

**Tematyka czasopisma:**

„Przeгляд Budowlany” jest miesięcznikiem naukowo-technicznym o ponad 92-letniej historii. Zawiera opracowania i przeglądy nowych technologii, specjalistyczne artykuły z zakresu najnowszych rozwiązań i badań w budownictwie ogólnym, informacje o nowych produktach, materiałach budowlanych i nowoczesnych technologiach.

“Przeгляд Budowlany” is a scientific and technical magazine with over 92 years of tradition, addressed to engineers active in the construction field. “Przeгляд Budowlany” (Builders review) presents elaborates and reviews related to new technologies, specialist articles devoted to the most recent solutions and research results from the general construction field, as well as information on new products, construction materials and technologies. The magazine is published by Polish Association of Engineers and Construction Technologists.

**Artykuły problemowe są recenzowane.**

Za publikację w miesięczniku „Przeгляд Budowlany” uzyskuje się 5 punktów.

„Przeгляд Budowlany” jest rejestrowany w bazie danych o wartości polskich czasopism technicznych BazTech, dostępnej bezpłatnie w Internecie pod adresem <http://baztech.icm.edu.pl>, Index Copernicus Journals Master List oraz POL-index.

**Redakcja:** ul. Świętokrzyska 14 A, 00-050 Warszawa  
tel./faks: (22) 826-67-00

**Internet:** [www.przeглядbudowlany.pl](http://www.przeглядbudowlany.pl)

Wersja papierowa czasopisma jest wersją pierwotną  
**Redaktor Naczelna:** mgr inż. Grażyna Furmańczyk-Ziemska  
[biuro@przeглядbudowlany.pl](mailto:biuro@przeглядbudowlany.pl)

**Marketing i reklama:** [reklama@przeглядbudowlany.pl](mailto:reklama@przeглядbudowlany.pl)

**Korekta:** mgr inż. Teresa Jędrzejewska

**Wydawca:** Zarząd Główny Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, ul. Świętokrzyska 14 A, 00-050 Warszawa

**Kolegium Redakcyjne:**

prof. dr hab. inż. Marian Abramowicz  
dr hab. Eur. Inż. Tomasz Z. Błaszczkowski, prof. PRz  
dr inż. Robert Geryto  
dr inż. Piotr Knyziak  
dr inż. Paweł A. Król  
dr hab. inż. Roman Marcinkowski, prof. PW  
mgr inż. Jan Sieczkowski  
dr inż. Anna Szymczak-Graczyk

**Rada Programowa Czasopism i Wydawnictw PZITB w kadencji 2020-2024**

**Przewodnicząca:** prof. dr hab. inż. Anna Halicka

**Wiceprzewodniczący:** prof. dr hab. inż. Jacek Hulimka

**Sekretarz:** dr hab. inż. Teresa Rucińska, prof. ZUT

prof. dr hab. inż. Jan Biń  
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski  
dr hab. inż. Lidia Buda-Ożóg, prof. PRz  
dr hab. inż. Magdalena Dobiszewska, prof. UTP  
dr hab. inż. Jacek Domski, prof. PK  
prof. dr hab. inż. Barbara Goszczyńska  
dr hab. inż. Marta Kadela, prof. ITB  
mgr inż. Roman Lulis  
dr hab. inż. Beata Nowogońska, prof. UZ  
dr hab. inż. Jolanta Prusiel, prof. PB  
prof. dr hab. inż. Elżbieta Radziszewska-Zielina  
prof. dr hab. inż. Leonard Runkiewicz  
dr hab. inż. Małgorzata Ulewicz, prof. PCz

**Recenzenci zewnętrzni:**

prof. dr-ing. Piotr Noakowski, Technische Universität Dortmund  
prof. dr inż. Andrzej Nowak, dr h.c. Auburn University, Alabama  
prof. dr hab. inż. Bogdan Nazarewicz, Politechnika Lwowska  
dr hab. inż. Abdrahman Alsabry, prof. UZ  
doc. dr inż. Wojciech Roszak, Lund University, Szwecja

**Redaktor statystyczny:**

mgr inż. Tadeusz Cichoński

**Redaktor językowy:**

mgr inż. Piotr Szymczak

**Okladka:** PERI Polska

Ogłoszenia krajowe i zagraniczne – zamówienia i przesyłki kierować na adres redakcji.

Cena 1 egz. 40,00 zł (plus 8% VAT)  
Prenumerata i sprzedaż: tel./faks: (22) 826-67-00

**DTP:** mediaNOVA Drukarnia: Edit

Materiałów niezamówionych redakcja nie zwraca i zachowuje sobie prawo do skrótów, zmian tytułów i wprowadzania sródtytułów. Nie ponosi też odpowiedzialności za treść reklam zamieszczonych na łamach czasopisma.

- 1 Spis treści
- 3 Od przewodniczącej PZITB Marii Kaszyńskiej
- 4 Streszczenia – Abstracts

## RYNEK BUDOWLANY

## ■ NAGRODA

- 8 „Przeгляд Budowlany” – laureatem XXXIV edycji Konkursu NUMERUS PRIMUS INTER PARES

## ■ NOWOŚCI

- 10 PERI wprowadza do oferty usługę profesjonalnej naprawy deskowań

## ■ WYWIAD

- 12 Innowacjami zdobywamy świat – FAKRO kończy 30 lat

## ARTYKUŁY SPONSOROWANE

## ■ RUSZTOWANIA

- 14 Nowoczesne podejście do planowania i pracy w sektorze rusztowań przemysłowych – PERI Polska

## ■ DESKOWANIA

- 18 Doka na budowie Wschodniej Obwodnicy Wrocławia
- 20 LOGISTYKA 4.0 – nowa jakość współpracy – PALISANDER

## ■ NAWIERZCHNIE ASFALTOWE

- 22 Korzyści z zastosowania asfaltów modyfikowanych i wysokomodyfikowanych MODBIT HIMA na polskich drogach samorządowych – LOTOS Asphalt

## ■ BALUSTRADY OCHRONNE

- 24 SECUMAX – bezpieczeństwo na budowie – FORBUILD

## ■ AKTUALNOŚCI

- 25 Nowa jednostka na Politechnice Krakowskiej • Zarządzanie projektami budowlanymi – na Politechnice Gdańskiej

## ARTYKUŁY PROBLEMOWE

## ■ KONSTRUKCJE – ELEMENTY – MATERIAŁY

- 26 Przeгляд przepisów odnoszących się do rusztowań – Dagmara Tyc
- 30 Dokumentacja rusztowań – Dagmara Tyc, Dariusz Gnot

## SEKCJA INŻYNIERII PRZEDSIĘWZIĘĆ BUDOWLANYCH KILIW PAN

## ■ WPROWADZENIE

- 32 Program pracy Sekcji Inżynierii Przedsięwzięć Budowlanych KILIW PAN – Elżbieta Radziszewska-Zielina
- 37 Inżynieria przedsięwzięć budowlanych – nauka, kształcenie, współpraca – Anna Sobotka

## ■ HARMONOGRAMOWANIE

- 45 Harmonogramowanie powtarzalnych procesów budowlanych z zastosowaniem algorytmu rojowego – Michał Tomczak, Piotr Jaśkowski
- 50 Uwarunkowania środowiskowe inwestycji hydrotechnicznych i ich wpływ na harmonogram robót – Krystyna Araszkiwicz

## ■ NOWOCZESNE TECHNOLOGIE

- 54** Współczesna technologia betonu i kierunki jej rozwoju w aspektach technicznym, ekonomicznym i ekologicznym – Jacek Gołaszewski
- 61** Betonowe prefabrykaty zespolone – przykład zastosowania w kompleksie biurowym – Jacek Zygmunt
- 68** Współcześnie stosowane specjalne okładziny elewacyjne – Wojciech Drozd
- 73** Projektowanie i analiza stalowych jednowarstwowych przekryć walcowych – Robert Szmít

## ■ BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

- 77** Zagrożenia dla bezpieczeństwa pracy związane z automatyzacją i robotyzacją w budownictwie – Mariusz Szóstak, Bożena Hoła, Tomasz Nowobilski, Piotr Grzempowski, Paweł Bogusławski
- 82** Użytki stosowane przez pracowników budowlanych na stanowiskach pracy z wykorzystaniem rusztowań – Mariusz Szóstak, Marek Sawicki, Bożena Hoła, Tomasz Nowobilski
- 86** Prowadzenie badań dotyczących zachowań pracowników w warunkach budowy – Łukasz Rosicki

## ■ KOMUNIKACJA

- 90** Partnerstwo w realizacji przedsięwzięć budowlanych – Bartłomiej Szewczyk, Elżbieta Radziszewska-Zielina
- 98** Wybrane aspekty mentoringu odwróconego w budownictwie. Część I – Mariola Książek-Nowak, Paweł Nowak, Mateusz Frydrych

## ■ DIAGNOSTYKA OBIEKTÓW

- 104** Diagnostyka konstrukcji murowych w XVIII-wiecznej kamienicy w Kozuchowie – Beata Nowogońska
- 108** Wybrane problemy oceny stanu technicznego obiektów budowlanych w świetle obowiązującego prawa i stosowanej metodyki – Jacek Zabielski, Elżbieta Szafranko
- 113** Procedura doboru sposobu termorenowacji budynków zabytkowych w aspektach konserwatorskich, technicznych, środowiskowych i ekonomicznych – Magdalena Rogalska, Zdzisław Hejducki

## ■ RYZYKO

- 119** O neutralności ekologicznej przedsięwzięć inwestycyjno-budowlanych – Jadwiga Bizon-Górecka, Jarosław Górecki
- 124** Koncepcja analizy ryzyka podjęcia zamówienia na roboty budowlane z dynamicznym oddziaływaniem na warunki realizacji kontraktu – Roman Marcinkowski, Anna Krawczyńska-Piechna, Katarzyna Budek-Wiśniewska
- 129** Wspomaganie zarządzania kolejowymi przedsięwzięciami budowlanymi z wykorzystaniem metody RMRF – Jan Kowalski, Mieczysław Połośki, Marzena Lendo-Siwicka
- 132** Myślenie systemowe w proaktywnym podejściu do planowania przedsięwzięć budowlanych w warunkach ryzyka – Grzegorz Śladowski

## ■ KOSZTY

- 137** Model obliczania kosztu cyklu życia obiektu na przykładzie budynku mieszkalnego jednorodzinne go – Adam Kristowski, Beata Grzyl, Marcin Szczepański, Anna Jakubczyk-Gałczyńska,
- 142** Wpływ adaptacyjności i etapowania budowy budynków mieszkalnych jednorodzinnych na dostępność mieszkaniową w perspektywie krótko- i długofalowej – Roman Milwicz

## ■ TECHNOLOGIE INFORMATYCZNE

- 146** Wykorzystanie technologii informatycznych do wspomaganie działań inżynierskich – Janusz Szelka
- 150** Big Data i Data Mining w polskim budownictwie – Marcin Gajzler

## FORUM

## ■ WSPOMNIENIA

- 154** Prof. dr inż. Jan Filipkowski (1929–2021)
- 156** Prof. dr hab. inż. Kazimierz Rykaluk (1941–2021)