

Wydano za zgodą Rektora

**R e d a k t o r n a c z e l n y**  
Wydawnictw Politechniki Rzeszowskiej  
prof. dr hab. Grzegorz OSTASZ

**R a d a N a u k o w a**

prof. Hasan Arman (Zjednoczone Emiraty Arabskie), prof. Zinoviy Blikharskyy (Ukraina)  
prof. Antonio João Carvalho de Albuquerque (Portugalia), prof. Marina Ciuna (Włochy)  
prof. Volodymyr V. Cherniuk (Ukraina), prof. Maurizio d'Amato (Włochy)  
prof. Endre Domokos (Węgry), prof. Mohamed Eid (Francja), prof. Maria Elektorowicz (Kanada),  
prof. Haritha Malladi (USA), prof. Samuel Hudson (USA), prof. Dušan Katunsky (Słowacja)  
prof. Krzysztof Knapik (Polska), prof. Ryszard L. Kowalczyk (Australia)  
prof. Jozef Kriš (Słowacja), prof. Vincent Kvočák (Słowacja), prof. Stanisław Kuś (Polska)  
prof. Mladen Radujkovic (Chorwacja), prof. Czesława Rosik-Dulewska (Polska)  
prof. Francesca Salvo (Włochy), prof. João Antonio Saraiva Pires da Fonseca (Portugalia)  
prof. Marco Simonotti (Włochy), prof. Nadežda Številová (Słowacja),  
prof. Janusz A. Tomaszek (Polska), prof. David Valis (Czechy)  
prof. António Avelino Batista Vieira (Portugalia), prof. Oksana Vovk (Ukraina)  
prof. Tomasz Winnicki (Polska), prof. Jerzy Ziółko (Polska)

**K o m i t e t R e d a k c y j n y**

(afiliacja: Polska)

*redaktor naczelny*

dr hab. inż. Piotr KOSZELNIK, prof. PRz

*redaktorzy tematyczni (naukowi)*

dr hab. inż. Bartosz MILLER, prof. dr hab. inż. Janusz RAK

*redaktor statystyczny*

dr hab. inż. Szczepan WOLIŃSKI, prof. PRz

*sekretarz redakcji*

dr inż. Katarzyna PIETRUCHA-URBANIK

*członkowie*

dr inż. Renata GRUCA-ROKOSZ, dr inż. arch. Anna SIKORA, dr inż. Michał JUREK,  
dr hab. inż. Lucjan ŚLĘCZKA, prof. PRz, mgr inż. Artur SZALACHA

**P r z y g o t o w a n i e m a t r y c**

Artur SZALACHA

e-ISSN 2300-8903

p-ISSN 2300-5130

Wersja drukowana Kwartalnika jest wersją pierwotną.

Redakcja czasopisma: Politechnika Rzeszowska, Wydział Budownictwa, Inżynierii Środowiska  
i Architektury, al. Powstańców Warszawy 6, 35-959 Rzeszów, [www.oficyna.prz.edu.pl/pl/zeszyty-  
-naukowe/czasopismo-inzynierii-ladowej-s/](http://www.oficyna.prz.edu.pl/pl/zeszyty-<br/>-naukowe/czasopismo-inzynierii-ladowej-s/) (e-mail: [kpiet@prz.edu.pl](mailto:kpiet@prz.edu.pl))

Wydawca: Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, al. Powstańców Warszawy 12,  
35-959 Rzeszów, [www.oficyna.prz.edu.pl](http://www.oficyna.prz.edu.pl) (e-mail: [oficyna@prz.edu.pl](mailto:oficyna@prz.edu.pl))

Informacje dodatkowe i stopka – str. 517