



# ARCHITECTURAL DESIGN CONTEST CAMPUS ALBERTOV – BIOCENTRE, GLOBCENTRE

THIS DOCUMENT IS A NON-COMMITTAL TRANSLATION.  
THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## COMPETITION BRIEF

### **CCEA**

Zaměřujeme se na současné město.

CCEA se podílí na definování středoevropské kultury.

[Centre for Central European Architecture]

U Půjčovny 4

110 00 Praha 1

Tel./fax: 00420 222 222 521

[www: ccea.cz](http://www.ccea.cz)

### **UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

Ovocný trh 3/5

116 36 Praha 1

IČ: 00216208

DIČ CZ00216208

Tel./fax: 00420 224 491 318

[www: cuni.cz](http://www.cuni.cz)



UNIVERZITA  
KARLOVA  
V PRAZE

## CONTENT

1. About the Tender – Vision of the Rector of Charles University in Prague _____	3
2. About the Tender – Statements by Deans of the Faculty of Science, First Faculty of Medicine and Faculty of Mathematics and Physics _____	5
3. About the Tender – Statement by the Tender Administrator and Promoter _____	7
4. The Jury – independent section _____	8
<b>Subject of the Tender</b>	
5. Subject of the Tender _____	10
6. Ideas and Expectations of the Contracting Authority _____	11
<b>Focus of the Centres and Their Demands</b>	
7. Focus of the Centres, Basic Classification of Space _____	16
8. Building Energy Performance _____	21
9. Legislation and Important Documents _____	23
10. Project Funding _____	24
<b>Program soutěže</b>	
11. Kniha místností _____	26
12. Typové laboratoře _____	59
13. Summary of Scientific Directions _____	80
<b>Řešené území</b>	
14. Vymezení řešeného území _____	85
15. Přírodní poměry v území _____	88
16. Majetková mapa _____	89
17. Známé inženýrské sítě _____	90
18. Doprava _____	92
19. Historie území _____	93
20. History of the Project _____	105
<b>Stanoviska a zkratky</b>	
21. Stanovisko NPÚ a ÚRM _____	108
22. Vyjádření PRE _____	121
23. Seznam používaných zkratk _____	128
24. Seznam literatury _____	129

## 1. ABOUT THE TENDER – VISION OF THE RECTOR OF CHARLES UNIVERSITY IN PRAGUE

*Charles University in Prague has been preparing to complete the construction of its grounds in Albertov for several years. The subject of the tender consists in an architectural design for the following two buildings: Biocentre and Globcentre. They are a joint project of three large faculties of Charles University in Prague: Faculty of Science, Faculty of Mathematics and Physics and First Faculty of Medicine.*

*The priceless nature of these buildings is difficult to express. Albertov is a location closely tied to both the distant and recent history of our university and our country: it was the place where the funeral procession for Jan Opletal, our colleague, started 15 November 1939 and it is also the location where the student demonstration – the trigger for the free existence of our country – unveiled 17 November 1989.*

*However, Albertov is also one of the largest grounds of Charles University in Prague. It is a place where people study, do research, and sports. It is a home of several thousands of students and academic staff working at our university who sorely need advanced scientific centres, laboratories with the latest technology, classrooms but also cafeterias and venues for social life. After a hundred years, the construction of the Albertov Campus will be the first large construction project undertaken by Charles University in the centre of Prague. For this reason, its preparation is of such a great importance. We cannot afford to fail.*

*The Albertov Campus will include two new buildings. Biocentre will focus on science, medicine, general biomedical research ranging from genetics, molecular biology, the state-of-the-art imaging methodologies up to medicinal chemistry. We also count on working with the latest physical methods to study the structure and function of biomolecules. Globcentre, the second building, will function as an umbrella for scientific centres focused on global change issues, including ecology and biodiversity as well as on geography, geology, geochemistry and geoinformatics. Individual Globcentre departments are to address pressing social issues such as alternative sources of energy, climate change or bioinvasion of new plant and animal species. In the future, both buildings are to also provide room for new technology firms based upon ideas of our academic staff and students (university spin-offs). Thus, a multidisciplinary scientific centre will originate that will serve as a methodological resource to the entire Charles University as well as to other research institutions both in the CR and abroad.*

*We have spent more than two years to prepare materials for model laboratories that are to be included in both the buildings, lists of special technology – such as large instruments, rooms with contagious material, rooms for keeping and breeding experimental animals, etc. – that requires special structural modifications as well as materials for the cafeteria and venues for social life that the buildings must also provide. We believe that architects will successfully approach the complicated criteria that follow from the unique character of the construction project.*

*Charles University expects three basic requirements to be fulfilled by the architectural tender. Firstly, the Albertov Campus must be beautiful. The design must offer an urban concept for the entire grounds while taking into account the buildings of the Faculty of Medicine and Faculty of Science that have been standing there for more than a hundred years. (Purkyně Institute, the youngest building in the grounds, was built in 1926.) The design must respect the nature of this unique university grounds located near the historical centre of Prague. However, we also look forward to modern, daring and interesting architecture that deserves to be in the proximity of work by Kilian Ignaz Dientzenhofer.*

*Secondly, we are not building the Albertov Campus for ourselves but for our children and grandchildren. Today, at the time when architectural bids are to be presented, we cannot and actually should not know what requirements scientific centres in 2030 or 2050 will have to meet. Science is extremely dynamic and its development cannot be foreseen. For this reason, we need highly functional buildings with flexible floor plans that will be able to react to the needs of the time and their highly varied users (biologists, chemists, geologists, botanists, physicists, statisticians and physicians) who look forward to them and will work there more many decades.*

*And the third requirements for the bids presented consists in the buildings' low operational demands. As their users, we will very carefully examine the architectural designs in terms of how they achieve the buildings' low energy consumption, use of alternative sources of energy and heat and cost-effective operation. Operational costs cannot become a burden for Charles University throughout the upcoming decades.*

*The Albertov Campus will be a centre where state-of-the-art scientific and medicinal research is to be created for both Czech and global medicine. Students at all levels will fully participate in the research projects. We look forward to the fact*





*that the excellent scientific research carried at the Albertov Campus will attract scientists and students from abroad making it a thriving international hub for science and education. For this reason it is important for the architectural design to allow for communication and interaction among scientists and students who will live, work and study at Albertov. And what is key – they must feel good there.*

*Looking at the long and famous history of Charles University, this architectural tender is something extraordinary. It is an opportunity that comes once in a century. We wish all architects a lot of humbleness and great ideas for their work and look forward to their inspiring bids.*

*Quod bonum, faustum, felix, fortunatumque eveniat!*

**prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA**  
Rector, Charles University in Prague





## 2. ABOUT THE TENDER – STATEMENTS BY DEANS OF THE FACULTY OF SCIENCE, FIRST FACULTY OF MEDICINE AND FACULTY OF MATHEMATICS AND PHYSICS

*Since its origin in 1920, the Faculty of Science at Charles University has been one of the most significant teaching and scientific institutions in the Czech Republic. It has brought up thousands of excellent graduates and a number of significant public life figures have worked there. A prime example would be Jaroslav Heyrovsky, the Nobel Prize winner in chemistry.*

*However, the current social demand is highly challenging to university institutions. And our faculty cannot face the challenge in the current conditions. University institutions must offer a broad spectrum of quality study programs that meet the needs and interests of a much larger portion of population than in the past. University environment must also be international with a high proportion of foreign students and academic staff. Modern research is almost exclusively international and much more demanding especially in terms of technology and operations. It places high demands upon perfect laboratory equipment and occupational safety. If the Faculty of Science at Charles University is to continue to compete in the Czech Republic and also globally, it needs new, modern facilities for its development and the research and teaching that will take place on its grounds.*

*The Faculty of Science will have the largest proportion of the floor plan in both the Biocentre and Globcentre buildings. We need new laboratories equipped with the latest technology to carry out state-of-the-art research in biomedicine and research related with global social and climate changes. We need modern and attractive facilities to teach students at all levels of their study programs. We need community areas where scientists and students of various fields and from various countries will meet and interact giving rise to new ideas that push the boundaries of human knowledge further for the benefit of the human society and to protect our environment. The Faculty of Science at Charles University considers the new buildings at the Albertov Campus to be a necessary condition for its further development.*

**prof. RNDr. Bohuslav Gaš, CSc.**

Dean, Faculty of Science, Charles University in Prague

*The First Faculty of Medicine has – from its very beginning – seen the Albertov Campus project as a project for a scientific-research centre at Charles University which will focus and develop the best of science the university possesses in a single location. In terms of its operation and results, the centre to be constructed should not only be the leader of Czech science but also be comparable and able to compete with the best similar scientific-research facilities in Europe and in the world.*

*To achieve this, such conditions and facilities must be created so that scientists who will work there are not limited by unavailable technology or special-regime operations but only by their own intellectual potential. Not only will such a centre allow the existing scientific teams fully develop their research, but will also attract excellent scientists from abroad. Thus, conditions will be created for new excellent teams which will significantly contribute to increasing the level of scientific work and research and the university and thereby increasing the international prestige of Charles University and Czech science.*

*Thus, state-of-the-art technology, necessary for scientific work today, must be the heart of the entire centre, especially of Biocentre where the majority of practical experimental research will be focused. Such technology is frequently extremely demanding in many terms: ranging from high acquisition and operational costs, very special and specific installation and location requirements, energy consumption to its operators who must be highly trained. This technology should be focused into individual units, the so-called core facilities that will serve not only to the core employees at the campus but will be available to interested persons from other institutions, both in the CR and from abroad.*

*In addition to the technology heart of the campus, a functioning laboratory infrastructure must be built to cover needs of the broadest range of specialised operations possible, including, e.g., work with pathogenic or genetically modified organisms, or various types of radiation.*

*Therefore, the basic prerequisite for the origin of a functional scientific-research centre consists in an architectural design that meets all the requirements and needs of the research and technologies and not the other way round.*

*Blurring boundaries between the scientific research and other faculty and university activities is another key aspect of the Albertov Campus project. It consists in fostering a direct connection between science, teaching and other activities: conferences, training, workshops, events promoting science targeting scholars and public at large as well as various social events. Only then, a live, functional and organic centre of university science can come into existence.*

**prof. MUDr. Aleksi Šedo, DrSc.**

Dean, First Faculty of Medicine, Charles University in Prague



*The growing demands placed upon interdisciplinary scientific-teaching activities carried out by faculties with scientific and medicinal focus have led to the need to construct a research infrastructure based upon a system of joint laboratories. There, state-of-the-art and many times very costly experimental equipment is located that is necessary for advanced research carried out on an international level and serving to a broad range of users. The Faculty of Mathematics and Physics sees the construction of the Albertov Campus as a unique opportunity to provide a location for a cluster of experimental equipment and instruments needed in the biomedical and material research that – due to either spatial or operational reasons – cannot be located in the existing faculty buildings.*

*The Biocentre and Globcentre designs should not only complete the construction of the unique Albertov grounds in a sensitive manner and contribute to the site's revitalisation but must also respect all the demanding requirements concerning technology and error-free operation of the planned experimental units, be environment friendly and energy-efficient. The Faculty of Mathematics and Physics has a very positive experience with the recovery system of waste heat produced by experimental units that resulted in significant savings in the Karlov faculty grounds.*

*We expect that the construction of Biocentre and Globcentre will significantly contribute to the development of Charles University and support a broader interdisciplinary, inter-faculty and international collaboration leading to scientific excellency. These modern buildings, featuring all the necessary equipment for research work and teaching, should also create conditions for scientific discussion that will take place in a friendly, creative and inspiring atmosphere as well as conditions in which students and academic staff can relax.*

**prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.**

Dean, Faculty of Mathematics and Physics, Charles University in Prague



### **3. ABOUT THE TENDER – STATEMENT BY THE TENDER ADMINISTRATOR AND PROMOTER**

*The "Albertov Campus – Biocentre, Globcentre" tender is one of the most significant tenders under-way in the Czech Republic in 2015. In the Czech Republic, the tender requirements and program are challenging and unprecedented. It is also the first architectural open tender for such a challenging program. The reason why public investors avoided architectural tenders with similar requirements usually lies in the poorly executed preparatory phase of the project – Phase 0 – that is usually underestimated in the CR. Frequently, verification studies are considered to fulfil the function of architectural studies, as well, and are used as the basis for the design and project itself. But verification or plan and elevation studies are pragmatic documents verifying volumes and areas. A construction project awarded based upon these documents, unfortunately, lacks any spirit.*

*Charles University, as the leading educational institution in the Czech Republic, decided to approach this construction project in a highly professional manner. A verification study prepared in 2008 served as the starting point to define the program and preparatory work for the construction of the new research centres at the Albertov Campus. This work is now used as the basis for this architectural tender. The entire project will be funded by the Ministry of Education, Youth and Sports of the CR. We, as the Tender Promoter, are happy not only for this specific tender but also for the fact that architectural tenders are, once again, starting to be used for significant public construction projects as the most transparent manner of selecting an architect and project designers.*

*Already before the selection of the tender administrator, the Rectorate and the three faculties concerned agreed that owing to its challenging nature and the number of documents necessary, the tender would take place only in Czech. We were not pleased by this decision but because of the time schedule and deadlines that must be met, it could not be changed. As the Tender Promoter, we would be very pleased if architectural offices from abroad also took part. We will work together with the Tender Organizer – respecting the legal limitations – to make it possible. I will be very pleased if international teams that often include also Czech architects will be able to take part in the tender.*

*The tender's main objective consists in finding an answer to what a contemporary research centre looks like and what its operational ties may be given its very challenging operation. After the Biocentre and Globcentre construction is completed, the Albertov site will become a comprehensive campus in the centre of Prague. From the point of view of Prague, as the capital, it is important to prevent university institutions being located on its periphery, something that has been popular to do over the recent decade. Locating these two research centres in the Albertov Campus will make the Albertov site that has been developing over one hundred years, complete and make it the epicentre of education and research in the heart of Prague.*

*From the organizational point of view, this two-round tender is specific in several respects. In the Round I, bidders are required to submit "Surface Areas of Individual Rooms", i.e. floor plans of all storeys and the accompanying legend. Further, it is expected that bidders will indicate their bid prices for the project design work in spite of the fact the jury will not be acquainted with them and thus they will not influence its decision. In Round II, bidders must submit the completed Contract for Work and present sufficient references or evidence that the contract is secured by involving a suitable partner.*

*We were working on the tender conditions with a great care. We want the bidders to receive a quality material which mediates all the wishes and options the investor has. The material we hereby present is the result of intensive communication with the Construction Department and the Project Manager and it defines the future requirements for both the centres. As the Tender Promoter we are very pleased Prague is not being filled only with offices and apartment buildings but that its centre begins to include also significant educational institutions.*

*We wish you a lot of luck in the tender.*

**Ing. arch. Igor Kovačević, Ph.D.**  
Tender Organizer – CCEA





## 4. THE JURY – INDEPENDENT SECTION

### Ladislav Lábus

\* 1951, Prague / prof. Ing. arch., Hon. FAIA

Mr. Lábus is one of the most respected creators and professionals in the field. He was employed at the Projektový Ústav Hlavního Města Prahy where he worked together with Alena Šrámková. In 1991 he founded Lábus Architectural Studio. Since 1990, he has been teaching and the Faculty of Architecture at the Czech Technical University in Prague as Studio Head and later as the Head of Design Institute III. In 1995, he was appointed an associate professor, in 2013 he was appointed a professor and in 2013 elected the Dean at the Faculty of Architecture at the Czech Technical University in Prague. This year, he received the Architectural Award presented by the Ministry of Culture of the CR.



### Josef Pleskot

\* 1952, Písek / Ing. arch.

Pleskot ranks among the best known and most respected Czech creators. He has received a number of awards for his work and his building projects regularly represent Czech architecture at international exhibitions. This year, Pleskot received the Architect of the Year award for his design of Svět Techniky, a science and technology centre in Ostrava that is part of a revitalisation project for the Vítkovice Ironworks grounds. This award is an expression of appreciation for his extraordinary contribution to architecture over the recent five years and is presented as part of the FOR ARCH construction trade fair.



### Ladislav Bukovský

\* 1955, Prague / Ing.

Bukovský is an authorised engineer for building construction, testing and diagnosis of buildings. Since 1991 he has been listed as a technical expert at the Regional Court in Prague. He has professional experience as a consultant and advisor for heat insulation, renewable resources, energy saving and low energy buildings.



### Dalibor Hlaváček

\* 1976, Prague / Ing. arch., Ph.D.

Hlaváček studied at the Faculty of Architecture at the Czech Technical University in Prague. He worked at the Renzo Piano Building Workshop in Genova and since 2008 he has been running his own studio. Hlaváček is an assistant professor at doc. Schlegler's studio at the Faculty of Architecture at the Czech Technical University in Prague where emphasis is placed upon principles of sustainable development and the use of all aspects of ecological architecture hand in hand with improving the quality of life. Since 2012, he has worked as a coordinator for the Solar Decathlon project.



### Michal Fišer

\* 1973, Chomutov / Ing. arch. MgA.

Having graduated from the Czech Technical University in Prague, Fišer gained experience as an intern in Amsterdam and Berlin. In 2001, he founded the Třiarchitekti platform with David Mareš. In the Czech Chamber of Architects, Fišer is an active member of the Working Group for Architectural Contests that has been systematically following design contest over a long period of time and that oversees calls for tenders being published and the progress of individual contests.



### Pavel Hnilička

\* 1975, Prague / Ing. arch., Dipl. NDS ETHZ in Architektur

Hnilička graduated from the Faculty of Architecture at Czech Technical University in Prague and did his post-graduate studies at ETH Zürich with prof. Dietmar Eberle. Since 2003, he has been running his own studio. Since 2012 has been working for the Prague Institute of Planning and Development at the Department for Territorial and Construction Standards. There he was the head of an expert group that prepared the Prague Building Code.



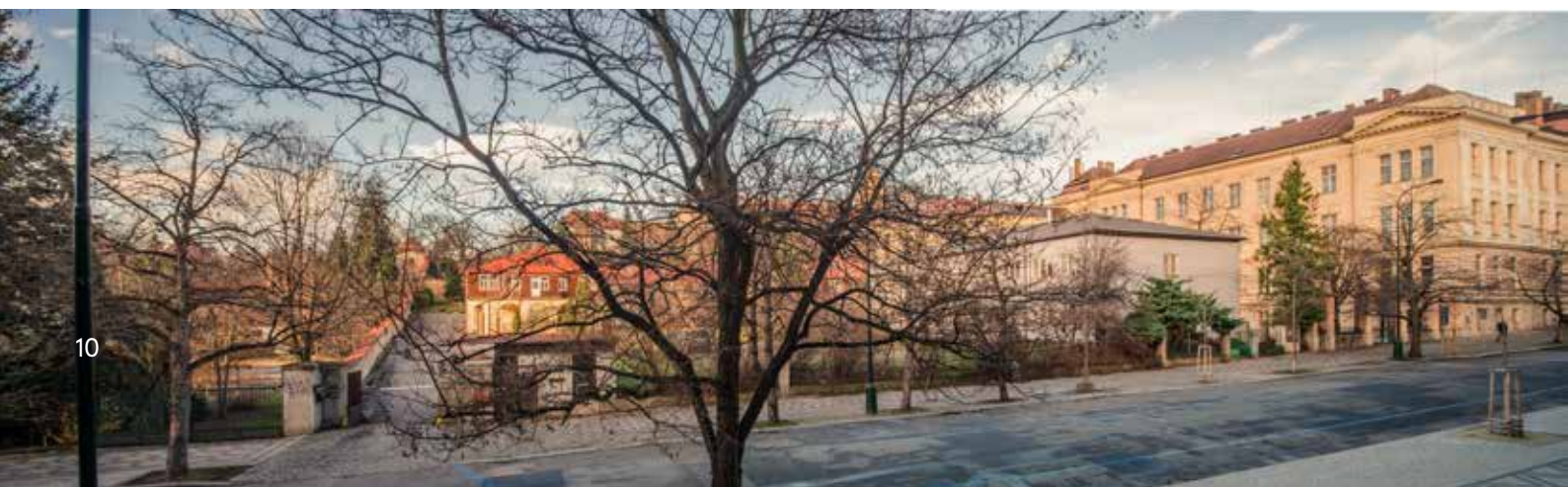
# SUBJECT OF THE TENDER



## 5. SUBJECT OF THE TENDER

The subject of the tender consists in the preparation of a design for contemporary, permanent buildings housing two new inter-faculty research centres of **Charles University – Biocentre and Globcentre** – and the design for their immediate surroundings at the Albertov Campus grounds.

**The buildings are to serve as international-level centres of excellence for research and teaching.** These centres are going to focus on biomedical and natural science fields and sciences that study global changes. The **research space** contained within them forms the most significant but not exclusive content of the buildings. The project also includes **rooms for teaching** at all levels of university education and **holding scientific conferences**, a cafeteria as well as other types of common areas and social venues that will provide the necessary facilities for students, employees and visitors to the **Albertov Campus**.





## 6. IDEAS AND EXPECTATIONS OF THE CONTRACTING AUTHORITY

**The construction of Biocentre and Globcentre under the Albertov Campus project will be the greatest investment made by Charles University in Prague and its three large faculties – Faculty of Science, Faculty of Mathematics and Physics and First Faculty of Medicine – in almost 50 years.**

The space devoted to research and research infrastructure will represent a significant but not exclusive content of the planned buildings. The Albertov Campus is conceived as an integrated unit providing its future users with conditions for a relatively autonomous university life in close proximity to the centre of Prague. The varying requirements placed upon Biocentre and Globcentre in relation with the differences of their planned focus should not make these centres solitary buildings without any mutual connections.

The planned buildings will be embedded in the unique urban structure of Albertov founded in the early 20th century that was successfully, but not fully, developed during the first republic.

**Thus, on the one hand, the Albertov Campus project will complete the urban concept of the Albertov grounds and, on the other hand, will allow to develop and enrich the original architectural concept consisting in large university buildings with new, contemporary impulses. These will accentuate the significance of the location as a unique university campus in the heart of Prague, integrated in the contemporary global science.**

The architectural tender was preceded by several years of detailed discussion of the conceptual structure of the centres and the project details. The intense work undertaken by the Albert Campus scientific council resulted in research program plans for both Biocentre and Globcentre. In these programs, several broader research directions were designated for each building that include scientific development priorities individual faculties defined. Comparing to other scientific-research and educational centres projects recently undertaken in the Czech Republic, the Albertov Campus is one of the largest, in terms of its scope. Especially, however, it is unique for the variety of disciplines it covers and the wide scope of the research and teaching planned. This, indeed, corresponds to the key objective of the project: the support for interdisciplinary collaboration. In the future, researchers and students of three faculties will meet in the buildings. New experts from both the Czech Republic and abroad are also expected to come to support the existing staff and take part in creating new scientific teams.

**Our aim for the Albertov Campus infrastructure, shared by a broad spectrum of representatives of various disciplines, is to encourage collaboration and open paths leading to resolution of important interdisciplinary issues. We expect the designs presented in this architectural tender will induce such interdisciplinary collaboration.**



The scope of the project and the breadth of research focus are necessarily related with its complexity. For a large number of disciplines included in the Biocentre and Globcentre scientific programs to achieve excellence, highly specialised instruments and other special infrastructure must be in place and function properly. This equipment often consists in demanding technology and operations that are highly sensitive to various external influences and require various protection modes (as designated by the corresponding laws). All the necessary information about the equipment is indicated in the Book of Rooms which also includes the recommended ties among various types of spaces and operations. However, it is also necessary that architects carefully examine all the relevant acts and norms and adjust their designs accordingly.

We are convinced that the quality of the architectural designs presented and the satisfaction of the centres' future users is predicated upon collaboration between architects and experts focused on planning such specific individual operations, generally, the layout used in buildings of similar character. Similarly, we recommend that both positive and negative experience gained from other scientific-educational projects undertaken both in the Czech Republic and abroad be reviewed. During the several years in which we were planning the Albertov Campus, we ourselves heard many insightful comments and information of the experience made by our colleagues, users of other, relatively recently built centres. These references were often critical in terms of the buildings' functionality and overall energy consumption as well as the related economic burden brought about the operational costs. Our great wish is to avoid errors and deficiencies that may be identified by reviewing references from other similar projects.

The functionality either of the centres offer to their respective users is key for us. Ties among various types of operations and spaces within each of the buildings must be optimized. This is related to our requirement for the tender bids to carefully consider long-term sustainability of the buildings in question. We do not understand sustainability within the meaning of an all-embracing and thereby also empty rhetoric but a truly important criterion for the assessment of individual designs. The design should represent structures of the 21st century not those of the 20th century. In addition to the social aspects of sustainability indicated elsewhere in this text, a special emphasis will also be placed upon economic and environmental angles of sustainability in assessing the designs. We expect the tender designs not only proclaim these qualities but also provide justification for the individual aspects of sustainability and, to the maximum degree possible, also evidence in the form of the necessary data and calculations.

**The Albertov Campus is a joint project of three large faculties at Charles University that focus on the research in and teaching of disciplines that study nature and human health. For this reason, our wish that the new Biocentre and Globcentre buildings become examples of buildings that are friendly to their users in terms of long-term impact on human health and the surrounding environment is natural.**





We believe that the tender designs will contribute – to the maximum degree possible – to health budgets of the stakeholder faculties even after they have to carry the burden the Biocentre and Globcentre operational costs. We are aware of the fact that a number of the technology systems planned will be demanding in terms of their operation. We presume the individual buildings will be designed to minimise any risk of energy loss anywhere within them while maintaining the variability of their interior layout.

**The bidders should carefully consider the differences in character of the individual operations contained within the two buildings and prepare an ideal design that will minimize any future long-term operational costs both in terms of energy consumption and maintain of technology systems used to control the operations within the buildings.**

Albertov in Prague has been a location where a number of scientific and public life figures worked. It is also a place that witness many important events. Of them, the best known are the student protests during the 1989 revolution.

**Therefore, the proposed design should reflect the university tradition of this location and induce contentment which is necessary for any creative academic environment.**

In many respects, academic environment is specific and different from commercial organizations or public administration offices. In spite of the significance held by competition in the way contemporary excellent science operates, the academic environment continues to maintain its typical features such as diversity, openness, freedom and emphasis on collegiality and mutual communication. Support and cultivation of alternative opinions, ways of thinking and lifestyles is also typical. The structural design of the Biocentre and Globcentre buildings and their immediate environment should, symbolically but especially functionally, reflect the specific features indicated above. Respect to tradition should not be confused with rigidity. We wish the buildings that are going to be constructed were ready for university life that goes through dynamic changes, flexibly reacts to changes in the society and the rapid development of global science. The building designs must anticipate this dynamics since we wish Biocentre and Globcentre to serve their future users for many decades.

**Currently, the university grounds at Albertov is frequented by many students and employees of local institutions on working days during daytime. Mostly, these people only work at this location or walk through it on their way to or from school or work. In evenings and at night, the local public space is practically empty even on working days. This is primarily due to the fact that there are no opportunities for social life and no suitable space for relaxation, both after the working hours or study time or even during the day exists.**





The only exception are sports grounds located in the hillside facing the Ke Karlovu St. used from May until late September. The issue of lack of opportunities for social life also applies to the interiors of the existing buildings constructed in the early 20th century. They sorely lack any space for the life of the academic community “outside the lecture hall” or “outside the laboratory”. We expect the concept behind the interior layout within the new buildings and the layout of their surroundings that is part of the project to contribute to the revitalisation of the community functions possessed by the Albertov university grounds. It should also increase the number of encounter opportunities: among local employees and students as well as between the general public and modern science.

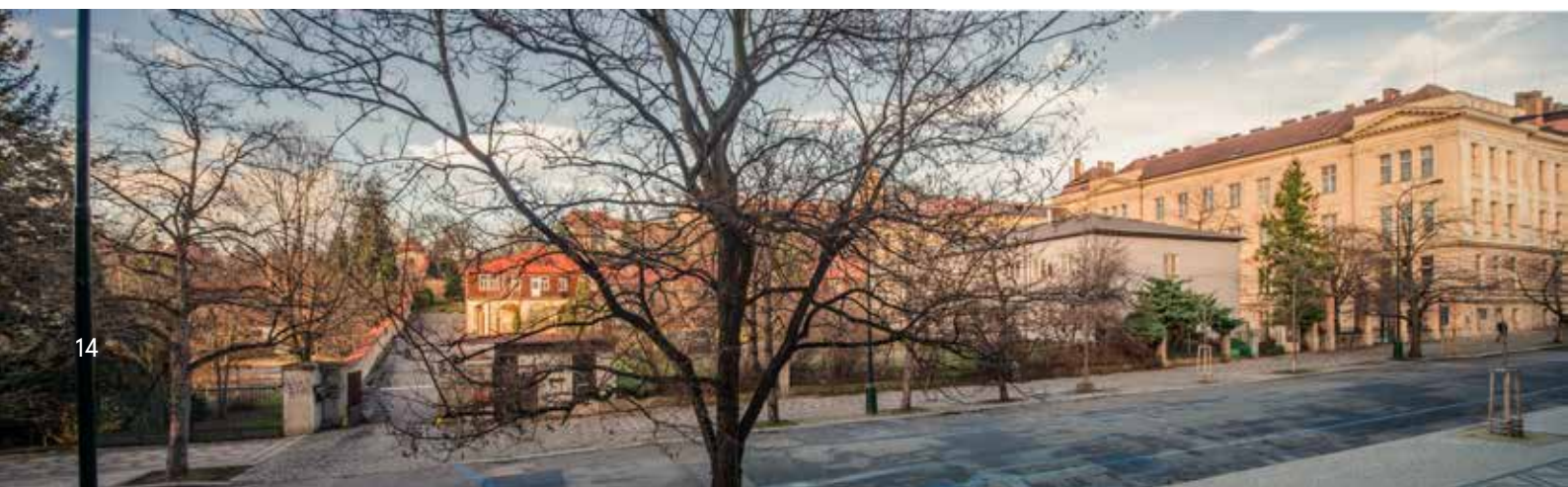
Typically, the timing of scientific experiments cannot be bound by religiously maintaining fixed working hours. For this reasons, persons who carry scientific experiments out cannot be bound in this manner either. **The Biocentre and Globcentre buildings will be open to employees non-stop while applying reasonable security measures, of course.**

Operations that require an increased degree of protection must be designed to fulfil the corresponding regulations.

Today, advanced research is always closely tied to foreign partners. The Albertov Campus environment will also be international fostering the presence of employees, students and guests from abroad.

Students at various levels of study will be present in the Albertov Campus buildings. Most doctoral students will take part in individual research teams. In terms of spatial and infrastructure demands, they are equal to any other employees. However, a major portion of students in Bachelor and Master`s degree study programs will come to Albertov manly for their lectures or to the cafeteria. In contrast to the doctoral students, this numerous group of students will not be able to use the research team facilities to leave their personal effects, spend time off or work between their lectures. This fact must be respected in the layout and structuring of publicly accessible space, lecture hall facilities and the adjacent communication areas. These should, in a functional and effective manner, provide the students with the necessary comfort and opportunity to relax and prepare for lectures. Such publicly accessible space and facilities will also be available to other visitors to Globcentre and Biocentre.

**We are holding this tender so that the upcoming generations of university researchers and their students may enjoy architecture that will serve to the needs of modern science demanding in terms of instruments and technology facilities well. Simultaneously, it must remain faithful to the missions universities have as a place of an encounter and learning. We would like the designs submitted to try to reach out and inspire through their architecture – not to resign to be a mere envelope for a pre-defined interior. We wish for ambitious architecture.**



# FOCUS OF THE CENTRES AND THEIR DEMANDS





## 7. FOCUS OF THE CENTRES, BASIC CLASSIFICATION OF SPACE

### Biocentre

Biocentre is an umbrella centre for six research directions: Biochemistry and Metabolism, Cellular Systems in Health and Disease, Infection and Immunity, Genetics, Genomics, Bioinformatics, Chemical Synthesis, Material Research and Nanotechnology, Spectral and Structural Materials Research. Of these disciplines, each has specific demands in terms of the number and types of laboratories, studies, seminar rooms and lecture halls, storage rooms and utility rooms. Hygiene requirements will play a key role as well as the maintenance of various temperatures and humidity and other specific demands for the environment and technology. The demands for space each of these research directions has ranges from 1000 to 4000 m<sup>2</sup>. The core facilities, or joint research infrastructure, will require approximately 5000 m<sup>2</sup>. The core facilities provide comprehensive service for the Biocentre research, i.e., analyses, sample preparation and storage, depositories, joint laboratories and, what is very important, spaces for breeding laboratory animals and spaces where experimental animals are kept along with the necessary utilities and technology.

The number of Biocentre employees is estimated at 730. It must be anticipated that their total number will vary depending upon the grants awarded and research projects addressed. Laboratories and the necessary utilities and technology account for approximately 70% of the planned contents of the Biocentre. The number of employees indicated above also includes the estimated number of doctoral students involved in the work carried out by the research teams.

The Biocentre lecture halls planned consists of one large lecture hall and other smaller classrooms whose total capacity is 525 persons. This number is also the maximum number of students who can take part in lectures and seminars at one time during the busiest hours of the working week. The individual Biocentre sites are scientific-research or teaching facilities.

Biocentre will also include other types of spaces defined in the Book of Rooms and whose basic characteristics is indicated further in this text.

### Globcentre

The Globcentre research will be divided into seven research directions: Climate Change and Atmospheric Processes, Dynamics of Natural Processes and Landscape Changes, Socio-Geographic and Demographic Manifestations of Global processes and Changes, Geodynamics, Geochemistry, Biogeochemistry and Toxicology, Ecosystems, Biodiversity and Biological Invasion, Geoinformatics and Geostatistics. Depending upon the needs of the individual research directions, their spatial demands range from 150 to 2000 m<sup>2</sup>. There are studies, laboratories, equipment rooms, classrooms and seminar rooms as well as storage rooms and rooms with utilities and the corresponding technology. In Globcentre, the core facilities are expected to take up 2000 m<sup>2</sup> and will consist in an IT centre, depositories (mostly for herbaria), Library and a map collection.

The number of Globcentre employees is approximately estimated at 480. It must be anticipated that their total number will vary depending upon the grants awarded and research projects addressed.

The total capacity of the Globcentre lecture halls and classrooms is 345 persons. This number is also the maximum number of students who can take part in lectures and seminars at one time during the busiest hours of the working week. The individual Globcentre sites are scientific-research or teaching facilities.

The Globcentre will also include a modern cafeteria for 1500 diners and other types of spaces defined in the Book of Rooms and whose basic characteristics is indicated further in this text.





**Basic Types of Spaces Planned for the Albertov Campus:**

**Laboratories**

In defining the requirements for surface area and instruments/technology for the individual scientific direction, "type laboratories" were created. The instruments/technology, laboratory layout and furnishing used in the individual type laboratories takes the anticipated requirements of the individual scientific-research directions into account. It should serve as a recommendation for the design of laboratory floor-plan layout and the layout of the adjacent auxiliary operational space.

Overview of the individual type laboratories:

- CH2 Lab Type: Chemical laboratory I
- CH7 Lab Type: Chemical laboratory II
- BCH Lab Type: Biochemical laboratory
- B22 Lab Type: UTZ2 biochemical laboratory
- B33 Lab Type: UTZ3 biochemical laboratory
- GEN Lab Type: Genetic laboratory
- DNA Lab Type: Low DNA laboratory
- BIO Lab Type: Biological laboratory
- GG1 Lab Type: Geological-geographical laboratory
- GG2 Lab Type: Geological-geographical laboratory - sample preparation room
- GG3 Lab Type: Geological-geographical laboratory - instrumentation laboratory

Some of the special laboratories and their respective utility rooms, require special equipment; such special requirements are indicated in detail in the Book of Rooms, see pp. 24 to 63 of these tender requirements.

**Core Facilities - Biocentre**

- 1 - Biobanking
  - a) the bank of the First Faculty of Medicine at Charles University (long-term storage and distribution of human biological samples) and b) the bank of the Faculty of Science at Charles University (biodepository, infectious and non-infectious samples administered by individual laboratories)
- 2 - Imaging systems
  - fluorescence, confocal microscopy, high resolution microscopy, in vivo imaging methods
- 3 - Electron microscopy II
  - TEM (transmission electron microscopy), SEM (scanning electron microscopy), FIB (focused ion beam)

4 - Processing centre for cells and tissues  
isolation and separation of cells, flow cytometry and sorting, micromanipulation

5 - Proteomic service  
mass spectrometry and other auxiliary analysers for protein samples

6 - Sequencing centre  
classic capillary analysers, next-generation sequencing

7 - Laboratory animal and experimental animal facilities  
a wide range of model animals ranging from insect to mammals, various modes of the research environment including a germfree and infectious environments (see the specific requirements for space and operations and the Book of Rooms)

8 - Central preparatory room for media  
preparation of culture media for laboratories in the entire Biocentre

9 - IT cluster and data storage

**Core Facilities - Globcentre**

- 1 - IT and geodata centre
- 2 - Depositories for herbaria
- 3 - Depositories of the geographical library and map collections

**Overview of Central Technology Systems:**

Bidders may propose the location of central technology systems in any building than that in which their location is anticipated; this applies to any potential joining or division of resources and media: the economic profitability of investment and operational costs is the key factor.

- production and circulation piping system for demineralised water (a joint system for the Biocentre and Globcentre) - the piping system leading to the other of the two buildings will be carried out using a connection in the SO 09 building
- engine rooms and distribution of vacuum (1 for the Biocentre, 1 for the Globcentre)
- an engine room and circulation piping system for air pressurized at 10 bar - for some laboratories (a joint system for the Biocentre and Globcentre) - the piping system leading to the other of the two buildings will be carried



out using a connection in the SO 09 building

- an engine room and circulation piping system for air pressurized at 8 bar - for some laboratories (a joint system for the Biocentre and Globcentre) - the piping system leading to the other of the two buildings will be carried out using a connection in the SO 09 building
- a backup power source of 0.9 M and an external fuel storage (a joint system for the Biocentre and Globcentre) - the piping system leading to the other of the two buildings will be carried out using a connection in the SO 09 building
- waste storage rooms (1 for Biocentre, 1 for Globcentre)
- the corresponding waste management system must be designed including waste storage rooms for radioactive, chemical or infectious materials according to the specific characteristics of the individual buildings
- storage rooms for flammable materials (1 for Biocentre, 1 for Globcentre)
- storage rooms for chemicals (1 for Biocentre, 1 for Globcentre)
- cooling water source for laboratories, power input of 170kW to produce cold for laboratory technology (1 for Biocentre, 1 for Globcentre)

### Offices and Day Rooms

The Book of Rooms indicates the number of members of individual research teams for every research direction. For each significant scientific direction, one office for administrative tasks must be designed and a day room whose size depends upon the number of people involved in the particular research direction. Day rooms serve for relaxation, preparation of simple refreshment (a tea kitchenette area) and its consumption. They are to be laid out to allow for informal work-related discussions in a partially closed off areas (i.e., it is necessary to designate a portion of the particular day room and divide it into several small, partially closed-off areas for 3-5 people using structural elements or interior design).

### Lecture Halls and Seminar Rooms

The social/teaching space in Biocentre includes two lecture halls. The largest lecture hall must seat 300 students and must be easily divisible into two independent sections, each seating 150 students. The smaller lecture hall must seat 90 persons. Lecture halls will be used to teach students, organize seminars, conferences, scientific congresses etc. Furthermore, three seminar rooms (each seating 25 persons) will be in the building; they are designated for student seminars. Under scientific space,

one seminar room is planned for each research direction.

Three lecture halls are planned for Globcentre. The largest must seat 150 persons and the other two 60 persons each. Furthermore, there will be three seminar rooms, each for 25 persons. Under scientific space, one seminar room is planned for each research direction.

### Study Rooms

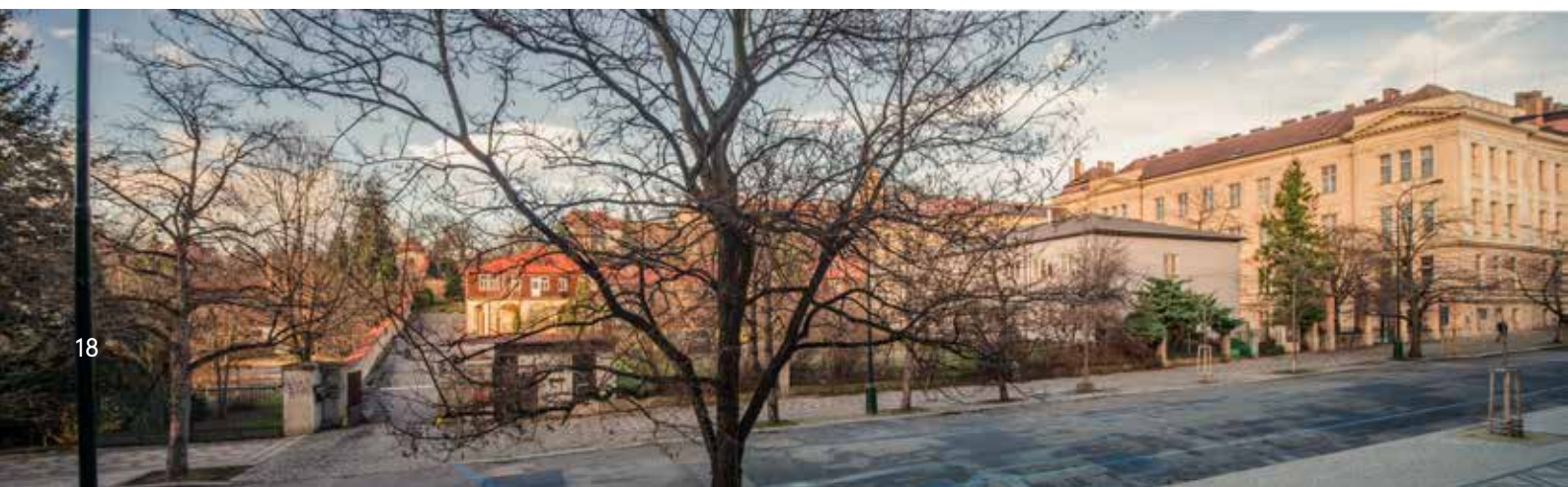
The study rooms whose total surface areas are 150 m<sup>2</sup> in Biocentre and a 200 m<sup>2</sup> in Globcentre will be divided into a greater number of small areas suitable for quiet and undisturbed studying. A section of the study room in Biocentre is to allow for studying during night time for approximately 20 persons. In either case combining the study rooms and cafés is ideal. The study rooms are to be equipped with the corresponding number of electrical outlets for notebooks, conveniently located at the desks.

### Public Areas in the Buildings, Exhibition Space

The Globcentre and Biocentre buildings should have adequately spacious, representative entrance area. The Globcentre entrance area could also be used as the "science on sphere" space. Poster exhibitions are planned for Biocentre; they could take place in its entrance area. The entrance space should also be connected to the large lecture hall in the respective building (and, ideally, also to a café). In both cases, the entrance area must contain a reception desk and the related facilities (the electronic security system and the electronic fire signalisation).

### Cafés

In Biocentre, an ideal location for a café seems to be nearby the large lecture hall. It would be desirable for the café to be connected to the poster exhibition area as well as to the club (it may be a part of the club that operates independently of it). At the same time, the café should be part of the entrance space. The required surface area is 150 m<sup>2</sup>. In Globcentre, a smaller café is planned (80 m<sup>2</sup>). Once again, it should be conveniently located near the entrance area. The cafés should, among other of their functions, create space for scientific discussions (electric power outlets at tables for notebooks, etc.).





**Club**

The Club whose capacity will be 70 persons will be located in Biocentre. It is necessary to address people present in the building during night time: an independent entrance is ideal. The club must be designed to provide for multi-functional use (sound system, screening, etc.), it may have joint sanitary and other utilities with the café.

**Sport-Relaxation Spaces: Inside the Buildings and in Their Close Proximity**

These sporting facilities will provide for sporting activities for students as part of their instruction as well for Charles University employees. They will include a climbing wall (minimal height 12 m, optimally 15 m, width at least 8 m), an exterior climbing wall may also be considered. Further, there will be a fitness (20 persons), 1 gym (aerobics, fast and slow exercises, 40 persons) including sanitary facilities (WC, showers, storage rooms, administration room, etc.) and equipment. Please note that due to the shocks generated by sports rooms with microscopes, nuclear magnetic resonance and similar equipment should not be located near the sporting grounds. The sporting grounds will also include appropriate technology, a mirror wall and a children's play area. Whether these sporting grounds are located in Globcentre or Biocentre depends upon the tender bidders.

**Cafeteria**

The Globcentre building will also include a cafeteria serving 1500 meals per day. Please remember that supply vehicles of all kinds must be able to enter the university grounds as well as garbage collection vehicles.

**Sanitary/Utility/Technology Facilities**

In both buildings sanitary/utility/technology facilities must be located. These facilities must include WC, locksmith and electronic workshops with storage rooms, offices for the respective building administration, rooms for IT systems for the technology systems in the building, and facilities for energy distribution pipelines (a substation for electric and data systems, a gas boiler room, room for the water mains, a transformer, etc.).

**Communication Areas**

The designs submitted must also consider people flows: the communication areas near classrooms that are

massively used on a repeated basis and the communication areas leading to studies and laboratories where the flow of people is less intensive and more continuous.

**Parking**

Location of parking lots must respect the operations of instruments located in the buildings and must not disrupt them. Their capacity is designated to 90 parking spaces in the Biocentre and 100 parking spaces in the Globcentre. In the case of Globcentre, further 10 parking spaces are required outside of the building, three of which will be for people with disabilities.

**Exterior and Landscaping**

Biocentre will be connected by an access road to Albertov St., we presume the main entrance for pedestrians will be located there.

Globcentre will be connected by access roads to Horská and Hlavova Streets. Globcentre building project will also include the exterior space, access to the Institute of Rheumatology and its gardens as well as parking for patients.

Designs for both the buildings must include the exterior surroundings (whether they were impacted by the construction or not), landscaping, appropriate greenery and the necessary outdoor furnishings.

Other modifications must also be considered to connect the new buildings with the exterior, other buildings and the existing infrastructure. The manner in which the Biocentre and Globcentre buildings connect to the existing infrastructure may change based upon the actual situation and latest requirements placed by the infrastructure administrators.

**Specific Requirements for Spaces and Operations**

Because of the complexity of the Biocentre and Globcentre buildings and their purpose to serve the highly challenging scientific research, bidders must count on addressing the following specific issues:

- discussing the radioisotope laboratories with the State Office for Nuclear Safety
- laboratories operating under the following regimes: UTZ 1-3 (BSL 1-3), GMO I-II
- keeping animals - types of animal keeping facilities: conventional, SPF germfree, BSL-2, BSL-3, quarantine
- types of animals kept: fish, amphibians, reptiles, birds, mammals (especially rodents and rabbits), invertebrates (molluscs, arthropods). Division of the animals keeping





facility into three modules (as well as interior division of some of the modules) reflects the various systems used for breeding/keeping animals as well as requirements of the experiments planned. On the one hand, clearly defined, clean (sometimes even germfree) lines of animals will be kept there that will be used for physiological, immunological and behavioural experiments. On the other hand, there will be animals with defined infections (pathogens of Category 2 and 3), animals from commercial farms and from natural environment as well as invertebrates used to transfer selected pathogens.

- work with GMOs
- work with infectious micro organisms and pathogens
- work with radionuclides, radioisotopes and the corresponding waste management
- location of specialised facilities – e.g., nuclear magnetic resonance, electron microscopes, mass spectrometers, confocal microscopes, super resolution microscopes, lasers, in-vivo imaging, ultracentrifugation, biobank
- cryotechnology, superconducting magnets, deep freezers including the BMS system, chromatographs, magnetometers, spectrophotometers, hydraulic presses, crane travel, ovens etc.
- due to the protection against any leakage of pathogens/GMOs, corresponding communication paths/corridors connecting the animal breeding/keeping sections at ÚTZ 3 with the scientific laboratories at ÚTZ 3 must be ensured (in the direction to BCA III). Potentially, the logical connection between the section of animal breeding/keeping at ÚTZ 2 and the scientific laboratories at ÚTZ 2 is to be addressed (in the direction to BCA III).
- large capacity autoclaves, air showers, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> = material pass clean room and personnel pass clean room as well as elevators with adequate capacity
- storage of liquefied gases, chemicals, flammable waste, feed, clean and dirty bedding
- external storage tank for liquid nitrogen + evaporating station, including the design solution of a corridor used by a cryogenic unit for tray delivery
- a back-up power source whose performance is approximately 2500 KW + fuel tank
- special ventilation system – clean rooms, infectious environment and GMO-II (HEPA filters)
- comprehensive air-conditioning for laboratories with special equipment – large amount of radiated heat
- floating floors in laboratories with special instruments and in the area where animals are kept.
- floors in laboratories with special instruments will be subject to a high load
- media sources and pipeline systems leading to laboratories (laboratory fume hoods + laboratory desks) – nit-

rogen gas, carbon dioxide, vacuum, compressed air, fuel gas, hot, cooling, demineralised and cooling water

- depositories for herbaria – movable shelving systems
- fume hoods, laminar boxes, laminar flow whose exhaust must lead into the atmosphere, ventilation hoods for rotary pumps – the ventilation must allow for setting of correct pressure ratios between individual laboratories and other areas
- source of sterile steam for the autoclaves, source of cooling water for specialised instruments and laboratories and other issues related with the required concept of both the buildings
- option to make lecture halls and classrooms dark to provide for better legibility of information
- securing the buildings against any potential situation in which animals would be forced out of their area or against a terrorist attack

### Moving Instruments and Equipment into the Buildings and Their Future Servicing

Interior technology – various machines and instruments for science and research will be moved into their respective locations inside the two buildings only after the construction work is complete. For this reason, “access passageways” must be part of the initial building design project. These “access passageways” must remain in place also for any future servicing needs such as disassembly, assembly and repair of these devices and must be clearly marked out in the project documentation.

At this point, from the position of the Tender Organizer, it is not possible to exactly define what devices will be there because a tender for the purchase of the said devices will take place only after the project design for both the buildings has been completed. It is up to each project designer to deal with this fact and take it into account in his or her project. The Tender Organizer demands that the bidders include the price of any potential re-designing of the “access passageways” and of any routes for the corresponding media that may be necessary after the tender for the purchase of instruments and machines has been closed in their bid price. For this reason, bidders must include all the necessary cost related to this work in their bid price.

We recommend to count with doors whose width is 2050x950 mm, i.e. dimensions common in the EU. This is the dimension that research instruments, machines and equipment are usually constructed to fit.



## 8. BUILDING ENERGY PERFORMANCE

Because this construction project is extremely demanding not only because of its structural specifications but also owing to its operation, both design projects must include contemporary technology used for the operation of the two buildings: Intelligent Building Management System (management of energy consumption, measurement, control, and many other parameters). However, the technology solutions must be economically justifiable. Using any state-of-the-art technology be used at is not worth an excess of operational costs spent on their repairs and servicing. We ask the bidders to create a contemporary facility management for the buildings, i.e., building administration and management aimed at its energy efficient and therefore economical operations. Thus, the proposed solutions and equipment must ensure optimal costs necessary both for the operation and any potential repairs, modernisation or replacement.

**In carrying out their project design work, the Contracting Authority requires the bidders to:**

- use the Building Information Modelling (BIM) system that may subsequently be used for building administration
- consider that data must be stored in 2 remote locations
- include an option of Intelligent Building Management System in their project documentation

Both the buildings must be designed to meet the Energy Class B standards. Bidders must present their own energy concept which must be submitted already as part of Round I during which it will be required that bidders describe their concepts for energy systems.

We presume that the technology installed inside the building will generate large amount of heat (waste heat). The exact amount of heat, however, is impossible to specify at the moment. But the redistribution (or storage) of this heat from areas with large amounts of heat gains must be addressed.

No HVAC system will be used to heat the buildings. Local use of waste heat may represent an exception. Project designers must especially consider the following specialised facilities as the waste heat sources: e.g., nuclear magnetic resonance, electron microscopes, mass spectrometers, confocal microscopes, super resolution microscopes, lasers, in-vivo imaging, ultracentrifugation, biobank - cryotechnology,

superconducting magnets, deep freezers including the BMS system, chromatographs, magnetometers, spectrophotometers, photometers, hydraulic presses, crane travel, ovens etc.

The Tender Organizer requires maximally economically justified use of recuperation and heat storage systems (i.e. in drill holes – provided geological conditions allow that).

The proposed design of the structural and technology systems used must ensure that all requirements dictated by Act No. 406/2000 Coll., on Energy Management, as amended including all the accompanying implementation decrees. From the legal standpoint, attention must be paid particularly to Art. 6 – efficiency of energy sources and energy distribution and Art. 7 – reducing the energy consumption of buildings.

Based upon our requirement for almost zero energy consumption – within the meaning of Art. 7 Par. 1) Letter b) of the Act on energy Management, as amended and Art. 6 Par. 1) of Decree No. 78/2013 Coll., on Energy Consumption of Buildings, as amended – the buildings designed must fulfil at least Class B requirements.

Preference is given to the use of construction systems whose heat transfer coefficient will fulfil or approximate values recommended for the 'Upas, 20' passive buildings in accordance with the CSN 730540 (2011) norm indicated above.

The technology systems used in the buildings must be designed to meet requirements dictated by Decree No. 78/2013 Coll., on Energy Consumption of Buildings, as amended, including the value for non-renewable primary energy for the reference building, see Table 5 included in the Decree indicated above. This means that the buildings' energy management must make use of such technology systems that ensure the lowest level of energy consumption possible.

In terms of thermal energy production (or heat energy and electricity or heat energy, electricity and cooling), these systems include, e.g., renewable sources of energy (heat pumps, photovoltaic systems, thermal collectors for hot water, etc.); combined heat and power (CHP) production (cogeneration); combined heat, power and cooling (trigeneration) and more usable and economically feasible technology.





In terms of managing the produced thermal energy (or cooling), the design must focus on minimising any energy losses. This means, facilities with a highly efficient heat (cooling) transfer from the heat-bearing medium into the air treated will be used for ventilation; the systems must be equipped with highly efficient facilities for thermal energy recuperation whose proven energy recovery efficiency is greater than 60%. Distribution systems for energy (heat and cooling) including any storage tanks, valves and other structural elements must feature heat insulation meeting the requirements of Decree No. 194/2007 Coll., as amended. In terms of the heat level, the designs must prefer low-temperature heating systems featuring individual control options for thermal energy (or cooling) supply – the so-called IRC systems.

The lighting systems used must feature energy efficient light sources. However, lighting of all the rooms and areas designated for work must be designed with the maximum consideration for the comfort of people working there (it must be properly sized, properly coloured and directional for all work surfaces and areas). Where necessary, the lighting may be equipped with automatic regulation. The studies presented must also include information on the initial background materials used, i.e., calculations and information such as the surface areas of individual structural elements along with their parameters, volumes of any enclosed spaces, etc.

At the subsequent levels of the project documentations (PD for Zoning, PD for the Construction Permit, Implementation PD) the following issues must be addressed:

- assessment of the technical, economic and environmental feasibility of alternative energy supply systems
- the average heat transfer coefficient of the building envelopes must meet the minimum value recommended for buildings in accordance with CSN 730540-2 (2011), Subparagraph 5.3 et seq. Within the meaning of the norm indicated above, the average heat transfer coefficient value must be demonstrated by an energy label for the building envelope and the accompanying report. During the building design, design instructions indicated in CSN 730540-2 (2011), Annex A must be taken into account

Evidence of the level of the technology system used must be provided as part of the subsequent levels of project documentation (PD for Zoning, PD for the Construction Permit, Implementation PD). Such evidence will be provided, among other, by the energy label for the building envelope as a whole or its individual parts within

the meaning of CSN 730540-2 (2011), subparagraph 5.2.2. The labels must be accompanied by corresponding reports which shall include lists of all individual structural elements delimiting the building (zone) assessed and by an Energy Performance Certificate comprehensively and duly prepared in accordance with the Act on Energy Management, as amended, and Decree No. 78/2013 Col., on Energy Consumption of Buildings, as amended.

As part of the highest level of the project documentation (e.g., under the construction permit or implementation project documentation), the optimum cost-effective level of the project design presented must be demonstrated by a calculation. In this calculation, the implementation costs for the particular building construction will be taken into account on the one hand, and its future operational costs on the other hand. To demonstrate the cost-optimal level of the project design, e.g., methodology designated in Decree 480/2012 on Energy Audit and Energy Assessment may be used; other manner of calculation is also allowed provided it includes demonstrable input values and results. The project designs must include the use of intelligent building management systems (IMS).

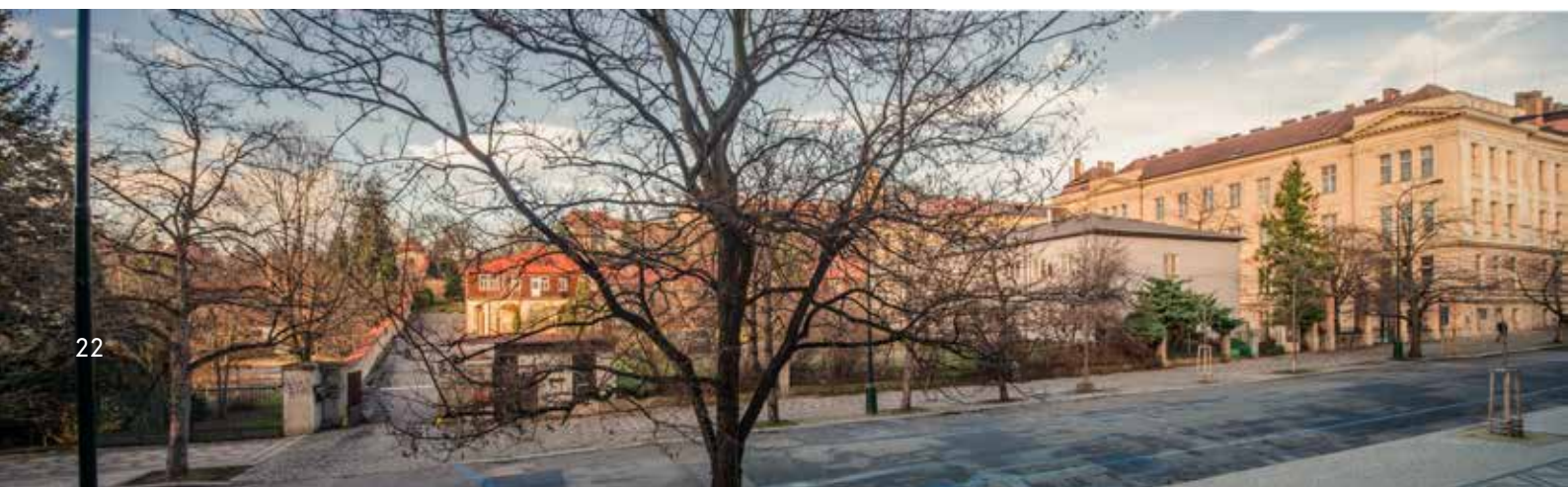
The demonstration of the cost-optimal level of the project design must be carried out for several project design variants so that the most cost-optimal solution is truly demonstrated.

#### **The HVAC Systems**

In their bids, the bidders must describe the following a great detail: the HVAC design for both the buildings, particularly the air handling, high-voltage and low-voltage systems, electronic fire signalisation, electronic security system, CCTV, the entrance system (IT cards), structured cabling, measurement and regulation systems, telephone systems, the intelligent building management system, central heating, health-related technology systems, back-up sources, laboratories, areas where animals are kept, autoclaves and any other potential technology systems.

#### **CESBA**

The jury may, upon its discretion, use CESBA to compare the sustainability of bides submitted in Round II. To do so, the jury will invite an expert who will create scoring for the bids that advance to Round II.





## 9. LEGISLATION AND IMPORTANT DOCUMENTS

The bidders must maintain all laws, decrees and binding norms.

Because of the specific program of both the buildings, the Tender Organizer notes that the buildings will be subject especially to the following norms, acts and decrees:

- Act No. 18/1997 Coll., on Peaceful Use of Nuclear Energy (Atomic Act)

- Decree by the State Office for Nuclear Safety No. 307/2002 Coll., on Radiation Protection amended by Decrees No. 499/2005 Coll. and 389/2012 Coll.

- Decree No. 20/2004 Coll., on Detailed Conditions for Handling Genetically Modified Organisms and Genetic Products

- Government regulation No. 361/2007 Coll., designating conditions for the occupational protection of health

- CSN EN 12128 Biotechnology - Laboratories for research, development and analysis - Containment levels of microbiology laboratories, areas of risk, localities and physical safety requirements

- CSN EN 12738 Biotechnology - Laboratories for research, development and analysis - Instructions for containment of animals inoculated with micro-organisms in experiments

- CSN EN 12741 Biotechnology - Laboratories for research, development and analysis - Guidance for biotechnology laboratory operations

- documents concerning requirements placed upon energy performance of buildings, as indicated in the corresponding section further in this text.

Where relevant, bids should maintain the following:

- conditions designated a methodology document entitled "Technical Documents to Prepare Construction Programs for the Reconstruction and Modernisation of Schools and Educational Institutions, Section II - Universities and Special-Purpose Facilities" dated 1999; (this document was recommended by the MEYS CR to prepare construction programs for newly constructed buildings, reconstructions and modernisation of university buildings and their special-purpose facilities).

- conditions following from a MEYS CR document, issued for the construction program participants, entitled "Provision of University Asset Reproduction" issued to accompany the program documentation No. 133 210 - "Development and Renewal of Public University Material Assets and Technology Base" - see Background Document No. 009: Table: "Floor Surface Areas and Parameters according to the MEYS Methodology".



## 10. PROJECT FUNDING

The Tender Organizer anticipates that the construction costs will reach CZK 1.5 billion, including VAT.

Of which:

Biocentre: approximately 60% of the amount, i.e., CZK 850 billion, including VAT.

Globcentre: approximately 40% of the amount, i.e., CZK 650 billion, including VAT.

The financial limit is not binding but it is recommended. The Tender Organizer requires that bids are prepared in a quality manner. The Tender Organizer is aware of the pitfalls that may occur if financial limits are strictly designated. Nevertheless, the financial aspect remains an important criterion for the bid assessment, both in terms of the investment costs and, especially, of the future operational costs of both buildings.

This investment project of Charles University in Prague entitled "Charles University – Albertov Campus – Biocentre, Globcentre, Section: Acquisition of Project Documentation" is included in the budget details included in the documentation for the following program: 133 210 – Development and Renewal of Public University Material Assets and Technology Base and its subtitle 133 21E – Development and Renewal of the Material Assets and Technology Base Belonging to Charles University in Prague. Documentation of the "133 210 – Development and Renewal of Public University Material Assets and Technology Base" program is administered by the MEYS CR.



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

# PROGRAM SOUTĚŽE





THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## 11. KNIHA MÍSTNOSTÍ

V Knize místností jsou definovány rozsahy jednotlivých typů ploch, vybrané důležité požadavky kladené na plánované prostory a provozy a také vybrané vazby mezi plánovanými prostory a provozy. Uvedené podlahové plochy jsou čisté.

**Informace a údaje obsažené v Knize místností jsou doporučujícího charakteru. Konkrétní řešení je nemusí přesně dodržet, pokud bude respektovat podmínky požadované příslušnou legislativou a pokud zachová funkčnost nebo přispěje k jejímu zlepšení.**

Uspořádání provozů po patrech a světlá výška pater jsou ponechány na soutěžících. Je ovšem nutné dodržet zachování umístění některých konkrétních místností, které z provozních důvodů musejí být u sebe. V Knize místností jsou tyto prostory buď zřetelně barevně vyznačeny, nebo je tato skutečnost popsána v textu.

Kniha místností je součástí stavebního programu a zároveň podkladem pro vyplnění požadovaných tabulek Plochy místností.

Poznámky k rozvržení provozu vědeckých ploch:

- Účastník soutěže musí navrhnout odpovídající technické zázemí k vědeckým plochám a core facilitám (strojovny vzduchotechniky, chodby atd.).
- Sociální zázemí pro vědecké směry je řešeno v rámci sociálního zázemí celého objektu s výjimkou sociálního zařízení ve zvířetníku, které je řešeno samostatně.
- Jednotlivé vědecké směry by měly být umístěny společně na jednom patře, tj. neměly by být (až na odůvodněné výjimky) rozloženy do dvou a více pater.
- Umístění core facilit musí umožňovat logický přístup pracovníkům vědeckých směrů, které je budou používat.
- Plochy chodeb, výtahů a schodišť nejsou specifikovány Knihou místností, v Plochách místností budou uvedeny po jednotlivých patrech a souhrnně za objekt, výjimku tvoří komunikační prostory ve zvířetníku, které budou jeho součástí v Tabulce technického zázemí zvířetníku.

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BIOCENTRUM - PŘEHLED** 1/2

Biocentrum Albertov přehled		plocha [m <sup>2</sup> ]					počet prac.	Ps - DA [kW]
p. č.	popis	Σ	1. LF	PřF	MFF	SPOL		
<b>BCA Celkem</b>		<b>14724</b>	<b>4705</b>	<b>4545</b>	<b>1528</b>	<b>2285</b>	<b>707</b>	<b>295,4</b>
<b>I.</b>	<b>Biochemie a metabolismus</b>	<b>2090</b>	<b>825</b>	<b>650</b>	<b>0</b>	<b>615</b>	<b>105</b>	<b>9,75</b>
1.	Integrativní patologie lysosomálních onemocnění	237,5	237,5				15	0,9
2.	Laboratoř dědičných poruch metabolismu nízkomolekulárních látek	150	150				12	0,9
3.	Laboratoř plyných biomolekul	162,5	162,5				13	1,05
4.	Laboratoř mitochondriální biologie a patologie	187,5	187,5				15	0,6
5.	Laboratoř molekulární diabetologie a obezitologie	87,5	87,5				5	0,3
6.	Biofyzikální chemie signálních molekul jako potencialních cílů protinádorové terapie	325		325			20	0,6
7.	Biochemie molekulární karcinogeneze a vývoje léčiv	237,5		237,5			15	0,6
8.	Laboratoř struktury a funkce biomolekul	87,5		87,5			10	0
9.	Společné 1. LF + PřF	615				615	0	4,8
<b>II.</b>	<b>Buněčné systémy ve zdraví a nemoci</b>	<b>3280</b>	<b>2985</b>	<b>1030</b>	<b>0</b>	<b>700</b>	<b>188</b>	<b>20,04</b>
<b>A.</b>	<b>Výzkumné skupiny za 1. LF</b>	<b>1550</b>	<b>1550</b>				<b>93</b>	
1.	Laboratoř biologie a patologie oka	165	165				11	
2.	Laboratoř kmenových buněk	90	90				6	
3.	Laboratoř buněčné terapie - čisté prostory	190	190				8	
4.	Laboratoř buněčné biologie a patologie	130	130				18	
5.	Laboratoř molekulární a buněčné biologie lymfoproliferativních nádorů	165	165				8	
6.	Výzkum molekulárních mechanismů karcinogeneze	130	130				17	
7.	Laboratoř interakcí buněk s nanomateriály	130	130				8	
8.	Skupina LCN technologií	115	115				7	
9.	Neurochemická laboratoř	90	90				4	
10.	Mozková banka	115	115				6	
11.	Laboratoř neurogenetická	115	115				0	
12.	Laboratoř experimentální a klinické farmakologie	115					0	
<b>B</b>	<b>Výzkumné skupiny za PřF</b>	<b>1030</b>		<b>1030</b>			<b>95</b>	
13.	Buněčná a vývojová biologie transportu rostlinných hormonů						11	
14.	Laboratoř buněčné biologie rostlin						14	
15.	Laboratoř vývojové biologie						9	
16.	Laboratoř regulace genové exprese						9	
17.	Laboratoř molekulární genetiky vývoje						4	
18.	Membránové receptory a buněčná signalizace						17	
19.	Fyziologie adaptací a biorytmů						6	
20.	Laboratoř smyslové a evoluční neurobiologie						11	
21.	Laboratoř ekologické a evoluční genomiky						14	
22.	anticipovaná skupina						0	
<b>C.</b>	<b>Společné 1. LF + PřF</b>	<b>700</b>				<b>700</b>	<b>0</b>	
<b>III.</b>	<b>Infekce a imunita</b>	<b>2225</b>	<b>600</b>	<b>1080</b>	<b>0</b>	<b>545</b>	<b>125</b>	<b>31,35</b>
1.	Antibiotika a mechanismy rezistence	150	150					1,05
2.	Bezmikrobní zvířata jako model pro studium komezálů a patogenů	150	150				9	1,05
3.	Proteinopatie a priony	150	150				9	1,05
4.	Buněčná biologie původců protozoárních nákaz	150	150				9	1,05

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BIOCENTRUM - PŘEHLED 2/2**

5.	Laboratoř bakteriálních a virových infekcí	250		250			9	0,3
6.	Laboratoř interakcí helmintů s hostiteli	160		160			22	1,05
7.	Laboratoř interakcí vektor-patogen	140		140			12	1,05
8.	Laboratoř pro studium imunitní odpovědi proti přenašečům nález	85		85			7	1,05
9.	Laboratoř imunoregulací	100		100			7	0,3
10.	Laboratoř molekulární dynamiky imunitní odpovědi	150		150			12	1,2
11.	Laboratoř evoluční a ekologické imunologie	90		90			11	0,15
12.	Laboratoř biochemie RNA	105		105			9	0,45
13.	společné laboratoře/provozy	545		0		545	9	21,6
<b>IV. Genetika, genomika, bioinformatika</b>		<b>830</b>	<b>295</b>	<b>125</b>	<b>185</b>	<b>225</b>	<b>66</b>	<b>3,78</b>
1.	Lékařská genová bioinformatika	175	175				16	0,6
2.	Funkční genomika	75	75				7	1,2
3.	Laboratoř bioinformatiky	45	45				4	0
4.	Laboratoř cytogenetiky	125		125			10	0,3
5.	Bioinformatika	75				75	15	0
6.	Centrum biomedicínské statistiky	185			185		14	0
7.	společné laboratoře/provozy	150				150	0	1,08
<b>V. Chemická syntéza, materiálový výzkum a nanotechnologie</b>		<b>1660</b>	<b>0</b>	<b>1535</b>	<b>0</b>	<b>125</b>	<b>134</b>	<b>12</b>
1.	Skupina koordinační a bioanorganické chemie	300		300			34	2,4
2.	Organická syntéza a katalýza	225		225			13	1,8
3.	Bioorganická a medicínální chemie nukleových kyselin	225		225			13	1,5
4.	Supramolekulární chemie	75		75			10	0,6
5.	Fotochemie a supramolekulární chemie porfyrinoidů	75		75			8	0,6
6.	Laboratoř instrumentální analýzy	150		150			14	1,2
7.	Funkční nanomateriály	75		75			8	0,6
8.	Teoretické studium (nano)materiálů	60		60			7	0,3
9.	Asociující polymery	150		150			11	1,2
10.	Nanomateriály, heterogenní katalýza	200		200			16	1,8
11.	společné laboratoře/provozy	125				125	0	0
<b>VI. Spektrální a strukturní výzkum materiálů</b>		<b>1543</b>	<b>0</b>	<b>125</b>	<b>1343</b>	<b>75</b>	<b>55</b>	<b>29,7</b>
1.	Laboratoř difrakční strukturní analýzy	125		125			7	2,1
2.	Laboratoř jaderné magnetické rezonance	189			189		6	5,4
3.	Elektronová mikroskopie	290			290		0	9,9
4.	Laboratoř RTG rozptylu	245			245		5	6
5.	Laboratoře hyperspektrální mikrozobrazovací spektroskopie	374			374		26	3,9
6.	Hyperspektrální mikrozobrazovací a časově rozlišené spektroskopické techniky	245			245		11	2,4
7.	společné laboratoře/provozy	75				75	0	0
<b>VII. Core facilities</b>		<b>3096</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>188,78</b>
1.	Biobanking	390					12	17,73
2.	Zobrazovací systémy	150					0	6
3.	Elektronová mikroskopie II	150					0	10,5
4.	Centrum zpracování buněk a tkání	250					0	6
5.	Proteomický servis	150					0	3
6.	Sekvenační centrum	100					0	0,9
7.	Chov laboratorních zvířat	1756					19	142,7
8.	Centrální příprava médií	100					3	0,45
9.	Výpočetní klastr a datové úložiště	50					0	1,5

Poznámka : Uvedení názvu fakult v záhlaví tohoto přehledu má pouze informativní charakter.



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

BIOCENTRUM I.

1/2

p. č.	popis	plocha [m <sup>2</sup> ]				počet prac.	GMO	UTZ	RA	poznámka	Pi - DA [kW]	koef. souč.	Ps - DA [kW]
		Σ	laboratoře	pracovny	ostatní								
<b>1.</b>	<b>Biochemie a metabolismus - BaM</b>	<b>2090</b>	<b>1425</b>	<b>615</b>	<b>50</b>	<b>105</b>	<b>I</b>	<b>1</b>	<b>I</b>		<b>32,5</b>		<b>9,75</b>
1.	Integrativní patologie lysosomálních onemocnění	237,5	150	87,5		15			I		3		0,9
a	2x laboratoř BCH (2x laboratoř + 2x pracovna)	150	100	50		8	I	1	I		2	0,3	0,6
b	1x laboratoř BCH bez pracovny	50	50			7	I	1	I		1	0,3	0,3
c	3x pracovna 12,5 m <sup>2</sup>	37,5		37,5									
2.	Laboratoř dědičných poruch metabolismu nízkomolekulárních látek	150	85	65		12			I		3		0,9
a	laboratoř BCH pracovna	35	35			6	I	1	I		1	0,3	0,3
b	1x laboratoř BCH (lab. dělená pro MS/MS a přípravnu)	75	50	25		6	I	1	I		2	0,3	0,6
c	2x pracovna 12,5 m <sup>2</sup>	25		25									
3.	Laboratoř plyných biomolekul	162,5	75	87,5		13			I		3,5		1,05
a	laboratoř BCH pracovna	25	25			6	I	1	I		1	0,3	0,3
b	2x laboratoř typ B22 pro práci s plynými molekulami 25 m <sup>2</sup>	50	50								2,5	0,3	0,75
c	2x pracovna 20 m <sup>2</sup> 1x pracovna 12,5 m <sup>2</sup>	50 12,5		50 12,5		7	II	2	I				
4.	Laboratoř mitochondriální biologie a patologie	187,5	100	87,5		15			I		2		0,6
a	2x laboratoř BCH (2x laboratoř + 2x pracovna)	150	100	50		15	I	1	I		2	0,3	0,6
b	3x pracovna 12,5 m <sup>2</sup>	37,5		37,5									
5.	Laboratoř molekulární diabetologie a obezitologie	87,5	50	37,5		5			I		1		0,3
a	laboratoř BCH	75	50	25		5	I	1	I				
b	1x pracovna 12,5 m <sup>2</sup>	12,5		12,5							1	0,3	0,3
6.	Biofyzikální chemie signálních molekul jako potenciálních cílů protinádorové terapie	325	200	125		20			I		2		0,6
a	3x laboratoř BCH	225	150	75		15	I	1	I		1	0,3	0,3
b	1x laboratoř CH2	75	50	25		5	I	1	I		1	0,3	0,3
c	2x pracovna pro jednu osobu 12,5 m <sup>2</sup>	25		25									
7.	Biochemie molekulární karcinogeneze a vývoje léčiv	237,5	150	87,5		15			I		2		0,6
a	2x laboratoř BCH	150	100	50		10	I	1	I		1	0,3	0,3
b	1x laboratoř CH2	75	50	25		5	I	1	I		1	0,3	0,3
c	1x pracovna pro jednu osobu 12,5 m <sup>2</sup>	12,5		12,5									
8.	Laboratoř struktury a funkce biomolekul	87,5	50	37,5		10			I		0		0
a	1x laboratoř BCH	75	50	25		10	I	1	I				
b	1x pracovna pro jednu osobu 12,5 m <sup>2</sup>	12,5		12,5									
9.	Společné 1. LF + PĚF	615	565	0	50	0			I		16		4,8
a	2x chladová místnost +4 °C, 25 m <sup>2</sup>	50	50				I	1	I	strojovny na stropě, laboratorní stůl „mokrá“ - s vývody mědií - mědiové panely, mycí stůl - teplá + studená + demineralizovaná voda			
b	2x místnost pro mrazáky, 25 m <sup>2</sup>	50	50				I	1	I	6+6x mrazicí box - skříňový -80 °C, záloha diesel, BMS, chlazení - vysávané teplo = 12x 0,9 kW = 10,8 kW vysávané teplo cca 1 kW/skříň			
c	4x TK I - 4x 25 m <sup>2</sup>	100	100				I	1		laminární boxy, inkubátory CO <sub>2</sub>	9	0,3	2,7
d	TK II - 1x 25 m <sup>2</sup>	25	25				II	2	I	laminární boxy, inkubátory CO <sub>2</sub>	3	0,3	0,9
e	3x těžké přístroje 3x 25 m <sup>2</sup>	75	75				I	1		podlaha 500 kg/m <sup>2</sup> , šířka dveří min. 1200 mm, těžká plovoucí podlaha, 3 x 3 = 9x centrifuga, mycí stůl - teplá + studená + demineralizovaná voda			
f	1x těžké přístroje 1x 25 m <sup>2</sup>	25	25				II	2		podlaha 500 kg/m <sup>2</sup> , šířka dveří min. 1200 mm, těžká plovoucí podlaha, ultracentrifuga, mycí stůl - teplá + studená + demineralizovaná voda			
g	2x technická místnost „mokrá“ 2x 25 m <sup>2</sup>	50	50							laboratorní stůl „mokrá“ - s vývody mědií - mědiové panely, mycí stůl - teplá + studená + demineralizovaná voda, těžká plovoucí podlaha			
h	4x technická místnost „suchá“ 25 m <sup>2</sup>	100	100							4x bezpečnostní skříň na hořlaviny, těžká plovoucí podlaha			
i	seminární místnost	50			50								
j	2x genetická laboratoř GEN prePCR 25 m <sup>2</sup> termocykly	50 20	50 20				I	1			4	0,3	1,2
k	umývárna a sterilizace skla	20	20				II	2		GMO II. UTZ 2 neprokládací autokláv. komora 600 litrů, neprokládací autokláv. komora 75 litrů, mycí a dezinfekční automat, sušárna komora 400 litrů, regály, balicí stůl, nerezový dvojdřez, protiskluzová podlaha			
10.	Požadavky na přístup ke core facilitám - BCA VII												

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BIOCENTRUM I.**

2/2

a	biobanking – lidské a myší vzorky, dusík, parafíny (zalévání, krájení a dle možností i barvení na automatu), mrazáky (uživatelský přístup)				
b	sterilizace – (na patře BaM bude autokláv) požadavky na facilitu v případě velkých objemů médií	viz core facilitu BCA VII.9 centrální příprava médií			
c	LFS-LSV-LMR: pokročilé biofyzikální metody				
d	elmi- standardní transmisní, kryo a imunoaplikace, včetně přípravy vzorků				
e	pokročilá konfokální mikroskopie včetně super resolution				
f	sekvenační servis				
g	FACS – vč. sortingu				
h	krystalizační robot	krystalizační robot: rozměry cca 1000 x 1000 x 1000 mm hmotnost 150 kg, uložení krystalů: buď inkubátory standardních rozměrů, nebo „Desktop crystallization plate storage hotel“: hmotnost cca 150 kg rozměry cca 1000 x 700 x 800 mm			
i	NMR malé molekuly				
j	in house myší facilitu – behaviorální testy, in vivo imaging, malá chirurgie, metabolické testování, vč. GMO, vč. iradiace myší				
k	laboratoř pro práci s biohazardem II – tkáňové kultury (1x laboratoř UTZ 2, GMO II bude na patře BaM), práce s lab. zvířaty (předpokládáme práci ve zvěřinci)	II	2		
l	MS Imaging				
m	proteomická facilitu – MALDI-TOF, Q-TOF, MS-Orbitrap, mikro HPLC				
Umístění vědeckého směru - libovolně nadzemní podlaží					
<b>Technické zázemí (strojovny vzduchotechniky, koridory, propusti, hygienické smyčky, šatny, chodby, denní místnosti – pro každý vědecký směr jedna podle počtu osob, kancelář pro administrativu – jedna pro každý vědecký směr atd.) – doplní uchazeči – všechny nové údaje musí být uvedeny červeně.</b>					
číslo místnosti	název místnosti	m <sup>2</sup>	podlaží	poznámka	
	denní místnost				
	kancelář pro administrativu				



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BIOCENTRUM II.**

1/2

Biocentrum p.č. popis	plocha [m <sup>2</sup> ]				počet prac.	GMO	UTZ	RA	poznámka	Pi - DA [kW]	koef. souč.	Ps - DA [kW]
	I	laboratoře	pracovny	ostatní								
<b>II. Buněčné systémy ve zdraví a nemoci</b>	<b>3280</b>	<b>2375</b>	<b>855</b>	<b>50</b>	<b>188</b>					<b>66,8</b>		<b>20,04</b>
<b>A Výzkumné skupiny za 1. LF</b>	<b>1550</b>	<b>975</b>	<b>575</b>	<b>0</b>	<b>93</b>							
<b>1. Laboratoř biologie a patologie oka</b>	<b>165</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>0</b>	<b>11</b>							
a 2x laboratoř BCH 50 m <sup>2</sup>	100	100				II	2					
b 2x pracovna 25 m <sup>2</sup>	50		50									
c pracovna	15		15									
<b>2. Laboratoř kmenových buněk</b>	<b>90</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>6</b>							
a laboratoř BCH	50	50				II	2					
b pracovna	25		25									
c pracovna	15		15									
<b>3. Laboratoř buněčné terapie - čisté prostory</b>	<b>190</b>	<b>150</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>8</b>							
a laboratoř BCH	50	50				II	2					
b pracovna	25		25									
c 2x laboratoř B22 50 m <sup>2</sup>	100	100				II	2					
d pracovna	15		15									
<b>4. Laboratoř buněčné biologie a patologie</b>	<b>130</b>	<b>75</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>18</b>							
a laboratoř BCH	75	75				II	2					
b pracovna	25		25									
c pracovna	30		30									
<b>5. Laboratoř molekulární a buněčné biologie lymfoproliferativních nádorů</b>	<b>165</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>0</b>	<b>8</b>							
a 2x laboratoř BCH 50 m <sup>2</sup>	100	100				II	2					
b pracovna	50		50									
c pracovna	15		15									
<b>6. Výzkum molekulárních mechanismů karcinogeneze</b>	<b>130</b>	<b>75</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>17</b>							
a laboratoř BCH	75	75				II	2					
b pracovna	25		25									
c pracovna	30		30									
<b>7. Laboratoř interakcí buněk s nanomateriály</b>	<b>130</b>	<b>75</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>8</b>							
a laboratoř BCH	75	75				II	2					
b pracovna	25		25									
c pracovna	30		30									
<b>8. Skupina LCN technologií</b>	<b>115</b>	<b>75</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>7</b>							
a laboratoř BCH	75	75				II	2					
b pracovna	25		25									
c pracovna	15		15									
<b>9. Neurochemická laboratoř</b>	<b>90</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>4</b>							
a laboratoř BCH	50	50				II	2					
b pracovna	25		25									
c pracovna	15		15									
<b>10. Mozková banka</b>	<b>115</b>	<b>75</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>6</b>							
a laboratoř BCH	75	75				II	2					
b pracovna	25		25									
c pracovna	15		15									
<b>11. Laboratoř neurogenetická</b>	<b>115</b>	<b>75</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>							
a laboratoř BCH	75	75				II	2					
b pracovna	25		25									
c pracovna	15		15									
<b>12. Laboratoř experimentální a klinické farmakologie</b>	<b>115</b>	<b>75</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>							
a laboratoř BCH	75	75				II	2					
b pracovna	25		25									
c pracovna	15		15									
<b>B Výzkumné skupiny za PFF</b>	<b>1030</b>	<b>750</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>95</b>							
<b>B.I Vždy pro dvě výzkumné skupiny uvedené níže (B.III) jsou určeny prostory:</b>	<b>200</b>	<b>150</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>							
a 2x laboratoř BCH 50 m <sup>2</sup>	100	100				II	2					
b 2x pracovna 25 m <sup>2</sup>	50		50									
c 1x laboratoř	50	50				II	2					
<b>B.II Všechny skupiny uvedené níže (B.III) sdílejí:</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>							
a 2x pracovna 15 m <sup>2</sup>	30		30									
<b>B.III Výzkumné skupiny PFF</b>												
13. Buněčná a vývojová biologie transportu rostlinných hormonů					11	II	2					
14. Laboratoř buněčné biologie rostlin					14	II	2					
15. Laboratoř vývojové biologie					9	II	2					
16. Laboratoř regulace genové exprese					9	II	2					
17. Laboratoř molekulární genetiky vývoje					4	II	2					
18. Membránové receptory a buněčná signalizace					17	II	2					
19. Fyziologie adaptací a biorytmů					6	II	2					
20. Laboratoř smyslové a evoluční neurobiologie					11	II	2					
21. Laboratoř ekologické a evoluční genetiky					14	II	2					
22. anticipaná skupina						II	2					
<b>B.IV Rekapitulace výzkumné skupiny za PFF</b>	<b>1030</b>	<b>750</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>95</b>							
a pro 2 skupiny	200	150	50	0	0							
b pro 5x 2 skupiny	1000	750	250	0	0							
c pro 10 skupin (B.III) + sdílené (B.II)	1030	750	280	0	0							
<b>C. Společně 1. LF + PFF</b>	<b>700</b>	<b>650</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>					<b>25,8</b>		<b>7,74</b>
a 2x chladová místnost +4 °C. 25 m <sup>2</sup>	50	50				I	1	I	strojovny na stropě			0
b 6x TK, 6x 25 m <sup>2</sup>	150	150				I	1	I	laminární boxy, inkubátory CO <sub>2</sub>	15	0,3	4,5

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## BIOCENTRUM II.

2/2

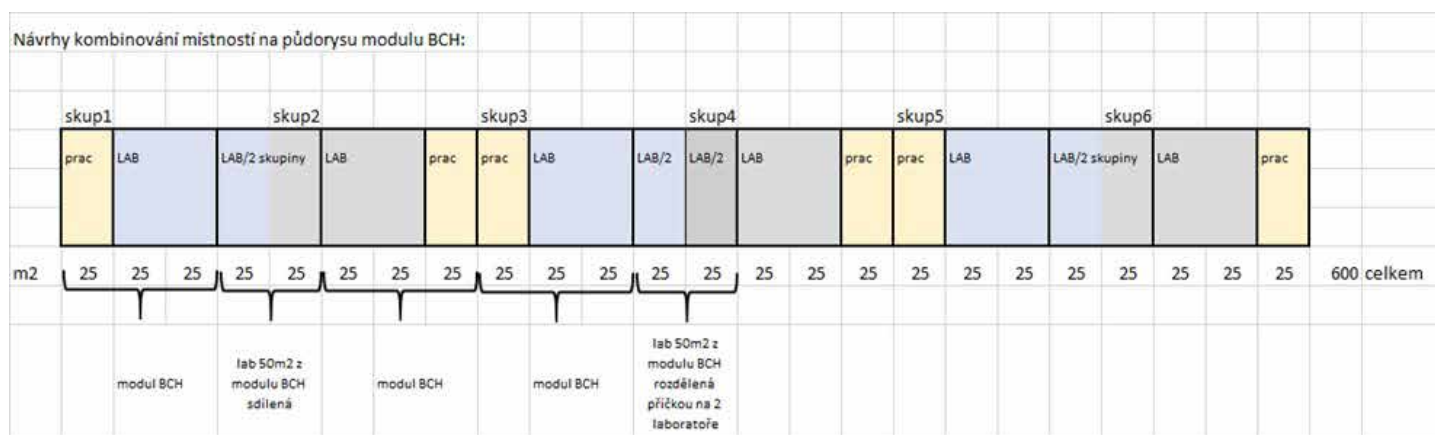
c	3x místnost pro mrazáky 25 m <sup>2</sup>	75	75			I	1	4 + 4 + 4 = 12x mrazicí box - skříňový -80 °C, záloha diesel, BMS, chlazení - vysávané teplo = 12 x 0,9 kW = 10,8 kW vysávané teplo cca 1 kW/skříň	10,8	0,3	3,24
d	5x technická místnost I - „mokrá“ 25 m <sup>2</sup>	125	125			I	1	laboratorní stůl „mokrý“ - s vývody médií - mediové panely, mycí stůl - teplá + studená + demineralizovaná voda			
e	3x technická místnost II „mokrá“ 25 m <sup>2</sup>	75	75					digestoř, laboratorní stůl „mokrý“ - s vývody médií - mediové panely, mycí stůl - teplá + studená + demineralizovaná voda			
f	2x technická místnost „suchá“ 25 m <sup>2</sup>	50	50					2 + 2 = 4x bezpečnostní skříň na hořlaviny			
g	3x těžké přístroje 25 m <sup>2</sup>	75	75			II	2	podlaha 500 kg/m <sup>2</sup> , šířka dveří min. 1200 mm, těžká plovoucí podlaha, 8x centrifuga			
h	umývárna skla	25	25			II	2	mycí a dezinfekční automat, sušárna komora 400 litrů, regály, balicí stůl, nerezový dvojdřez, demineralizovaná voda, protiskluzová podlaha			
i	autoklávy	25	25			II	2	autokláv. komora 600 litrů, autokláv. komora 450 litrů, 2x autokláv. komora 75 litrů, mycí stůl - teplá + studená + demineralizovaná voda, protiskluzová podlaha			
j	seminární místnost	50			50						

Grafické znázornění možného kombinování místností - viz následující obrázek (BCA II obr)

Umístění vědeckého směru - libovolné nadzemní podlaží

Technické zázemí (strojovny vzduchotechniky, koridory, propusti, hygienické smýčky, šatny, chodby, denní místnosti - pro každý vědecký směr jedna podle počtu osob, kancelář pro administrativu - jedna pro každý vědecký směr atd.) - doplní uchazeči - všechny nové údaje musí být uvedeny červeně.

číslo místnosti	název místnosti	m <sup>2</sup>	podlaží	poznámka
	denní místnost			
	kancelář pro administrativu			





THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BIOCENTRUM III.**

1/2

Biocentrum p. č.	popis	plocha [m <sup>2</sup> ]				počet prac.	GMO	UTZ	RA	poznámka	Pi - DA [kW]	koef. souč.	Ps - DA [kW]
		Σ	laboratoře	pracovny	ostatní								
<b>III.</b>	<b>Infekce a imunita</b>	<b>2225</b>	<b>1482,5</b>	<b>667,5</b>	<b>75</b>	<b>125</b>						<b>31,35</b>	
1.	Antibiotika a mechanismy rezistence	150	75	75	0	9						1,05	
a	laboratoř BCH	75	50	25			I	1			1	0,3	
b	laboratoř B22	50	25	25			II	2	PAT II TK: 4x flowbox 1800 s VZT odtahem předbox: mycí stůl, lednice, skříně atd., odtahy na všechny flowboxy	2,5	0,3	0,75	
c	2x pracovna (10 + 15 m <sup>2</sup> )	25		25									
2.	Bezmléčnická zvířata jako model pro studium komenzálů a patogenů	150	75	75	0	9						1,05	
a	laboratoř BCH	75	50	25			I	1			1	0,3	
b	laboratoř B22	50	25	25			II	2	PAT II TK: 4x flowbox 1800 s VZT odtahem předbox: mycí stůl, lednice, skříně atd., odtahy na všechny flowboxy	2,5	0,3	0,75	
c	2x pracovna (10 + 15 m <sup>2</sup> )	25		25									
3.	Proteinopatie a priony	150	75	75	0	9						1,05	
a	laboratoř BCH	75	50	25			I	1			1	0,3	
b	laboratoř B22	50	25	25			II	2	PAT II TK: 4x flowbox 1800 s VZT odtahem předbox: mycí stůl, lednice, skříně atd., odtahy na všechny flowboxy	2,5	0,3	0,75	
c	2x pracovna (10 + 15 m <sup>2</sup> )	25		25									
4.	Buněčná biologie původců protozoárních nákaz	150	75	75	0	9						1,05	
a	laboratoř BCH	75	50	25			I	1			1	0,3	
b	laboratoř B22	50	25	25			II	2	PAT II TK: 4x flowbox 1800 s VZT odtahem předbox: mycí stůl, lednice, skříně atd., odtahy na všechny flowboxy	2,5	0,3	0,75	
c	2x pracovna (10 + 15 m <sup>2</sup> )	25		25									
5.	Laboratoř bakteriálních a virových infekcí	250	150	100	0	22						0,3	
a	3x laboratoř BIO 50 m <sup>2</sup>	150	150				I	1			1	0,3	
b	8x pracovna 12,5 m <sup>2</sup>	100		100									
6.	Laboratoř interakcí helmintů s hostiteli	160	100	60	0	12			využití sdílené GEN			1,05	
a	2x laboratoř BCH (25 + 50 m <sup>2</sup> )	75	75				I	1	vše propojené dveřmi	1	0,3	0,3	
b	pracovna	25		25									
c	laboratoř B22 bez pracovny	25	25	0			II	2	PAT II	2,5	0,3	0,75	
d	3x pracovna 20 m <sup>2</sup> studenti, 2x 7,5 m <sup>2</sup> vedoucí	35		35									
7.	Laboratoř interakcí vektor-patogen	140	100	40	0	7			využití sdílené GEN			1,05	
a	laboratoř BCH	75	50	25			I	1	společně s 8.a	1	0,3	0,3	
b	laboratoř B22 - dvojnásobná laboratoř bez pracovny	50	50	0			II	2	PAT II společně s 8.a	2,5	0,3	0,75	
c	2x pracovna 7,5 m <sup>2</sup>	15		15									
8.	Laboratoř pro studium imunitní odpovědi proti přenašečům nákaz	85	50	35	0	7			využití sdílené GEN			1,05	
a	laboratoř BCH	75	50	25			I	1	společně s 7.a	1	0,3	0,3	
b	pracovna	10		10						2,5	0,3	0,75	
9.	Laboratoř imunoregulací	100	50	50	0	12						0,3	
a	laboratoř BIO	50	50				I	1		1	0,3	0,3	
b	3x pracovna 2x 12,5 m <sup>2</sup> + 1x 25 m <sup>2</sup>	50		50									
10.	Laboratoř molekulární dynamiky imunitní odpovědi	150	112,5	37,5	0	11						1,2	
a	1,5x laboratoř BIO	75	75				I	1		1,5	0,3	0,45	
b	laboratoř B22 pouze 1 oša laboratoře, bez pracovny, vchod z boku, ne z chodby	25	25					1	čistota EN ISO 14664-1 / ISO Class 5, rel. vlhkost > 55 %	1,5	0,3	0,45	
c	přístrojová laboratoř	12,5	12,5							1	0,3	0,3	
d	3x pracovna 12,5 m <sup>2</sup>	37,5		37,5									
11.	Laboratoř evoluční a ekologické imunologie	90	75	15	0	9						0,15	
a	laboratoř GG2	75	75				I	1		0,5	0,3	0,15	
b	pracovna	15		15									
12.	Laboratoř biochemie RNA	105	75	30	0	9						0,45	
a	1,5x laboratoř BIO	75	75				I	1		1,5	0,3	0,45	
b	2 x pracovna (10 + 20 m <sup>2</sup> )	30		30									
13.	společné laboratoře/provozy bez patogenu, GMO I, UTZ 1	545	470	0	75	0						21,6	
		195	170	0	25	0	I	1		24,5		7,35	
a	těžké přístroje centrifugy	10	10				I	1	podlaha 500 kg/m <sup>2</sup> , šířka dveří min. 1200 mm, těžká plovoucí podlaha, centrifuga				
b	technická místnost „suchá“ (1x příruční sklad)	25			25		I	1	4x bezpečnostní skříně na hořlaviny				
c	1/2 laboratoř GEN 2x 25 m <sup>2</sup> (post-PCR, přístrojová laboratoř)	50	50				I	1		2	0,3	0,6	
d	chládová místnost +4 °C pro práci	25	25				I	1	strojovny na stropě				

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

2/2

**BIOCENTRUM III.**

e	2x místnost pro mrazáky, 2x 25 m <sup>2</sup>	50	50				I	1	25x mrazicí box - skříňový -80 °C, záloha diesel, BMS, chlazení - vysálané teplo = 25x 0,9 kW = 22,5 kW vysálané teplo cca 1 kW/skříň	22,5	0,3	6,75
f	umývárna skla	25	25				I	1	prokládací autokláv. komora 160 litrů, autokláv. komora 75 litrů,			
g	autoklávy	10	10				I	1	mycí a dezinfekční automat, sušárna komora 400 litrů, regály, balicí stůl, nerezový dvojdřez, protiskluzová podlaha			
<b>GMO II, UTZ II, PAT II</b>		<b>200</b>	<b>200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				<b>17,5</b>		<b>5,25</b>
h	technická místnost II - „mokrá“ 1x 25 m <sup>2</sup> (izotopový servis)	25	25				II	2	digestoř 1500, laboratorní stůl „mokrý“ - s vývody médií - mediové panely, mycí stůl - teplá + studená + demineralizovaná voda, radionuklidy - I. kategorie			
i	5x tkáňové kultury 25 m <sup>2</sup>	125	125				II	2	PAT II TK: 4x flowbox 1800 s VZT odtahem předbox: mycí stůl, lednice, skříň atd.	12,5	0,3	3,75
j	2x B22 (pouze laboratorní části) 25 m <sup>2</sup>	50	50				II	2		5	0,3	1,5
<b>GMO II, UTZ III, PAT III</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				<b>30</b>		<b>9</b>
k	2x laboratoř B33 bez smyčky (oddělit bakterie/viry a eukaryota)	100	100				II	3	PAT III TK: 4x flowbox 1800 s VZT odtahem předbox: mycí stůl, lednice, skříň atd.	30	0,3	9
Ostatní		50	0	0	50	0						
m	seminární místnost	50			50							
<p>Poznámka: Všechny laboratoře tohoto výzkumného směru v režimu UTZ 2 a GMO II umístit za oddělovací přepážku/filtr (v chodbách - popř. smyčku se šatnou) a rovněž všechny laboratoře v režimu UTZ 3 a GMO II umístit za přepážku - smyčku odpovídající deklarovanému UTZ. U laboratoří B22 a B33 v infekčním areálu za přepážkou bude tedy vstupní filtr jednotlivých laboratoří využit pro navýšení prostoru vlastních laboratoří, zabezpečení UTZ bude realizováno společně pro každý areál UTZ 2 a UTZ 3. Přepážky pro vstup do UTZ 2 a UTZ 3 budou vyznačené odpovídajícím grafickým identifikátorem příslušného režimu biologického nebezpečí. Vhodným způsobem je nutno řešit komunikaci areálů UTZ 2 a UTZ 3 v prostoru laboratoří výzkumného směru s areály UTZ 2 a UTZ 3 v prostoru chovů zvířat (pohyb osob, transport materiálů). Z hlediska mytí skla v laboratořích UTZ III (vzhledem k velikosti areálů) zajistit umývárnu v chovech zvířat UTZ III. Přepážky budou vyznačené odpovídajícím grafickým identifikátorem příslušného režimu biologického nebezpečí. Umístění vědeckého směru - libovolné nadzemní podlaží</p>												
<p><b>Technické zázemí (strojovny vzduchotechniky, koridory, propusti, hygienické smyčky, šatny, chodby, denní místnosti - pro každý vědecký směr jedna podle počtu osob, kancelář pro administrativu - jedna pro každý vědecký směr atd.) - doplní uchazeči - všechny nové údaje musí být uvedeny červeně.</b></p>												
číslo místnosti	název místnosti	m <sup>2</sup>	podlaží	poznámka								
	denní místnost											
	kancelář pro administrativu											

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BIOCENTRUM IV.**

1/1

Biocentrum p.č.	popis	plocha [m <sup>2</sup> ]				počet prac.	GMO	UTZ	RA	poznámka	Pi - DA [kW]	koef. souv.	Ps - DA [kW]
		Σ	laboratoře	pracovny	ostatní								
IV.	Genetika, genomika, bioinformatika	830	350	380	100	66					12,6		3,78
1.	Lékařská genová bioinformatika	175	150	25	0	16					2		0,6
a	2x laboratoř BCH	150	150			10	I	1			2	0,3	0,6
b	1x pracovna	25		25		6							
2.	Funkční genomika	75	50	25	0	7					4		1,2
a	laboratoř BCH (bez pracovny)	50	50			3	I	1		OMICs	4	0,3	1,2
b	pracovna	25		25		4							
3.	Bioinformatika	45	0	45	0	4					0		0
a	pracovna	45		45		4							
4.	Cytogenetika	125	75	50	0	10					1		0,3
a	laboratoř BCH	75	75			5					1	0,3	0,3
b	pracovna	50		50		5							
5.	Bioinformatika	75	0	75	0	15					0		0
a	5x pracovna 3x 25 m <sup>2</sup>	75		75		15							
6.	Centrum biomedicinské statistiky	185	0	160	25	14					0		0
a	pracovna	160		160		14							
b	konzultační místnost	15			15								
c	technická místnost	10			10								
7.	společné laboratoře/provozy	150	75	0	75	0					3,6		1,08
a	chladová místnost, +4 °C	25	25				I	1	I	strojovny na stropě bezpečnostní skříň - hořlaviny 4x mrazicí box - skříňový -80 °C, záloha diesel, BMS, chlazení - vysávané teplo = 4x 0,9 kW = 3,6 kW vysávané teplo cca 1 kW/skříň			
b	místnost pro mrazáky	25	25				I	1	I		3,6	0,3	1,08
c	technická místnost „suchá“	25			25		I	1					
d	umývárna a sterilizace skla	25	25				II	2		2x autokláv. komora 160 litrů, autokláv. komora 450 litrů, mycí a dezinfekční automat, sušárna komora 400 litrů, regály, balicí stůl, nerezový dvojdřez, protiskluzová podlaha			
e	seminární místnost	50			50								
8.	Požadavky na další přístrojové vybavení										2		0,6
a	2x sestava složená z kvalitního badatelského mikroskopu, CCD kamery, počítače a programů umožňující pozorování ve standardním světelném režimu a fázovém kontrastu, snímání a úpravu snímků, měření objektů (adekvátní programům Olympus CellR). Jeden mikroskop by měl být opatřen systémem automatického prohlížení a vyhledávání zadaných figur (Metafer) a programem pro vyhodnocování chromozomových figur (na úrovni programu Ikaros).												
b	Sestava složená z kvalitního fluorescenčního mikroskopu (filtry pro DAPI, Cy3, FITC, Cy5) s CCD kamerou, počítače a programů umožňující pozorování, snímání a úpravu snímků, měření objektů (adekvátní systému Olympus CellR). Stolek mikroskopu bude s automatickým posuvem.												
c	Přístrojové vybavení pro molekulárně cytogenetické experimenty: PCR cyklér (2 ks), sonikátor, dva inkubátory, souprava na elektroforézu a blotting, vodní lázeň třepací (min. 2 ks), flow box, chlazená centrifuga, nástavce pro denaturaci preparátů (2 ks), nanodrop. Další běžné vybavení (menší nechlazená centrifuga, třepáčky, mikrovlákná trouba, magnetické míchačky (3 ks), vortexy (4 ks), mrazáky, lednice, menší vodní lázeň.										1	0,3	0,3
d	Alespoň jedna z laboratoří by měla mít zdroj destilované a deionizované vody (ta na molekulární cytogenetiku).												
e	Vzduchotechnika: digestoř (2 x) + odsávání zplodin z kóji s rozpouštědly (1 x) + nad prostorem určeným pro výrobu chromozomových preparátů odsávání zplodin vznikajících při výrobě preparátů (1 x)												
f	Hlubokomrazicí box (2 ks)										1	0,3	0,3
9.	Požadavky na přístrojové vybavení a místnosti společné s jinými pracovišti - core facility												
a	Společná mikroskopovna cytogenetických pracovišť vybavená kvalitními badatelskými mikroskopy umožňujícími pozorování ve standardním světelném režimu, fázovém kontrastu, fluorescenci. Mikroskopy budou opatřeny CCD kamerami, počítači a programy umožňujícími snímání a úpravu snímků, měření objektů. Některé mikroskopy by měly být opatřeny systémem automatického prohlížení a vyhledávání zadaných figur (Metafer) a programem pro vyhodnocování chromozomových figur (na úrovni programu Ikaros).												
b	Společná molekulárně-biologická laboratoř (na obdobné úrovni jako na biologické sekci PFF UK)												
c	Vyhodnocovací zařízení pro gely a membrány s fluo. detekcí - transiluminátor se záznamovým systémem												
d	Pracoviště elektronové mikroskopie (přístup na transmisní elektronový mikroskop)												
e	Specializovaný mikroskop pro laserovou mikrodisekci chromozomů (umožňující pracovat jak ve standardním světelném režimu, tak i při fluorescenci)												
f	Průtokový cytometr												
g	Fotokomora												
h	Sekvenační servis včetně nových metod sekvenování												
i	Pracoviště bioinformatiky a fylogenetické analýzy zaměřené na servisní služby												
j	Stabilní síť, kvalitní server a úložiště dat												
k	Přístup k tekutému dusíku - max. odběr = desítky litrů za týden									mobilní dew nádoby, přístup k plicnímu místu v BB			
l	Přístroj na výrobu ledové tříště												
m	Ultracentrifuga (např. izolace low copy plazmidů, příprava kompetentních buněk)												
n	Vybavení pro microarrays (např. pro microarray CGH)												
o	Seminární místnost												
Umístění vědeckého směru - nadzemní podlaží													
<b>Technické zázemí (strojovny vzduchotechniky, koridory, propusti, hygienické smyčky, šatny, chodby, denní místnosti - pro každý vědecký směr jedna podle počtu osob, kancelář pro administrativu - jedna pro každý vědecký směr atd.) - doplní uchazeči - všechny nové údaje musí být uvedeny červeně.</b>													
	číslo místnosti	název místnosti	m <sup>2</sup>	podlaží	poznámka								
		denní místnost											
		kancelář pro administrativu											



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BIOCENTRUM V.**

1/1

Biocentrum		plocha [m <sup>2</sup> ]				počet prac.	GMO	UTZ	RA	poznámka	Pi - DA [kW]	koef. souč.	Ps - DA [kW]
p. č.	popis	Σ	laboratoře	pracovny	ostatní								
V.	Chemická syntéza, materiálový výzkum a nanotechnologie	1660	1075	525	60	134					40		12
1.	Skupina koordinační a bioanorganické chemie	300	200	100	0	34					8		2,4
a	1x CH2	50	50			4					2	0,3	0,6
b	3x CH7	150	150			20					6	0,3	1,8
c	4x pracovna	100		100		10							
2.	Organická syntéza a katalýza	225	150	75	0	13					6		1,8
a	3x CH7	150	150								6	0,3	1,8
b	3x pracovna	75		75		13							
3.	Bioorganická a medicínální chemie nukleových kyselin	225	150	75	0	13					5		1,5
a	1x BCH	50	50								1	0,3	0,3
b	2x CH7	100	100								4	0,3	1,2
c	3x pracovna	75		75		13							
4.	Supramolekulární chemie	75	50	25	0	10					2		0,6
a	1x CH7	50	50								2	0,3	0,6
b	1x pracovna	25		25		10							
5.	Fotochemie a supramolekulární chemie porfyrinoidů	75	50	25	0	8					2		0,6
a	1x CH7	50	50			5					2	0,3	0,6
b	1x pracovna	25		25		3							
6.	Laboratoř instrumentální analýzy	150	100	50	0	14					4		1,2
a	2x CH2	100	100			8					4	0,3	1,2
b	2x pracovna	50		50		6							
7.	Funkční nanomateriály	75	50	25	0	8					2		0,6
a	1x CH7	50	50			4					2	0,3	0,6
b	1x pracovna	25		25		4							
8.	Teoretické studium (nano)materiálů	60	0	50	10	7					1		0,3
a	2x pracovna	50		50		7							
b	výpočetní server 5000 core	10			10						1	0,3	0,3
9.	Asociující polymery	150	100	50	0	11					4		1,2
a	2x CH2	100	100			5					4	0,3	1,2
b	2x pracovna	50		50		6							
10.	Nanomateriály, heterogenní katalýza	200	150	50	0	16					6		1,8
a	2x CH2	100	100			6				2x GC, centrifuga, 2x volumetrická adsorpční aparatura, prášková difrakce, GCMS, FTIR, 2x průtoková katalytická aparatura, operando FTIR, autokláv. - 75 litrů	4	0,3	1,2
b	1x CH7	50	50			4					2	0,3	0,6
c	2x pracovna	50		50		6							
11.	společné laboratoře/provozy	125	75	0	50	0					0		0
a	2x technická místnost „mokrá“ 2x 25 m <sup>2</sup>	50	50							laboratorní stůl „mokrý“ - s vývody médií - mediové panely, mycí stůl - teplá + studená + demineralizovaná voda, 2x digestoř 1500, 8x bezpečnostní skříně - hořlaviny, těžká plovoucí podlaha			
b	těžké přístroje	25	25							podlaha 500 kg/m <sup>2</sup> , šířka dveří min. 1200 mm, těžká plovoucí podlaha, digestoř 1500, mycí stůl - teplá + studená + demineralizovaná voda, laboratorní stůl „mokrý“ - s vývody médií - mediové panely			
c	seminární místnost	50			50								
Umístění vědeckého směru - libovolně nadzemní podlaží													
<b>Technické zázemí (strojovny vzduchotechniky, koridory, propusti, hygienické smyčky, žatny, chodby, denní místnosti - pro každý vědecký směr jedna podle počtu osob, kancelář pro administrativu - jedna pro každý vědecký směr atd.) - doplní uchazeči - všechny nové údaje musí být uvedeny červeně.</b>													
číslo místnosti		název místnosti		m <sup>2</sup>	podlaží	poznámka							
		denní místnost											
		kancelář pro administrativu											

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BIOCENTRUM VI.**

1/4

Biocentrum p.č.	popis	plocha [m <sup>2</sup> ]				počet prac.	GMO	UTZ	RA	poznámka	Pi - DA [kW]	koef. souč.	Ps - DA [kW]		
		Σ	laboratoře	pracovny	ostatni										
<b>VI.</b>	<b>Spektrální a strukturální výzkum materiálů</b>	<b>1543</b>	<b>1008</b>	<b>385</b>	<b>150</b>	<b>55</b>							<b>99</b>	<b>29,7</b>	
1.	Laboratoř difrakční strukturální analýzy	125	75	50	0	7							7	2,1	
a	laboratoř CH2 difraktometr + SAXS/WAXS	75	50	25		3				bez podsklepení, záloha diesela, těžká plovoucí antistatická podlaha, klimatizace, fyzikální zatemnění, difraktometr + SAXS/WAXS	6	0,3	1,8		
b	1/2 laboratoř CH2	50	25	25		4				laboratoře musí být u sebe, aby bylo možné propojení do jedné o ploše 75 m <sup>2</sup>	1	0,3	0,3		
2.	Laboratoř jaderné magnetické rezonance	189	144	45	0	6							18	5,4	
a	laboratoř ssNMR	78	78							přívod LN2	16	0,3	4,8		
b	laboratoř HR NMR „Open access“	18	18								1	0,3	0,3		
c	technická místnost	20	20												
d	přípravná/chemická laboratoř	28	28								1	0,3	0,3		
e	2x pracovní 22,5 m <sup>2</sup>	45		45		6									
Poznámky															
VI. 2. a, b, c, d, e: - bez podsklepení, základní podlaží - návaznost: všechny místnosti v jednom bloku - široké a vysoké dveře (min. š x v 1800 x 2400 mm) pro transport zařízení do obou laboratoří a technické místnosti - vnitřní propojení místnosti: přímý vstup z laboratoře ssNMR do přípravné a do technické místnosti															
VI. 2. a: - záloha el. příkonu diesela, UPS - podlaha antivibrační a antistatická, odolná proti políti kapalným dusíkem, zvýšená nosnost 1000 kg/m <sup>2</sup> - přesná klimatizace - výška stropu v prostoru s kryomagnetem v ssNMR 4900 m - spektrometry mimo dosah zdrojů silných magnetických polí (zvláště proměnných), rušivých elektromagnetických polí, hmotových spektrometrů, transformátorů, elektrických motorů ap., pohybujících se masivních kovových objektů, výtahů, co nejdale od tramvajových a železničních tratí apod., ne v těsné blízkosti statických magnetických materiálů (železné, ocelové předměty) ani v blízkosti vibrujících zařízení - nutná bezpečná vzdálenost cizích osob a předmětů od kryomagnetů z důvodu rozptylového magnetického pole - bezbariérová cesta pro dodávky kapalného helia a přívod kapalného dusíku - rozvod tlakových plynů (čisté a suché plyny: dusík, vzduch) - havarijní ventilace pro případ poklesu obsahu kyslíku ve vzduchu, senzory O <sub>2</sub> - po upřesnění půdorysových rozměrů v projektu vydělit v ssNMR lehkými přičkami ovladovnu cca 14 m <sup>2</sup> - umyvadlo - nábytkové a další vybavení: úložné skříně, závěsné skřínky, pracovní stoly apod., držáky na tlakové lahve															
VI. 2. b: - obdobně jako v laboratoři ssNMR, pokud jde o zálohu el. příkonu, podlahu, klimatizaci, dosah vnějších rušivých vlivů, bezpečné vzdálenosti, bezbariérovou cestu pro kryokapaliny, rozvod tlakových plynů, ventilaci, nábytkové a další vybavení - navíc digestoř s vývěvkou															
VI. 2. c: - obdobně jako v laboratoři ssNMR - záloha proudu, podlaha, přístup, bezbariérová cesta, tlakové plyny, umyvadlo, nábytkové a další vybavení - možnost chlazení místnosti															
VI. 2. d: - digestoř - lab. stoly jednostranné (mokrě s médii) - fyzikální stoly - závěsné skřínky - lab. skříň na chemikálie - lab. lednice/mrazák - glove box															
VI. 2. e: vybavení běžným kancelářským nábytkem, umyvadlo v každé pracovně															
3.	Elektronová mikroskopie I	290	200	50	40	0				bez podsklepení	33			9,9	
a	analytický transmisní EM pro materiálový výzkum (TEM)	68	68								10	0,3	3		
b	rastrovací elektronový mikroskop (SEM)	16	16								4	0,3	1,2		
c	FIB	16	16								3	0,3	0,9		
d	technická místnost EM	40			40						6	0,3	1,8		
e	přípravná vzorků EM	50	50								2	0,3	0,6		
	Kombinovaná mikroskopie									bez podsklepení					
f	optická mikroskopie	25	25								4	0,3	1,2		
g	AFM + STM	25	25								4	0,3	1,2		
h	pracovny	50		50											
Poznámky															
VI. 3. a, b, c, d, e: - bez podsklepení - neumístovat v blízkosti zdrojů vibrací, hluku a magnetických polí															
VI. 3. a, b, c: - chladicí voda - těžká plovoucí antistatická podlaha - el. mag. odstínění - faraday klec - klimatizace - bezpečné prostředí - místnosti bez oken - vstupní otvor pro TEM 1,4 x 2,4 m po celé délce transportu, pro SEM a FIB je vstupní otvor 1 x 2 m - výška stropu pro TEM min. 4,45 m s nosnou traverzou pro pojízdný jeřáb nosnosti 1 t nad konzolli mikroskopu - nejnižší bod jakékoli stropní konstrukce musí být minimálně ve výšce 4,45 m od podlahy, to jest spodek konzole jeřábu nesmí být níže než 4,45 m															
VI. 3. d: - záloha diesela - souseď s TEM, SEM, FIB - přívody silových kabelů a zemních vodičů z rozvodny - chladicí voda pro potřeby chladicích jednotek - klimatizace															
VI. 3. e: - umístit v blízkosti TEM, SEM, FIB															

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BIOCENTRUM VI.**

2/4

<p>VI. 3. a - Analytický transmisní elektronový mikroskop pro materiálový výzkum (TEM):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nejlépe rohová podzemní místnost bez podsklepení, co nejdále od tramvajových vedení, trafostanice a komunikace. Plocha – 50 (cca 7 x 7) m<sup>2</sup>, výška min. 4,45 m, otvor ve vstupních dveřích pro nastěhování min. 2,4 x 1,4 m (nutno zajistit po celé dráze transportu, váha cca 2 tuny – nutno případně dimenzovat nákladní výtah)</li> <li>- klimatizace v místnosti mikroskopu pomocí chladicích panelů na stropě – a na jedné stěně s výkonem 7-10 kW (podle typu mikroskopu), bezpečné prostředí, nepodsklepené podlaží (minimalizace otřesů)</li> <li>- v místnosti mikroskopu nebude aktivní proudění, klimatizace pomocí chladicích panelů naplněných chladicí vodou pracuje na základě odebrání tepla z místnosti díky nízké teplotě svého povrchu – nutno podle toho dimenzovat nosnost stěn a stropu</li> <li>- antivibrační podlaha – alespoň pod konzolí mikroskopu a vysokonapětovým tankem (plocha cca 4 x 4 m<sup>2</sup>) udusany štěrk a písek 20-30 cm a potom 100 cm beton s železnou výztuží – železné traverzy uložené do X – snaha o zajištění co největší hmotnosti antivibrační podlahy</li> <li>- stínění el. mag. pole (volit polohu v budově podle velikosti el. mag. pole, cca &lt;30 nT (p-p), pasivní stínění obložením stěn m-metalem; akustická úprava stěn, akustické dveře, případně oddělovací místnost; antistatické podlahy</li> <li>- v místnosti elektrický přívod k osvětlení řešit tak, aby se v místnosti nacházela co nejmenší délka přívodních vodičů. Jediná servisní zásuvka 220 V u vstupních dveří s minimální délkou přívodního vodiče v místnosti</li> <li>- v místnosti se nesmí nacházet žádné topení ani žádné jiné přírodní nebo průchozí armatury. V okolí místnosti (vedle, nad, pod) nesmí být umístěny žádné silové kabely, točivé stroje, jiné zdroje parazitních magnetických polí, elektromagnety, transformátory, žádná zařízení, která jsou zdrojem mechanických vibrací a hluku, parkoviště aut, výtah, schodiště atd.</li> <li>- podle typu mikroskopu v ose konzoly nad mikroskopem traverza s pojízdným jeřábem s nosností min. 1 t pro servis a montáž elektronového děla</li> <li>- místnost propojena s místností operátora (cca 7 x 2,5 m<sup>2</sup> slouží také jako další akustické oddělení mikroskopu od přístupové chodby, vstupní dveře stejné jako pro místnost s mikroskopem, pokud přes ni bude mikroskop nastěhovaný, umyvadlo) a s technickou místností EM (přírodní kanály v podlaze)</li> <li>- všechna zařízení jsou napájena z jednoho stíněného kabelu, který vede přímo z rozvodny do technické místnosti EM (bližší specifikace viz technická místnost EM)</li> </ul>												
<p>VI. 3. b, c - Rastrovací elektronový mikroskop – SEM, FIB:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plocha – 16 (cca 3,5 x 4,5, umyvadlo) m<sup>2</sup>, otvor ve vstupních dveřích min. 2 x 1 m</li> <li>- tichá klimatizace – výkon cca 3 kW, bezpečné prostředí, podzemní podlaží (minimalizace otřesů), ve výšce 1 až 1,5 m v předpokládaném umístění tubusu mikroskopu musí být hlasitost zvuků s frekvencí do 200 Hz menší než 53 dB, s frekvencí v intervalu 200-300 Hz menší než 42 dB a s frekvencí nad 300 Hz menší než 50 dB</li> <li>- antivibrační podlaha – nejlépe opět betonový blok na pískovém podloží a štěrk pod konzolí mikroskopu cca 1,5 x 1,5 m<sup>2</sup>)</li> <li>- stínění el. mag. pole obložením místnosti m-metalem (volit polohu v budově podle velikosti el. mag. pole &lt; 100 nT), antistatické podlahy</li> <li>- v místnosti elektrický přívod k osvětlení řešit tak, aby se v místnosti nacházela co nejmenší délka přívodních vodičů</li> <li>- jediná servisní zásuvka 230 V u vstupních dveří s minimální délkou přívodního vodiče v místnosti</li> <li>- v místnosti se nesmí nacházet žádné topení ani žádné jiné přírodní nebo průchozí armatury</li> <li>- v okolí místnosti (vedle, nad, pod) nesmí být umístěny žádné silové kabely, točivé stroje, jiné zdroje parazitních magnetických polí ani žádná zařízení, která jsou zdrojem mechanických vibrací a hluku, parkoviště aut, schodiště, výtah</li> <li>- místnost propojena s technickou místností (přírodní kanály v podlaze), všechna zařízení jsou napájena z jednoho stíněného kabelu, který vede přímo z rozvodny do technické místnosti (bližší specifikace viz technická místnost)</li> </ul>												
<p>VI. 3. d - Technická místnost EM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- místnost (místnosti) plochy cca 40 (cca 14 x 2,8) m<sup>2</sup> musí navazovat na jednotlivé místnosti příslušných mikroskopů (nejlépe aby se nacházely za těmito laboratořemi) a musí být od nich akusticky izolovány. Uvnitř musí být umístěny elektrické zdroje mikroskopů, chladicí jednotky, technické plyny (N<sub>2</sub>, SF<sub>6</sub>, Ar), rotační vývěvy, kompresory</li> <li>- musí být vybavena odtahem pro olejové výpary z rotačních vývěv, chladicí vodou o příkonu 10 + 1 + 1 kW a pro případ havárie chladicí vody záložní řešení z vodovodního řadu (v případě nedostupnosti centrální chladicí vody bude použita klimatizace 12 kW), v místnosti navíc bude klimatizační jednotka (jednotky) o tepelném výkonu 10 kW</li> <li>- do místnosti jsou vyvedeny silové přívody přímo z rozvodny, každý mikroskop má svůj extra kabel</li> <li>- pro TEM stíněný pětidrát s přívody L1, L2, L3, PE, N, kromě toho musí být přiveden přímo z rozvodny extra zemnicí kabel (zemnicí odpor 0,9 ohmů)</li> <li>- v místnosti ukončen vypínačem, zástrčkou a jističem 63 A typu D (podle typu mikroskopu jsou použity buď všechny fáze, nebo jen jedna fáze)</li> <li>- pro SEM přírodní stíněný kabel 230 V a jistič 32 A typu D plus další samostatný zemnicí kabel přímo z rozvodny</li> <li>- pro FIB přírodní stíněný kabel 230 V a jistič 32 A typu D plus další samostatný zemnicí kabel přímo z rozvodny</li> <li>- k žádnému z kabelů ani zemnicím vodičům nesmí být nic jiného připojeno</li> <li>- kromě těchto přívodů jsou v místnosti vyvedeny standardně rozvodové skříně s 230 V a 400 V, všechny silové přívody a zásuvky obslužných zařízení jistěny dieselem</li> </ul>												
<p>VI. 3. e:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 25 m<sup>2</sup> + 25 m<sup>2</sup> (3,5 x 7 m) m<sup>2</sup> typu GEN – přístrojová laboratoř (prostřední místnost v typu GEN), jedny dveře, umyvadlo v rohu, mokrý stůl, digestoř, laboratorní mraznička, pracovní stoly podél obou delších stěn, možnost připojení metalografických brusek k odpadu přes filtr, závěsné skřínky; v jedné místnosti tlaková láhev s Ar</li> </ul>												
<p>VI. 3. f, VI. 3. g – optická mikroskopie, AFM + STM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dvě místnosti typu GEN – přístrojová laboratoř (prostřední místnost v konfiguraci typu GEN), plocha cca 25 m<sup>2</sup> + 25 m<sup>2</sup> (3,5 x 7 m) m<sup>2</sup></li> <li>- klimatizace – stejné parametry jako v místnostech ad VI. 3. b, c</li> <li>- v místnostech, kde žádáme bezpečné prostředí – předpokládáme třídu čistoty ISO 5 nebo 6</li> <li>- nejlépe nepodsklepené podlaží (minimalizace otřesů)</li> <li>- v jedné místnosti umístěny lahve s technickými plyny (Ar, N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>)</li> </ul>												
<p>VI. 3. e:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vzhledem k tomu, že technologické místnosti pro přípravu vzorků slouží všem laboratořím a přenos vzorků na delší vzdálenost může vést k degradaci vzorku, je žádoucí, aby všechny laboratoře činily jeden celek</li> </ul>												
<p>VI. 3. h:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pro laboratoře: Elektronové mikroskopie I a Kombinované mikroskopie</li> <li>- celková plocha 25 m<sup>2</sup> + 25 m<sup>2</sup> - typové pracovní</li> </ul>												
4.	Laboratoř RTG rozptylu	245	130	80	35	5				20		6
a	„Heavy duty“ RTG difraktometr s rotační anodou pro práškovou difrakci a in-situ studie	25	25							8	0,3	2,4
b	RTG difraktometr s rotační anodou pro nanostruktury	25	25							6	0,3	1,8
c	mikrofokusní RTG zdroj s goniometrem pro malouhý rozptyl (SAXS, WAXS, GISAXS)	30	30							3	0,3	0,9
d	table-top tomograf	25	25							2	0,3	0,6
e	příprava vzorků	25	25							1	0,3	0,3
f	seminární místnost	35			35					Standardní vybavení: zatemnění, dataprojektor, plátno, tabule, stoly s židlemi (cca 20 míst)		
g	pracovny	80		80		5				Standardní vybavení pro celkem 5 osob		
Poznámky												
VI. 4. a, b, c, d, e, f, g: Nejlépe bez podsklepení; laboratoře, příprava vzorků a pracovní by na sebe měly stavebně navazovat												
VI. 4. a, b, c, d:												
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chladicí voda (v každé laboratoři max. průtok alespoň 20 l/min, teplota cca 20 °C)</li> <li>- těžká plovoucí antistatická podlaha (hmotnost přístroje v každé laboratoři asi 1000 kg)</li> <li>- fyzikální zatemnění</li> <li>- klimatizace – teplota 20-25 °C, vysálané teplo bude malé – odvedeno vodním chlazením, stačí standardní klimatizace, teplotní drift menší než 1 deg / 24 h, resp. 0,1 deg/hod, rel. vlhkost cca 50 %, aby se zamezilo rosení chlazných částí</li> <li>- příprava na lokální plynový rozvod rozvod plynu mezi laboratořemi a přípravou vzorků v každé laboratoři rozvodný panel s ventily a průtokoměry pro dva druhy plynu, prostor na zajištěné umístění plynových bomb v jedné z laboratoří – budeme pravděpodobně používat N<sub>2</sub>, Ar)</li> <li>- kromě standardní jednofázové a třífázové elektrické instalace oddělený trojfázový přívod s pomalými jističi 50 A řady C na každé fázi a zvláštní zemnění lepší než 100 ohmů typu D, příkon 20 kW DA</li> <li>- vstupní dvoukřídle dveře š. 1500 (900 + 600) mm do každé laboratoře, aby bylo možno přístroje transportovat</li> <li>- společný rozvod pro všechny čtyři laboratoře a přípravu vzorků: tlakový vzduch – přetlak mezi 2 A 4 bar, max. tok alespoň 0,2 l/min</li> <li>- vakuum – podtlak asi 0,9 bar, max. odběr asi 50 l/min</li> </ul>												



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

BIOCENTRUM VI.

3/4

VI. 4. e: - klimatizace - fyzikální zatemnění - bezprašná podlaha - čistý prostor třídy 10 000 - mokrý laboratorní stůl - příprava na lokální plynový rozvod - dtto jak VI. 4. a, b, c, d - skříňová digestoř s odtahem, přívodem vody a tlakového vzduchu, odpadem a elektrickou zásuvkou - jednofázový a třífázový rozvod s jističi 20 A - charakteristika C - rozvod tlakového vzduchu a vakua společný s laboratořemi (viz výše) - dtto jak VI. 4. a, b, c, d														
5	Laboratoře hyper spektrální mikrozobrazovací spektroskopie	374	274	100	0	26					nejlépe bez podsklepení	13		3,9
5. A	Bio-nano-endoskop a nano-pipeta	50	50	0	0	11						1		0,3
a	laboratoř Bio-nano-endoskop a nano-pipeta	30	30			5					záloha diesel, antivibrační podlaha, klimatizace, fyzikální zatemnění, optický stůl	1	0,3	0,3
b	laboratoř dynam. rozptylu světla	20	20			6								
5. B	Dvoudimenzionální elektronová spektroskopie	80	60	20	0	9						5		1,5
a	laboratoř 2D ES	40	40			9						4	0,3	1,2
b	příprava vzorků	20	20									1	0,3	0,3
c	pracovna	20		20										
5. C	Laboratoř prostorové, spektrální a časové rozlišené IČ luminescence, dosimetrie a imagingu singletního kyslíku	62	42	20	0	0						2		0,6
a	laboratoř mikroskopie	22	22	0	0							1	0,3	0,3
b	příprava vzorků	20	20									1	0,3	0,3
c	pracovna	20	0	20	0									
5. D	Laboratoř EPR	62	42	20	0	6						4		1,2
a	laboratoř EPR	22	22	0	0	6						3	0,3	0,9
b	příprava vzorků	20	20									1	0,3	0,3
c	pracovna	20	0	20	0									
5. E	Sdílené zázemí	120	80	40	0	0					zázemí pohromadě na stejném patře, nutnost přenosu choulostivých vzorků	1		0,3
a	příprava vzorků	80	80								digestoř, „mokrý“ laboratorní stůl	1	0,3	0,3
b	pracovna	40		40										
Poznámky: VI. 5. B. a: - těžká plovoucí podlaha + průmyslové linoleum - klimatizace - fyzikální zatemnění - rozvod tlakového vzduchu, dusíku a vody - varovné světlo na dveřích - rekuperace He - v místnosti bude instalován optický stůl s laserovou aparaturou VI. 5. B. b: - propojená dveřmi s laboratoři - těžká plovoucí podlaha + průmyslové linoleum - klimatizace - fyzikální zatemnění - rozvod tlakového vzduchu, dusíku a vody - digestoř - laboratorní stůl jednostranný - mrazák - lednice - skříň na chemikálie VI. 5. B. c: židle a pracovní stoly pro 6 osob, uspořádání může být podobné jako pracovna u typu BCH VI. 5. C. a: - těžká plovoucí podlaha + průmyslové linoleum - nejlépe nepodsklepené (vibrace) - záloha diesel - klimatizace - zatemnění - tl. vzduch - rozvod N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> - chladicí voda - optický stůl pro 2 mikroskopy s příslušenstvím - mycí stůl - varovné světlo - rekuperace He VI. 5. C. b: - na způsob pravé části B22 s filtrem - místo 2. laminárního boxu digestoř - záloha diesel - klimatizace - fyzikální zatemnění - tl. vzduch - inkubátor (N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> ) - digestoř (plyn, tl. vzduch, voda, odpad, N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> ) - laminární box - laboratorní stůl (voda, odpad, plyn, tl. vzduch) - varovné světlo, propojení dveřmi do laboratoře VI. 6. C. a VI. 5. C. c: židle a pracovní stoly pro 5-6 osob VI. 5. D. a: - těžká plovoucí podlaha + průmyslové linoleum - záloha diesel - klimatizace - fyzikální zatemnění - tl. vzduch - rozvod N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> - chladicí voda - mycí stůl - varovné světlo														

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BIOCENTRUM VI.**

4/4

VI. 5. D. b: - záloha diesel - klimatizace - fyzikální zatemnění - tl. vzduch - 2x laboratorní stůl (plyn, voda, odpad, tl. vzduch, N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> ) - digestoř (plyn, tl. vzduch, voda, odpad, N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> ) - digestoř (voda, odpad, plyn, tl. vzduch) - skříň na hořlavá rozpouštědla - varovné světlo - spojení dveří do laboratoře VI. 6. D. a VI. 5. D. c: židle a pracovní stoly pro 5-6 osob												
6.	Hyperspektrální mikrozobrazovací a časově rozlišené spektroskopické techniky	245	185	60	0	11				8		2,4
6. A	Laboratoř multidimenzionální fluorescenční spektroskopie	50	50	0	0	4				4		1,2
a	laboratoř multidimenzionální fluorescenční spektroskopie	50	50			4				4	0,3	1,2
6. B	Laboratoř chemického zobrazování a laboratoř chiroptických metod	195	135	60	0	7				4		1,2
a	laboratoř chemického zobrazování I	25	25			4				1	0,3	0,3
b	laboratoř chiroptických metod	25	25			3				1	0,3	0,3
c	laboratoř chemického zobrazování II	25	25			0				1	0,3	0,3
d	3x přípravná vzorků 20 m <sup>2</sup>	60	60							1	0,3	0,3
e	3x pracovní 20 m <sup>2</sup>	60		60								
Poznámky: nejlépe bez podsklepení VI. 6. A. a: - rekuperace He VI. 6. A. a, VI. 6. B. a, VI. 6. B. b, VI. 6. B. c: - těžká plovoucí antistatická podlaha + průmyslové linoleum - klimatizace - laminární proudění - fyzikální zatemnění - rozvod tlakového vzduchu, dusíku a vody - varovné světlo na dveřích - optický stůl s laserovou aparaturou - záloha diesel VI. 6. B. d: - propojená dveří s laboratoří - těžká plovoucí antistatická podlaha + průmyslové linoleum - klimatizace - fyzikální zatemnění - rozvod tlakového vzduchu, dusíku a vody - digestoř, laboratorní stůl jednostranný, mrazák, lednice, skříň na chemikálie VI. 6. B. e: - pro laboratoře 6. B. a, 6. B. b, 6. B. c a 6. A. a - v jejich blízkosti (například přes chodbu) - židle a pracovní stoly pro 4 osoby, uspořádání může být podobné jako pracovní u typu BCH												
7.	Společné PFF + MFF	75	0	0	75	0				0		0
a	technická místnost „suchá“	25			25							
b	seminární místnost	50			50							
Umístění vědeckého směru - na rostlém terénu - poblíž zásobníku LN - délka rozvodů  <b>Technické zázemí (strojovny vzduchotechniky, koridory, propusti, hygienické smyčky, šatny, chodby, denní místnosti - pro každý vědecký směr jedna podle počtu osob, kancelář pro administrativu - jedna pro každý vědecký směr atd.) - doplň uchazeči - všechny nové údaje musí být uvedeny červeně.</b>												
	číslo místnosti				m <sup>2</sup>					podlaží		poznámka
												denní místnost
												kancelář pro administrativu

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BIOCENTRUM VII. - CORE FACILITIES** 1/4

Biocentrum p. č.	popis	plocha [m <sup>2</sup> ]			počet prac.	GMO	UTZ	RA	poznámka	max. počet zvířat	max. počet klecí	obsaz. %	Pi - DA [kW]	koef. souč.	Ps - DA [kW]
		Σ	laboratoře	pracovny											
<b>VII.</b>	<b>Core facilities</b>	<b>3096</b>	<b>849</b>	<b>150</b>	<b>1422</b>	<b>34</b>							<b>689,6</b>		<b>188,8</b>
1.	Biobanking	390	40	50	275	12			nejlépe bez podsklepení, co nejbliže ext. zásobníku s LN2, transportní cesty - kontejnery, tanky				59,1		17,73
a	přívod dusíku	15			15				odběrné místo, plnění dew. nádob						
b	výdej vzorků	10			10		2								
c	hlubokomrazicí boxy 1 skříňové (-80 °C) 19x	40			40	0			záloha diesel 19 + 9 = 28 x 0,9 kW = 25,2 kW BMS, vysálané teplo 1 kW/skříň				26	0,3	7,8
d	hlubokomrazicí boxy 2 skříňové (-80 °C) 9x	20			20	0									
e	kryosklad skladovací kontejnery (-156 °C) 5x	40			40	0			přívod LN, havarijní ventilace, čidla O <sub>2</sub> hmotnostl. transportní cesty						
f	prostor na uchování vzorků v RT	10			10	0							1	0,3	0,3
g	laboratoř na přípravu vzorků	20	20			3									
h	histologické laboratoř	20	20			3									
i	pracovna (1-2x)	30		30		4									
j	sklad materiálu	10			10	0									
k	LN - banka 2x tank na LN 1100 litrů (-196 °C)	10			10		2		rozměr tanku 1,3 x 1,4 x 1,5 m, hmotnost: prázdný cca 500 kg, plný cca 1500 kg, přívod LN, havarijní ventilace, čidla O <sub>2</sub> , beton, sokl, transportní cesty				1	0,3	0,3
l	mrazáky - viry kombinované 4x hlubokomrazicí box skříňový (-80 °C)	10			10		2		rozměry 1010 x 880 x 1990 mm, hmotnost cca 100 kg, záloha diesel, 4 + 20 = 24 x 0,9 kW = 21,6 kW BMS, vysálané teplo 1 kW/skříň				21,6	0,3	6,48
m	mrazáky NA prot. banka 20x hlubokomrazicí box skříňový (-80 °C)	50			50		1								
n	pracovna	20		20		2		1							
o	příprava vzorků - flowboxy	10			10				flowbox - 2x						
p	mrazáky	25			25				rozměry 1010 x 880 x 1990 mm, hmotnost cca 100 kg, záloha diesel 5 x 0,9 kW = 4,5 kW, BMS, vysálané teplo 1 kW/skříň				4,5	0,3	1,35
q	LN - neinfekční uživatelské 6x tank na LN 1100 litrů (-196 °C)	30			30		1		rozměr tanku 1,3 x 1,4 x 1,5 m, hmotnost: prázdný cca 500 kg, plný cca 1500 kg, přívod LN, havarijní ventilace, čidla O <sub>2</sub> , beton, sokl, transportní cesty				3	0,3	0,9
r	LN - infekční uživatelské 4x tank na LN 1100 litrů (-196 °C)	20			20		2		uživatelské - pro skladování biol. materiálu v rámci BBM				2	0,3	0,6
Umístění Biobankingu - na rostlém terénu - poblíž zásobníku LN pro minimální délku rozvodů															
2.	Zobrazovací systémy	150	100	50	0	0			nejlépe bez podsklepení				20		6
a	fluorescence	30	30						záloha diesel, plovoucí podlaha,						
b	konfokál. mikroskopie + super resolution	30	30						klimatizace, fyzikální zatemnění, optická lavice				20	0,3	6
c	in vivo imaging	40	40												
d	pracovny	50		50											
Umístění - na rostlém terénu - poblíž zásobníku LN - délka rozvodů															
3.	Elektronová mikroskopie II	150	0	0	0	0			bez podsklepení				35		10,5
a	laboratoře	150													
a	ditto jako BCA VI. 3 - elektronová mikroskopie												35	0,3	10,5
Umístění - na rostlém terénu - poblíž zásobníku LN - délka rozvodů															
4.	Centrum zpracování buněk a tkání	250	0	0	0	0			(průtoková cytometrie a sorting, mikromanipulace, kryozpracování, mikrodisekce, atd.) (250 m <sup>2</sup> , požadavek na stabilitu podlah)				20		6
a	izolace a separace buněk	75													
b	průtoková cytometrie, sorting	50											20	0,3	6
c	mikromanipulace	50													
d	pracovny	75													
Umístění vědeckého směru - libovolné nadzemní podlaží - optimálně poblíž BCA II a III															
5.	Proteomický servis	150	0	0	0	0							10		3
a	laboratoře hmotnostní spektrometrie (MS)	100							HEPA filtry, klimatizace, těžká plovoucí podlaha, klimatizace, záloha diesel, dvojitě dveře, fyzikální zatemnění				10	0,3	3
b	příprava vzorků	25													
c	pracovna	25													
Umístění vědeckého směru - libovolné nadzemní podlaží - optimálně poblíž BCA II a III															
6.	Šekvenační centrum	100	0	0	0	0							3		0,9
a	klasické kapilární analyzátoř, next generation sequencing	65							(klasické kapilární analyzátoř, next generation sequencing)				3	0,3	0,9
b	pracovny	35													
Umístění vědeckého směru - libovolné nadzemní podlaží - optimálně poblíž BCA II a III															
7.	Chov laboratorních zvířat, experimentální zvířetníky	1756	644	0	1112	19							536		142,7
<b>Modul I</b>		<b>1029</b>	<b>496</b>	<b>0</b>	<b>533</b>	<b>13</b>							<b>380</b>		<b>113</b>
7.1.A	Bariera	212	60	0	152	0			VZT - přetlak				173		49,1
a	germ-free (bezmikrobní) - myši chovná místnost pro bezmikrobní zvířata vybavená semirigid izolátory, nádoba (I284L Eurostandard Type II L) 365 x 207 x 140 mm izolátor - kapacita 64 nádob, 2450 x 1200 x 1000 mm 1 izolátor = při 5 myších v nádobě - 320 myši místnost 6 x 4,5 m (27 m <sup>2</sup> ) - 5 izolátorů - 1600 myši další nutné vybavení - umyvadlo, pojízdný stůl na manipulaci	27			27				izolátory; elektro 230 V - záloha diesel 5 x 1 kW = 5 kW	1600	320	100	5	0,5	2,5
b	SPF - myši nádoba (I290D Eurostandard Type III) - 425 x 266 x 155 mm stojan (runner style rack) - kapacita 24 nádob, 1214 x 515 x 1873 mm 1 stojan = při 5 myších v nádobě - 120 myši místnost 4 x 2,5 m (10 m <sup>2</sup> ) - 6 stojanů - 720 myši další nutné vybavení - umyvadlo, pojízdný stůl na manipulaci s nádobami	10			10				3x řídící jednotka IVC; elektro 230 V - záloha diesel 3 x 1 kW = 3 kW	720	144	50	3	0,5	1,5
c	místnost s IVC - myši 3x stojan na 160 klecí (oboustranný) 1750 x 890 x 2000 mm 2x centrální jednotka IVC mobilní přídělovací box elektro 1 kW záloha diesel další nutné vybavení - umyvadlo, pojízdný stůl na manipulaci s nádobami	25			25				2x řídící jednotka IVC; elektro 230 V - záloha diesel 2 x 1 kW = 2 kW	2400	480	50	2	0,5	1



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BIOCENTRUM VII. - CORE FACILITIES** 2/4

d	chovné jádro - myši 2x místnost pro myši - 2 x 10 m <sup>2</sup> ; 2x myši stojan (runner style rack) - kapacita 24 nádob, 1214 x 515 x 1873 mm 1 stojan = při 5 myších v nádobě - 120 myši	20			20				2x řídicí jednotka IVC: elektro 230 V - záloha diesel 2 x 1 kW = 2 kW	240	48	50	2	0,5	1	
e	chovné jádro - myši 1x místnost 4 x 2,5 m (10 m <sup>2</sup> ) - 6 stojanů - 720 myši kapacita by měla být dostatečná pro produkcí (při 25 kmenech - 11 nádob na kmen), kromě toho je volná kapacita i v místnosti SPF, další nutné vybavení - umyvadlo, pojízdný stolek na manipulaci s nádobami	10			10				3x řídicí jednotka IVC: elektro 230 V - záloha diesel 3 x 1 kW = 3 kW	720	144	50	3	0,5	1,5	
f	chovné jádro - zebrafish 1x místnost pro zebrafish - 10 m <sup>2</sup> vybavení např. stojany ZebTEC Stand-Along rack (6 rows) 1620 x 565 x 2350 mm alespoň 2 ks, další nutné vybavení - umyvadlo, pojízdný stolek na manipulaci s nádobami	10			10				2x řídicí jednotka: elektro 230 V - záloha diesel 2 x 1 kW = 2 kW	-	300	-	2	0,5	1	
g	chovné jádro - potkani 2x stojan IVC 1850 x 890 / 2000 mm, 2x 70 klecí, 8 sloupců, 7 řad	10			10				2x řídicí jednotka: elektro 230 V - záloha diesel 2 x 1 kW = 2 kW	280	140	50	2	0,5	1	
Bariera - (interface)																
h	personální propust (hygienická smyčka, šatna, WC, sprcha, apod.)	20			20				vzduchová sprcha: elektro 3x 400 V/2 kW	-	-	-	2	0,1	0,2	
i	materiálová propust 1x prokládací autokláv velký - objem komory cca 1200 litrů (80 kW/27 kWh) 1x prokládací autokláv malý - objem komory cca 160 litrů (25 kW/7 kWh) 1x studená sterilizační komora velká (germicid nebo plyn) - objem Komory 3500 litrů - (stojany) 1x studená sterilizační komora malá (germicid nebo plyn) - objem komory 120 litrů	18			18				mobilitní generátor sterilizačního plynu studené steril. Komory: VZT - uzavírací těsné klapky autokláv napojeny na centrální církulační rozvod demineralizované vody, tlakový vzduch 9 Bar, studená voda a odpad, vysávané teplo 5 kW	-	-	-	120	0,25	30	
j	propust pro zvířata laminární prokládací box	2			2				prokládací box: elektro 230 V - záloha diesel 1 kW = 1 kW	-	-	-	1	0,1	0,1	
Ostatní																
k	umývárna poloautomatická mycí stanice (chovné klece) poloautomatická mycí stanice (lahve, víčka, apod.) odvíčkovací a plnicí stanice na lahve vysypávací box na špinavou podestýlku nastýlací box na čistou podestýlku	50	50						podlaha - protiskluzová úprava plnicí stanice napojena na centrální církulační rozvod sterilní pitné vody pro zvířata, elektro cca 30 kW záloha diesel, stlačený vzduch, demineralizovaná voda, studená voda, teplá voda, odpad	-	-	-	30	0,3	9	
l	operační sál, pitevna, zpracování vzorků	10	10						VZT HEPA, pitevni nerez stolek s odsáváním, studená voda, teplá voda, odpad, demineralizovaná voda, plyn, stlačený vzduch, vakuum	-	-	-	1	0,3	0,3	
Poznámky 7.1. A Bariera: - teplota 20-24 °C, vlhkost 50-70 %, hluk max. 60 dB, regulace osvětlení 12/12, regulace intenzity osvětlení - možnost uživatelského nastavení - 200 lx ve výšce 1500 mm od podlahy - VZT - min. 15 výměn vzduchu za hodinu, HEPA filtry ve vzduchotechnice - přívod, odtah napojený vrapovou hadicí na řídicí jednotky IVC - zařízení na monitorování hodnot: teploty, vlhkosti, tlakových poměrů - VZT, záloha diesela, VZT + IVC, osvětlení, zásuvky 230 V - bariera bude zajišťovat produkci zvířat pro konvence, ale i BSL2-5, je nutné vyřešit transportní cesty! - špinavé a čisté koridory se nesmí křížit - v každé místnosti místo pro manipulační stolek/vozík																
7.1. B Konvence																
a	3x místnost pro testování 3x (8 m <sup>2</sup> + filtr, 3 m <sup>2</sup> )	33	33			0	80	0	VZT - přetlak světlotěsná, programovatelný světelný režim	-	-	-			58	18,4
b	chladová místnost 0-24 °C (8 m <sup>2</sup> + filtr, 3 m <sup>2</sup> )	11					11		světlotěsná, programovatelný světelný režim							
c	odhlučněná místnost pro behaviorální experimenty 20 m <sup>2</sup> + přístroje 6 m <sup>2</sup>	26	26						max. 45 dB							
d	operační sál, pitevna, zpracování vzorků	10	10						VZT HEPA, pitevni nerez stolek s odsáváním, studená voda, teplá voda, odpad, demineralizovaná voda, plyn, stlačený vzduch, vakuum				1	0,3	0,3	
e	laboratoř	10	10						Phenomaster TSE				3	0,3	0,9	
f	ozařovna X-ray + ovladovna	15	15						1. kat stínění proti X-ray, oddělení řídicí a ozařovací části, kobaltový zářič							
g	chov králík 4x stojan 800 x 850 / 2000 mm + 3 klece/stojan	10					10			12	12	50				
h	chov zebrafish stojany ZebTEC Stand-Along rack (6 rows) 1620 x 565 / 2350 mm	10					10		2x řídicí jednotka: elektro 230 V - záloha diesel 2 x 1 kW = 2 kW	-	300	-	2	0,3	0,6	
i	chov myši - IVC 3x stojan na 80 klecí 1750 x 500 / 2000 mm, centrální jednotka IVC, přestýlací box	15					15		řídicí jednotka: elektro 230 V - záloha diesel 1 kW		240		1	0,5	0,5	
j	chov potkani IVC 2x stojan na 56 klecí 1466 x 888 / 2000 mm centrální jednotka IVC, přestýlací box	10					10		řídicí jednotka: elektro 230 V - záloha diesel 1 kW		112		1	0,5	0,5	
k	umývárna nerez dvojřez, regály, ruční plnění lahví	50	50						podlaha - protiskluzová úprava, plnicí stanice napojená na centrální církulační rozvod sterilní pitné vody pro zvířata, elektro cca 12 kW, stlačený vzduch, demineralizovaná voda, studená voda, teplá voda, odpad	-	-	-	12	0,3	3,6	
Karantény - konvence																
l	karanténa I - myši + propust pro zvířata 10 m <sup>2</sup> + 2 m <sup>2</sup> 2x stojan na 80 klecí 1750 x 500 x 2000 mm, centrální jednotka IVC, přestýlací box	12					12		řídicí jednotka: elektro 230 V - záloha diesel 1 kW	800	160	100	1	0,5	0,5	
m	karanténa II - myši + propust pro zvířata 10 m <sup>2</sup> + 2 m <sup>2</sup> 2x izolátor 2450 x 1200 x 1000 mm	12					12		izolátory: elektro 230 V - záloha diesel 2 x 1 kW = 2 kW	640	128	100	2	0,5	1	

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BIOCENTRUM VII. - CORE FACILITIES** 3/4

n	umývárna + materiálová propust + personální propust 25 m <sup>2</sup> + 0 m <sup>2</sup> + 20 m <sup>2</sup> 1x prokládací autokláv malý - objem komory cca 160 litrů (25 kW/7 kWh) 1x studená sterilizační komora malá (germicid nebo plyn) - objem komory 120 litrů vysypávací box na špinavou podestýtku, nerez dvojdřez, poloautomatická mycí stanice na chovné klece, regály, ruční plnění lahví	45	45																personální propust, studená steril. komora: VZT - uzavírací těsné klapky autokláv napojené na centrální cirkulační rozvod demineralizované vody, tlakový vzduch 9 Bar, studená voda a odpad, vysálané teplo 1 kW, přívod sterilní pitné vody pro plnění lahví - nad dřez	-	-	-	35	0,3	10,5			
Poznámky 7. I. B Konvence: - teplota 20-24 °C, vlhkost 50-70 %, hluk max. 60 dB, regulace osvětlení 12/12, min. 15 výměn vzduchu za hodinu - zařízení na monitorování hodnot: teploty, vlhkosti, tlakových poměrů - VZT - špinavé a čisté koridory se nesmí křížit - v každé místnosti zdroj vody, místo pro manipulační stolek/vozik																												
Společné - 7. I. A Bariéra + 7. I. B Konvence		13	3	0	10	6															1		0,3					
o	kadavéry	3	3																				1	0,3	0,3			
p	sklad stojanů a klecí	10			10																							
q	technické zázemí šatny, sprchy, WC, DMZ, kuchyňka, úklid, pom. provozy					6																						
7. I. C	BSL 2	322	181	0	141	0	II	2																80	24,4			
a	2x chov - myší IVC - 2 x 10 m <sup>2</sup> 2x 2 stojany na 80 klecí 1750 x 500 x 2000 mm, 2x centrální jednotka IVC, 2x manipulační box	20			20			2																				
b	chov vodní pílě - infekční chovná místnost individuální regulace teploty a osvětlení	10			10			2																				
c	vodní pílě - manipulační místnost individuální regulace teploty a osvětlení	5			5			2																				
d	chov zebrafish 2x stojan pro 200 akvárií 1620 x 565 x 2350 mm	10			10			2																	2	0,3	0,6	
e	operační sál, pitevna, zpracování vzorků	10	10					2																	1	0,1	0,1	
f	chov křečci 1x stojan na klece 1x manipulační vozík	6			6			2																				
g	chov piskomilové 1x stojan na klece 1x manipulační vozík	6			6			2																				
h	chov potkani - IVC 1x stojan na 56 klecí 1466 x 888 / 2000 mm centrální jednotka IVC, 1x manipulační vozík	6			6			2																	1	0,5	0,5	
i	insekteriium 2x chovný box 2x 6 m <sup>2</sup>	12			12			2																				
j	2x servisní místnost (krmení flebotomů) 2x 12 m <sup>2</sup>	24			24			2																				
k	experimentální místnost	20			20			2																				
l	příprava krmení a sklad nutného materiálu	12			12																							
m	Zpracování vzorků	181	171	0	10	0	II	2																	74	22,2		
	buněčná	55	55	0	0	0																			12	3,6		
	mikroskopy, 1x mikroinjekce - samostat. místnost	13	13																						5	0,3	1,5	
	in vivo imaging - luminescenc, fluorescenc - samostatná místnost	10	10																									
	1x průtokový cytometr (10 param.), buněčný sorter - samostatná místnost	12	12																						5	0,3	1,5	
	2x tkáňové kultury - samostatné místnosti	20	20																						2	0,3	0,6	
	chemická / RNA	15	15	0	0	0																			2	0,6		
	histologický servis																											
	mikrodisekce																											
	RNA koutek - izolace RNA																											
	mikrotomy (2x: EM a cryo)																								2	0,3	0,6	
	proteinová / DNA / virová	25	25	0	0	0																			4	1,2		
	FRILC																											
	PCR																											
	elektroforézy / bloty																											
	dokumentační systém																											
	hmotnostní spektrometr																									4	0,3	1,2
	centrifugy																											
	technická	86	76	0	10	0																			56	16,8		
	autokláv, ledovač, mrazáky	8	8																									
		0																										
		0																							2	0,3	0,6	
	umývárna + materiálová propust + personální propust 40 m <sup>2</sup> + 0 m <sup>2</sup> + 20 m <sup>2</sup> 1x prokládací autokláv malý - objem komory cca 450 litrů (47 kW/8 kWh) 1x studená sterilizační komora malá (germicid nebo plyn) - objem komory 120 litrů vysypávací box na špinavou podestýtku, nerez dvojdřez, poloautomatická mycí stanice na chovné klece, regály, ruční plnění lahví	60	60																									
	chladová místnost	5	5																									
n	kadavéry	3	3																							1	0,3	0,3
o	sklad stojanů a klecí	10			10																							
Poznámky 7. I. C BSL 2: - splnění požadavků BSL 2, teplota 20-24 °C, vlhkost 50-70 %, hluk max. 60 dB, regulace osvětlení 12/12, min 15 výměn vzduchu za hodinu - zařízení na monitorování hodnot: teploty, vlhkosti, tlakových poměrů - VZT																												
7.1.D	BSL 3	188	63	0	125	0	II	3																	68	20,8		

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BIOCENTRUM VII. - CORE FACILITIES** 4/4

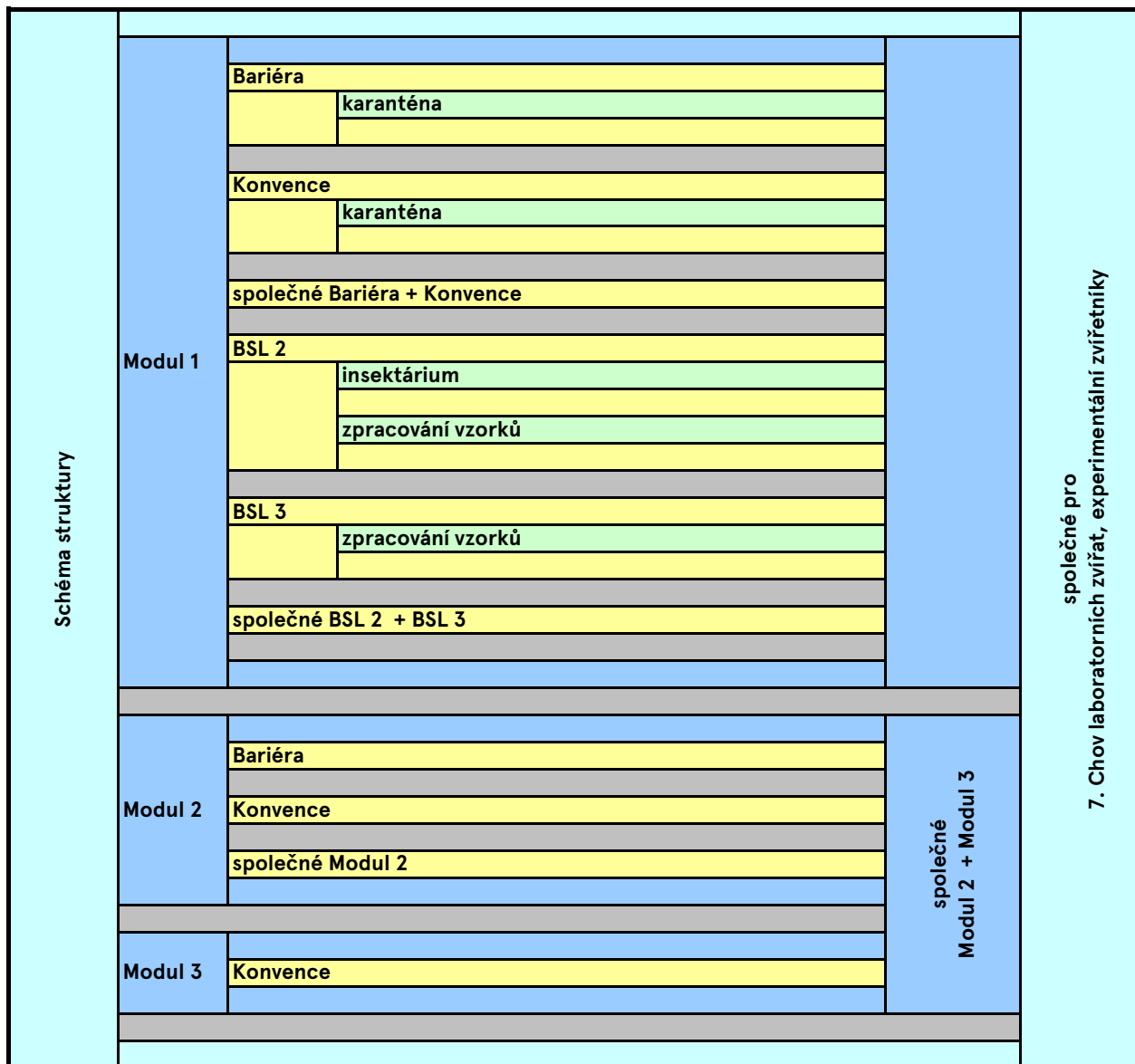
a	zebrafish 100 nádob stojan ZebTEC Stand-Alone rack (6 rows) 1620 x 565 x 2350 mm	10			10			3		Fidici jednotka: elektro 230 V - záloha diesel 1 kW	-	100	-	1	0,3	0,3	
b	mýš IWC, min. 2x stojan, manipulační box	15			15			3		Fidici jednotka: elektro 230 V - záloha diesel 1 kW	400	160	50	1	0,5	0,5	
c	mýš IWC, min. 1x stojan, manipulační box	10			10			3		Fidici jednotka: elektro 230 V - záloha diesel 1 kW	200	80	50	1	0,5	0,5	
d	operační místnost	10			10			3			-	-	-	1	0,3	0,3	
e	křečci 1x stojan na klece	10			10			3			-	30	-	-	-	-	
f	manipulační místnost	20			20			3			-	-	-	-	-	-	
g	zpracování vzorků	40			40			3			-	-	-	-	10	0,3	3
	umývárna + materiálová propust + personální propust 40 m <sup>2</sup> + 0 m <sup>2</sup> + 20 m <sup>2</sup> 1x prokládací autokláv malý - objem komory cca 450 litrů (47 kW/8 kWh) 1x studená sterilizační komora malá (germicid nebo plyn) - objem komory 120 litrů vysypávací box na špinavou podestýlku, nerez dvojdvéř, poloautomatická mycí stanice na chovné klece, regály, ruční plnění lahví	60	60							personální propust, studená steril. komora: VZT - uzavírací těsné klapky autokláv napojené na centrální cirkulační rozvod demineralizované vody, tlakový vzduch 9 Bar, studená voda a odpad, vysávané teplo 1 kW, přívod sterilní pitné vody pro plnění lahví - nad dřež	-	-	-	53	0,3	15,9	
h	kadávery	3	3							mrazicí box -40 °C, záloha DA 1 kW vysávané teplo 600 W	-	-	-	1	0,3	0,3	
i	sklad stojanů a klecí	10			10						-	-	-	-	-	-	
Poznámky 7. I. D BSL 3: - splnění požadavků BSL 3, teplota 20-24 °C, vlhkost 50-70 %, hluk max. 60 dB, regulace osvětlení 12/12, min. 15 výměn vzduchu za hodinu - zařízení na monitorování hodnot: teploty, vlhkosti, tlakových poměrů - VZT																	
	Společně - 7. I. C BSL 2 + 7. I. D BSL 3	25	0	0	25	7		2 + 3						0		0	
p	sklad špinavě inaktivované podestýlky	25			25			2 + 3			-	-	-	-	-	-	
q	technické zázemí šatny, sprchy, WC, DMZ, kuchyňka, úklid, pom. provozy					7		2 + 3		navrhne uchazeč - bude sloužit společně pro BSL 2 + BSL 3							
<b>Konec Modul I</b>																	
<b>Modul II</b>		<b>343</b>	<b>123</b>	<b>0</b>	<b>220</b>	<b>0</b>									<b>142</b>	<b>28,5</b>	
7. II. E	Bariéra	85	30	0	55	0				VZT přetlak					47	0	
a	SPF chov zebrčky	22,5			22,5												
b	SPF chov papoušci	22,5			22,5												
c	materiálová propust + personální propust 10 m <sup>2</sup> + 20 m <sup>2</sup> 1x prokládací autokláv malý - objem komory cca 450 litrů (47 kW/8 kWh) 1x studená sterilizační komora malá (germicid nebo plyn) - objem komory 120 litrů, nerez dvojdvéř, regály	30	30							personální propust, studená steril. komora: VZT - uzavírací těsné klapky autokláv napojené na centrální cirkulační rozvod demineralizované vody, tlakový vzduch 9 Bar, studená voda a odpad, vysávané teplo 1 kW přívod sterilní pitné vody - nad dřež	-	-	-	47			
d	sklad materiálu	10			10						-	-	-	-	-	-	
7. II. F	Konvence	80	30	0	50	0				VZT přetlak					47	14,1	
a	karanténa - ptáci z volné přírody	15			15												
b	karanténa - nestandardní savci z volné přírody	15			15												
c	karanténa - ptáci	10			10												
c	materiálová propust + personální propust 10 m <sup>2</sup> + 20 m <sup>2</sup> 1x prokládací autokláv malý - objem komory cca 450 litrů (47 kW/8 kWh) 1x studená sterilizační komora malá (germicid nebo plyn) - objem komory 120 litrů, nerez dvojdvéř, regály	30	30							personální propust, studená steril. komora: VZT - uzavírací těsné klapky autokláv napojené na centrální cirkulační rozvod demineralizované vody, tlakový vzduch 9 Bar, studená voda a odpad, vysávané teplo 1 kW, přívod sterilní pitné vody - nad dřež	-	-	-	47	0,3	14,1	
d	sklad materiálu	10			10						-	-	-	-	-	-	
7. II. G	BSL 2	153	63	0	90	0	II	2		VZT podtlak					48	14,4	
a	vodní plži	30			30			2		inaktivace tekutých odpadů							
b	2x kachny 2x 10 m <sup>2</sup>	20			20			2		stojany na konvenční klece							
c	5x karanténa ptáci 3x 10 m <sup>2</sup>	30			30			2		konvenční klece							
d	umývárna + materiálová propust + personální propust 40 m <sup>2</sup> + 0 m <sup>2</sup> + 20 m <sup>2</sup> 1x prokládací autokláv malý - objem komory cca 450 litrů (47 kW/8 kWh) 1x studená sterilizační komora malá (germicid nebo plyn) - objem komory 120 litrů, nerez dvojdvéř, regály	60	60							personální propust, studená steril. komora: VZT - uzavírací těsné klapky autokláv napojené na centrální cirkulační rozvod demineralizované vody, tlakový vzduch 9 Bar, studená voda a odpad, vysávané teplo 1 kW, přívod sterilní pitné vody - nad dřež	-	-	-	47	0,3	14,1	
e	kadávery	3	3							mrazicí box -40 °C, záloha DA 1 kW vysávané teplo 600 W	-	-	-	1	0,3	0,3	
f	sklad materiálu	10			10						-	-	-	-	-	-	
	Společně - 7. II. E Bariéra + 7. II. F Konvence + 7. II. G BSL 2	25	0	0	25	0					-	-	-	0		0	
g	sklad špinavě inaktivované podestýlky	25			25						-	-	-	-	-	-	
Poznámky Modul II: - splnění požadavků podle způsobu chovu (SPF, konvence, karanténa, BSL 2) a podle druhů zvířat - teplota neregulovaná, regulace osvětlení 12/12, min. 15 výměn vzduchu za hodinu - regulace intenzity osvětlení - možnost uživatelského nastavení - 200 lx ve výšce 1500 mm od podlahy - zařízení na monitorování hodnot: teploty, vlhkosti, tlakových poměrů - VZT - špinavé a čisté koridory se nesmí křížit																	
<b>Konec Modul II</b>																	
<b>Modul III</b>		<b>149</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>139</b>	<b>0</b>									<b>10</b>		
7. III. H	Konvence	149	10	0	139	0				VZT přetlak					10	3	
a	drápatky - <i>Xenopus tropicalis</i>	20			20					plnoautomatický stojanový odchovný systém s různou velikostí odchovných nádob pro <i>Xenopus tropicalis</i> (300- 400 zvířat v různém stadiu vývoje)	400	-	-	1	0,3	0,3	
b	drápatky - <i>Xenopus laevis</i>	15			15					plnoautomatický stojanový odchovný systém s různou velikostí odchovných nádob pro <i>Xenopus laevis</i> (150-250 zvířat v různém stadiu vývoje)	250	-	-	1	0,3	0,3	
c	plazi I	18			18					27 °C v létě a 18 °C v zimě							
d	plazi II	18			18					trvale 27 °C (tropické druhy plazů a krmný hmyz)							
e	plazi III	18			18					trvale 20 °C (chladnomilné druhy plazů a inkubátory)				2	0,3	0,6	
f	plazi IV	10			10					trvale 24 °C (klimaboxy a inkubátory)				4	0,3	1,2	
g	plazi - respirometrie	10	10											2	0,3	0,6	
h	chov hmyzu	10			10												
i	2x chov pavoukovi 2x 15 m <sup>2</sup>	30			30												



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BIOCENTRUM VII. - CORE FACILITIES - ZVÍŘETNÍK - SCHÉMA**

1/1



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## BIOCENTRUM - NEVĚDECKÉ PROSTORY 1/2

Společenské - výukové prostory		plocha	umístění v exteriéru mimo budovu	2. PP	1. PP	1. NP	2. NP	3. NP	4. NP	5. NP	celkem	poznámky
velká posluchárna 300 osob												dělitelná na dvě samostatné posluchárny pro 2x 150 osob, se zatemňovacím zařízením, odpovídající audio a video vybavení
prostor pro posterové výstavy	tyto místnosti musí být z provozních důvodů u sebe											Pro výstavy posterů (v rámci studentských a vědeckých konferencí) není určen samostatný prostor. Mělo by jít pokud možno o využití stávajícího prostoru, který bude prostorově a logisticky navazovat na velkou posluchárnu; mohou být využity i vstupní prostory atrium, případně místo nebo uzpůsobeny okolní komunikační prostory - chodby, předšálí velké posluchárny apod. Ideální je napojení na prostor kavárny. Plocha těchto prostor by měl být v rozsahu 600-1200 m <sup>2</sup> .
střední posluchárna pro 90 osob												
posluchárna pro 60 osob												možnost zatemnění, odpovídající audio a video vybavení
seminární místnost pro studenty I pro 25 osob							50				50	možnost zatemnění, odpovídající audio a video vybavení
seminární místnost pro studenty II pro 25 osob								50			50	možnost zatemnění, odpovídající audio a video vybavení
seminární místnost pro studenty III pro 25 osob									50		50	možnost zatemnění, odpovídající audio a video vybavení
studovna		150										ideální je v blízkosti kavárny, u části prostor uvažovat s možností studia v nočních hodinách (pro 20 osob)
sportovně-relaxační zázemí												lezecká stěna / výška min. 12 m, optimálně 15 m, šířka optimálně 8 m, lze uvažovat i o venkovní stěně, posilovna - 20 osob - 15 x 10 m, sál na aerobik - 30 osob rychlá cvičení - 40 osob pomalá cvičení, rozměr 12,5 x 12,5 m, vč. zázemí (WC, sprchy, sklady, administrativa apod.) a vybavení: otevřené vyvolané sportovní činnosti nejsou vhodné pro blízkost mikroskopů, nukleární magnetické rezonance apod., vybavení: vhodná podlaha, ozvučení, klimatizace, osvětlení, zrcadlová stěna, dětský koutek; tyto prostory lze umístit i do Globcentra, toto rozhodnutí je na uchazečích
kavárna vč. zázemí	tyto místnosti musí být z provozních důvodů u sebe	150									150	poblíž velké posluchárny, bylo by vhodné, aby byla napojena na prostor pro posterové výstavy, ideální je zároveň propojení s klubem (i jako jeho samostatně fungující část) a zároveň i umístění kavárny jako součást vstupních prostor
klub vč. zázemí												kapacita 70 osob, vyřešit pohyb osob v noci - vandalismus, samostatný vchod (?), možnost multifunkčního využití (ozvučení, promítání apod.), ideální je sdílení zázemí s kavárnou, je možná i varianta propojení kavárny a klubu pomocí schodiště (bude-li klub v podzemním podlaží)
<b>celkem</b>											<b>0</b>	
<b>společné prostory (atrium, vstupní prostory)</b>		<b>plocha</b>	<b>umístění v exteriéru mimo budovu</b>	<b>2. PP</b>	<b>1. PP</b>	<b>1. NP</b>	<b>2. NP</b>	<b>3. NP</b>	<b>4. NP</b>	<b>5. NP</b>	<b>celkem</b>	<b>poznámky</b>
hala - vstupní prostory	tyto místnosti musí být z provozních důvodů u sebe											
recepce - součást vstupních prostorů												
zázemí pro recepci vč. pultu EPS, EZS - součást vstupních prostorů						30						
<b>celkem</b>											<b>0</b>	
<b>technické zázemí (údržba, úklid, sklady apod.)</b>		<b>plocha</b>	<b>umístění v exteriéru mimo budovu</b>	<b>2. PP</b>	<b>1. PP</b>	<b>1. NP</b>	<b>2. NP</b>	<b>3. NP</b>	<b>4. NP</b>	<b>5. NP</b>	<b>celkem</b>	<b>poznámky</b>
WC												na každém patře u jednoho WC v každé skupině výlevek navíc, v každém patře 2 skupiny WC, nejlépe půdorysně proti sobě, jedna ze skupin WC musí být umístěna poblíž vchodu
úklidové místnosti				30	30	30	30	30	30	30	210	pro strojové čištění - výlevek, odvětrání, široké vstupní dveře, zásuvka 380 V; na každém podlaží 2x 15 m <sup>2</sup> úklidové místnosti
dispoziční sklad I		15									15	disp. sklad - širší dveře, EPS, odvětrání
dispoziční sklad II		15									15	disp. sklad - širší dveře, EPS, odvětrání
dispoziční sklad III		15									15	disp. sklad - širší dveře, EPS, odvětrání
elektrodílna		25									25	380 V, širší dveře, EPS, odvětrání
zámečnická dílna	tyto místnosti musí být z provozních důvodů u sebe	25									25	380 V, širší dveře, EPS, odvětrání
sklad		25									25	pro zámečnickou a elektro dílnu, širší dveře, EPS, odvětrání
kancelář I		20									20	blíže neurčená kancelář
kanceláře II		20									20	blíže neurčená kancelář
kanceláře III		20									20	blíže neurčená kancelář
administrativa - vedoucí	tyto místnosti musí být z provozních důvodů u sebe											
administrativa - administrativní pracovníce												
dispoziční sklad IV		25									25	
sklad I		20									20	blíže neurčený sklad, širší dveře, EPS, odvětrání
sklad II		20									20	blíže neurčený sklad, širší dveře, EPS, odvětrání
sklad III		20									20	blíže neurčený sklad, širší dveře, EPS, odvětrání
obsluha poslucháren - obsluha audio, video	tyto místnosti musí být z provozních důvodů u poslucháren	20									20	
obsluha poslucháren - sklad správe učeben		20									20	
hlavní rozvodna silnoproudu												
prostory pro IT techniky I	tyto místnosti musí být z provozních důvodů u sebe	50									50	klimatizace, EPS, dostatek zásuvek
prostory pro IT techniky II		50									50	klimatizace, EPS, dostatek zásuvek
prostory pro IT techniky III		50									50	klimatizace, EPS, dostatek zásuvek
silové rozvaděče				30	30	30	30	30	30	30	210	na každém patře jedna místnost
datové rozvaděče				25	25	25	25	25	25	25	175	na každém patře jedna místnost, chlazení
serverovna		50									50	chlazení





THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**GLOBCENTRUM - PŘEHLED**

1/1

Globcentrum Albertov přehled		plocha [m <sup>2</sup> ]				počet prac.	poznámka	Ps - DA [kW]
p. č.	popis	Σ	laboratoře	pracovny	ostatní			
<b>GCA celkem</b>		<b>8500</b>	<b>2872,5</b>	<b>3482,5</b>	<b>2145</b>	<b>458</b>		<b>47,31</b>
<b>I.</b>	<b>Změny klimatu a atmosférické procesy</b>	<b>215</b>	<b>75</b>	<b>85</b>	<b>55</b>	<b>33</b>		<b>0,9</b>
1.	Modelování klimatické změny	80	25	30	25	8		0,3
2.	Meteorologie a klimatologie	40	0	40	0	11		0
3.	Aerosol a polutanty v ovzduší	40	25	15	0	14		0,3
4.	Sdílené	55	25	0	30	0		0,3
<b>II.</b>	<b>Dynamika přírodních procesů a změny krajiny</b>	<b>1100</b>	<b>275</b>	<b>575</b>	<b>250</b>	<b>54</b>		<b>4,75</b>
1.	Hydrologie	200	50	150	0	10		0,3
2.	Geomorfologie a geodynamika	125	50	75	0	9		2,3
3.	Biogeografie	125	50	75	0	9		1,55
4.	Změny land use a land cover	100	0	100	0	7		0
5.	Sdílené	550	125	175	250	19		0,6
<b>III.</b>	<b>Sociálně-geografické a demografické projevy globálních procesů a změn</b>	<b>800</b>	<b>0</b>	<b>625</b>	<b>175</b>	<b>70</b>		<b>0</b>
A	Urbánní a regionální rozvoj	350	0	350	0	38		0
1.	Ekonomická geografie a regionální rozvoj	50	0	50	0	5		0
2.	Centrum pro výzkum měst a regionů	100	0	100	0	10		0
3.	Urbánní a regionální laboratoř (URRIlab)	100	0	100	0	13		0
4.	UNCE - Sociální geografie	100	0	100	0	10		0
B	Populační a demografické změny	200	0	200	0	20		0
5.	Geografické migrační centrum	50	0	50	0	5		0
6.	Centrum výzkumu zdraví, kvality života a životního stylu	50	0	50	0	5		0
7.	Centrum rozvojové demografie	50	0	50	0	5		0
8.	Centrum pro výzkum populačního stárnutí	50	0	50	0	5		0
9.	Sdílené	250	0	75	175	12		0
<b>IV.</b>	<b>Geodynamika</b>	<b>1080</b>	<b>550</b>	<b>510</b>	<b>20</b>	<b>67</b>		<b>6,3</b>
1.	Metamorfni petrologie	70	50	20	0	8		1,2
2.	Strukturní geologie	70	50	20	0	14		1,2
3.	Experimentální laboratoř geomateriálů	120	100	20	0	9		1,5
4.	Hydrogeologie	150	50	100	0	11		1,2
5.	Inženýrská geologie	325	200	125	0	11		0
6.	Aplikovaná a planetární geofyzika	245	50	175	20	14		1,2
7.	Sdílené	100	50	50	0	0		0
<b>V.</b>	<b>Geochemie, biogeochemie a toxikologie</b>	<b>1065</b>	<b>775</b>	<b>240</b>	<b>50</b>	<b>49</b>		<b>15,3</b>
1.	Environmentální geochemie	425	350	50	25	14		6
2.	Laboratoř gama spektrometrie	70	50	20	0	7		3
3.	Exobiologie	70	50	20	0	7		1,8
4.	Ekotoxikologie a dekontaminace	275	200	75	0	8		2,1
5.	Environmentální technologie	150	100	25	25	13		2,1
6.	Sdílené	75	25	50	0	0		0,3
<b>VI.</b>	<b>Ekosystémy, biodiverzita a biologické invaze</b>	<b>2580</b>	<b>1097,5</b>	<b>1262,5</b>	<b>220</b>	<b>162</b>		<b>12,06</b>
1.	Ekosystémová ekologie, ekologie obnovy a biogeochemie	225	100	125	0	16		0,6
Biologické týmy								
2.	Biologické invaze a ekologie vodních bezobratlých	200	100	100	0	15		0,6
3.	Evoluční a historická biogeografie	425	225	100	100	14		1,8
4.	Makroekologie a tropická ekologie ptáků	100	0	100	0	18		0
5.	Populační a evoluční genetika	300	175	125	0	23		1,5
6.	Ekofyziologie rostlin a mykorrhizních symbióz	112,5	50	62,5	0	10		0,3
7.	Nerozděleno - biologické týmy	450	175	275	0	45		1,5
8.	Sdílené prostory - biologické týmy	342,5	222,5	0	120	0		4,56
9.	Vliv člověka na populace volně žijících organismů	100	0	100	0	13		0
10.	Archeo-paleogenetika a laboratoř molekulární a virtuální paleontologie	175	50	125	0	8		1,2
<b>VII.</b>	<b>Geoinformatika a geostatistika</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>15</b>		<b>0</b>
1.	Geoinformatika	25	0	25	0	4		
2.	Dálkový průzkum Země	25	0	25	0	4		
3.	Geoinformatická badatelna mapové sbírky a historické geografie	50	0	50	0	2		
4.	Geoinformatika	25	0	25	0	5		
5.	Transportní procesy v ekosystémech	25	0	25	0	0		
<b>VIII.</b>	<b>Core facilities</b>	<b>1510</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>1375</b>	<b>8</b>		<b>8</b>
1.	Výpočetní a geodatové centrum	100	100	0	0	8		8
2.	Depozitáře pro herbařové sbírky	1010	0	35	975	0		
3.	Depozitáře geograf. knihovny a mapové sbírky	400	0	0	400	0		

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**GLOBCENTRUM I.** 1/1

Globcentrum Albertov		plocha [m <sup>2</sup> ]				počet prac.	GMO	UTZ	RA	poznámka	Pi - DA [kW]	koef. souč.	Ps - DA [kW]
p. č.	popis	Σ	laboratoře	pracovny	ostatní								
1.	Změny klimatu a atmosférické procesy	215	75	85	55	33					3		0,9
1.	Modelování klimatické změny	80	25	30	25	8					1		0,3
a	2x pracovna 15 m <sup>2</sup>	30		30									
b	1/2 laboratoře GG3	25	25						fyzikální stoly, laboratorní stůl mokrý, digestoř, přístrojový/pracovní stůl	1	0,3	0,3	
c	operativní sklad	25			25								
2.	Meteorologie a klimatologie	40	0	40	0	11					0		0
a	2x pracovna 20 m <sup>2</sup>	40		40									
3.	Aerosol a polutanty v ovzduší	40	25	15	0	14					1		0,3
a	pracovna	15		15									
b	1/2 laboratoře GG2	25	25						váhový stůl, digestoř, mokrý lab. stůl, fyzikální stůl, přístrojový/pracovní stůl	1	0,3	0,3	
4.	Sdílené	55	25	0	30	0					1		0,3
a.	seminární místnost	30			30								
b.	technická místnost „mokrá“	25	25						laboratorní stůl "mokrý" - s vývody médií - mediové panely, mycí stůl - teplá + studená + demineralizovaná voda	1	0,3	0,3	
<p><b>Technické zázemí (strojovny vzduchotechniky, koridory, propusti, hygienické smyčky, šatny, chodby, denní místnosti - pro každý vědecký směr jedna podle počtu osob, kancelář pro administrativu - jedna pro každý vědecký směr atd.) - doplní uchazeči - všechny nové údaje musí být uvedeny červeně.</b></p>													
číslo místnosti	název místnosti	m <sup>2</sup>	podlaží	poznámka									
	denní místnost												

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

GLOBCENTRUM II. 1/1

Globcentrum Albertov		plocha [m <sup>2</sup> ]				počet prac.	GMO	UTZ	RA	poznámka	Pi - DA [kW]	koef. souč.	Ps - DA [kW]
p. č.	popis	Σ	laboratoře	pracovny	ostatní								
II.	Dynamika přírodních procesů a změny krajiny	1100	275	575	250	54					13,5		4,75
1.	Hydrologie	200	50	150	0	10					1		0,3
a	1/2x GG1 - laboratoř hydroeko + mikroskop	50	25	25					přístrojová laboratoř		0,5	0,3	0,15
b	1/2x GG1 - laboratoř hydroinformatiky	50	25	25					přístrojová laboratoř		0,5	0,3	0,15
c	4x pracovní 25 m <sup>2</sup>	100		100									
2.	Geomorfologie a geodynamika	125	50	75	0	9					6,5		2,3
a	1/2x GG3 - laboratoř elektron. mikroskop	50	25	25					těžká plovoucí antistatická podlaha, klimatizace 20-25 °C, možnost uživatelského nastavení teploty, rel. vlhkost max 60 %, max. intenzita střídavého mag. pole 0,3 T, max. vibrace podlahy 2 mikrometry pro sinus.frekvence větší než 5 Hz. elektron. mikroskop SEM: 230 V / 3 kVA, chladicí voda 2 l/min, 0,05-0,2 MPa, hmotnost 600 kg		3,5	0,4	1,4
b	1/2x GG3 - laboratoř granulometr	50	25	25					přístrojová laboratoř		3	0,3	0,9
c	pracovna	25		25									
3.	Biogeografie, pedologie	125	50	75	0	9					4		1,55
a	1/2x GG1 - laboratoř dendrochronologie	50	25	25					přístrojová laboratoř		0,5	0,3	0,15
b	1/2x GG3 - laboratoř pedologie	50	25	25					přístrojová laboratoř		3,5	0,4	1,4
c	pracovna	25		25									
4.	Změny land use a land cover	100	0	100	0	7					0		0
a	2x pracovní 12,5 m <sup>2</sup>	25		25									
b	pracovna	25		25									
c	pracovna	50		50									
5.	Sdílení	550	125	175	250	19					2		0,6
a	1x GG2 laboratoř - příprava vzorků	50	50						1x digestoř, GG2 bez pracovní		0,5	0,3	0,15
b	1x GG2 - laboratoř chemická	75	50	25					2x digestoř		0,5	0,3	0,15
c	1/2x BIO - laboratoř mikroskopická	25	25						přístrojová laboratoř		1	0,3	0,3
d	pracovna	25		25									
e	sklad přístrojů	50			50				suchá technická místnost, nutnost snadného bezbariérového přístupu - časté operativní nakládání a vykládání přístrojů a materiálu z auta				
f	sklad přístrojů	25			25								
g	seminární místnosti	100			100				velká seminární místnost 100 m <sup>2</sup> s možností přepažení na dvě				
h	administrativně technické zázemí	75			75	1			25 m <sup>2</sup> sekretariát, 25 m <sup>2</sup> kuchyňka, 25 m <sup>2</sup> kopírka a příruční admin. sklad				
i	pracovna pro hostující profesory	25		25		2							
j	2x pracovní pro postdoktorandy 25 m <sup>2</sup>	50		50		6							
k	sdílená pracovní PhD studentů	25		25		7							
l	sdílená pracovní PhD studentů	25		25		3							
<p><b>Technické zázemí (strojovny vzduchotechniky, koridory, propusti, hygienické smyčky, šatny, chodby, denní místnosti - pro každý vědecký směr jedna podle počtu osob, kancelář pro administrativu - jedna pro každý vědecký směr atd.) - doplní uchazeči - všechny nové údaje musí být uvedeny červeně.</b></p>													
číslo místnosti	název místnosti	m <sup>2</sup>	podlaží	poznámka									
	denní místnost												
	kancelář pro administrativu												

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**GLOBCENTRUM III.** 1/1

Globcentrum Albertov		plocha [m <sup>2</sup> ]				počet prac.	GMO	UTZ	RA	poznámka	Pi - DA [kW]	koef. souč.	Ps - DA [kW]
p. č.	popis	Σ	laboratoře	pracovny	ostatní								
III.	Sociálně-geografické a demografické projevy globálních procesů a změn	800	0	625	175	70					0		0
A	Urbánní a regionální rozvoj	350	0	350	0	38							
1.	Ekonomická geografie a regionální rozvoj	50	0	50	0	5					0		0
a	2x pracovní 25 m <sup>2</sup>	50		50									
2.	Centrum pro výzkum měst a regionů	100	0	100	0	10					0		0
a	2x pracovní 12,5 m <sup>2</sup>	25		25									
b	3x pracovní 25 m <sup>2</sup>	75		75									
3.	Urbánní a regionální laboratoř (URRIab)	100	0	100	0	13					0		0
a	2x pracovní 25 m <sup>2</sup>	50		50									
b	1x pracovní	50		50									
4.	UNCE - sociální geografie	100	0	100	0	10					0		0
a	4x pracovní 25 m <sup>2</sup>	100		100									
B	Populační a demografické změny	200	0	200	0	20							
5.	Geografické migrační centrum	50	0	50	0	5					0		0
a	2x pracovní 25 m <sup>2</sup>	50		50									
6.	Centrum výzkumu zdraví, kvality života a životního stylu	50	0	50	0	5					0		0
a	2x pracovní 25 m <sup>2</sup>	50		50									
7.	Centrum rozvojové demografie	50	0	50	0	5					0		0
a	2x pracovní 12,5 m <sup>2</sup>	25		25									
a	1x pracovní	25		25									
8.	Centrum pro výzkum populačního stárnutí	50	0	50	0	5					0		0
a	2x pracovní 12,5 m <sup>2</sup>	25		25									
b	1x pracovní	25		25									
9.	Sdílené	250	0	75	175	12					0		0
a.	2x seminární místnost 50 m <sup>2</sup>	100			100								
b.	administrativně technické zázemí	75			75	2				25 m <sup>2</sup> sekretariát, 25 m <sup>2</sup> kuchyňka, 25 m <sup>2</sup> kopírka a příruční admin. sklad			
c.	pracovna pro hostující profesory	25		25		2				25 m <sup>2</sup> kancelář			
d.	pracovna studentů	50		50		8							
<p><b>Technické zázemí (strojovny vzduchotechniky, koridory, propusti, hygienické smyčky, šatny, chodby, denní místnosti - pro každý vědecký směr jedna podle počtu osob, kancelář pro administrativu - jedna pro každý vědecký směr atd.) - doplní uchazeči - všechny nové údaje musí být uvedeny červeně.</b></p>													
číslo místnosti	název místnosti	m <sup>2</sup>	podlaží	poznámka									
	denní místnost												
	kancelář pro administrativu												



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**GLOBCENTRUM IV. 1/1**

Globcentrum Albertov		plocha [m <sup>2</sup> ]				počet prac.	GMO	UTZ	RA	poznámka	Pi - DA [kW]	koef. souč.	Ps - DA [kW]
p. č.	popis	Σ	laboratoře	pracovny	ostatní								
IV.	Geodynamika	1080	550	510	20	67					21		6,3
1.	Metamorfni petrologie	70	50	20	0	8					4		1,2
a	1x pracovna	20		20									
b	1x laboratoř GG3	50	50								4	0,3	1,2
2.	Strukturni geologie	70	50	20	0	14					4		1,2
a	1x pracovna	20		20									
b	1x laboratoř GG3	50	50								4	0,3	1,2
3.	Experimentální laboratoř geomateriálů	120	100	20	0	9					5		1,5
a	1x pracovna	20		20									
b	1x laboratoř GG2	50	50								1	0,3	0,3
c	1x laboratoř GG3	50	50								4	0,3	1,2
4.	Hydrogeologie	150	50	100	0	11					4		1,2
a	4x pracovna 25 m <sup>2</sup>	100		100									
b	1x laboratoř GG3	50	50								4	0,3	1,2
5.	Inženýrská geologie	325	200	125	0	11					0		0
a	5x pracovna 25 m <sup>2</sup>	125		125									
b	laboratoře	100	100										
c	jeřábová hala	100	100							nosnost jeřábu 8 t, alespoň 40 m <sup>2</sup> haly musí mít výšku 6 m			
6.	Aplikovaná a planetární geofyzika	245	50	175	20	14					4		1,2
a	7x pracovna 25 m <sup>2</sup>	175		175									
b	1x laboratoř GG3	50	50								4	0,3	1,2
c	operativní sklad	20			20								
7.	Sdílené	100	50	50	0	0							
a.	seminární místnosti	50		50									
b.	2x technická místnost „mokrá“ 25 m <sup>2</sup>	50	50							laboratorní stůl „mokrý“ - s vývody médii - mediové panely, mycí stůl - teplá + studená + demineralizovaná voda, 1 + 1 x mrazicí box - skříňový -80 °C, záloha diesel, BMS, chlazení - vysálané teplo = 2 x 0,9 kW = 1,8 kW vysálané teplo cca 1 kW/skříň, centrifuga, 2x bezpečnostní skříň na hořlaviny, těžká plovoucí podlaha			
<p><b>Technické zázemí (strojovny vzduchotechniky, koridory, propusti, hygienické smýčky, šatny, chodby, denní místnosti - pro každý vědecký směr jedna podle počtu osob, kancelář pro administrativu - jedna pro každý vědecký směr atd.) - doplňují uchazeči - všechny nové údaje musí být uvedeny červene.</b></p>													
číslo místnosti		název místnosti			m <sup>2</sup>	podlaží	poznámka						
		denní místnost											
		kancelář pro administrativu											

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**GLOBCENTRUM V. 1/1**

Globcentrum Albertov		plocha [m <sup>2</sup> ]				počet prac.	GMO	UTZ	RA	poznámka	Pi - DA [kW]	koef. souč.	Ps - DA [kW]
p. č.	popis	Σ	laboratoře	pracovny	ostatní								
V.	Geochemie, biogeochemie a toxikologie	1065	775	240	50	49					51		15,3
1.	Environmentální geochemie	425	350	50	25	14					20		6
a	2x pracovna 25 m <sup>2</sup>	50		50									
b	2x laboratoř GG2	100	100								1	0,3	0,3
c	2x laboratoř GG3	100	100							zátěž podlahy hmotnost přístrojů = 2 x 700 kg	8	0,3	2,4
d	2x laboratoř GG2	100	100							VZT: přetlak, Hepa filtr na přívodu	1	0,3	0,3
e	1x laboratoř GG3	50	50							VZT: přetlak, Hepa filtr na přívodu zátěž podlahy: přístroj 2200 kg	10	0,3	3
c	operativní sklad	25			25								
2.	Laboratoř gama spektrometrie	70	50	20	0	7					10		3
a	1x pracovna	20		20									
b	1x laboratoř GG3	50	50							zátěž podlahy stínícím olovem na ploše cca 1200 x 1200 mm: 5000 kg	10	0,3	3
3.	Exobiologie	70	50	20	0	7					6		1,8
a	pracovna	20		20									
b	1x laboratoř GG3	50	50								6	0,3	1,8
4.	Ekotoxikologie a dekontaminace	275	200	75	0	8					7		2,1
a	3x pracovna 25 m <sup>2</sup>	75		75									
b	2x laboratoř GG2	100	100								1	0,3	0,3
c	2x laboratoř GG3	100	100								6	0,3	1,8
5.	Environmentální technologie	150	100	25	25	13					7		2,1
a	pracovna	25		25									
b	1x laboratoř GG3	50	50								6	0,3	1,8
c	1x laboratoř GG2	50	50								1	0,3	0,3
d	operativní sklad	25			25								
6.	Sdílené	75	25	50	0	0					1		0,3
a.	seminární místnosti	50		50									
b.	technická místnost „mokrá“	25	25							laboratorní stůl „mokrá“ - s vývody mědii - mědiové panely, mycí stůl - teplá + studená + demineralizovaná voda, 1x mrazicí box - skříňový -80 °C, záloha diesel, BMS, chlazení - vyslané teplo = 0,9 kW centrifuga, autokláv 160 litrů, bezpečnostní skříň na hořlaviny, těžká plovoucí podlaha	1	0,3	0,3
<p><b>Technické zázemí (strojovny vzduchotechniky, koridory, propusti, hygienické smyčky, šatny, chodby, denní místnosti - pro každý vědecký směr jedna podle počtu osob, kancelář pro administrativu - jedna pro každý vědecký směr atd.) - doplní uchazeči - všechny nové údaje musí být uvedeny červeně.</b></p>													
číslo místnosti	název místnosti	m <sup>2</sup>	podlaží	poznámka									
	denní místnost												
	kancelář pro administrativu												

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**GLOBCENTRUM VI.**

1/1

Globcentrum Albertov		plocha [m <sup>2</sup> ]				počet prac.	GMO	UTZ	RA	poznámka	Pi - DA [kW]	koef. souč.	Ps - DA [kW]
p. č.	popis	I	laboratoře	pracovny	ostatní								
VI.	Ekosystémy, biodiverzita a biologické invaze	2580	1097,5	1262,5	220	162					40,2		12,06
1.	Ekosystémová ekologie, ekologie obnovy a biogeochemie	225	100	125	0	16					2		0,6
a	2x pracovní 12,5 m <sup>2</sup>	25		25									
b	3x pracovní 25 m <sup>2</sup>	75		75									
c	laboratoř - BIO	50	50								1	0,3	0,3
d	laboratoř - CH2	75	50	25							1	0,3	0,3
<b>Biologické týmy</b>													
2.	Biologické invaze a ekologie vodních bezobratlých	200	100	100	0	15					2		0,6
a	2x pracovní 12,5 m <sup>2</sup>	25		25									
b	3x pracovní 25 m <sup>2</sup>	75		75									
c	2x laboratoř BIO 50 m <sup>2</sup>	100	100								2	0,3	0,6
3.	Evoluční a historická biogeografie	425	225	100	100	14					6		1,8
a	2x pracovní 12,5 m <sup>2</sup>	25		25									
b	3x pracovní 25 m <sup>2</sup>	75		75									
c	laboratoř - GEN	125	125								4	0,3	1,2
d	2x laboratoř BIO 50 m <sup>2</sup>	100	100								2	0,3	0,6
e	2x skladovací prostor „muzeálního typu“ - 2x 50 m <sup>2</sup>	100			100								
4.	Makroekologie a tropická ekologie ptáků	100	0	100	0	18					0		0
a	2x pracovní 12,5 m <sup>2</sup>	25		25									
b	3x pracovní 25 m <sup>2</sup>	75		75									
5.	Populační a evoluční genetiky	300	175	125	0	23					5		1,5
a	2x pracovní 12,5 m <sup>2</sup>	25		25									
b	4x pracovní 25 m <sup>2</sup>	100		100									
c	laboratoř - GEN	125	125								4	0,3	1,2
d	laboratoř BIO	50	50								1	0,3	0,3
6.	Ekofyziologie rostlin a mykorhizních symbióz	112,5	50	62,5	0	10					1		0,3
a	pracovní	12,5		12,5									
b	2x pracovní 25 m <sup>2</sup>	50		50									
c	laboratoř BIO	50	50								1	0,3	0,3
7.	Nerozděleno - „záložní“ biologické týmy	450	175	275	0	45					5		1,5
a	6x pracovní 12,5 m <sup>2</sup>	75		75									
b	8x pracovní 25 m <sup>2</sup>	200		200									
c	laboratoř - GEN	125	125								4	0,3	1,2
d	laboratoř BIO	50	50								1	0,3	0,3
8.	Sdílené prostory - biologické týmy	342,5	222,5	0	120	0					15,2		4,56
a	umývárna terénních věcí	12,5	12,5										
b	depo na terénní vybavení sklepní kóje 15 x 8 m <sup>2</sup> = 120 m <sup>2</sup>	120			120								
c	walk-in chlazená místnost 5 °C	12,5	12,5										
d	walk-in chlazená místnost -20 °C	12,5	12,5										
e	místnost pro mrazáky	25	25								7,2	0,3	2,16
f	místnost pro inkubátory	25	25								8	0,3	2,4
g	sklad chemikálií	10	10										
h	experimentální zázemí: - vodní organismy - mikroorganismy apod. místnosti po 12,5 m <sup>2</sup>	10	125	125									
9.	Vliv člověka na populaci volně žijících organismů	100	0	100	0	13					0		0
a	2x pracovní 12,5 m <sup>2</sup>	25		25									
b	3x pracovní 25 m <sup>2</sup>	75		75									
10.	Archeo-paleogenetika a laboratoř molekulární a virtuální paleontologie	175	50	125	0	8					4		1,2
a	2x pracovní 12,5 m <sup>2</sup>	25		25									
b	3x pracovní 25 m <sup>2</sup>	75		75									
c	laboratoř DNA	75	50	25							4	0,3	1,2
11.	3x seminární místnosti	150		150							0		0

Technické zázemí (strojovny vzduchotechniky, koridory, propusti, hygienické smyčky, šatny, chodby, denní místnosti - pro každý vědecký směr jedna podle počtu osob, kancelář pro administrativu - jedna pro každý vědecký směr atd.) - doplní uchazeči - všechny nové údaje musí být uvedeny červeně.

číslo místnosti	název místnosti	m <sup>2</sup>	podlaží	poznámka
	denní místnost			
	kancelář pro administrativu			

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**GLOBCENTRUM VII. 1/1**

Globcentrum Albertov		plocha [m <sup>2</sup> ]				počet prac.	GMO	UTZ	RA	poznámka	Pi - DA [kW]	koef. souč.	Ps - DA [kW]
p. č.	popis	Σ	laboratoře	pracovny	ostatní								
VII.	Geoinformatika a geostatistika	150	0	150	0	15					0		0
1.	Geoinformatika	25	0	25	0	4					0		0
a	pracovna	25		25									
2.	Dálkový průzkum Země	25	0	25	0	4					0		0
a	2x pracovna 12,5 m <sup>2</sup>	25		25									
3.	Geoinformatická badatelna mapové sbírky a historické geografie	50	0	50	0	2					0		0
a	pracovna	50		50									
4.	Geoinformatika	25	0	25	0	5					0		0
a	sdílená pracovna PhD	25		25									
5.	Transportní procesy v ekosystémech	25	0	25	0	0					0		0
a	pracovna	25		25									

Technické zázemí (strojovny vzduchotechniky, koridory, propusti, hygienické smyčky, šatny, chodby, denní místnosti - pro každý vědecký směr jedna podle počtu osob, kancelář pro administrativu - jedna pro každý vědecký směr atd.) - doplní uchazeči - všechny nové údaje musí být uvedeny červeně.

číslo místnosti	název místnosti denní místnost	m <sup>2</sup>	podlaží	poznámka



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**GLOBCENTRUM VIII. – CORE FACILITIES** 1/1

Globcentrum Albertov		plocha [m <sup>2</sup> ]				počet prac.	GMO	UTZ	RA	poznámka	Pi - DA [kW]	koef. souč.	Ps - DA [kW]
p. č.	popis	Σ	laboratoře	pracovny	ostatní								
VIII.	Core facilities	1510	100	35	1375	8					10		8
1.	Výpočetní a geodatové centrum	100	100	0	0	8					10	0,8	8
a	výpočetní cluster	50	50			4				klimatizace			
b	geodatové centrum	50	50			4				klimatizace			
2.	Depozitáře pro herbářové sbírky	1010	0	35	975	0				posuvné regály, kompaktoř			
a	herbářové sbírky PřF UK	840			840					klimatizace, podzemí			
	depozit				800								
	místnost s mrazicím boxem				5								
	sušárna a zakládací místnost				15								
	sklad (herbářové papíry, krabice)				20								
b	paleošněci	100			100					podzemí			
c	pracovny herbářových sbírek	70			35					umístění v přízemí			
	pracovna kurátorů			35	0					4 osoby			
	studovna				25								
	digitalizační místnost				10					skener s PC			
3.	Depozitáře geograf. knihovny a mapové sbírky	400	0	0	400	0				mapy - volné listy, globusy, atlasy			
a	geograf. knihovna a mapové sbírky	400			400					klimatizace			
<b>Technické zázemí (strojovny vzduchotechniky, koridory, propusti, hygienické smyčky, šatny, chodby, denní místnosti - pro každý vědecký směr jedna podle počtu osob, kancelář pro administrativu - jedna pro každý vědecký směr atd.) - doplní uchazeči - všechny nové údaje musí být uvedeny červeně.</b>													
číslo místnosti	název místnosti	m <sup>2</sup>	podlaží	poznámka									
	denní místnost												
	kancelář pro administrativu												

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**GLOBCENTRUM - NEVĚDECKÉ PROSTORY 1/2**

Vědecké týmy - laboratoře, pracovní celkem	místnosti musí být z provozních důvodů u sebe	plocha	umístění v exteriéru mimo budovu	2. PP	1. PP	1. NP	2. NP	3. NP	4. NP	5. NP	celkem	poznámky
<b>společenské - výukové prostory</b>												
střední posluchárna 150 osob												možnost zatemnění, odpovídající audio a video vybavení
střední posluchárna 60 osob I												možnost zatemnění, odpovídající audio a video vybavení
střední posluchárna 60 osob II												možnost zatemnění, odpovídající audio a video vybavení
seminární místnost pro studenty 25 osob I							50				50	možnost zatemnění, odpovídající audio a video vybavení
seminární místnost pro studenty 25 osob II								50			50	možnost zatemnění, odpovídající audio a video vybavení
seminární místnost pro studenty 25 osob III									50		50	možnost zatemnění, odpovídající audio a video vybavení
PC místnost		30									30	klimatizace, EPS, dostatek zásuvek
studovna		200									200	ideální je v blízkosti kavárny
dětská skupina												pro 24 dětí, umístění musí být situováno co nejdále od přístrojů jako mikroskopy a jiné zdroje elektromagnetického záření apod.
kavárna vč. zázemí		80									80	poblíž vchodu, ideální je jako součást vstupních prostor
menza - příjem zboží		20									20	kapacita menzy s bufetem je 1500 jídel denně, přičemž předpokládáme sortiment: 2 druhy polévky, 4 druhy hlavních jídel, 1 druh minutkového jídla, salátový bufet studená jídla, VITA bufet zdravá jídla, čaj, nápojové vířiče, káva, sortiment nápojů (balené i čepované), zákusky a dezerty; doplňkový sortiment bufetového stylu, obslužný i samoobslužný - saláty, chlebičky, bagety, cukrovinky; Předpokládána provozní doba: Bufet: 7,00 - 17,00 hod. Menza: 10,30 - 14,30 hod.
menza - odpadky		15									15	
menza - obaly		10									10	
menza - suchý sklad		30									30	
menza - sklad DKP		10									10	
menza - sklad chemie		5									5	
menza - hrubá příprava zeleniny		15									15	
menza - kancelář vedoucí		10									10	
menza - kancelář skladník, šéfkuchař		10									10	
menza - šatny		30									30	
menza - boxy		40									40	
menza - čistá příprava zeleniny		25									25	
menza - studená kuchyně		25									25	
menza - příprava těsta		20									20	
menza - čistá příprava		20									20	
menza - mytí kuchyňského nádobí		20									20	
menza - varna		110									110	
menza - výdej s bufetem		310									310	
menza - mytí stolního nádobí		60									60	
menza - jídelna		600									600	
prodejna skript		60									60	
knihovna		60									60	
výukové expozice Science on sphere		0									0	Využije se komunikačních a společných prostor (chodby, atrium, vstupní hala apod.). Mohlo by být atraktivním prvkem i pro prezentaci vůči veřejnosti - umístění ve veřejně přístupných prostorách, neopomenout na možnost zastínění a prostor k sezení, odkud bude na SoS vidět.
<b>celkem</b>											<b>0</b>	
<b>společné prostory (atrium, vstupní prostory)</b>												
hala - vstupní prostory	tyto místnosti musí být z provozních důvodů u sebe											
recepcce - vrátnice - součást vstupní prostory												
zázemí pro recepce vč. pultu EPS, EZS						30					30	
terasa											150	150
												v posledním patře, část (cca 50 m <sup>2</sup> terasy) určena pro umístění anténních a měřicích přístrojů, s vchodem do laboratoře a pracovní - viz technické zázemí
<b>celkem</b>											<b>0</b>	
<b>technické zázemí (údržba, úklid, sklady apod.)</b>												
WC												na každém patře u jednoho WC výlevka navíc, v každém patře 2 skupiny WC, nejlépe půdorysně proti sobě, jedna ze skupin WC musí být umístěna poblíž vchodu
úklidové místnosti			30	30	30	30	30	30	30	30	240	pro strojové čištění - výlevky, odvětrání, široké vstupní dveře, zásuvka 380 V; na každém podlaží 2 úklidové místnosti po 15 m <sup>2</sup>
dispoziční sklad I		15									15	disp. sklad - širší dveře, EPS, odvětrání
dispoziční sklad II		15									15	disp. sklad - širší dveře, EPS, odvětrání
dispoziční sklad III		15									15	disp. sklad - širší dveře, EPS, odvětrání
elektrodílna	tyto místnosti musí být z provozních důvodů u sebe	25									25	380 V, širší dveře, EPS, odvětrání
zámečnická dílna		25									25	380 V, širší dveře, EPS, odvětrání
sklad		25									25	pro zámečnickou a elektro dílnu, širší dveře, EPS, odvětrání
kancelář I		20									20	blíže neurčená kancelář
kancelář II		20									20	blíže neurčená kancelář
kancelář III		20									20	blíže neurčená kancelář
administrativa - vedoucí	tyto místnosti musí být z provozních důvodů u sebe											
administrativa - administrativní pracovníce												
dispoziční sklad IV		25									25	380 V, širší dveře, EPS, odvětrání
sklad I		20									20	blíže neurčený sklad, širší dveře, EPS, odvětrání
sklad II		20									20	blíže neurčený sklad, širší dveře, EPS, odvětrání
sklad III		20									20	blíže neurčený sklad, širší dveře, EPS, odvětrání
obsluha poslucháren - obsluha audio a video	tyto místnosti musí být z provozních důvodů u poslucháren	20									20	
obsluha poslucháren - sklad správce učeben		20									20	
trafostanice 22/0,4 kV, 2x 630 kVA												pozor na dopravu a výměnu vlastního trafa
hlavní rozvodna silnoprůdu												
prostory pro IT techniky I	tyto místnosti musí být	50									50	klimatizace, EPS, dostatek zásuvek
prostory pro IT techniky II		50									50	klimatizace, EPS, dostatek zásuvek

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## GLOBCENTRUM - NEVĚDECKÉ PROSTORY 2/2

prostory pro IT techniky III	z provozních důvodů u sebe	50																50	klimatizace, EPS, dostatek zásuvek
silové rozvaděče			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	200	na každém patře jedna místnost
datové rozvaděče			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	200	na každém patře jedna místnost, chlazení
serverovna		50																50	chlazení
telefonní ústředna																			
sklad nebezpečného odpadu - zářivky, monitory apod.		20																20	
centrální vzduchotechnika (pro celý objekt s výjimkou laboratoří a core facility)																			
plynová kotelna																			
místnost hlavního uzávěru vody		20																20	
místnost pro kontejnery		50																50	pamatovat na dopravu kontejnerů k vozidlům
dílna zámečnická	tyto místnosti musí být z provozních důvodů u sebe	15																	technické prostory, 380 V, širší dveře
sklad		40																	technické prostory, přístup pro drobnou zahradní techniku (sekačka, zahradní traktorek)
šatna údržba/úklid		20																	technické prostory
sociální zařízení		15																	technické prostory
nákladový vstup - rampa																		0	obecně řešení zásobovacího vstupu, zvláště s ohledem na zásobování menzy
parkoviště na kola																			kapacita 150 kol, zabezpečení proti krádeži vstupu v rámci kartového systému, pod kamerovým systémem, poblíž WC a sprcha
laboratoř pro anténní soupravy	musí navazovat na terasu, kde jsou umístěny antény a měřicí soupravy	50																50	umístění v posledním patře
pracovna pro anténní soupravy		50																50	umístění v posledním patře
antény a měřicí soupravy		50																50	umístění mimo budovu na terase v posledním patře, pozor na zastínění antén, horizont, zorné pole, orientované k jihu, bez vlivu výdechů klimatizace, odtahů větrání apod.
<b>celkem</b>																		0	
<b>parking</b>			<b>plocha</b>	<b>umístění v exteriéru mimo budovu</b>	<b>2. PP</b>	<b>1. PP</b>	<b>1. NP</b>	<b>2. NP</b>	<b>3. NP</b>	<b>4. NP</b>	<b>5. NP</b>	<b>celkem</b>							<b>poznámky</b>
100 parkovacích míst																		0	
<b>celkem</b>																		0	
<b>komunikační prostory (chodby, schody, výtahy)</b>			<b>plocha</b>	<b>umístění v exteriéru mimo budovu</b>	<b>2. PP</b>	<b>1. PP</b>	<b>1. NP</b>	<b>2. NP</b>	<b>3. NP</b>	<b>4. NP</b>	<b>5. NP</b>	<b>celkem</b>							<b>poznámky</b>
chodby																			
výtahy																			
schodiště																			
<b>celkem</b>																		0	
<b>centrální technologie</b>			<b>plocha</b>	<b>umístění v exteriéru mimo budovu</b>	<b>2. PP</b>	<b>1. PP</b>	<b>1. NP</b>	<b>2. NP</b>	<b>3. NP</b>	<b>4. NP</b>	<b>5. NP</b>	<b>celkem</b>							<b>poznámky</b>
výroba demineralizované vody		50																	KA - cirkulační rozvod
zdroj vakua		20																	pro autoklávy apod.
zdroj stlačeného vzduchu 10 Bar		20																	rozvod do laboratoří - lab. nábytek
zdroj stlačeného vzduchu 8 Bar		20																	odhad 0,9 MW s rezervou spotřeba 170 litrů/hod/100 % vytížení
záložní zdroj el. - diesel pro: VZT zviřetnik, chladivky apod.; teplotně labilní přístroje; chovy IVC, personální a mat. propusti apod.; speciální přístroje				zasobník na naftu 2,5 m <sup>3</sup>															
sklad odpadů		75																	
sklad hořlavín - preferuje se umístění mimo budovu - požární předpisy		75	75																
sklad chemikálií		50																	
zdroj chladicí vody VZT, speciální přístroje, rozvod do laboratoří		100																	chladicí výkon 170 kW - laboratoře, speciální přístroje
<b>celkem</b>																		0	

povinné umístění v daném patře

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## 12. TYPOVÉ LABORATOŘE

Při definici zadání požadovaných plošných a přístrojových nároků pro jednotlivé vědecké směry výzkumu byly v rámci „standardizace“ výzkumných prostor vytvořeny „typové laboratoře“. Přístrojové vybavení, dispoziční uspořádání a vybavení laboratorním nábytkem typových laboratoří zohledňují předpokládané požadavky shora uvedených vědeckých výzkumných směrů a měly by sloužit jako vodítko při návrhu dispozičního řešení laboratorních pracovišť a navazujících pomocných provozních ploch.







THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## B22 – TYPOVÁ BIOCHEMICKÁ LABORATOŘ GMO II, UTZ 2

### 1. Laboratorní digestoř

- studená voda, odpad, zemní plyn, dusík, stlačený vzduch
- vakuum, volitelné plyny z lahví pos. 9, zásuvky 230 V
- spodní skříňky odsávané, osvětlení prac. prostoru

### 2. Laboratorní stůl oboustranný

- studená + teplá voda, demineralizovaná voda, odpad
- zemní plyn, dusík, stlačený vzduch, vakuum, chl. voda
- zásuvky 230 V, osvětlení prac. plochy, oční a bezp. sprcha
- policová a médiová nástavba, lokální odsávání
- spodní skříňky - volitelně - zásuvky - dvířka
- spodní část - myčka lab. skla, lednice exe / mrazák exe
- výška pracovní plochy 900 mm od podlahy
- pracovní plocha - technická keramika

### 3. Laboratorní stůl jednostranný

- média stejně jako pos. č. 2 - viz výše

### 4. Fyzikální stůl

- hloubka 900 nebo 800 mm / výška 900 nebo 750 mm
- pracovní plocha - technická keramika
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 5. Závěsné skříňky

- dvířkové nebo nika - nosnost 100 kg/bm

### 6. Přístrojový/pracovní stůl

- hloubka 600 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 7. Laboratorní lednice / mrazák / komb

- 690 x 800 x 2000 mm - 230 V, záloha diesel, BMS

### 8. Laboratorní/bezpečnostní skříň

- lab. pomůcky, lab. sklo, chemikálie

### 9. Držák tlakových lahví

### 10. Kanc. židle na kol. - práce vsedě

### 11. Lab. židle na kol. - práce v polosedě

### 12. Umývadlo

### 13. Lab. sedačka na kol. - bez opěradla

### 14. Kancelářská skříň s nástavcem

### 15. Kancelářský stůl

- hloubka 750 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 16. Věšák na pracovní oděvy

### 17. Inkubátor / inkubátor CO<sub>2</sub>

- 2 ks stojící na sobě
- 690 x 800 x 860 mm - 230 V, záloha diesel, BMS

### 18. Laminární box / flow box

- 1600 x 900 x 2000 mm
- zemní plyn, stlačený vzduch

### 19. Germicidní zářič

- časový spínač - centrální/lokální

### 20. Varovné světlo

- nade dveřmi

### 21. Stůl s dřezem a odk. plochou

- 1000 x 600 x 900 mm

### 22. Šatní skříň s přepážkou 1/2

- pracovní oděvy GMO2/UTZ2

### 23. Šatní skříň s přepážkou 1/2

- pracovní oděvy normální

### 27. Centrifuga / chl. centrifuga

- 895 x 895 / 1250 mm - max. 500 kg

### 28. Mycí stůl

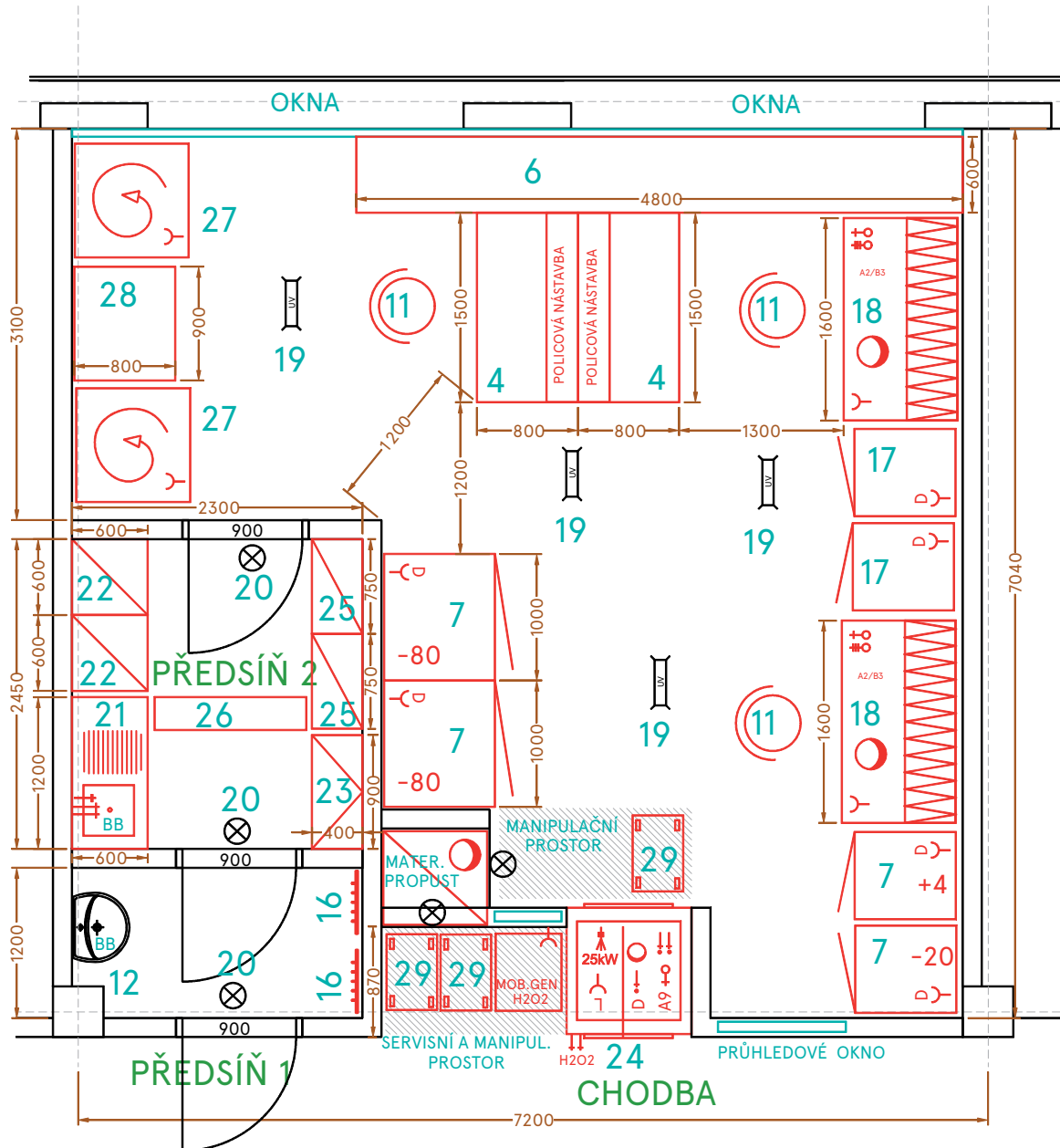
- 600 x 800/900 mm - pracovní plocha technická keramika

### POZNÁMKY

- dostatečný prostor pro ovládací prvky vedle dveří (vypínače, termostaty apod.)
- každá laboratoř lokální el. rozvaděč s jističi a samostatným elektroměrem
- vstupní dveře do laboratoře - pozorovací okno - průhled
- možnost otevírání oken - závěsné skříňky pos. č. 5 - šířka ostění
- VZT - tlakové poměry - filtr: podtlak vůči chodbě; laboratoř: přetlak vůči filtru, rovnotlak nebo podtlak vůči chodbě
- VZT - hepa filtry na odtahu vzduchu z laboratoře
- VZT - možnost výměny HEPA filtru z místnosti „FILTR“

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**B33 - TYPOVÁ BIOCHEMICKÁ LAB. GMO II, UTZ 3**



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## B33 – TYPOVÁ BIOCHEMICKÁ LAB. GMO II, UTZ 3

### 1. Laboratorní digestoř

- studená voda, odpad, zemní plyn, dusík, stlačený vzduch
- vakuum, volitelné plyny z lahví pos. 9, zásuvky 230 V
- spodní skříňky odsávané, osvětlení prac. prostoru

### 2. Laboratorní stůl oboustranný

- studená + teplá voda, demineralizovaná voda, odpad
- zemní plyn, dusík, stlačený vzduch, vakuum, chl. voda
- zásuvky 230 V, osvětlení prac. plochy, oční a bezp. sprcha
- policová a médiová nástavba, lokální odsávání
- spodní skříňky - volitelně - zásuvky - dvířka
- spodní část - myčka lab. skla, lednice exe / mrazák exe
- výška pracovní plochy 900 mm od podlahy
- pracovní plocha - technická keramika

### 3. Laboratorní stůl jednostranný

- média stejně jako pos. č. 2 - viz výše

### 4. Fyzikální stůl

- hloubka 900 nebo 800 mm / výška 900 nebo 750 mm
- pracovní plocha - technická keramika
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 5. Závěsné skříňky

- dvířkové nebo nika - nosnost 100 kg/bm

### 6. Přístrojový/pracovní stůl

- hloubka 600 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 7. Laboratorní lednice / mrazák / komb

- 690 x 800 x 2000 mm - 230 V, záloha diesel, BMS

### 8. Laboratorní/bezpečnostní skříň

- lab. pomůcky, lab. sklo, chemikálie

### 9. Držák tlakových lahví

### 10. Kanc. židle na kol. - práce vsedě

### 11. Lab. židle na kol. - práce v polosedě

### 12. Umývadlo

### 13. Lab. sedačka na kol. - bez opěradla

### 14. Kancelářská skříň s nástavcem

### 15. Kancelářský stůl

- hloubka 750 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 16. Věšák na pracovní oděvy

### 17. Inkubátor / inkubátor CO<sub>2</sub> / termostat

- 2 ks stojící na sobě nebo 1 ks na stojanu se skříňkou
- 690 x 800 x 860 mm - 230 V, záloha diesel, BMS, CO<sub>2</sub>

### 18. Laminární box / flow box / A2 / B3

- 1600 x 900 x 2000 mm
- zemní plyn, stlačený vzduch

### 19. Germicidní zářič

- časový spínač - centrální/lokální

### 20. Varovné světlo / blokování dveří

- nade dveřmi - alarm porušení tl. poměrů

### 21. Stůl s ker. dřezem a odk. plochou

- 1000 x 600 x 900 mm - bezdotyk. baterie + demi. voda

### 22. Šatní skříň s přepážkou 1/2

- pracovní oděvy GMO3/UTZ3

### 23. Šatní skříň s přepážkou 1/2

- pracovní oděvy normální

### 24. Prokládací autokláv 160 litrů

- vysávané teplo 1 kW / prg. na studenou sterilizaci H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

### 25. Regál na návleky

### 26. Překročná lavice

- 270 x 1200 x 350 mm

### 27. Centrifuga / chl. centrifuga

- 895 x 895 / 1250 mm - max. 500 kg

### 28. Odkládací stolek

- 1200 x 600 x 850 mm

### 29. Transportní vozík s madlem a policí

- 600 x 400 x 850 mm

### 30. Materiálová propust - podtlak VZT

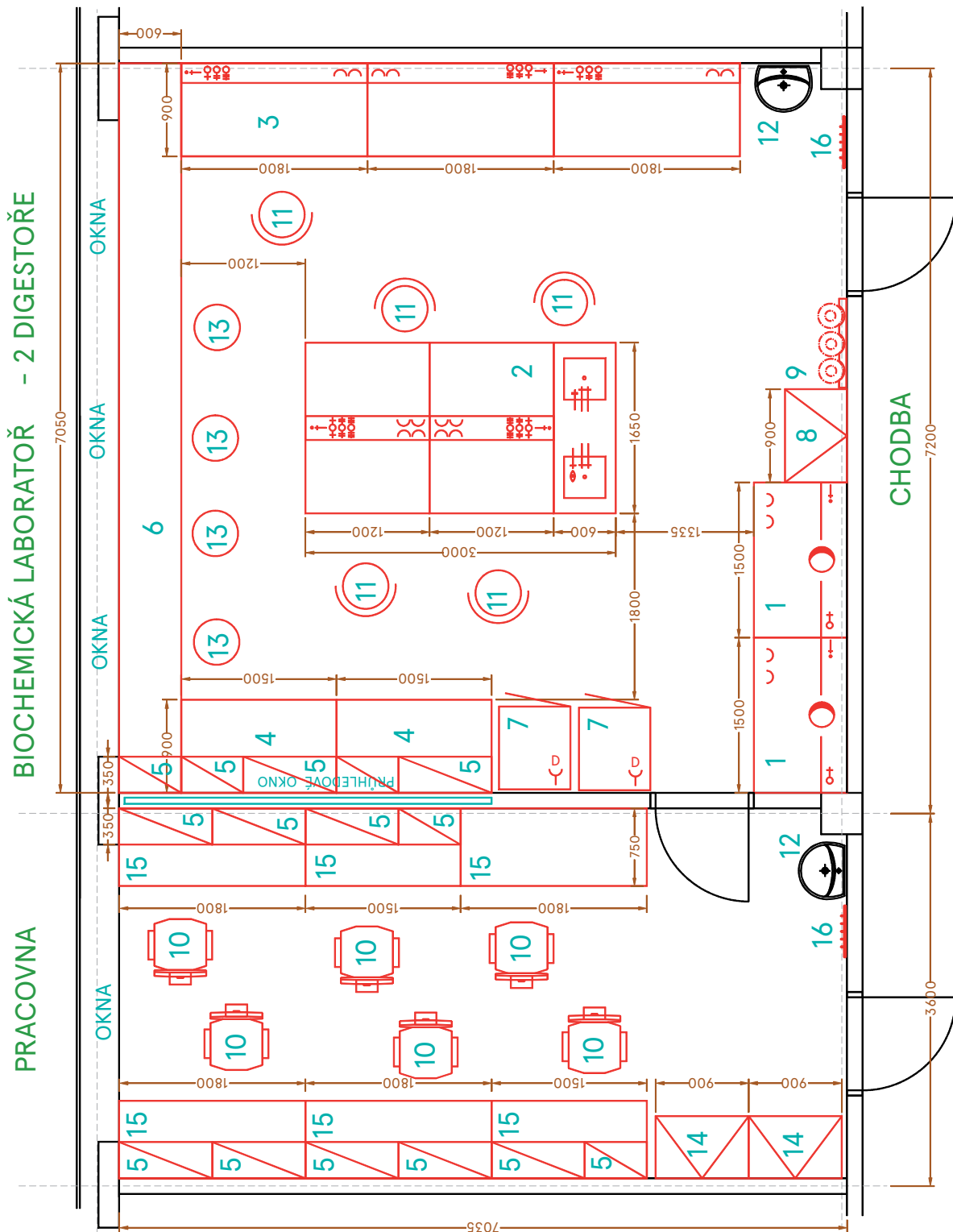
### POZNÁMKY

- VZT - tlakové poměry - předsíň 1: podtlak vůči chodbě; předsíň 2: přetlak vůči laboratoři; laboratoř: podtlak vůči předsíni 2
- HEPA filtry na odtahu vzduchu z laboratoře
- inaktivace hepa filtrů pomocí mob. gen. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> přímo v potrubí - klapky
- všechny dveře - těsné, blokováné, pozorovací okénka, intercom



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BCH - TYPOVÁ BIOCHEMICKÁ LABORATOŘ**



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## BCH – TYPOVÁ BIOCHEMICKÁ LABORATOŘ

### 1. Laboratorní digestoř

- studená voda, odpad, zemní plyn, dusík, stlačený vzduch
- vakuum, volitelné plyny z lahví pos. 9, zásuvky 230 V
- spodní skříňky odsávané, osvětlení prac. prostoru

### 2. Laboratorní stůl oboustranný

- studená + teplá voda, demineralizovaná voda, odpad
- zemní plyn, dusík, stlačený vzduch, vakuum, chl. voda
- zásuvky 230 V, osvětlení prac. plochy, oční a bezp. sprcha
- policová a médiová nástavba, lokální odsávání
- spodní skříňky - volitelně - zásuvky - dvířka
- spodní část - myčka lab. skla, lednice exe / mrazák exe
- výška pracovní plochy 900 mm od podlahy
- pracovní plocha - technická keramika

### 3. Laboratorní stůl jednostranný

- média stejně jako pos. č. 2 - viz výše

### 4. Fyzikální stůl

- hloubka 900 nebo 800 mm / výška 900 nebo 750 mm
- pracovní plocha - technická keramika
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 5. Závěsné skříňky

- dvířkové nebo nika - nosnost 100 kg/bm

### 6. Přístrojový/pracovní stůl

- hloubka 600 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 7. Laboratorní lednice / mrazák / komb

- 690 x 800 x 2000 mm - 230 V záloha diesel, BMS

### 8. Laboratorní/bezpečnostní skříň

- lab. pomůcky, lab. sklo, chemikálie

### 9. Držák tlakových lahví

### 10. Kanc. židle na kol. - práce v sedě

### 11. Lab. židle na kol. - práce v polosedě

### 12. Umývadlo

### 13. Lab. sedačka na kol. - bez opěradla

### 14. Kancelářská skříň s nástavcem

### 15. Kancelářský stůl

- hloubka 750 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

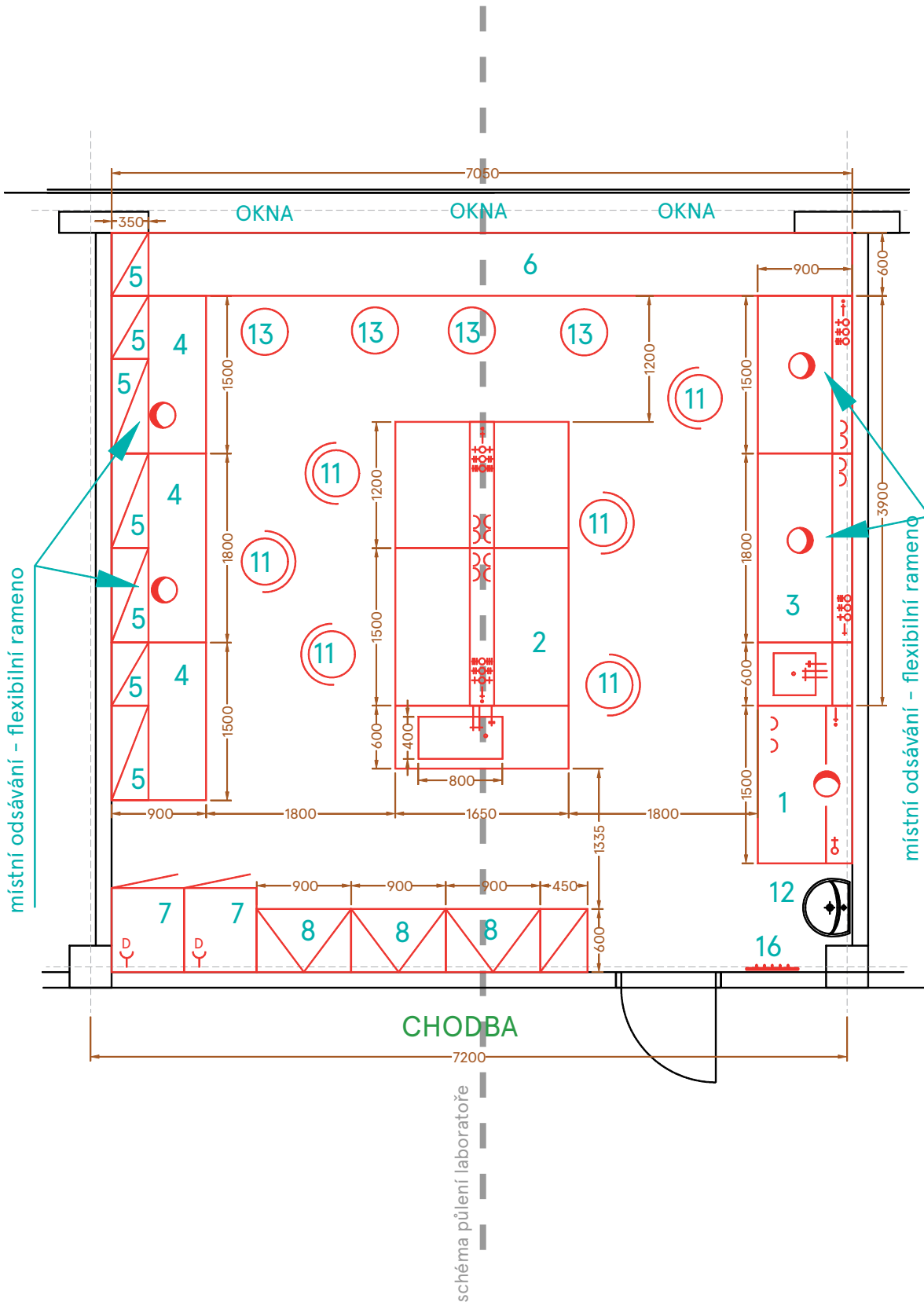
### 16. Věšák na pracovní oděvy

### POZNÁMKY

- možnost otevírání oken - závěsné skříňky pos. č. 5 - šířka ostění
- dostatečný prostor pro ovládací prvky vedle dveří (vypínače, termostaty apod.)
- každá laboratoř lokální el. rozvaděč s jističi a samostatným elektroměrem
- vstupní dveře - pozorovací okno - průhled

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**BIO - TYPOVÁ BIOLOGICKÁ LABORATOŘ**



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## BIO – TYPOVÁ BIOLOGICKÁ LABORATOŘ

### 1. Laboratorní digestoř

- studená voda, odpad, zemní plyn, dusík, stlačený vzduch
- vakuum, volitelné plyny z lahví pos. 9, zásuvky 230 V
- spodní skříňky odsávané, osvětlení prac. prostoru

### 2. Laboratorní stůl oboustranný

- studená + teplá voda, demineralizovaná voda, odpad
- zemní plyn, dusík, stlačený vzduch, vakuum, chl. voda
- zásuvky 230 V, osvětlení prac. plochy, oční a bezp. sprcha
- policová a médiová nástavba, lokální odsávání
- spodní skříňky - volitelně - zásuvky - dvířka
- spodní část - myčka lab. skla, lednice exe / mrazák exe
- výška pracovní plochy 900 mm od podlahy
- pracovní plocha - technická keramika

### 3. Laboratorní stůl jednostranný

- média stejně jako pos. č. 2 - viz výše

### 4. Fyzikální stůl

- hloubka 900 nebo 800 mm / výška 900 nebo 750 mm
- pracovní plocha - technická keramika
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 5. Závěsné skříňky

- dvířkové nebo nika - nosnost 100 kg/bm

### 6. Přístrojový/pracovní stůl

- hloubka 600 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 7. Laboratorní lednice / mrazák / komb

- 690 x 800 x 2000 mm - 230 V, záloha diesel, BMS

### 8. Laboratorní/bezpečnostní skříň

- lab. pomůcky, lab. sklo, chemikálie

### 9. Držák tlakových lahví

### 10. Kanc. židle na kol. - práce v sedě

### 11. Lab. židle na kol. - práce v polosedě

### 12. Umývadlo

### 13. Lab. sedačka na kol. - bez opěradla

### 14. Kancelářská skříň s nástavcem

### 15. Kancelářský stůl

- hloubka 750 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 16. Věšák na pracovní oděvy

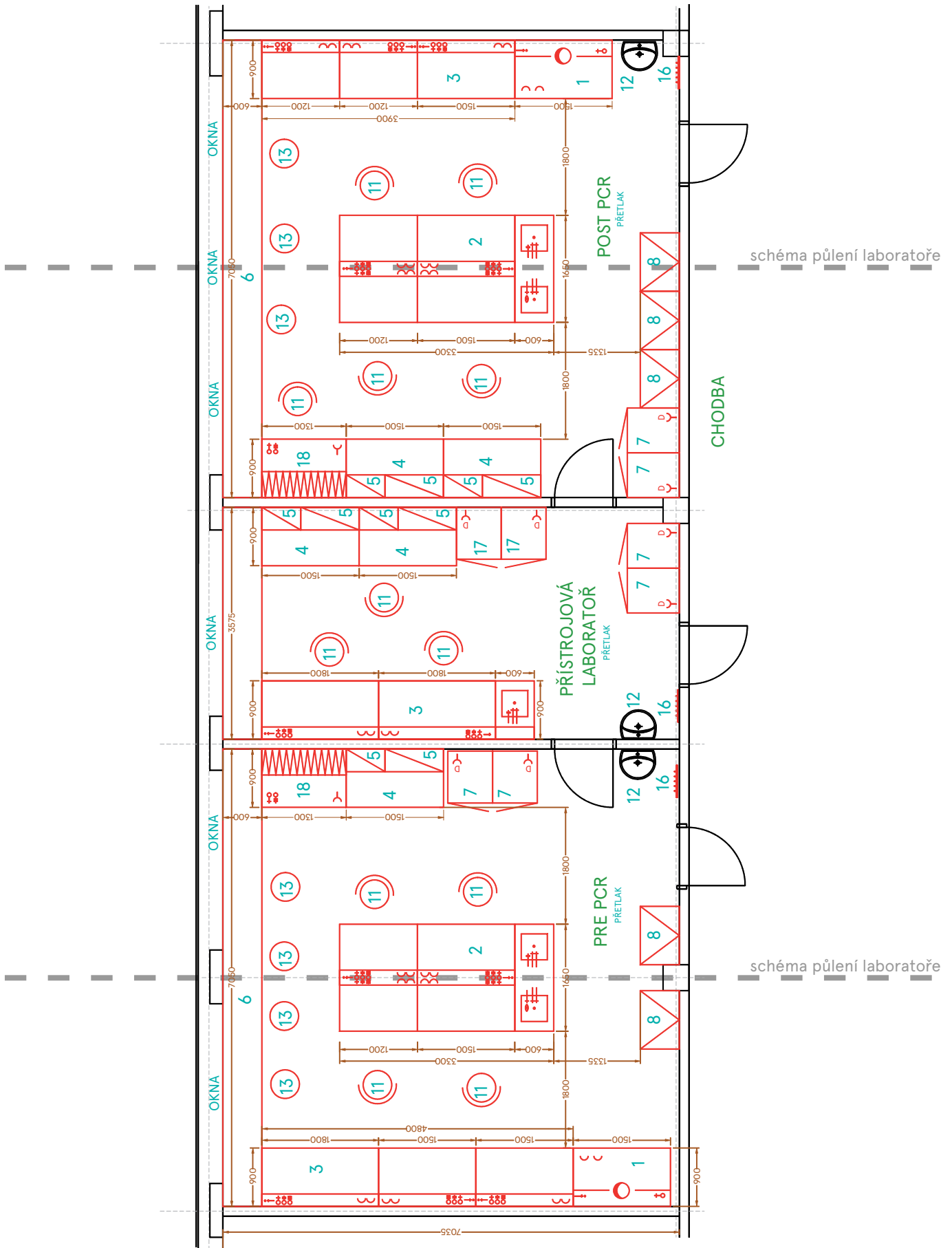
### POZNÁMKY

- možnost otevírání oken - závěsné skříňky pos. č. 5 - šířka ostění
- dostatečný prostor pro ovládací prvky vedle dveří (vypínače, termostaty apod.)
- každá laboratoř lokální el. rozvaděč s jističi a samostatným elektroměrem
- vstupní dveře - pozorovací okno - průhled



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**GEN - TYPOVÁ GENETICKÁ LABORATOŘ - REV. 2**



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.**GEN – TYPOVÁ GENETICKÁ LABORATOŘ – REV. 2****1. Laboratorní digestoř**

- studená voda, odpad, zemní plyn, dusík, stlačený vzduch
- vakuum, volitelné plyny z lahví pos. 9, zásuvky 230 V
- spodní skříňky odsávané, osvětlení prac. prostoru

**2. Laboratorní stůl oboustranný**

- studená + teplá voda, demineralizovaná voda, odpad
- zemní plyn, dusík, stlačený vzduch, vakuum, chl. voda
- zásuvky 230 V, osvětlení prac. plochy, oční a bezp. sprcha
- policová a médiová nástavba, lokální odsávání
- spodní skříňky - volitelně - zásuvky - dvířka
- spodní část - myčka lab. skla, lednice exe / mrazák exe
- výška pracovní plochy 900 mm od podlahy
- pracovní plocha - technická keramika

**3. Laboratorní stůl jednostranný**

- média stejně jako pos. č. 2 - viz výše

**4. Fyzikální stůl**

- hloubka 900 nebo 800 mm / výška 900 nebo 750 mm
- pracovní plocha - technická keramika
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

**5. Závěsné skříňky**

- dvířkové nebo nika - nosnost 100 kg/bm

**6. Přístrojový/pracovní stůl**

- hloubka 600 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

**7. Laboratorní lednice / mrazák / komb**

- 690 x 800 x 2000 mm - 230 V, záloha diesel, BMS

**8. Laboratorní/bezpečnostní skříň**

- lab. pomůcky, lab. sklo, chemikálie

**11. Lab. židle na kol. - práce v polosedě****12. Umývadlo****13. Lab. sedačka na kol. - bez opěradla****16. Věšák na pracovní oděvy****17. Inkubátor / inkubátor CO<sub>2</sub> / termostat**

- 2 ks stojící na sobě nebo 1 ks na stojanu se skříňkou
- 690 x 800 x 860 mm - 230 V, záloha diesel, BMS, CO<sub>2</sub>

**18. Laminární box / flow box / A2 / B3**

- 1600 x 900 x 2000 mm
- zemní plyn, stlačený vzduch



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## GG1 – TYPOVÁ GEOLOGICKO-GEOGRAFICKÁ LABORATOŘ

### 1. Laboratorní digestoř

- studená voda, odpad, zemní plyn, dusík, stlačený vzduch
- vakuum, volitelné plyny z lahví pos. 9, zásuvky 230 V
- spodní skříňky odsávané, osvětlení prac. prostoru

### 2. Laboratorní stůl oboustranný

- studená + teplá voda, demineralizovaná voda, odpad
- zemní plyn, dusík, stlačený vzduch, vakuum, chl. voda
- zásuvky 230 V, osvětlení prac. plochy, oční a bezp. sprcha
- policová a médiová nástavba, lokální odsávání
- spodní skříňky - volitelně - zásuvky - dvířka
- spodní část - myčka lab. skla, lednice exe / mrazák exe
- výška pracovní plochy 900 mm od podlahy
- pracovní plocha - technická keramika

### 3. Laboratorní stůl jednostranný

- média stejně jako pos. č. 2 - viz výše

### 4. Fyzikální stůl

- hloubka 900 nebo 800 mm / výška 900 nebo 750 mm
- pracovní plocha - technická keramika
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 5. Závěsné skříňky

- dvířkové nebo nika - nosnost 100 kg/bm

### 6. Přístrojový/pracovní stůl

- hloubka 600 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 7. Laboratorní lednice / mrazák / komb

- 690 x 800 x 2000 mm - 230 V, záloha diesel, BMS

### 8. Laboratorní/bezpečnostní skříň

- lab. pomůcky, lab. sklo, chemikálie

### 9. Držák tlakových lahví

### 10. Kanc. židle na kol. - práce vsedě

### 11. Lab. židle na kol. - práce v polosedě

### 12. Umývadlo

### 13. Lab. sedačka na kol. - bez opěradla

### 14. Kancelářská skříň s nástavcem

### 15. Kancelářský stůl

- hloubka 750 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 16. Věšák na pracovní oděvy

### POZNÁMKY

- možnost otevírání oken - závěsné skříňky pos. č. 5 - šířka ostění
- dostatečný prostor pro ovládací prvky vedle dveří (vypínače, termostaty apod.)
- každá laboratoř lokální el. rozvaděč s jističi a samostatným elektroměrem
- vstupní dveře - pozorovací okno - průhled





THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## GG2 – TYPOVÁ GEOLOGICKO-GEOGRAFICKÁ LABORATOŘ – PŘÍPRAVA VZORKŮ

### 1. Laboratorní digestoř

- studená voda, odpad, zemní plyn, dusík, stlačený vzduch
- vakuum, volitelné plyny z lahví pos. 9, zásuvky 230 V
- spodní skříňky odsávané, osvětlení prac. prostoru

### 2. Laboratorní stůl oboustranný

- studená + teplá voda, demineralizovaná voda, odpad
- zemní plyn, dusík, stlačený vzduch, vakuum, chl. voda
- zásuvky 230 V, osvětlení prac. plochy, oční a bezp. sprcha
- policová a médiová nástavba, lokální odsávání
- spodní skříňky - volitelně - zásuvky - dvířka
- spodní část - myčka lab. skla, lednice exe / mrazák exe
- výška pracovní plochy 900 mm od podlahy
- pracovní plocha - technická keramika

### 3. Laboratorní stůl jednostranný

- média stejně jako pos. č. 2 - viz výše

### 4. Fyzikální stůl

- hloubka 900 nebo 800 mm / výška 900 nebo 750 mm
- pracovní plocha - technická keramika
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 5. Závěsné skříňky

- dvířkové nebo nika - nosnost 100 kg/bm

### 6. Přístrojový/pracovní stůl

- hloubka 600 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LA / IP telefon

### 7. Laboratorní lednice / mrazák / komb

- 690 x 800 x 2000 mm - 230 V, záloha diesel, BMS

### 8. Laboratorní/bezpečnostní skříň

- lab. pomůcky, lab. sklo, chemikálie

### 9. Držák tlakových lahví

### 10. Kanc. židle na kol. - práce vsedě

### 11. Lab. židle na kol. - práce v polosedě

### 12. Umývadlo - bezdotyková baterie

### 13. Lab. sedačka na kol. - bez opěradla

### 14. Kancelářská skříň s nástavcem

### 15. Kancelářský stůl

- hloubka 750 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

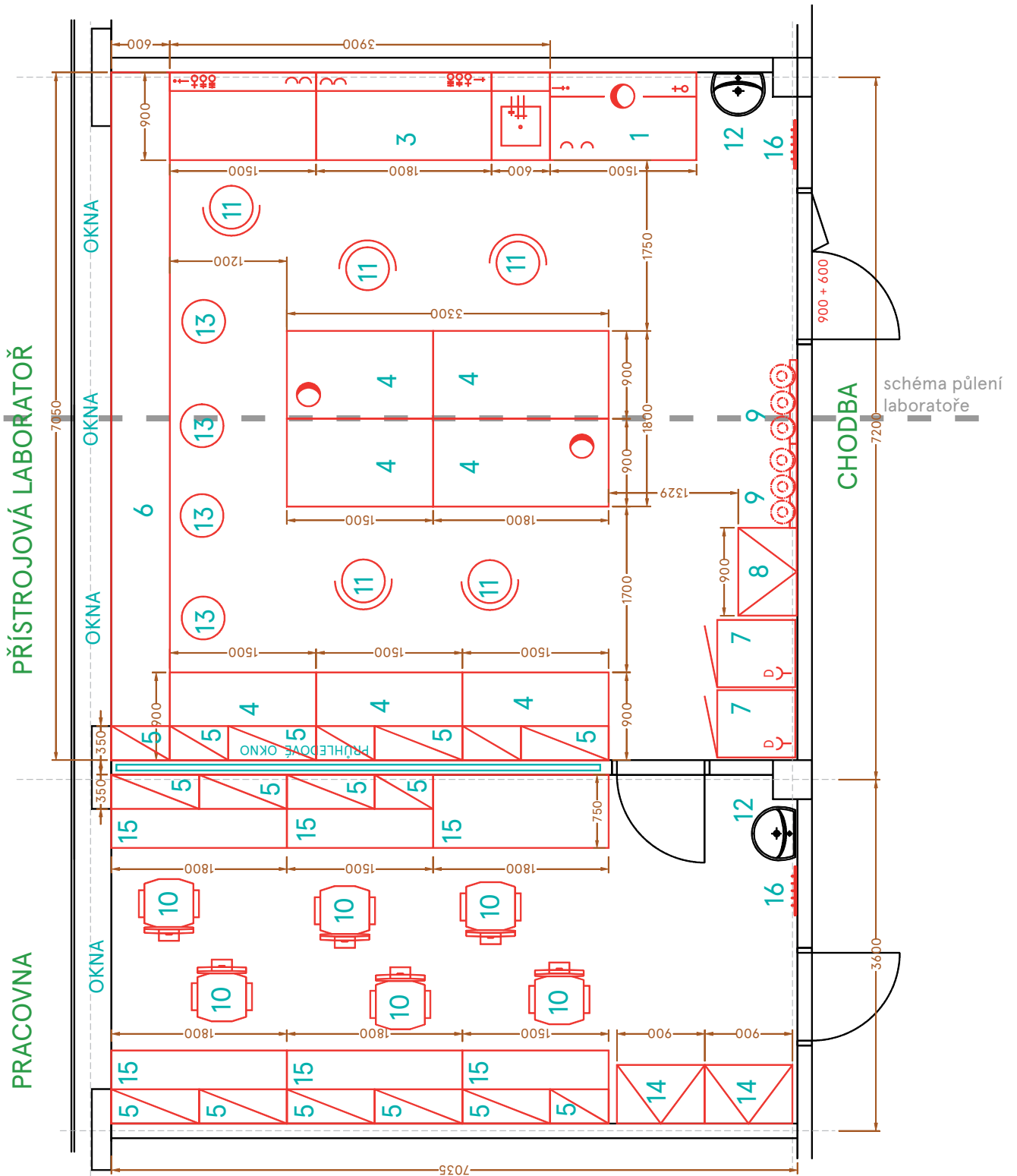
### 16. Věšák na pracovní oděvy

### POZNÁMKY

- možnost otevírání oken - závěsné skříňky pos. č. 5 - šířka ostění
- dostatečný prostor pro ovládací prvky vedle dveří (vypínače, termostaty apod.)
- každá laboratoř lokální el. rozvaděč s jističi a samostatným elektroměrem
- vstupní dveře - pozorovací okno - průhled
- antistatická plovoucí podlaha
- nad stoly pos. č. 4 - 2x odtah s dýmníkem - jemný prach z mlýnků - manuální ovládání chodu

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**GG3 - GEOLOGICKO-GEOGRAFICKÁ PŘÍSTROJOVÁ LABORATOŘ**



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## GG3 – GEOLOGICKO–GEOGRAFICKÁ PŘÍSTROJOVÁ LABORATOŘ

### 1. Laboratorní digestoř

- studená voda, odpad, zemní plyn, dusík, stlačený vzduch
- vakuum, volitelné plyny z lahví pos. 9, zásuvky 230 V
- spodní skříňky odsávané, osvětlení prac. prostoru

### 2. Laboratorní stůl oboustranný

- studená + teplá voda, demineralizovaná voda, odpad
- zemní plyn, dusík, stlačený vzduch, vakuum, chl. voda
- zásuvky 230 V, osvětlení prac. plochy, oční a bezp. sprcha
- policová a médiová nástavba, lokální odsávání
- spodní skříňky - volitelně - zásuvky - dvířka
- spodní část - myčka lab. skla, lednice exe / mrazák exe
- výška pracovní plochy 900 mm od podlahy
- pracovní plocha - technická keramika

### 3. Laboratorní stůl jednostranný

- média stejně jako pos. č. 2 - viz výše

### 4. Fyzikální stůl

- hloubka 900 nebo 800 mm / výška 900 nebo 750 mm
- pracovní plocha - technická keramika
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 5. Závěsné skříňky

- dvířkové nebo nika - nosnost 100 kg/bm

### 6. Přístrojový/pracovní stůl

- hloubka 600 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 7. Laboratorní lednice / mrazák / komb

- 690 x 800 x 2000 mm - 230 V, záloha diesel, BMS

### 8. Laboratorní/bezpečnostní skříň

- lab. pomůcky, lab. sklo, chemikálie

### 9. Držák tlakových lahví

### 10. Kanc. židle na kol. - práce vsedě

### 11. Lab. židle na kol. - práce v polosedě

### 12. Umývadlo - bezdotyková baterie

### 13. Lab. sedačka na kol. - bez opěradla

### 14. Kancelářská skříň s nástavcem

### 15. Kancelářský stůl

- hloubka 750 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

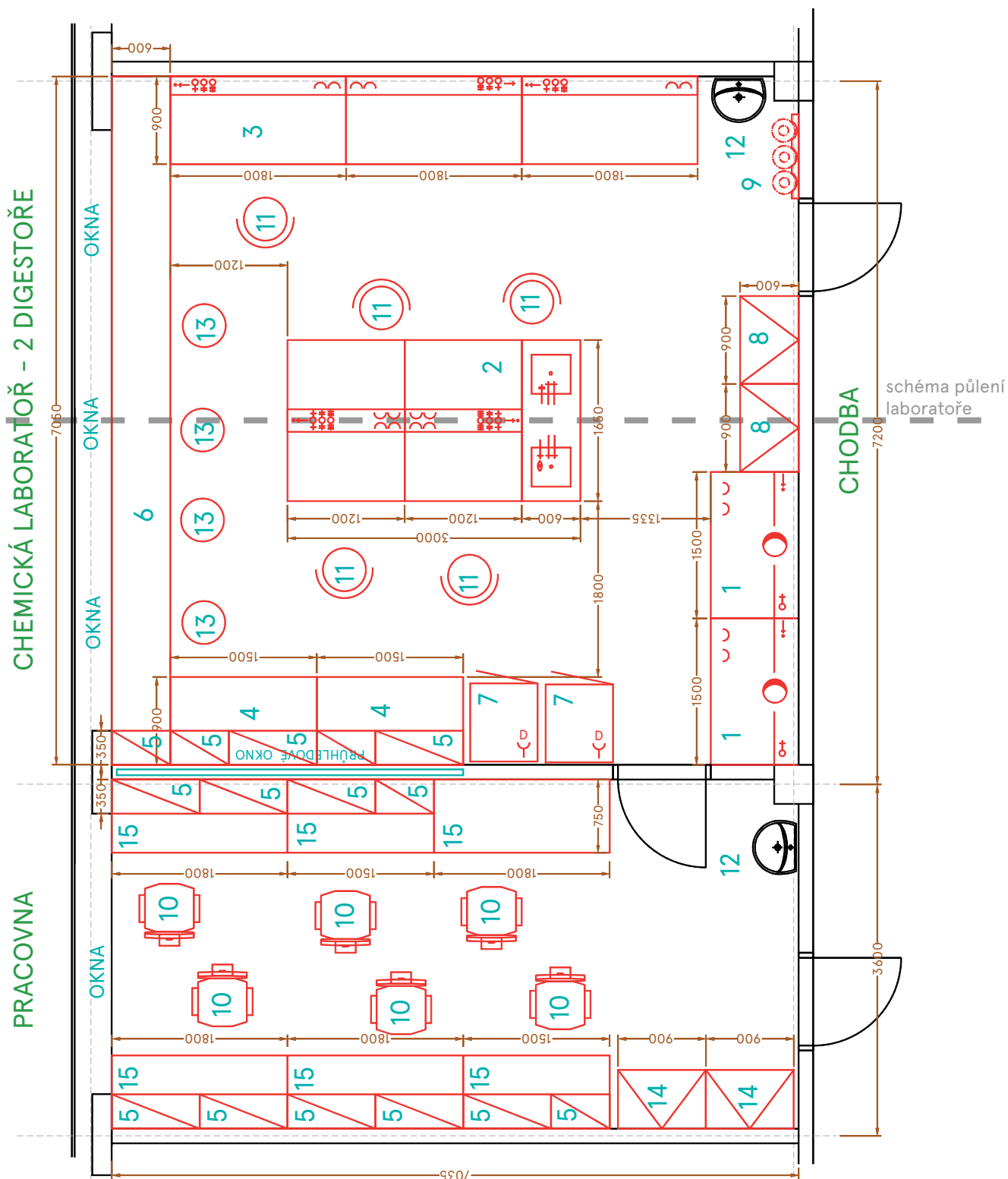
### 16. Věšák na pracovní oděvy

### POZNÁMKY

- možnost otevírání oken - závěsné skříňky pos. č. 5 - šířka ostění
- dostatečný prostor pro ovládací prvky vedle dveří (vypínače, termostaty apod.)
- každá laboratoř lokální el. rozvaděč s jističi a samostatným elektroměrem
- vstupní dveře - pozorovací okno - průhled
- antistatická plovoucí podlaha - velká zátěž - hm. spektrometry, magnety - cca 1000 kg/m<sup>2</sup>
- u čtveřice středových stolů u podlahy - odtahy pro rotační vývěvy a sam. jištěné přívody el. 230 V / 16 A UPS + N2, vysávané teplo cca 8 kW

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

# CH 2 - TYPOVÁ CHEMICKÁ LABORATOŘ



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## CH 2 – TYPOVÁ CHEMICKÁ LABORATOŘ

### 1. Laboratorní digestoř

- studená voda, odpad, zemní plyn, dusík, stlačený vzduch
- vakuum, volitelné plyny z lahví pos. 9, zásuvky 230 V
- spodní skříňky odsávané, osvětlení prac. prostoru

### 2. Laboratorní stůl oboustranný

- studená + teplá voda, demineralizovaná voda, odpad
- zemní plyn, dusík, stlačený vzduch, vakuum, chl. voda
- zásuvky 230 V, osvětlení prac. plochy, oční a bezp. sprcha
- policová a médiová nástavba, lokální odsávání
- spodní skříňky - volitelně - zásuvky - dvířka
- spodní část - myčka lab. skla, lednice exe / mrazák exe
- výška pracovní plochy 900 mm od podlahy
- pracovní plocha - technická keramika

### 3. Laboratorní stůl jednostranný

- média stejně jako pos. č. 2 - viz výše

### 4. Fyzikální stůl

- hloubka 900 nebo 800 mm / výška 900 nebo 750 mm
- pracovní plocha - technická keramika
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 5. Závěsné skříňky

- dvířkové nebo nika - nosnost 100 kg/bm

### 6. Přístrojový/pracovní stůl

- hloubka 600 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 7. Laboratorní lednice / mrazák / komb

- 690 x 800 x 2000 mm - 230 V, záloha diesel, BMS

### 8. Laboratorní/bezpečnostní skříň

- lab. pomůcky, lab. sklo, chemikálie

### 9. Držák tlakových lahví

### 10. Kanc. židle na kol. - práce vsedě

### 11. Lab. židle na kol. - práce v polosedě

### 12. Umývadlo - bezdotyková baterie

### 13. Lab. sedačka na kol. - bez opěradla

### 14. Kancelářská skříň s nástavcem

### 15. Kancelářský stůl

- hloubka 750 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon





THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## CH 7 – TYPOVÁ CHEMICKÁ LABORATOŘ

### 1. Laboratorní digestoř

- studená voda, odpad, zemní plyn, dusík, stlačený vzduch
- vakuum, volitelné plyny z lahví pos. 9, zásuvky 230 V
- spodní skříňky odsávané, osvětlení prac. prostoru

### 2. Laboratorní stůl oboustranný

- studená + teplá voda, demineralizovaná voda, odpad
- zemní plyn, dusík, stlačený vzduch, vakuum, chl. voda
- zásuvky 230 V, osvětlení prac. plochy, oční a bezp. sprcha
- policová a médiová nástavba, lokální odsávání
- spodní skříňky - volitelně - zásuvky - dvířka
- spodní část - myčka lab. skla, lednice exe / mrazák exe
- výška pracovní plochy 900 mm od podlahy
- pracovní plocha - technická keramika

### 3. Laboratorní stůl jednostranný

- média stejně jako pos. č. 2 - viz výše

### 4. Fyzikální stůl

- hloubka 900 nebo 800 mm / výška 900 nebo 750 mm
- pracovní plocha - technická keramika
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 5. Závěsné skříňky

- dvířkové nebo nika - nosnost 100 kg/bm

### 6. Přístrojový/pracovní stůl

- hloubka 600 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

### 7. Laboratorní lednice / mrazák / komb

- 690 x 800 x 2000 mm - 230 V, záloha diesel, BMS

### 8. Laboratorní/bezpečnostní skříň

- lab. pomůcky, lab. sklo, chemikálie

### 9. Držák tlakových lahví

### 10. Kanc. židle na kol. - práce vsedě

### 11. Lab. židle na kol. - práce v polosedě

### 12. Umývadlo - bezdotyková baterie

### 13. Lab. sedačka na kol. - bez opěradla

### 14. Kancelářská skříň s nástavcem

### 15. Kancelářský stůl

- hloubka 750 mm / výška 750 mm
- pracovní plocha - postforming
- spodní kontejnery - volitelně - zásuvky - dvířka
- na zdi nad pracovní plochou - elektrožlab
- strukturovaná kabeláž - zásuvky 230 V / PC-LAN / IP telefon

## 13. SUMMARY OF SCIENTIFIC DIRECTIONS

### BIOCENTRE

#### Biochemistry and Metabolism

The "Biochemistry and Metabolism" research direction focuses on the study of metabolism of various types of substances and its regulation using corresponding enzymes and non-enzymatic proteins. Its aim is to characterise and understand the role played by key enzymes, proteins, low-molecular and high-molecular substances under the particular organism's physiological conditions and during the origin and development of related diseases. Focus will be placed upon areas related with frequently occurring diseases (e.g., diabetes, enzymes involved in the metabolism of xenobiotics, chemical carcinogenesis or action mechanisms in anticancer drugs) and on basic research (e.g. the structure of proteins and enzymes involved in signal transduction in the cell, including the study of signal gaseous molecules or medically important proteases) as well as on rare diseases (mostly inherited metabolic disorders and mitochondrial diseases). Understanding the molecular mechanisms of these processes, including the structure and interaction of the molecules involved is crucial for the design and development of appropriate diagnostic and therapeutic methods and procedures.

#### Cell Systems in Health and Disease

Research oriented towards "Cell Systems in Health and Disease" aims at understanding and describing the behaviour of cells in multi-cell organisms using suitable experimental models. Proper formation and adequate regulation of effector systems within individual cells of a particular organ basis or tissue, ranging from polarized cytoskeletal structures to enzyme secretion and neurite outgrowth form the foundation for healthy ontogenesis and proper functioning of the pertinent component of every organism. It is also a basic condition to understand pathological context, particularly those in carcinogenesis processes. The research includes the study of cell behaviour during cell differentiation, oncogenic transformation and response to external changes and stress factors to explore the possibilities of their influencing necessary for the treatment of diseases. Various experimental models are expected to be included which allows for the combination of advantages offered by various methodological approaches. Specific pathologies will also be studied, such as disorders of the nervous system and cellular differentiation using

lymphoproliferative tumours. The research will also practically impact the use of stem or pluripotent cells for the cell therapy of cancer or neurodegenerative diseases. In the future, we also intend to use the system-wide approach to the quantitative description of cell behaviour using model cases.

#### Infection and Immunity

Research oriented towards "Infection and Immunity" includes a group of labs focused on a broad spectrum of human and animal pathogens (viruses, bacteria, and parasites), including zoonotic potential pathogens and on the study of immune responses, particularly in relation to infectious diseases. In the spotlight will be particularly the clarification of molecular mechanisms, through which pathogens acquire resistance to medicinal preparations used, damage host cells and tissues and their defensive immune system. Key topics will include elucidating the function of viral proteins, bacterial toxins and bioactive molecules produced by parasites, the study of the synthesis of cellular proteins in the context of the interaction of host cells with pathogens also in the context of the creation of human malignancies, monitoring the effects of pathogens on chromosomal or genomic instability in the context of the development of resistance/tolerance, analysis of options of the use of biotherapeutics influencing the immunity response towards acute inflammation and healing of the tumour including its metastasis, as well as the study of the influence of natural and pathogenic microbiome on immune reactivity in germ-free animals colonized and definition-based colonised animals in contrast with the clinical picture of patients with infectious, chronic inflammatory and autoimmune diseases. The relationship between host organisms and infectious diseases will be researched also in the evolutionary and ecological context.

By combining the research into the life cycle of infectious organisms and the immune response of their hosts we build a unique complex of knowledge, methodological approaches and experimental models on various levels of biological risk. Systematic approach to the study of the causes behind infectious diseases, the molecular nature of dangerous pathogen variants and defensive immune responses will lead to improved diagnostics of diseases which will be serve as the basis for subsequent therapeutic interventions.





### Genetics, Genomics, Bioinformatics

Genetic, genomic and cytogenetic approaches will be represented ranging from clinical genomics and pharmaco/

/ nutrigenomics in mammalian models for the analysis of the molecular basis of selected genetically inherited diseases and their interactions with medications or dietary influences to unique research into chromosomes in the extremely diversified, but very little studied group of animals - arachnids. In addition to the computational biology and system computational biology focused on modelling and simulation of cellular regulation processes (using bulk data from -omics experiments involving genomic groups), the bioinformatic approaches developed will include, e.g., analysis of genomic sequences involving the intergenics to identify regulatory coding and non-coding sequences. The Centre of Biomedical Statistics will offer and provide for the statistical support to all phases of research taking place at the Albertov Campus and the adjacent sites, ranging from experiment planning to data analysis and interpretation.

### Chemical Synthesis, Materials Research and Nanotechnology

This research will be focused on the design and preparation of low molecular weight, medically useful biologically active substances (drugs, contrast agents for medical imaging methods) applying an approach involving, among others, the enantioselective organocatalytic methods and optimization of the inorganic catalyst based upon complex metals and their use in organic synthesis. The materials research will focus particularly on (nano)materials applicable in the synthetic (catalytic) and medical applications based on the unique properties of nanocrystalline materials (magnetothermia, relaxometry, photochemistry, etc.). Preparative research directions will be supported by both theoretical methods applied in quantum chemistry and the development and optimization of appropriate analytical and physico-chemical characterization methods for the study of these substances.

### Spectral and Structural Materials Science

This research aims at building a cluster of physical laboratories equipped with state-of-the-art technology where biophysical, biomedical and advanced materials science will take place. These laboratories will serve to

a wide range of scientific issues and fields developed in the Biocentre. Their operation will be based upon a wide variety of complementary advanced spectroscopic, structural and imaging methods for the study of the physical properties and characteristics of materials (soft and hard matter) as well as for the study of the dynamics of (bio) physical processes and nanotechnology.

### GLOBCENTRE

#### Climate Changes and Atmospheric Processes

In addition to the study of historical data, climate change analysis will be based upon climate development modelling, particular on the regional level with a high resolution. The climate modelling also offers tools for the study into atmospheric processes within the climate system and their interactions with other of its components, including research into significant feedback. Detailed results obtained will also allow to assess the consequences climate changes will have for a number of areas of human activity and the environment and to estimate the proportion of human activity in the individual changes. Attention will also be paid to extreme weather phenomena and their consequences: floods, heat waves, wind storms, etc. An important aspect of the study will also include the connection between meteorological and climatic conditions on the one hand and the quality of air together with the ongoing chemical reactions in the atmosphere. This connection is key for the scientists to receive significant feedback important for the climatic system, e.g., in the case of aerosols. An integral part of the assessment of air quality are issues to do with the protection of air and the study focused on adverse effects brought about by poor quality of air that impact both humans and vegetation.

#### Dynamics of Natural Processes and Landscape Changes

Research into this direction will focus on the spatial, temporal and qualitative changes in natural processes that take place in the countryside along with human activity. Key research areas consist in: surface water hydrology, geomorphology and geodynamics, biogeography and landscape changes. In the case of hydrology, the research focuses particularly on hydrological extremes, water retention capability, fluvial dynamics and hydro-morphology and changes in water quality. In the case of geomorphology and geodynamics, the research targets the paleogeographic evolution of the natural environ-



ment in the Quaternary, which determines the structure of the current landscape and monitoring the dynamics of contemporary geomorphological processes with an emphasis put on risk processes. The research into landscape changes focuses on current processes in landscape development at various temporal and spatial scales. A key aspect of the research is analysis of the driving forces behind landscape changes and their development in the context of natural processes, socio-economic aspects and the cultural and historical development of landscape.

#### **Socio-Geographic and Demographic Manifestations of Global Processes and Changes**

Research in this direction focuses on socio-geographic and demographic changes, their global and local conditionality, social risks and possibilities of their prevention. The research focuses on four interconnected areas: (1) regional disparities, regional development and regional policy; (2) the development of cities and metropolitan areas with an emphasis placed on the manifestations of suburbanization and segregation; (3) spatial mobility of the population, especially international migration, internal migration and commuting to work; (4) population and demographic changes, quality of life and health of the population and population policy. Studies will analyse the Czech Republic within the European and global contexts. Specifically, they target risk processes that endanger long-term, sustainable and inclusive development of the society and discuss opportunities for prevention or remedy of any problems identified.

#### **Geodynamics**

Research into geodynamics focuses on selected aspects of geodynamics of the Earth, especially on substance flows in the planet's interior, structural geology, metamorphic petrology, engineering geology and hydrogeology, experimental research into geomaterials and geophysics. The research into substance flows within the planet's interior is based upon experimental laboratory study of geomaterials. The research into metamorphic petrology studies the reconstruction of orogenic processes in the geological past and predictions of risk development in the currently active zones. The research into engineering geology, hydrogeology and applied geophysics is focused on geodynamic processes and anthropogenic interference in the subsurface layer of the earth's crust. The research into micro structural and textural analysis analyses mechanical properties of geological materials under the conditions of permanent

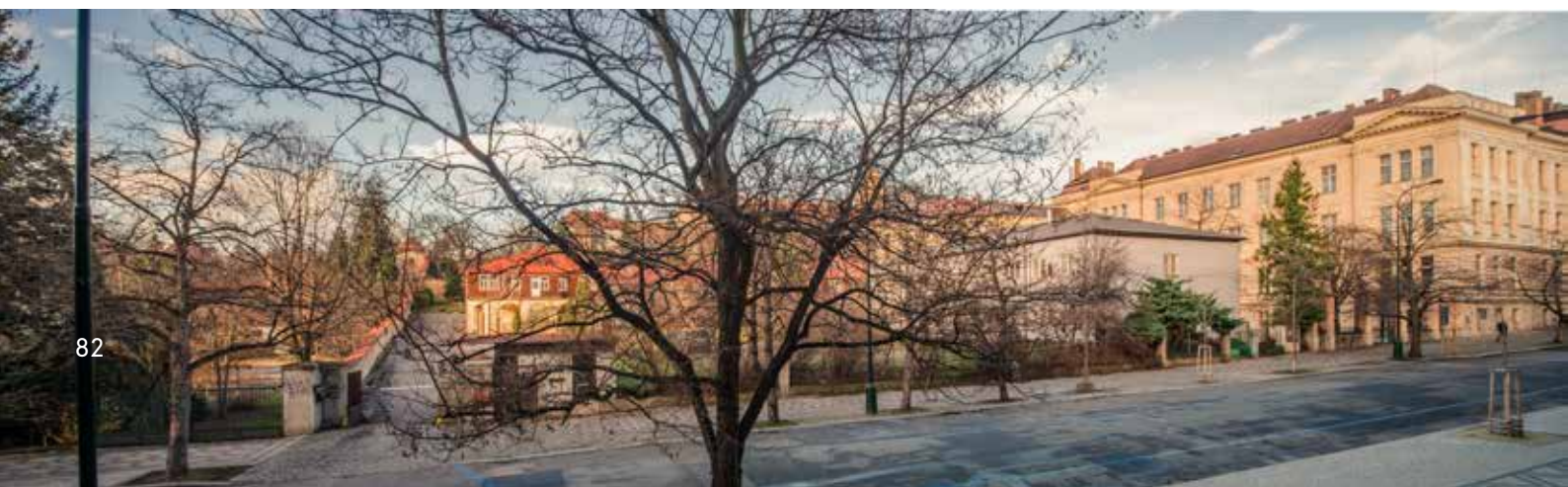
changes of the so-called transient and temporary rheology. The geophysical research is focused on the development of a methodology for broadband electromagnetic measuring and induction methods used for transient phenomena.

#### **Geochemistry, Biogeochemistry and Toxicology**

Research into this direction focuses on environmental geochemistry, ecotoxicology and decontamination, environmental technologies, gamma-ray spectrometry, pollutants in the air and exobiology. In the area of environmental geochemistry, the research will focus on the study of geomaterial alterations under exogenous conditions, behaviour of mineral waste nearby their repositories, historical pollution using geochemical archives, behaviour of anthropogenic substances in soils and plants and processes in the critical zone using both traditional and non-traditional isotopes. The research into ecotoxicology targets microbial degradation of persistent organic pollutants and emerging micropollutants. The research into biogeochemical cycles will focus on the individual cycles and their interactions since they represent key drivers of change in the evolution of ecosystems and also monitoring the impact of ecosystem structural changes generated by other factors. The environmental technology will focus on issues related with water treatment and waste management. The research into air quality will follow key pollutants and their behaviour in the environment.

#### **Ecosystems, Biodiversity and Biological Invasion**

Research in this direction focuses on ecosystem studies that are significant in relation to global changes. The research targets areas of ecosystem ecology, restoration ecology and biogeochemistry, the study of biological invasions and ecology of aquatic invertebrates, evolutionary and historical biogeography, macroecology and tropical ecology of birds, as well as population and ecological genetics, human impact on the populations of wild organisms, ecophysiology of plants and mycorrhizal symbioses and archaeo-paleogenetics and molecular and virtual palaeontology. As part of the research under the direction, research teams of a significantly interdisciplinary character will come together. Their work into individual research areas makes use of combining various research methods ranging from field research, population genetics, next generation sequencing methods, database analysis to geoinformatics approaches using the GIS and geostatistics. This research direction will also include the herbaria owned by the Faculty





of Science at Charles University that contain important temporal-spatial information and therefore represent a unique source of information for the study of changes in flora and vegetation, particular in relation to climate changes.

### **Geoinformatics and Geostatistics**

Research under this direction focuses on the development of methods in the fields of geoinformatics and geostatistics along with mathematical modelling methods for natural and environmental processes and their application across the individual research directions. Key research areas consist in remote research of Earth, development of imaging spectroscopy methods, geoinformatic use of historical cartographic data and mathematical modelling of processes in natural systems. The remote research of Earth targets the development of advanced method for landscape classification through the use of various data sources including multispectral, hyperspectral and LiDAR data. The research into image spectroscopy focuses on the developing methods for atmospheric correction, methodologies for the analysis and processing of hyperspectral data based upon biochemical laboratory analyses of soils and vegetation. The research into historical cartography and geoinformatics makes use of the unique collection of historical cartography that are part of the Map Collection Archive owned by the Faculty of Science at Charles University. This collection is extraordinary both in terms of history-geography and its potential for the development and testing of new approaches developed in geoinformatics that are used to analyse historical background documents used in cartography.



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

# ŘEŠENÉ ÚZEMÍ





THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## 14. VYMEZENÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

### Biocentrum

Vyznačený stavební pozemek Biocentra se skládá z jednotlivých parcel: 1556/1, 1556/2, 1556/3, 1556/4 a 1557, jejichž souhrnná výměra činí 6929 m<sup>2</sup>. Na parcelách 1556/2, 1556/3, 1556/4 a 1557 se v současné době nacházejí provizorní objekty, které budou nahrazeny novou výstavbou.

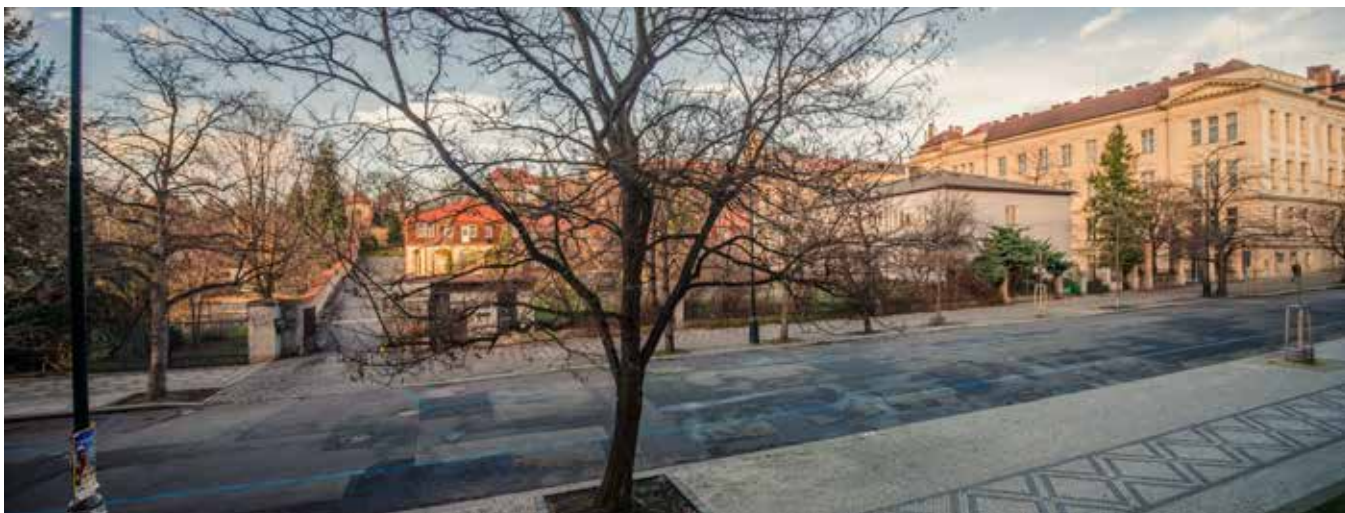
### Globcentrum

Vyznačený stavební pozemek Globcentra se skládá z jednotlivých parcel: 1411, 1412, 1413/1 a 1427/3. Vyznačená výměra tvoří cca 5970 m<sup>2</sup>. Na parcelách se nachází celkem pět provizorních nízkopodlažních objektů využívaných UK a ČVUT. Všechny tyto objekty budou nahrazeny novou výstavbou.

Lokalita Albertov na Praze 2 (jejímž jádrem jsou ulice Albertov, Hlavova, Horská, Studničkova a Korčákova) je domovem významných akademických institucí Univerzity Karlovy a Českého vysokého učení technického.







Panorama 1



Panorama 2



Panorama 3





Panorama 4



Panorama 5



Panorama 6



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## 15. PŘÍRODNÍ POMĚRY V ÚZEMÍ

### Orientační hodnocení základových poměrů

Podkladem pro zpracování rešerše bylo šetření v archivu Geofondu Praha. Umístění objektů z hlediska širších vztahů je zřejmé ze situace. Šetřením v archivu geofondu bylo zjištěno, že se v jeho depozitu nenacházejí žádné archivní vrtné práce zasahující bezprostředně do zkoumaného staveniště. V jeho blízkosti pak byly v minulosti geologem dokumentovány jádrové vrty, označené jako dokumentační body DB 89, 464, 466, 510, 511, 513, 692, 693, 1103, 1106, 1169, 1169.

Staveniště se nachází uprostřed stávající zástavby, v nadmořské výšce 196 až 200 m n. m.

### Geologické a morfologické poměry zájmového území

Na inženýrsko-geologické poměry širšího zájmového území lze usuzovat z podrobné inženýrsko-geologické mapy list Praha 7 – 2, kterou zpracoval Ing. J. Šolc z PUDIS v roce 1970. Vedle tohoto podkladu a prohlídky lokality byly využity při zpracování i archivní dokumentační body z blízkého okolí a výsledky polních dynamických penetračních zkoušek provedených v prostoru lékařské fakulty.

Orograficky náleží zájmové území do Pražské kotliny, která je součástí Pražské plošiny a Poberounské vrchoviny. Vznikla erozivní činností Vltavy a jejích přítoků v měkčích ordovických horninách. Vltava postupně vytvořila v kvartéru celkem 14 morfologicky zřetelných terasových stupňů. Morfologicky se staveniště nachází v depresi „záli-vu“ navazujícího na stávající hlavní koryto Vltavy, poblíže paty výrazného ostrohu oddělujícího lokalitu od koryta Botiče s úrovní 192 m n. m., a přecházejícího do plošiny Vinohrad s nadmořskou výškou cca 234 m n. m.

Z regionálního hlediska náleží širší okolí staveniště Barrandienu a horninové podloží zde tvoří dle inženýrsko-geologické mapy Prahy list 7 – 2 sedimentární ordovické horniny řazené k vrstvám letenským. Z geologického profilu H – H' a archivních sond je dobře patrné, že v zájmovém území překrývá povrch skalního podloží poměrně mocná vrstva fluvialních zemin charakteru písků, v poměrně značné mocnosti i více jak 6 m. Povrch skalního podloží se nachází v nepravidelné úrovni pod povrchem terénu, jež byl v průběhu zástavby navýšen navážkami na dnešní úroveň. Obecně lze povrch skalního podloží předpokládat v úrovni cca 190 m n. m.

Hladina podzemní vody byla v archivních vrtech zastižena u objektu Globcentrum jen u nejhlubších vrtů, a to v úrovni cca 5,3 m pod povrchem terénu (190,7 m n. m) u vrtu DB 1169 a 4,8 m pod povrchem terénu v případě vrtu 1103. V případě objektu Biocentrum pak nebyla u vrtu DB 510 zastižena hladina podzemní vody ještě v úrovni 9 m pod povrchem terénu 192,5 m n. m. Podle údajů z geologických map lze předpokládat poměrně pravidelný výskyt podzemní vody na bázi terasových písků, v našem případě při redukci mocnosti písků, stékající po povrchu málo propustných břidlic ve směru jeho sklonu (ten přibližně sleduje sklon povrchu stávajícího terénu ke korytu Vltavy). Podzemní vodu puklinovou dotovanou infiltrací vody na bázi písků lze předpokládat v povrchovém, výrazněji rozpukaném pásnu břidlic horninového podloží.

Venkovní výpočtová teplota zimní: 12 °C

Krajina: normální

Nadmořská výška: 205 m n. m.

Počet topných dnů: 231

Průměrná teplota v topném období: 4,4 °C

Průměrná vnitřní teplota v topném období: 20 °C

Poloha objektů: nechráněná

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

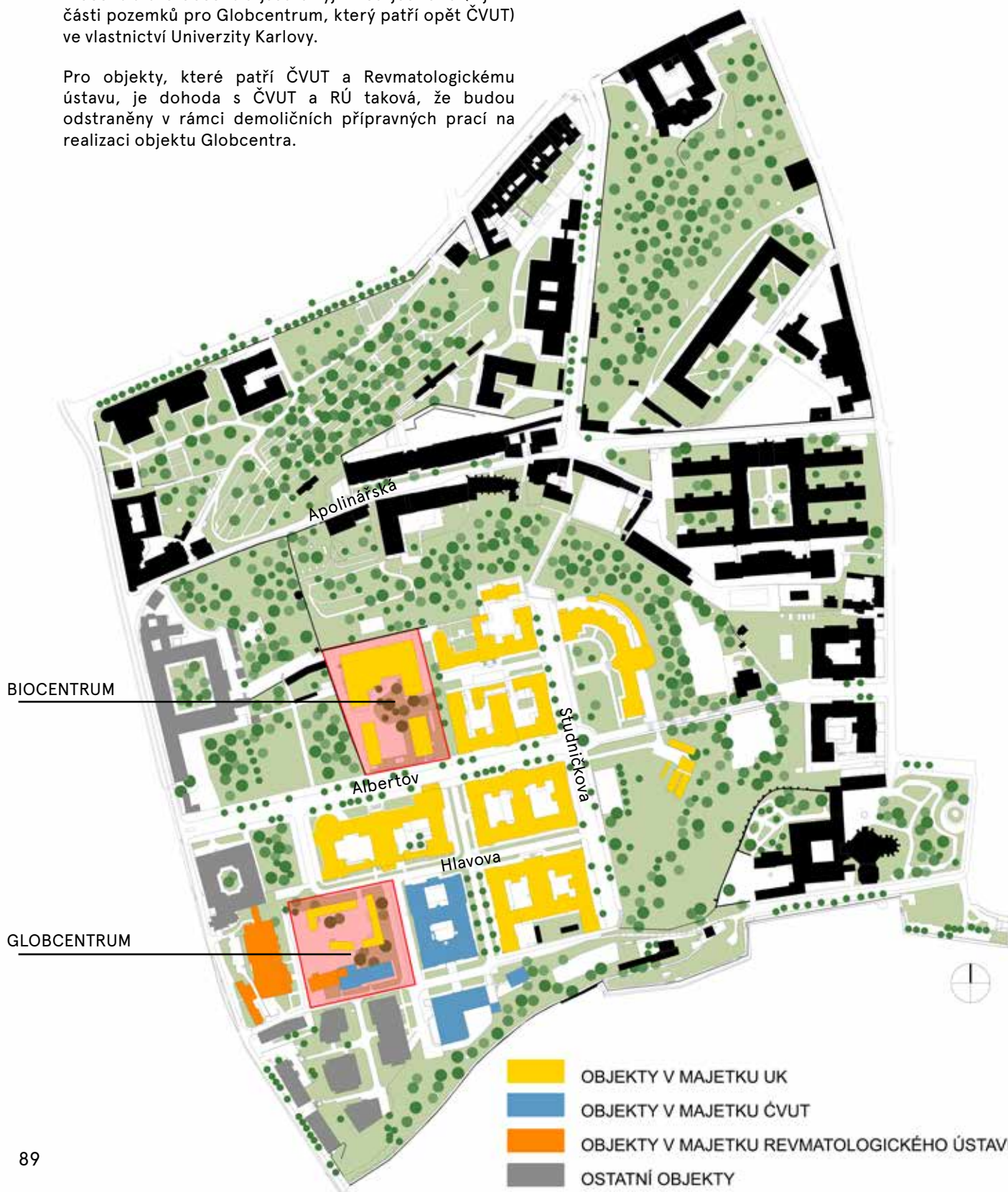
## 16. MAJETKOVÁ MAPA

Zájmové území, na kterém se budou výzkumná centra realizovat, jsou s výjimkou jedné parcely (1427/3 – na severovýchodní hraně pozemků pro Globcentrum, která patří ČVUT) v majetku Univerzity Karlovy.

Všechny objekty určené k odstranění pro výstavbu Biocentra a Globcentra jsou s výjimkou jednoho (v jižní části pozemků pro Globcentrum, který patří opět ČVUT) ve vlastnictví Univerzity Karlovy.

Pro objekty, které patří ČVUT a Revmatologickému ústavu, je dohoda s ČVUT a RÚ taková, že budou odstraněny v rámci demoličních přípravných prací na realizaci objektu Globcentra.

Všechny parcely spadají do památkově chráněného území hlavního města Prahy.



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## 17. ZNÁMÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

### Biocentrum

#### SO 02 Přípojka vodovodu

Předpokládáme, že objekt Biocentra bude napojen na vodovodní řad na v ulici Albertov, kde je vedeno litinové vodovodní potrubí DN 150.

#### SO 03 Přípojka kanalizace

Předpokládáme, že objekt Biocentra bude napojen na veřejnou jednotnou kanalizaci v ulici Albertov do zděné stoky z cihel.

#### SO 04 Přípojka slaboproudu

Tento objekt je určen pro případné přípojky slaboproudých rozvodů.

#### SO 05 Přípojka plynu

Předpokládáme, že objekt Biocentra bude napojen na veřejný NTL plynovod v ulici Albertov, profil potrubí 250 mm, materiál ocel.

#### SO 06 Komunikace a sadové úpravy

Objekt Biocentra bude komunikačně napojen na ulici Albertov, kde předpokládáme i hlavní pěší vchod. Další – vedlejší – vstupy a vjezdy do budovy zvolí uchazeč podle vlastního návrhu. Tento objekt bude zahrnovat i nutné úpravy ulice Albertov (ev. dalších) v potřebném rozsahu. Zadavatel požaduje vyřešit i úpravu přiléhajících ploch (ať už dotčených stavbou, či nikoli) a nutnost osázení vhodnou zelení. Rovněž je požadavkem zadavatele vybavení venkovních prostor potřebným venkovním mobiliářem.

#### SO 07 Přeložka TS 2901 vč. přeložek VN kabelů a nové kabely 22 kV

Viz vyjádření PRE.

#### SO 08 Přeložky sítí

Tento objekt je vyhrazen pro eventuální přeložky sítí všeho druhu v místech dotčených stavbou.

#### SO 09 SO 09 Ostatní – propojení GC a BC (stlačený vzduch, kabelová přípojka od náhradního zdroje atd.)

V tomto SO jsou zařazeny přípojky vedoucí z objektu Biocentra do objektu Globcentra.

### Globcentrum

#### SO 02 Přípojka vodovodu

Předpokládáme, že objekt Globcentra bude napojen na vodovodní řad na z ulice Hlavova, kde je vedeno litinové vodovodní potrubí DN 100, nebo z ulice Horská – litina DN 150.

#### SO 03 Přípojka kanalizace

Předpokládáme, že objekt Globcentra bude napojen na veřejnou jednotnou kanalizaci v ulici Horská do kanalizace z kameninových trub průměru 400 mm.

#### SO 04 Přípojka slaboproudu

Tento objekt je určen pro případné přípojky slaboproudých rozvodů.

#### SO 05 Přípojka plynu

Předpokládáme, že objekt Globcentra bude napojen na veřejný NTL plynovod v ulici Horská, materiál ocel.

#### SO 06 Komunikace a sadové úpravy

Objekt Globcentra bude komunikačně napojen na ulice Horská a Hlavova. Tento objekt bude zahrnovat i samostatné řešení venkovních prostor a přístupu do Revmatologického ústavu (RÚ) včetně přístupu do zahrady RÚ. Dále bude u objektu parkování v rozsahu 10 parkovacích míst včetně 3 míst pro invalidy. Zadavatel požaduje vyřešit i úpravu přiléhajících ploch (ať už dotčených stavbou, či nikoli) a nutnost osázení vhodnou zelení. Rovněž je požadavkem zadavatele vybavení venkovních prostor potřebným venkovním mobiliářem.

#### SO 07 Přeložky VN kabelů a nové kabely 22 kV

Viz vyjádření PRE.

#### SO 08 Přeložky sítí

Tento objekt je vyhrazen pro eventuální přeložky sítí všeho druhu v místech dotčených stavbou.

#### SO 09 SO 09 Ostatní – propojení GC a BC (stlačený vzduch, kabelová přípojka od náhradního zdroje atd.)







V tomto SO jsou zařazeny přípojky vedoucí z objektu Globcentra do objektu Biocentra.

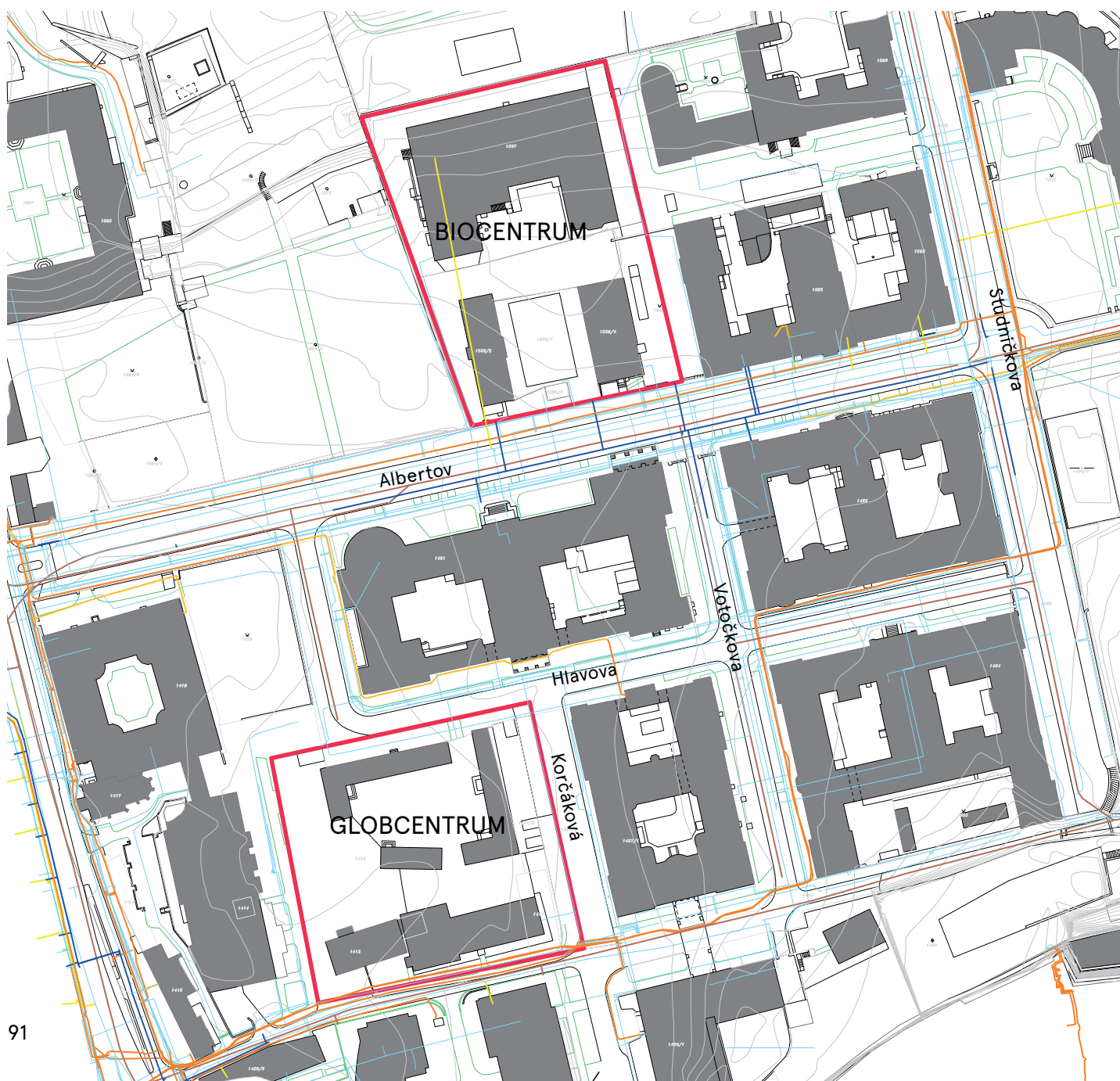


THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

Uchazeč musí uvažovat i s dalšími úpravami napojení okolních prostor, objektů a infrastruktury vyvolaných výstavbou.

Způsoby napojení infrastruktury na objekty Biocentra a Globcentra se mohou změnit na základě skutečného současného stavu a aktuálních požadavků správců sítí.

-  vyřazená vedení slaboproudu a silnoproudu
-  podzemní vedení slaboproudu a silnoproudu
-  podzemní vedení plynovodu
-  podzemní vedení vodovodu
-  podzemní vedení kanalizace
-  neověřená vedení podzemních sítí





THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## 18. DOPRAVA

Místo se nachází v blízkosti velmi vytížené silniční komunikace severojižní magistrály (denně po ní projede cca 90000 aut). Hlavní příjezd k celému areálu a k zadaným pozemkům je z ulice Albertov, která kolmo navazuje na ulici Na Slupi, silnici II. třídy. Ulice Albertov je obousměrná. K budoucí budově Globcentra je příjezd po jednosměrné ulici Hlavova z ulice Albertov. Napojení zpět na ulici Na Slupi je přes jednosměrnou ulici Horská.

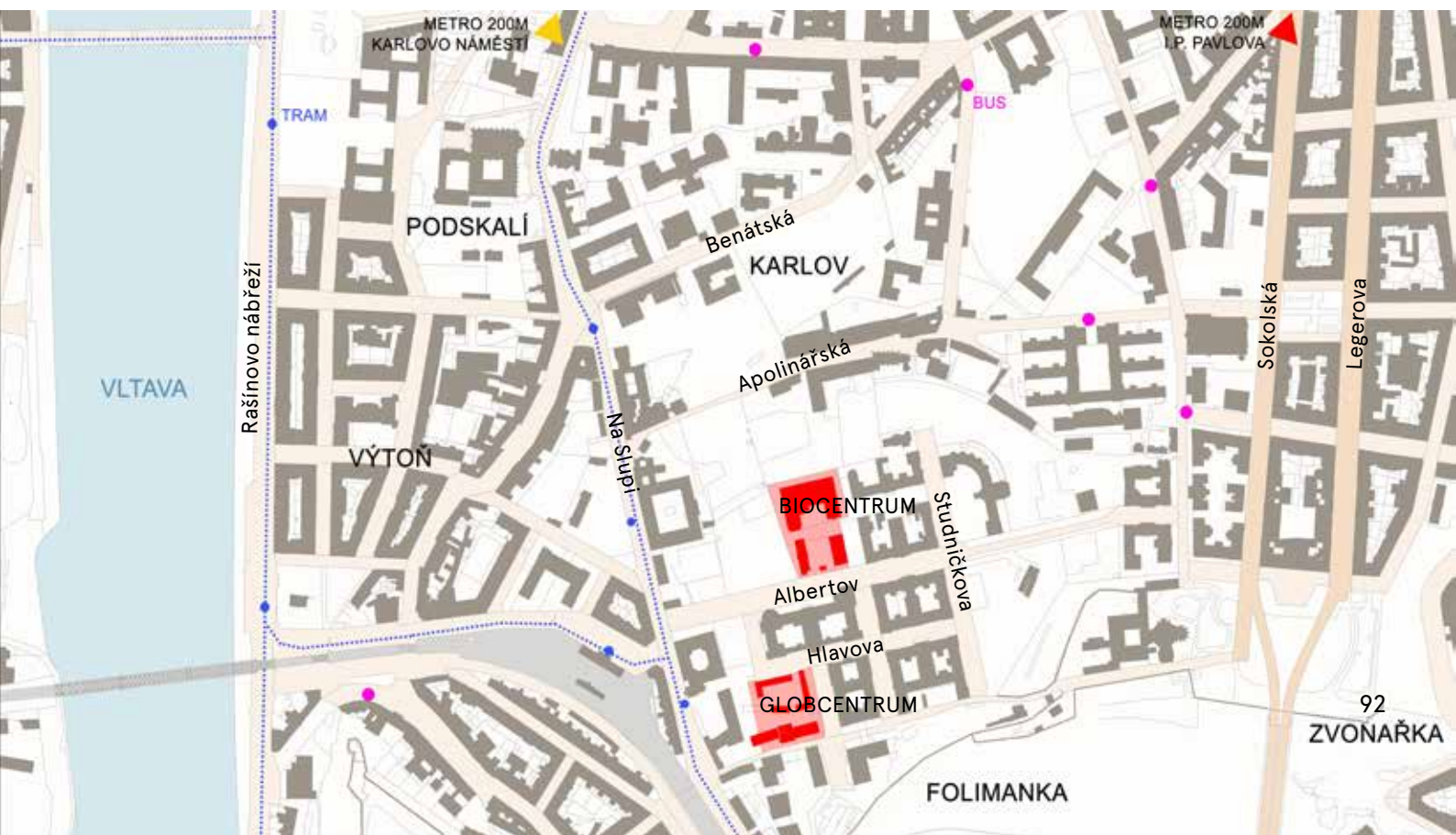
Parkování v oblasti Albertova je podélné nebo šikmé podél komunikací - v ulici Albertov jsou v současnosti parkovací místa pro rezidenty Prahy 2, v dalších ulicích je veřejné, placené parkování. Další placená parkování v blízkosti jsou v ulici Boženy Němcové na Karlově či na Ostrčilově náměstí. Obě v pěší vzdálenosti cca 500 m. Jelikož se předpokládá, že část pracovníků i návštěvníků nových výzkumně-vzdělávacích ústavů se bude dopravovat autem, je požadavek na podzemí parkování pod oběma nově vzniklými budovami.

Podstatná část pracovníků či návštěvníků bude využívat i veřejnou dopravu. Nejbližší zastávky metra jsou Karlovo náměstí na trase B Zličín-Černý Most a I. P. Pavlova na trase C Letňany-Háje. Obě tyto zastávky jsou v docházkové vzdálenosti 1 km od areálu kampusu. Nejbližší zastávka tramvají Albertov je vzdálena cca 200 m, zastávka autobusu Dětská nemocnice Karlov cca 500 m.

Převážná část studentů, zaměstnanců a návštěvníků univerzitního areálu Albertov sem v současnosti přichází přístupovými cestami z ulice Na Slupi, menší část pak ostatními přístupovými cestami.

Pro cyklistickou dopravu je možný příjezd po ulici Sekaninova a Na Slupi, kde jsou v současné době značené cyklotrasy. Nicméně tento druh dopravy není zatím pro dopravu příliš využíván a ani pro navrhované budovy patrně nebude nikterak zásadní.

S ohledem na to, že se Kampus nachází v centrální části města a že přístupnost s velkými stavebními stroji bude náročná, je nutné mít na zřeteli, že dopravování velkých objemů v průběhu výstavby může být problematické.



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## 19. HISTORIE ÚZEMÍ

### Počátky osídlení až do roku 1348

Počátky a vývoj osídlení území pozdějšího Nového Města úzce souvisí se stavem zdejšího krajinného prostředí, které charakterizuje dostupnost vodních zdrojů, vhodná půda a nepříliš svažitý terén. V průběhu dlouhého procesu osidlování a posléze postupné urbanizace pražské kotliny váha těchto faktorů sice klesá, avšak neméně důležitou roli sehrává přítomnost řeky Vltavy. Původní osídlení vznikalo většinou na návrších nebo na navážkách tak, aby bylo mimo dosah vltavských záplav a bylo umístěno při spojovacích cestách mezi nimi. V porovnání s jinými oblastmi Prahy jsou dosud zjištěné stopy pravěkého osídlení na území Nového Města poměrně nevýrazné. Nálezy se koncentrují především do blízkosti Vltavy a Botiče. Osídlení doby bronzové bylo zjištěno v ulici Na Slupi a na Vyšehradě.

Další nálezy již dokládají složitý proces, na jehož konci se objevuje Praha jako středověké město. V hospodářských a společenských podmínkách raného středověku se začaly především na křižovatkách dálkových cest vyvíjet sídlištní aglomerace, v nichž se již většina obyvatel zaměstnávala nezemědělskou činností. Pražská kotlina s křižovatkami dálkových cest a mělkými brody přes řeku byla pro vznik takové aglomerace téměř ideálním místem. Konkrétním impulzem, kterým započal dosud neukončený proces vývoje Prahy, bylo rozhodnutí Přemyslovců přenést své rodové sídlo na ostroh nad Vltavou. Založení Pražského hradu v průběhu 3. čtvrtiny 9. století dalo podnět k prudkému rozvoji malostranského podhradí. Levý břeh, stíněný mezi výběžkem pražského hradiště, prudkým svahem Petřína a břehem řeky, nebyl schopen další prostorové expanze, a proto se osídlení brzy rozšířilo i na pravý břeh Vltavy. Na pravém břehu byl nejprve osídlen pás podél řeky a až poté se osídlení rozšířilo do vzdálenějších ploch. Obecně se předpokládá, že k ochraně a kontrole pravobřežního osídlení byl přemyslovskými knížaty založen druhý hrad nad vyšehradskou skálou, která uzavírala přístup do Podskalí od jihu. Nicméně existence dvou hradů v jedné lokalitě je natolik nezvyklá, že se objevily různé hypotézy snažící se o vysvětlení tohoto jevu. V poslední době bývá bezprostřední podnět k založení Vyšehradu dáván do souvislosti se zhroutilím moci knížete Boleslava II. v Polsku v 80. letech 10. století a jeho návratem do Prahy. Pražský hrad tehdy nestačil pojmout jeho početnou navrátilivší se družinu, a proto Boleslav vybudoval Vyšehrad jako záložní centrum pražské oblasti. Historicky nejvýznamnější období vyšehradských

dějin začalo za vlády Vratislava II. (1061-1092), který po neshody se svým bratrem, pražským biskupem Jaromírem, na Vyšehrad postupně přenesl své sídlo, které se na více než půl století stalo centrem panovnické moci. Sídlní éra Vyšehradu sice skončila roku 1144, avšak hrad zůstal nadále sídlem významné církevní instituce – vyšehradské kapituly. Vznik a vývoj vyšehradského podhradí, jehož součástí je i albertovské údolí, byl ovšem limitován geomorfologií okolního členitého terénu. V důsledku toho získalo zázemí hradu podobu několika izolovaných osad. Největší z nich se patrně rozkládala severně v místě dnešního Podskalí a byla v 11. a 12. století sídlem řemeslníků, rybářů a mlynářů. Ve 14. století se v osadě vytvořil rozsáhlý trh se dřevem. Další sídlní útvary byly zjištěny na původní terase potoka Botiče v okolí kostela Panny Marie v ulici Na Slupi. Dále proti proudu potoka Botiče se nacházela osada Psáře.

Archeologické nálezy mezi vyšehradskou skálou a pozdějšími hradbami Starého Města naznačují, že toto území bylo v širokém pásu podél břehu Vltavy již od 12. století souvisle osídleno, a je velice pravděpodobné, že páteří tohoto zdejšího osídlení se stala výše uvedená spojnice mezi pražskými hrady nazývaná také dolní cestou. Další historicky dochovanou stavbou před založením Nového Města pražského v okolí Karlova byl kostelík sv. Jana Na Bojišti. Byl vystavěn manželkou knížete Bedřicha na paměť jeho vítězství nad Soběslavem II. a vysvěcen v roce 1183. Fragment této stavby byl nalezen na nároží Kateřinské a Sokolské ulice. Poblíž odkryté nevýrazné části osídlení svědčí o tom, že osada, jejímž farním kostelem se svatyně stala, vznikala až v pozdější době.

Historické údaje o prvních staletích osídlení v lokalitě později vzniklého Nového Města jsou velmi neúplné a zachycují jen některé kostely a části osídlení, které je uvedeno na následující mapě od Viléma Lorence.

### Založení Nového Města pražského

Hned po nástupu na český trůn, začal Karel IV. konat přípravy k velkému rozšíření Prahy, neboť měl v úmyslu vybudovat zde své sídlní město, rovnající se velikostí a vlivem tehdejší Paříži a Římu. Představoval si Prahu jako politicko-kulturní a hospodářské centrum království i své tehdejší říše. Dlouhý pobyt Karla IV. v cizině, zejména v Paříži a v Avignonu, byl nejskvělejší dobou rozkvětu těchto měst. Města Avignon a Praha, na tehdejší dobu od sebe velice vzdálená, prodělala v první polovině 14. sto-





**THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.**

letí velký přerod. Prudký rozvoj Avignonu nastal zhruba třicet let před Prahou a byl poznamenán velkými kulturními a ekonomickými ztrátami, protože probíhal neorganizovaně a živelně. Karel IV. mohl tehdy tento vývoj zblízka sledovat, získat zkušenosti a vyvarovat se chyb při přípravě urbanistického plánu na rozšíření Prahy. Musel tedy učinit rozsáhlá organizační i technická opatření s cílem zajistit pohodlné ubytování obyvatel tehdejšího města a počítat s jeho prudkým růstem. Mimo jiné musel určit hospodářskou a materiální bilanci, časový rozvrh a postup výstavby a také mnohými dalšími opatřeními předejít spekulaci s pozemky. Proto soustředil vlastnictví všech pozemků do vlastních rukou.

Toto vše musel učinit před 1. dubnem 1347, kdy byl poprvé zveřejněn úmysl rozšířit Prahu výstavbou Nového Města. Při založení Nového Města se proto jednalo o projekt předem důkladně připravený a promyšlený. Projekt města, vypracovaný před rokem 1344 vycházel z půdorysu rovnostranného trojúhelníka, jehož osou se stal Koňský trh (dnešní Václavské náměstí) navazující na Havelské tržiště ve staroměstském prostoru. Západně od něj leželo největší evropské tržiště Dobytčí trh (dnešní Karlovo náměstí), a na východě Senný trh (Senovážné náměstí). Urbanistický záměr tohoto rozsahu neměl v tehdejší středověké Evropě obdobu. Byl zde například realizován první městský vodovod na pravém břehu Vltavy, který z osady Na Rybníčku napájel kašny na Koňském a Dobytčím trhu. Mimo tento dosud málo obydlený prostor, který mělo zaujímat Nové Město pražské, se nalézaly i starší osady, jež si zachovaly svůj původní půdorys.

Založení Nového Města pražského předcházelo vznik dvou významných klášterů, totiž karmelitánského při staroměstské Havelské bráně a benediktinského kláštera slovenského, v dominantní pozici na severním konci Podskalí. Karmelitáni ve svých řadách soustřeďovali vynika-

jící teology, kteří se uplatnili zejména při založení nové pražské univerzity. Již od 12. století zde stál také při osadě Zderaz (v místě dnešní Resslovy ulice) klášter strážců Božího hrobu.

Dále byly předem určeny významné lokality pro stavby kostelů a klášterů. V oblasti dnešního Albertova se jednalo především o kostel sv. Michala v okolí ulice Na Slupi, jehož přesná poloha se nedochovala, a kláštery P. Marie Na Karlově – augustiniáni –, sv. Kateřiny – augustiniánky –, sv. Apolináře Na Větrově s kapitulou a klášter servitů s kostelem Panny Marie Na Trávníčku.

Ještě před odjezdem do Tyrolska roku 1347 vydal Karel IV. staropražským měšťanům dne 1. dubna na Křivokláte listinu, kterou je zajistil proti škodám, jež by jim mohly vzniknout založením Nového Města. Po návratu z Německa v únoru 1348 vydal zakládací listinu (privilegium) Nového Města pražského a podle svého přání ho také tak pojmenoval. Dne 26. března 1348 položil Karel IV. základní kámen, a tak bylo započato se stavbou městských hradeb od Vyšehradu k Poříčí. Za pouhé dva roky byla hradební zeď dokončena včetně čtyř bran a hradebních věží. Stěžejním obdobím stavebního vývoje města bylo dvacetiletí 1347–1367, kdy byl prakticky realizován celý Karlův velkolepý stavební záměr. V roce 1351, když byla ukončena výstavba největšího počtu obytných domů, došlo k rozdělení novoměstského území na farní obvody. Po vytvoření farního systému bylo započato se stavbou nových klášterů. Kdo byl skutečným autorem urbanistického návrhu Nového Města, nevíme. Je však známo, že stavitelem měst býval zpravidla stavitel dómu, a o něm existuje celá řada důkazů. Historicky je doloženo, že roku 1333 si přivedl Jan z Dražic do Čech mistra Viléma z Avignonu a roku 1342 Karel IV. Matyáše z Arrasu, prvního stavitele svatovítské katedrály. Matyáš z Arrasu byl také téměř jistě stavitelem nebo alespoň projektantem Nového Města.



Podoba Nového Města pražského před jeho založením Karlem IV. roku 1348



Podoba Nového Města pražského před koncem 14. století

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

Jihovýchodně od Karlova náměstí, v terénu stoupajícím ke zlomu nad údolím Botiče, se rozkládalo již řídké osídlené území, což bylo podmíněno terénní situací a průběhem novoměstských hradeb. Zdejší rozsáhlé zahrady byly jakousi plošnou rezervou Nového Města a současně i zázemím pro řadu nových církevních ústavů a klášterů.

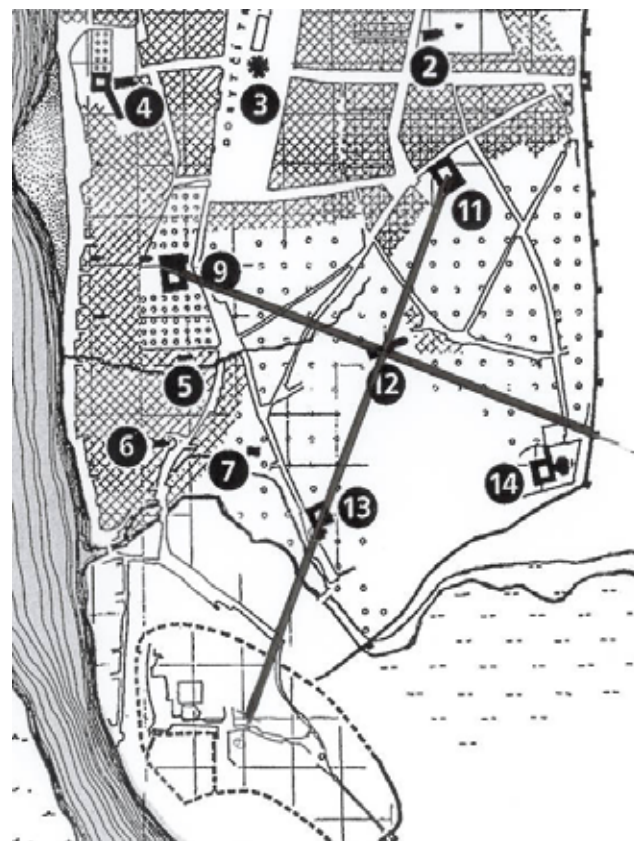
Jak je patrné z dobových rytin, území albertovské kotliny nebylo ve středověku s výjimkou církevních staveb zastavěné. Na svazích pod Větrovem se rozkládaly vinice a v údolní nivě zahrady. Podle neověřených zpráv se pod jižním svahem Větrova nacházely rozsáhlé konírny, patřící tehdy patrně vyšehradské kapitule.

Za zmínku stojí geometrické souvislosti význačných staveb v této jižní části NMP. Malířská hradební bašta na Karlově ležela na paprsku, jenž ji spojoval s kostelem sv. Jana Na Bojišti, odkloněném o 45° k jihu od směru Slovany – Malířská bašta. Ta spolu s bránou sv. Jana byla postavena na stejném poledníku 32°5'45"; obě tyto stavby jsou od sebe vzdáleny 26 provazců (podle nařízení Karla IV. byl užíván viničný provazec pražský, který vycházel z pražských městských práv a činil 72 loktů = 42,59 m). V polovině vzdálenosti Slovany – Malířská bašta je stavba kostela sv. Apolináře Na Větrově. Tato stavba leží také v poloviční vzdálenosti mezi kostelem sv. Kateřiny a kostelem P. Marie Na Trávníčku. Spojnice těchto dvou kostelů svírá se spojnicí Slovany–Kateřina úhel 60° a v představách některých historiků se jedná o poměr zlatého řezu. V části pod kostelem sv. Kateřiny na návrších i v údolích byla tedy navržena lokalita s pěti nejvýznamnějšími novoměstskými církevními stavbami, tvořícími vrcholy velkého kříže. Podle tehdejších středověkých názorů to bylo symbolem zvláštního požehnání městu.

Svislé břevno prodloužené k západu má svou patku na Vyšehradě u chrámu postaveného v ose kostela sv. Petra a Pavla, jehož zbytky byly vykopány v roce 1968. Vzdálenosti Vyšehrad–Trávníček a Apolinář–Kateřina jsou stejné, přičemž kostel sv. Apolináře leží v jejich středu.

Současní odborníci to sice považují víceméně za náhodu, avšak tyto půdorysné vztahy tvořily pevné body pro vyměrování nebo vytyčování okolních městišť.

I na těchto několika výše uvedených příkladech vidíme, že zde skutečně nejde už o středověké město, ale o urbanistický fenomén, zcela nový v tehdejší vývoji měst.



Geometrické souvislosti polohy založení církevních staveb, které současně sloužily jako vytyčovací body pro zaměření a vytyčení pozemků a ulic

- 9 – klášter na Slovanech
- 11 – sv. Kateřiny
- 12 – sv. Apolináře
- 13 – klášter Na Trávníčku
- 14 – klášter na Karlově



Pohled do albertovského údolí po založení Nového Města pražského



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

### Přehled stávajících univerzitních budov v prostoru Albertova

Budova **Fyzikálního ústavu** byla postavena v letech 1905–1907 pro českou Filozofickou fakultu Karlo-Ferdinandovy univerzity. Od roku 1920 zde byl umístěn Fyzikální ústav Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy. Po vzniku Matematicko-fyzikální fakulty UK v roce 1952 jí tento objekt byl předán do užívání. Ústav byl postaven v nově založeném areálu Albertova podle návrhu Jana Gerstla z roku 1902 v novobarokním slohu. Jedná se o čtyřkřídlou volně stojící budovu dvoutraktové dispozice s vnitřním dvorem. K severnímu průčelí je připojen přízemní přístavek. Vstup do budovy byl navržen v ose pravého rizalitu, patrně s ohledem na plánované rozšíření objektu směrem k Zemské porodnici. Podle původních plánů měly být fyzikální a matematický ústav umístěny v jednom objektu. Budova postavená na svažitém pozemku má v ulici Ke Karlovu tři nadzemní podlaží a do zahrady má čtyři nadzemní podlaží. Součástí zahrady Fyzikálního ústavu je sportovní areál nově rekonstruovaný v letech 2001–2002.

Bezprostředně po dokončení budovy Fyzikálního ústavu byla v roce 1907 zahájena i stavba objektu **Matematického ústavu**. Původně byla pro oba ústavy plánována společná budova, ale tento záměr byl technicky a finančně příliš náročný. Proto od něj bylo již roku 1900 upuštěno. Budova byla postavena podle plánů c. k. ředitelství stavby z roku 1907, v návaznosti na sousední univerzitní objekt. Volně stojící budova na rozlehlé svažitě parcelě má uliční křídlo trojtraktové a dvorní křídla dvoutraktová s chodbami do dvora. Průčelí objektu je upraveno v novobarokním duchu s některými prvky tehdy nastupující secese.

Budova **Hygienického ústavu** byla postavena pro německou Karlo-Ferdinandovu univerzitu v letech 1904–1906 podle návrhu stavebního úřadu c. k. místodržitelství pod vedením R. Vomáčky. Budova pochází z první etapy výstavby univerzitních ústavů na Albertově po schválení Vomáčkova regulačního plánu z roku 1904. Původní budova při Studničkově ulici má trojkřídlou dispozici ve tvaru písmena „U“ v novobarokním slohu. Již při návrhu architekt počítal s rozšířením objektu o jihozápadní křídlo, a proto tehdy umístil hlavní trojramenné schodiště na závrh dvorního křídla. Přístavba byla skutečně provedena,



MFF UK, Ke Karlovu 5

ale až v roce 1932. Podle puristického slohu tohoto nového křídla, blízkého stylům formám nedalekého Purkyňova ústavu, i na základě architekta podpisu na jednom z kolaudačních výkresů lze soudit, že projektantem nové části ústavu byl Alois Špalek. Přístavba je provedena jako dvoutrakt ve tvaru písmena „L“. Po roce 1945 přešla celá budova do užívání české lékařské fakulty. Součástí původní budovy Hygienického ústavu je i samostatný dvorní objekt bývalého zvěřince, postavený ve zjednodušené architektonické formě hlavní budovy. V roce 2006 byla provedena celková rekonstrukce dvorního objektu, kde nyní sídlí Biomedicinské centrum, které je společným pracovištěm 1. lékařské fakulty UK a Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT.

Budova **Fyziologického ústavu** německé Karlo-Ferdinandovy univerzity, byla jedním z prvních objektů postavených podle Vomáčkova zastavovacího plánu z konce 19. století, kde byl prostor pro tento ústav již podrobně vymezen včetně plošné rezervy pro jeho budoucí dostavbu. Stavba byla navržena v novorenesančním slohu a autorem projektu obou částí stávajícího objektu byl August Kožíšek. Projekt byl vypracován v roce 1901, první část byla dokončena v roce 1904. Patrně na základě povolení z roku 1909 byla přístavěna trojkřídlá budova č. p. 2049, která vytvořila s původním objektem jednotný celek. Budova se vzhledem k minimálním stavebním úpravám zachovala v původním stavu, a to jak z hlediska interiérů, tak i vnějšího pláště. Po roce 1945 byl objekt převeden do užívání české lékařské fakulty. Součástí budovy je i patrový objekt zvěřince postavený při severní ohradní zdi. Stavba ve folklorizujícím stylu je provedena částečně z hrázděného zdiva se sedlovou střechou a štíty se složitými lomenicemi.

Budova **Chemického ústavu** Přírodovědecké fakulty UK byla postavena v rámci univerzitních budov na Albertově pro tehdejší filozofickou fakultu české univerzity, pod níž přírodovědné obory v té době patřily. Stavba byla navržena ve stylu české novorenesance zřejmě Augustem Kožíškem a Bohumilem Novotným na samém počátku 20. století. Archivně je doloženo, že při schvalování projektu v roce 1903 za Stavební komisi pro zřízení Chemického ústavu c. k. české univerzity vedli jednání Ing. Bohumil Novotný a August Kožíšek. Na stavbu ústavu dohlížel prof. dr. Bohumil Brauner, který se po dokončení stavebních



MFF UK, Ke Karlovu 3

**THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.**

prací v roce 1905 stal prvním přednostou ústavu. V letech 1925–1928 byla provedena nástavba nad podélným křídlem směrem do Horské ulice a nad úseky bočních křídel. Současně bylo do východního dvora vestavěno nové dvouramenné schodiště. Volně stojící budova má dva vnitřní dvory a zadní dvůr otevřený do Horské ulice. Uprostřed budovy se nachází velká posluchárna pro 260 studentů, která je přístupná z hlavního schodiště a je osvětlena z bočních dvorů a stropním světlíkem. Objekt je po nedávné celkové rekonstrukci v dobrém technickém stavu.

Stavbu **přírodovědných ústavů** c. k. české univerzity připravoval roku 1909 odbor stavebních prací pod vedením přednosty Rudolfa Vomáčky. V listopadu 1909 byl schválen projekt a v roce 1912 byla stavba dokončena. Objekt postavený v Praze jako jeden z posledních v novobarokním slohu má interiéry již se secesní výzdobou. V roce 1924 byla navržena arch. V. Šperou přístavba křídel při Studničkově ulici, která plynule navázala na již stojící objekt. Budova obdélníkového půdorysu má čtyři obvodová dvouraktová křídla a střední jednotraktové křídlo s posluchárnou. Na hlavní vstup z ulice Albertov navazuje dvoustupňový vestibul se širokým přímým schodištěm navazujícím na vstup do posluchárny. Tyto prostory jsou vysoce kvalitní svojí dochovanou výzdobou interiéru se secesními prvky.

Budova **Hlavova patologicko-anatomického ústavu** byla postavena ve druhé etapě výstavby Albertova v letech

1913–1921. Autorem provozního konceptu budovy byl prof. MUDr. Jaroslav Hlava, významný patolog a budoucí přednosta ústavu. Jak vyplývá z archivovaných plánů, projekt se připravoval od roku 1911, dne 30. 6. 1913 jej schválilo místodržitelství a koncem července i pražský magistrát. Stavební výkresy podepsali architekt stavebního odboru August Kožíšek (s prof. Hlavou je považován za spoluautora půdorysného řešení budovy), a rada Ludvík Lábel. Hlavním uživatelem nového objektu se stal patologicko-anatomický ústav, spolu s ním pak ústav soudního lékařství a bakteriologicko-sérologický ústav české lékařské fakulty. Od začátku roku 1916 se na stavebních výkresech začíná objevovat jméno architekta Aloise Špalka, který také v roce 1921 podepsal kolaudační plány a v roce 1922 návrh budovy prezentoval jako své dílo v časopisu Stavba, kde také uvedl regulační návrh zrcadlového pendantu Hlavova ústavu na druhé straně ulice Albertov. Puristicko-klasicistní volně stojící budova je jako jediná z univerzitních ústavů na Albertově zařazena do seznamu kulturních nemovitých památek, zejména pro řešení severního obloukového průčelí, které bývá v literatuře uváděno jako raně funkcionalistická či konstruktivistická architektura. Vysoce ceněným interiérem je vstupní vestibul s trojramenným schodištěm a navazující posluchárnou se strmým hledištěm. Budova má také jako jedna z prvních železobetonové stropy a skeletovou konstrukci pitevních sálů. Objekt prošel v minulosti několika rekonstrukcemi, které nepoškodily jeho vzhled ani architektonické detaily. Poslední stavební úpravy a modernizace byly provedeny podle projektu arch. Matouše Houby v letech 2001–2006 v souvislosti se zrušením II. patologicko-anatomického ústavu v ulici U Nemocnice.

Budova **Chemického ústavu** bývalé německé Karlo-Ferdinandovy univerzity byla postavena v letech 1911–1919 v novoklasicistním slohu podle projektu Aloise Špalka a Augusta Kožíška. Budova je stylově shodná s nedalekým patologicko-anatomickým ústavem. Stavba byla zřejmě kolaudována v roce 1919. Nástavby 4. podlaží pocházejí z let 1928–1931 a 1931–1939. Tehdy budova přišla o dva novobarokní štíty. Po roce 1945 přešla do vlastnictví Českého vysokého učení technického. V roce 1956–1959 byla podle projektu prof. Ing. arch. Aloise Houby postavena vedlejší budova, která je s původní budovou propojena



1. LF UK, Studničkova 7



1. LF UK, Albertov 5, 7



PřF UK, Hlavova 8



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

v úrovni 2. a 3. patra dvoupodlažním křídlem na pilířích. Obě budovy sloužily pro Fakultu ekonomicko-inženýrskou ČVUT a nyní je zde umístěna část strojí fakulty. Obě budovy jsou volně stojící. Starší stavba tvoří uzavřený blok okolo dvou vnitřních dvorů. V příčném dvorním křídle je situována velká posluchárna. Nová budova ve tvaru písmena „L“ byla navržena a postavena v duchu tzv. střízlivého socialistického realismu. Konstruktivně je řešena jako železobetonový vyzdívávaný skelet. Nad vstupní markýzou je osazen kamenný reliéfní znak ČVUT od akad. sochaře Damiána Pešana.

Budova **Purkyňova ústavu** byla dokončena v roce 1925 podle projektu Aloise Špalka z roku 1922 v rámci jeho celkové úpravy areálu staveb pro české medicínské a přírodovědné ústavy Univerzity Karlovy. Puristicky laděné fasády připomínají architektonickým výrazem Engluův sloh, uplatněný při návrhu budov ČVUT v Dejvicích. Objekt byl určen pro histologicko-embryologický ústav (západní část) a pro ústav farmakologicko-farmakognostický (východní část). Dnes je zde kromě výše jmenovaných ústavů ještě řada dalších vědeckých a pedagogických pracovišť. Po dokončení stavby zde byly v průběhu doby prováděny četné technické a provozní účelové úpravy. Slavnostního otevření budovy Purkyňova ústavu se dne 16. dubna 1926 účastnil i prezident T. G. Masaryk. Při své návštěvě Prahy v říjnu 1928 navštívil nově otevřený ústav francouzský architekt Le Corbusier a s mimořádným zájmem si prohlédl konstrukce i mechanická zařízení výukových sálů a poslucháren. Půdorysná dispozice členitého objektu je souměrná podle střední severojižní osy. Skládá se ze severního křídla s hlavním vstupem, ze dvou křídel bočních a křídla středního s velkou posluchárnou, která má kapacitu pro 330 posluchačů. Do ulice Albertov vystupuje „rotunda“ mikroskopického sálu a posluchárna farmakologického ústavu, která tvoří východní rizalit s podloubím. Jižní průčelí objektu vytvářejí šestiosé jižní stěny bočních křídel se zadními vchody, symetricky členěná jižní stěna středního traktu s velkou aulou a dvě nízká spojovací křídla mezi posluchárnou a bočními traktami. Z osmibokého kubusu velké auly vystupuje z jižní strany obdélný arkýř s podloubím, obdobně jako na severovýchodním nároží vstupního průčelí. Aula je spojena se severním křídlem dvouosým hrdlem, ve kterém je tříramenné schodiště navazující na vstupní halu.



PřF UK, Albertov 6

### Historie univerzitního městečka (kampusu) v Praze

#### Vývoj univerzitního kampusu do roku 1918

Univerzitní kampus byl od středověkých počátků skutečným „státem ve státě“. Příslušníci univerzit se odlišovali od okolního světa nejen zvláštním akademickým oděvem, který je pro středověk viditelným znamením odlišné právní příslušnosti, ale také univerzita sama byla uzavřena do zdí kampusu, jejichž hlavním posláním je ochrana univerzitní korporace a jejích příslušníků. Základem každého univerzitního kampusu byla budova koleje, která určila charakter celého univerzitního městečka. Moderní univerzitní centra, pro něž přestalo být problémem zaručit osobní svobodu a svobodu vědeckého bádání a výuky, jsou nesena ideou vytvořit v akademické obci útočiště, jakési vědecké „tuskulum“, umožňující stranou od městského ruchu nerušené soustředění na studium a vědecký výzkum.

Skutečný historický kampus bychom na mapě Prahy hledali ztěžka. A přece existuje v Praze místo, které můžeme považovat přinejmenším za zárodek univerzitního městečka. Jedná se o albertovský areál. Již na první pohled je zřejmé, že budovy albertovské části Nového Města pražského tvoří jakýsi celek, vytvářený postupně od přelomu 19. a 20. století pro potřeby obou pražských univerzit, přičemž většinou šlo o budovy nově vzniklé české univerzity, které se po rozdělení Karlo-Ferdinandovy univerzity v roce 1882 nedostávalo vlastních budov. Součástí albertovského areálu jsou i budovy Českého vysokého učení technického. Je zřejmé, že tento ucelený vysokoškolský komplex vznikl cíleným způsobem po vzoru velkých univerzitních center, zvláště německých univerzit. Svým umístěním na okraji historické zástavby Nového Města spolu s historicky cennými objekty jako by programově vytvářel univerzitní kampus. Hledáme-li v univerzitních materiálech, především v aktech akademických senátů obou univerzit, ve spisech filozofické, přírodovědecké a lékařské fakulty, nacházíme zde stopy oněch konceptuálních záměrů staveb univerzitních budov. Soustředíme se především na albertovský areál na pozadí celkového historického vývoje představ o pražském univerzitním prostoru. Nejedná se o výčet všech stavebních aktivit univerzity, resp. obou pražských univerzit, české a německé, ale především o reflexi, zda a jakým způsobem univerzita chápala své místo v organismu města a jaký byl její stavební vývoj od založení v polovině



1. LF UK, Studničkova 2,4

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

14. století do konce 19. století. Pražská univerzita nikdy netvořila v městském celku izolovanou oblast typickou pro samostatný univerzitní kampus. Byla sice soustředěna převážně v prostoru Starého Města, vytvořila se tam však přinejmenším dvě univerzitní centra, i když již v předhusitském období překročila novoměstské hrady. První univerzitní centrum vznikalo od osmdesátých let 14. století okolo nového sídla Karlovy koleje, do jehož blízkosti se postupně přestěhovaly i další kolejní domy. Již od konce 14. století bylo Karolinum nejen sídlem akademických úřadů a místem výuky přinejmenším dvou fakult, ale především symbolem celé univerzity. Druhý univerzitní okruh se vytvořil později, na přelomu 14. a 15. století poblíž Betlémské kaple, kde mohl navázat na starší školskou tradici spojenou s cisterciáckou kolejí sv. Bernarda. Obě univerzitní centra nebyla koncipována jako uzavřený kampus, jako tomu bylo například ve Vídni a Krakově, ale rostla postupně. Celé 15. a 16. století pak byla pražská univerzita identická se svým karoliniským sídlem. Příchodem jezuitů do Prahy roku 1556 se rozmístění pražských univerzit ve městě podstatně mění. Od této doby až do přelomu 19. a 20. století jsou v Praze situována dvě samostatná univerzitní centra a jedno v Karolinu a druhé v Klementinu. Rozhodně však zatím nelze mluvit o nějaké koncentraci univerzitních budov. Zlom v chápání univerzitního prostoru přichází teprve na konci 19. století, kdy roku 1882 došlo k rozdělení Karlo-Ferdinandovy univerzity na dvě samostatné vysoké školy, na českou a německou univerzitu. V souvislosti s touto změnou dochází k poměrně velké potřebě nových

prostor, které jsou získávány nákupem nemovitostí, jejich přestavbou a v neposlední řadě i poměrně značnou novou výstavbou. A v tomto období začíná také historie nového pražského univerzitního kampusu. Jádrem onoho nového sídla univerzity je v horní části novoměstského Karlova náměstí, kam se soustředily především budovy lékařských fakult nově aktivované české univerzity, které měly přímou vazbu na klinické objekty všeobecné nemocnice. Jedná se především o novou budovu ústavů české lékařské fakulty postavené v roce 1883 v Kateřinské ulici a rozšířené v letech 1886 a 1894–1897 přístavbou k ulici Na Bojišti. Koncem osmdesátých let 19. století začíná univerzitní administrativa zcela vážně uvažovat i o přestěhování dalších zařízení na Nové Město. Tehdejší filozofická fakulta, resp. její přírodovědná sekce, začíná stěhovat chemický, botanický a fyzikální ústav do nových budov na Karlově a na Albertově, jehož urbanistický koncept navrhl přednosta místodržitelského odboru pro stavby pozemní Rudolf Vomáčka se spolupracovníky Ing. Novotným a Kožíškem. Darem získaný pozemek Na Slupi měl být podle místodržitelského nařízení z roku 1894 použit pro výstavbu fyzikálního, mineralogického, geologického, zoologického, chemického a hygienického ústavu filozofické a lékařské fakulty. Při fyzikálním ústavu měl být umístěn rovněž astronomický ústav. Vlastní název zastavovaného území „Albertov“ je odvozen podle jména vynikajícího českého chirurga Eduarda Alberta (1841–1900), působícího ve Vídni.

Zastavovací plán byl koncipován tak, že při pohledu ke Karlovu byly v levé části ústavy německé univerzity a v pravé části ústavy české univerzity. Vypracování plánů a jejich schvalování na vídeňských ministerstvech, v radě hlavního města Prahy na děkanátu filozofické fakulty a na rektorátě české univerzity bylo příčinou, že stavební plocha albertovského areálu byla v první fázi zastavěna až roku 1905. Ještě předtím – v letech 1897 a 1898 – však došlo k přestěhování botanické zahrady ze Smíchova na protější stranu Vltavy do místa mezi Benátskou ulicí a ulicí Na Slupi. Česká univerzita tak získala zárodek budoucího univerzitního areálu, který navazoval na nemocniční komplex na okraji Karlova náměstí a na budovu ústavů české lékařské fakulty v Kateřinské ulici. Na druhé straně sahala až ke Karlovu a Albertovu. Bez významu nebylo ani to, že univerzitní botanická zahrada mohla navázat na rozsáhlý celek stávajících zahrad.

Na počátku 20. století se však v souvislosti s asanací Starého Města objevuje idea nového univerzitního centra, pro které se od roku 1901 hledá vhodné umístění. Česká univerzita navrhuje nejprve přestěhování právnické fakulty, protože její umístění v Karolinu již zcela nevyhovuje jejím prostorovým potřebám. Hlavním argumentem byl stoupající počet jejích studentů. Navržen byl rozsáhlý blok mezi Platněřskou a Kaprovou ulicí a nábřeží v sousedství Jánského náměstí proti Letné. Z rozsáhlého plánu zůstala pouze budova právnické a filozofické fakulty a dále základní kámen akademického domu, budoucího centra Univerzity Karlovy. Podle Kotěrova plánu z roku 1914 byla postavena a roku 1927 dokončena budova právnické fakulty. Novoklasicistně pojatá stavba filozofické



ČVUT, Horská 3



1. LF UK, Albertov 4



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

fakulty, jejímž autorem byl architekt V. Sakař, byla dokončena roku 1929. I v tomto případě však univerzita vycházela ze stavu permanentní prostorové nouze, která ji nutila i k úvahám o směně nepotřebných domů v karolínském areálu za novostavby fakultních budov. Četná jednání městské rady o univerzitních stavbách v asanované části Starého Města nevedla dlouho k žádnému cíli. Obvyklé dohadování o prodejní ceně a nejrůznějších regulacích bylo příčinou, že k uskutečnění těchto stavebních záměrů došlo až po roce 1918.

### Vývoj kampusu v letech 1918–1940

V období po vzniku ČSR dochází ke snahám o urbanistické řešení území Albertova v úzké souvislosti s potřebou reorganizace a dostavby všeobecné nemocnice ve vztahu k české a německé lékařské fakultě a jejich objektů. Proto se na její koncepci podíleli mimo architektů i významní lékaři. V meziválečném období se však podařilo jen rozšířit budovu Hygienického ústavu přístavbou západního křídla a provést novostavbu Purkyňova ústavu pro českou lékařskou fakultu.

V roce 1920 vytvořili prof. K. Lhoták a architekt L. Nitsche studii, ve které soustředili některé kliniky do Kateřinské zahrady. Do prostoru botanických zahrad byla navržena psychiatrická, balneologická a zubní klinika. Stávající objekty nemocnice měly být zachovány a upraveny pro zbývající klinické obory. Nové teoretické ústavy lékařské fakulty byly umístěny v 10 budovách na Albertově a v sousedství zemské porodnice. Kromě tohoto nového bohatého programu dále předpokládala, že do celkového konceptu lékařské fakulty budou zahrnuty i budovy přírodovědecké fakulty na Albertově spolu s budovou ústavu alžbětinek. Tento projekt byl únosný a proveditelný, protože celkové pojetí studie je ryze individualistické. Každá klinika nebo ústav má samostatný pavilon, nové objekty (celkem 17) se architektonicky snaží vytvářet menší i velké osové symetrické skupiny ve stávající uliční síti. Předností je volné a vzdušné pojetí zástavby, nevýhodou pak provozní nehospodárnost a finanční náročnost.

V roce 1926 vytvořil arch. dr. L. Machoň studii, která se svým rozsahem omezovala pouze na území všeobecné nemocnice spolu se sousedním německým patologickým ústavem, bývalé divizní nemocnice na Karlově náměstí a volných pozemků mezi Emauzy a Morání. Návrh se omezuje na korekci v nejstarší a stavebně nejhorší části, hlavně josefínský trakt všeobecné nemocnice nahrazuje novým křídlem o 6-8 podlažích s řadou krátkých příčných křídel a obloukovým křídlem do rektifikované Benátské ulice. Studie arch. Machoně působí větší jednotností v zastavění území, avšak zástavba je příliš hustá. Řešením vazeb na teoretické ústavy lékařských fakult se studie nezabývá. Další návrh byl vytvořen Státní regulační komisí v roce 1931. Hlavní zásady tohoto regulačního plánu jsou:

- Zachování Benátské ulice, ta i ulice Kateřinská budou rozšířeny na 24 m.
- Kateřinskou zahradou je navržena nová komunikace

o šířce 20 m jako spojnice od Nuselského mostu k ulici U Nemocnice, Benátské a Lipové.

- Celé území Albertova je vyhrazeno pro soustředění teoretických ústavů obou lékařských fakult a ústavů přírodovědných.
- Blok obytných budov mezi ulicemi Vyšehradskou, Benátskou a Na Hrádku se ruší a připojuje se k pozemku všeobecné nemocnice.
- Pro využití fakultní nemocnic se dále předpokládalo území mezi Morání a Emauzy.
- Regulační plán pro území všeobecné nemocnice i Albertova stanovuje volné zastavění v zeleni. Pro území Albertova se počítalo se zachováním stávajících objektů, které měly být na volných pozemcích doplněny řadou nových budov. Tato verze dostavby Albertova, bez větších zásahů do stávajících objektů, se ukázala i po mnoha desetiletích jako životaschopná nejekonomičtější.

Státní regulační komise tehdy zcela jasně vymezila zájmová území dvou hlavních institucí – univerzitní nemocnice a Univerzity Karlovy.

V roce 1937 vytvořili architekti J. Havlíček a Vl. Uklein s dr. B. Albertem studii, která řešila dvě samostatné fakultní nemocnice včetně teoretických ústavů lékařských fakult monoblokovou zástavbou. Projekt navrhoval českou univerzitní nemocnici v prostoru tehdejší všeobecné nemocnice, která byla dimenzována na 2500 lůžek v osmnáctipatrových monoblocích. Německá fakultní nemocnice s 1500 lůžky byla situována do prostoru Kateřinské zahrady. Po stránce organizace provozu univerzitních nemocnic měl projekt vysokou kvalitu a imponoval důsledností zpracování, zejména centralizací některých složek, organizací pohybu pacientů, personálu a studentů. Také detailní řešení lůžkových jednotek a kompletů lékařské fakulty mělo vysokou technickou úroveň.

Slabinou projektu byla výtvarná koncepce, která byla výškově i urbanisticky pro centrum Nového Města zcela nevhodná, podobně jako architektem Havlíčkem tehdy realizovaná budova Všeobecného penzijního ústavu na Žižkově. Důsledky takové zástavby v centrální části města by byly pro panorama Prahy zničující.

Poslední meziválečnou studií tohoto území je urbanistický návrh arch. Pavla Smetany z roku 1940. Návrh řeší duplicitně české a německé kliniky spolu s teoretickými ústavu. Pro zástavbu je využito území všeobecné nemocnice a Kateřinské zahrady. Kromě toho studie uvažuje s umístěním další nemocnice na území zahrady kláštera alžbětinek a dále se počítalo se zástavbou v okolí zemské porodnice. Na Albertově jsou navrženy další teoretické ústavy v souladu s regulačním plánem z r. 1931. Ve studii se uvažuje s posunutím Benátské ulice směrem k území botanické zahrady a její napojení na novou komunikaci přes Kateřinskou zahradu, napojenou na Rumunskou ulici. Tím měla vzniknout nová komunikační trasa spojující nynější náměstí Míru s plánovaným mostem přes Vltavu na Výtoni.

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**Vývoj dostavby univerzitního kampusu v letech  
1945–1989**

První skutečně urbanistický záměr akademického kampusu se objevuje teprve až po 2. světové válce. Jeho autorem byl architekt Josef Havlíček, který v roce 1946 uveřejnil v měsíčníku ARCHITEKT studii univerzitního města v širším albertovském území se zapojením nemocničního areálu a vytvoření námětu přestavby pražského centra. Studie je o to pozoruhodnější, že patrně vznikala v protektorátním období let 1943–1945, kdy byly české vysoké školy uzavřeny. Autor považoval návrhy pouze za předběžnou studii, jenom za nástin budoucího univerzitního centra, které mělo být neseno zcela konkrétními zásadami přeměny města v duchu konstruktivistických zásad, bez ohledu na stávající, historicky cenné objekty. Albertovský areál chápal ve zcela širokém pojetí od Ječné ulice a Karlova náměstí na jih až k nuselskému údolí a na západ k vltavskému břehu, v němž vidí zcela jasnou spojnici s tradičním sídlem univerzity, která by zkrátila na minimum vzdálenost mezi staroměstským a novoměstským univerzitním centrem. Studie dále předpokládala využití budoucí severojižní dopravní spojnice, pro niž se už v období mezi světovými válkami počítalo s přemostěním nuselského údolí s návazností na pankráckou plošinu. Havlíčkem vymezený prostor o 114 hektarech plochy má svou přednost i v poměrně řídké zástavbě, jež měla umožnit vytvoření nového typu, tehdy prosazovaného „zahradišního města“. Nedílnou součástí tohoto komplexu tvoří nuselské údolí s rekreačním parkem, sportovními hřišti a plaveckými bazény.

Obecně řečeno, do vymezeného území měla být soustředěna celá Univerzita Karlova s výjimkou zmíněného administrativního a společenského vedení univerzity. Autor si dokonce představoval, že do albertovského areálu umístí i umělecké a technické vysoké školy.

Pomineme-li některé naprosto nepřijatelné důsledky těchto odvážných návrhů na odstranění historicky cenných objektů, včetně děsivých vizí panoramatu pražské památkové rezervace, zůstává jedno podstatné. Havlíčkův návrh je prvním skutečně konceptuálním projektem univerzitního kampusu, který bere na zřetel prakticky všechny funkce univerzitního života – výuku,



Regulační plán Albertova z r. 1901 – Rudolf Vomáčka a spolupracovníci

výzkumnou část, ubytování a stravování studentů, zdravotní a rekreační zázemí.

Havlíček byl také prvním architektem, který se zabýval dopravní obslužností a napojením univerzitních budov na inženýrské sítě. Nechtěl vyhnat studenty a pedagogy kamsi na okraj města a odsoudit je k věčné přepravě mezi posluchárnou, menzou a kolejí. Naopak programově volí koncentraci veškerého univerzitního provozu, aby minimalizoval čas strávený něčím jiným, než je podstatou studentova a učitelova snažení. Podstatnou skutečností je fakt, že Havlíček vůbec neuvažoval o zachování stávající struktury uliční sítě a stávajícího rozložení univerzitních budov a ani se nesnažil o jejich integraci do jeho konceptu nového univerzitního městečka.

Téměř současně s Havlíčkovým projektem byla vydána v listopadu 1945 „Studie vysokoškolského centra v Praze“, kterou zpracovali architekti František Čermák a Gustav Paul. Autoři studie předložili k posouzení několik variant systému zastavění i rozsahu stavebního programu. V sedmi variantách vytvořili různé druhy zástavby území mezi Benátskou, Ječnou, Lípovou a Vyšehradskou ulicí s připojením pozemků na Moráni. Současně vytvořili architekti Čermák a Paul také dvě varianty vysokoškolského centra, tzv. „urbanistickou studii velkou“, kde měly být do prostoru mezi Ječnou ulicí a nuselským údolím soustředěny všechny fakulty Univerzity Karlovy a ČVUT, včetně ubytování a stravování studentů v prostoru pod Vyšehradem.

„Urbanistická studie malá“ měla soustředit do stejného území mimo nuselského údolí a vyšehradského podhradí pouze Univerzitu Karlovu a univerzitní nemocnici. Tento koncept univerzitního kampusu byl mnohem přijatelnější jak z hlediska hustoty zástavby a celkové devastace území historického centra, tak z hlediska stavebního programu a organizace staveb.

Vzhledem k následující hospodářské a politické situaci zůstaly tyto rozsáhlé investiční akce jen na papíře, a abychom se vrátili z říše snů do reality, konstatujeme, že jediné, co zatím zbylo z výše uvedených plánů na zástavbu Albertova, je přístavba budovy tehdejší Fakulty ekonomicko-inženýrské Českého vysokého učení technického, postavená v letech 1956–1959 podle projektu prof. Aloise Houby, a sportovní areál Matematicko-fyzikální fakulty UK, realizovaný v roce 2001 podle projektu jeho syna arch. Matouše Houby.

Po skončení 2. světové války a hlavně po roce 1948, kdy se změnilo společensko-politické uspořádání v zemi a přednost v investiční politice státu dostala průmyslová, zemědělská a bytová výstavba včetně jim příbuzných vysokých škol, se veškeré snahy o rekonstrukci a dostavbu vysokoškolského areálu Albertova a Všeobecné fakultní nemocnice na dlouhou dobu přerušily. V poválečných letech studium na lékařské fakultě výrazně ovlivnil nový vysokoškolský zákon z roku 1950, jehož důsledkem pro studium medicíny bylo rozdělení na směry všeobecný, pediatrický, hygienický a stomatologický. Je možné kon-

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

statovat, že v tomto období organizačních změn by jakékoli snahy o urbanistické řešení území pro nemocnici a fakultu vyzněly naprázdno. Završením organizačního vývoje všeobecné nemocnice bylo její rozdělení na tři samostatné části k 1. lednu 1953. Toto rozdělení mělo negativní vliv na jakékoli úsilí o novou výstavbu v této lokalitě, protože bylo paradoxem doby, že v jednom objektu sídlila zařízení spravovaná různými státními institucemi, které hájily své zájmy i investiční prostředky. Tento neblahý stav trval až do 90. let minulého století, kdy dochází k prvním změnám v rámci obou administrativně oddělených, avšak stavebně a funkčně neobyčejně komplikovaně prorostlých nemocničních celků.

Přes neblahý vývoj v padesátých a šedesátých letech minulého století vznikly určité snahy o rekonstrukci a dostavbu daného území ze strany instituce Výstavby hlavního města Prahy – Výstavby účelových staveb. Tato organizace vyzvala spolu s ministerstvem zdravotnictví v roce 1967 několik projekčních kolektivů k vypracování zastavovací studie fakultní nemocnice a fakulty všeobecného lékařství. Program výstavby zpracovali zástupci obou organizací pod vedením dr. Ing. arch. L. Šimona a MUDr. J. Havlíčka. Autoři zřejmě neměli žádné závazné podmínky týkající se zachování stávajících objektů nebo vnitro-areálových ulic.

Studie sloužily k ověření možnosti různých způsobů zástavby daného území. Protože studie byly z hlediska památkové péče vzhledem k navržené likvidaci historicky cenných objektů už tehdy nepřijatelné, byl v roce 1970 zpracován stavebně-historický rozbor jednotlivých objektů, v daném území řešeném v roce 1967 ověřovacími studii. Tento rozbor byl zpracován Státním ústavem pro rekonstrukci památkových měst a objektů (SÚRPMO). Na základě tohoto rozboru a podrobnějšího stavebního programu vypracoval projekční atelier SÚRPMO pod vedením arch. Z. Vávry v roce 1970 novou regulační studii fakultní nemocnice a lékařské fakulty. Tato studie předpokládala, že zde vznikne jedna fakultní nemocnice a lékařská fakulta. Ostatní vysokoškolská zařízení (Příro-

dovědecká fakulta UK, Matematicko-fyzikální fakulta UK a ČVUT) měly být dislokovány do tehdy nově vznikajících kampusů v Troji a v Dejvicích. Regulační studie zpracovaná kolektivem autorů pod vedením arch. Vávry respektovala stávající uliční síť a zachovala stávající historicky cenné objekty ve třech etapách výstavby. Na základě stavebně-historického rozboru objektů a této regulační studie byla koncem roku 1971 vydána podle tehdejšího platného stavebního zákona a zákona o územním plánování „stavební uzávěra“ (územní rozhodnutí o stavební uzávěře) ve prospěch výstavby fakultní nemocnice a lékařské fakulty. Zastavovací studie byla akceptována orgány státní správy a měla být v následujícím období konkretizována ve studii souboru staveb. V roce 1975 byla podle této regulační studie realizována stavba urologické kliniky v ulici Ke Karlovu. Jako první etapa nové zástavby měla být uskutečněna stavba souboru staveb v Kateřinské zahradě a v prostoru před psychiatrickou klinikou, která měla být přemístěna do pražských Bohnic.

Studie souboru staveb byla zpracována Projektovým ústavem hl. m. Prahy, kolektivem autorů pod vedením arch. O. Steinbacha.

Dostavba areálu byla rozdělena do čtyř samostatných celků (souborů). S výjimkou Lípové ulice je zachována stávající uliční síť. Lípová ulice byla nahrazena přemostěním Benátské ulice v ose ulice Pod Větrovem. Pozitivním krokem v přístupu k řešení zástavby území bylo zachování většiny univerzitních budov v oblasti Albertova. Stavba laboratorního centra byla zpracována dokonce do stadia tehdejšího úvodního projektu. Pak se příprava výstavby jako obvykle protahovala a nakonec vše skončilo na nepřipravenosti vyvolaných investic týkajících se zajištění nového centrálního zdroje tepla a přestěhování psychiatrické kliniky a ústavů Matematicko-fyzikální fakulty UK z Karlova. V roce 1985 byl vytvořen Ústavem národního zdraví hl. m. Prahy a Krajským ústavem národního zdraví program výstavby dvou fakultních nemocnic a lékařské fakulty.



Zastavovací plán nemocnice a fakulty – Státní regulační komise, 1931



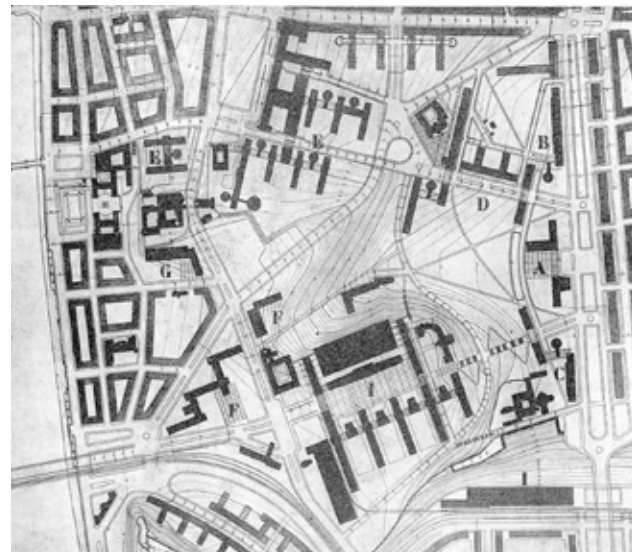
Zastavovací studie nemocnice a fakulty – arch. P. Smetana, 1940



**THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.**

Program byl koncipován pro několik samostatných souborů staveb za účasti zástupců všech zainteresovaných stran a projektantů. Program byl vypracován samostatně pro FN I a FN II bez jakýchkoli společných komplementů. Krajská fakultní nemocnice měla být v prostoru mezi ul. Benátskou a ulicí U Nemocnice. Fakultní nemocnice pro Prahu byla navržena do prostoru Kateřinské zahrady a Karlova, přičemž Hlávkova Zemská porodnice tvořila střed souboru staveb a byla zde navržena poliklinika. V Kateřinské zahradě byly situovány diagnostické a interní oddělení, v prostoru Karlova pak chirurgické obory. Stávající budovy nemocnice měly být využity k jiným účelům. Teoretické ústavy lékařské fakulty a její vedení mělo být přemístěno do prostoru Albertova s podmínkou přestěhování celé Přírodovědecké a Matematicko-fyzikální fakulty UK do Troje, včetně dislokace ČVUT do Dejvic. Zejména s ohledem na tyto limity se Univerzita Karlova k celému projektu souboru staveb stavěla zdrženlivě.

Jako první část tohoto souboru staveb byla v roce 1987 dokončena stavba plynové kotelny, která měla zásobovat teplem celý tzv. Horní areál. Po roce 1989 však došlo ke zcela jinému vývoji v potřebách nových prostor, protože obě fakultní nemocnice byly sloučeny a některé kliniky, hlavně chirurgických oborů, se přestěhovaly do nově postavené budovy Fakultní nemocnice v Motole.

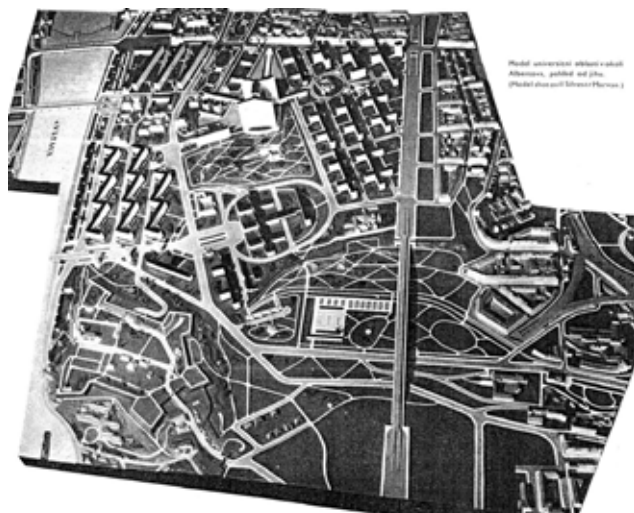


Zastavovací plán při soustředění všech fakult UK a ČVUT

39. Urbanistická studie velká, soustředění všech vysokých škol v Praze, vysokoškolské centrum. — Situace 1 : 7000. Plán zastavění, komunikací a terénu. A. Ústřední budova s rektoriát a ústřední knihovnou. B. Právnícká fakulta. C. Filozofická fakulta. D. Theoretické ústavy medicíny. E. Kliniky. F. Přírodovědecká fakulta. G. Ústřední teplárna. I. Vysoké učení technické. Nové bloky na severním svahu Vyšehradu, v Ječné ulici a v rozšíření Sokolské třídy jsou koleje a internáty studentů a byty zaměstnanců vysokých škol. — Křižení Benátské ulice s novou nemocniční ulicí mimoúrovňová.



Pohled do plánovaného náměstí před budovu univerzitní nemocnice od Ječné ulice, vpravo je naznačena východní fronta kostela sv. Ignáce



Zastavovací plán při soustředění všech fakult Univerzity Karlovy

43. Urbanistická studie malá, soustředění všech fakult Karlovy university, universitní centrum. — Situace 1 : 7000. — Plán zastavění, komunikací a terénu. A. Ústřední budova s rektoriátem a knihovnou. B. Právnícká fakulta. C. Filozofická fakulta. D. Theoretické ústavy medicíny. E. Kliniky. F. Přírodovědecká fakulta. G. Ústřední teplárna. H. Rezerva. — Kateřinská ulice se ruší a nahrazuje se novou ulicí navazující na směr dlešní Rumunské ulice.



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.



Zastavovací studie architektů F. Čermáka a G. Paula, 1967.  
1. Lůžkový blok západ, 2. Psychiatrie, 3. Dětská poliklinika, 4. Lůžkový blok východ, 5. Diagnostické a léčebné zařízení, 6. Příjem a operační blok, 7. Poliklinika a administrativa, 8. Hyperbarická jednotka, 9. Ústavy lékařské fakulty, 10. Posluchárny, 11. Aula, 12. HES, 13. Hospodářská budova, garáže, 14. Zvířetník, trafo, kotelna, 15. Klinika nukleární medicíny, 16. SZŠ, 17. MŠ + jesle, 18. Internát, 19. Kolej studentů, 20. Menza, 21. Akademický klub a hotel, 22. Tělocvična, 23. Bazén, 24. Stadion, 25. Skleník, 26. Heliport, 27. Sklad hořlavin, 28. Parkoviště



Studie souboru staveb FN II, architekti K. Prager, A. Pospíšil, L. Meiner, 1985



40. Zastavovací studie autorského kolektivu Dr. L. Šimon, MUDr. J. Havlíček, doc. MUDr. VI. Pacovský a arch. N. Houdková, 1967

1. Lékařská fakulta UK, 2. Fakultní nemocnice, 3. Poliklinika, 4. Zdravotnický dům, 5. Svobodárna, 6. Internát, 7. Mateřská škola a jesle, 8. Koleje, 9. Menza, 10. Hospodářský objekt, 11. Výzkumný komplement, 12. Studovny, 13. Akademický klub a studovny, 14. Nemocnice II, 15. Společenský dům, 16. SZŠ, 17. Interny, 18. Zvířetník, 19. Sportoviště, 20. Studovny, 21. Zdravotnické muzeum



Studie souboru staveb PÚ VHMP, architekti O. Steinbach, V. Guguričová, J. Sedloň, I. Šuhajík, M. Dandová, V. Danda, 1980



## 20. HISTORY OF THE PROJECT

Since the early 1990s, efforts have been made by various investors to build a variety of projects in the location of Albertov and the Kateřinská Garden. These projects were instigated by euphoria of that time: owing to the property restitution taking place at that time, the 1971 zoning restriction was effectively no longer in force. In 1994, these new conditions led Charles University to prepare a Comprehensive Zoning Plan for the target area of Albertov – Karlov. Based upon a program for the development of Charles University, the Comprehensive Zoning Plan was prepared by Marie Hubíková. This Comprehensive Zoning Plan was used as a background document to prepare and draw out a Zoning Plan for Prague, the capital.

Following from the Comprehensive Zoning Plan published by Charles University, the Prague Institute of Planning and Development had an urban development study drawn up that focused on the completion of the Albertov – Karlov area. In this study, most of the construction plans the Comprehensive Zoning Plan outlined for the available plots, were accepted. However, the study did not deal with extending the structure of any of the existing buildings but counted on the construction of university buildings on property that did not belong to Charles University. The study was prepared to verify whether the university grounds surface areas designated correspond to the newly prepared Zoning Plan published and approved by the Prague Council on 9/9/1999.



Studie souboru staveb PÚ VHMP, architekti O. Steinbach, V. Guguričová, J. Sedloň, I. Šuhajík, M. Dandová, V. Danda, 1980

The Zoning Plan indicated university campus interest areas only for such plots of land that were owned by Charles University; the other plots of land concerned were labelled as reserve interest areas of the university grounds.

For this reason, in the period from 1996 until 2004, Charles University published several investment projects focused on construction in the free plots of land at Albertov. These projects were of various scope and their content differed. Mostly, they consisted in a multi-purpose building and a cafeteria.

In 2009, an amended Zoning Plan was drawn up and submitted for a public discussion. In it, interest areas of individual users are not defined specifically but rather generally. Thus, the new Zoning Plan refers to the former university grounds as 'public facility areas'. Throughout Prague, this amendment resulted in a certain simplification and limited any changes to be made to the Zoning Plan. Nevertheless, certain risks came into being owing to the fact that construction of buildings that did not relate to the Albertov university campus could be permitted.

In spring 2006, preparations were underway for a project focused on the completion of Albertov with a working title "Albertov Campus". First, preliminary surface area options were designated for a construction of two independent buildings located between the existing cafeteria and an open plot of land between Hlavova and Horská Streets. Whether this project would be carried out was predicated upon its ability not to interfere in the plots of lands owned by other owners and to respect the



Urbanistická studie Albertov-Karlov, architekti I. Hořejší, A. Kroha, 1999

height of the developed surroundings. July 10, 2006, the first meeting between representatives of participating faculties and the Rectorate of Charles University took place to prepare a program for the two new centres. Initially, the Faculty of Humanities at Charles University was also involved in the project in addition to the Faculty of Science, Faculty of Mathematics and Physics and First Faculty of Medicine. In the end, the proposed construction program presented by the Faculty of Humanities was so extensive that the Rectorate decided to address its spatial needs in another manner. This decision was made in March 2007.

Based upon propositions made by academics, a decision was made to join the participating faculties into two buildings – Biocentre and Globcentre – which will provide for interconnection between quality research and education whose level will be comparable with the European standard at all its levels. The construction program also included a new cafeteria. Based upon a framework program for both the centres that had been approved and a tender that had been carried out, the Rectorate of Charles University made an order for a Stress Study to be prepared by RP Servis, s.r.o. The Stress Study was prepared by in 2008 by two architects – Ladislav Svoboda and Naděžda Malkovská. In creating the buildings, the project designers based their work on the “Plans and Elevation” studies prepared by architects Hubíková, Hořejší and Kroha. The study has demonstrated that the manner of construction of Albertov Campus within the floor plan of the original structures is the right choice and that it is not possible to revive utopian scenarios of modern reconstruction that were frequently discussed in the 20th century.



Výřez dosud platného územního plánu schváleného v roce 1999 – výkres využití ploch.

- ZVS – Zvláštní vysokoškolský komplex
- ZKO – Zvláštní komplex kultury a církve
- VV – Veřejné vybavení
- PZA – Zahradnictví
- ZMK – Zeleň městská a krajinná
- ZP – Parky, historické zahrady, hřbitovy



Výřez nového návrhu konceptu územního plánu hl. m. Prahy na využití ploch v oblasti Albertov-Karlova z roku 2009.

- VV – Veřejné vybavení
- SM – Smíšené plochy
- PZ – Plochy zemědělské a pěstební
- ZN – Plochy nelesní
- ZP – Plochy parkové
- RP – Plochy pro rekreaci
- OB – Plochy čistě obytné

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

# STANOVISKA A ZKRATKY



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## 21. STANOVISKO NPÚ A ÚRM



NÁRODNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV  
ÚZEMNÍ ODBORNÉ PRACOVISŤE

V HLAVNÍM MĚSTĚ PRAZE	
MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY	
Odbor kultury, památkové péče a cestovního ruchu	
Hlavní č.j. vřaděné na samolepicím štítku pod číselným kódem	
DOŠLO dne:	- 6 -02- 2008
Identifikační údaje zpracovatele	Počet listů
	Počet příloh

Magistrát hlavního města Prahy  
Odbor kultury, památkové péče  
a cestovního ruchu  
Ing. D. Dobrovodská  
Jungmannova 35/29  
P. O. BOX 800  
111 21 Praha 1

Váš dopis č. j./ze dne	MHMP 13386/2008/14.1.2008
Naše č. j.	NPÚ-311/658/2008
Vyřizuje/linka	Ing. Růžičková/276, Ing. Ernýgrová/135
Spisový znak	820.2
V Praze dne	5.2.2008

Věc: Sdělení  
Nové Město, parc. č. 1556/1-4 a 1557 v lokalitě č. 1. a parc. č. 1411, 1412, 1413/1 a 1427/3 v lokalitě č. 2 na Albertově, Praha 2  
Pražská památková rezervace, památka UNESCO  
Bez dokumentace (P&P servis, stavební společnost s. r. o., ing. arch. Ladislav Svoboda, Ing. arch. Naděžda Malkovská, 12/2007) – výstavba univerzitních budov na dvou lokalitách

Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v hlavním městě Praze, sděluje, že na žádost, kterou obdržel dne 16.1.2008, nemůže podle ustanovení § 14 odst. 1, 2, 7 zák. č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, vydat k výše uvedené věci odborné vyjádření, protože žadatelé Ing. arch. Ladislav Svoboda a Ing. arch. Naděžda Malkovská, PP servis, stavební společnost s. r. o., nepředložili dostatečné podklady pro toto vyjádření.

Žádost o stanovení podmínek památkové péče pro zpracování ověřovací zátěžové studie obsahuje sdělení o návrhu dvou blokových solitérů novostaveb univerzitních budov na Albertově, a to v lokalitě č. 1. – Biocentrum a v lokalitě č. 2. – Globcentrum v následujícím rozsahu:

A. Lokalita č. 1:

Plošný rozsah 4250 m<sup>2</sup> s tím, že: „konkrétní tvar objektu není v této fázi předmětem zátěžové studie“.

B. Lokalita č. 2:

Plošný rozsah 3216 m<sup>2</sup>, s tím, že: „konkrétní tvar objektu není v této fázi předmětem zátěžové studie“. Vzhledem k dostavovanému areálu bytového komplexu Muška se v nezasláném návrhu pětipodlažní novostavby v této lokalitě vyšlo z hmoty budov bytového komplexu Muška a budovy čp. 2040 v ulici Horské.

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

K předloženému návrhu sdělujeme následující:

- Regulační podmínky v obou lokalitách, které by nenarušily objemovou a prostorovou skladbu historických objektů a prostředí Pražské památkové rezervace musí:
  - u lokality č. 1 vycházet z památkové a kulturní hodnoty stavby stojící na parcele č. 1557, která se váže k historii legionářského odkazu a jeho významu pro vznik Československé republiky,
  - u lokality č. 2 vycházet ze vztahu novostavby k památkově chráněnému areálu bývalého kláštera servitů čp. 450 v ulici Na Slupi, rejstříkové číslo 40095/1219- 01 a ze vztahu k památkově chráněnému objektu čp. 451, rejstříkové číslo 40095/1219 - 06.
- Solitérní bloková výstavba není podmínkou dostavby univerzitních budov na Albertově. NPÚ HMP se ztotožňuje s platným Územním plánem, kde je charakter zástavby označen jako rozvolněná zástavba městského typu. U návrhu uliční stavební čáry v lokalitě č. 1, v ulici Albertov, je třeba dodržet odstup od stávající jižní hranice parcely, a to ve vzdálenosti odpovídající odstupu protilehlé uliční fasády v níž je zasazen portál hlavního vstupu Přírodovědecké fakulty UK, čp. 2048. Tento odstup se kryje se stávajícím odstupem staveb na parcelách č. 1556/2 a 1556/4.
- Dvě stávající budovy v lokalitě č. 1, na parcelních číslech 1556/2 a 1556/4 je možno nahradit novou výstavbou za podmínek, které budou součástí vyjádření k zasláné objemové studii.
- V dostatečném předstihu veškerých zemních prací bude proveden záchranný archeologický výzkum, jehož náklady hradí stavebník.

#### Odůvodnění:

Navržené lokality jsou součástí Památkové rezervace v hlavním městě Praze (PPR).

Pro novou výstavbu a plošné a urbanistické zásahy v PPR jsou závazná ustanovení právních norem platných z hlediska památkové péče pro toto území, tj. v první řadě zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

Podmínky pro stavební činnost v PPR stanovuje dále nařízení vlády č. 66/1971 Sb., o památkové rezervaci v hlavním městě Praze, ze dne 21.7.1971. V § 3, odst. 1, písmeno b) citovaného nařízení vlády se stanovuje podmínka, že nová výstavba: „musí dbát architektonických vztahů ke kulturním památkám a jejich souborům, navazovat na jejich objemovou a prostorovou skladbu i prostředí a dotvářet jejich celky přiměřenými prostředky současné architektonické tvorby“. Soudobými vstupy do stávající historické zástavby rezervace nesmí být narušena objemová a prostorová skladba historických objektů a poškozeno prostředí PPR.

Stanovená výše uvedená kritéria vycházejí z těchto základních podmínek pro stavební činnost v rezervaci. Jejich respektování proto považuje NPÚ HMP za výchozí pro veškeré další fáze předprojektové i projektové přípravy.

Odborné vyjádření zpracuje NPÚ HMP po předložení objemové studie novostaveb univerzitních budov.

Návrhy novostaveb, stavebních úprav a návrhy na rekonstrukci budovy na parc. č. 1557, včetně návrhu na změnu využití, doporučujeme v NPÚ HMP v rozpracovanosti konzultovat. Stavba se nachází v místech, kde je nutné počítat s výskytem archeologických nálezů.

PhDr. Michael Z a c h a ř v. r.  
ředitel

Za správnost: Pohlová 

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.



HLAVNÍ MĚSTO PRAHA  
ÚTVAR ROZVOJE HL. M. PRAHY

Ing. arch. Naděžda Malkovská  
P&P Servis s.r.o.  
Thákurova 3  
160 00 Praha 6

Váš dopis zn.	Č.j. URM	Vyřizuje/ odbor/ linka	Datum
	3291/08	Ing.arch. Hanus/URB/5644	24 -04- 2008

#### Vyjádření k zátěžové studii Kampus Albertov – Univerzity Karlovy.

K Vaší žádosti o vyjádření ze dne 8.4..2008 sdělujeme:

Navrhované stavby Biocentra a Globcentra jsou situovány v univerzitním kampusu na Albertově na Novém Městě a tuto zástavbu respektují.

#### Vztah k územnímu plánu:

Objekt je umístěn dle územního plánu ve funkční ploše ZVS..

Podle platného územního plánu, který byl schválen usnesením Zastupitelstva hlavního města Prahy číslo 10/05 ze dne 9.9.1999, ve znění změny územního plánu Z-1000/00, která byla schválena Usnesením Zastupitelstva hlavního města Prahy číslo 40/14 ze dne 14.9.2006 se Váš záměr dále posuzuje dle **Regulativů funkčního a prostorového uspořádání území hlavního města Prahy**.

Dle tohoto dokumentu platí: **5b) ZVS - vysokoškolské**

Území sloužící pro umístění výukových, stravovacích, ubytovacích, sportovních a správních zařízení vysokých škol, pro vědu a výzkum.

#### Funkční využití:

Vysoké školy a vysokoškolská zařízení.

Sportovní zařízení, obchodní zařízení s celkovou plochou nepřevyšující 1 500 m<sup>2</sup> prodejní plochy.

Služební byty<sup>2</sup> a služby (pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí).

Kulturní zařízení, církevní zařízení, ambulantní zdravotnická zařízení, zařízení veřejného stravování, zařízení pro výzkum, administrativní zařízení, stavby a zařízení pro provoz a údržbu (to vše související s vymezeným funkčním využitím).

#### Doplňkové funkční využití:

Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, nezbytná plošná zařízení a liniová vedení TV.

Parkovací a odstavné plochy, garáže (to vše pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí).

URM je příspěvková organizace HMP  
Sídlo: Vyšehradská 57/2077, 128 00 Praha 2 – Nové Město  
Tel.: 23600 5617, Fax: 220 514 652  
E-mail: podatelna@urm.mepnet.cz, http://www.urm.cz  
Bankovní spojení: PPF banka, a.s., Na strži 1702/65, 140 62 Praha 4  
Číslo účtu: 2001200003/6000, IČ: 70883858 DIČ: CZ 70883858



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**Výjimečně přípustné funkční využití:**

Stavby, zařízení a plochy pro provoz PID.

Zařízení pro výstavy a kongresy. Sběrny surovin a malé sběrné dvory.

**1. OBJEKT BIOCENTRA****Vlastní objekt:**

je navržen jako čtyřpodlažní budova s částečně využívaným podkrovím. Stavební pozemek se skládá z parcel: 1556/1, 1556/2, 1556/3, 1556/4 a

1557, jejichž souhrnná výměra činí 6929 m<sup>2</sup>. Na parcelách 1556/2, 1556/3, 1556/4 a 1557 se v současné době nacházejí provizorní objekty, které budou nahrazeny novou výstavbou.

**Dopravní řešení:**

V objektu jsou v rámci 1. a 2. PP navržena parkovací stání, vjezd z ulice Albertov. Celkem se jedná o 208 parkovacích stání. Hlavní pěší vstup je navržen rovněž z ulice Albertov ve středové zapuštěné části fasády objektu, pěší pasáž je pak vedena podélně ve 2/3 objektu a vedlejší vstup se nachází kolmo na východní a západní straně budovy. Ve východní části vstup navazuje na pěší komunikaci zklidněného charakteru.

**Zeleň:**

je navržena ve výsecích po stranách objektu a též na střeše posluchárny v 1.NP (vlivem geomorfologie terénu je část objektu zapuštěná) o celkové výměře cca 1314 m<sup>2</sup>. Ve 4.NP jsou z místností laboratoří a pracoven přístupny pobytové střešní terasy o rozloze cca 410 m<sup>2</sup>. Středové atrium je velké cca 520 m<sup>2</sup>. Na stávajícím pozemku se v současné době nenacházejí žádné významné vzrostlé dřeviny, většina volné plochy tvoří zpevněné komunikace.

**2. CENTRUM STUDIA GLOBÁLNÍCH ZMĚN – GLOBCENTRUM****Vlastní objekt:**

je navržen jako čtyřpodlažní budova s pátým ustupujícím podlažím. Jsou v něm navrženy laboratoře, pracovny, menza, seminární a přednáškové místnosti a tři patra podzemního parkingu. Výška atiky pátého ustupujícího podlaží bude odpovídat výšce římsy budovy ČVUT na pozemku č. 1429/1 k.ú. Nové Město, tj. +22,500 m. Navrhovaný půdorysný rozměr objektu je 48,00 x 67,00 m, 1.NP bude ustoupeno za uliční čáru, aby došlo k vizuálnímu odhmotnění objemu budovy.

Stavební pozemek se skládá z parcel: 1411, 1412, 1413/1 a 1427/3, jejichž výměra je cca 5970 m<sup>2</sup>. Na těchto pozemcích se v současné době nachází celkem 5 provizorních nízkopodlažních objektů využívaných UK a ČVUT. Tyto objekty budou zbourány a nahrazeny novou výstavbou

**Dopravní řešení:**

V objektu jsou v rámci 2. a 3. PP řešena parkovací stání, do kterých se najíždí z jednosměrné Hlavovy ulice (podélně při severní fasádě) a klesá vestavěnou rampu při západní hraně objektu v 1.PP. Vyjíždí se opět jednosměrně na jižní straně v ulici Horské. Celkem je zde navrženo 185 parkovacích stání. Pěší vstup je veden ze západní strany (nástup přes park) a zároveň ze strany východní.

**Zeleň:**

Je navrženo nové založení parku s doplněním stávající aleje je cca 2060 m<sup>2</sup> včetně zpevněných pochozích ploch pro pěší. Na stávajícím pozemku se nachází několik vzrostlých stromů. Ty, které jsou na místě předpokládané zástavby, budou

URM je příspěvková organizace HMP

Sídlo: Vyšehradská 57/2077, 128 00 Praha 2 – Nové Město

Tel.: 23600 5617, Fax: 220 514 652

E-mail: podatelna@urm.mepnet.cz, <http://www.urm.cz>

Bankovní spojení: PPF banka, a.s., Na strži 1702/65, 140 62 Praha 4

Číslo účtu: 2001200003/6000, IČ: 70883858 DIČ: CZ 70883858



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

vykáceny (cca 2-3 ks). Řada solitérů v místě nově navržené parkové plochy bude doplněna výsadbou nových stromů stejného nebo blízkého dendrologického druhu.

**Posouzení záměru, připomínky:**

Konstatujeme, že funkční využití předložené dokumentace Biocentra a Globcentra je v souladu s požadavky platného územního plánu.

Z hlediska prostorové regulace nemáme proti navrhované zástavbě námítky, Nemáme námítky ani dopravnímu řešení a navrhované úpravě zeleně.

**Závěrem:**

S předloženým návrhem souhlasíme.

S pozdravem



  
Ing. Borek Votava  
ředitel

**Rozdělovník:**

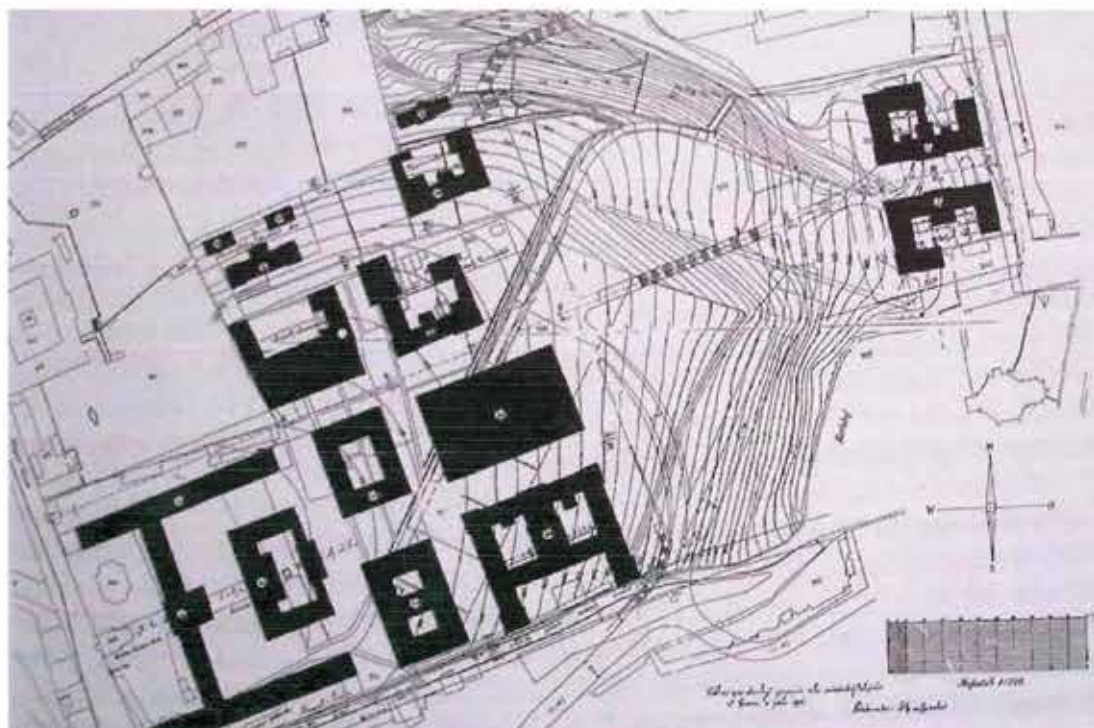
- 1/ Adresát + dokumentace
- 2/ MČ Praha 2
- 3/ MHMP/OUP Jungmannova 25/39, 110 00 Praha 1
- 4/ URM – KŘ
- 5/ URM/ AUK – sektor C
- 6/ URM/ AUD
- 7/ URM/ INFR
- 8/ URM – spisovna

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

**Obrazová příloha**  
k „Výzvě k odbornému stanovisku k předloženým podkladům zátěžové studie „KAMPUS  
ALBERTOV“, UK“



*Obr.01: Situace s vyznačením relevantních pozemků pro předpokládanou dostavbu areálu (Biocentrum a Globcentrum). V severní části areálu (Biocentrum) se jedná o parcely: 1556/1, 1556/2, 1556/3, 1556/4 a 1557 v celém jejich rozsahu, v jižní části areálu (Globcentrum) se jedná o parcely či části parcel: 1411, 1412, 1413/1 a 1427/3 ve vyznačeném rozsahu*



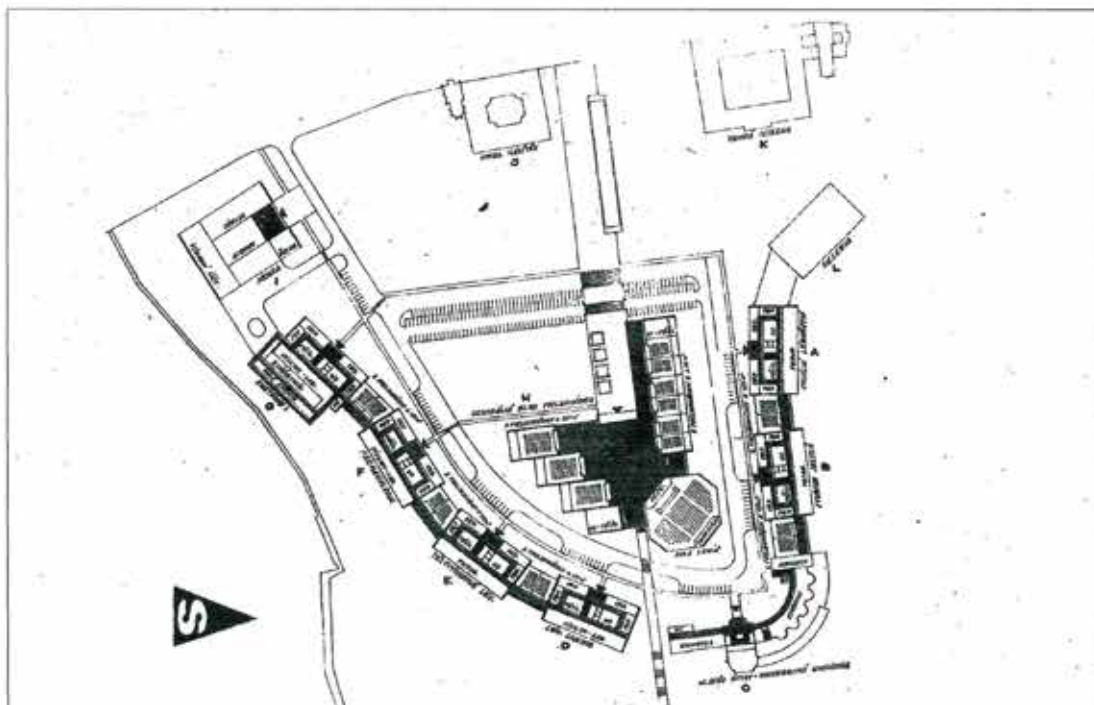
*Obr.02: Regulační plán Albertova z roku 1901 od Rudolfa Vorného a kolektivu.*

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.



Obr.03: Regulační plán slupských pozemků Albertova a okolí, architekt Alois Špalek, Stavba 1922. První regulační plán Albertova zpracoval v letech 1901-1904 architekt Rudolf Vomáčka. Další dílčí regulace areálu proběhly v letech 1922, 1924, 1937. Na dostupném Špalkově regulačním plánu je naznačeno pokračování dostavby areálu zástavbou blokového typu s akcentem na přírodní zázemí. Ortogonální rastrace ulic je ve východní části „narušena“ posunem o jeden blokový modul.

V souvislosti s navrhovanou koncepcí přikládáme též relevantní studie a podklady, které jsou historicky se záměrem dostavby univerzitního kampusu spjaty a které opodstatňují dosavadní podobu stávající koncepce na dostavbu areálu Na Slupi.



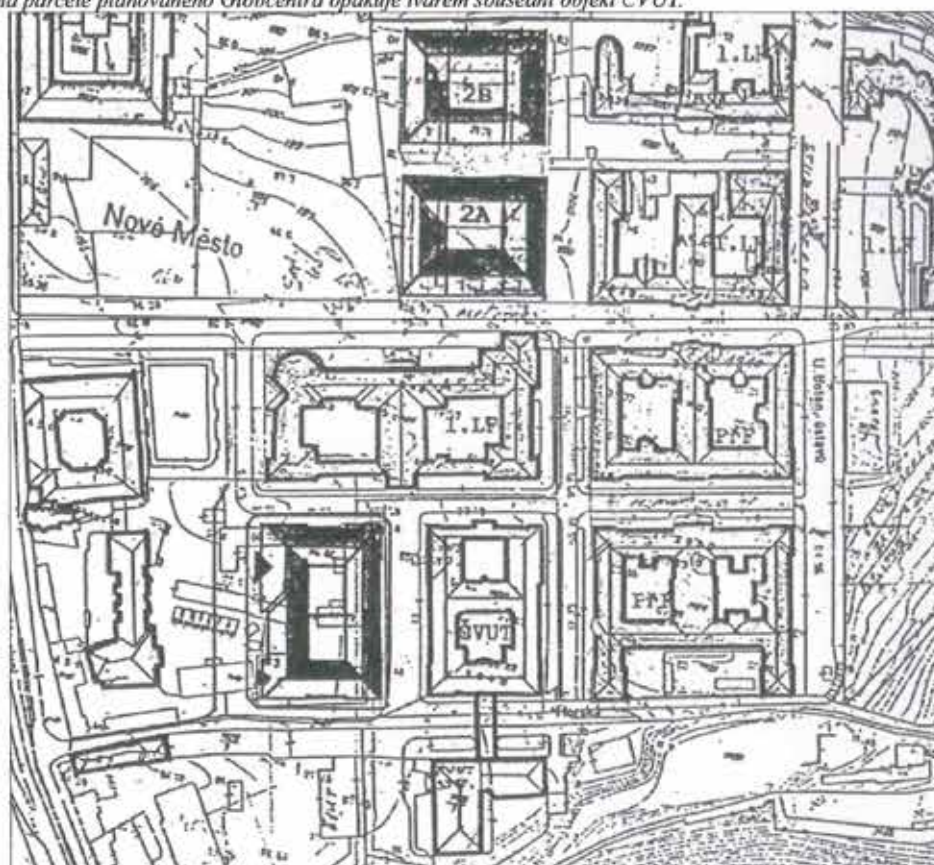
Obr.04: Studie na zastavení území Albertova zpracovaná v letech 1970 Státním ústavem pro rekonstrukce památkových měst a objektů, ateliérem VIII, pod vedením Ing. Arch. Z. Vávry počítá s odstraněním všech objektů kromě Hlavova ústavu.



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.



Obr.05: Program výstavby UK, Studie IV/1994, zhotovitelem Ing.arch. Marie Hubiková pro Rektorát UK. Návrh řeší dostavbu univerzitního areálu též v oblasti dnes plánovaného Globcentra a Biocentra. Solitér v severní části tvoří hmotový protějšek objektům při své východní fasádě, tak z jihu, kde sousedí s Purkyňovým ústavem (dnes I.LF UK). Solitér na parcele plánovaného Globcentra opakuje tvarem sousední objekt ČVUT.



Obr.06: Studie funkčního využití pro UK, III/1996, zhotovitelem Ing.arch. Marie Hubiková pro Rektorát UK. Pozdější vývoj smýšlení o koncepci území navržené Ing.arch. Hubikovou v oblasti navrhovaného Biocentra (2A a 2B) již navazuje na ortogonální uliční síť původní historické zástavby. Dostavba v severní části je redukována a počítá se pouze s výstavbou na pozemcích ve stávajícím vlastnictví UK. V místě Globcentra zůstává blok, který zrcadlí stávající objekt ČVUT.



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.



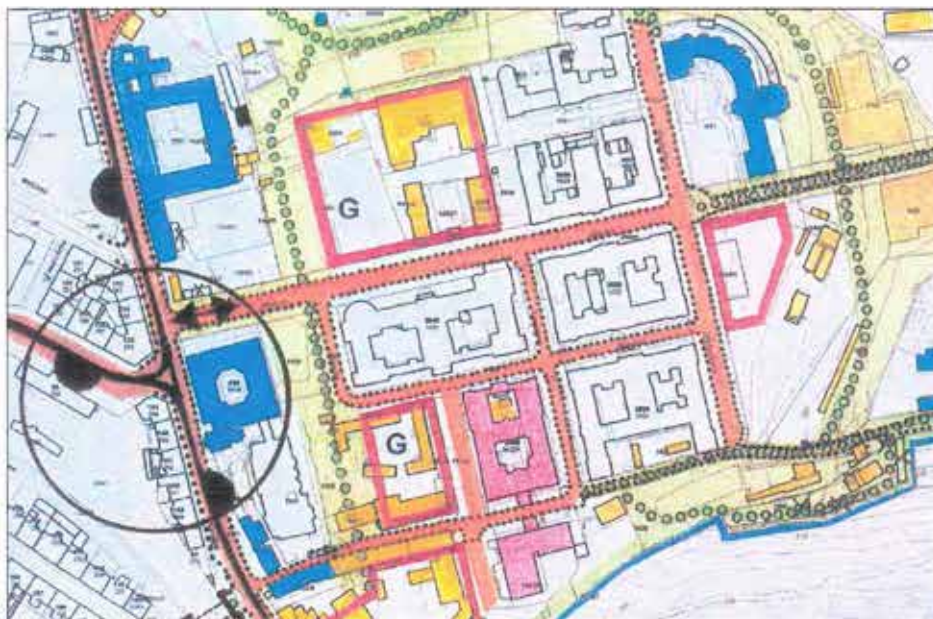
Obr.07: Koncept urbanistické studie Karlov-Albertov, 10/1999, Ing.arch. Ivan Hořejší, Ing.arch. Alexandr Kroha. Nové budovy navržené dostavby zachovávají schodnou výšku jako stávající historické objekty. Zde jsou navrženy střechy sedlové, subtilnost objektů naznačuje dvoutraktové řešení.



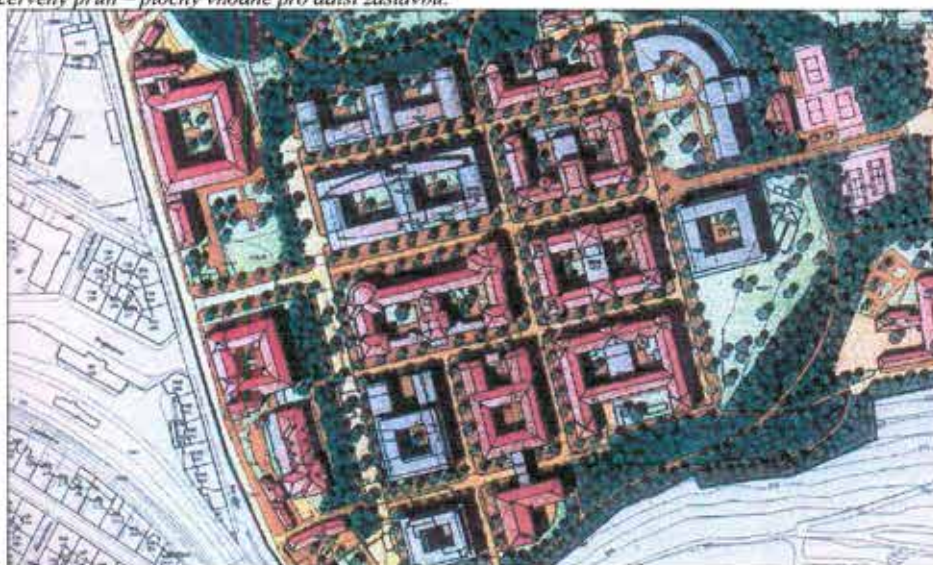
Obr.08: Urbanistická studie, 1999, Architektonický ateliér-H. Návrh navazuje na původní urbanistickou koncepci solitérní blokové zástavby s dodržením souvislé uliční čáry. Objekty N2 a N4 počítají s expanzí na parcelu 1564/4, 1569/3 a 1572 (v majetku státního podniku v likvidaci: Sady, lesy a zahradnictví Praha), odkoupení tohoto pozemku však ve své současné koncepci UK nezvažuje.



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.



Obr.09: Urbanistická studie, Problémová mapa, 1999, Architektonický ateliér-H. Legenda: modrá – památkově chráněné objekty, žlutá – objekty provizorního charakteru navržené k odstranění, růžová – objekty s navrženou změnou funkce, červený pruh – plochy vhodné pro další zástavbu.



Obr.10: Urbanistická studie, Prostorové řešení, 1999, Architektonický ateliér-H. Střechy nově navržených objektů jsou řešeny jako ploché s posledním ustupujícím podlažím.



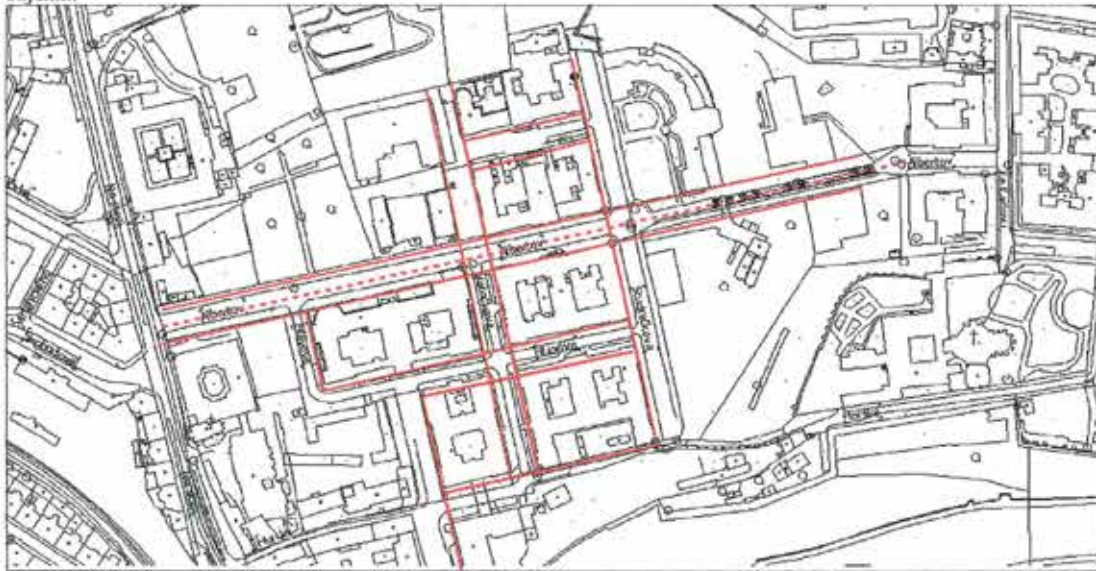
Obr.11: Urbanistická studie, Zákres do leteckého snímku, 1999, Architektonický ateliér-H. Objekty hmotově i architektonicky navazují na stávající zástavbu.



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.



Obr. 12: Pohled ulicí Albertov od ul. Na Slupi směrem ke Karlovu. ŽLUTÁ: Vyznačení uliční čáry, kterou vytváří čelní fronta objektů uskupených v ortogonální zástavbě. Za povšimnutí stojí též honosné dimenze historických univerzitních objektů.



Obr. 13: Situace areálu s vyznačením uličních front. ČERVENÁ: vyznačení uličních čar stávající zástavby; urbanistická kompozice je založena na 4-5 podlažních solitérech s vnitřními dvory, uliční prostor nese charakter městské zástavby. Vyznačené ulice jsou sourodého, kompaktního tvaru, místy jsou vysázeny stromové aleje, které by bylo vhodné revitalizovat.

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.



Obr. 14: Pohled ulicí Albertov směrem k ul. Na Slupi. ŽLUTA: Význačení uliční čáry, kterou vytváří čelní fronta objektů uskupených v ortogonální zástavbě.



Obr. 15: Votočkova ulice (kolmá na ul. Albertov) – pro historický soubor kampusu je charakteristická výšková hladina (zde 4 podlaží včetně podkrovi s členitou sedlovou střechou) a přímá uliční čára, kterou jednotlivě objekty důsledně sledují. Patným principem je též dynamizace uličního prostoru rízalitami s ustoupením střední hmoty objektu do 2. plánu. V průhledech se tak významně uplatňují rízalitová nároží, které zjemňují i zlidšťují měřítko samotných staveb.



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.



Obr. 16: Vyznačení referenční výškové hranice, ke které se vztahuje návrh nových objektů. Domníváme se, že v panoramatických pohledech (např. z hradeb Vyšehradu) by měl být patrný vztah ke 2. plánu zástavby – stávajícím historickým univerzitním objektům – jen tak je možné novostavbu chápat, jako doplnění celistvého univerzitního areálu. BÍLÁ – vyznačení jednotlivých výškových úrovní – 1. plán: nižší zástavba lemující ulici Na Slupi, 2. plán: univerzitní budovy, bytová výstavba v areálu Muška.



Obr.17 Pohled ul. Hlavova směrem k památkově chráněnému objektu č.p. 450 (bývalému klášteru servitů) v ulici Na Slupi, kde se uplatňuje snížená výšková zástavba bezprostředně lemující tuto ulici. Bloky univerzitních budov si zachovávají vyšší, honosné měřítko. ČERNÁ: vyznačení lokality určené pro výstavbu Globcentra.

## 22. VYJÁDŘENÍ PRE



P&P SERVIS stavební společnost s.r.o.  
Ing. arch. Svoboda L.  
Thákurova 3  
160 00 Praha 6

VÁŠ DOPIS ZNAČKY/ZE DNE  
3.4.2008

NAŠE ZNAČKA  
24210/040-08/svo/664

VYŘIZUJE/LINKA  
Ing. Bohumír Svoboda /2195

V PRAZE DNE  
16.4.2008

P2 - Nové Město, Albertov 3 - Biocentrum ( TS 2901)

Vámi požadovaný příkon pro objekty  $P_s = 1098$  kW (nový objekt  $P_i = 1551$  kW /  $P_s = 698$  kW + stávající objekty  $P_s = 400$  W) bude možné zajistit po provedení úprav stávajícího a vybudování nového energetického zařízení PREdistribuce, a.s. (dále jen PREdi):

a) **Transformační stanice 22/0,4 kV** (dále jen TS)

Stávající TS 2901 bude přemístěna do nového objektu (buď samostatně stojící kompaktní stanice, nebo v nově budovaném objektu Biocentrum) u ul. Albertov. TS bude vybavena v části PREdi kompaktním rozvaděčem rozsahu 3x přívod s odpínačem, 1x vývod k odběrateli s vypínačem, v části odběratele vybavená polem měření a 2x transformátorem 1000 kVA

b) **Rozvody 22 kV**

Stávající kabely 22 kV budou přetaženy ze stávající TS 2901 do nově zbudované TS

c) **Přeložky** – plně dle § 47 zákona č. 458/2000 Sb. hradí vyvolavatel

Stávající TS 2901 bude z důvodů výstavby dočasně přeložena do provizorní TS (v případě požadavku na zbourání stávající TS před zprovozněním nové TS)

Na přiložené situaci je zakreslen rozsah a trasa rozvodného zařízení, které bude nutné vybudovat. Návrh je zpracován pro základní stupeň zajištění dodávky elektřiny.

**Projektovou dokumentaci pro územní řízení předložte PREdi k odsouhlasení.**

V rámci stavby je nutno respektovat ochranná pásma rozvodného zařízení dle § 46 zákona č. 458/2000 Sb. Dojde-li ke kolizi se stávajícím rozvodným zařízením PREdi, musí být součástí projektové dokumentace i vyřešení tohoto stavu (přeložka, ochranné kabelů a zařízení apod.).

V souladu se zákonem č. 458/2000 Sb. se odběratel (investor výstavby objektů) bude na akci PREdi finančně podílet podle výše požadovaného příkonu na nákladech spojených s připojením a se zajištěním tohoto příkonu ve výši dle platné prováděcí vyhlášky. Přesná výše těchto nákladů bude stanovena ve smlouvě o přípravě připojení, která bude uzavřena mezi odběratelem (investorem výstavby objektů) a PREdi po zpracování dalšího stupně projektové dokumentace nutné k přípravě realizace výstavby rozvodného zařízení. Před podpisem smlouvy je nutno také vyřešit majetkoprávní vztahy mezi odběratelem a PREdi spočívající ve zřízení bezúplatného věcného břemene na technologii, kabelovou trasu, právo přístupu do TS.

Žádáme investora (odběratele) o zaslání Žádosti o připojení lokality včetně majetkoprávního vypořádání - viz příložený vzor odpovědi, včetně projektové dokumentace pro územní řízení. Na základě Vaší Žádosti o připojení Vás vyzve PREdi k dalšímu jednání.

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

Toto vyjádření vydáváme pouze jako technické podmínky připojení objektu pro zpracování projektové dokumentace pro územní řízení, nenahrazuje vyjádření o stavu stávajícího rozvodného zařízení PŘEdi k provádění výkopových prací a nelze ho použít pro účely územního nebo stavebního řízení.

Platnost vyjádření je jeden rok.

S pozdravem

Kopie: S 24 210  
Příloha:

PŘEdistribuce, a.s.

Svornost 3199/19a

153 00 Praha 5

13



Ing. Milan Válek

vedoucí oddělení Rozvoj a obnova VN / NN



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.PREdistribuce, a.s.  
Rozvoj a obnova VN / NN  
Na Hroudě 1492/4  
100 05 Praha 10

VÁŠ DOPIS ZNAČKY / ZE DNE

NAŠE ZNAČKA

VYŘIZUJE LINKA

PRAHA dne

věc: Žádost o připojení lokality

Potvrzuji, že jsem se seznámil s podmínkami pro připojení svého odběrného zařízení k rozvodnému zařízení PREdistribuce, a.s. (dále jen PREdi), danými dopisem ze dne 16.4.2008 zn. 24210/040-08/svo/664

Žádám Vás o zaslání závazného stanoviska k naší žádosti o připojení lokality. V příloze zasílám podklady ve smyslu vyhlášky ERÚ č. 51/2006 Sb. k zákonu č. 458/2000 Sb..

Seznam podkladů k žádosti o připojení lokality:

- plán organizace výstavby jednotlivých etap
- požadovaný příkon pro jednotlivá odběrná místa v kW nebo v A
- předpokládaný termín zahájení odběru
- požadovanou výši příkonu elektřiny pro stavební účely včetně termínu zahájení stavebního odběru a jeho umístění

**Souhlasím s uzavřením odpovídající smlouvy na bezúplatné věcné břemeno na technologii TS, kabelovou trasu, právo přístupu do TS, apod..**

Odběratel (investor akce) – název a adresa:

Zastoupený – jméno a telefon:

IČ:

DIČ:

Bankovní spojení:

Osoby zmocněné k jednání ve věcech plnění smlouvy + telefony:

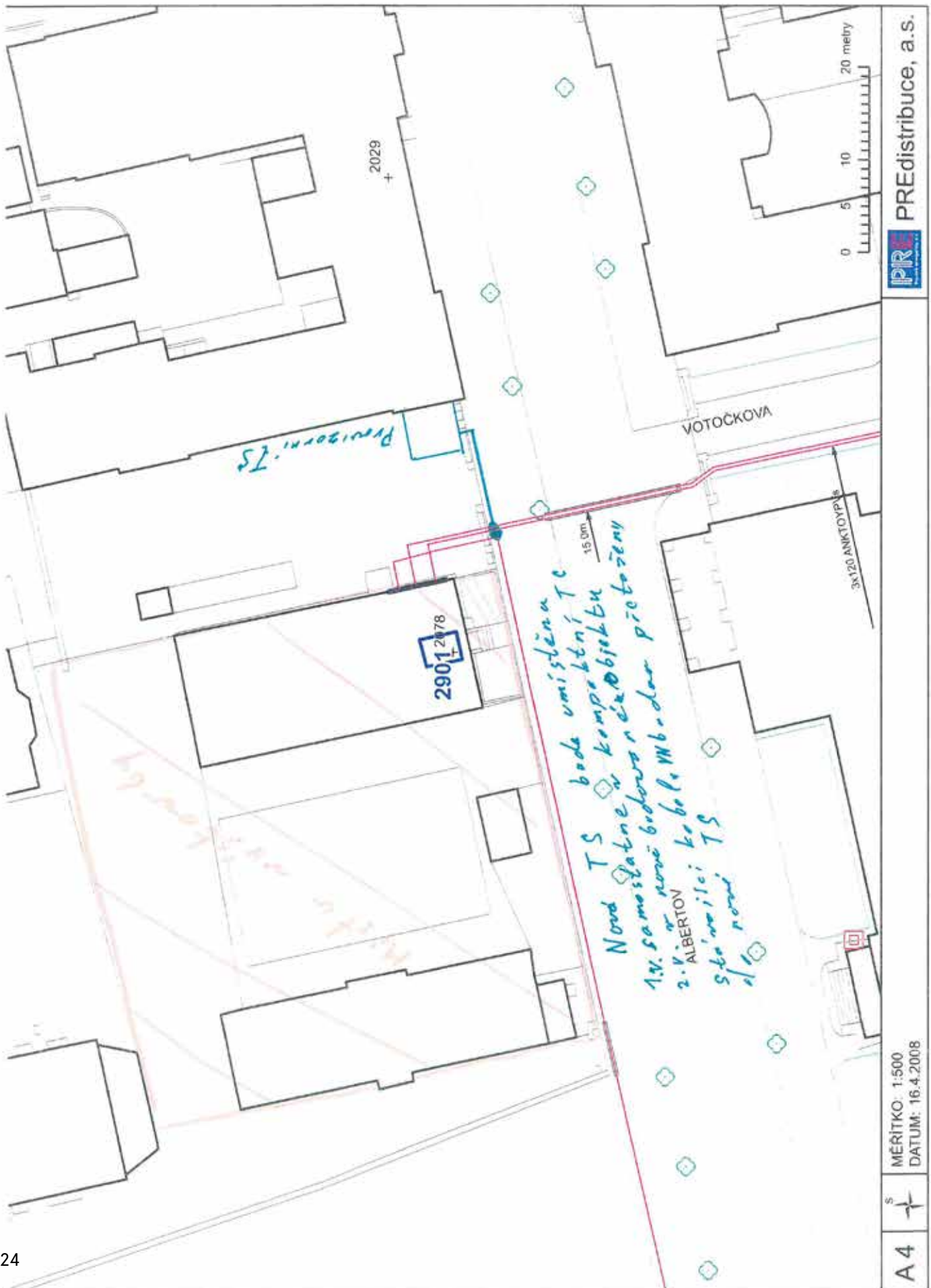
V ..... dne.....

Podpis .....

Poskytnuté údaje nesmí být předány třetí osobě a musí sloužit pouze k vypracování stanoviska k žádosti.

Příloha: PD k územnímu řízení

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.



P&P SERVIS stavební společnost s.r.o.  
Ing. arch. Svoboda L.  
Thákurova 3  
160 00 Praha 6

VÁŠ DOPIS ZNAČKY/ZE DNE  
3.4.2008

NAŠE ZNAČKA  
24210/041-08/svo/664

VYŘIZUJE/LINKA  
Ing. Bohumír Svoboda /2195

V PRAZE DNE  
16.4.2008

### P2 - Nové Město, ul. Hlavova, Horská - Globcentrum

Vámi požadovaný příkon pro objekty  $P_i = 1552 \text{ kW}$  /  $P_s = 690 \text{ kW}$  bude možné zajistit po provedení úprav stávajícího a vybudování nového energetického zařízení PREdistribuce, a.s. (dále jen PREdi):

**a) Transformační stanice 22/0,4 kV (dále jen TS)**

V areálu bude vybudována nová velkoodběratelská TS u ul. Hlavova. TS bude vybavena, v části PREdi, kompaktním rozvaděčem AREVA FBX rozsahu 2x přívod s odpínačem, 1x vývod k odběrateli s pojistkou, v části odběratele vybavená polem měření a 2x vývodem na transformátor 630 kVA.

**b) Rozvody 22 kV**

Stávající kabel 22 kV směr TS 7565 – TS 897 přerušen a směr TS 897 zatažena do nové TS. Z TS 7565 bude do nové TS položen nový kabel 22 kV v celé délce.

Na přiložené situaci je zakreslen rozsah a trasa rozvodného zařízení, které bude nutné vybudovat. Návrh je zpracován pro základní stupeň zajištění dodávky elektřiny.

**Projektovou dokumentaci pro územní řízení předložíte PREdi k odsouhlasení.**

V rámci stavby je nutno respektovat ochranná pásma rozvodného zařízení dle § 46 zákona č. 458/2000 Sb. Dojde-li ke kolizi se stávajícím rozvodným zařízením PREdi, musí být součástí projektové dokumentace i vyřešení tohoto stavu (přeložka, ochrání kabelů a zařízení apod.).

V souladu se zákonem č. 458/2000 Sb. se odběratel (investor výstavby objektů) bude na akci PREdi finančně podílet podle výše požadovaného příkonu na nákladech spojených s připojením a se zajištěním tohoto příkonu ve výši dle platné prováděcí vyhlášky. Přesná výše těchto nákladů bude stanovena ve smlouvě o přípravě připojení, která bude uzavřena mezi odběratelem (investorem výstavby objektů) a PREdi po zpracování dalšího stupně projektové dokumentace nutné k přípravě realizace výstavby rozvodného zařízení. Před podpisem smlouvy je nutno také vyřešit majetkoprávní vztahy mezi odběratelem a PREdi spočívající (ve zřízení věcného břemene bezúplatného nebo úplatného na vestavěnou TS nebo pozemek pod TS, kabelovou trasu, právo přístupu do TS, nájem - neměl by již být, odkoupení pozemku pod TS).

**Žádáme investora (odběratele) o zaslání Žádosti o připojení lokality včetně majetkoprávního vypořádání - viz příložený vzor odpovědi, včetně projektové dokumentace pro územní řízení. Na základě Vaší Žádosti o připojení Vás vyzve PREdi k dalšímu jednání.**

Toto vyjádření vydáváme pouze jako technické podmínky připojení objektu pro zpracování projektové dokumentace pro územní řízení, nenahrazuje vyjádření o stavu stávajícího rozvodného zařízení PREdi k provádění výkopových prací a nelze ho použít pro účely územního nebo stavebního řízení.

Platnost vyjádření je jeden rok.

S pozdravem

PREdistribuce, a.s.  
Svoboda 1199/19a  
150 00 Praha 5

Ing. Milan Válek  
vedoucí oddělení Rozvoj a obnova VN / NN

Kopie: **S 24 210**

PREdistribuce, a.s., Svoboda 3199/19a, 150 00 Praha 5  
Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze,  
Bankovní spojení: ČSOB Praha, č. účtu: 17494043/0300  
Tel.: 267 051 111 Fax: 267 310 817

Korespondenční adresa: Na Hroudě 1492/4, 100 05 Praha 10  
oddíl B, vložka číslo 10158  
IČ: 27376516 www.pre.cz  
DIČ: CZ27376516  
e-mail: [elektromer@pre.cz](mailto:elektromer@pre.cz)



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.PREdistribuce, a.s.  
Rozvoj a obnova VN / NN  
Na Hroudě 1492/4  
100 05 Praha 10

VÁŠ DOPIS ZNAČKY / ZE DNE

NAŠE ZNAČKA

VYŘIZUJE LINKA

PRAHA dne

věc: Žádost o připojení lokality

Potvrzuji, že jsem se seznámil s podmínkami pro připojení svého odběrného zařízení k rozvodnému zařízení PREdistribuce, a.s. (dále jen PREdi), danými dopisem ze dne 16.4.2008 zn. 24210/041-08/svo/664.

Žádám Vás o zaslání závazného stanoviska k naší žádosti o připojení lokality. V příloze zasílám podklady ve smyslu vyhlášky ERÚ č. 51/2006 Sb. k zákonu č. 458/2000 Sb..

Seznam podkladů k žádosti o připojení lokality:

- plán organizace výstavby jednotlivých etap
- požadovaný příkon pro jednotlivá odběrná místa v kW nebo v A
- předpokládaný termín zahájení odběru
- požadovanou výši příkonu elektřiny pro stavební účely včetně termínu zahájení stavebního odběru a jeho umístění

**Souhlasím s uzavřením odpovídající smlouvy na bezúplatné věcné břemeno na technologii TS, kabelovou trasu, právo přístupu do TS, apod..**

Odběratel (investor akce) – název a adresa:

Zastoupený – jméno a telefon:

IČ:

DIČ:

Bankovní spojení:

Osoby zmocněné k jednání ve věcech plnění smlouvy + telefony:

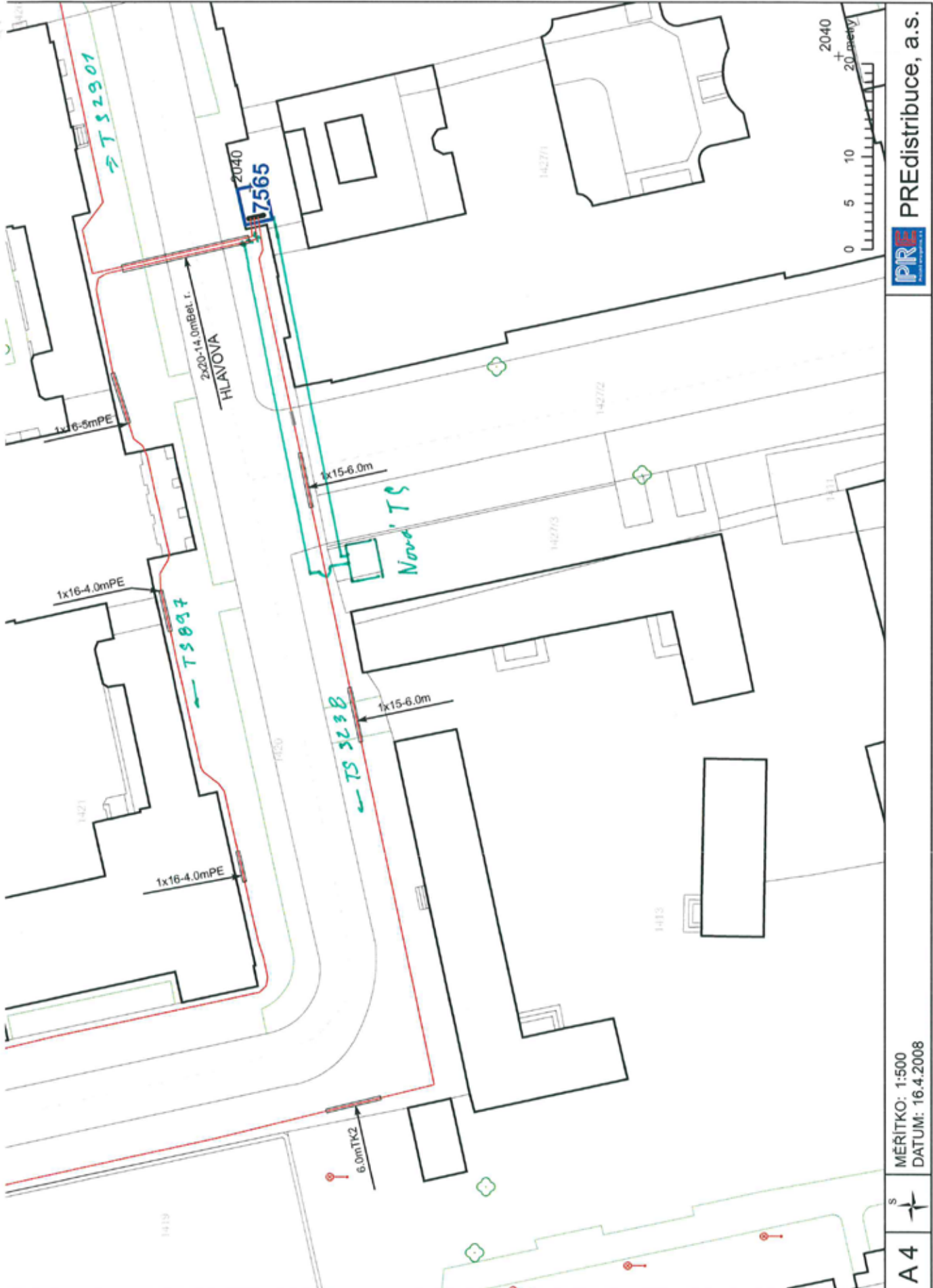
V ..... dne.....

Podpis .....

Poskytnuté údaje nesmí být předány třetí osobě a musí sloužit pouze k vypracování stanoviska k žádosti.

Příloha: PD k územnímu řízení

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.



PRE PREDISTRIBUCE, a.s.

MÉRITKO: 1:500  
DATUM: 16.4.2008

A4

THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## 23. SEZNAM POUŽÍVANÝCH ZKRATEK

<b>1. LF UK</b>	1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy	<b>MALDI-TOF</b>	Matrix-assisted laser desorption/ /ionization
<b>2D ES</b>	Dvoudimenzionální elektronová spektroskopie	<b>MFF UK</b>	Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy
<b>AFM</b>	Mikroskopie atomárních sil (atomic force microscopy)	<b>MS</b>	Mass spectrometry
<b>B22</b>	Typová biochemická laboratoř GMO II, UTZ 2	<b>MS/MS</b>	Tandem mass spectrometry
<b>B33</b>	Typová biochemická laboratoř GMO III, UTZ 3	<b>MS-Orbitrap</b>	Ion trap mass analyzer
<b>BaM</b>	Biochemie a metabolismus	<b>NMR</b>	Nukleární magnetická rezonance
<b>BB</b>	Biobanka	<b>OMICs</b>	Anglický jazykový neologismus – týkající se oborů v biologii s koncovkou -omics
<b>BBM</b>	Banka biologického materiálu	<b>PAT II</b>	Patogeny – biologičtí činitelé skupiny 2 dle nařízení vlády 361/2007 Sb. ze dne 12. 12. 2007
<b>BCA</b>	Biocentrum Albertov	<b>PAT III</b>	Patogeny – biologičtí činitelé skupiny 3 dle nařízení vlády 361/2007 Sb. ze dne 12. 12. 2007
<b>BCH</b>	Typová biochemická laboratoř	<b>PCR</b>	Polymerázová řetězová reakce (polymerase chain reaction)
<b>BIO</b>	Typová biologická laboratoř	<b>Pi-DA</b>	Instalovaný příkon – diesel agregát (záložní zdroj)
<b>BMS</b>	Monitorovací systém pro teplotně labilní zařízení – např. lednice a mrazáky	<b>post-PCR</b>	Část typové genetické laboratoře
<b>BSL 2</b>	Biosafety level 2	<b>pre-PCR</b>	Část typové genetické laboratoře
<b>BSL 3</b>	Biosafety level 3	<b>PřF UK</b>	Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy
<b>CCD</b>	Zařízení s vázanými náboji (charge-coupled device)	<b>Ps-DA</b>	Současný příkon – diesel agregát – záložní zdroj
<b>CellIR</b>	Druh/typ mikroskopu společnosti Olympus	<b>Q-TOF</b>	Triple quadrupole mass spectrometer
<b>CGH</b>	Comparative genomic hybridization	<b>RA</b>	Pracoviště s otevřenými zářiči (zdroji) ionizujícího záření – radionuklidy
<b>Cy3</b>	Barvivo cyanin (excitační vlnová délka 550 nm)	<b>RA I. kat</b>	Pracoviště I. kategorie ve smyslu zákona č. 18/97 Sb., vyhl. 307/2002 a vyhl. 499/2005
<b>Cy5</b>	Barvivo cyanin (excitační vlnová délka 650 nm)	<b>RNA</b>	Ribonukleová kyselina
<b>DAPI</b>	Fluorescenční barvivo (4',6-diamidin-2- -fenylyndol)	<b>SAXS</b>	Small-angle X-ray scattering
<b>DMZ</b>	Denní místnost zaměstnanců	<b>SEM</b>	Rastrovací elektronový mikroskop
<b>EM</b>	Elektronová mikroskopie	<b>SPF</b>	Specific pathogen free
<b>EPR</b>	Electron paramagnetic resonance	<b>SPOL</b>	Společné = sdílené prostory týmů v rámci každého výzkumného směru (viz BCA přehled)
<b>FACS</b>	Fluorescence-activated cell sorting	<b>ssNMR</b>	Solid-state nuclear magnetic resonance
<b>FIB</b>	Focused ion beam	<b>STM</b>	Scanning tunneling microscope
<b>FITC</b>	Fluorescein isothiocyanate	<b>TEM</b>	Transmission electron microscopy
<b>FPLC</b>	Fast protein liquid chromatography	<b>TK</b>	Tkáňové kultury
<b>FTIR</b>	Fourier transform infrared spectroscopy	<b>TK I</b>	Tkáňové kultury I
<b>GC</b>	Globcentrum	<b>TK II</b>	Tkáňové kultury II
<b>GCA</b>	Globcentrum Albertov	<b>UNCE</b>	UNiverzitní výzkumná CEntra (interní grantová soutěž UK)
<b>GCMS</b>	Gas chromatography – mass spectrometry	<b>URRIlab</b>	Označení pracovní skupiny = vědeckého týmu (viz <a href="http://www.urrlab.cz">http://www.urrlab.cz</a> )
<b>GEN</b>	Typová genetická laboratoř	<b>UTZ</b>	Úroveň technického zabezpečení
<b>GG1</b>	Typová geologicko-geografická laboratoř	<b>UTZ 1</b>	Úroveň technického zabezpečení 1
<b>GG2</b>	Typová geologicko-geografická laboratoř – příprava vzorků	<b>UTZ 2</b>	Úroveň technického zabezpečení 2
<b>GG3</b>	Typová geologicko-geografická laboratoř – přístrojová	<b>UTZ 3</b>	Úroveň technického zabezpečení 3
<b>GISAXS</b>	Grazing-incidence small-angle X-ray scattering	<b>UTZ I</b>	Úroveň technického zabezpečení 1
<b>GMO</b>	Geneticky modifikovaný organismus	<b>UTZ II</b>	Úroveň technického zabezpečení 2
<b>GMO I</b>	Geneticky modifikovaný organismus – kategorie rizika I	<b>UTZ III</b>	Úroveň technického zabezpečení 3
<b>GMO II</b>	Geneticky modifikovaný organismus – kategorie rizika II	<b>WAXS</b>	Wide-angle X-ray scattering
<b>GMO III</b>	Geneticky modifikovaný organismus – kategorie rizika III	<b>ZCU</b>	kódové označení biorepozitáře (viz <a href="http://grbio.org/institution/department-zoology-charles-university-prague">http://grbio.org/institution/department-zoology-charles-university-prague</a> )
<b>HPLC</b>	High-performance liquid chromatography		
<b>HR NMR</b>	High resolution NMR spectroscopy		
<b>CH2</b>	Typová chemická laboratoř – 2 digestoře		
<b>CH7</b>	Typová chemická laboratoř – 7 digestoří		
<b>IVC</b>	Individually ventilated cages		
<b>KA</b>	Kampus Albertov		
<b>LFS-LSV-LMR</b>	Pokročilé biofyzikální metody		
<b>LN2, LN</b>	Kapalný dusík		



THE BACKGROUND MATERIALS FOR THE CONTEST  
ARE AVAILABLE IN CZECH LANGUAGE ONLY.

## 24. SEZNAM LITERATURY

Toto zadání bylo zpracováno CCEA ve spolupráci s Univerzitou Karlovou pro potřeby architektonické soutěže o návrh KAMPUS ALBERTOV – BIOCENTRUM A GLOBCENTRUM.

Pro zpracování zadání byla použita následující literatura:

- M. Houba, *Historický vývoj území Albertova a vysokoškolského areálu v Praze 2*, Praha 2012.  
*Umělecké památky Prahy – Nové Město a Vyšehrad*, Praha 1998.  
V. Lorenc, *Nové Město pražské*, Praha 1973.  
W. W. Tomek, *Dějepis města Prahy II, VIII, 2. vyd.*, Praha 1982.  
*Nové Město pražské 1348–1784*, Praha 1998.  
V. Ledvinka – J. Pešek – M. Svatoš, *Nové Město pražské – seminář k výročí založení NMP*, Praha 1998.  
F. Čermák – G. Paul, *Studie vysokoškolského centra v Praze*, Praha 1945.  
J. Havlíček, *Studie univerzitního města na širším albertovském území a námět přestavby pražské city*, Architekt 44, 1946.  
L. Hlaváčková – P. Svobodný, *Dějiny Všeobecné nemocnice v Praze 1790–2000*, Praha 2001.  
J. Zima, *Návrh rámce pro dostavbu Kampusu Albertov*, interní materiál pro zpracování rámcového programu výstavby Biocentra a Globcentra, Praha 2007.  
L. Svoboda – N. Malkovská, *Kampus Albertov – zátěžová studie* (citace textů, stanovisek a návrhu dostavby), RP SERVIS. s. r. o. 2008.  
R. Kovář, *Recenze a doplnění textu týkajícího se přípravy, stavebního programu a funkce obou center (Biocentra a Globcentra)*.