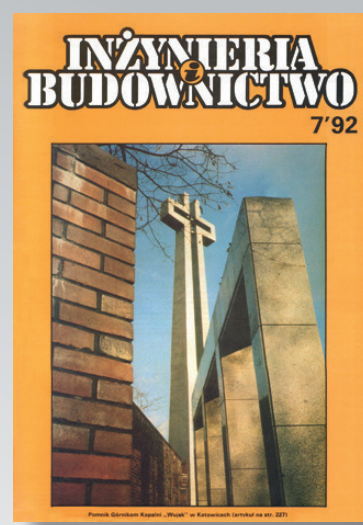
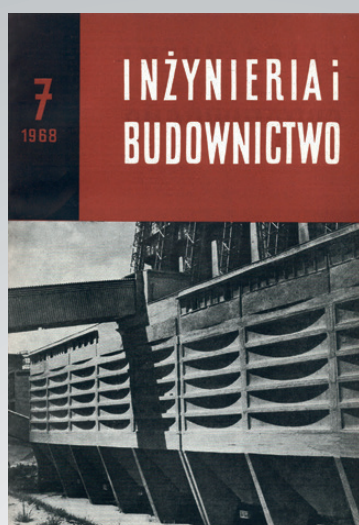
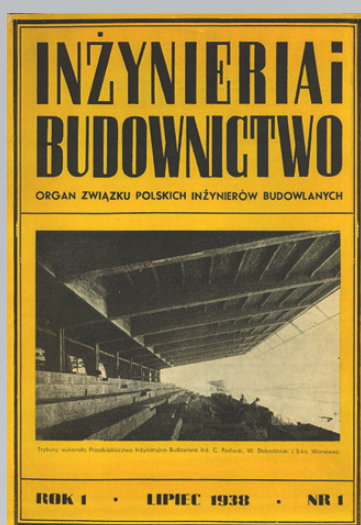


INŻYNIERIA i BUDOWNICTWO

7–8
2018

ISSN 0021-0315

MIESIĘCZNIK POLSKIEGO ZWIĄZKU INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW BUDOWNICTWA



Jubileusz 80-lecia 1938–2018



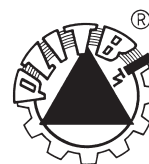
Artykuł o historii
„Inżynierii i Budownictwa”
na str. 343

INŻYNIERIA i BUDOWNICTWO

Rok LXXIV (rok założenia 1938)

WARSZAWA, LIPIEC-SIERPIEŃ 2018

ROK 80-LECIA „INŻYNIERII I BUDOWNICTWA”



Miesięcznik
POLSKIEGO ZWIĄZKU
INŻYNIERÓW
I TECHNIKÓW
BUDOWNICTWA

7-8/2018

SPIS TREŚCI

strona

80-lecie „Inżynierii i Budownictwa” 339

HISTORIA INŻYNIERII I BUDOWNICTWA

H. Michalak, S. Pyrak, W. Włodarczyk – 80 lat „Inżynierii i Budownictwa” w służbie środowiska budowlanego i co dalej? 343
Laureaci corocznych nagród „Inżynierii i Budownictwa” 354
Redakcja – O 60 latach doświadczeń Profesora Stanisława Kusia w świetle publikacji na łamach „Inżynierii i Budownictwa” 356
A. Halicka – O konstrukcjach żelbetonowych na łamach „Inżynierii i Budownictwa” w latach 1938–1948 365

MOSTY

J. Biliszczyk – Inżynieria mostowa w Polsce Niepodległej (1918–2018) 371

BUDOWLE INŻYNIERSKIE

W. Grodecki, A. Siemińska-Lewandowska – O rozwoju budownictwa podziemnego w XX i XXI wieku 383

ZAGADNIENIA KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁOWE

M. Giżejowski, A. Kozłowski, W. Lorenc – Aktualne problemy budownictwa stalowego 390
L. Runkiewicz, J. Hoła – Diagnostyka techniczna konstrukcji żelbetonowych 397
A. Zybura, A. Śliwka – Aktualne problemy ochrony konstrukcji żelbetonowych zagrożonych karbonatyzacją betonu 406
Cz. Miedziałowski, J. Malesza, M. Malesza – Aktualne kierunki budownictwa na bazie drewna, z uwzględnieniem uwarunkowań polskich 411
Ł. Drobiec – Stan obecny i perspektywy rozwoju konstrukcji murów 417

ZAGADNIENIA OGÓLNE

J. Smarż – Rys historyczny rozwoju przepisów prawa budowlanego w Polsce 420

INFORMACJE

Badanie zachowania się połączeń płyta-słup zbrojonych stalą EPSTAŁ o wysokiej ciągliwości w stadium awaryjnym wywołanym przebiegiem 424
P. Wójtowicz – Przesłony Soilcrete® (jet grouting) – dobre praktyki. Technologia żelbetonowych pali prefabrykowanych w posadowieniu obiektów kubaturowych i przemysłowych 425
..... 428

KONFERENCJE NAUKOWE

L. Runkiewicz, B. Goszczyńska – XV konferencja naukowo-techniczna „Warsztat pracy rzeczoznawcy budowlanego” 430
M. Mitew-Czajewska – Światowy Kongres Tunelowy i 44. Zgromadzenie Ogólne Międzynarodowego Stowarzyszenia Tunelowego ITA-AITES w Dubaju 432

Z ŻYCIA PZITB

S. Pyrak – O kontaktach PZITB i redakcji miesięcznika „Inżynieria i Budownictwo” z inż. Zygmuntem Zadora-Paszkowskim 434
K. Szymocha – Polska myśl techniczna oraz działalność Stowarzyszenia Inżynierów Polskich w Edmonton 436

KRONIKA

J. Kawecki, S. Pyrak – Śp. dr inż. Antoni Zięba (1948–2018) 438

RECENZJE 355, 396, 405, 416, 419, 437, 441

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, ul. Lecha Kaczyńskiego 16, pokój 626A

Politechnika – Wydział Inżynierii Lądowej, tel./fax 22-629-69-86.

e-mail: pzitbinzynieria@neostrada.pl

www.inzynieriaibudownictwo.pl

redakcja@inzynieriaibudownictwo.pl

www.zgpzibt.org.pl

Kolegium Redakcyjne

Redaktor naczelna prof. dr hab. inż. Hanna Michalak, zastępca redaktor naczelnej: 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 Miedziałowski, mgr inż. Piotr Rychlewski, prof. dr hab. inż. Anna Siemińska-Lewandowska, dr hab. inż. Tadeusz Urban – prof. PL, 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

Dr hab. inż. Anna Halicka, prof. PL (przewodnicząca), prof. dr hab. inż. Jan Bień (wiceprzewodniczący), prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski, dr inż. Magdalena Dobiszewska (sekretarz), dr inż. Jacek Domski, prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak, dr inż. Roman Gaćkowski, 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-pzibt-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, począwszy 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 11602202 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: 40,00 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.



MICHALAK H., PYRAK S., WŁODARCZYK W.: **80 lat „Inżynierii i Budownictwa” w służbie środowiska budowlanego i co dalej?**

O 60 latach doświadczeń Profesora Stanisława Kusia w świetle publikacji na łamach „Inżynierii i Budownictwa”.

HALICKA A.: **O konstrukcjach żelbetowych na łamach „Inżynierii i Budownictwa” w latach 1938–1948.**

Dokonano przeglądu prac dotyczących konstrukcji z betonu, które ukazały się w czasopiśmie „Inżynieria i Budownictwo” tuż przed i tuż po II wojnie światowej. Wskazano na zagadnienia teoretyczne i praktyczne, przytoczono także dyskusję na temat polskiego słownictwa technicznego związanego z żelbetem.

BILISZCZUK J.: **Inżynieria mostowa w Polsce Niepodległej (1918–2018).**

Rozwój inżynierii mostowej przedstawiono na przykładach wybitnych konstrukcji, które powstały w Polsce w ostatnich 100 latach. Wyróżniono trzy okresy historyczne: II Rzeczpospolitą Polską, Polską Rzeczpospolitą Ludową i III RP. W każdym z tych okresów powstały ciekawe innowacyjne obiekty, jak np.: pierwszy na świecie stalowy spawany most drogowy w Maurzycach (1929), najdłuższa podwieszona kładka z drewna klejonego w Sromowcach Niżnych (2006) czy największe w Europie mosty typu extradosed w Kwidzynie (2013) i Ostródzie (2017).

GRODECKI W., SIEMIŃSKA-LEWANDOWSKA A.: **O rozwoju budownictwa podziemnego w XX i XXI wieku.**

Prezentowano wybrane aspekty rozwoju budownictwa podziemnego w Polsce w XX i XXI wieku. Omówiono metody budowy metra w latach pięćdziesiątych ubiegłego wieku oraz dużych wyrobisk podziemnych elektrowni Porąbka-Żar. Opisano obecnie stosowane w Polsce rodzaje tarcz zmechanizowanych i metody budowy głębokich wykopów.

GIŻEJOWSKI M., KOZŁOWSKI A., LORENC W.: **Aktualne problemy budownictwa stalowego.**

Prezentowano wybrane zagadnienia związane z materiałem i kształtowaniem konstrukcji stalowych, a także realizacją budynków i obiektów inżynierskich o konstrukcji stalowej. Szczególną uwagę zwrócono na konstrukcje ze stali nierdzewnej oraz innowacyjne konstrukcje zespolone stalowo-betonowe. Omówione zagadnienia zilustrowano przykładami stosowanych rozwiązań konstrukcyjnych.

RUNKIEWICZ L., HOŁA J.: **Diagnostyka techniczna konstrukcji żelbetowych.**

W artykule przedstawiono: podstawowe czynniki degradacji konstrukcji żelbetowych, charakterystykę ogólną diagnostyk technicznych, postępowania diagnostyczne z wyszczególnieniem różnych metod badawczych, w tym metod nieniszczących, seminieniszczących oraz obciążań próbnymi. Ponadto podano podział diagnostyk technicznych, wybraną aparaturę badawczą oraz przykładowe zależności do oceny właściwości betonów i stali.

ZYBURA A., ŚLIWKA A.: **Aktualne problemy ochrony konstrukcji żelbetowych zagrożonych karbonatyzacją betonu.**

Prezentowano metodę ochrony przed korozją zbrojenia projektowanych konstrukcji żelbetowych narażonych na karbonatyzację betonu według prenormy FIB Model Code for Service Life Design. Model obliczeniowej głębokości karbonatyzacji ujmuje laboratoryjnie wyznaczoną odporność betonu na karbonatyzację oraz wpływ pielęgnacji w okresie dojrzewania, wilgotności betonu, stężenia CO₂ w powietrzu oraz sytuacji pogodowych powodujących zamakanie powierzchni konstrukcji.

MIEDZIAŁOWSKI CZ., MALESZA J., MALESZA M.: **Aktualne kierunki budownictwa na bazie drewna, z uwzględnieniem uwarunkowań polskich.**

Ostatnie trzy dekady w Polsce to rozwój budownictwa drewnianego i konstrukcji drewnianych, stosowanych zarówno w budownictwie mieszkaniowym, jak i wielkopowierzchniowym. Nowe technologie wprowadzane w zakresie projektowania i realizacji budynków mieszkalnych to tzw. rozwiązania tarczowe, a ostatnio również modułowe oparte o szkielet drewniany ze współpracującym poszyciem. Przedstawiono stosowane technologie i rozwiązania materiałowe, konstrukcyjne i projektowe konstrukcji drewnianych.

DROBIEC Ł.: **Stan obecny i perspektywy rozwoju konstrukcji murowych.**

Ostatnie dwadzieścia pięć lat to okres, w którym w naszym kraju wprowadzono nowe technologie, dzięki czemu mury są obecnie wznoszone szybciej i dokładniej. Poprawiono parametry mechaniczne, cieplne i akustyczne elementów murowych. Opracowano zaprawy do cienkich spoin oraz kleje do łączenia elementów murowych. W artykule podjęto próbę przedstawienia stanu obecnego i perspektywy rozwoju konstrukcji murowych.

SMARŻ J.: **Rys historyczny rozwoju przepisów prawa budowlanego w Polsce.**

Historia polskiego prawa budowlanego ma długoletnią tradycję sięgającą 1928 r., kiedy uchwalono pierwszy akt prawny w tym zakresie. Później wydano jeszcze trzy kolejne ustawy Prawo budowlane z 1961, 1974 i 1994 r. Ustawodawca zamierza wprowadzić zmiany polegające na uchwaleniu jednej ustawy w postaci Kodeksu urbanistyczno-budowlanego.

MICHALAK H., PYRAK S., WŁODARCZYK W.: **80 years of „Inżynieria i Budownictwo” on service for building surroundings and what next?**

About 60 years experience of Professor Stanisław Kuś according to his publications in “Inżynieria i Budownictwo”.

HALICKA A.: **The reinforced concrete structures in the „Inżynieria i Budownictwo” journal in the 1938–1948 period.**

The review of articles concerning the concrete structures, published in the „Inżynieria i Budownictwo” journal just before and just after the second world war is presented. The theoretical and practical subjects are reviewed, as well the discussion on the polish technical vocabulary concerning the reinforced concrete structures.

BILISZCZUK J.: **Bridge engineering in Independent Poland (1918–2018).**

The development of bridge engineering is presented on examples of outstanding structures that have been built in Poland in the last 100 years. Three historical periods are distinguished: the Second Polish Republic, the Polish People's Republic and the Third Polish Republic. In each of these periods interesting innovative bridges were created, such as: the world's first steel welded road bridge in Maurzyce (1929), the longest cable-stayed glued-laminated timber footbridge in Sromowce Niżne (2006) or the largest European extradosed bridges in Kwidzyn (2013) and in Ostróda (2017).

GRODECKI W., SIEMIŃSKA-LEWANDOWSKA A.: **On underground construction development in XXth and XXIst century.**

In the paper the selected aspects of underground construction development in XXth and XXIst century in Poland are presented. The methods of construction of underground line in the fifties and excavation of big underground chamber of Porąbka-Żar power plant are described. The Tunnel Boring Machines commonly used in Poland and the methods of deep excavation construction are presented.

GIŻEJOWSKI M., KOZŁOWSKI A., LORENC W.: **Current problems of steel structures.**

Selected problems associated with material issues and with shaping of steel structures as well as with steelwork for buildings and civil engineering structures are presented. The emphasis is put on structures made of stainless steel grades and innovative steel-concrete composite structures. Described issues are illustrated with solution examples of contemporary structures.

RUNKIEWICZ L., HOŁA J.: **The rules for executing expertises of reinforced concrete structures.**

This paper presents: basic factors influencing deterioration of concrete structures, general description of technical diagnostics methods, diagnostic processes specifying in particular various testing methods including non-destructive methods, semi-non-destructive method and test loadings. Classification of technical diagnostics methods, testing equipment and examples of relations used for assessment of the properties of concrete and reinforcement steel was listed.

ZYBURA A., ŚLIWKA A.: **Current problems of protection of reinforced concrete structures endangered by carbonation of concrete.**

The method of corrosion protection of reinforcement of reinforced concrete structures exposed to carbonation of concrete according to the pre-code FIB Model Code for Service Life Design is presented. The design carbonation depth model takes into account the laboratory's determined resistance of concrete to carbonation and the effects of care during maturation, concrete moisture, CO₂ concentration in the air and weather conditions that cause the structure surface to dampen.

MIEDZIAŁOWSKI CZ., MALESZA J., MALESZA M.: **Current directions in buildings based on timber regarding polish conditions.**

Last three decades brought new progress in development of habitable timber buildings and large space covering timber structures in Poland. New technologies in design and realization of block of flats permit for use panel building construction and in the last decade also modular construction based on the wood-framed with sheathing technology. Presented paper contains review of used technologies in timber engineering in the field of applied materials, structures and designing.

DROBIEC Ł.: **Current status and prospects for the development of masonry structures.**

The last twenty-five years is in Poland a period of dynamic development of masonry structures. New technologies have been introduced, thanks to which the walls are now made faster and more accurately. The mechanical, thermal and acoustic parameters of masonry elements have been changed. Mortars for thin joints and adhesives for joining wall elements have been developed. The article describes the current state and prospects for the development of masonry structures.

SMARŻ J.: **The development of Polish building law over the 90-year period of its validity.**

The history of Polish building law has a long tradition dating back to 1928, when the first legal act in this area was passed. Later the three more building law acts were issued respectively in 1961, 1974 and 1994. The legislator intends to introduce changes consisting in the adoption of one act in the form of the Urban and Construction Code.