych MES stosowanych przy projektowaniu posadowienia. Wyniki wielowariantowej analizy wstecznej i wnioski dotyczące stosowania zaawansowanych modeli obliczeniowych oraz przyjmowania parametrów geotechnicznych na podstawie badań „in situ”.

RZEPKA J.: **Jak powstawał port w Szczecinie.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 2, s. 61.

Kolejne etapy zagospodarowania rzeki Odry i jej odnóg. Postępujący rozwój portu w Szczecinie spięty chronologią towarzyszących wydarzeń, decydujących o ożywieniu dalszej rozbudowy. Nawiązanie do prowadzonej modernizacji toru wodnego i wskazanie optymalnych kierunków dalszej rozbudowy portu i lokalizacji jego nabrzeży.

DREWNOWSKI J., CZERWIONKA K., MAKINIA J.: **Development, calibration and verification of a computer model in the GPS-X software in order to optimize the process dosing of an external carbon source on the example of a WWTP located in Central Poland.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 2, p. 27.

The assessment, on the basis of several weeks of research in a bioreactor of a WWTP in central Poland and laboratory batch tests, of the suitability of waste products from alcohol production for intensification of the biological denitrification process (in the main line and in the line of leachate treatment from sludge processing processes) in municipal sewage treatment plants based on the activated sludge system. Development, calibration and verification of a computer model using specialized GPS-X software in order to optimize the process of dosing an external carbon source on the example of a WWTP located in central Poland.

SKRZYPEK M., MOKRZYCKI R.: **The role of dunes and reeds in the protection of sea shores and nature conservation.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 2, p. 43.

The basic information on the formal and legal aspects of coastal protection in Poland. The importance of natural (biotechnical) coastal protection methods in Poland. The presentation of beaches and the dunes as a habitat for valuable and protected biological species. The importance of reeds in protecting sea shores and nature conservation.

ŁĘCKI P., NAWRACAŁA J., WOJTASIK A. T.: **Settlement analysis of a sugar silos. Case study.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 2, p. 50.

The study of settlements of a large-scale structure based on the biggest sugar silo in Poland. General overview of silo structures and description of foundation of analysed sugar silo. Long-term settlements measurements enabled to verify calculation methods and applied FEM models. Results of the parametric back-analysis with conclusions about applying advanced finite element analyses, as well as soil parameters derived from “in situ” investigations.

RZEPKA J.: **How was the Szczecin Harbor developed.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 2, p. 61.

Stages of development the Odra / Oder river and its branches. Progressive development of Szczecin Harbor accompanied by events deciding about further steps of the development in question. Reference to the ongoing modernization of the harbor waterways and indication of the optimal directions of harbors development and location of wharfs.

DREWNOWSKI J., CZAPLA A.: **Historia rozwoju oraz analiza eksploatacji i renowacji systemów kanalizacyjnych na przykładzie wybranych miast Europy – część I.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 3, s. 67.

Historia rozwoju systemów kanalizacyjnych oraz analiza dotycząca ich intensywnej eksploatacji w niektórych przypadkach już od XIX wieku na przykładzie wybranych miast Europy.

SZMYTKIEWICZ A., SZMYTKIEWICZ P., SZMYTKIEWICZ M.: **Zmienność tempa depozycji osadów w wybranych obszarach Zatoki Puckiej.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 3, s. 84.

Określenie tempa depozycji osadów oraz opis zmienności czasowej tego procesu w Zatoce Puckiej. Pomiar prowadzony in situ za pomocą pułapek sedymentacyjnych ustawionych na dnie morskim jako podstawa określenia tempa depozycji. Tempo depozycji osadów określone na podstawie przeprowadzonych analiz dla różnych lokalizacji i różnych czasów ekspozycji osadników.

MACHOWSKI M.: **Monitoring deformacji konstrukcji oporowych z gruntu zbrojonego z zastosowaniem skanowania laserowego 3D.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 3, s. 92.

Próba oszacowania przemieszczeń poziomych ściany oporowej i konfrontacja prognozowanych wartości z rzeczywistą geometrią uzyskiwaną w trakcie budowy. Wykorzystanie technologii skanowania laserowego 3D na potrzeby pomiarów geometrycznych ścian oraz zmian kształtu w czasie. Zalety i możliwości technologii. Wskazówki użyteczne dla wszystkich uczestników procesu inwestycyjnego od projektantów, przez wykonawców i inspektorów po zarządców infrastruktury.

SZYMAŃSKI T., DERBOT-KOSTRZEWA A., KONARSKA M.: **Problematyka zabezpieczenia głębokiego wykopu w ilach formacji poznańskiej.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 3, s. 110.

Określenie parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych gruntów ilastych serii poznańskiej z rejonu Bydgoszczy na podstawie badań trójosiowych z odpiływem. Różnica wytrzymałości i modułu odkształcenia gruntu ilastego pod obciążeniem w różnych kierunkach. Wykorzystanie wyznaczonych parametrów do zaprojektowania ściany zabezpieczenia głębokiego wykopu. Obliczenia ściany z grodzic stalowych z wykorzystaniem klasycznej metody Coulomba i metody elementów skończonych. Wyniki obliczeń wykonanych różnymi metodami.

ŁOPATKA A.: **Badania nad samowzmocnieniem gruntu słabonośnego po instalacji kolumn metodą przemieszczeniową.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 3, s. 119.

Wyniki badań nad samowzmocnieniem gruntu słabonośnego po instalacji kolumn metodą przemieszczeniową. Wpływ uwzględnienia samowzmocnienia na pracę kolumn wzmacniających w systemie GEC (Geosynthetic Encased Column).

RZEPKA J.: **Adaptacja hydrotechniczna budowli portowych. Wyprzedzenie techniczne – unikalny dokument.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 3, s. 127.

Artykuł poświęcony pamięci wybitnego twórcy polskiej szkoły budownictwa morskiego prof. dr inż. Stanisława Hueckla. Nowatorskie rozwiązania projektowe inż. Stanisława Hueckla jako silny start dla dynamicznie rozwijającego się w okresie powojennym eksportu węgla. Przykłady budowli hydrotechnicznych wykazujących zdolność do zwiększonej głębokości technicznej i obsługi wzrastającego tonażu zawijających do portu statków.

DREWNOWSKI J., CZAPLA A.: **History of development and analysis of the operation and renovation of sewage systems on the example of selected European cities – part I.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 3, p. 67.

The history of the development of sewage systems and the analysis of their intensive use, in some cases since the 19th century, on the example of selected European cities.

SZMYTKIEWICZ A., SZMYTKIEWICZ P., SZMYTKIEWICZ M.: **Variability in the sediment deposition rate in selected areas of Puck Bay (South Baltic Sea).** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 3, p. 84.

Determination of the deposition rate of sediments and description of temporal variability of this process in the Puck Bay (South Baltic Sea). In situ measurements using sediment traps placed on the seabed as a basis of determination of the deposition rate. The sediment deposition rates determined on the basis of conducted analyses for different localization and different time of exposition of sediment traps.

MACHOWSKI M.: **Monitoring of reinforced soil retaining structures deformations using 3D laser scanning.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 3, p. 92.

An attempt to estimate the horizontal displacements of the retaining wall and comparison of predicted values to an actual geometry, achieved during the construction stage. The use of 3D laser scanning technology for geometric measurements of retaining walls and their shapes changes over time. The advantages and capabilities of technology. Tips useful for all parties of the investment process, from designers, through contractors and supervisors till infrastructure managers.

SZYMAŃSKI T., DERBOT-KOSTRZEWA A., KONARSKA M.: **Design of deep excavation wall embedded in Poznań series clays.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 3, p. 110.

Determination of the strength and deformation parameters of Poznań series clays on the basis of triaxial tests. The difference in strength and modulus of deformation parameters of clay soil under load in different directions. The use of determined parameters to design the deep excavation wall. Calculations of the sheet pile wall using the classical Coulomb method and the finite element method. The results of calculations conducted with different methods.

ŁOPATKA A.: **The results from research work on self strengthening of soft soil after installation of column using displacement method.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 3, p. 119.

The results of research work on the effect of self strengthening of soft soil after installation of columns using displacement method. Impact of the effect of self strengthening of soft soil on design process and behaviour of GEC (Geosynthetic Encased Column) system.

RZEPKA J.: **Hydrotechnical adaptation of harbour constructions. Technical advance – a unique document.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 3, p. 127.

An article dedicated to the memory of the outstanding creator of the Polish Maritime Construction Doctrine, Prof. Dr. Eng. Stanisław Hueckel. Innovative solutions used in construction projects of Prof. Dr. Eng. Stanisław Hueckel as a key element of development of post World War II coal export. The examples of hydrotechnical constructions allowed to increase the technical depth and to handle increasing tonnage of vessels arriving to the Szczecin Harbour.

CZAPLA A., DREWNOWSKI J.: **Historia rozwoju oraz analiza eksploatacji i renowacji systemów kanalizacyjnych na przykładzie wybranych miast Europy – część II.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 4, s. 135.

Metody obliczeniowe wykorzystywane do projektowania oraz renowacji starych kolektorów sanitarnych o różnych kształtach geometrycznych przy użyciu kompozytowych paneli GRP (poliestrowo-szklanych). Konieczność renowacji starych kolektorów sanitarno-ściekowych, szczególnie tych budowanych w technologii murowanej, z uwagi na ich degradację po wielu latach eksploatacji. Omówienie kilku standardów, takich jak WRc-SRM, ATV-M 127-2, DWA-A 143-2, 3R 2014, oraz normy ISO 16611, służących jako wytyczne projektowania i obliczeń w różnych krajach i pozwalają na projektowanie i dobór odpowiednich paneli GRP do renowacji, biorąc pod uwagę geometrię i stan techniczny istniejących kolektorów, obciążenia zewnętrzne oraz właściwości materiałowe paneli. Przedstawienie oprogramowania wspomagającego obliczenia z wykorzystaniem tych metod.

CERKOWNIAK G. R., OSTROWSKI R., STELLA-BOGUSZ M.: **Nowy model prądu wiatrowego w strefie dalekiego przybrzeża morza bezplywowego.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 4, s. 150.

Zmodyfikowany logarytmiczny rozkład prędkości prądu generowanego wiatrem w strefie dalekiego przybrzeża morza bezplywowego. Niezerowa wartość parametru lepkości turbulentnej przy dnie morskim wywołana oddziaływaniem falowo-prądowej warstwy przydennej. Zmniejszenie prędkości przepływu w dolnej części kolumny wody w porównaniu z klasycznym rozkładem logarytmicznym.

WOJNAROWICZ M., MADASCHI A., LALOUI L.: **Wielofizyczna optymalizacja modelu THM oraz niepewność propagacji ciepła wokół eksperymentalnego składowiska odpadów jądrowych.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 4, s. 159.

Problem dużej emisji ciepła podczas składowania odpadów jądrowych w głębokich formacjach geologicznych. Modelowanie numeryczne propagacji ciepła w górotworze w celu zbadania interakcji termo-hydro-mechanicznych (THM). Weryfikacja i kalibracja modelu numerycznego THM 3D za pomocą eksperymentu w dużej skali z uwzględnieniem elementów niepewności i probabilistyki.

DANIEL R. A.: **Współczesne rozwiązania zasuw pionowych jako wrót śluz, jazów i barier przeciwpowodziowych.** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 4, s. 166.

Rodowód zasuw pionowych w budownictwie wodnym. Relatywne zalety i wady tych zasuw. Główne układy konstrukcyjne z uwagi na pracę pod obciążeniem hydraulicznym. Znaczenie uszczelnień pod kątem hydrodynamicznej stabilności. Zasuw jedno- i wieloskrzydłowe, przykłady. Zasuw z klapami oraz zasuw z obrotem w pozycji podniesionej. Ustrój nośny, jego elementy oraz analogie i różnice w porównaniu z ortotropowymi pomostami stalowych mostów, ryzyko zmęczenia. Najokazalsze Europejskie konstrukcje, jak bariery na kanale Hartel (Holandia) i rzece Ems (Niemcy). Badania na materiałnych modelach. Nowoczesne rozwiązania podpór i prowadnic zasuw, przykłady. Wprowadzenie do układów napędowych. Uwagi końcowe.

RZEPKA J.: **Fragmety z historii toru wodnego. Czy pękły bariery techniczne?** Inżynieria Morska i Geotechnika. R. 44: 2023, nr 4, s. 183.

Problemy związane z utrzymaniem i dostępnością do portów oddalonych od morza jako przyczyna upadku wielu miast portowych w przeszłości. Port w Szczecinie jako klasyczny przykład portu położonego u ujścia dużej żeglownej rzeki. Pogłębienie, a właściwie budowa toru wodnego łączącego Bałtyk z portem w Szczecinie jako wydarzenie, które zdecydowało o tempie i kierunku dalszego rozwoju portu.

CZAPLA A., DREWNOWSKI J.: **History of development and analysis of the operation and renovation of sewage systems on the example of selected European cities – part II.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 4, p. 135.

The computational methods used to design and renovate old sanitary sewers of various geometric shapes using GRP (polyester-glass) composite panels. Necessity of rehabilitation of old sanitary sewers, especially those built with masonry technology due to their degradation after many years of service. Discussion on several standards, such as WRc-SRM, ATV-M 127-2, DWA-A 143-2, 3R 2014, and ISO 16611, serving as design and calculation guidelines in different countries and allow the design and selection of suitable GRP panels for refurbishment, taking into account the geometry and condition of existing collectors, external loads and material properties of the panels. Presentation of the software supporting calculations using these methods.

CERKOWNIAK G. R., OSTROWSKI R., STELLA-BOGUSZ M.: **A new model of the wind-induced current in the remote foreshore of the non-tidal sea.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 4, p. 150.

Modified logarithmic distribution of the wind-driven current in the remote foreshore of the non-tidal sea. Non-zero value of the turbulent viscosity parameter at the sea bottom due to the impact of the wave-current bed boundary layer. Reduction of the flow velocity in the lower part of the water column in comparison to the classical logarithmic distribution.

WOJNAROWICZ M., MADASCHI A., LALOUI L.: **THM multiphysical optimization and uncertainties propagation around the full-scale experiment of a nuclear waste repository concept.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 4, p. 159.

The problem of high heat emission during repository of nuclear waste in deep geological formations. Numerical modeling of heat propagation in the rock mass to study thermo-hydro-mechanical (THM) interactions. Verification and calibration of the THM 3D numerical model using a large-scale experiment, taking into account the elements of uncertainty and probability.

DANIEL R. A.: **Modern solutions for vertical lift gates as closures in locks, river dams and flood barriers.** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 4, p. 166.

Origins of vertical lift gates in hydraulic projects. Relative advantages and disadvantages of these gates. Available structural systems with respect to hydraulic load transfer. Significance of gate seals in regard of hydrodynamic stability. Single leaf gates and multiple leaf gates, examples. Gates with flaps and gates that rotate in lifted position. Load bearing components, their analogies with orthotropic bridge decks and basic differences with respect to the risk of fatigue. Europe's prominent structures like the barriers in Hartel Canal (Netherlands) and Ems River (Germany). Physical model investigations. Modern solutions to gate supports and guides, examples. Introduction to the choice of drive system. Concluding remarks.

RZEPKA J.: **Parts of the waterways history. Did the technical barriers brake?** Inżynieria Morska i Geotechnika. Vol. 44: 2023, No. 4, p. 183.

Problems with the maintenance and accessibility of harbors located away from the sea shore as the cause of the decline of many harbor cities and towns in the past. Szczecin harbor as a classic example of sea harbor located at the estuary of navigable river. Deepening or actually construction of the waterway between Baltic sea and the Szczecin harbor as the event which determined both pace and direction of the further development of the harbor.