

TECHNICAL TRANSACTIONS

ARCHITECTURE

ISSUE 7-A (14)
YEAR 2014 (111)

CZASOPISMO TECHNICZNE

ARCHITEKTURA

ZESZYT 7-A (14)
ROK 2014 (111)

Chairman of the Cracow
University of Technology Press
Editorial Board

Jan Kazior

Przewodniczący Kolegium
Redakcyjnego Wydawnictwa
Politechniki Krakowskiej

Przewodniczący Kolegium
Redakcyjnego Wydawnictwa
Naukowych

Chairman of the Editorial Board

Józef Gawlik

Scientific Council

**Jan Błachut
Tadeusz Burczyński
Leszek Demkowicz
Joseph El Hayek
Zbigniew Florjańczyk
Józef Gawlik
Marian Giżejowski
Sławomir Gzell
Allan N. Hayhurst
Maria Kušnierova
Krzysztof Magnucki
Herbert Mang
Arthur E. McGarity
Antonio Monestiroli
Günter Wozny
Roman Zarzycki**

Rada Naukowa

Architecture Series Editor

Dariusz Kozłowski

Redaktor Serii Architektura

Section Editor
Editorial Compilation
Native Speaker
Typesetting
Cover Design
Cover Photo

**Dorota Sapek
Aleksandra Urzędowska
Jack Poluszynski
Anna Basista
Michał Graffstein
Jacek Gyurkovich**

Sekretarz Sekcji
Opracowanie redakcyjne
Weryfikacja językowa
Skład komputerowy
Projekt okładki
Zdjęcie na okładce

Pierwotną wersją każdego Czasopisma Technicznego jest wersja on-line
www.czasopismotechniczne.pl www.technicaltransactions.com

Architecture Series
7-A/2014

Editorial Board

Editor-in-Chief:

Dariusz Kozłowski, Cracow University of Technology, Poland

Editorial Board:

Wojciech Bonenberg, Poznan University of Technology, Poland

Herbert Bühler, University of Münster, Germany

Carlos Marmolejo Duarte, Universitat Politècnica de Catalunya, Spain

Armando Dal Fabbro, Università IUAV di Venezia, Italy

Raimund Fein, Brandenburg University of Technology Cottbus–Senftenberg, Germany

Madelyn Marrero Melendez, University of Seville, Spain

Alberto Pratelli, University of Udine, Italy

Juan Luis Trillo de Leyva, Superior Technical School of Architecture of Seville, Spain

Elżbieta Trocka-Leszczyńska, Wrocław University of Technology, Poland

Stefan Wrona, Warsaw University of Technology, Poland

Executive Editors:

Wacław Celadyn, Cracow University of Technology, Poland

Sabina Kuc, Cracow University of Technology, Poland