

Научно-технически съюз по строителство в България
Федерация на научно-техническите съюзи
Фондация „Еврика”

СБОРНИК С ДОКЛАДИ

***II Младежка научна конференция с
международно участие***

“ПРОЕКТИРАНЕ И СТРОИТЕЛСТВО НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ”

09 ÷ 10 ноември 2023 г., София, България

DCB'2023

Bulgarian Scientific and Technical Union of Civil Engineering
Federation of the Bulgarian
Foundation “Eврика”

PROCEEDINGS

***II Youth Scientific Conference
with International Participation***

**DESIGN AND CONSTRUCTION OF BUILDINGS
AND FACILITIES**

09 ÷ 10 November 2023 in Sofia, Bulgaria



Научно-технически съюз по строителство в България

Редактори: Марина Трайкова, Лъчезар Хрисчев,
Станислав Цветков

Онлайн издание:

ISSN 2738-7887

Българска, първо издание

София, 2023

SCIENTIFIC COMMITTEE

Chairman:

Acad. Yachko Ivanov – Bulgaria

Assoc. Prof. Lachezar Hrishev

Members:

Prof. Vlastimir Radonjanin - Serbia

Prof. Victor Hristovski – North Macedonia

Prof. Dimitar Nazarski – Bulgaria

Prof. Julieta Mancheva - Bulgaria

Prof. Ivelin Ivanov - Bulgaria

Prof. Konstantin Kazakov - Bulgaria

Prof. Krassimir Krastanov - Bulgaria

Prof. Marina Traykova - Bulgaria

Prof. Rao Surampali - USA

Prof. Chavdar Kolev – Bulgaria

Prof. Orlin Davchev – Bulgaria

Prof. Fantina Rangelova – Bulgaria

Assoc. Prof. Ana Yanakieva - Bulgaria

Assoc. Prof. Anita Handruleva - Bulgaria

Assoc. Prof. Vencislav K. Stoyanov - Bulgaria

Assoc. Prof. Ventseslav Al. Stoyanov - Bulgaria

Assoc. Prof. Gichka Kutova - Bulgaria

Assoc. Prof. Daria Mihaleva - Bulgaria

Assoc. Prof. Amad Abdulahad - Bulgaria

Assoc. Prof. Emanuela Manolova - Bulgaria

Assoc. Prof. Ivan Pavlov – Bulgaria

Assoc. Prof. Ivailo Ivanov – Bulgaria

Assoc. Prof. Iliana Stoynova – Bulgaria

Assoc. Prof. Perar Filkov - Bulgaria

Assoc. Prof. Rositsa Petkova-Slipets - Bulgaria

Assoc. Prof. Robert Idi - Great Britain

Assoc. Prof. Roumiana Zaharieva – Bulgaria

Assoc. Prof. Stefan Parvanov - Bulgaria

Assoc. Prof. Hristina Zayakova - Bulgaria

Assoc. Prof. Julia Ilieva - Bulgaria

Eng. Dorothea Doncheva - Bulgaria

Eng. Petya Ivanova - Bulgaria

ORGANISING COMMITTEE

Chairs:

Prof. Marina Traikova

Assoc. Prof. Stanislav Tsvetkov

Secretaries:

Chief Assist. Professor Daniel Evlogiev

Svetulka Ruseva

Members:

Chief Assist. Professor Albena

Apostolova

Chief Assist. Professor Lubomir

Karadeh

Chief Assist. Professor Yana Kancheva

Chief Assist. Professor Nikolai

Kuzmanov

Chief Assist. Professor Nevena

Babunska

Chief Assist. Professor Hristo

Stamenov

Assistant Professor Dimitar Georgiev

СЪОРГАНИЗАТОРИ / CO-ORGANIZERS



С ПОДКРЕПАТА НА



МЕДИЕН ПАРТНЬОР: ВЕСТНИК „СТРОИТЕЛ”

СЪДЪРЖАНИЕ / CONTENTS**СЕКЦИЯ 1:****УСТОЙЧИВО СТРОИТЕЛСТВО И УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ. НОВИ МАТЕРИАЛИ И ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛСТВОТО ЗА УСТОЙЧИВО БЪДЕЩЕ. ОРГАНИЗАЦИЯ, ИКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ПРОТИВОПОЖАРНА ТЕХНИКА. ПРОБЛЕМИ НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА В СТРОИТЕЛСТВОТО. УМНИ ГРАДОВЕ И СГРАДИ.****SECSION 1:****NEW MATERIALS AND TECHNOLOGY FOR THE BUILDING. LEGISLATION AND NORMATIVE ISSUES. RISK MANAGEMENT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT. LABOUR SAFETY TECHNIQUES AND FIRE-FIGHTING EQUIPMENT. CONSTRUCTION ORGANIZATION, ECONOMY AND MANAGEMENT. DIGITALIZATION IN CONSTRUCTION. SMART CITIES BUILD.****Костадинова М., Ангелов Н., Захариева Р.**

ПРИЛОЖЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИ СТОМАНЕНИ ОТПАДЪЦИ В СПЕЦИАЛНИ ДИСПЕРСНОАРМИРАНИ БЕТОНИ

Kostadinova M., Angelov N., Zaharieva R.

APPLICATION OF INDUSTRIAL STEEL WASTE IN SPECIAL DISPERSION (FIBER)-REINFORCED CONCRETE.....6

Динов Н., Захариева Р.

КОНОПОБЕТОНЪТ КАТО АЛТЕРНАТИВЕН ИЗОЛАЦИОНЕН МАТЕРИАЛ С НИСЪК ЕКОЛОГИЧЕН ОТПЕЧАТЪК

Dinov N., Zaharieva R.

HEMPCRETE AS AN ALTERNATIVE INSULATION MATERIAL WITH A LOW ENVIRONMENTAL FOOTPRINT.....16

Зортул С., Петров Пл.

ЕФЕКТ НА ГРАДСКАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ ВЪРХУ ВЪЗПРИЯТИЕТО ЗА СИГУРНОСТ В ИСТАНБУЛ

Zortul S., Petrov Pl.

EFFECT OF THE URBAN TRANSFORMATION ON THE PERCEPTION OF SECURITY IN ISTANBUL, FIKIRTERE SETTING.....25

Стоянов Вл., Стоянов Ал., Стоянова В.

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ОПАСНИ ЛЕТЛИВИ ЗАМЪРСИТЕЛИ(ВТЕХ И КАРБОНИЛИ) В УЧИЛИЩА В ЮГОИЗТОЧНА БЪЛГАРИЯ

Stoyanov Vl., Stoyanov Al., Stoyanova V.

DETERMINATION OF HAZARD VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (VTEX AND CARBONILS) IN SCHOOLS IN SOUTHERN BULGARIA.....29

Василев К.

БЕЗПИЛОТНИТЕ ЛЕТАТЕЛНИ СИСТЕМИ КАТО ЕЛЕМЕНТ ОТ МОНИТОРИНГА ВЪРХУ БЕЗОПАСНОСТТА НА ДВИЖЕНИЕТО ПО ПЪТИЩАТА

Vasilev K.

UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS AS AN ELEMENT OF ROAD SAFETY MONITORING.....39

Павлова И.

ЗНАЧЕНИЕ НА ПЪТНОТО ПОДДЪРЖАНЕ В БЪЛГАРИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТТА НА ДВИЖЕНИЕТО

Pavlova I.

SIGNIFICANCE OF ROAD MAINTENANCE IN BULGARIA TO TRAFFIC SAFETY.....44

Топал Р., Рангелова Ф. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА КРИТИЧНИТЕ ФАКТОРИ ЗА УСПЕХ ПРИ ПЧП ПРОЕКТИ В БЪЛГАРИЯ Topal. R., Rangelova F. IDENTIFYING CRITICAL SUCCESS FACTORS FOR PPP PROJECTS IN BULGARIA.....	52
Тодорова М. КЛАСИФИКАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ КАТО ВЪЗМОЖЕН ИНСТРУМЕНТ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ЦИФРОВ ПАСПОРТ НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ Todorova M. CLASSIFICATION SYSTEMS AS A POTENTIAL TOOL FOR CREATING A DIGITAL PASSPORT FOR BUILDINGS AND STRUCTURES.....	61
Рангелов К. ИЗСЛЕДВАНЕ НА ВЪНШНИ ФАКТОРИ, ВЛИЯЕЩИ НА ДЕЙНОСТТА НА ПРОЕКТОВИЯ РЪКОВОДИТЕЛ ПРИ РЕАЛИЗАЦИЯТА НА СТРОИТЕЛНИЯ ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЦЕС Rangelov K. A RESEARCH ON THE EXTERNAL FACTORS AFFECTING THE WORK OF THE PROJECT MANAGER DURING THE EXECUTION OF THE CONSTRUCTION INVESTMENT PROCESS	71
Колев Вл. ИНТЕГРИРАНЕ НА СИСТЕМИТЕ ЗА СЪБИРАНЕ НА ДЪЖДОВНИ ВОДИ В СГРАДИТЕ Kolev Vl. INTEGRATING RAINWATER HARVESTING SYSTEMS INTO BUILDINGS.....	86
Иванова – Лозанова М. ПРЕОДОЛЯВАНЕ НА ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА В ПРОЦЕСА НА 3D СКАНИРАНЕ НА ИНТЕРИОРНИ ПРОСТРАНСТВА: ПРИЛОЖЕНИЕ НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ Ivanova-Lozanova M. OVERCOMING CHALLENGES OF 3D INDOOR SCANNING: APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	94
СЕКЦИЯ 2: ПОСТИЖЕНИЯ В КОНСТРУКТИВНОТО ПРОЕКТИРАНЕ И ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА СТРОИТЕЛСТВОТО. ТЕОРЕТИЧНИ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ В ОБЛАСТТА НА КОНСТРУКЦИИТЕ. СОФТУЕР ЗА ПРОЕКТИРАНЕ В СТРОИТЕЛСТВОТО. ПЪТНО, ЖЕЛЕЗОПЪТНО И МЕТРОСТРОИТЕЛСТВО. СТРОИТЕЛСТВО НА ХИДРОТЕХНИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ И ТУНЕЛИ.	
SECTION 2: ADVANCES IN STRUCTURAL DESIGN AND CONSTRUCTIONS. THEORETICAL AND EXPERIMENTAL RESEARCHES OF STRUCTURES. CONSTRUCTION OF ROAD, RAIL AND METRO INFRASTRUCTURE. CONSTRUCTION OF ROAD, RAIL AND METRO INFRASTRUCTURE. SEISMIC MECHANICS AND SEISMIC ENGINEERING. CONSTRUCTION DESIGN SOFTWARE	
Пенчев Д., Тодовичин Т., ДОПУСТИМИ ОТКЛОНЕНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ВЪТРЕШНИ МАЗИЛКИ Penchev D., Todovichin T. GEOMETRIC TOLERANCES IN EXECUTION OF INTERNAL PLASTERS.....	103
Брайков Б. ВАРИАНТНИ РЕШЕНИЯ ЗА КОФРИРАНЕ НА ВИСОКА СГРАДА С МОНОЛИТНА СТОМАНОБЕТОННА КОНСТРУКЦИЯ Braykov B. VARIANT SOLUTIONS FOR FORMWORK OF A TALL BUILDING WITH A MONOLITHIC REINFORCED CONCRETE STRUCTURE.....	114
Богданова Е. ПРОУЧВАНИЯ ЗА ИЗПОЛЗВАНИТЕ КОФРАЖНИ СИСТЕМИ В ЦЕНТРАЛНА ГРАДСКА ЧАСТ НА СОФИЯ ПРИ ВИСОКИ СГРАДИ	

Bogdanova E. STUDIES ON THE USED FORMWORK SYSTEMS OF THE CENTRAL PART OF SOFIA FOR TALL BUILDING.....	127
Иванов Г., Хрисчев Л., Ростовски И., Белчева Б. ВЛИЯНИЕ НА КОНСИСТЕНЦИЯТА НА БЕТОННАТА СМЕС ПРИ ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ХОРИЗОНТАЛНИЯ НАТИСК ВЪРХУ КОФРАЖИТЕ Ivanov G., Hrishev L., Rostovsky I., Belcheva B. STUDY ON THE INFLUENCE OF THE CONSISTENCY OF CONCRETE MIX FOR DETERMINATION OF HORIZONTAL FORMWORK PRESSURE.....	134
Георгиева М., Иванчев И. СТОМАНОБЕТОННА КОНСТРУКЦИЯ НА ЖИЛИЩНА СГРАДА СЪС СТОМАНОБЕТОННИ ЯДРА Gueorguieva M., Ivanchev I. REINFORCED CONCRETE STRUCTURE OF A RESIDENTIAL BUILDING WITH REINFORCED CONCRETE CORES.....	147
Юсуф Е., Керелезова И. ПАРАМЕТРИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ОГЪВАЩ МОМЕНТ В НАПУКАНА СТОМАНОБЕТОННА ГРЕДА Yusuf E., Kerelezova I. PARAMETRIC STUDY OF THE BENDING MOMENT IN A CRACKED RC BEAM.....	157
Симеонов М., Цветков Ст. АДМИНИСТРАТИВНА СГРАДА С БАСЕЙНИ НА ПОКРИВА. ЧАСТ 1 – КОНСТРУКТИВНО-ИКОНОМИЧЕСКА СЪПОСТАВКА МЕЖДУ ГРЕДОВО И БЕЗГРЕДОВО РЕШЕНИЯ НА ЕТАЖНИТЕ ПЛОЧИ Simeonov M., Tsvetkov St. ADMINISTRATIVE BUILDING WITH ROOFTOP POOLS. PART 1 – CONSTRUCTIVE-ECONOMIC COMPARISON BETWEEN BEAM AND BEAM-LESS SOLUTIONS OF THE FLOOR PLATES.....	165
Симеонов М., Цветков Ст. АДМИНИСТРАТИВНА СГРАДА С БАСЕЙНИ НА ПОКРИВА. ЧАСТ 2 – РЕЗУЛТАТИ ОТ ХИДРОСТАТИЧНОТО И ХИДРОДИНАМИЧНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЯ В ПОКРИВНИТЕ БАСЕЙНИ Simeonov M., Tsvetkov St. ADMINISTRATIVE BUILDING WITH ROOFTOP POOLS. PART 2 - RESULTS OF THE HYDROSTATIC AND THE HYDRODYNAMIC IMPACTS IN THE ROOFTOP POOLS.....	177
Дилчев И., Цветков Ст. КОНСТРУКЦИИ АРМИРАНИ С ПОЛИМЕРНА АРМИРОВКА (ПРЪТИ) Dilchev I., Tsvetkov St. CONCRETE STRUCTURES REINFORCED WITH FIBER-REINFORCED POLYMER BARS.....	189
Янчев Г., Цветков Ст. АДАПТИВЕН ПОДХОД ПРИ РЕШЕНИЕТО НА ПОВДИГНАТ РЕЗЕРВОАР ЗА ВОДА В УСЛОВИЯТА НА СЛОЖНО АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНО ЗАДАНИЕ. ЧАСТ ПЪРВА Yanchev G., Tsvetkov St. ADAPTIVE APPROACH AT THE SOLUTION OF A RAISED WATER TANK IN THE CONDITIONS OF A COMPLEX ARCHITECTURAL-CONSTRUCTION ASSIGNMENT. PART ONE.....	199
Янчев Г., Цветков Ст. АДАПТИВЕН ПОДХОД ПРИ РЕШЕНИЕТО НА ПОВДИГНАТ РЕЗЕРВОАР ЗА ВОДА В УСЛОВИЯТА НА СЛОЖНО АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНО ЗАДАНИЕ. ЧАСТ ВТОРА Yanchev G., Tsvetkov St. ADAPTIVE APPROACH AT THE SOLUTION OF A RAISED WATER TANK IN THE CONDITIONS OF A COMPLEX ARCHITECTURAL-CONSTRUCTION ASSIGNMENT. PART TWO.....	210

Добринова А., Петков А., Велева А., Ангелов Г., Георгиев Е. ПРЕПОРЪКИ ЗА ОЦЕНКА НА ГЕОЛОЖКИЯ РИСК ЗА ТРАНСПОРТНАТА ИНФРАСТРУКТУРА В РЕЗУЛТАТ НА ПРОМЯНАТА НА КЛИМАТА, БАЗИРАНИ НА АНАЛИЗ НА СВЛАЧИЩА В СОФИЙСКА ОБЛАСТ Dobrinova A., Petkov A., Veleva A., Angelov G., Georgiev E. RECOMMENDATIONS FOR GEOLOGICAL RISK ASSESSMENT TO TRANSPORT INFRASTRUCTURE DUE TO CLIMATE CHANGE, BASED ON ANALYSIS OF LANDSLIDES IN THE SOFIA REGION.....	221
Койчева А., Иванова Е. ЗЕЛЕНИТЕ ШУМОЗАЩИТНИ ПРЕГРАДИ КАТО ЧАСТ ОТ КОМУНИКАЦИОННО ТРАНСПОРТНОТО ОЗЕЛЕНЯВАНЕ НА УРБАНИЗИРАНИТЕ ТЕРИТОРИИ Koycheva A., Ivanova E. GREEN NOISE PROTECTION WALLS AS PART OF THE COMMUNICATION AND TRANSPORT GREENING OF URBANIZATION AREAS.....	233
Цонев И., Хрисчев Л. МЕТОДИКА ЗА ПРОЕКТИРАНЕ И ОСИГУРЯВАНЕ НА ETICS НА ВЕТРОВИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ Conev I. Hrischev L. METHODOLOGY FOR DESIGN AND PROVISION OF ETICS OF WIND ACTIONS.....	247
СЕКЦИЯ 3: ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ. АРХИТЕКТУРА НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ. ОБНОВЯВАНЕ НА СГРАДИ, СЪОРЪЖЕНИЯ И ПАМЕТНИЦИ НА КУЛТУРАТА.	
SECSION 3: ENERGY EFFICIENCY OF BUILDINGS AND FACILITIES. ARCHITECTURE OF BUILDINGS AND FACILITIES. RENOVATION OF BUILDINGS, FACILITIES AND MONUMENTS OF CULTURE.	
Милков Вл., Стоянов Д. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ТОПЛИННИТЕ МОСТОВЕ НА СГРАДИТЕ ПРИ ПРОЕКТИРАНЕ И МОНТАЖ НА ВЕНТИЛИРУЕМИ ФАСАДИ Milkov Vl., Stoyanov D. OPPORTUNITIES FOR REDUCING THERMAL BRIDGES OF BUILDINGS IN THE DESIGN AND INSTALLATION OF VENTILATED FACADES.....	258
Евлогиев М. ЦИФРОВТО СКУЛПТИРАНЕ КАТО ОСНОВЕН МЕТОД В ПРОЦЕСА НА АРХИТЕКТУРНОТО ГЕНЕРИРАНЕ НА ФОРМИ Evlogiev M. DIGITAL SCULPTING AS A PRIMARY METHOD IN THE ARCHITECTURAL FORM-GENERATING PROCESS.....	268
Данов Е., Костова Т. ПРОЕКТИРАНЕ НА ЖИЛИЩНИ СГРАДИ В АТРАКТИВНИ ГРАДСКИ ИМОТИ С ОГРАНИЧЕНА ПЛОЩ СЛЕДВАЙКИ ГРАДОУСТРОЙСТВЕНИ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ОУП Danov E., Kostova T. DESIGNING RESIDENTIAL BUILDINGS IN COMPACT URBAN ESTATES ACCORDING TO THE OUP.....	278
Христова-Димитрова К., Георгиева Сн. ПРИЛОЖЕНИЕ НА СГЛОБЯЕМОТО СТРОИТЕЛСТВО В СТУДЕНТСКОТО ОБИТАВАНЕ. ОСНОВНИ ФУНКЦИОНАЛНИ И ПРОСТРАНСТВЕНИ ПРИНЦИПИ Hristova-Dimitrova K., Feorgieva Sn. APPLICATION OF PRE-FABRICATED STRUCTURES IN STUDENT’S RESIDENCES. KEY FUNCTIONAL AND SPATIAL PRINCIPLES.....	288

Попова-Лазова М. ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИЕТО НА СЪВРЕМЕННИТЕ ПОКРИВИ Popova-Lazova M. TRENDS IN DEVELOPMENT OF MODERN ROOFTOPS.....	298
Брезаковска Б., Янчев Г. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВЪЧНИ И КОНСТРУКТИВНИ РЕШЕНИЯ ПРИ АДАПТАЦИЯТА И КОНСЕРВАЦИЯТА НА ИСТОРИЧЕСКИЯ ПАМЕТНИК – КЪЩАТА НА ГЕН. КИРИЛ БОТЕВ Brezakovska B., Yanchev G. ARCHITECTURAL PLANNING AND CONSTRUCTION SOLUTIONS IN THE ADAPTATION AND CONSERVATION OF THE HISTORICAL MONUMENT – THE HOUSE OF GEN. KIRIL BOTEV.....	306
Тепелиев В., Иванова Е. ВИЗУАЛНО РЕНОВИРАНЕ НА СГРАДИ НА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО С 2Д-ПРИНТИРАНИ ЗАЩИТНИ ПОКРИТИИЯ ВЪРХУ СИСТЕМА ОТ ФАСАДНИ СКЕЛЕТА Tepelev V., Ivanova E. VISUAL RENOVATION OF HERITAGE BUILDINGS WITH 2D-PRINTED PROTECTIVE NETS ON A FACADE SCAFFOLDS.....	316