



2025_13(1)

AGG+ Journal for Architecture, Civil Engineering, Geodesy and Related Scientific Fields
АГГ+ часопис за архитектуру, грађевинарство, геодезију и сродне научне области





Introduction 13(1)

Dear readers,

The 2025 volume of AGG+ journal brings together a diverse range of studies that reflect the evolving intersections of architecture, engineering, and geoscience. This issue highlights innovative approaches to material reinforcement, explores the role of memory and perception in spatial design, and examines the integration of advanced technologies into architectural practice. Contributions also address pressing challenges in urban development, environmental resilience, and energy efficiency, offering insights that bridge theory and application. Collectively, these works underscore the journal's commitment to fostering multidisciplinary dialogue and advancing knowledge that shapes both the built environment and our understanding of natural systems.

Looking ahead, AGG+ journal warmly welcomes scholars, researchers, and practitioners to contribute to future issues. By sharing new perspectives, experimental findings, and critical reflections, we can continue to expand the scope of inquiry and strengthen the collaborative spirit that defines this journal.

Editors-In-Chief



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
АРХИТЕКТОНСКО-ГРАЂЕВИНСКО-ГЕОДЕТСКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF ARCHITECTURE, CIVIL ENGINEERING AND GEODESY

**Publisher**

University of Banja Luka, Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy

Editors-in-Chief

Maja Ilić, University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Nevena Novaković, University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Executive Editor

Maja Milić Aleksić, University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Technical Editor

Tanja Đukanović, University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Section Editors

Miroslav Malinović, University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina (Architecture)

Bojana Grujić, University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina (Civil Engineering)

Sanja Tucikesić, University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina (Geodesy)

Snježana Maksimović, University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina (Natural Sciences in Construction)

Editorial Board

Ljubiša Preradović, University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, chairman

Aleksandar Kadijević, University of Belgrade, Serbia (Architecture)

Ana Nikezić, University of Belgrade, Serbia (Architecture)

Dragan Damjanović, University of Zagreb, Croatia (Architecture)

Ana Mrđa, University of Zagreb, Croatia (Architecture)

Renate Bornberg, TU Wien, Austria (Architecture)

Milena Stavrić, TU Graz, Austria (Architecture)

Igor Jokanović, University of Novi Sad, Serbia (Civil Engineering)

Nenad Jačimović, University of Belgrade, Serbia (Civil Engineering)

Ivan Vrkljan, University of Rijeka, Croatia (Civil Engineering)

Dragan Milašinović, University of Novi Sad, Serbia (Civil Engineering)

Mileva Samardžić Petrović, University of Belgrade, Serbia (Geodesy)

Medžida Mulić, University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina (Geodesy)

Vlado Cetl, University North of Varaždin, Croatia (Geodesy)

José-Lázaro Amaro-Mellado, University of Seville, Spain (Geodesy)

Alojz Kopáček, STU in Bratislava, Slovakia (Geodesy)

Ljiljana Teofanov, University of Novi Sad, Serbia (Natural Sciences in Construction)

Albert Wiltsche, TU Graz, Austria (Natural Sciences in Construction)

Smiljana Jakšić, University of Belgrade, Serbia (Natural Sciences in Construction)

Cover

Dubravko Aleksić (design)

Photo: Canva.com with AI

Proofreading

Jelena Pažin

Circulation 300

ISSN 2712-0570 (Print)

ISSN 2303-6036 (Online)

Print: Vilux Banja Luka

aggplus.aggf.unibl.org

Hadj Bekki, Feriel Berrahou, Lamia Bendjilali, Naceur Katbi COMBINED STABILIZATION OF CLAY USING LIME AND PVC FIBERS	002-015
Jelena Stanković Ačić, Diana Stupar THE ROOM AS A STARTING POINT IN ARCHITECTURAL DESIGN: CHILDHOOD MEMORY AND THE FORMATION OF SPATIAL UNDERSTANDING	017-035
Dajana Papaz, Maja Ilić THE IMPACT OF NAVIGATION STRATEGIES ON SPATIAL MEMORY FORMATION IN VIRTUAL ARCHITECTURAL SPACES	037-062
Irma Orsić - Princip, Amira Salihbegović, Slađana Miljanović, Amela Šljivić ORIGAMI-INSPIRED KINETIC FACADES: APPROACHES, MATERIALS, AND TECHNOLOGIES	065-085
Tamaz Khmelidze, Gela Kipiani, Vladimer Kikadze A STUDY ON THE BOND BETWEEN BASALT COMPOSITE REINFORCEMENT AND CONCRETE	087-067
Bojana Grujić, Aleksandar Golijanin, Duško Torbica, Žarko Grujić CHARACTERISTIC TYPES OF LANDSLIDES IN THE DURMITOR FLYSCH COMPLEX AREA	099-110
Elša Turkušić Jurić, Haris Bradić THE COMPLEXITY OF URBAN INFILL: CASE STUDIES OF THREE APARTMENT BUILDINGS	113-131
Slobodan Peulić, Darija Gajić, Goran Trbić ASSESSING THE ENERGY RENOVATION IMPACT ON PUBLIC BUILDING PERFORMANCE: A CASE STUDY OF THE FACULTY OF NATURAL SCIENCES AND MATHEMATICS IN BANJA LUKA	133-147
Хаџ Беки, Феријел Берахоу, Ламија Бенџилали, Насер Катби СТАБИЛИЗАЦИЈА ГЛИНЕ КОРИШТЕЊЕМ КОМБИНАЦИЈЕ КРЕЧА И ПВЦ ВЛАКАНА	002-015
Јелена Станковић Аћић, Дијана Ступар СОБА КАО ПОЛАЗИШТЕ У ПРОЦЕСУ АРХИТЕКТОНСКОГ ПРОЈЕКТОВАЊА: СЈЕЋАЊА ИЗ ДЈЕТИЊСТВА И ФОРМИРАЊЕ ПРОСТОРНИХ ОДНОСА	017-035
Дајана Папаз, Маја Илић СТРАТЕГИЈЕ НАВИГАЦИЈЕ И ФОРМИРАЊЕ ПРОСТОРНЕ МЕМОРИЈЕ У ВИРТУЕЛНОМ АРХИТЕКТОНСКОМ ОКРУЖЕЊУ	037-062
Ирма Оршић - Принцип, Амира Салихбеговић, Слађана Миљановић, Амела Шљивић КИНЕТИЧКЕ ФАСАДЕ ИНСПИРИСАНЕ ОРИГАМИЈЕМ: ПРИСТУПИ, МАТЕРИЈАЛИ И ТЕХНОЛОГИЈЕ	052-061
Тамаз Хмелидзе, Гела Кипиани, Владимир Кикадзе ИСТРАЖИВАЊЕ ВЕЗЕ ИЗМЕЂУ БАЗАЛТНЕ КОМПОЗИТНЕ АРМАТУРЕ И БЕТОНА	087-097
Бојана Грујић, Александар Голијанин, Душко Торбица, Жарко Грујић КАРАКТЕРИСТИЧНИ ТИПОВИ КЛИЗИШТА У ПОДРУЧЈУ ДУРМИТОРСКОГ ФЛИШНОГ КОМПЛЕКСА	099-110
Елша Туркушић Јурић, Харис Брадић СЛОЖЕНОСТ УРБАНЕ ИНТЕРПОЛАЦИЈЕ: СТУДИЈЕ СЛУЧАЈА ТРИ СТАМБЕНЕ ЗГРАДЕ	113-131
Слободан Пеулић, Дарија Гајић, Горан Трбић ПРОЦЈЕНА УТИЦАЈА ЕНЕРГЕТСКЕ ОБНОВЕ НА ПЕРФОРМАНСЕ ЈАВНЕ ЗГРАДЕ: СТУДИЈА СЛУЧАЈА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БАЊОЈ ЛУЦИ	133-147