

INŻYNIERIA i BUDOWNICTWO

10
2019

ISSN 0021-0315

MIESIĘCZNIK POLSKIEGO ZWIĄZKU INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW BUDOWNICTWA

50. NADZWYCZAJNY KRAJOWY ZJAZD DELEGATÓW PZITB
Warszawa, 4 października 2019 roku



**Polski Związek
Inżynierów
i Techników
Budownictwa**



INŻYNIERIA i BUDOWNICTWO

Rok LXXV (rok założenia 1938)
WARSZAWA, PAŹDZIERNIK 2019



Miesięcznik
POLSKIEGO ZWIĄZKU
INŻYNIERÓW
I TECHNIKÓW
BUDOWNICTWA

10/2019

SPIS TREŚCI

strona

Z ŻYCIA PZITB

- S. Pyrak** – Z kart 85-letniej historii Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa. **447**
K. Zysk – XXIX Konkurs PZITB „Budowa Roku 2018”. . . **457**

ZAGADNIENIA KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁOWE

- M. Goldyn** – O ustalaniu obliczeniowej wytrzymałości betonu na ściskanie według PN-EN 1992-1-1 **464**
S. Plechawski – Wybrane kompozyty cementowe w warunkach pożaru **472**

MOSTY

- A. Jarominiak** – Zagrożenia cięgien sprężających w mostach kablobetonowych **478**

GEOTECHNIKA

- B. Kłosiński** – Jak powstawał Eurokod 7 „Projektowanie geotechniczne”. **486**

KONFERENCJE NAUKOWE

- M. Salamak** – IX Międzynarodowa Konferencja Mostowców InfraMOST 2019 Visegrad Group **491**

SAMORZĄD ZAWODOWY

- XVIII Krajowy Zjazd Sprawozdawczy Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa. **II okł.**

- RECENZJE** **463, 471, 485, 490**

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.

Artykuły są recenzowane. Za publikację w czasopiśmie naukowym „Inżynieria i Budownictwo” uzyskuje się 7 punktów (Komunikat MNiSW z 18.12.2015 r.).

Wydawca

Fundacja PZITB Inżynieria i Budownictwo
00-050 Warszawa, ul. Świętokrzyska 14
Przewodniczący Rady Fundacji prof. dr hab. inż. Kazimierz Flaga, dr h.c. multi

Redakcja

00-637 Warszawa, Al. Armii Ludowej 16, **pokój 626A**
Politechnika – Wydział Inżynierii Lądowej, tel./fax 22-629-69-86.
e-mail: pzibinzynieria@neostrada.pl www.inzynieriaibudownictwo.pl
redakcja@inzynieriaibudownictwo.pl www.zgpzib.org.pl

Kolegium Redakcyjne

Redaktor naczelna prof. dr hab. inż. Hanna Michalak, **zastępca redaktora naczelnego**: dr inż. Stefan Pyrak, **sekretarz redakcji** mgr inż. Monika Kubisiak, **redaktorzy tematyczni**: prof. dr hab. inż. Marian Giżejowski, dr hab. inż. Aniela Glinicka – prof. PW, prof. dr hab. inż. Stanisław Kuś – dr h.c., prof. dr hab. inż. Czesław Miedziński, mgr inż. Piotr Rychlewski, prof. dr hab. inż. Anna Siemińska-Lewandowska, prof. dr hab. inż. Tadeusz Urban, prof. dr inż. Wojciech Włodarczyk, **redaktor językowy** mgr Barbara Gluch, **redaktor statystyczny** prof. dr inż. Wojciech Włodarczyk. **Współpracują**: prof. dr hab. inż. Piotr Noakowski (Niemcy), prof. dr inż. Andrzej Nowak – dr h.c. (USA).

Rada Programowa

Prof. dr hab. inż. Anna Halicka (**przewodnicząca**), prof. dr hab. inż. Jan Bień (**wiceprzewodniczący**), prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski, dr inż. Magdalena Dobiszewska (**sekretarz**), dr hab. inż. Jacek Domski – prof. PK, prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak, dr inż. Roman Gąckowski, dr hab. inż. Barbara Goszczyńska – prof. PŚk, prof. dr hab. inż. Kazimierz Gwizdała, dr hab. inż. Eugeniusz Koda – prof. SGGW, prof. dr hab. inż. Aleksander Kozłowski, dr hab. inż. Jolanta Prusiel, dr inż. Teresa Rucińska, prof. dr hab. inż. Leonard Runkiewicz (**wiceprzewodniczący**), prof. dr hab. inż. Adam Zybura.

Warunki prenumeraty

Zamówienia prenumeraty w wersji elektronicznej należy składać na jednym z wymienionych portali:
www.e-kiosk.pl (http://www.e-kiosk.pl/inzynieria_i_budownictwo),
www.egazety.pl (<https://www.egazety.pl/fundacja-pzib/e-wydanie-inzynieria-i-budownictwo.html>),
www.nexto.pl (http://www.nexto.pl/e-prasa/inzynieria_i_budownictwo_p132009.xml)
Cena rocznej prenumeraty w wersji elektronicznej wynosi 125,40 zł (w tym 23% VAT), cena 1 wydania w wersji elektronicznej 10,45 zł (w tym 23% VAT).

* * *

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

Cena rocznej prenumeraty normalnej wynosi 252,00 zł (w tym 5% VAT).
Cena rocznej prenumeraty ulgowej dla członków indywidualnych PZITB, Związku Mostowców RP, PIIB oraz studentów wynosi 126,00 zł (w tym 5% VAT).

W przypadku prenumeraty ulgowej jest wymagane podanie (odpowiednio): nazwy oddziału stowarzyszenia; numeru rejestracyjnego w Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa; nazwy uczelni i wydziału. Faktura za prenumeratę ulgową może być wystawiona tylko na osobę fizyczną.

Wpłaty za prenumeratę w wersji papierowej prosimy dokonywać na konto: Fundacja PZITB Inżynieria i Budownictwo, 00-050 Warszawa, ul. Świętokrzyska 14, Bank Millennium Warszawa, nr 23 1160 2202 0000 0000 5515 9052.

REKLAMY przyjmuje redakcja

Materiały opublikowane w „Inżynierii i Budownictwie” są objęte prawem autorskim i nie mogą być – bez zgody redakcji – rozpowszechniane w żadnej postaci. Redakcja nie odpowiada za treść zamieszczonych reklam.

Indeks 95132 Cena: 20,00 zł + 5% VAT
ISSN 0021-0315 (wersja pierwotna)

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.



Szanowny Czytelniku!

Prezentuj na łamach czasopisma własne osiągnięcia, przemyslenia i propozycje.

Propaguj „Inżynierię i Budownictwo” w swoim środowisku.

Korzystaj z łamów czasopisma do zamieszczania ogłoszeń i artykułów sponsorowanych.

„Inżynieria i Budownictwo” jest naszym wspólnym dziełem i wspólnie za nie odpowiadamy.

GOŁDYN M.: O ustalaniu obliczeniowej wytrzymałości betonu na ściskanie według PN-EN 1992-1-1.

Odniesiono się do zasad określania obliczeniowej wytrzymałości betonu na ściskanie według PN-EN 1992-1-1. Rozważono czynniki wpływające na długotrwałą wytrzymałość betonu w konstrukcji. Na podstawie analizy wyników eksperymentalnych badań słupów krępych stwierdzono, że rzeczywista wytrzymałość betonu w konstrukcji może różnić się od wartości wynikającej z badań doraźnych. Stwierdzono, że w pewnych przypadkach zapisy PN-EN 1992-1-1 mogą prowadzić do przeszacowania rzeczywistej nośności elementów. W szczególności dotyczyło to elementów charakteryzujących się wysokim stopniem zbrojenia podłużnego, przekraczającym wartość zalecaną w postanowieniach normowych.

PLECHAWSKI S.: Wybrane kompozyty cementowe w warunkach pożaru.

Podjęto próbę przedstawienia zarysu mechaniki pęknięcia. Omówiono zagadnienia struktury betonu, jego porowatości, strefy przejściowej, kruszywa oraz toku badawczego stosowanego w mechanice pęknięcia.

JAROMINIAK A.: Zagrożenia cięgien sprężających w mostach kablono-betonowych.

Mosty kablono-betonowe niepoprawnie zaprojektowane i/lub zbudowane ulegają wpływom szkodliwych czynników środowiskowych. Największe bezpośrednie zagrożenia stwarzają uszkodzenia cięgien sprężających przez korozję. Głównym powodem jest użycie niewłaściwego iniektu cementowego do ochrony cięgien, niewłaściwe wykonanie iniekcji, nieszczelności kanałów kablono-betonowych i nieodpowiednie zabezpieczenie zakotwień kabli przed czynnikami powodującymi korozję. Tę problematykę omówiono w artykule. Podano przykłady awarii i katastrof mostów kablono-betonowych w świecie.

KŁOSIŃSKI J.: Jak powstawał Eurokod 7 „Projektowanie geotechniczne”.

Prezentowano cele, założenia i historię powstania kolejnych wersji Eurokodu 7. Scharakteryzowano tę normę oraz normy towarzyszące: EN wykonawstwa fundamentów specjalnych i EN-ISO klasyfikacji, badań gruntów i konstrukcji geotechnicznych. Wskazano korzyści z powstania eurokodów. Podano informacje o wdrażaniu Eurokodu 7 w Polsce oraz o trwających pracach nad nową generacją Eurokodów EN 202x.

GOŁDYN M.: About calculation principles of the concrete compressive strength according to PN-EN 1992-1-1.

In the paper the principles of determining concrete compressive strength according to PN-EN 1992-1-1 were discussed. The factors affecting the long-term strength of concrete in structure were considered. According to results of the experimental investigations covering non-slender RC columns it was stated, that actual concrete compressive strength may differ from value obtained during short-term tests. It was noted that in some cases principles of the PN-EN 1992-1-1 may be unsafe. In particular, this concerned elements characterized by a high longitudinal reinforcement ratios, exceeding value recommended in the standard regulations.

PLECHAWSKI S.: Selected cement composites in fire conditions.

The article attempts to present the outline of fracture mechanics. Issues of the structure of concrete, its porosity, transition zone, aggregate and the research process used in fracture mechanics are discussed.

JAROMINIAK A.: Threats of prestressing strands in post-tensioned bridges.

Post-tensioned bridges incorrectly designed and/or constructed are influenced by harmful environmental factors. The biggest direct hazards are the damage of prestressing strands through corrosion. The main reason is the use of the wrong cement grout to protect the strands, improper injection, leakage of cable ducts and improper protection of tendon anchorages unsuitable protection of cable anchorages against corrosive agents. This issue is discussed in the article. Some examples of failures / catastrophic bridges in the world have been given.

KŁOSIŃSKI J.: How the Eurocode 7 “Geotechnical design” was made.

The aims, assumptions and history of creating of subsequent versions of Eurocode 7 are presented. The EC7 and accompanying standards: ENs for special geotechnical works and EN-ISO for classification, ground testing and testing of geotechnical structures are described. Advantages of introducing of Eurocodes are indicated. Information on implementing the EC7 in Poland and on the drafting of the new generation of Eurocodes EN 202x is given.

VI EDYCJA

Konstrukcje Budowlane

22 listopada 2019 r.

Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie



Na zakończenie
wycieczka techniczna
z projektantami
BUW-u!

W PROGRAMIE SPOTKANIA M.IN.:

- /// Uwzględnienie sytuacji wyjątkowych w projektowaniu konstrukcji żelbetonowych
- /// Oddziaływanie sprężenia na konstrukcje z betonu
- /// Efekty drugiego rzędu przy wymiarowaniu słupów żelbetonowych
- /// Projektowanie konstrukcji zespolonych stalowo-betonowych
- /// Trójwarstwowe ściany w budynkach wielopłytowych – połączenia, diagnostyka, systemy wzmacniające
- /// Prefabrykacja
- /// Projektowanie i realizacja Biblioteki Uniwersytetu Warszawskiego
- /// Poprawne projektowanie i realizacja dachu zielonego

zarejestruj się >> i.pwn.pl/zaproszenie2019



INSTYTUT  PWN