

INŻYNIERIA BUDOWNICTWO

Mosty - Łódź

Most w Wyszowie



www.mosty-lodz.pl

Przedsiębiorstwo Robót Mostowych
„Mosty-Łódź” SA
94-112 Łódź
ul. Bratysławska 52
tel. 42-686-32-92
fax 42-686-49-13
e-mail: biuro@mosty-lodz.pl



SPIS TREŚCI

Od redakcji	3, 7
M. Giżejowski, B. Gosowski, A. Kozłowski – Uroczystość 75-le- cia Profesora Jerzego Ziółki	3
M. Giżejowski, S. Pyrak, W. Włodarczyk – Z życia naukowego, zawodowego i dydaktycznego Profesora Jerzego Ziółki	5
ZAGADNIENIA OGÓLNE	
Z. Pater – O aktualnych problemach polskiego budownictwa mo- stowego	7
PORADNIK KONSTRUKTORA	
P. Kawecki, W. Kawecki, J. Łaguna – Ocena zmęczenia stalo- wych belek podsuwnicowych na podstawie PN-EN 1993-6 i PN- EN 1993-1-9	11
MATERIAŁY • ELEMENTY • KONSTRUKCJE	
K. Szulborski, R. Tribitto – O wpływie przemieszczeń podłoża gruntowego na istniejące budynki o konstrukcji tradycyjnej i sposobach wzmacniania tych budynków	18
J. Gołaszewski, M. Drewniak – Dobór deskowań systemowych do wykonywania konstrukcji z betonu samozagęszczonego ..	23
W. Paczkowski, A. Pełka-Sawenko – Porównanie wskaźników nośności elementów konstrukcji przykładowej hali stalowej we- dług PN-90/B-03200 oraz PN-EN 1993-1-1	27
K. Chudyba – Uszkodzenia pożarowe betonu konstrukcyjnego ..	30
MOSTY	
H. Zobel, T. Siwowski – Warsztaty IABSE „Współczesne duże mosty” w Szanghaju	34
HISTORIA TECHNIKI	
J. S. Płachta, Z. Rawicki – O historii i budowie Kanału Panam- skiego	40
KONFERENCJE NAUKOWE	
Wnioski z części problemowej 55. Konferencji Naukowej KILiW PAN i Komitetu Nauki PZITB w Krynicy	43
A. Wawrzynek – X konferencja naukowa doktorantów i młodych doktorów	45
L. Runkiewicz – XIX konferencja naukowo-techniczna „Ekologia a budownictwo”	46
J. Bień, M. Kuźawa, P. Rawa – Konferencja EVACES we Wrocła- wiu	48
KRONIKA	
B. Zadroga – Jubileusz Profesora Eugeniusza Dembickiego z Po- litechniki Gdańskiej	49
A. Łapko – Polski wkład w działalność Światowego Komitetu Bu- dynków Wysokich (CTBUH)	52
M. K. – Dwusetna rocznica urodzin Stanisława Kierbedzia – wiel- kiego budowniczego mostów	54
RECENZJE	17, 26, 47, 55, II i III okł.
CO PISZĄ INNI...	39

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.zgpzibt.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 działowi**: 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. 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, prof. dr hab. inż. Leonard Runkiewicz, prof. dr hab. inż. Adam Stolarski, prof. dr hab. inż. Jerzy Ziółko, prof. dr hab. inż. Adam Zybura, przedstawiciel ZG PZITB dr inż. Ireneusz Józwiak.

Warunki prenumeraty

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

Wpłat 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.

PATER Z.: O aktualnych problemach polskiego budownictwa mostowego.

Podano wynikające z praktyki wykonawczej uwagi dotyczące takich problemów, jak realizacja kontraktów mostowych, aktualne osiągnięcia techniki mostowej w Polsce, rola pracowników przedsiębiorstw w realizacji zadań, a także potrzeby w odniesieniu do kształcenia kadr technicznych. Wyrażono pogląd, że polskie przedsiębiorstwa wykonawcze są przygotowane do realizacji zwiększających się zadań budownictwa komunikacyjnego.

Kawecki P., Kawecki W., Łaguna J.: Ocena zmęczenia stalowych belek podsuwnicowych na podstawie PN-EN 1993-6 i PN-EN 1993-1-9.

Przedstawiono uproszczony sposób określania obciążeń zmęczeniowych belek podsuwnicowych. Klasę oddziaływań zmęczeniowych określono na podstawie charakterystyki suwnic podawanej przez ich dostawcę i parametrów stanu obciążenia uzgodnionych z zamawiającym. Podano procedurę postępowania przy określaniu obciążeń zmęczeniowych i ocenie zmęczenia belki. Rozważania zilustrowano przykładem liczbowym.

Szulborski K., Tribiło R.: O wpływie przemieszczeń podłoża gruntowego na istniejące budynki o konstrukcji tradycyjnej i sposobach wzmacniania tych budynków.

Podano ogólną charakterystykę rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych budynków starej zabudowy oraz omówiono problemy związane z wpływem odkształceń podłoża gruntowego na stan techniczny tej zabudowy. Scharakteryzowano rodzaje badań diagnostycznych i sposoby zabezpieczania bądź wzmacniania konstrukcji budynków istniejących.

Gołaszewski J., Drewniak M.: Dobór desek systemowych do wykonywania konstrukcji z betonu samozagęszczanego.

Omówiono specyficzne właściwości reologiczne mieszanki betonowej samozagęszczalnej. Zwrócono uwagę na konieczność odmiennego podejścia do projektowania desek niż w przypadku mieszanek betonowych zagęszczanych tradycyjnie, tj. na uwzględnienie niekorzystnego, znacznie większego parcia bocznego mieszanki betonowej na deskowanie, szczelności deskowania, wysokości betonowego elementu, metody i szybkości układania mieszanki, nachylenia i sztywności tarcz deskowania. Na przykładzie dwóch modeli ściennych desek systemowych oraz źródeł literaturowych wykonano teoretyczną symulację wpływu zastosowania mieszanki betonowej samozagęszczalnej na konstrukcję desek systemowych i na koszty związane z ich dzierżawą.

Paczkowski W., Pelka-Sawenko A.: Porównanie wskaźników nośności elementów konstrukcji przykładowej hali stalowej według PN-90/B-03200 oraz PN-EN 1993-1-1.

Przedstawiono wyniki analizy porównawczej wytrzymałości wybranych elementów stalowej hali przemysłowej z transportem poziomym, obliczonych według wymagań PN-90/B-03200 oraz PN-EN 1993-1-1. Wyniki analizy przedstawiono, posługując się metodą regresji liniowej.

Chudyba K.: Uszkodzenia pożarowe betonu konstrukcyjnego.

Omówiono rodzaje uszkodzeń betonu konstrukcyjnego spowodowanych oddziaływaniami wysokiej temperatury oraz czynniki warunkujące ich wystąpienie. Szczególną uwagę zwrócono na zjawisko odprysków eksplozywnych. Podano informacje o efektywnych metodach eliminowania tych odprysków. Przedstawiono konsekwencje uszkodzeń pożarowych prowadzących do możliwych mechanizmów zniszczenia elementów z betonu.

Zobel H., Siwowski T.: Warsztaty IABSE „Współczesne duże mosty w Szanghaju”.

Omówiono problematykę warsztatów IABSE, które odbyły się w maju 2009 r. Ich celem była prezentacja współczesnych (w tym chińskich) osiągnięć mostownictwa, obejmujących badania, projektowanie, technologie budowy i problematykę utrzymania mostów. Podano też ogólną charakterystykę mostów chińskich, z którymi uczestnicy warsztatów mogli zapoznać się podczas 8-dniowej wycieczki technicznej, zorganizowanej po dwudniowym pobycie w Szanghaju.

Plačhta J. S., Rawicki Z.: O historii i budowie Kanału Panamskiego.

Kanał Panamski zbudowano w latach 1904-1914. Ma on długość 81,6 km. Przedstawiono historię jego budowy i wybrane problemy eksploatacyjne. Podano ogólne założenia dotyczące podjętej w 2007 roku przebudowy kanału – jego poszerzenia i pogłębienia. Inwestycja ma być zakończona w 2014 r.

PATER Z.: On contemporary problems related to bridge engineering in Poland.

Issues related to bridge project realizations such as: arrangement of contracts, current techniques and technological achievements in bridge engineering in Poland, role of contractor's qualified personnel in realization process, and finally a need for the sustainable education of engineering staff. The opinion is expressed that firms well established in Poland are prepared for undertaking new challenges appearing as a result of increased number of transportation infrastructure projects.

Kawecki P., Kawecki W., Łaguna J.: Fatigue assessment of steel crane runway beams according to PN-EN 1993-6 and PN-EN 1993-1-9.

The paper presents simplified approach for assessment of fatigue loads spectra on the crane runway beams. The class of fatigue actions from cranes was assumed on the basis of crane fatigue characteristic specified by supplier and parameters of loads spectra agreed with the client. Design procedure for assessment of fatigue loads and beam fatigue are described. Numerical example explain the method.

Szulborski K., Tribiło R.: On the influence of soil strata deformation on existing buildings of traditional construction and methods of their reinforcement.

General description of material and construction solutions of old and historical buildings is presented together with vital problems of the soil deformation of their foundations on the building technical conditions. Different methods of diagnostics together with protection and reinforcement methods of existing buildings are dealt with.

Gołaszewski J., Drewniak M.: The selection of system formworks for implementing self-compacting concrete structures.

This paper presents a specific rheological properties of self-compacting concrete and specifications. Rheological properties of SCC cause the necessity for different approach towards formworks design than in case of concrete mixtures compact in traditional way, that is consideration of disadvantageous, significantly higher formwork pressure, the height of concrete element, methods and speeds of concrete setting, slope and stiffness of formwork disc, than in case of traditional concrete. On example of two patterns of wall system formworks and literature sources, a theoretical simulation of the influence of self-compacting use on system formworks structure and expenses connected with their lease was executed.

Paczkowski W., Pelka-Sawenko A.: Comparison study on load carrying coefficients of an industrial steel hall designed on the basis of PN-90/B-03200 and PN-EN 1993-1-1.

The paper presents results of calculations of a steel industrial hall with an EOT crane made on the basis of two standards: PN-90/B-03200 and PN-EN 1993-1-1. The linear regression was applied to find parameters which describe relations concerning load carrying coefficients of structural members reckoned on the basis of Polish Standard and Eurocode 3.

Chudyba K.: Fire damages of structural concrete.

The paper presents different types of structural concrete damages due to fire and major factors conditioning their occurrence. Special attention was paid to explosive spalling phenomenon with summing up the effective methods for its elimination. Consequences of fire damages as the possible initiation of typical failure modes for concrete elements were also discussed.

Zobel H., Siwowski T.: IABSE Workshop in Shanghai.

2-days IABSE Workshop took place in Mai 2009 in Shanghai. The main aims of this event was presentation of contemporary achievements of chinese bridge engineering. It was given latest results of reaserch, design, construction and maintenance of bridges. The newest bridge structures were presented. Participants of the workshop had oportunity to see them during 8-days technical visit in the Central China.

Plačhta J. S., Rawicki Z.: About the history and constructing of the Panama Canal.

56. Konferencja Naukowa Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN oraz Komitetu Nauki PZITB

Konferencja odbędzie się 19-24 września 2010 r. w Krynicy. Organizatorami Konferencji są: KILW PAN, KN PZITB, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach oraz Fundacja im. Stanisława Staszica w Kielcach. Komitetowi Organizacyjnemu przewodniczy prof. dr hab. inż. Wiesław Trąpczyński.

Tematem wiodącym w części problemowej będzie „Diagnostyka, monitoring i modernizacja eksploatowanych obiektów budowlanych”. Celem części problemowej będzie zapoznanie się z aktualnym stanem wiedzy oraz określenie założeń do opracowania obiektywnego systemu diagnozowania i monitoringu eksploatowa-

nych obiektów budowlanych a także założeń do określania zakresu modernizacji.

Adres Komitetu Organizacyjnego

Politechnika Świętokrzyska
Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska
„KRYNICA 2010”

25-314 Kielce, Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7
tel: 41-34-24-583, 41-34-24-557, fax: 41-34-24-194
e-mail: krynica2010@tu.kielce.pl
www.krynica2010.tu.kielce.pl