

INŻYNIERIA i BUDOWNICTWO

8
2020

ISSN 0021-0315

MIESIĘCZNIK POLSKIEGO ZWIĄZKU INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW BUDOWNICTWA



Artykuł o historii i patronach nagród
Polskiego Związku Inżynierów
i Techników Budownictwa na str. 363

Prof. Wacław
Żenczykowski
(1897-1957)



Prof. Stefan Bryła
(1886-1943)



Prof. Aleksander
Dyżewski
(1893-1970)



INŻYNIERIA i BUDOWNICTWO

Rok LXXVI (rok założenia 1938)

WARSZAWA, SIERPIEŃ 2020



Miesięcznik
POLSKIEGO ZWIĄZKU
INŻYNIERÓW
I TECHNIKÓW
BUDOWNICTWA

8/2020

SPIS TREŚCI

strona

51. KRAJOWY ZJAZD DELEGATÓW PZITB W OPOLU

- S. Pyrak** – O historii i patronach nagród Polskiego
Związku Inżynierów i Techników Budownictwa . . . **363**

ZAGADNIENIA KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁOWE

- M. Dyduch, K. Dyduch** – Wybrane zagadnienia
projektowania żelbetowych dennych płyt funda-
mentowych w parkingach podziemnych **373**
- A. Seruga, M. Midro** – Zastosowanie spłotów dużej
nośności w prefabrykowanych elementach struno-
betonowych **378**

MOSTY

- A. Barszczewska, P. Wojtaszek, R. Kuśmierz,
R. Oleszek** – O projekcie dwuprzęsłowej estakady
kablodetonowej węzła „Zakręt” **385**

TEORIA I BADANIA NAUKOWE

- A. Seruga, P. Sokal** – Studium parametryczne wytrzy-
małości na docisk w konstrukcjach z betonu. . . . **391**

LIST DO REDAKCJI

- A. Jarominiak** – W nawiązaniu do artykułu dotyczącego
badań mostu drogowego o stalowej konstrukcji
powłokowej **396**

KONFERENCJE NAUKOWE

- XI edycja konferencji „Infrastruktura polska i budownictwo” **397**

KRONIKA

- J. Kerste** – Śp. Profesor *Stanisław Kuś* (1925–2020) **399**
- M. Giżejowski** – Wspomnienie śp. Profesora *Jerzego
Ziółko*. **402**
- A. Kozłowski** – Śp. Profesor *Adam Reichhart* (1937–
2020) **405**

- RECENZJE** **362, 377, 384, 390, 398, 407, III okł.**

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 5 punktów (Rozporządzenie MNiSW z 22.02.2019 r. w sprawie ewaluacji jakości działalności naukowej).

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: pztibinzynieria@neostrada.pl www.inzynieriaibudownictwo.pl
redakcja@inzynieriaibudownictwo.pl www.zgpzibt.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 hab. inż. Magdalena Dobiszewska (**sekretarz**), dr hab. inż. Jacek Domski, prof. PK, prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak, dr inż. Roman Gaćkowski, dr hab. inż. Barbara Goszczyńska, prof. PŚK, prof. dr hab. inż. Kazimierz Gwizdała, prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. dr hab. inż. Aleksander Kozłowski, dr hab. inż. Jolanta Prusiel, prof. PB, 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 (z VAT), cena 1 wydania w wersji elektronicznej 10,45 zł (z 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 259,20 zł (w tym 8% VAT).

Cena rocznej prenumeraty ulgowej dla członków indywidualnych PZITB, Związku Mostowców RP, PIIB oraz studentów wynosi 155,52 zł (w tym 8% 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 + 8% 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.

DYDUCH M., DYDUCH K.: Wybrane zagadnienia projektowania żelbetonowych dennych płyt fundamentowych w parkingach podziemnych.

Omówiono problematykę zarysowania żelbetonowych płyt dennych w wielokondygnacyjnych garażach podziemnych. Określono stany i naprężenia termiczno-skurczowe we wczesnym okresie twardnienia betonu, oceniono występujące skrupowanie płyty dennej w postaci oporów podłużnych w fazie studzenia płyty, wykazano zasadnicze różnice w zakresie przyjmowania wartości dopuszczalnych rys, jak też w obliczeniach minimalnego zbrojenia według normy polskiej opartej na Eurokodzie 2 oraz modyfikowanym Eurokodzie 2 – w przepisach niemieckich i przepisach francuskich.

SERUGA A., MIDRO M.: Zastosowanie splotów dużej nośności w prefabrykowanych elementach strunobetonowych.

Pierwszy most z betonu sprężonego splotami dużej nośności (7φ6 mm) zbudowano w USA w roku 2009. Na podstawie analizy literatury i zrealizowanych konstrukcji przedstawiono korzyści zastosowania tego rodzaju splotów. Zaprezentowano również wyniki badań doświadczalnych przeprowadzonych w USA. Na podstawie tych wyników określono wymaganą minimalną wytrzymałość betonu na ściskanie w chwili zwolnienia naciągu, warunkującą uzyskanie odpowiedniej przyczepności betonu i długości transmisji.

BARSZCZEWSKA A., WOJTASZEK P., KUŚMIERZ R., OLESZEK R.: O projekcie dwuprzęsłowej estakady kablobetonowej węzła „Zakręt”.

Węzeł stanowi trzypoziomową konstrukcję drogowo-mostową zlokalizowaną na przecięciu istniejącej drogi krajowej DK2 oraz przyszłej Wschodniej Obwodnicy Warszawy (WOW). Istotny element węzła stanowi dwuprzęsłowa estakada kablobetonowa. Omówiono zastosowane rozwiązania konstrukcyjne ustroju nośnego, podpór i posadowienia. Opisano przebieg prac projektowych i rozważane warianty przekroju przeszły. Skomentowano metodykę obliczeń statycznych obiektu.

SERUGA A., SOKAL P.: Studium parametryczne wytrzymałości na docisk w konstrukcjach z betonem.

Przedstawiono studium parametryczne wpływu wytrzymałości na ściskanie betonu, wpływu stosunku pola przekroju próbki do pola powierzchni docisku oraz stopnia zbrojenia spiralą na wytrzymałość betonu na docisk. Podano alternatywne wzory do obliczania wytrzymałości na docisk betonu elementów zbrojonych spiralami.

DYDUCH M., DYDUCH K.: Selected problems of designing reinforced concrete foundation slabs in underground car parks.

The problem of cracking reinforced concrete foundation slabs in multi-storey underground car parks is discussed. The thermal-shrinkage states and stresses in the early age concrete were determined, the existing restraining of the bottom slab in the form of longitudinal resistances in the slab cooling phase was assessed, fundamental differences were found in the limit values of cracks w_{max} , as well as in the calculation of the minimum reinforcement $A_{s, min}$ according to the Polish standard based on Eurocode 2 and modified Eurocode 2 – in German and French regulations.

SERUGA A., MIDRO M.: High-capacity strands (HCSs) in use to the precast prestressed concrete elements.

In 2009, the first bridge prestressed with 7φ6 mm strands was constructed in the USA. In the article, the implementation conditions and the main advantages resulting from the use of high-strength strands (HCSs) are presented. On the basis of previous experimental studies carried out in the USA, the minimum concrete compressive strength requirements at the moment of tendon release (conditioning the adequate concrete-strand bond and transmission length) were given.

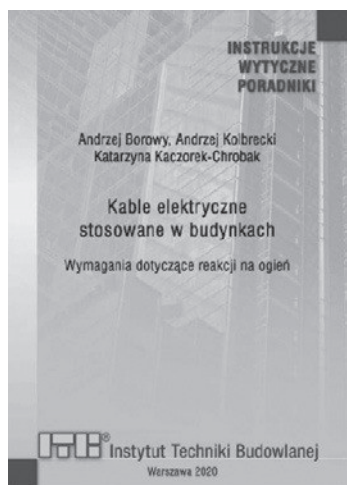
BARSZCZEWSKA A., WOJTASZEK P., KUŚMIERZ R., OLESZEK R.: About the project of a double-span cable-stayed flyover of the “Zakret” road node.

The road node is a three-level road and bridge structure located at the intersection of the existing DK-2 national road and the future Eastern Ring Road of Warsaw (WOW). An important element of the node is the two-span cable-concrete overpass. In the article applied structural solutions of the superstructure, supports and foundation are discussed. In addition the course of design works and variation of the span cross-section are described. In the paper the methodology of static calculations of the object is commented.

SERUGA A., SOKAL P.: Parametric study of bearing capacity of concrete loaded over a limited area according to previous researches.

Paper presents parametric study of influence of concrete compressive strength, ratio of cross-section area to loaded area and reinforcement ratio on bearing capacity. Based on analysed results of previous researches, alternative formulas for bearing capacity of spirally reinforced concrete were presented.

RECENZJE • RECENZJE • RECENZJE • RECENZJE • RECENZJE • RECENZJE • RECENZJE • RECENZJE • RECENZJE • RECENZJE



BOROWY A., KOLBRECKI A., KACZOREK-CHROBAK K.: Kable elektryczne stosowane w budynkach. Wymagania dotyczące reakcji na ogień. Instytut Techniki Budowlanej, Instrukcja nr 501/2020.

W instrukcji, opracowanej przez zespół autorów: *Andrzeja Borowego, Andrzeja Kolbreckiego, Katarzynę Kaczorek-Chrobak*, przedstawiono podstawowe wymagania dotyczące właściwości związanych z reakcją na ogień kabli elektrycznych stosowanych w budynkach do dostarczania energii elektrycznej, telekomunikacji, detekcji i alarmu pożaru itp.

Na podstawie aktualnej normy PN-EN 13501-6 podano klasyfikację kabli z uwagi na reakcję na ogień oraz wymagania, jakie

powinny spełniać i kryteria stanowiące podstawę oceny tej reakcji.

W sposób ogólny scharakteryzowano wymagania dotyczące ogniowych właściwości kabli, relacji między rozprzestrzenianiem ognia a klasami reakcji kabli na ogień. Określono także wymagania w zakresie reakcji na ogień kabli instalowanych w budynkach w wiązkach oraz pojedynczo.

Publikacja jest adresowana do wykonawców i projektantów instalacji elektrycznych w budynkach, inspektorów nadzoru, inwestorów, a także może zainteresować studentów wydziałów elektrycznych i budowlanych wyższych uczelni technicznych.

Hanna Michalak



www.facebook.com/inzynieriaibudownictwo/