

INŻYNIERIA BUDOWNICTWO

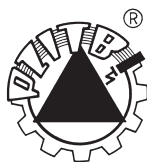
Rok Chopinowski 2010

Fryderyk Chopin (1810–1849):

- Dworek w Żelazowej Woli (miejsce urodzenia)
- Bazylika pw. św. Jana Chrzciciela i św. Rocha w Brochowie (miejsce chrztu)

Informacja na stronie 171





SPIS TREŚCI

ROK CHOPINOWSKI 2010

- S. Pyrak** – Bazylika pod wezwaniem św. Rocha i św. Jana Chrzyciela w Brochowie – miejsce chrztu Fryderyka Chopina 171

MATERIAŁY • ELEMENTY • KONSTRUKCJE

- S. Kobiela, E. Hutnik, E. Mulica** – Rozwiązania projektowe poziomych silosów betonowych na kisonki 176
- K. Szulborski, H. Michalak, S. Pęski, P. Przybysz, S. Pyrak** – Wzmocnienie betonowej obudowy podziemnych tuneli zbiorczych 182
- K. Styka** – Wybrane problemy diagnostyki i rehabilitacji tradycyjnych budynków drewnianych 186

PORADNIK KONSTRUKTORA

- Sz. Pałkowski, P. Krystosik** – Wpływ podatności stóp fundamentowych na wartości sił wewnętrznych w ramach nieściężonych 191
- M. Matuszkiewicz** – Obliczanie kratowych masztów z odciągami według PN-EN 1993-3-1 194

ZAGADNIENIA OGÓLNE

- J. Rębielak** – Oblicza dawnej oraz współczesnej architektury i inżynierii Iranu 200
- H. Markowski, K. Szulborski** – Najwyższy budynek świata w Dubaju 207

MOSTY

- J. Hołowaty, D. Jurkowski** – Rusztowania mostowe w budowie odcinkami estakady ekologicznej w ciągu południowej obwodnicy Stargardu Szczecińskiego 210
- J. Rabiega, T. Zajac, R. Wodyński** – Naprawa kratowego mostu drogowego w Oławie 214
- E. Pik, B. Stankiewicz** – Koncepcja kładki dla pieszych w Wiśle 217
- J. Rabiega, H. Klamecki** – Historia i utrzymanie mostu Piaskowego we Wrocławiu 220
- J. T. Juros** – Most wiszący z Pruskiej Królewskiej Huty Małapanie w Ozimku 225

KRONIKA

- Jubileusz 70-lecia urodzin Profesora Jerzego Weselego** 228
- J. Kaszyński** – Wnioski z XXIV konferencji naukowo-technicznej „Awarie budowlane 2009” 229
- Wspomnienie o Profesorze Adamie Kuryłto w 30. rocznicę śmierci** 233
- A. Kuryłto** – Pierwsze konstrukcje żelbetowe i pierwsze badania żelbetu we Lwowie 234
- J. Kmity** – Śp. Docent dr inż. Leopold Kamiński (1934-2009) 235
- A. Jakóbczak** – Śp. mgr inż. Aleksander Kontek (1942-2010) 236
- S. Grabara, M. Giza** – 60-lecie Politechniki Częstochowskiej III okł.

- RECENZJE** 209, 219, 232

Tematyka czasopisma

Ogólne problemy budownictwa i inżynierii lądowej, teoria konstrukcji, kształtowanie, wspomaganie komputerowe, projektowanie, realizacja, diagnostyka i utrzymanie obiektów budowlanych, inżynierskich i specjalnych, w tym mostów, budowli podziemnych i komunalnych, badania materiałów, elementów i konstrukcji, fizyka budowli, geotechnika, normalizacja, jakość i certyfikacja, kształcenie kadr oraz aktualne sprawy środowiska budowlanego.

Czasopismo jest dotowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Adres redakcji

00-637 Warszawa, al. Armii Ludowej 16, pokój 128
Politechnika – Wydział Inżynierii Lądowej, tel./fax 22-629-69-86.
e-mail: pzitbinzynieria@neostrada.pl www.zgpszitb.org.pl

Kolegium Redakcyjne

Redaktor naczelny dr inż. S. Pyrak, **zastępca redaktora naczelnego** prof. dr inż. W. Włodarczyk, **sekretarz redakcji** mgr inż. M. Kubisiak, **redaktorzy działów:** prof. dr hab. inż. K. Dąbrowski, mgr inż. S. Gawroński, dr hab. inż. M. Giżejowski – prof. PW, mgr inż. E. Krzemińska-Niemiec, prof. dr hab. inż. S. Kuś, dr hab. inż. H. Michalak – prof. PW, prof. dr hab. inż. K. Szulborski.

Rada Programowa

Prof. dr hab. inż. Janusz Kawecki (**przewodniczący**), prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak, dr inż. Roman Gaćkowski, dr hab. inż. Anna Halicka – prof. PL (**sekretarz**), prof. dr hab. inż. Józef Jasiczak, prof. dr hab. inż. Mieczysław Kamiński, dr inż. Andrzej B. Nowakowski (**wiceprzewodniczący**), prof. dr hab. inż. Leonard Runkiewicz, prof. dr hab. inż. Adam Stolarski, prof. dr hab. inż. Jerzy Ziółko, prof. dr hab. inż. Adam Zybyra, przedstawiciel ZG PZITB dr inż. Ireneusz Józwiak.

Warunki prenumeraty

Zamówienia prenumeraty „Inżynierii i Budownictwa” można składać w dowolnym terminie. Zamawiający może otrzymać czasopismo poczynawszy od następnego miesiąca po dokonaniu wpłaty. Zamówienia zeszytów sprzed terminu wpłaty będą realizowane – w miarę możliwości – z zapasów magazynowych.

Wpłaty na prenumeratę można dokonać stosując blankiety ogólnie dostępne w urzędach pocztowych lub bankach. **Wpłacać prosimy na konto: Fundacja PZITB Inżynieria i Budownictwo, 00-050 Warszawa, ul. Świętokrzyska 14, Bank Millennium Warszawa, nr 23 1160 2202 0000 0000 5515 9052.** Na blankiecie należy podać liczbę zamawianych egzemplarzy, okres prenumeraty oraz dokładny adres wysyłkowy. Zainteresowani otrzymaniem faktury są proszeni o podanie numeru identyfikacji podatkowej (NIP).

Cena prenumeraty normalnej jednego zeszytu czasopisma wynosi rocznie 204,00 zł (miesięcznie 17,00 zł). **Członkowie indywidualni** PZITB, Związku Mostowców RP, Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, studenci oraz uczniowie szkół średnich mogą zamówić 1 **egzemplarz** czasopisma w **prenumeracie ulgowej** (połowa ceny normalnej). W przypadku prenumeraty ulgowej jest wymagane podanie (odpowiednio): nazwy Oddziału stowarzyszenia; numeru rejestracyjnego w Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa; nazwy uczelni i wydziału lub nazwy szkoły. Faktura za prenumeratę ulgową może być wystawiona tylko na osobę fizyczną.

Cena prenumeraty zagranicznej wynosi rocznie 100,00 euro, jeśli wpłata jest dokonywana za granicą. W wypadku zamawiania prenumeraty w kraju, ze zleceniem wysyłki za granicę, cena jednego zeszytu wynosi 34,00 zł, a rocznie 408,00 zł. Zamawiający jest proszony o podanie dokładnego adresu wysyłkowego odbiorcy za granicą.

OGŁOSZENIA przyjmuje redakcja „Inżynierii i Budownictwa”
tel./fax 22-629-69-86

Indeks 95132	Cena: 17,00 zł	ISSN 0021-0315
	Nakład 3500 egz.	

WYDAWCA: Fundacja PZITB Inżynieria i Budownictwo

00-050 Warszawa, ul. Świętokrzyska 14, tel./fax 22-629-69-86.

PRZYGOTOWANIE DO DRUKU I DRUK: Drukarnia „LOTOS Poligrafia” sp. z o.o.
www.lotos-poligrafia.pl, tel. 22-872-22-66, fax 22-872-22-68.

KOBIELAK S., HUTNIK E., MULICA E.: **Rozwiązania projektowe poziomych silosów betonowych na kisonki.**

Podano ogólne wymagania dotyczące projektowania silosów. Przedstawiono wybrane rozwiązania tego rodzaju obiektów, stosowane w Polsce i za granicą.

SZULBORSKI K., MICHALAK H., PĘSKI S., PRZYBYSZ P., PYRAK S.: **Uszczelnienie i wzmocnienie betonowej obudowy podziemnych tuneli zbiorczych.**

Omówiono rozwiązanie konstrukcji dwóch tuneli o średnicy wewnętrznej 3200 mm, w których znajdują się magistrale wodociągowe średnicy 1200 mm. Przedstawiono stan techniczny tuneli po ponad 30-letniej eksploatacji. Podano rozwiązanie projektowe naprawy (uszczelnienia i wzmocnienia) oraz technologię jej wykonania i zastosowane materiały naprawcze.

STYKA K.: **Wybrane problemy diagnostyki i rehabilitacji tradycyjnych budynków drewnianych.**

Omówiono wybrane problemy adaptacji istniejących budynków drewnianych na cele mieszkalne. Opisano różne rodzaje konstrukcji, warunki użytkowania budynków, zakres oceny technicznej, wymagania architektoniczne oraz konstrukcyjne przy adaptacji. Przedstawiono przykład przekształcenia takiego budynku.

PAŁKOWSKI SZ., KRYSOSIK P.: **Wpływ podatności stóp fundamentowych na wartości sił wewnętrznych w ramach niestężonych.**

Przeprowadzono analizę wpływu podatności stóp fundamentowych w niestężonych ramach wielokondygnacyjnych na wartości sił wewnętrznych ramy. Podano prostą metodę wyznaczenia sztywności stopy fundamentowej oraz rozwiązano przykład liczbowy.

MATUSZKIEWICZ M.: **Obliczanie kratowych masztów z odciegami według PN-EN 1993-3-1.**

Przedstawiono główne zasady obliczeń kratowych masztów z odciegami na podstawie europejskiej normy PN-EN 1993-3-1. Opisano sposób obciążenia konstrukcji wiatrem. Dokonano analizy porównawczej obliczeń pewnego masztu wysokości 240 m zgodnie z Eurokodem 3 i polską normą PN-B-03204:2002. Na podstawie uzyskanych wyników sformułowano wnioski praktyczne.

RĘBIELAK J.: **Oblicza dawnej oraz współczesnej architektury i inżynierii Iranu.**

Przedstawiono wybrane osiągnięcia architektury i inżynierii w Iranie, zwracając uwagę na zabudowę historyczną i współczesną.

HOŁOWATY J., JURKOWSKI D.: **Rusztowania mostowe w budowie odcinkami estakady ekologicznej w ciągu południowej obwodnicy Stargardu Szczecińskiego.**

Przedstawiono deskowania i rusztowania mostowe zastosowane w budowie dwóch ciągłych ustrojów nośnych estakady ekologicznej długości 356,2 m, która przeprowadza dwie jezdnie obwodnicy drogowej miasta Stargard Szczeciński. Omówiono zastosowany system rusztowań oraz typy elementów deskowań. Projekt rusztowań opracowano z uwzględnieniem ich posadowienia na wzmocnionym podłożu gruntowym, a do przejścia nad rzeką Iną zastosowano fundamenty palowe z pali drewnianych. Zastosowane rusztowania i etapowanie robót umożliwiły jednoczesną budowę dwóch ciągłych ustrojów nośnych z betonu sprężonego.

RABIEGA J., ZAJĄC T., WODYŃSKI R.: **Naprawa kratowego mostu drogowego w Oławie.**

Most przez rzekę Odrę został uszkodzony 8 września 2008 r. wskutek uderzenia samochodu ciężarowego w skrajny krzyżulec kratownicy. Opisano konstrukcję mostu i jego uszkodzenia. Podano sposób doraźnej i docelowej naprawy mostu oraz wyniki jego próbnego obciążenia przed przywróceniem do użytkowania.

PIK E., STANKIEWICZ B.: **Koncepcja kładki dla pieszych w Wiśle.**

Zaproponowano koncepcję architektoniczno-konstrukcyjnego rozwiązania kładki dla pieszych przez rzekę Wisłę w miejscowości Wista. Po analizie trzech koncepcji rozwiązania, zaproponowano budowę kładki z ustrojem nośnym w postaci żelbetowej płyty pomostowej podwieszanej 8 linami do żelbetowego łuku rozpiętości 24,00 m i wysokości nad pomostem 3,60 m.

RABIEGA J., KLAMECKI H.: **Historia i utrzymanie mostu Piaskowego we Wrocławiu.**

Most Piaskowy jest obecnie najstarszą, liczącą 148 lat, budowlą mostową na terenie Wrocławia. Opisano historię tego interesującego obiektu, który doznał licznych uszkodzeń w 1945 r., a obecnie został odnowiony, z zachowaniem dbałości o walory architektoniczne. W miejscu dzisiejszego mostu Piaskowego istniała już co najmniej od XII wieku drewniana przeprawa mostowa.

KOBIELAK S., HUTNIK E., MULICA E.: **Design solutions of concrete horizontal silos on silages.**

In the paper gives general requirements for design silage silos. Selected solutions of this type structures used in Poland and abroad were described.

SZULBORSKI K., MICHALAK H., PĘSKI S., PRZYBYSZ P., PYRAK S.: **Water tightness procedures and reinforcement Works of a concrete shell protecting underground collective tunnels.**

The paper is dedicated to two reinforced concrete with water mains located within their structure. These tunnels have been build under railway tracks – the property of Polish Railway Warsaw – and after more than thirty years of exploitation show various damages. The paper characterizes and diagnoses the reasons of those damages to tunnel structure, including description of proposed corrective and repair work technologies.

STYKA K.: **Selected problems of diagnostics and rehabilitation of traditional wooden houses.**

Selected problems are presented, concerning adaptation of existing wooden houses to dwellings. Different types of wooden construction, service conditions, range of technical analysis, architectural and structural requirements during adaptation are presented. An example of such refurbishment is given.

PAŁKOWSKI SZ., KRYSOSIK P.: **Influence of semi-rigid foundation bases on internal forces of unbraced frames.**

An analyse of influence of semi-rigid foundation bases on internal forces of multi-story unbraced frames has been presented in the paper. A simple method of rigidity determination of foundation base has been given and a numerical example has been solved.

MATUSZKIEWICZ M.: **Computation lattice guyed masts according to PN-EN 1993-3-1.**

In this paper the main rules of calculations of lattice guyed masts on basis of European standard PN-EN 1993-3-1 have been presented. The methods allowing for wind loads on construction were described. A comparison of calculations of some guyed mast according to Eurocode 3 and Polish standard PN-B-03204:2002 have been made. On the basis of obtained results some practical conclusions have been drawn.

RĘBIELAK J.: **Visages of ancient and modern architecture and engineering of Iran.**

The paper presents selected achievements of architecture and civil engineering in Iran placing particular emphasis upon the historical and contemporary buildings.

HOŁOWATY J., JURKOWSKI D.: **Bridge falseworks for stage-by-stage construction of ecological bridge superstructures at southern bypass of Stargard Szczeciński.**

The paper presents bridge falseworks and scaffoldings for stage-by-stage construction of ecological continuous bridge superstructures to carry dual carriageway of Stargard Szczeciński bypass. The 356,2 metres long bridge crosses the valley of the Ina River and enables migrations of wild animals. Scaffolding system used and types of boarding sections are discussed. The design of scaffoldings includes strengthening of soil, as well as wooden piles for pile foundation at the Ina River crossing location. The scaffolding system and stage-by-stage construction makes parallel construction possible of two arteries of continuous prestressed concrete bridge superstructures.

RABIEGA J., ZAJĄC T., WODYŃSKI R.: **Repair of the road bridge in Oława.**

The bridge along provincial road no. 396 is the only way in Oława to cross the Odra River. It is a there span truss structure with roadway connected to bottom flange. On the 8th of September 2008 a truck collided into the main girder and caused damages and the bridge needed to be close to traffic. The structure was examined, repaired and after proof load tests opened to traffic. Details of the repairing process are presented.

PIK E., STANKIEWICZ B.: **The Conception of Footbridge in Wisla.**

The architectural and structure conception of footbridge across Vistula River in Wisla was given. After full analysis of three conceptions of structure, the arch concrete footbridge with 24 m of length was proposed.

RABIEGA J., KLAMECKI H.: **The renewal of Piaskowy bridge in Wrocław.**

The present Piaskowy bridge is the oldest bridge in Wrocław. The stages of renewal process are presented in the paper and also its range. Authors show old architectural details of the bridge, such as balustrades and street lamps. The paper is ended with a list of archive literature concerning the bridge. The history of the crossing is presented, from wooden bridge built in XIIIth century, up to present steel truss structure.