РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д.н. инж. Христо Костов Скулев
Институт по металознание, съоръжения и технологии с център по хидро- и аеродинамика „Акад. Ангел Балевски“ – БАН
Относно: конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ по професионално направление 5.7. „Архитектура, строителство и геодезия“, научна специалност „Строителни материали, изделия и технологии на производството им“, за нуждите на катедра „Строителство на сгради и съоръжения“ към Архитектурния факултет на Варненския свободен университет „Черноризец Храбър“, обявен в Държавен вестник, бр. 69 от 31.07.2026 г.
Кандидат: доц. д-р инж. Росица Веселинова Петкова-Слипец

1. Обща характеристика на конкурса и професионалното развитие на кандидата

Настоящата рецензия е изготвена на основание Заповед № 603/30.09.2026г. на Ректора на ВСУ „Черноризец Храбър“ и Решение от Първо Заседание на Научното жури за определяне на рецензенти по конкурса от 07.10.2026г.

В обявения конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ участва доц. д-р инж. Росица Веселинова Петкова-Слипец, преподавател в катедра „Строителство на сгради и съоръжения“ към Архитектурния факултет на Варненския свободен университет „Черноризец Храбър“, декан на факултета и ръководител на Офиса за технологичен трансфер.

Настоящата рецензия е изготвена въз основа на представените материали за конкурса и оценката на научноизследователската, научно-приложната, учебно-преподавателската, проектната и организационната дейност на кандидата.

Кандидатът придобива магистърска степен по специалност „Технология на металите и металообработваща техника“ в Технически университет – Варна през 1999 г., а през 2004 г. придобива образователната и научна степен „доктор“. През периода 2002–2003 г. специализира в École Polytechnique de l’Université de Nantes, Франция.

От 2006 г. професионалното ѝ развитие е свързано с ВСУ „Черноризец Храбър“, където последователно заема академичните длъжности асистент, главен асистент и доцент. Впоследствие поема и отговорни административни функции, включително научен секретар, заместник-декан и декан на Архитектурния факултет.

Професионалното развитие на кандидата съчетава инженерна подготовка, научноизследователска дейност, преподавателски опит и управление на академични и проектни структури. Това съчетание създава предпоставки за интегриране на научните резултати в обучението и за приложението им при решаване на инженерни задачи.

2. Оценка на научноизследователската и научно-приложната дейност

Представената научна продукция обхваща хабилитационна монография, научни

статии и доклади, учебници и други разработки. В конкурсните материали са посочени 23 научни публикации извън монографията и учебниците, включително публикации в издания, индексирани в международни научни бази данни. Всички представени научни трудове са след придобиването на академичната длъжност „доцент“ (2011 г.) и не са използвани в предишни процедури за придобиване на научни степени или заемане на академични длъжности.

В научната дейност на доц. Петкова-Слипец се открояват няколко взаимосвързани направления.

Първо направление – експериментално изследване на топлофизичните свойства на строителни материали и изолационни системи.

В тази област кандидатът изследва методи за определяне и проверка на топлопроводността на материали и покрития, включително решения, при които стандартните измервателни подходи могат да срещат затруднения. Особено внимание заслужава сравнението между класическия метод на Д-р Бок и метода на кратковременния равнинен топлинен източник (MTPS) при оценяване на топлоизолационни покрития.

Научно-приложната стойност на тези изследвания е свързана с експерименталната проверка на топлофизичните характеристики на нови материали и с оценката на приложимостта и ограниченията на използваните методики.

Второ направление – моделиране на топлинното поведение на ограждащи конструкции и екологични композитни материали.

В публикация от 2020 г. са разгледани материали на основата на глина, пясък и слама чрез симулационен анализ с използване на Autodesk Inventor Nastran. Съпоставянето на резултатите от моделирането с аналитични изчисления представлява подход за оценка на адекватността на модела и за изследване на температурното разпределение в ограждащи конструкции.

Приносът на тази работа следва да се разглежда в приложението на численото моделиране като допълващ инструмент към аналитичните и експерименталните методи за оценка на топлинното поведение на алтернативни строителни материали и конструкции.

Трето направление – физико-механични и акустични свойства на порести и леки строителни материали.

Изследванията върху автоклавния газобетон и други материали разглеждат зависимостите между плътността, порестата структура и функционалните характеристики. Това направление има значение за инженерния избор на строителни материали и за оценката на тяхната приложимост при различни експлоатационни условия.

Четвърто направление – структура на материалите и методи за структурен анализ.

Това направление е в основата на представения хабилитационен труд. То обединява знания за структурните нива на материалите и методите за тяхното изследване, като поставя акцент върху връзката между структурата, свойствата и поведението на материалите. Тематиката има методологично значение както за материалознанието, така и за практическата оценка на инженерните материали.

Пето направление – съвременни строителни технологии и дигитализация.

В публикациите, посветени на 3D печата, информационното моделиране на сградите (BIM), дигиталните двойници и сградите с близко до нулево потребление на енергия, се разглеждат актуални технологични и инженерни въпроси. Тези разработки допълват научния профил на кандидата с ориентация към съвременните методи за проектиране, производство и оценка на строителни материали и системи.

Оценявам положително тематичното разнообразие на научната продукция. Наред с това в нея може да се открои обща проблематика, свързана с изследването на материалите, установяването на зависимостите между структура и свойства и приложението на получените резултати в инженерната практика. Тази тематична връзка придава определена цялост на научния профил на кандидата.

3. Оценка на хабилитационния труд

Хабилитационният труд е монографията „Структура на материалите: йерархични нива, методи за изследване, връзка със свойства“, издадена през 2026 г. от ВСУ „Черноризец Храбър“, ISBN 978-954-715-818-4.

Според представените данни монографията е с обем 164 страници, структурирана е в пет глави и включва 259 библиографски източника. Тематиката обхваща структурните нива на материалите – от макро- и микроструктурата до нано- и атомното равнище – и методите за тяхното изследване.

Съществена страна на труда е систематизацията на широк набор от методи за структурен анализ, сред които оптична и електронна микроскопия, рентгенова дифракция, елементен анализ и спектроскопски методи. Представянето на различните методи позволява да се открояят техните възможности и взаимно допълващ се характер. Това е важно, тъй като надеждната характеристика на даден материал често изисква съчетаване на различни методи, осигуряващи информация за различни аспекти на неговата структура и състав.

Положително оценявам стремежа изложението да свързва аналитичните методи с интерпретацията на получените резултати и с експлоатационните характеристики на материалите. Рамката „структура – свойства – поведение“ е подходяща за обединяване на структурния анализ с инженерните задачи по оценка на функционалните характеристики и приложимостта на материалите.

Въпреки широкия обхват на монографията, акцентът върху желязо-въглеродните сплави и циментовите материали създава връзка между общите методологични постановки и конкретни инженерни приложения.

Считам, че монографията има стойност като систематизиран научен труд и като основа за преподаване на дисциплини, свързани със строителните материали и методите за тяхното изследване. Приносът ѝ се проявява преди всичко в методологичен и научно-приложен аспект – чрез обобщаване и интегриране на знания за структурния анализ и използването му при оценката на свойствата на материалите.

4. Основни научни и научно-приложни приноси

Въз основа на представените материали научните и научно-приложните приноси на доц. д-р инж. Росица Петкова-Слипец могат да бъдат обобщени в следните групи:

Методологични приноси в структурния анализ на материалите – систематизиране на методи за изследване на различни структурни нива и обосноваване на комплексния подход при интерпретацията на резултатите.

Приноси в експерименталната оценка на топлофизичните свойства – изследване и сравнение на методи за определяне на топлопроводността на строителни и изолационни материали, включително оценка на приложимостта и ограниченията на използваните методики.

Научно-приложни приноси в моделирането на ограждащи конструкции – приложение на числени и аналитични подходи за оценка на топлинното поведение на конструкции, включително такива от алтернативни и екологични материали.

Приноси в изследването на структурата и функционалните характеристики на строителните материали – анализ на зависимостите между плътност, порьозност, топлофизични и акустични свойства.

Приноси, свързани със съвременните технологии в строителството – изследване и анализ на възможностите за приложение на адитивни технологии, дигитални инструменти и устойчиви материали.

Приложни приноси за инженерната практика и образованието – разработване на учебни материали и систематизиране на знания, приложими при подготовката на специалисти в областта на строителните материали и технологиите.

Посочените групи очертават научен профил, който съчетава материалознание, експериментални методи, числено моделиране и инженерни приложения. При окончателната оценка на отделните приноси следва да се отчита характерът на конкретния резултат – научно ново знание, методологично обобщение или приложение на съществуващи подходи.

5. Наукометрични показатели и научна разпознаваемост

Съгласно представената справка за минималните национални изисквания кандидатът отчита общо 1550,99 точки при посочен изискуем минимум от 600 точки. Според представените данни са отчетени 12 публикации, индексирани в Scopus, както и общо 87 цитирания, от които 60 в Scopus и/или Web of Science. Посочените стойности на h-index са 4 в Scopus, 3 в Web of Science и 5 в Google Scholar.

В справката цитиранията са разпределени, както следва: 22 в публикации от Q1, 11 в Q2, 3 в Q3 и 1 в Q4, наред с цитирания в нереферирани издания и монографии. Тези данни следва да се разглеждат в съответствие с начина на отчитане и верификация, използван в конкурсното досие.

Разпределението на точките по групи показатели е представено в следната таблица:

Група показатели	Изискуеми точки	Отчетени точки
А	50	50
Б	100	100
В	200	267,99
Г	100	658
Д	150	475
Общо	600	1550,99

Наукометричните показатели сочат активна публикационна дейност и наличие на научна разпознаваемост. Отчетеното превишаване на общия точков праг е значително. При оценката обаче не следва да се разглеждат единствено общият брой точки и цитиранията. От значение са още научното качество на публикациите, тематичната им връзка с конкурсната специалност, характерът на изданията и личният принос на кандидата в съавторските трудове.

6. Учебно-преподавателска дейност и подготовка на млади изследователи

Доц. д-р инж. Росица Петкова-Слипец има значителен преподавателски опит и участва в обучението на студенти в различни специалности и образователни степени. Преподавателската ѝ дейност включва дисциплини, свързани със строителните материали, техните свойства и технологии, енергоефективното строителство, материалите за адитивни технологии и поведението на конструкциите при пожар.

Положително оценявам разработването на учебници и учебни материали, включително второто издание на учебника „Строителни материали“ от 2026 г. Актуализирането на учебното съдържание е важно за поддържане на връзката между преподаването, развитието на научните знания и съвременните изисквания към строителните материали и технологии.

Съществено значение има и разработването на учебно съдържание на английски език за чуждестранни студенти. Това подпомага обучението в международна академична среда и разширява възможностите за привличане на студенти.

В конкурсните материали са посочени също ръководство на докторанти, съавторство с млади изследователи и участие в образователни инициативи. Тези дейности са важни за развитието на научен капацитет и за предаването на изследователски опит към следващото поколение специалисти.

7. Проектна, административна и експертна дейност

Кандидатът има продължителен административен опит във ВСУ „Черноризец Храбър“, включително като декан на Архитектурния факултет и ръководител на Офиса за технологичен трансфер.

В представените материали са посочени участия и координационни функции в национални и международни проекти, свързани с модернизацията на висшето образование,

технологичния трансфер, разработването на иновативни фасадни системи и други научно-приложни задачи.

Към това се добавят редакционна, рецензентска и експертна дейност, участие в научни комитети и оценяване на научни и иновационни проекти.

Тези дейности допълват научния и преподавателския профил на кандидата и показват опит в организирането на екипи, работата в институционална среда и участието в инициативи за развитие на научноизследователската и образователната дейност. За академичната длъжност „професор“ подобен опит има значение, доколкото подпомага развитието на научни направления, подготовката на специалисти и създаването на условия за устойчиво академично сътрудничество.

8. Критични бележки и препоръки

Представените материали позволяват да се даде положителна оценка на научноизследователската дейност и на хабилитационния труд. Наред с това могат да бъдат очертани няколко направления за по-нататъшно развитие.

На първо място, препоръчително е да се разширява международната видимост на най-съществените експериментални и симулационни резултати чрез публикации в специализирани научни издания, съответстващи на тематиката и качеството на изследванията.

На второ място, при численото моделиране и експерименталната оценка би било полезно още по-пълно да се представят количествените сравнения между моделни и измерени резултати, неопределеността на измерванията и границите на приложимост на използваните модели. Това би повишило доказателствената стойност и възпроизводимостта на изследванията.

На трето място, развитието на международните научни партньорства и съвместните изследвания в областта на устойчивите строителни материали, енергийната ефективност и съвременните технологии може да създаде условия за разширяване на изследователския обхват и за участие в по-мащабни научни инициативи.

Посочените препоръки са насочени към по-нататъшното развитие на научната дейност и към по-прецизното документиране на резултатите. Те не променят положителната ми оценка за представената научна продукция и професионалния профил на кандидата.

9. Въпрос към кандидата

Предвид научноизследователската, преподавателската и административната дейност на кандидата, както и опита ѝ в технологичния трансфер, бих поставил следния въпрос:

Какви са Вашите приоритети за развитие на научноизследователска група в областта на строителните материали и енергийната ефективност във ВСУ „Черноризец Храбър“, включително чрез международно сътрудничество, подготовка на млади изследователи и участие в европейски изследователски програми?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на анализа на представените материали считам, че доц. д-р инж. Росица Веселинова Петкова-Слипец е изграден преподавател и изследовател с очертан профил в областта на строителните материали, структурния анализ, топлофизичните свойства и съвременните технологии в строителството.

Хабилитационният труд систематизира знания за методите на структурен анализ и връзката им със свойствата и поведението на материалите. Научните публикации допълват тази тематика с експериментални изследвания, числено моделиране и инженерни приложения. Преподавателската дейност, подготовката на млади изследователи, участието в проекти и административният опит допълват положително цялостната оценка на кандидата.

Считам, че представената научна и научно-приложна продукция, в съчетание с преподавателската и организационната дейност, дава основания за положителна оценка на кандидатурата.

Мотивирано предлагам на Научното жури да подкрепи избора на доц. д-р инж. Росица Веселинова Петкова-Слипец за заемане на академичната длъжност „професор“ по професионално направление 5.7. „Архитектура, строителство и геодезия“, научна специалност „Строителни материали, изделия и технологии на производството им“, във Варненския свободен университет „Черноризец Храбър“.

Дата: 19.10.2026г. Рецензент:

гр. Варна проф. д.н. инж. Христо Скулев

REVIEW

by Prof. D.Sc. Eng. Hristo Kostov Skulev
Institute of Metal Science, Equipment and Technologies with Hydro- and Aerodynamics Centre "Acad. Angel Balevski" – Bulgarian Academy of Sciences
Regarding: The competition for the academic position of Professor in professional field 5.7. "Architecture, Civil Engineering and Geodesy", scientific speciality "Building Materials, Products and Technologies for Their Production", for the needs of the Department of Building Construction and Facilities at the Faculty of Architecture of Varna Free University "Chernorizets Hrabar", announced in the State Gazette, No. 69 of 31 July 2026.
Candidate: Assoc. Prof. Dr. Eng. Rositsa Veselinova Petkova-Slipets

1. General Overview of the Competition and the Candidate's Professional Development

This review has been prepared pursuant to Order No. 603/30 September 2026 of the Rector of Varna Free University "Chernorizets Hrabar" and the decision adopted at the first meeting of the Scientific Jury on 7 October 2026 concerning the appointment of reviewers for the competition.

The competition for the academic position of Professor has been entered by Assoc. Prof. Dr. Eng. Rositsa Veselinova Petkova-Slipets, a lecturer at the Department of Building Construction and Facilities at the Faculty of Architecture of Varna Free University "Chernorizets Hrabar", Dean of the Faculty and Head of the Technology Transfer Office.

This review has been prepared on the basis of the materials submitted for the competition and an assessment of the candidate's research, applied research, teaching, project-related and organisational activities.

The candidate obtained a Master's degree in Metal Technology and Metalworking Machinery from the Technical University of Varna in 1999 and the educational and scientific degree of Doctor in 2004. During the period 2002–2003, she specialised at École Polytechnique de l'Université de Nantes, France.

Since 2006, her professional career has been associated with Varna Free University "Chernorizets Hrabar", where she has successively held the academic positions of Assistant, Chief Assistant and Associate Professor. She subsequently assumed important administrative responsibilities, including those of Scientific Secretary, Vice-Dean and Dean of the Faculty of Architecture.

The candidate's professional development combines engineering training, research activities, teaching experience and the management of academic and project structures. This combination provides a basis for integrating research findings into teaching and applying them to the solution of engineering problems.

2. Assessment of Research and Applied Research Activities

The scientific output presented comprises a habilitation monograph, scientific articles and conference papers, textbooks and other works. The competition documentation lists 23 scientific

publications apart from the monograph and textbooks, including publications in journals indexed in international scientific databases. All the scientific works submitted were published after the candidate acquired the academic position of Associate Professor in 2011 and have not been used in previous procedures for the award of scientific degrees or the appointment to academic positions.

Several interrelated research areas stand out in the scientific work of Assoc. Prof. Petkova-Slipets.

First area – Experimental investigation of the thermophysical properties of building materials and insulation systems.

In this field, the candidate investigates methods for determining and verifying the thermal conductivity of materials and coatings, including solutions for which conventional measurement approaches may encounter difficulties. Particular attention should be given to the comparison between the classical Dr. Bok method and the transient plane heat source method (MTPS) for the assessment of thermal insulation coatings.

The applied research value of these studies lies in the experimental verification of the thermophysical characteristics of new materials and in the assessment of the applicability and limitations of the methods employed.

Second area – Modelling the thermal behaviour of building envelopes and environmentally friendly composite materials.

A 2020 publication examines materials based on clay, sand and straw through simulation analysis using Autodesk Inventor Nastran. Comparing the modelling results with analytical calculations provides an approach for assessing the adequacy of the model and investigating temperature distribution in building envelope structures.

The contribution of this work should be considered in terms of the application of numerical modelling as a complementary tool to analytical and experimental methods for assessing the thermal behaviour of alternative building materials and structures.

Third area – Physical, mechanical and acoustic properties of porous and lightweight building materials.

Studies on autoclaved aerated concrete and other materials examine the relationships between density, porous structure and functional characteristics. This research area is important for the engineering selection of building materials and the assessment of their applicability under different operating conditions.

Fourth area – Material structure and structural analysis methods.

This area forms the basis of the habilitation thesis submitted. It brings together knowledge of the structural levels of materials and the methods used to investigate them, emphasising the relationship between structure, properties and material behaviour. The subject has methodological significance both for materials science and for the practical assessment of engineering materials.

Fifth area – Modern construction technologies and digitalisation.

Publications addressing 3D printing, Building Information Modelling (BIM), digital twins and nearly zero-energy buildings examine current technological and engineering issues. These

works broaden the candidate's research profile by focusing on contemporary methods for the design, production and assessment of building materials and systems.

I positively assess the thematic diversity of the scientific output. At the same time, an overarching theme can be identified, relating to the investigation of materials, the establishment of relationships between structure and properties, and the application of the results obtained in engineering practice. This thematic connection lends a certain coherence to the candidate's research profile.

3. Assessment of the Habilitation Thesis

The habilitation thesis is the monograph Material Structure: Hierarchical Levels, Methods of Investigation, and Relationship with Properties, published in 2026 by Varna Free University "Chernorizets Hrabar", ISBN 978-954-715-818-4.

According to the information provided, the monograph comprises 164 pages, is structured into five chapters and includes 259 bibliographic references. Its subject matter covers the structural levels of materials, from the macro- and microstructural levels to the nano- and atomic levels, as well as the methods used to investigate them.

An important aspect of the work is the systematisation of a broad range of structural analysis methods, including optical and electron microscopy, X-ray diffraction, elemental analysis and spectroscopic methods. The presentation of the various methods highlights their capabilities and complementary nature. This is important because the reliable characterisation of a given material often requires the combination of different methods that provide information on different aspects of its structure and composition.

I positively assess the effort to link analytical methods with the interpretation of the results obtained and with the service characteristics of materials. The "structure–properties–behaviour" framework is suitable for integrating structural analysis with engineering tasks involving the assessment of functional characteristics and material applicability.

Despite the broad scope of the monograph, its emphasis on iron–carbon alloys and cementitious materials establishes a connection between general methodological principles and specific engineering applications.

I consider the monograph valuable both as a systematised scientific work and as a basis for teaching courses related to building materials and the methods used to investigate them. Its contribution is primarily methodological and applied, through the summarisation and integration of knowledge concerning structural analysis and its use in assessing material properties.

4. Main Scientific and Applied Research Contributions

On the basis of the materials submitted, the scientific and applied research contributions of Assoc. Prof. Dr. Eng. Rositsa Petkova-Slipets can be summarised in the following groups:

Methodological contributions to the structural analysis of materials – systematisation of methods for investigating different structural levels and justification of an integrated approach to interpreting the results.

Contributions to the experimental assessment of thermophysical properties – investigation and comparison of methods for determining the thermal conductivity of building and insulation materials, including assessment of the applicability and limitations of the methods employed.

Applied research contributions to the modelling of building envelope structures – application of numerical and analytical approaches to assess the thermal behaviour of structures, including those made from alternative and environmentally friendly materials.

Contributions to the investigation of the structure and functional characteristics of building materials – analysis of the relationships between density, porosity, thermophysical properties and acoustic properties.

Contributions related to modern construction technologies – investigation and analysis of the potential applications of additive manufacturing technologies, digital tools and sustainable materials.

Applied contributions to engineering practice and education – development of teaching materials and systematisation of knowledge applicable to the training of specialists in building materials and technologies.

These groups of contributions outline a research profile combining materials science, experimental methods, numerical modelling and engineering applications. In the final assessment of individual contributions, consideration should be given to the nature of each specific result, whether it represents new scientific knowledge, a methodological synthesis or the application of existing approaches.

5. Scientometric Indicators and Scientific Visibility

According to the submitted report on compliance with the minimum national requirements, the candidate reports a total of 1,550.99 points against a stated required minimum of 600 points.

The distribution of points by indicator group is presented in the following table:

Indicator group	Required points	Reported points
A	50	50
B	100	100
C	200	267.99
D	100	658
E	150	475
Total	600	1,550.99

According to the data submitted, 12 publications indexed in Scopus and a total of 87 citations are reported, of which 60 are in Scopus and/or Web of Science. The reported h-index values are 4 in Scopus, 3 in Web of Science and 5 in Google Scholar.

According to the report, the citations are distributed as follows: 22 in Q1 publications, 11 in Q2, 3 in Q3 and 1 in Q4, in addition to citations in non-indexed publications and monographs. These data should be considered in accordance with the reporting and verification procedures applied in the competition dossier.

The scientometric indicators demonstrate active publication output and a degree of scientific visibility. The reported total substantially exceeds the required points threshold. However, the assessment should not be based solely on the total number of points and citations. Other relevant factors include the scientific quality of the publications, their thematic relevance to the speciality of the competition, the nature of the publishing venues and the candidate's individual contribution to co-authored works.

6. Teaching Activities and Training of Young Researchers

Assoc. Prof. Dr. Eng. Rositsa Petkova-Slipets has considerable teaching experience and participates in educating students in various specialities and at different educational levels. Her teaching activities include courses related to building materials, their properties and technologies, energy-efficient construction, materials for additive manufacturing and the behaviour of structures under fire conditions.

I positively assess the development of textbooks and teaching materials, including the second edition of the textbook Building Materials, published in 2026. Updating educational content is important for maintaining the link between teaching, the development of scientific knowledge and contemporary requirements for building materials and technologies.

The development of teaching content in English for international students is also significant. This supports education in an international academic environment and broadens opportunities for attracting students.

The competition documentation also lists supervision of doctoral students, co-authorship with young researchers and participation in educational initiatives. These activities are important for developing research capacity and transferring research experience to the next generation of specialists.

7. Project-Related, Administrative and Expert Activities

The candidate has extensive administrative experience at Varna Free University "Chernorizets Hrabar", including service as Dean of the Faculty of Architecture and Head of the Technology Transfer Office.

The submitted materials list participation and coordination responsibilities in national and international projects related to the modernisation of higher education, technology transfer, the development of innovative façade systems and other applied research tasks.

These activities are complemented by editorial, reviewing and expert work, participation in scientific committees and the evaluation of research and innovation projects.

These activities complement the candidate's research and teaching profile and demonstrate experience in team organisation, working within an institutional environment and participating in initiatives to develop research and educational activities. For the academic position of Professor, such experience is important insofar as it supports the development of research areas, the training of specialists and the creation of conditions for sustainable academic cooperation.

8. Critical Remarks and Recommendations

The submitted materials allow for a positive assessment of the candidate's research activities and habilitation thesis. At the same time, several areas for further development can be identified.

First, it is advisable to further increase the international visibility of the most significant experimental and simulation results through publications in specialised scientific journals appropriate to the subject matter and quality of the research.

Second, in numerical modelling and experimental assessment, it would be beneficial to present more comprehensively the quantitative comparisons between modelled and measured results, measurement uncertainty and the limits of applicability of the models used. This would enhance the evidential strength and reproducibility of the research.

Third, the development of international scientific partnerships and joint research in sustainable building materials, energy efficiency and modern technologies could create opportunities to broaden the scope of research and participate in larger-scale scientific initiatives.

These recommendations are intended to support the further development of the candidate's research activities and more precise documentation of the results. They do not alter my positive assessment of the scientific output submitted or of the candidate's professional profile.

9. Question to the Candidate

In view of the candidate's research, teaching and administrative activities, as well as her experience in technology transfer, I would ask the following question:

What are your priorities for developing a research group in the field of building materials and energy efficiency at Varna Free University "Chernorizets Hrabar", including through international cooperation, the training of young researchers and participation in European research programmes?

CONCLUSION

Based on my analysis of the materials submitted, I consider Assoc. Prof. Dr. Eng. Rositsa Veselinova Petkova-Slipets to be an established academic and researcher with a clearly defined profile in the fields of building materials, structural analysis, thermophysical properties and modern construction technologies.

The habilitation thesis systematises knowledge concerning structural analysis methods and their relationship with the properties and behaviour of materials. The scientific publications complement this subject matter with experimental investigations, numerical modelling and engineering applications. The candidate's teaching activities, training of young researchers, participation in projects and administrative experience further strengthen the overall positive assessment of her candidacy.

I consider that the scientific and applied research output submitted, together with the candidate's teaching and organisational activities, provides grounds for a positive assessment of her candidacy.

I therefore recommend, with reasoned justification, that the Scientific Jury support the election of Assoc. Prof. Dr. Eng. Rositsa Veselinova Petkova-Slipets to the academic position of Professor in professional field 5.7. “Architecture, Civil Engineering and Geodesy”, scientific speciality “Building Materials, Products and Technologies for Their Production”, at Varna Free University “Chernorizets Hrabar”.

19 October 2026
Varna

Reviewer:

Prof. D.Sc. Eng. Hristo Skulev