

POLSKA AKADEMIA NAUK ODDZIAŁ W LUBLINIE  
POLISH ACADEMY OF SCIENCES BRANCH IN LUBLIN

**TEKA**

KOMISJI  
ARCHITEKTURY,  
URBANISTYKI  
I STUDIÓW  
KRAJOBRAZOWYCH

COMMISSION  
OF ARCHITECTURE,  
URBAN PLANNING  
AND LANDSCAPE  
STUDIES

ISSN 1895-3980



**VOLUME XVII/3**



# TEKA

KOMISJI ARCHITEKTURY, URBANISTYKI  
I STUDIÓW KRAJOBRAZOWYCH

COMMISSION O ARCHITECTURE, URBAN PLANNING  
AND LANDSCAPE STUDIES



POLISH ACADEMY OF SCIENCES BRANCH IN LUBLIN

TEKA

COMMISSION OF ARCHITECTURE, URBAN PLANNING  
AND LANDSCAPE STUDIES

Volume XVII/3

Lublin 2021

POLSKA AKADEMIA NAUK ODDZIAŁ W LUBLINIE

# TEKA

KOMISJI ARCHITEKTURY, URBANISTYKI  
I STUDIÓW KRAJOBRAZOWYCH

Tom XVII/3

Lublin 2021

#### Redaktor naczelny

prof. dr hab. inż. arch. Elżbieta Przesmycka, Politechnika Wroclawska

#### Rada Naukowa

prof. dr hab. arch. Mykola Bezv (Politechnika Lwowska, Ukraina)  
Rolando-Arturo Cubillos-González (Catholic University of Colombia, Kolumbia)  
dr inż. arch. Agata Gawlak (Politechnika Poznańska)  
prof. dr hab. Jan Gliński, czł. rzec. PAN  
Charles Gonzales (Director of Planning Cataño Ward, Puerto Rico)  
arch. dipl. ing. (FH) Thomas Kauertz (Hildesheim, Niemcy)  
dr hab. inż. arch. Jacek Kościuk (Politechnika Wroclawska, Polska)  
dr. eng. arch. Bo Larsson (Lund, Szwecja)  
prof. dr hab. inż. arch. Krzysztof Pawłowski (Politechnika Lubelska, Polska)  
dr Larysa Polischuk (Ivanofrankowsk, Ukraina)  
prof. dr hab. inż. arch. Elżbieta Przesmycka (Politechnika Wroclawska, Polska)  
dr hab. inż. arch. Natalia Przesmycka (Politechnika Lubelska)  
prof. nadzw. dr hab. inż. Krystyna Pudelska (Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Polska)  
prof. dr hab. inż. arch. Petro Rychkov (Rivne University of Technology, Ukraina)  
prof. Svetlana Smolenska (Charków, Ukraina)  
mgr inż. arch. Piotr Gleń (Politechnika Lubelska)

#### Redakcja naukowa tomu XVII/1–4

prof. dr hab. inż. arch. Elżbieta Przesmycka, Politechnika Wroclawska

#### Recenzenci

prof. nadzw. dr hab. inż. arch. Andrzej Białkiewicz (Politechnika Krakowska, Polska)  
prof. dr hab. Mariusz Dąbrowski (Politechnika Lubelska, Polska)  
dr hab. Piotr Urbański, prof. UP (Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Polska)  
prof. dr hab. inż. arch. Anna Mitkowska (Politechnika Krakowska, Polska)  
dr hab. inż. arch. Irena Niedźwiecka-Filipiak (Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Polska)  
prof. dr hab. inż. arch. Bonawentura Pawlicki (Politechnika Krakowska, Polska)  
prof. nadzw. dr inż. arch. Halina Petryszyn (Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Polska)  
prof. dr hab. inż. Anna Sobotka (Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Polska)  
prof. dr hab. inż. arch. Maria Jolanta Żychowska (Politechnika Krakowska, Polska)

#### Projekt okładki

Elżbieta Przesmycka, Kamila Boguszewska

#### Fotografia na okładce tomu XVII/3 oraz na s. 5

mgr inż. arch. Katarzyna Drobek, Pomnik Pomordowanych Żydów Europy, Berlin, 2017

#### Rysunek na s. 1

Elżbieta Przesmycka

Copyright by Polska Akademia Nauk Oddział w Lublinie, Lublin 2021

Copyright by Politechnika Lubelska, Lublin 2021

Publikacja finansowana ze środków Polskiej Akademii Nauk

ISSN 1895–3980

[www.pan-ol.lublin.pl](http://www.pan-ol.lublin.pl)

Wydawca: Politechnika Lubelska, ul. Nadbystrzycka 38D, 20–618 Lublin

#### Skład komputerowy

Info Studio s.c., [www.isar.pl](http://www.isar.pl)

#### Realizacja

Biblioteka Politechniki Lubelskiej, Ośrodek ds. Wydawnictw i Biblioteki Cyfrowej

ul. Nadbystrzycka 36A, 20–618 Lublin

tel. 81 538–46–59, e-mail: [wydawca@pollub.pl](mailto:wydawca@pollub.pl), [www.biblioteka.pollub.pl](http://www.biblioteka.pollub.pl)







# The importance of heritage conservation in architectural education at university level

Krystyna Kirschke

<https://orcid.org/0000-0003-4278-263X>

[krystyna.kirschke@pwr.edu.pl](mailto:krystyna.kirschke@pwr.edu.pl)

*Faculty of Architecture, Wrocław University of Science & Technology*

---

**Abstract:** The subject of the article covers analyses of the methods and effects of architectural and conservation education at the university level on the basis of the research results of the Erasmus+ SURE project and our own experience in creating and implementing conservation curricula at the Faculty of Architecture of Wrocław University of Science and Technology. The observations concerning the works sent to the Professor Jan Zachwatowicz International Competition (ICOMOS Poland), in which master's diploma projects on the protection and restoration of architectural monuments were evaluated, were presented as a comparative material. It is a place of confrontation of the effects of teaching in the majors of architecture and heritage conservation, which shows differences in systems and methods of teaching at universities. This made it possible to draw conclusions regarding education in the specialization of architecture and urban planning as well as to outline necessary program changes, some of which were successfully implemented in Poland in 2020, by introducing a new core curriculum.

**Keywords:** architectural heritage conservation, adaptive reuse, architectural education, monuments preservation

---

## Introduction

For decades, scientists and architects have been dealing with the topic of teaching cultural heritage and broadly understood monument protection, especially in cities [1, 2]. Conferences, seminars and workshops have been held on this subject and series of specialist publications are created. The dynamically changing theory and practice of conservation as well as the expanding number of protected objects mean that the demand for professionally prepared conservators-architects is also constantly growing due to the fact that most graduates will carry out such orders as renovation, modernization, reconstruction and expansion, as well as restorations and revitalizations [3, 4]. That is why teaching conservation methods that will help to learn the basic principles and criteria of architectural evaluation is so important for students. This requires improvement of the traditional pattern of education, which is based on models and theories not adapted to the changing situation. Future architects come into contact with the so-called conservation design only at the end of their studies. Due to the limited number of classes, the program of this subject must be well-thought-out so that candidates for independent designers can see and recognize the constant values of historical architecture, regardless of the era in which it was created. They must treat a historic object as a kind of material document which must be thoroughly understood in order to be able to analyze it and draw the right conclusions. They should also master the basics of integrating old architecture with the new one in such a way as to preserve the maximum part of the historic structure. The final diploma theses constitute undoubtedly a test of how they were prepared for such activities during their studies.

## Aims and Methods

The article contains data and research results on architectural and conservation education systems which were applied at European universities and it outlines the need for changes in this area. It is based on studies of source literature and many years of teaching experience in conducting conservation classes at the Faculty of Architecture of Wrocław University of Science and Technology (FA WUST) and on the research results of the international project SURE (Sustainable Urban Rehabilitation in Europe) [5, 6]. In this project, through the analysis of curricula, the necessary knowledge and qualifications that students should acquire in order to be able to deal with the issues of heritage protection and urban regeneration in the future were determined. One of the basic methods of comparative assessment of the effects of education in the field of architecture and monument conservation takes into account the results of competitions for diploma theses, which is shown in the article by analyzing the results of the Professor Jan Zachwatowicz International Competition [7].

## Results

### Conservatory teaching theory of architects and the legal basis

The Convention for the Protection of the Architectural Heritage of Europe, signed in 1985 in Granada, and ratified in Poland in 2012, obliges us to provide specialist training for architects, urban planners, construction engineers and landscape architects [8] (pp. 65–68). According to article 11:

*Due regard being had to the architectural and historical character of the heritage, each Party undertakes to foster:*

- *the use of protected properties in the light of the needs of contemporary life;*
- *the adaptation when appropriate of old buildings for new uses* [8, p. 68].

In turn, Article 17 states that:

*The Parties undertake to exchange information on their conservation policies concerning such matters as:*

1. *the methods to be adopted for the survey, protection and conservation of properties having regard to historic developments and to any increase in the number of properties concerned;*
2. *the ways in which the need to protect the architectural heritage can best be reconciled with the needs of contemporary economic, social and cultural activities;*
3. *the possibilities afforded by new technologies for identifying and recording the architectural heritage and combating the deterioration of materials as well as in the fields of scientific research, restoration work and methods of managing and promoting the heritage;*
4. *ways of promoting architectural creation as our age's contribution to the European heritage* [8, p. 70].

The convention was drawn up on the basis of previous recommendations of the Committee of Ministers to member states, one of which was the recommendation for specialized teaching of architects, urban planners, civil engineers and landscape architects, the key element of which should be projects [8, pp. 162–165].

The Heritage Management in Poland was established to carry out tasks related to the protection of cultural goods and cultural heritage, the structure of which was defined in 1990. It is mainly based on the Polish Constitution and the Act of 23 July 2003 on the protection and the care of monuments. Other acts linked directly with heritage protection and use are as follows: The Act of 7 July 1994 – the Construction Law and the Act of March 27, 2003 on the planning and spatial development [9].

Research and teaching objectives as well as the legal framework for the functioning of education at the university level were defined in Poland in the Act on Higher Education and Science of July 20, 2018 [10]. This act had a significant impact on the functioning of scientific disciplines, shaping the structure of the university

as well as didactic programs and core curricula, which, after adjusting to the assumptions of new education standards are currently being implemented at all universities, including those educating architects.

## Architectural and conservation teaching systems in Europe

At present, at the faculties of architecture at European universities, two-degree studies undergraduate (bachelor's qualification) and graduate (master's qualification) which were developed in the Bologna process in 1999, are carried out [11]. These reforms were later only slightly modified. In 2003 in Berlin, during the convention of participant states, it was considered purposeful to include doctoral studies as the third degree of education. Two years later, over a seminar in Salzburg, the basic postulates that should be met by doctoral studies in the European scientific space were formulated. In individual countries, cycles have different lengths, and above all, the programs are different, which also applies to conservation subjects. An attempt at finding a common multidisciplinary English-language Master's degree program, combining the areas of sustainable development, i.e. broadly understood architecture, urban planning and heritage protection with social issues, was undertaken as part of the SURE project. The first completed stage was to collect information about curricula at various universities, focusing on heritage protection and urban regeneration. The research results were thoroughly analyzed and described in the textbook [6]. The project contained information from 19 European and non-European countries which completed 36 questionnaires describing the system of educating architects in the field of heritage protection as of 2016. The analysis of architectural study programs shows that they are very different, which makes it difficult to draw common conclusions and develop a model curriculum, however, it highlights the gaps within them. Undergraduate education programs declare the development of universal creative architects who are able to create designs with a moderate degree of complexity. The acquired knowledge, competences and skills very poorly meet the specific requirements of a heritage protection specialist. More specialized study programs are available at the Master's degree level only. It was also noticed that such a system of studies, which was based on three cycles of education and divided the academic year into semesters, reduced the time for acquiring knowledge, which should be gained in the right order. *The students have lost the capacity of studying and searching in libraries and archives, and consequently have lost the capacity of reading the architecture reality* [6, p. 72].

It should be noticed that in view of these facts, some academic centers have been successfully conducting conservation specialties during the Master's degree studies for many years. In Poland, the first studies of this kind appeared in 1976 at the Faculty of Architecture of Warsaw University of Technology (FA WUT) and a year later at the Faculty of Architecture of Wrocław University of Science and Technology (FA WUST). Their extensive theoretical program was connected with specialized knowledge of research methods and conservation technologies. At the same time, students were limited from the possibility of acquiring other elements of theoretical and professional education of an architect, for example the ability to design public buildings with a greater degree of complexity of functions and to understand the relationship between conservation and infrastructural issues [12]. In many cases, this disproportion was evident in the diploma exams during the presentation of final papers.

Gaps in conservation and engineering knowledge can be made up for during postgraduate studies. Such a system of improving qualifications mostly covers not only architects, but also all professional groups working for the protection of cultural heritage, which means that they also learn from each other. The implementation of this need, resulting from the will to institutionalize and internationalize the holistic teaching of conservation at the highest level, was the foundation of Raymond Lemaire International Center for Conservation, which provided the degree of "Master of Science in Conservation of Monuments and Sites", in Belgium in 1976 [13, 14]. It trains graduates with varying professional experience in heritage valuation and management. Also in Poland, postgraduate studies in scientific centers constitute an important opportunity to educate conservators. The Study of Cultural Heritage Protection, which was opened by Professor Jan Zachwatowicz at FA WUT in 1970, has the longest tradition. Postgraduate Studies in the Conservation of Monuments of Architecture and Urban Planning were established at Cracow University of Technology in 1973, and Postgraduate Studies in Monuments and Conservation of Historical Architecture at the University of Toruń. This kind of study also functioned in the years 1987–1992 at FA WUST.

## Architectural and conservation competitions for the best diploma theses

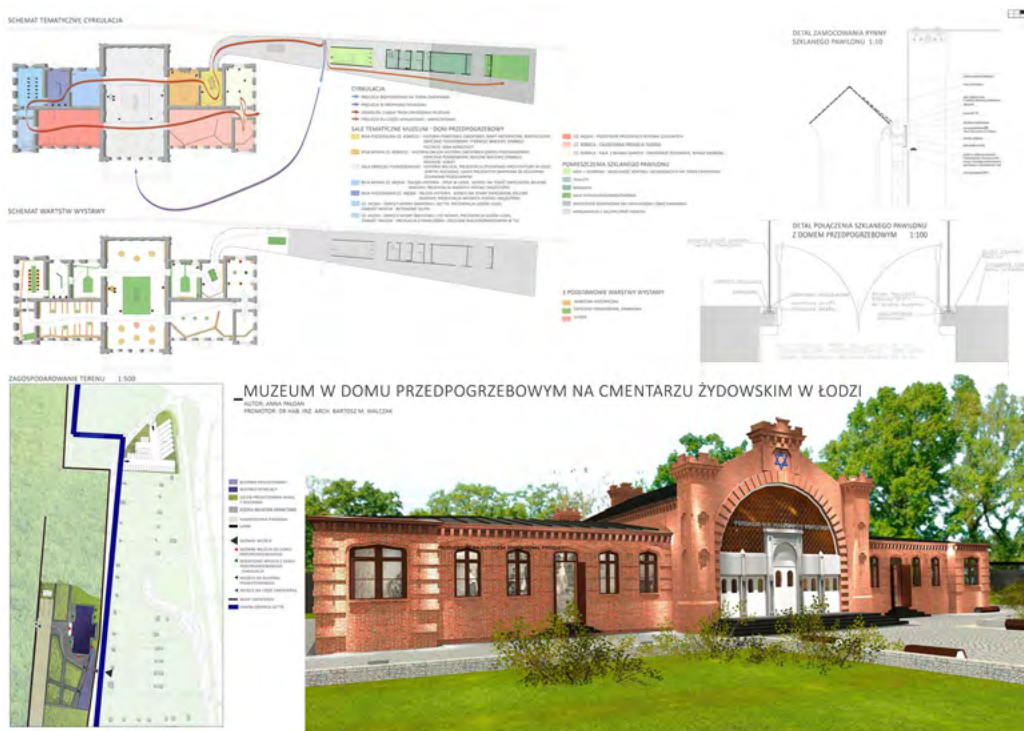
As already mentioned, one of the possibilities of comparing the effects of conservation education of future architects are competitions for diploma theses, which give young designers an opportunity to check and compare their achievements against the background of graduates of various universities. One of the oldest and most prestigious European competitions aimed at young architects and students is the German Schinkel-Competition [15]. It was organized for the first time in 1852 and according to the formula, winning the competition was tantamount to obtaining a diploma of graduation from the Bauakademie in Berlin and its successor Technischen Hochschule Charlottenburg. At present, the competition takes place in various categories, including those related to the protection of heritage [16]. The most important competitions on such subjects include Fassa Bortolo Domus Restoration and Preservation – the international award which has been granted by the Faculty of Architecture of the University of Ferrara since 2010. Every other year, diploma projects related to the protection of cultural heritage, which refer to contemporary forms of expression, compete for it [17]. Other thematic competitions include Medal for Best Diploma Project, which currently functions as Young Talent Architecture Award (YTAA) under the European Union Prize for Contemporary Architecture – Mies van der Rohe Award and Zbyszko Zawistowski Diploma of the Year Award organized since 1964 under the auspices of the Association of Polish Architects [18].

The best master's theses of students, dealing exclusively with the issues of protection of cultural heritage, are selected in The Professor Jan Zachwatowicz international competition which was established in 1984. Initially, it was organized in separate categories, i.e. national and international. In 1987 it was suspended for financial reasons, but it was reactivated in 1995 [19, pp. 390–391]. Since 2000, the competition has been organized by PKN ICOMOS Poland with the participation of Krystyna Zachwatowicz-Wajda and director Andrzej Wajda (who died in 2016). The aim of the Competition is to promote and internationalize the issues of cultural heritage protection among students of architectural, artistic and conservation universities, in reference to the ideas promoted by Professor Jan Zachwatowicz (1900–1983). The patron of the competition is a distinguished figure for the cultural heritage of Poland. He was an architect and a researcher with enormous achievements, and was connected with the scientific community in Poland and abroad. As the General Conservator of Poland in the years 1945–1947, he implemented the program of complete reconstruction of destroyed monuments and old town centers [20, 21]. Such creative reconstructions were not unequivocally accepted, as the Athens Charter guidelines of 1931 were still in force after World War II [22]. The Charter contained theories limiting the use of the reconstruction method, which was to prevent the relics from being rendered authentic. Zachwatowicz opposed these views in his program, which assumed the reconstruction of key monuments, and stated that "Of course, in the sublime conservation science this is a regression of many decades, but on our soil, it is the only way to proceed" [20, p. 52]. He recognized that "The matter of monuments is a fundamental social issue – the issue of the nation's culture. We cannot apply a unilaterally abstract theory to them, but we must take into account the needs of today. Only then will we find a social response and win the great thing of culture" [20, p. 52]. Another convention, The Venice Charter of 1964, one of which was signed by Jan Zachwatowicz, continued to recognize restoration and reconstruction as methods outside of conservation activities [23]. However, looking at this issue from today's perspective, we can see the rightness of the decision to reconstruct monuments "from the foundations in order to pass them on to generations" [20, p. 48]. It may have resulted from an emotional need, but as a consequence it was an important element in the renewal of society after the traumatic war experiences [21].

The works, which are sent to the Jan Zachwatowicz competition, are performed at universities of various profiles, mostly at the faculties of architecture, but also landscape architecture, and at departments educating titular conservators dealing with mobile objects. Projects by Polish graduates predominate, however, representatives of the European Union countries (Lithuania, Belgium, Bulgaria, Spain) and from beyond (Ukraine, Belarus) were also among winners. The diplomas are evaluated in three categories, i.e. 1. Historical and conservation research, protection methods, conservation of objects, their elements and details. 2. Revalorization, adaptation and modernization of historic structures (historic complexes and objects, historic urban and rural structures) and 3. Protection of cultural landscape, historic parks and gardens [7]. This division became necessary because the scope of the works presented is really diversified. For example, at universities which educate specialists dealing with mobile objects, the final works are prepared by students under the supervision of their promoters for

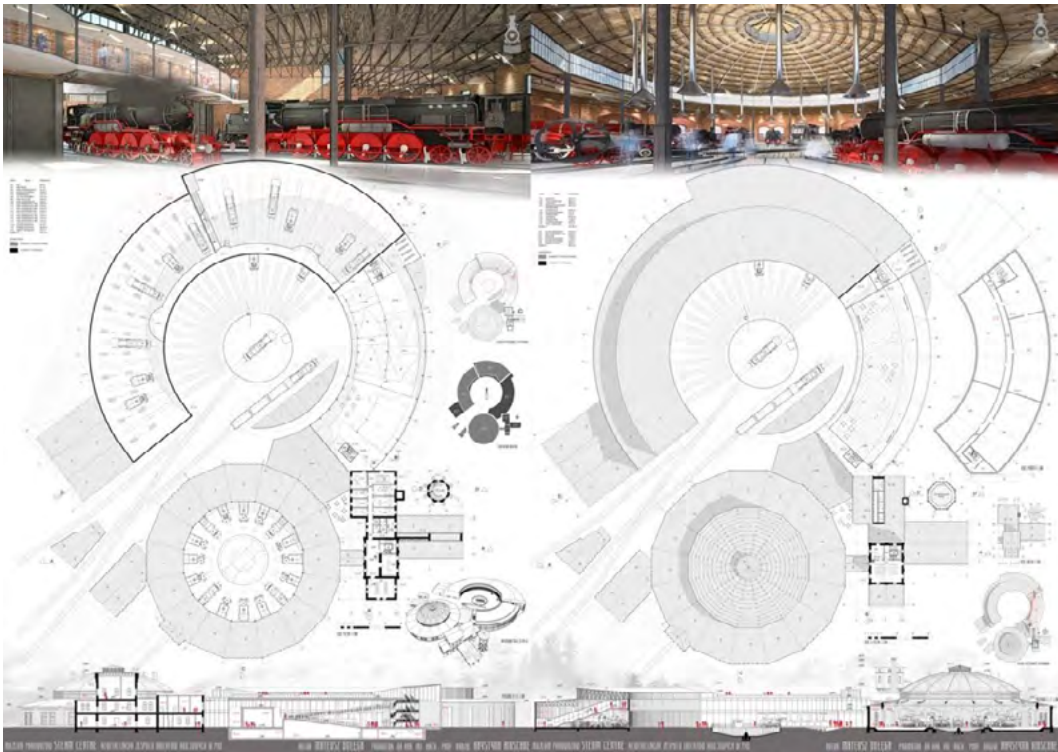
even several years and, as a rule, they use conservative conservation methods with the limited use of modern forms or technologies. On the other extreme, there are architectural and conservation works described in this article. They are developed within a maximum of two semesters, during which the history of the place, object and its transformation is researched, an inventory of the state of preservation is made, an analysis of materials is carried out and a query is carried out independently by other people (experts), and the candidate focuses on generating a conservation program and its processing into an architectural and construction project. It usually assumes the adaptation of a historical object or complex to a modern function in terms of utility and adding to the existing contemporary tissue which fits into the identities of the place. The works show a great influence of promoters who guide the research and also promote their conservation views and architectural ideas.

When analyzing the works which were sent to the Professor Jan Zachwatowicz competition in recent years, positive changes can be observed. They are most visible in the diplomas from the European Union countries, especially in the theoretical part, where attention is paid to the conducted studies and research and the application of new technologies, implementing the principles of sustainable development [24]. In the works from outside the EU, it is not that clear. There is also a different level of elaboration, which may be related to the access to computer software which is used by students. In the years 2013–2020, the number of works varied between 25 and 58, and foreign works accounted for a small percentage. The first prize in the architecture category was not awarded as many as five times (2013, 2015, 2017, 2019, 2020). Three Polish diplomas won the main prize: 2014 – Anna Pałgan (Fig. 1), 2016 – Mateusz Dołęga (Fig. 2), 2018 – Łukasz Erdmański (Fig. 3). The works of the winners of the Jan Zachwatowicz Competition received awards and distinctions in other prestigious competitions. Mateusz Dołęga, for the work “Museum of Steam Locomotives – Steam Center”, in 2017 also received the first prize in the category of reconstruction and renovation of the facility in the XXVI International Exhibition-Contest of the Diploma Projects from Architectural and Fine Art Higher Education Institutions in Ivanofrankivsk [25]. The winners of the 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> prizes in the Jan Zachwatowicz Competition in 2017, Małgorzata Mader (Fig. 4) and Jakub Grabowski were also honored with the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> prizes in LafargeHolcim 2020, Next Generation Europe category [18, 26].



**Fig. 1.** First prize 2014. Anna Pałgan's diploma project „Museum in pre-burial hall of Jewish cemetery in Lodz”. Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering. Lodz University of Technology. Promoter: dr hab. inż. arch. Bartosz Walczak, prof.

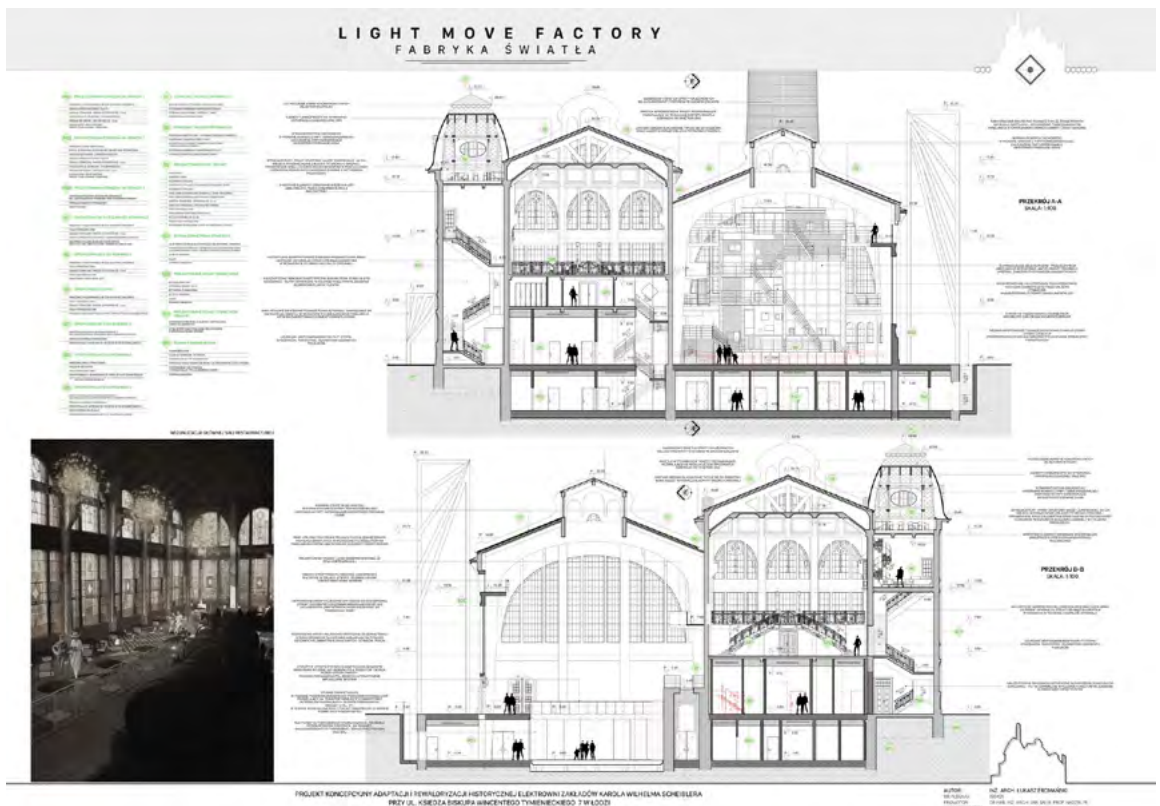




**Fig. 2.** First prize 2016. Mateusz Dołęga's diploma project "Museum of Steam Locomotives – Steam Center", Wrocław University of Science and Technology. Promoter: dr. hab. inż. arch. Krystyna Kirschke, prof.



**Fig. 3.** Third prize in 2017. Malgorzata Mader's diploma project "A housing co-op in the Old Factory, or the adaptation of a 1960s single-space hall to a multi-family housing function." Lodz University of Technology. Promoter: dr. hab. szt. inż. arch. Robert Sobański, prof.



**Fig. 4.** Second prize in 2018. Łukasz Erdmański's diploma project "Conceptual project for the adaptation and revaluation of a historic power station of Karl Wilhelm Scheibler's factory located at 7 Biskupa Wincenta Tymienieckiego street in Lodz". Lodz University of Technology. Promoter: dr. hab. inż. arch. Jan Salm, prof.

## Discussion

The education reform which was introduced in Poland in 2019 resulted in curriculum changes in the discipline of architecture and urban planning, which constituted the effects of new education standards and emphasized the strengthening of the role of design subjects [27]. Now, due to the Covid-19 pandemic, they are further verified by life. For three semesters now, design classes have been conducted online, which has been a challenge for teachers and students alike. Some universities have even seen the need to change their admissions system, deeming unnecessary the hand drawing exam, which has so far been treated as a test of a candidate's suitability for the architectural profession [28].

When introducing these new curricula, individual universities also tried to take into account the latest research results on the methodology of educating architects as well as urban planning, architectural and conservation theories and even ideas for modifications of teaching methods [29]. The participation of representatives of all leading departments of architecture and monument conservation in the jury of the Jan Zachwatowicz Competition was also of great importance.

In the 2020 revision of the curricula at FA WUST, at the 1<sup>st</sup> degree of studies, elective blocks in urban and architectural design were introduced and the scope of strictly conservation subjects was limited to obligatory lectures and seminars on the history and theory of architecture. It was recognized that a key role in the architect's engineering training would be six-month design internships in offices, which were planned for the 7<sup>th</sup> semester of studies. Thanks to this, people who are interested in conservation issues will be able to apply to studios dealing with monuments and there, in contact with professionals, gain the basics of specialized knowledge, which they can later deepen by continuing their education at the 2<sup>nd</sup> degree studies. Within its

framework, at the major of architecture, independent specializations were established, i.e. "architecture and urban planning", where 85% of students are educated as well as "architecture and monument protection". In the first specialization, the main emphasis was placed on theoretical knowledge in the scope of architectural engineering and acquiring the ability to convert it into complex construction projects. These classes include the participation of specialists in the field of conservation, which is advisable in situations when projects are created in connection with historical objects or the surroundings. Theoretical knowledge of general principles of conservation research and design is presented during a compulsory lecture, a seminar on the theory and history of architecture, and an urban and architectural project [30]. The latter includes revitalization of the historic quarter of buildings, renovation of the historic building (with the assumption of limiting interference with the valuable substance to those necessary for its survival and proper functioning), and the architectural and conservation project of the new building implemented in the historic environment [31, 32]. It is assumed that in the end, together with other large design classes carried out at the 2<sup>nd</sup> degree of studies, it should provide all graduates with the basics of knowledge about the valorization of historical architecture, which is implemented on the basis of the sustainable architecture assumptions [33].

It should be added that the "architecture and monument protection" specialization includes integrated classes combining architectural and urban issues with conservation issues. As a result, during three semesters, students gain the skills which allow them to design comprehensively as well as they acquire specialist knowledge related to modern techniques of inventorying monuments, technological aspects and materials science. The test of acquired skills and competences as well as the confrontation of the effects of education in both specializations will constitute open defences of diploma theses conducted jointly.

## Conclusions

The effects of the three-year research of the SURE project and the observations of the diplomas sent to the Professor Jan Zachwatowicz Competition, made from a juror's point of view, enable us to make the comments on the learning outcomes of students of architecture faculties implementing various conservation education programs.

The Professor Jan Zachwatowicz Competition gives young designers, planners and future conservators a good opportunity to test themselves in their fields and rank their skills as well as their achievements. In the works sent to the competition, the evolution of thinking about monuments is clearly visible. Interest is aroused due to the revalorization of centuries-old monuments, but no one is surprised by a diploma concerning the revitalization of an industrial facility from the 2<sup>nd</sup> half of the 20<sup>th</sup> century. It reflects the interests of promoters, which in turn results from professional practice, where the largest field of investment tasks is created precisely in relation to relatively new facilities but require a change of use.

There are two trends in the scope of conservation education of architects, i.e. the first related to the specialization in the protection of monuments and the other – architectural and urban specialization. The education process of the first type is focused on the theory of conservation and practical technology subjects, while minimizing design courses. Diplomas are based on students' own research and include professional theoretical studies, but the projects are limited to renovation or simple functional adaptations. In works embedded in the second trend, there is an attempt to achieve a balance between conservation analyses and a complex functional and spatial solution, which usually leads to solutions referred to as "spectacle architecture" [34]. Works from this group were most often distinguished, which can be connected with the fact that they were also more graphically efficient. Technological projects, which are located on the other extreme, have a chance to win awards in the category of professional conservation research. This type of bipolarity proves that universities which provide the same title of "M.Sc. Eng.", educate students in ways which are incomparable. This can be considered as narrowing down education and restricting the possibilities of different paths of further work. This fact itself, however, is not a disadvantage because specialists, who are educated in such a different way, should be able to successfully cooperate in larger project teams.

Diploma theses in architecture and urban planning are carried out during the last semester because extensive master's degree programs do not provide any other options. If the project is related to conservation issues, this means that it is based on research conducted by other people, possibly supplemented by a graduate



student under the supervision of the supervisor. It would be expedient for this type of work to reserve time during the penultimate semester for carrying out inventories and research leading to the articulation of authors' conservation guidelines.

In diploma projects, we should strive for integrated teaching leading to the development of skills to combine urban, architectural and conservation issues with the use of principles of sustainability in the scope of solutions such as technical, safety and comfort of use, accessibility for the disabled, as well as recycling and optimization of the energy balance of a given facility. In the case of revitalization projects, it is extremely important to be able to preserve the values and physical characteristics of "the old" to the maximum, which guides "the new" without overwhelming traces of the past. These effects are possible only in the case of a balanced study curriculum. Its elements should include appropriate master-student relations throughout the teaching process, a compulsory subject in the basics of conservation design during the 1<sup>st</sup> degree studies and a preparatory semester for the diploma.

As it was already mentioned in the introduction, the doctrines, views and practice of performance in conservation are constantly evolving, the example of which are represented by the changing with time assessments of the method based on creative reconstructions, which method was applied during the postwar reconstruction in Poland. The trends in the conservation of monuments are also well illustrated by the evolution of the subject of diploma theses which are sent to competitions and the conservation methods used in these works. Thus, we can hope that thanks to comparative research such as the SURE and specialized competitions, the education of architecture students in the broadly understood field of conservation will be better adapted to the needs of graduates in a specific country and, due to the progressing globalization, it will provide them with a type of knowledge which can be used universally.

## References

- [1] Foster G., Saleh R., The Adaptive Reuse of Cultural Heritage in European Circular City Plans: A Systematic Review, *Sustainability* 2021, 13, 2889.
- [2] Ost C., Carpentier F., New Paradigm for Cultural Heritage in Europe. *J. Contemp. Ital. Cult.* 2017, 2, 258–265.
- [3] Leeuwarden Declaration-Adaptive Re-Use of the Built Heritage: Preserving and Enhancing the Values of our Built Heritage for Future Generations. Adopted on 23 November 2018 in Leeuwarden. Available online: [https://www.ace-cae.eu/fileadmin/New\\_Upload/\\_15\\_EU\\_Project/Creative\\_Europe/Conference\\_Built\\_Heritage/LEEWARDEN\\_STATEMENT\\_FINAL\\_EN-NEW.pdf](https://www.ace-cae.eu/fileadmin/New_Upload/_15_EU_Project/Creative_Europe/Conference_Built_Heritage/LEEWARDEN_STATEMENT_FINAL_EN-NEW.pdf) (accessed on 20 July 2021).
- [4] Semes S.W., *The Future of the Past: A Conservation Ethics for Architecture, Urbanism and Historic Preservation*, W.W. Norton and Company, New York 2009.
- [5] EAAE: Teaching Conservation/Restoration of the Architectural Heritage. Goals, Contents and Methods, Muso F., de Marco L. Eds., 2008. Available online: [https://www.eaae.be/wp-content/uploads/2017/04/38\\_teaching-conservation-restoration-in-architectural-heritage.pdf](https://www.eaae.be/wp-content/uploads/2017/04/38_teaching-conservation-restoration-in-architectural-heritage.pdf) (accessed on 20 July 2021).
- [6] Szmygin B. (Eds), *Best Practices Handbook. Contemporary Realities and Needs of Sustainable Urban Rehabilitation*; Lublin University of Technology, Lublin 2017.
- [7] Rules of the professor Jan Zachwatowicz international competition for the best master's-degree works performed at the institutions of higher learning concerned with the cultural heritage protection (2017). Available online: [http://www.icomos-poland.org/images/Aktualności\\_pliki/Rules\\_2017\\_ZACHWATOWICZ\\_Competition.pdf](http://www.icomos-poland.org/images/Aktualności_pliki/Rules_2017_ZACHWATOWICZ_Competition.pdf) (accessed on 20 July 2021).
- [8] The Council of Europe and cultural heritage 1954–2000. Intergovernmental work: basic texts; Council of Europe Publishing, Strasbourg 2001; pp. 65–86.
- [9] Polish Cultural Heritage legislation (2010). Available online: <http://www.eui.eu/Projects/InternationalArtHeritageLaw/Poland> and <http://www.coe.int/en/web/herein-system/poland> (accessed on 20 July 2021).
- [10] ACT of 20 July 2018 The Law on Higher Education and Science (2021). Available online: <http://www.gov.pl/web/science/constitution-for-science> (accessed on 20 July 2021).

- [11] Bergan S., Matei L., The Future of the Bologna Process and the European Higher Education Area: New Perspectives on a Recurring Topic. In *European Higher Education Area: Challenges for a New Decade*, Curaj A., Deca L., Pricopie R. Eds.; Springer, Cham 2020; pp. 361–373. Available online: [https://www.researchgate.net/publication/345766838\\_The\\_Future\\_of\\_the\\_Bologna\\_Process\\_and\\_the\\_European\\_Higher\\_Education\\_Area\\_New\\_Perspectives\\_on\\_a\\_Recurring\\_Topic](https://www.researchgate.net/publication/345766838_The_Future_of_the_Bologna_Process_and_the_European_Higher_Education_Area_New_Perspectives_on_a_Recurring_Topic) (accessed on 20 July 2021).
- [12] Kirschke K., Kirschke P., Komarzyńska-Świeściak E., Adaptive reuse of commercial and public buildings in Wrocław Old Town in Poland. The occupant safety and comfort versus preservation of authenticity of monumental buildings. *Commission of Architecture, Urban Planning and Landscape Studies* 2018, 14, 3, pp. 24–41. Available online: <http://bc.pollub.pl/dlibra/publication/13859/edition/13530/content?ref=desc> (accessed on 20 July 2021).
- [13] Verpoest L., Neuckermans H., De Jonge K., van Balen K., Presentation of the R. Lemaire Centre for Conservation. In *EAAE: Teaching Conservation/Restoration of the Architectural Heritage. Goals, Contents and Methods*, Muso F., de Marco L. Eds.; 2008; 38, pp. 33–37. Available online: [https://www.eaae.be/wp-content/uploads/2017/04/38\\_teaching-conservation-restoration-in-architectural-heritage.pdf](https://www.eaae.be/wp-content/uploads/2017/04/38_teaching-conservation-restoration-in-architectural-heritage.pdf) (accessed on 20 July 2021).
- [14] Raymond Lemaire International Centre for Conservation (2021), Available online: <https://set.kuleuven.be/rlicc/home> (accessed on 20 July 2021).
- [15] Schinkel-Wettbewerb (2021). Available online: [https://www.aiv-berlin-brandenburg.de/wp-content/uploads/2020/10/SWB2021\\_Auslobung.pdf](https://www.aiv-berlin-brandenburg.de/wp-content/uploads/2020/10/SWB2021_Auslobung.pdf) (accessed on 20 July 2021).
- [16] Sietko-Sierkiewicz D., Weclawowicz D., Kirschke P., *Transformation TXL Architectus* 2013, 33, 1, pp. 71–80. Available online: [http://architectus.pwr.edu.pl/files/numery/33\\_07.pdf](http://architectus.pwr.edu.pl/files/numery/33_07.pdf) (accessed on 20 July 2021).
- [17] Domus International Prize for Restoration and Conservation. Available online: <https://www.archdaily.com/951377/viii-edition-domus-award-restoration-and-preservation-fassa-bortolo> (accessed on 20 July 2021).
- [18] Szczepański J., Sustainable monument preservation in architectural education, *WTE&TE*, 2019, 17, 1, 42–47.
- [19] Polski Komitet Narodowy ICOMOS 1965–2015, Pałubka K. ed.; PKN ICOMOS, Warszawa 2009.
- [20] Zachwatowicz J., Program i zasady konserwacji zabytków. *Biuletyn Historii Sztuki i Kultury* 1946, 8, 1–2, pp. 48–52. Available online: <https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/bhsk1946/0056> (accessed on 20 July 2021).
- [21] Lubocka-Hoffmann M., The Post-War Rebuilding of Towns and Cities in Poland and the Retroversion of the Old Town in Elbląg. *Ochrona Zabytków* 2019, 274, 1, pp. 35–71. Available online: [https://ochronazabytkow.nid.pl/wp-content/uploads/2020/10/OZ\\_1-2019\\_02\\_Lubocka-Hoffmann.pdf](https://ochronazabytkow.nid.pl/wp-content/uploads/2020/10/OZ_1-2019_02_Lubocka-Hoffmann.pdf) (accessed on 20 July 2021).
- [22] The Athens Charter for the Restoration of Historic Monuments (1931). Available online: <http://www.icomos.org/en/resources/charters-and-texts/179-articles-en-francais/ressources/charters-and-standards/167-the-athens-charter-for-the-restoration-of-historic-monuments> (accessed on 20 July 2021).
- [23] The Venice Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites (1964). Available online: [http://www.icomos.org/charters/venice\\_e.pdf](http://www.icomos.org/charters/venice_e.pdf) (accessed on 20 July 2021).
- [24] Leeuwarden Declaration—Adaptive Re-Use of the Built Heritage: Preserving and Enhancing the Values of our Built Heritage for Future Generations. Adopted on 23 November 2018 in Leeuwarden. Available online: [https://www.ace-cae.eu/fileadmin/New\\_Upload/\\_15\\_EU\\_Project/Creative\\_Europe/Conference\\_Built\\_Heritage/LEEWARDEN\\_STATEMENT\\_FINAL\\_EN-NEW.pdf](https://www.ace-cae.eu/fileadmin/New_Upload/_15_EU_Project/Creative_Europe/Conference_Built_Heritage/LEEWARDEN_STATEMENT_FINAL_EN-NEW.pdf) (accessed on 20 July 2021).
- [25] Dołęga M., Kirschke K., Museum of Steam Locomotives – Steam Centre – the best project in the ICOMOS competition 2016. *Architectus* 2017, 51 (3), pp. 78–84. Available online: [http://architectus.pwr.edu.pl/files/numery/51\\_07.pdf](http://architectus.pwr.edu.pl/files/numery/51_07.pdf) (accessed on 20 July 2021).
- [26] LafargeHolcim Foundation. Prize Winning Projects in Sustainable Construction (2021). Available online: <https://www.lafargeholcim-foundation.org/projects/all-projects?page=6> (accessed on 20 July 2021).
- [27] Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 18 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta (Regulation of the Minister of Science and Higher Education Dated 18 July 2019 on Teaching Standards Preparing to the Profession of Architect.). Available online in Polish: <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190001359> (accessed on 20 July 2021).
- [28] Gawlak A., Prusiewicz-Sipińska E., Bonenberg W., Drawing Skills of Candidates for Architectural Studies vs. Learning Outcomes of Graduates. *Comparative Research Based on the Example of The Faculty of Architecture Poznan University of Technology*, *Educ. Sci.* 2021, 11 (7), 339.
- [29] Rusnak M.A., Rabięga M., The Potential of Using an Eye Tracker in Architectural Education: Three Perspectives for Ordinary Users, Students and Lecturers, *Buildings* 2021, 11(6), 245.
- [30] Della Spina, L Cultural Heritage: A Hybrid Framework for Ranking Adaptive Reuse Strategies. *Buildings* 2021, 11(3), 132.

- [31] Vardopoulos I., Stamopoulos C., Chatzithanasis G., Michalakelis C., Giannouli P. and Eleni Pastrapa E., Considering Urban Development Paths and Processes on Account of Adaptive Reuse Projects, *Buildings* 2020, 10(4), 74.
- [32] Lo Faro A., Miceli A., Sustainable Strategies for the Adaptive Reuse of Religious Heritage: A Social Opportunity Heritage, *Buildings* 2019, 9(10), 211.
- [33] Elefante C., The greenest building is... one that is already built. *Forum J.* 2007, 21, pp. 26–38.
- [34] Dyckhoff T., *The Age of Spectacle: Adventures in Architecture and the 21<sup>st</sup>-Century*; Windmill-Books: London 2018.

---

## Znaczenie ochrony dziedzictwa w edukacji architektonicznej na poziomie uniwersyteckim

---

**Abstract:** Przedmiotem artykułu są analizy dotyczące metod i efektów kształcenia architektoniczno-konserwatorskiego na poziomie uniwersyteckim, poczynione w oparciu o rezultaty badań projektu Erasmus+ SURE oraz doświadczenie własne w tworzeniu i wdrażaniu programów nauczania konserwatorskiego na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej. Jako materiał porównawczy przedstawiono obserwacje dotyczące prac nadesłanych na międzynarodowy konkurs im. Jana Zachwatowicza (ICOMOS Poland), w którym oceniane są magisterskie projekty dyplomowe na temat ochrony i rewaloryzacji zabytków architektury. Jest to miejsce konfrontacji efektów nauczania na kierunkach architektura i konserwacja dziedzictwa, ukazujące różnice systemów i metod nauczania na uczelniach. Pozwoliło to na wyciągnięcie wniosków odnośnie kształcenia w specjalności architektura i urbanistyka, oraz na zarysowanie potrzebnych zmian programowych, z których część udało się wdrożyć w Polsce w 2020 r., poprzez wprowadzenie nowej podstawy programowej.

**Keywords:** konserwacja zabytków architektury, adaptacja budynków, edukacja architektoniczna, ochrona zabytków

---

# Spójność przestrzenna na przykładzie małej architektury w wybranych obiektach Twierdzy Przemysł

**Olga Skoczylas**

<https://orcid.org/0000-0001-6586-9207>

[o.skoczylas@pollub.pl](mailto:o.skoczylas@pollub.pl)

*Katedra Architektury Współczesnej, Wydział Budownictwa  
i Architektury, Politechnika Lubelska*

---

**Streszczenie:** Niniejszy artykuł opisuje postrzeganie małej architektury w kontekście wieloprzestrzennych obiektów militarnych. Analizie poddane zostały wybrane obiekty wchodzące w skład Twierdzy Przemysł. Przedstawione przykłady obrazują w jaki sposób możliwe jest powiązanie ze sobą w sposób czytelny i jednoznaczny fortów Twierdzy Przemysł położonych w różnych lokalizacjach oraz nadanie im czynnika spójności.

**Słowa kluczowe:** Rewaloryzacja, Twierdza Przemysł, mała architektura, konserwacja zabytków, fortyfikacja

---

## Wprowadzenie

Problematyka obiektów ars militaris jest złożona. Autor niniejszego artykułu skupia się na koncepcji identyfikacji wizualnej poprzez zastosowanie elementów małej architektury jako całościowego powiązania ze sobą położonych w różnych miejscach o różnej dostępności elementów wchodzących w skład Twierdzy Przemysł. Identyfikacja wizualna dla obiektów, których głównym założeniem było wpasowanie się w teren w sposób pozwalający ukryć obiekty staje się w obecnych czasach kluczowym zagadnieniem w celu ich udostępniania turystyce. Ważne staje się wprowadzanie elementów koniecznych jak np. śmietniki, tablice informacyjne czy ławki towarzyszące tym przestrzeniom w sposób jak najmniej inwazyjny ale jednocześnie spójny dla całego założenia.

Obecnie większość obiektów ars militaris funkcjonuje jako obiekty muzealne udostępniane na cele turystyczne. Ze względu na pierwotną funkcję trudnym wydaje się adaptacja ich na inne cele. Mają one silny wpływ na otaczający krajobraz. Ochrona dziedzictwa kulturowego tego typu założeń staje się ważnym aspektem w rozumieniu istnienia ich w przestrzeni w której się znajdują i na którą tak silnie oddziaływają.

Problematyka dotycząca projektowania małej architektury poruszana była w szeregu publikacji naukowych. Niewątpliwie uzupełniają one przestrzeń otaczającą oraz pomagają odnajdywać się turystyce w procesie poznawczym związanym ze zwiedzaniem przestrzeni zabytkowych – parków, ogrodów ale również otwartych i złożonych przestrzeni towarzyszących obiektom pofortecznym.

Obiekty architektoniczne są milczącymi świadkami mijających epok. Ważnym jest w tym rozumieniu udostępnianie ich na cele poznawcze, kulturowe i edukacyjne. Odbiorca staje się w tym przypadku użytkownikiem tymczasowym przestrzeni którą poznaje. Należy więc zadbać o komfort takiego użytkownika. Zastosowanie odpowiednich środków przekazu wizualnego jest kluczowym elementem wyposażenia tak specyficznych obiektów jak wieloprzestrzenne fortyfikacje. Projektując małą architekturę należy pamiętać, że działania te prowadzone są na obiekcie zabytkowym. Przyjęte zasady konserwatorskie nakazują czytelne oznaczenie elementów nie należących do pierwotnego układu czyli elementów nowoprojektowanych. Istotne jest również wprowadzanie takich rozwiązań materiałowych aby czytelnie odznaczały się od materiałów zabytkowych a jednocześnie nie

zaburzały odbioru zabytkowej tkanki. Przedstawione w artykule sposoby wprowadzania małej architektury stanowią dobre przykłady poszanowania przestrzeni zabytkowej.

## Twierdza Przemysł

Twierdza Przemysł jest przykładem XIX wiecznej wieloprzestrzennej fortyfikacji (Ryc. 1). Obiekty wchodzące w skład zespołu fortecznego są we własnościach różnych instytucji czy osób prywatnych co za tym idzie trudne staje się stworzenie spójnego programu zarządzania tymi obiektami. W roku 2018 Twierdza Przemysł została uznana za Pomnik Historii zgodnie z rozporządzeniem Prezydenta RP z 10 grudnia 2018 roku<sup>1</sup>.



**Ryc. 1.** Fotografia przedstawiająca układ przestrzenny Twierdzy Przemysł – zdjęcie Autor

Zespół zabytków Twierdzy Przemysł jest jednym z największych i najlepiej zachowanych w Europie. Jest przykładem tzw. austriackiej szkoły fortecznej. Budowę twierdzy rozpoczęto w 1854 roku. Fortyfikacja składa się z dwóch pierścieni fortów obronnych. Zespół składa się z wewnętrznego pierścienia fortyfikacji w systemie polygonalnym, linii fortów i baterii wspierających oraz pierścienia zewnętrznego.<sup>2</sup>

## System identyfikacji wizualnej

Identyfikacja wizualna jest czynnikiem uzupełniającym i budującym tożsamość miejsca<sup>3</sup>. Stanowi również ważny aspekt marketingowy dla turystyki. Wprowadzenie odpowiedniego, spójnego klucza prowadzi do upowszechnienia i większej rozpoznawalności wśród potencjalnych odbiorców odwiedzających i zwiedzających dany obiekt.

<sup>1</sup> Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 grudnia 2018 r. w sprawie uznania za pomnik historii „Twierdza Przemysł”, Warszawa, dnia 28 stycznia 2019 r.

<sup>2</sup> Narodowy Instytut Dziedzictwa dostęp z dnia 10. 04.2021.

<sup>3</sup> Daszkievicz Magdalena, Waniowski Paweł, *System identyfikacji wizualnej Dolnego Śląska w opinii mieszkańców regionu, [w:] Komunikacja Rynkowa. Kultura. Perswazja. Technologia (red. nauk. Z. Waśkowski), Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, nr 209. WUE w Poznaniu, Poznań 2011, ISBN: 978-83-7417-665-1, s. 390-401.*



Aby całość stała się rozpoznawalna i spójna jako produkt marketingowy winna mieć spójną i konsekwentną identyfikację wizualną<sup>4</sup>. Tworzenie kompleksowej dostępności możliwe jest jedynie poprzez działania związane z szeroko pojętą rewitalizacją i działaniami z nią związanymi. Próba projektowania spójnego programu identyfikacji wizualnej jest istotnym elementem przy tego typu działaniach<sup>5</sup>. Obiekty małej architektury wzmacniają identyfikację społeczności oraz potwierdzają ich indywidualność<sup>6</sup>. Obiekty tego typu umacniają pamięć zbiorową<sup>7</sup>.

Przedstawione przykłady małej architektury wybranych obiektów wchodzących w skład Twierdzy Przemysł zauważalny jest spójny program funkcjonalny dla całego założenia. Zastosowane materiały ściśle nawiązują do surowości przestrzeni które uzupełniają oraz niekiedy zabezpieczają elementy podatne na degradację (Ryc. 2, 3). Możliwe zatem stało się uzupełnienie formy o elementy zabezpieczające i ratujące substancję zabytkową. Prostota formy jest tutaj atutem, który nie przytłacza i nie zabiera uwagi osoby zwiedzającej od obiektu. Specyfika tej formy architektonicznej polega na ukrywaniu obiektu w terenie co za tym idzie każda ingerencja stać się może niebezpieczna dla odbioru wizualnego zabytku.



**Ryc. 2.** Fotografia przedstawiająca zabezpieczenie otworowania i korony muru w Forcie XV Borek – zdjęcie Piotr Gleń

Identyfikacja wizualna to przede wszystkim wprowadzenie elementów edukacyjnych towarzyszących przestrzeni zabytkowej. Mają one na celu zapoznanie turysty z historią i specyfiką obiektu. Analizowany przypadek pokazuje relację materiałową ze wszystkimi elementami małej architektury (Ryc. 4). Na uwagę zasługuje wykorzystanie surowych materiałów, kolorystyki oraz lokalizacji takich instalacji w przestrzeni.

4 Stasia Andrzej, *Szlaki turystyczne – zagospodarowanie, atrakcja czy produkt turystyczny?*, *Szlaki turystyczne a przestrzeń turystyczna*, 2007.

5 Boguszewska Kamila Lucyna, *Dostępność historycznych parków*, [w:] TEKA Komisji Architektury i, Urbanistyki i Studiów Krajobrazowych Oddział Polskiej Akademii Nauk w Lublinie, Nr 2, 2016.

6 Nawrocki Tomasz, *Znaczenie przestrzeni publicznej dla wytwarzania tożsamości mieszkańców miasta na przykładzie badań trzech miast*, [w:] *Przemiany przestrzeni publicznej miasta*, red. I. Rącka (Kalisz: Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu, 2017), 15.

7 Rącka Izabela, *Obiekty małej architektury w przestrzeni miasta na przykładzie Kalisza*, [w:] *Zeszyty Kaliskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk*, Nr 17 w kręgu kaliskich badań nad sztuką i kulturą artystyczną 2, Kalisz 2017 ISSN 1426-6547.



**Ryc. 3.** Fotografia przedstawiająca zabezpieczenie przejścia przez wał ziemny w Fortcie XV Borek – zdjęcie Piotr Gleń



**Ryc. 4.** Fotografia przedstawiająca instalację z informacją historyczną w Fortcie X Orzechowce – zdjęcie Piotr Gleń

Mała architektura to również miejsca w których odbiorca może usiąść i odpocząć (ławki), pozostawić rower (stojaki rowerowe) ale również śmietniki. Przedstawione przykłady wykorzystują spójny pomysł na stworzenie wspólnego pomysłu projektowego dla tego typu elementów przestrzennych (Ryc. 6, 7).





**Ryc. 5.** Fotografia przedstawiająca instalację z informacją historyczną w Fortcie XIII San Rideau – zdjęcie Piotr Gleń



**Ryc. 6.** Fotografia przedstawiająca stojak rowerowy w Fortcie VIII Łętownia – zdjęcie Piotr Gleń





**Ryc. 7.** Fotografia przedstawiająca ławkę oraz śmietnik w Fortcie XIII San Rideau – zdjęcie Piotr Gleń



**Ryc. 8.** Fotografia przedstawiająca element zabezpieczający w Fortcie X Orzechowce – zdjęcie Piotr Gleń

Na uwagę zasługują również elementy konstrukcyjne zabezpieczające zrujnowaną tkankę zabytkową (Ryc. 8) w Fortcie X Orzechowce. Użyty rodzaj materiału w postaci stalowych słupów i belek podtrzymujących sklepienie pomalowanych w kolorze Małej architektury harmonijnie uzupełnia i zabezpiecza zdegradowany element umożliwiając dalsze zwiedzanie obiektu i jego wnętrza. Element w postaci kraty odgradzający przestrzeń niebezpieczną przed ruchem turystycznym pomalowany również w kolorach szarości nadaje całości należytej spójności (Ryc. 9).



**Ryc. 9.** Fotografia przedstawiająca kratę odgradzenia w Fortcie X Orzechowce – zdjęcie Piotr Gleń

Interesującym przykładem jest instalacja obrazująca nieistniejący układ murów w Fortcie XIII San Rideau oraz pomost umożliwiający zwiedzanie wyższych kondygnacji fortu (Rys. 10). Również widoczna jest kontynuacja spójnej myśli projektowej elementów wtórnych zgodnie z doktryną konserwatorską. Uzyskany efekt pozwala odbiorcy fizycznie zapoznać się z relacją pomiędzy pozostałościami fortu a faktycznym pierwotnym jego układem.



**Ryc. 10.** Fotografia instalację w XIII San Rideau – zdjęcie Piotr Gleń

## Wnioski

Ochrona obiektów pofortecznych jest zadaniem trudnym. Niemożliwe jest przywrócenie pierwotnej funkcji<sup>8</sup>. Zasadnym wydaje się wprowadzanie funkcji muzealnej otwartej na ruch turystyczny. Ważne zatem jest wprowadzanie jednolitej i spójnej identyfikacji wizualnej. Odbiorca powinien w sposób najmniej inwazyjny odczuwać ich obecność oraz mieć świadomość zróżnicowania substancji zabytkowej od nowoprojektowanej, która ją tylko uzupełnia i chroni. Twierdza Przemysł w tym rozumieniu jest dobrym przykładem poszanowania wartości zabytkowej zasobu pofortecznego a mała architektura w niej znajdująca się wspiera ją, uzupełnia oraz tworzy tożsamość z miejscem.

## Literatura

- [1] Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 grudnia 2018 r. w sprawie uznania za pomnik historii „Twierdza Przemysł”, Warszawa, dnia 28 stycznia 2019 r.
- [2] Narodowy Instytut Dziedzictwa dostęp z dnia 10.04.2021.
- [3] Daszkiewicz Magdalena, Waniowski Paweł, *System identyfikacji wizualnej Dolnego Śląska w opinii mieszkańców regionu*, [w:] Komunikacja Rynkowa. Kultura. Perswazja. Technologia (red. nauk. Z. Waśkowski), Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, nr 209. WUE w Poznaniu, Poznań 2011, ISBN: 978-83-7417-665-1, s. 390–401.
- [4] Stasia Andrzej, *Szlaki turystyczne – zagospodarowanie, atrakcja czy produkt turystyczny?*, Szlaki turystyczne a przestrzeń turystyczna, 2007.
- [5] Boguszewska Kamila Lucyna, *Dostępność historycznych parków*, [w:] TEKA Komisji Architektury i, Urbanistyki i Studiów Krajobrazowych Oddział Polskiej Akademii Nauk w Lublinie, Nr 2, 2016.
- [6] Nawrocki Tomasz, *Znaczenie przestrzeni publicznej dla wytwarzania tożsamości mieszkańców miasta na przykładzie badań trzech miast*, [w:] Przemiany przestrzeni publicznej miasta, red. I. Rącka (Kalisz: Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu, 2017), 15.
- [7] Rącka Izabela, *Obiekty małej architektury w przestrzeni miasta na przykładzie Kalisza*, [w:] Zeszyty Kaliskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, Nr 17 w kręgu kaliskich badań nad sztuką i kulturą artystyczną 2, Kalisz 2017 ISSN 1426-6547.
- [8] Gleń Piotr, Krupa Karol, *The use of secondary build-up in historical fabric based on the donjon of Kłodzko Fortress*, E3S Web of Conferences – 2018, vol. 49, s. 1–10.

8 Gleń Piotr, Krupa Karol, *The use of secondary build-up in historical fabric based on the donjon of Kłodzko Fortress*, E3S Web of Conferences. – 2018, vol. 49, s. 1–10.



# Projekty szkół siedmioklasowych o konstrukcji drewnianej z lat 1927–1938 na Lubelszczyźnie

**Ewa Miłkowska**

<https://orcid.org/0000-0001-7886-5897>  
[e.m.milkowska@gmail.com](mailto:e.m.milkowska@gmail.com)

*Wydział Agrobiotechnologii i Nauk o Zwierzętach,  
Uniwersytet Przyrodniczo Humanistyczny w Siedlcach*

---

**Streszczenie:** W okresie dwudziestolecia międzywojennego na Lubelszczyźnie można zauważyć wyraźny wzrost zainteresowania budownictwem instytucji publicznych. Duże zniszczenia wojenne a także brak uregulowanej sieci szkolnej na tym terenie spowodowało powstanie wielu placówek oświatowych. Władze w sposób szczególny dbały o stworzenie warunków do nauki dla najmłodszych. Wznoszono więc szkoły powszechne wszystkich typów od jednoklasowych w małych skupiskach ludności po duże szkoły siedmioklasowe w miasteczkach i miastach.

Na uwagę zasługują duże szkoły o konstrukcji drewnianej, których wybudowano na omawianym terenie około 100. Większość z nich została wzniesiona w stylu nawiązującym do dworkowego. Istnieje jednak grupa budynków, które swoim stylem nawiązują do modernizmu. Mimo iż w latach 1918–1939 zalecano budowanie szkół siedmioklasowych jako murowanych, te placówki zostały zaprojektowane i zrealizowane jako drewniane.

**Słowa kluczowe:** Szkoły powszechne, dwudziestolecie międzywojenne, konstrukcja drewniana, wzornik projektów szkół powszechnych

---

## Wstęp

Lubelszczyzna po roku 1918 stała się terenem rozwijającym się w szybkim tempie. Reorganizacja życia w okresie odzyskania niepodległości przebiegała żywiołowo i z wielkim entuzjazmem. Budowano od podstaw system prawny, wprowadzono nową ujednoliconą walutę, organizowano szkolnictwo, uzupełniając braki wywołane zarówno zaborami jak i ostatnią wojną.

Na ziemiach polskich w momencie odzyskania niepodległości obowiązywały różne systemy oświatowo wychowawcze. W każdym z zaborów inaczej wyglądała sytuacja szkolnictwa powszechnego. Lubelszczyzna, która niemalże w całości należała do zaboru rosyjskiego była pod tym względem bardzo zaniedbana.

W zaborze rosyjskim szkolnictwo elementarne, czyli powszechne (dziś podstawowe) było zrusyfikowane. Sieć szkół była rzadka oraz nie był wprowadzony obowiązek szkolny, co przyczyniało się do świadomego zaniedbania dzieci przez władze pod względem edukacyjnym. Dodatkowo, istniejące szkoły miały bardzo niski poziom nauczania.

Inaczej było w zaborze pruskim, gdzie władze dbały o rozwój oświaty, sieć szkolna była stopniowo rozbudowywana, a sama szkoła była uważana za „instrument germanizacyjny”. Takie podejście doprowadziło do niemal całkowitego wyeliminowania analfabetyzmu na terenach objętych zaborem pruskim. W zaborze austriackim także rozwijano szkolnictwo, a dzięki częściowej autonomii Galicji dzieci uczyły się w języku polskim<sup>1</sup>.

Jak wynika z powyższych danych zabór rosyjski, a tym samym Lubelszczyzna była regionem zaniedbanym pod względem rozwoju szkolnictwa. Jednak to tu w okresie międzywojennym szkolnictwo rozwijało się w najszybszym tempie. Bardzo szybko nowe władze zorganizowały placówki oświatowe, utworzyły seminaria nauczycielskie oraz zadbały o stworzenie sieci szkolnej umożliwiającej wszystkim dzieciom w wieku szkolnym korzystanie z bezpłatnej nauki w państwowych szkołach powszechnych.

Wraz z wprowadzeniem w 1919 roku obowiązku szkolnego, sytuacja ulegała poprawie<sup>2</sup> zwłaszcza na terenie obecnej południowo-wschodniej Polski. Kolejno wprowadzane akty prawne usprawniały działanie szkół powszechnych<sup>3</sup>.

W odrodzonej Polsce władze zdawały sobie sprawę z tego, iż należy kształcić na jak najwyższym poziomie dzieci i młodzież. Dlatego przez cały okres dwudziestolecia międzywojennego stopniowo wprowadzano szkoły najwyżej zorganizowane, czyli siedmioklasowe.

Na terenie Lubelszczyzny po I wojnie światowej organizowano szkolnictwo od podstaw. Nie było tu zastanej sieci szkolnej po okresie wcześniejszym. Należało więc wznieść nowe budynki szkolne i ustalić ich lokalizację. Ogromne zapotrzebowanie na szkoły powszechne spowodowało częste korzystanie ze wzorników opublikowanych przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Łącznie wydanych zostało siedem zeszytów poświęconych tematyce szkół powszechnych. Pierwszy wzornik opublikowano w 1921 roku<sup>4</sup>, następne w 1925, 1926, 1931, 1932, 1933 i 1935 roku<sup>5</sup>.

Wzorniki opracowane były przez wybitnych specjalistów zajmujących się tematyką oświatową w tym okresie (architektów, nauczycieli, planistów, ogrodników itd.). Opisywali oni nie tylko układy funkcjonalno-przestrzenne samych budynków, ale także zajmowali się usytuowaniem ich na działce szkolnej, opracowali sieć szkolną dla całego obszaru odrodzonej Polski i sporządzili zasady organizacji szkół jako placówek edukacyjnych. Dodatkowo zajmowali się organizacją domów dla nauczycieli i kierowników szkół. We wzornikach znajdziemy również instrukcje, co do materiałów z jakich budynki szkolne powinny być wznoszone.

Z dokumentacji powstałej w okresie 1918–1939 czerpiemy wiele cennych informacji dotyczących szkolnictwa w tym czasie. Stan szkolnictwa w pierwszych latach po odzyskaniu niepodległości opisuje pozycja *Szkoły powszechne Rzeczypospolitej Polskiej w roku szkolnym 1925/1926 (stan z dnia 1 grudnia 1925)* wydana w Warszawie w 1927 roku, nakładem państwowego wydawnictwa książek szkolnych kuratorjum okręgu szkolnego we Lwowie pod redakcją Mariana Falskiego. W tej książce zebrał on wszelkie informacje dotyczące placówek oświatowych w całej Rzeczypospolitej. O terenie Lubelszczyzny pisał:

*Inny obraz przedstawiają natomiast województwa Centralne i Wschodnie – a więc dzisiejsze województwa Warszawskie, Łódzkie, Kieleckie, Lubelskie, Białostockie, Woleńskie, Nowogródzkie, Poleskie i Wołyńskie – te, na których powszechnego nauczania przed wojną nie było. Tu w ciągu okresu 1910/1911—1925/26 następuje bardzo znaczne zwiększenie liczby uczniów szkół powszechnych, zarysowujące się najpierw na terytorjum Centralnym, wcześniej objętym przez administrację polską – i dopiero później na terytorjum Wschodnim. Na terytorjum Centralnym w okresie 1910/11—1925/26 liczba uczniów podnosi się w stosunku od 100,0 do 383,4 (przyrost przeciętny 19,2 na rok), zwłaszcza zaś intensywnie przyrasta ta liczba w pierwszych latach, okresu jaki nas dzieli od wybuchu wojny<sup>6</sup>.*

Jak z tego wynika od samego początku władze zajmowały się problemem szkolnictwa w wolnej Polsce. Starano się wyrównać jego poziom w poszczególnych rejonach Rzeczypospolitej. Ponieważ budynków szkół powszechnych było zbyt mało, wynajmowano pomieszczenia na cele szkolne i jeszcze w 1925 roku uważano, iż:

2 Dz. Urz. M.W.R i O.P 1919, nr 2, poz. 2 – dekret o obowiązku szkolnym.

3 Akty prawne 1922 nr 18, poz. 143 „o zakładaniu i utrzymaniu publicznych szkół powszechnych”, 1922 nr 18, poz. 144 „o budowie publicznych szkół powszechnych”, 1924 „o organizacji szkolnictwa”, 1928 „o kwalifikacjach zawodowych nauczycieli szkół powszechnych”, 1932 „o ustroju szkolnictwa”, 1933 „o organizacji obwodowych władz szkolnych”.

4 *Materiały architektoniczne. Budowle użyteczności publicznej wsi i miasteczka*, zeszyt I, *Szkoły Powszechne*, Warszawa 1921.

5 *Projekty budynków szkół powszechnych*, zeszyt I, Warszawa 1925.

6 *Szkoły powszechne Rzeczypospolitej Polskiej w roku szkolnym 1925/1926 (stan z dnia 1 grudnia 1925)*, Warszawa 1927, nakładem państwowego wydawnictwa książek szkolnych kuratorjum okręgu szkolnego we Lwowie, red. M. Falski, s. 24.

*jednostką, mającą charakteryzować zasób pomieszczeń szkolnych, nie może być ani lokal, ani budynek szkolny, ze względu na bardzo różne – zwłaszcza gdy chodzi o szkolnictwo powszechne – ich rozmiary i bardzo różną liczbę dzieci: od kilkudziesięciu do kilkuset i nawet tysiąca kilkuset, mieszczących się w jednej szkole. Jednostką tą może być natomiast, co prawda również z pewnymi zastrzeżeniami, izba lekcyjna, czyli taka izba, która przy dzisiejszym stanie nauczania skupia grupę dzieci, obliczoną na pobieranie nauki jednocześnie u 1 nauczyciela<sup>7</sup>.*

W opracowaniu tym dalej czytamy:

*Odsetek izb we własnych budynkach jest bardzo różny na poszczególnych terytoriach: na Zachodnim wynosi 97,8%, na Śląskiem 95,1%, na Południowym 76,1%, na Wschodnim 40,5% i na Centralnym 30,8%<sup>8</sup>.*

Lubelszczyzna w okresie międzywojennym zaliczana była do terytoriów centralnych i jak z powyższego zestawienia wynika to właśnie tutaj brakowało największej liczby szkół.

## Szkoły siedmioklasowe o konstrukcji drewnianej

Wzorniki ministerialne zalecały, aby szkoły najwyżej zorganizowane były wznoszone jako murowane z cegły, tynkowane i pokrywane materiałem ogniotrwałym. Dopuszczano projektowanie szkół małych szczególnie jedno- do trzyklasowych w szczególnych wypadkach czteroklasowych jako drewnianych lub z innych materiałów np. z kamienia z uwagi na to, iż miały to być budynki parterowe<sup>9</sup>. Każdorazowy wybór materiału na budowę szkoły miał być konsultowany z Ministerstwem Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

W wielu miejscowościach na terenie Lubelszczyzny nie było możliwości uzyskania cegły. Był to natomiast teren obficie zalesiony, gdzie można było bez problemu zdobyć drewno na budowę nowych obiektów szkolnych. Dodatkowo był to materiał tani i szybki w budowie, a czas wznoszenia poszczególnych budynków miał być jak najszybszy, tak aby zapewnić dzieciom możliwość uczęszczania do szkoły.

Mimo, iż Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego wydało zalecenia budowy szkół dużych jako murowanych, powstawały na obszarze Lubelszczyzny budynki szkół pięcio-, sześcio- i siedmioklasowych drewnianych. Była to duża grupa obiektów (łącznie około 100 szkół<sup>10</sup>).

W początkach lat trzydziestych samo ministerstwo widząc problemy związane ze zdobyciem cegły na budowę nowych obiektów szkolnych, wydało wzorniki z gotowymi projektami szkół dużych, najwyżej zorganizowanych o konstrukcji drewnianej. Zeszyt 4 „*Projekty budynków szkół powszechnych*” wydany w 1932 roku zawierał uwagi dotyczące wznoszenia budynków szkół powszechnych o konstrukcji drewnianej.

Ciekawą grupą budynków szkolnych są szkoły siedmioklasowe, powstałe na Lubelszczyźnie w końcu lat dwudziestych i połowie lat trzydziestych XX wieku. W wielu wypadkach przy wznoszeniu tych obiektów korzystano z gotowych projektów, które były nowatorskie i propagowały nowoczesne rozwiązania architektoniczne. W połowie lat trzydziestych budynki szkolne projektowano w stylu modernistycznym i modnym w dwudziestolecie międzywojennym stylu „dworkowym”. Wzorniki pokazywały modelowe rozwiązania dla każdego ze stylów. Modernizm wchodził powoli do architektury i wypierał tradycyjne rozwiązania architektoniczne.

Aż pięć obiektów o cechach stylu modernistycznego wzniesiono w powiecie węgrowskim, który należał w okresie międzywojennym do obwodu szkolnego sokołowskiego. Były to szkoły w Starej Wsi, Głuszczyne, Czerwoncu, Prostyni i we wsi Bojm. Pozostałe szkoły, które można zaliczyć do omawianej grupy szkół siedmioklasowych o konstrukcji drewnianej to szkoła w Żukowie w powiecie lubelskim, szkoła w Piłaskowicach w powiecie krasnostawskim i szkoła w Rzeczy Ziemiańskiej w powiecie janowskim.

7 Tamże, s. 27.

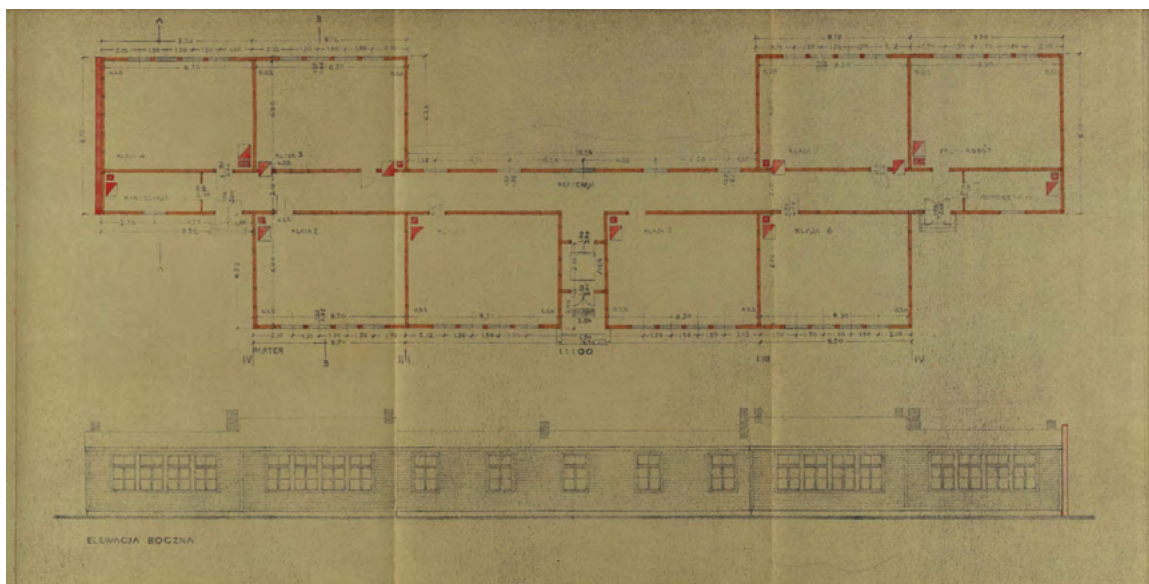
8 Tamże, s. 28.

9 *Projekty budynków szkół powszechnych, zeszyt I, s. 16–17.*

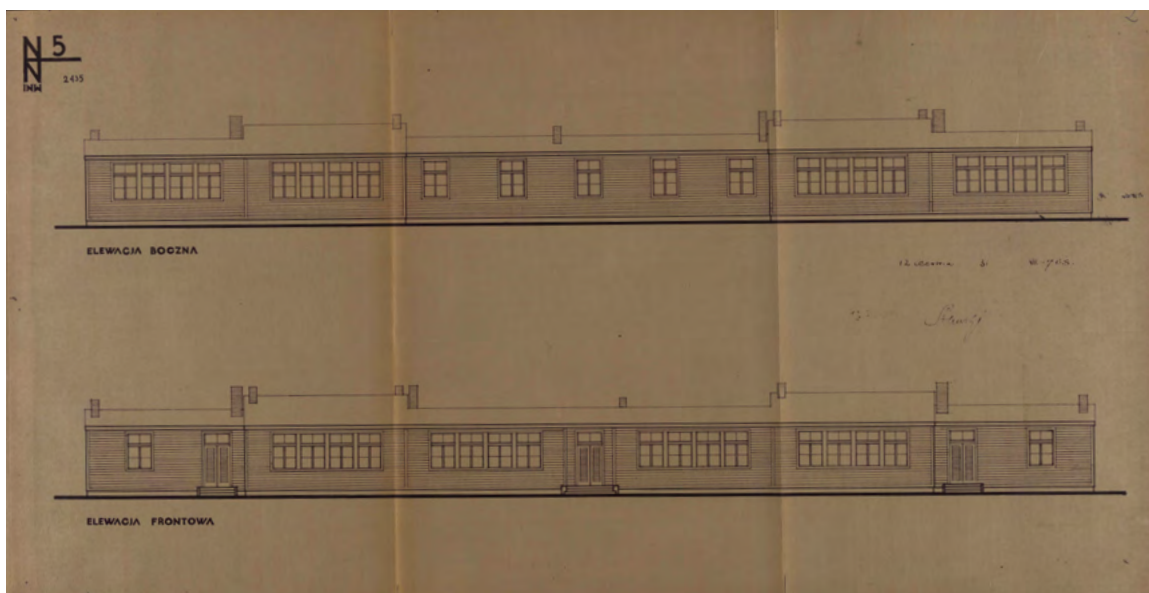
10 Na podstawie przeprowadzonych badań własnych.

W przypadku sześciu szkół z tej grupy korzystano przy wznoszeniu ze wzornika ministerialnego (zeszyt 4) nr projektu 5. Powstały według tego wzoru szkoły w: Prostyni, Pilaszkowicach, Żukowie, Starej Wsi, Głuszczyńce i Czerwoncu.

Budynki były zaprojektowane na planie prostokąta z dwoma ryzalitami bocznymi. Zaprojektowano w nich siedem sal lekcyjnych oraz salę robót ręcznych, wszystkie pomieszczenia znajdowały się na parterze, z uwagi na wytyczne Ministerialne dotyczące szkół o konstrukcji drewnianej. Wejście główne do budynków umieszczono centralnie w elewacji frontowej i prowadziło ono do wąskiego korytarza, który pełnił rolę sieni i szatni [Ryc. 1. Przykład szkoły powszechnej w Żukowie].



**Ryc. 1.** Rzut parteru i elewacji bocznej szkoły powszechnej siedmioklasowej w Żukowie, powiat lubelski, 1931 rok, UWL 35/403/0/5.5/1663



**Ryc. 2.** Widok elewacji frontowej i bocznej szkoły powszechnej w Prostyni, powiat węgrowski, 1937 rok, UWL 35/403/0/5.5/2495



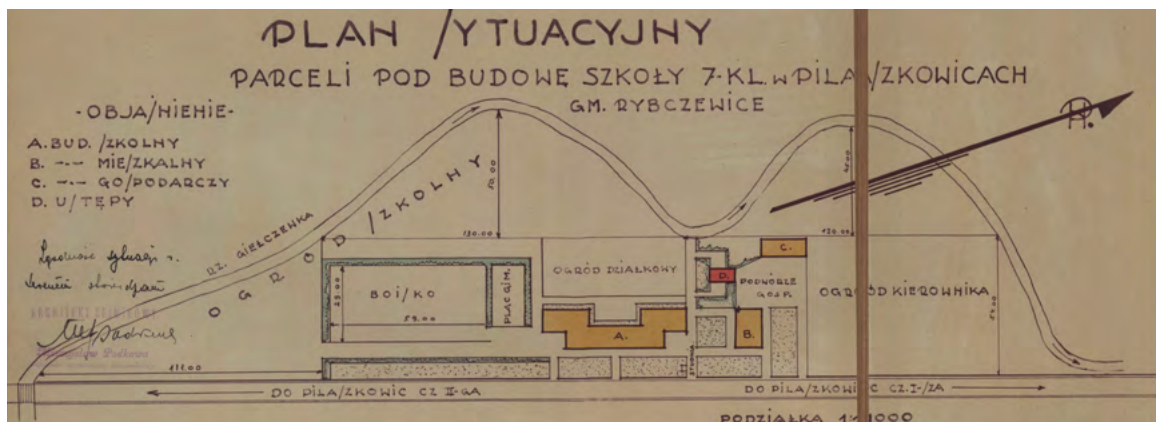
Pomieszczenia szkolne rozmieszczone były po obu stronach wewnętrznego korytarza rekreacyjnego. Korytarz był doświetlony pięcioma oknami znajdującymi się w elewacji bocznej. Na obu końcach korytarza znajdowały się dwa pomieszczenia: jedno przeznaczone na kancelarię, drugie na pomoce naukowe.

Projekt nr 5 przewidywał wzniesienie szkoły dużej, siedmioklasowej o konstrukcji drewnianej, przykrytej dachem o niewielkim stopniu nachylenia. Elewacje miały być drewniane z widocznym poprzecznym deskowaniem. Okna w elewacjach pogrupowane były w ciągi po 4 z podziałem na sześć pól każde. Jedynie okna doświetlające korytarz były pojedyncze oraz te, które znajdowały się w kancelarii i w pokoju na pomoce naukowe. Drzwi wejściowe zaprojektowano jako dwuskrzydłowe pełne z nasświetlem. Takie same drzwi znajdowały się także na obu końcach korytarza w elewacji frontowej [Ryc. 2].

Wszystkie szkoły, które wzniesiono według wzoru nr 5 powstały między 1927 a 1938 rokiem.

Wszystkie zrealizowane budynki szkół powszechnych, wykonane według wzoru nr 5 różniły się tylko sposobem zagospodarowania przestrzeni. Do ciekawych przykładów można zaliczyć organizację działki wokół szkoły w Pilaszkowicach i Starej Wsi.

Szkoła w Pilaszkowicach położona była w pobliżu rzeki Giełczewki. Ogród szkolny zorganizowano w zakolach rzeki [Ryc. 3]. Było to nietypowe miejsce jak na nową szkołę, gdyż wzorniki ministerialne oraz bardzo rygorystyczne przepisy dotyczące wyboru miejsca na nowe szkoły nie zezwalały na to aby budynek znajdował się w pobliżu rzek, jezior czy sztucznych zbiorników wodnych. W wypadku szkoły w Pilaszkowicach zrobiono jednak wyjątek, a urządzenia szkolne: boisko, plac gimnastyczny, toalety i inne dodatkowo zabezpieczono ogrodzeniem. W bezpośrednim sąsiedztwie rzeki ulokowano ogrody szkolne.



Ryc. 3. Lokalizacja szkoły powszechnej siedmioklasowej w Pilaszkowicach, powiat krasnostawski, 1927 rok, UWL 35/403/0/5.5/1241

Drugim ciekawym rozwiązaniem działki szkolnej jest teren wokół szkoły w Starej Wsi. Tu na szkołę przeznaczono działkę w klinie pomiędzy dwoma drogami: do wsi Tańcza i drodze do Łochowa. Ogrody szkolne w tym przypadku oddzielają budynek szkolny od ruchliwych ulic i za razem tworzą geometryczną kompozycję dostosowując się do ukształtowania terenu [Ryc. 4].

W stylistyce modernistycznej powstały na Lubelszczyźnie jeszcze dwie szkoły: dwie według wzoru nr 6 (Rzeczycza Ziemiańska i Bojm). Wzór pochodził ze wzornika nr 4 „*Projekty budynków szkół powszechnych*” wydanego przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego w 1932 roku.

Wzór nr 6 zakładał szkołę parterową o ośmiu izbach lekcyjnych z kancelarią. Sale lekcyjne umieszczone były symetrycznie po obu stronach szerokiego korytarza rekreacyjnego, który doświetlony był od góry pasmami okien znajdującymi się przy samym stropie na obu dłuższych bokach [Ryc. 5]. Takie rozwiązanie pozwalało na oszczędność miejsca przy maksymalnym wykorzystaniu powierzchni budynku szkolnego.

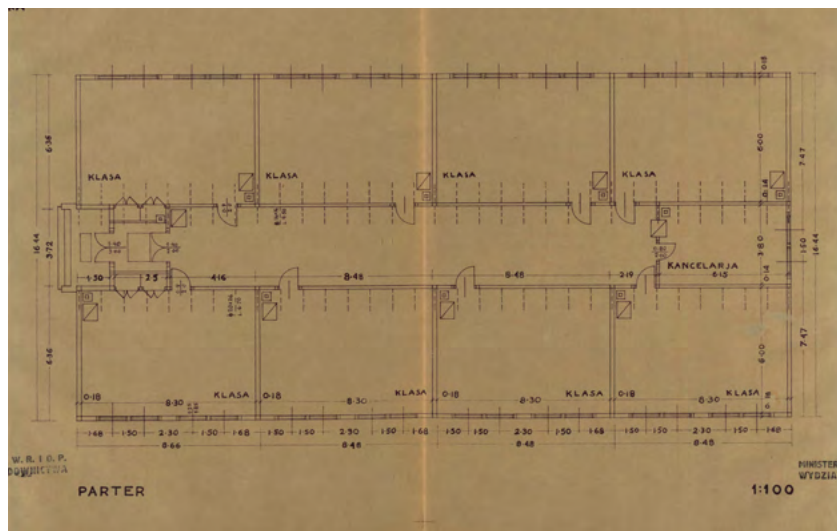
Kancelaria szkolna zaprojektowana była w wydzielonej części korytarza po przeciwnej stronie wejścia głównego do budynku szkoły [Ryc. 6].

Wejście główne do szkoły zostało zaprojektowane w jednej z krótszych ścian budynku. Drzwi były dwuskrzydłowe pełne z nasświetlem. Elewacje boczne, rozplanowane analogicznie po obu stronach – posiadały cztery ciągi okien pogrupowane po cztery sześciopole. Wszystkie elewacje posiadały widoczne poprzeczne deskowanie. Szkoła była przykryta stropodachem.

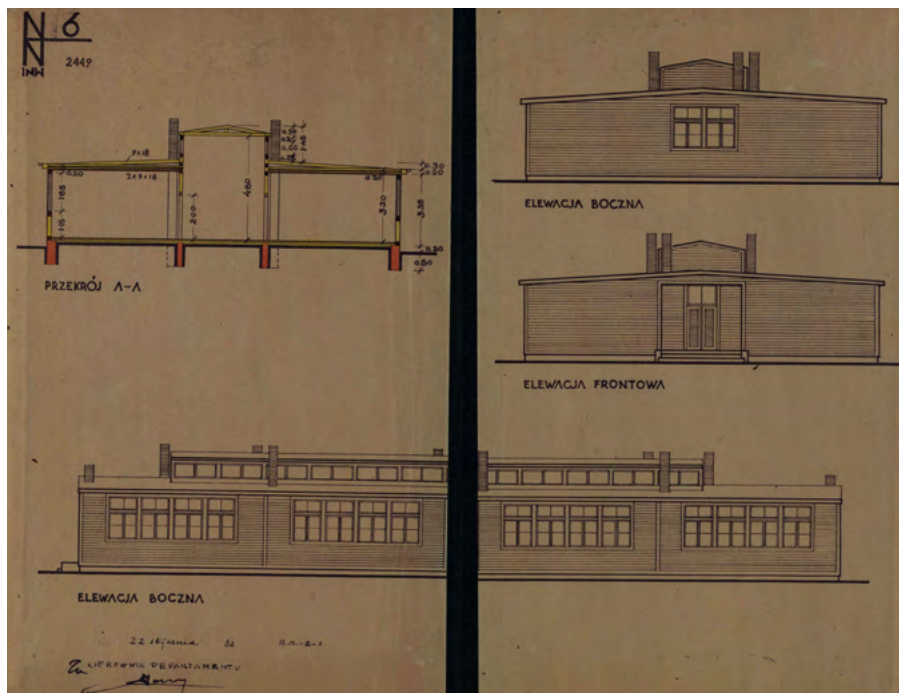




Ryc. 4. Lokalizacja szkoły powszechnej w Starej Wsi, powiat węgrowski, 1936 rok, UWL 35/403/0/5.5/2499



Ryc. 5. Rzut parteru szkoły powszechnej siedmioklasowej w Rzeczyca Ziemiańskiej, powiat janowski, 1938 rok, UWL 35/403/0/5.5/1017



**Ryc. 6.** Elewacje szkoły powszechnej siedmioklasowej we wsi Bojmy, powiat węgrowski, 1935 rok, UWL 35/403/0/5.5/2497

## Podsumowanie

W okresie dwudziestolecia międzywojennego na Lubelszczyźnie została stworzona od podstaw sieć szkolna, umożliwiającą dzieciom rozpoczęcie nauki. W bardzo trudnych warunkach wzniesiono liczne obiekty szkolne, a wiele z nich powstało jako budynki o konstrukcji drewnianej. Ministerialne wytyczne co do szkół dużych, siedmioklasowych zalecały, aby takie budynki wznosić jako murowane. Międzywojenna codzienność jednak pokazała, iż nie zawsze można było temu sprostać, głównie przez brak funduszy, ale także przez brak czasu. Budynki o konstrukcji drewnianej mogły być wznoszone bardzo szybko, a na czasie realizacji zależało miejscowym władzom i społeczeństwu. Tak więc, Ministerstwo sporządziło oddzielny wzornik szkół powszechnych drewnianych, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom lokalnych władz. Wiele miejscowości korzystało z gotowych wzorów, co pokazują przytoczone przykłady zrealizowanych szkół w okresie międzywojennym.

## Literatura

- [1] Buszko J., *Historia Polski 1864–1948*, Warszawa 1983.
- [2] Dz. Urz. M.W.R i O.P 1919, nr 2, poz. 2 – dekret o obowiązku szkolnym.
- [3] 1922 nr 18, poz. 143 „o zakładaniu i utrzymaniu publicznych szkół powszechnych”.
- [4] 1922 nr 18, poz. 144 „o budowie publicznych szkół powszechnych”.
- [5] 1924 „o organizacji szkolnictwa”.
- [6] 1928 „o kwalifikacjach zawodowych nauczycieli szkół powszechnych”.
- [7] 1932 „o ustroju szkolnictwa”.
- [8] 1933 „o organizacji obwodowych władz szkolnych”.
- [9] *Materiały architektoniczne. Budowle użyteczności publicznej wsi i miasteczka*, zeszyt I, *Szkoły Powszechne*, Warszawa 1921.
- [10] *Projekty budynków szkół powszechnych*, zeszyt I, Warszawa 1925.
- [11] *Szkoły powszechne Rzeczypospolitej Polskiej w roku szkolnym 1925/1926 (stan z dnia 1 grudnia 1925)*, Warszawa 1927, nakładem państwowego wydawnictwa książek szkolnych kuratorjum okręgu szkolnego we Lwowie, red. M. Falski.

---

## Designs of seven grade schools built as wooden structures in period 1927–1938 on Lubelszczyzna region

---

**Abstract:** In the interwar period, there was a clear hike in the interest in building public institutions in the Lublin region. Major war damage and the lack of a regulated school network in this area prompted the creation of numerous educational institutions. The authorities took special care to create a learning environment for the youngest students. Thus, primary schools of all types were erected, ranging from one-class schools in small communities to large seven-class facilities in towns and cities. Large wooden schools are particularly noteworthy. One hundred of them were built in the are. The design of most of them resembled a manor house. However, there is a group of buildings whose style refers to modernism. Although in the years 1918–1939 it was recommended to build seven-grade schools from bricks, these facilities were designed and built as wooden structures.

**Keywords:** Primary schools, inter war period, wooden structure, pattern design of primary schools

---

# The idea of sustainable development in the landscape contemporary cities

## Paweł Piotr Szumigała

<https://orcid.org/0000-0001-8069-787X>  
[pawel.szumigala@up.poznan.pl](mailto:pawel.szumigala@up.poznan.pl)

## Piotr Urbański

<https://orcid.org/0000-0002-6924-3663>  
[piotr.urbański@up.poznan.pl](mailto:piotr.urbański@up.poznan.pl)

## Przemysław Tomczak

<https://orcid.org/0000-0001-6148-5329>  
[przemyslaw.tomczak@up.poznan.pl](mailto:przemyslaw.tomczak@up.poznan.pl)

## Miłosz Walerzak

<https://orcid.org/0000-0001-8089-0354>  
[miłosz.walerzak@up.poznan.pl](mailto:miłosz.walerzak@up.poznan.pl)

## Sylwia Sosnowska

<https://orcid.org/0000-0001-9356-7433>  
[sylwia.sosnowska@up.poznan.pl](mailto:sylwia.sosnowska@up.poznan.pl)

*Department of Landscape Architecture, Poznań University of Life Sciences*

## Karolina Olenia Szumigała

<https://orcid.org/0000-0003-1935-7491>  
[karolina.szumigala@gmail.com](mailto:karolina.szumigala@gmail.com)

*Faculty of Architecture, Department of Landscape Architecture,  
Poznań University of Life Sciences*

---

**Abstract:** The article attempts to discuss the development of the idea of sustainable development in the landscape of cities on selected examples. The reasons for the current state of the townscape are analysed. EU and Polish legal acts in the field of landscape, environment and cultural heritage protection were reviewed. The examples presented in the article show that activities in the field of development and improvement of urban landscape have many aspects, both legal, environmental, social and economic. The current development of cities causes the development and urbanization of already existing green areas and agricultural land. Meanwhile, the spatial policy (in accordance with the idea of sustainable development of the urban landscape) attempts to compensate for the loss of greenery in many cases by afforestation of wasteland and creation of new areas of managed greenery: on revitalised (post-industrial) areas, coastal areas, introduces supplements to street greenery and realisation of new parks and green areas, as well as organising new forms of greenery on former farmland.

**Keywords:** sustainable development, urban landscape, legal acts, cultural heritage, landscape protection

---

## Introduction

When delving into the consideration of architecture, urban planning and landscape design within the framework of the widely understood idea of sustainable development, and thus adaptation to climate change, ecosystem services and reduction of energy consumption, attention should be paid to the landscape aspects of the transformed and designed urban space. Underestimated in recent decades, the role of green areas and water in shaping the residential environment is now becoming not only an aesthetic requirement. The share of green areas and water in urban development has an increasing influence on raising the urban and landscape standards of these areas. The aforementioned environmental components are also reflected in the economic zone of the investment, and in the context of the ongoing climate changes they are becoming an almost necessary condition of existence in the city. An indispensable condition for the correct and effective shaping of the landscape sphere and urban space are necessary changes in the general awareness of society and decision makers. The tasks posed by urban landscape design therefore take on a new local and global dimension. Economic and spatial development, which in many cases and in many areas takes an uncontrolled and chaotic form – has caused significant threats to ecosystems and cityscapes. The idea of sustainable development emerged only after humanity recognized and became aware of the resulting threats to future generations. Unfortunately, the perspective of economic profit, which still grips much of humanity, wins out over the idea of sustainability and prudent management, both of natural resources and the resources of the environment and the landscape of urban areas [30].

## State of research

The current of research associated with urban landscape issues in the context of sustainable development includes numerous publications and analyses. Since 1992, following the announcement of the Rio de Janeiro Convention on Biological Diversity, this issue has been dealt with by many researchers who have dealt with this subject in various aspects, including: urban planning and ruralism – in terms of identifying the characteristics of regional buildings and urban areas (Trotsky-Leszczynska, 2001; Łódźński, 2012; Trotsky-Leszczynska and Nykiel, 2015; Szumigała, 2015, 2016, 2019) [38, 37, 12, 32, 33, 34]; describing the intensive development of landscape ecology and interdisciplinary research on the natural environment (Łuczynska-Bruzda, 1997; Richling and Solon, 2002; Źarska, 2003; Matuszkiewicz, 2001) [13, 22, 43, 15]; cultural and historical – in terms of identification and analysis of culturally valuable areas, monuments, wooden architecture, historical analysis and perspectives of development of these areas (Szulc, 1995; Tkocz, 1998; Halamska, 2006, 2008; Małachowicz, 2007; Szmytke, 2014; Hill, 2017; Szumigała, 2019) [31, 32, 8, 9, 14, 25, 4, 34]. There was also a significant development of science in understanding, defining and methods of landscape analysis during this time (Wolski, 1998; Źarska, 2001, 2003; Rylke, 2002, 2011, 2013, 2016; Małachowicz, 2007; Chmielewski et al, 2015; Myga-Piątek, 2015; Szumigała, 2019) [41, 42, 43, 24, 25, 26, 27, 14, 6, 17, 34]. Aspects of urban biodiversity and green space as a basis for sustainable development are discussed (Bać 2012, Stangel 2013, Trzaskowska, 2015; Nawrotek, 2017) [1, 28, 39, 18]. An important aspect of sustainable development is rational management of water resources (Januchta-Szostak, 2010; Wagner, Januchta-Szostak, Waack-Zajac, 2014; Muszyńska-Jeleszyńska, 2013) [11, 40, 16]. Research has been conducted to assess the progress of the concept of sustainable development based on the identification and analysis of selected measurement indicators (Roszkowska, Filipowicz-Chmko, 2016; Teneta-Skwiercz, 2018) [23, 35]. Sets of principles for sustainable development and practical application of implementation guidelines are defined (Bać 2013, 2014; Jacob, Mage, Scerii, & Steger, 2015; Przesmycka, 2015; Przesmycka, Napieralska, 2016) [2, 3, 10, 20, 21]. The principles of sustainable development were also discussed in legal aspects, among others through the prism of Polish legislation. The issue of erroneous linking of the principle of sustainable development only with the branch of environmental law was raised (Stoczkiewicz, 2001;



Olejniczak, 2016) [29, 19] and on the implementation of EU principles into Polish law and utopian aspects of Polish law on sustainable development (Szmytko, 2014; Bukowski, 2005, 2012; Nawrotek, 2017)<sup>1</sup> [30, 4, 5, 18].

## Landscape in European and Polish legal acts

Consideration of the design and shaping of urban landscapes in the context of the idea of sustainable development should begin with a review of the legal acts that concern this issue. In this approach to the subject, 1992 becomes a watershed date. It was on 5 June 1992 that the Convention on Biological Diversity was adopted in Rio de Janeiro, along with numerous directives and regulations. The aim of the Convention was to ensure and guarantee sustainable development in various areas of the continent's economy and life, and in terms of environmental protection, to preserve natural habitats and wild species of fauna and flora. The Convention on Biological Diversity is also the culmination of previously adopted conventions:

- **The 1971 Framework Convention**, as revised in Paris in 1982, and the 1987 Emergency Convention of the Participating Parties in Regina, Canada, which aimed to ensure the protection of wetlands of

1 Bać A., Zielone miasta jako szansa na zrównoważony rozwój na przykładzie Vancouver, Politechnika Wroclawska, 2012; Bać A., Współczesny wizerunek Vancouver – polityka, edukacja i architektura, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej, Architektura i Urbanistyka, 2013, z. 29, 17–23; Bać A., Idea zrównoważenia i jej wybrane przejawy. *Architectus*, 2014, 2(38); Bukowski Z., The concept of sustainable development in Polish law, [in:] Sustainable development from utopia to human rights, A. Papuziński (ed.), Bydgoszcz 2005; Bukowski Z., Sustainable development in the system of law, Toruń 2012; Chmielewski, T.J., Myga-Piątek U., Solon J., Typology of current landscapes Polish. *Geographical Review*, 2015, 87(3), 377–408; Górka A., On the utility of the village vision. In: Gosidło K., Twardoch A. (eds.), *Architecture, environment, society, contemporary economy* (pp. 84–97); Gliwice: Silesian University of Technology Publishing House, 2017; Halamska M., Poland: a new shape of rural-urban relations. *Yearbooks of Rural Sociology*, 2006, 26, 138–162; Halamska M., Rural transformation. *Warsaw: Development Academy EURORREG Regional Advisory Council, Warsaw University*, 2008; James P., Magee L., Scerri A., Steger M.B., *Sustainable urban development in theory and practice: circles of sustainability*, 2015, London: Routledge.8; Januchta-Szostak A., The city in symbiosis with water. *Town and Water Symbiosis. Technical Journal, Architecture*, 2010, R. 107, Z. 14, 6-A2, 95–102; Łodzinski P., Continuation of regional tradition in single-family residential architecture as one of the conditions of spatial order. *Architecture et Artibus*, 2012, 1, 18–24; Łuczyska-Bruzda M., *Natural elements of the environment* (4<sup>th</sup> ed.), Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, 1997; Malachowicz E., *Conservation and revalorization of architecture in cultural environment* (4<sup>th</sup> ed., pp. 21–503), Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2007; Matuszkiewicz W., *Guide to the identification of plant communities of Poland*, Warsaw: Wyd. Science. PWN, 2001; Muszyńska-Jeżyszyńska D., Riparian areas in the aspect of urban development and revitalization. *Kazimierz Wielki University*, 2013, <http://repozytorium.ukw.edu.pl/handle/item/1446> [14]; Myga-Piątek U., Landscape policy of Poland – at the threshold of implementation. *Overview Geographic*, 2015, 87(1), 5–25; Nawrotek E., Biodiversity conservation and new legal solutions for the protection of green areas and woodlands. *Studia Iuridica Lublinensia vol. XXVI*, 1, 2017. DOI: 10.17951/sil.2017.26.1.315; Olejniczak E., The principle of sustainable development in the Polish legal system – selected issues. *Environmental Law Review* 2016, 2. DOI: <http://dx.doi.org/10.12775/PPOS.2016.013>; Przesmycka E., Spatial and architectural transformations of degraded and restored towns in the Lublin region. In: *Degraded and restituted towns in Poland: origins, development, problems = Cities degraded and restituted in Poland: origins, development, problems* (eds.) Robert Krzysztofik, Mirek Dymitrov. Gothenburg: University of Gothenburg, 2015. pp. 209–247; Przesmycka E., Napieralska Z.Z., *City landscape: present state and problems with protection of post-war single family house complexes from uncontrolled modernizations*, W: *Landscape as impulsion for culture: research, perception & protection. Vol. 3, Problems of protection & sharing* / [eds. Kołodziejczyk P., Kwiatkowska-Kopka B.], Kraków: Institute of Archeology, Jagiellonian University in Kraków, Institute of Landscape Architecture, Cracow University of Technology, 2016, s. 99–108; Richling A., Solon J., *Landscape ecology* (4<sup>th</sup> ed.), Warsaw: Wyd. Science, PWN, 2002; Roszkowska E., Filipowicz-Chomko M., Ocena realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju województw Polski w zakresie poziomu rozwoju społecznego w roku 2005 oraz 2013, *Optimum, Studia ekonomiczne*, 2016, 3 (81); Rylke J., Principles of cultural landscape assessment, In: Szyszko J., Rylke J., Jeżowski P. (eds.), *Assessment and valuation of natural resources* (pp. 214–235), Warsaw: SGGW Publishing House, 2002, 224, Rylke J., *Cultural Landscape. Maps of Meaning*. In: Bernat S. (ed.), *Intangible values of cultural landscapes* (pp. 278–287), Sosnowiec: Cultural Landscape Commission PTG, 2011; Rylke J., The cultural landscape of Poland, In: *Assessment and valuation of natural resources* (pp. 224–240), Warsaw: Wyd. SGGW, 2013; Rylke J., The natural context of landscape design. *Bionics* 40, In: Dreszer S.(ed.), 40 years of bionics at the University of Arts in Poznań. *Landscape design as an indispensable part of natural environment protection*, Poznań: University of Arts in Poznań, 2016; Stangel M., *Kształowanie współczesnych obszarów miejskich w kontekście zrównoważonego rozwoju*, Gliwice, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2013; Stoczkiewicz M., The principle of sustainable development as a principle of law, *Law and Environment* 2001, 1, Szmytko R., *Methods of analysis of morphology and physiognomy of settlement units*, Wrocław: University of Wrocław, 2014; Szulc H., *Morphogenesis of rural settlements in Poland*, Warsaw: PAN, 1995; Szumigala P., Spatial codes in the context of sustainable development of selected communes of Wielkopolska, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Studies and Papers of the Faculty of Economic Sciences and Management*, 2015, 42(2), 219–232; Szumigala P., *Space management and management in the context of sustainable development – Diagnosis of the state of space in Poland. In Farming in the 21<sup>st</sup> century* (96–111), Szczecin: Wyd. University of Szczecin, 2016; Szumigala P., *Diagnosis of the state of protection of historical urban structures-landscape areas of Poznań district on the basis of Historical Spatial Codes method and records of local spatial management plans*, Poznań, Publishing House of the University of Life Sciences in Poznań, 2019, 387; Teneta-Skwiernicz D., *Indicators of sustainability measurement – Poland in comparison with the European Union countries. Scientific papers of the Economic University in Wrocław. Research papers of Wrocław University of Economics*, 2018, 516; Tkocz J., *Spatial organization of villages in Poland*, Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, 1998; Trocka-Leszczynska E., *Architectural identity of rural housing in the Sudeten region. Quarterly Journal of Architecture and Urban Planning*, 2001, 46(3), 299–308; Trocka-Leszczynska E., Nykiel J., Possibilities of preserving the features of regional architecture in Kotlina Kłodzka. *Building Materials*, 2015, 11, 169–171 [35]; Trzeskowska E., Protection of urban biodiversity as one of the principles of implementing sustainable development. *Urban studies*, 2015, Volume19; Wagner I., Januchta-Szostak A., Waack-Zajac A., *Tools for planning and strategic management of water in urban spaces Sustainable Development – Applications No. 5*, 2014; Wolski P., (ed.), *Protection of natural and cultural heritage in Poland*, Warsaw: SGGW Publishing House, 1998; Żarska B., *Study of landscape protection – methodics of working out for various areas. Annals of Warsaw University of Life Sciences – SGGW, Horticulture and Landscape Architecture*, 2001, 22, 111–122; Żarska B., *Landscape Conservation* (ed. II zm, pp. 11–183), Warsaw: SGGW, 2003.

international importance through the promotion of state action, international cooperation and the establishment of reserves;

- **The Paris Convention** for the Protection of the World Cultural and Natural Heritage of 16 November 1972, which paid particular attention to the protection of monuments, building complexes and historic sites in terms of cultural heritage, and in terms of natural heritage created a framework for the protection of natural monuments, geological and physio-graphic formations and sites and zones of natural landscape and environment by setting their strict boundaries;
- **The Washington Convention** – also known as the 1973 CITES Convention, which aimed to control and regulate trade in wild animals to be preserved for future generations;
- **The Bern Convention** on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats adopted on 19 September 1979 in Bern, which prescribes the conservation of all wild species and natural habitats with particular emphasis on threatened and endangered species;
- **European Convention** for the Protection of the Archaeological Heritage in La Valetta of January 16, 1992, which required signatories to the convention to guarantee funds in state budgets for the protection of cultural heritage and for research and hazard analysis and documentation of these activities;
- **Bonn Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals**, done at Bonn on 23 June 1979. In Poland the Convention entered into force on 1 May 1996. The aim of the Convention is to protect migratory wild animals, which are an irreplaceable part of the natural environment. Species of which a significant number of individuals cyclically and predictably cross state jurisdictional boundaries in different life cycles are considered “migratory”. The ASCOBANS and EUROBATS Agreement on the conservation of cetaceans and bats was signed under this convention.
- **The Convention on Biological Diversity**, drawn up in Rio de Janeiro on 5 June 1992, was ratified by Poland in 1996. The Convention aims at the conservation of biological diversity, the sustainable use of its components and the fair and equitable sharing of benefits arising from the utilisation of genetic resources, including through appropriate access to genetic resources and appropriate transfer of relevant technologies, taking into account all rights over those resources and technologies, as well as adequate funding. A manifestation of the dynamic growth of economic development in Europe was the signing of the founding act of the European Union in Maastricht, and one of the first documents on environmental protection was the previously mentioned Convention on Biological Diversity.

The most important legal acts on landscape protection at the EU level include the European Landscape Convention adopted in Florence on October 20, 2000, which contained very important arrangements for landscape management, concerning among others: interpretation of the term and definitions of landscape concepts, landscape policy, landscape objectives and quality, landscape protection, landscape management and landscape planning.

It is in the European Landscape Convention that the broad – conceptual definition of landscape – as an area perceived by people, whose character is a result of action and interaction of natural and/or human factors, is included. An important aspect, according to Article 11 of the European Landscape Convention is the institution of the Council of Europe Landscape Award, which promotes, recognizes and rewards state and non-state institutions, local and regional bodies for their activities, achievements and significant contributions to the field of landscape protection, management and planning. Meanwhile, the World Heritage List also plays an important role in heritage conservation, with 1121 sites from 165 countries as of July 2019, including 869 cultural, 213 natural and 39 mixed heritage sites. However, the most important supplement to these documents are executive acts – regulations and directives of the EU, on the basis of which...“ member States shall establish their legal basis for landscape conservation, planning and design”.

The most important Polish legal acts regulating the principles of sustainable development include:

- **The Constitution of the Republic of Poland of 2 April 1997**, and Article 5 of the Fundamental Law says: “The Republic of Poland shall safeguard the independence and inviolability of its territory, ensure freedom and human and civil rights and the security of its citizens, safeguard the national heritage and ensure environmental protection in accordance with the principle of sustainable development”, and Article 86: “Every citizen is obliged to take care of the state of the environment and is responsible for the deterioration caused by him. The rules for this liability are defined by statute.”

- **The 2030 Agenda for Sustainable Development** (Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development), was adopted in 2015 by 193 countries of the United Nations (including Poland) and includes 17 Sustainable Development Goals (SDGs) and 169 related targets, which cover the three dimensions of sustainable development – economic, social and environmental.
- **Act of 24 April 2015, amending certain laws in connection with the strengthening of landscape protection tools** (Journal of Laws 2015, item 774),
- **Act on revitalization and amendments to some other acts of 9 October 2015** (Journal of Laws 2015, item 1777).
- **The Nature Conservation Act of 16 April 2004** sets out the objectives, principles and forms of protection of animate and inanimate nature and landscape.
- **The Act on protection and shaping of the environment of 31 January 1980** lays down the principles of protection and rational shaping of the environment, aiming to ensure favourable living conditions for the present and future generations and to realise the right to use the resources of the environment and to preserve its value.
- **Hunting, as an element of environmental protection**, within the meaning of the Act means protection of game animals and management of their resources in accordance with ecological principles and principles of rational agricultural, forest and fishery management.
- **Carpathian Convention**, the Framework Convention on the Protection and Sustainable Development of the Carpathians, made in Kiev on 22 May 2003, was ratified by Poland in 2006 (Journal of Laws 2007, No. 96, item 634). The aim of the Convention is to pursue a comprehensive policy and to cooperate for the protection and sustainable development of the Carpathians to improve the quality of life, strengthen local economies and communities and preserve the area's natural values and cultural heritage.

In accordance with the Rio Declaration on sustainable development and subsequent postulates, spatial activities and development should respect landscape and cultural values. In the development of this issue and after a deeper analysis of the idea, preserving and protecting the present forms of landscape for future generations should be considered as one of the main objectives of landscape design and protection, including the landscape of cities.

On the other hand, the development of civilization is a necessity, but it is currently causing irreversible changes in landscape structures almost all over the globe. The distribution of these changes is not uniform. This phenomenon, raises many concerns about the shape of the landscape in the future. This situation raises questions about the role and tasks that should be fulfilled by landscape design within the idea of sustainable development and its impact on the urban landscape.

## Research methods and material

We conducted the research using quantitative and qualitative methods and on the basis of comparative analyses. In the first stage, we conducted an analysis of the state of research and a review of European and Polish legal acts in the aspect of sustainable development. Then, we conducted analyses of examples for two groups of cities: foreign and Polish. We used here the method of delimitation and typological analysis of the diversity of the analyzed examples – the method: a case study. For a group of foreign cities, we carried out a recognition of the principles and elements of area development in the context of the idea of sustainable development in the planning and development of selected urban areas. We based our research of characteristic features on publicly available rankings. For several selected cases of cities, we investigated the share of green areas in the urban area, the amount of green areas per capita and the size of the urban area covered by tree crowns. We have presented the results of these analyses in the form of synthetic tabular summaries [Tables 1 and 2]. In the group of Polish cities, we selected a representative group of six largest cities: Warsaw, Kraków, Łódź, Wrocław, Poznań and Gdańsk. For this group of cities, we studied the share of green areas in the urban area, the amount of areas per capita, and the shares in the urban area for four characteristic forms of greenery. We summarized the results of these studies in the form of four tables [Tables 3, 4, 5, and 6]. We considered that the above coefficients define the state of advancement of the idea of sustainable development in shaping the landscape of



urbanised areas, as green areas are the main determinant of landscape standards of urbanised space. In most cities, it is still a scarce element and under constant degradation.

## Urban landscape in the context of the idea of sustainable development

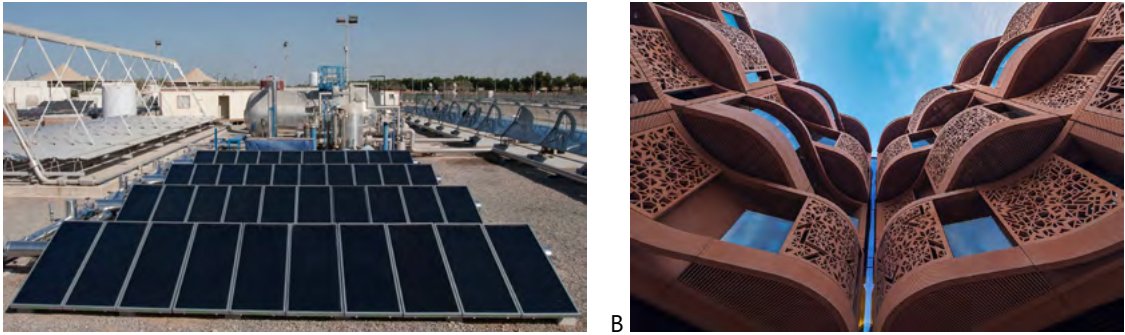
According to the idea of sustainable development in landscape design, spatial development, especially development of new built-up areas and industry, should be carried out in the form of long-term transformations aiming to create a landscape while preserving environmental biodiversity and cultural and aesthetic values at a level guaranteeing cultural continuity of regions, towns and villages for the next generations. Landscape is the manifestation of all the elements of the space shaping process. Performing:

- as a component / element – i.e. material / material: greenery, water, urban structure;
- as an instrument / tool – i.e. a project, a concept, an idea;
- and as an effect / result – that is, as a realized, actual space.

If we create urban areas, then the landscape of the city, village is created by the urban planner, landscape architect. Thus, the landscape aspect occurs at all scales of spatial planning and is inextricably linked to land use policy and management.

Currently there are already many realized examples of urban space where the idea of sustainable development in landscape design is realized in new concepts of urban development, which grow out of criticism of the phenomena of intensive and often uncontrolled development, including, among others, industrial and residential development. In these cases, it is essential to properly design the relationship between green spaces, waters and intelligently managed other functional elements of urban structures, which are the basic components of the landscape. It is also important to maintain a high level of environmental protection: minimising carbon emissions, creating parks and open green spaces, using renewable energy sources, reducing water consumption, recycling and disposing of waste using advanced scientific and technological methods. Contemporary spatial and landscape concepts of sustainable urban development already take into account energy-efficient public and private transport networks – from reducing the motivation to use personal vehicles, to modernising street lighting, to implementing intelligent traffic signals, to creating a safe cycling network for city dwellers. Reducing the number of internal combustion vehicles in the city results in, among other things, reduced exhaust fumes, reduced need for wide streets and long traffic axes, and increased pedestrian zones and crossings. It is also important to ensure a high level of security through public awareness of threats (information campaigns), as well as through technological support – a network of video cameras, brightly lit public places, alarm systems and increasing the mobility and effectiveness of intervention services. Examples of the influence of the idea of sustainable development on the creation of the landscape of cities are the concepts of building new cities and realization and reconstruction of fragments of urban structures of already existing metropolises, among others:

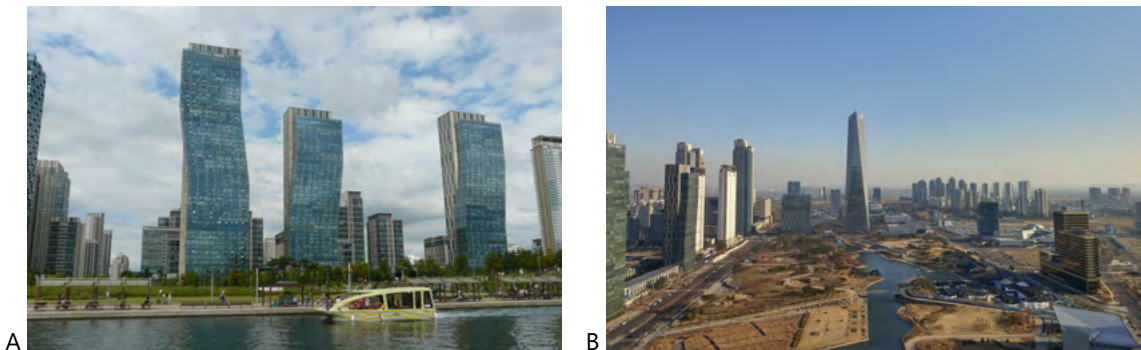
**Masdar City**, is an example of the implementation of a new urban structure – a new city with an area of 600 ha, planned according to the idea of “ecological utopia”. The city is being built in the desert landscape of Abu Dhabi. The spatial plan of the city is based on the layout of the ancient city walls on a square plan divided by a green belt. Masdar City aims to be a global benchmark for a fully green urban system, where electricity demand will be met from 100% renewable sources with no carbon emissions into the atmosphere. The energy supply is to be guaranteed by mobile “umbrellas” – structures that will follow the sun while providing shade for the public space of the city square. The umbrellas are state-of-the-art giant solar power plants that will store heat and electricity to then release at night when the umbrellas are closed. Another spatial and landscape solution is to be “angular” elevations, reflecting and scattering sunlight, built of materials adapted to climatic conditions with large temperature amplitudes. Gardens are planned on the roofs of the development to produce food (vegetables, fruits, herbs) produce electricity and heat and reuse organic waste. Communication in the city will be provided by public transport and electric individual vehicles [Fig. 1].



**Fig. 1.** Desert Masdar City, A – photovoltaic installations, B – development structures

Sources: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Masdar\\_city\\_under\\_construction\\_2012.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Masdar_city_under_construction_2012.jpg); 21.04.2021, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MT-Power\\_Masdar\\_City.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MT-Power_Masdar_City.jpg), 14.04.2021.

**Songdo City**, is another example of a city erected from scratch on an island in the Yellow Sea according to the master plan of Kohn Pedersen Fox Associates<sup>2</sup>. Songdo City, is a half-million-dollar ultra-modern business city designed to reflect the South Korean government's efforts to create and promote low-carbon and environmentally friendly policies. The city was designed according to seven principles: 1 – open and green space; 2 – convenient transportation; 3 – sustainable water consumption; 4 – storage and disposal; 5 – carbon saving and minimising energy consumption; 6 – recycling; 7 – sustainable urban management. Songdo City is an urban structure built according to sustainable development principles. The share of green areas is more than 40% of the city area and all main buildings meet the requirements of the green certification "LEED". The city's water system is divided according to environmental engineering principles into three parts – fresh water, wastewater and grey water (used for irrigation and toilets). Every building in the city has been equipped with its own recycling and dirty water collection system. The concept of management and control of the city provides for its complete computerization. Modern surveillance and security systems have been implemented, which by means of numerous cameras look for traces of fire, possible accidents on the road, check license plates in search of stolen vehicles, and take care of the health of citizens by monitoring the state of air pollution. Innovative systems have been introduced to control and reduce electricity consumption, such as streetlights that automatically adjust to the number of people on the street. Transport infrastructure is also an extremely important element. The city has a subway line, over 26 kilometres of bike lanes, an extensive network of electric vehicle charging stations, and 95% of parking is underground. City cars will be equipped with in-car license plates that will turn off traffic lights if they do not detect other cars on the roadway. This new urban structure pretends to be a modern business centre on a par with Singapore, Hong Kong and Shanghai [Fig. 2].



**Fig. 2.** Songdo business city, A, B – large areas of water and urban greenery visible

Sources: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Songdo\\_International\\_Business\\_District\\_08.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Songdo_International_Business_District_08.JPG), 10.06.2021; [https://pl.m.wikipedia.org/wiki/Plik:Songdo\\_IBD\\_Incheon\\_2014\\_HDR\\_2.jpg](https://pl.m.wikipedia.org/wiki/Plik:Songdo_IBD_Incheon_2014_HDR_2.jpg), 20.04.2021.

2 An American architecture firm based in New York City.

**Almere**, is the youngest city in the Netherlands and its landscape is designed with sustainability in mind. Almere was designed from the ground up as a Green City and is a contemporary development of Howard's idea of the Garden City. The intensity and consistency of action by both the city authorities and a range of institutions and designers to create a new "green" landscape and spatial structure on this scale. The idea is finding general social acceptance. City planning and landscape design were based on principles:

- **diversity** – conceived as a feature of solidarity-based ecological, social and economic systems (a city rich in diversity);
- **place and context** – build on your own strength and mutual benefit with surrounding communities in the city;
- **shared city and nature** – striving for unique and sustainable landscape combinations of the urban fabric and the natural fabric in order to raise humanity's awareness of its relationship with nature;
- **change** – evolution of the city, flexibility and adaptability of development plans for future generations;
- **innovation** – using the latest technology;
- **healthy systems** – the conscious and rational use of the interdependence of ecological, social and economic components of the landscape;
- **subject** – through maintaining local identity and subjectivity gaining the driving force to create and maintain the unique potential of the city [Fig. 3].



**Fig. 3.** A – city plan of Almere, B – landscape of the urban fabric

Sources: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Almere,\\_the\\_Netherlands\\_2004.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Almere,_the_Netherlands_2004.jpg), 10.06.2021; [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Regenboogbuurt\\_terracottastraat\\_2006\\_bloesem.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Regenboogbuurt_terracottastraat_2006_bloesem.JPG), 10.04.2021.

**London – Lower Lea Valley**, is a part of East London comprising the quays of the River Lea. The Lea Valley is a symbol of the concentration of heavy industries, which has been spatially, economically and socially degraded. The recovery of the landscape and environmental values of the Lea river valley was the basis of a new concept according to the idea of sustainable development. An essential element of landscape design in this case was the creation of a network of green areas – parks, green spaces, nature reserves and riverside floodplains. This preserves and enhances the Lower Lea Valley landscape qualities. By enriching the biodiversity of existing and new green spaces, unique fauna and flora resources have been protected.

**Neckervorstadt** exemplifies new concepts of urban landscape design according to the principles of "ecophilosophy" using new environmentally friendly solutions. The idea of this plant need to balance between biotic, natural and abiotic elements. An important environmental component of this urban structure is water. The use of the latest technology makes it possible to introduce buildings close to water. This principle is at the same time a characteristic element of this concept of landscape planning for new urban structures. In this case, according to the idea of sustainable development, in the process of landscape design and spatial planning, each element is treated as an organism coexisting with its natural surroundings.

**The Delaware River Front in Philadelphia** is a widely discussed example of a concept created according to the "landscape urbanism" method of urban planning. The basis for these activities is a holistic approach to cityscape planning, in which the analysis of the system of individual landscape connections in the city, rather than a single structure or a single building, is the basis [Fig. 4].



**Fig. 4.** Philadelphia – view of the Delaware River Front

Source: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Philadelphia\\_from\\_South\\_Street\\_Bridge\\_July\\_2016\\_panorama\\_2.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Philadelphia_from_South_Street_Bridge_July_2016_panorama_2.jpg), 10.04.2021.

**Randstast**, embodies the idea of sustainable development and cityscape, whose main spatial consideration is extensive development. The planned development of the city envisages a Megalopolis in the Netherlands. It is supposed to be a large “green” metropolis with low population density, equipped with acres of “urban agriculture”, “garden-parks” for recreation and “eco-roads”. Movement is to be satisfied by “eco-cars”. The Randstast development provides for the systematic expansion of park and garden residential environments with densities similar to the region’s averages. The long-term spatial and landscape assumptions are the processes of continuous restoration of the environment to the state of a controlled ecosystem before human interference.

Various rankings are also carried out in order to classify urban centres in terms of the amount of green areas. Internet tools such as Google Street View (GSV) and satellite image analysis are used for this research. Based on this, the panoramas are analysed and the Green View Index (GVI) is calculated. Also used is the Husqvarna Urban Green Space Index (HUGSI), which is created by Husqvarna in collaboration with Overstory.ai. Such a report aggregates multiple data points captured in 2019 for 155 cities in 60 countries to develop the HUGSI 2020 index. HUGSI is determined based on – Global Human Settlement Layer (GHS-POP) [Table 1]. On the other hand, Table 2 presents the ranking results for the canopy cover index.

**Table 1.** The ranking of the greenest cities in the world was prepared on the basis of satellite maps – in addition to public green areas it also includes private green areas

City	Country	Area in km <sup>2</sup>	Population in thousands	City area per 1 inhabitant m <sup>2</sup>	Green area per 1 inhabitant m <sup>2</sup>	Share green areas in the city area*
Charlotte	USA (Północna Karolina)	651	784,3	<b>830</b>	<b>560,1</b>	<b>68%</b>
Durban	RPA	1032	3300	<b>312,7</b>	<b>185,8</b>	<b>59%</b>
Wilno	Litwa	204	477,9	<b>426,9</b>	<b>263</b>	<b>62%</b>
Dortmund	Niemcy	261	573	<b>455,5</b>	<b>264,6</b>	<b>58%</b>
Kraków	Polska	261,9	718	<b>364,8</b>	<b>207</b>	<b>57%</b>
Stuttgart	Niemcy	191	617	<b>309,6</b>	<b>182,6</b>	<b>59%</b>

\*Green View Index calculated from Google Street View (GSV) panoramas. 2015 data based on Global Human Settlement Layer (GHS-POP) using urban boundaries as defined in the Husqvarna Urban Green Space Index (HUGSI).

Sources: <https://inzynieria.com/budownictwo/rankingi/61161,oto-najbardziej-zrownowazone-miasta-w-polsce>, 14.06.2021; <https://inzynieria.com/budownictwo/rankingi/60537,najbardziej-zielone-miasta-swiata>, 14.06.2021.



**Table 2.** Wooded area in selected metropolises of the world. The program allows to calculate the area of the city covered by tree crowns on the basis of data from Google Street View and satellite images

Position	City	State	Covering the city area with tree crowns
1	Tampa	USA (Floryda)	36,1%
2	Singapur		29,3%
3	Oslo	Norwegia	28,8%
4	Vancouver	Kanada	25,9%
5	Sydney	Australia	25,9%
6	Montreal	Kanada	25,5%
7	Durban	RPA	23,7%

Source: Treepedia <http://senseable.mit.edu/treepedia>.

The influence of the idea of sustainable development is also visible in the creation of the landscape of Polish cities:

**Warsaw** is a city which owes its unique layout of the green system to its location on the Vistula River which, together with the coastal greenery of exceptional biodiversity, is the main ecological corridor. Green belts can also be found along the Wilanówka River, the Długa River, the Żerań Canal and other smaller watercourses. In 2020, the city joined the European Bank for Reconstruction and Development's Green Cities programme to develop a sustainable city strategy<sup>3</sup>. The result is the Environmental Protection Programme for the Capital City of Warsaw for 2021–2024, adopted in April 2021. In addition to the permanent development of green areas, the document places great emphasis on the establishment of new forms of nature protection, which are to effectively stop the expansion of construction projects into naturally valuable areas or areas important for the green area system. However, it is noteworthy that in recent years the compensation of biologically active surface in architectural projects has been increasing. It should be noted, however, that in recent years the compensation of biologically active surface in architectural projects is more and more often done by installing green roofs. There were 1306 green roof buildings in the city in 2019 with a total area of 52.3 hectares<sup>4</sup>.



**Fig. 5.** A and B – Vistula Boulevards in Warsaw

Source: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/24/Bulwary\\_wi%C5%9Blane\\_w\\_Warszawie\\_2017a.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/24/Bulwary_wi%C5%9Blane_w_Warszawie_2017a.jpg), 14.06.2021.

**Kraków** is a good example of a conscious, planned and long-term approach to the role of green areas in the idea of sustainable urban development. In 2017, the municipal authorities, together with a group of external experts, developed the document Directions for the Development and Management of Green Areas in Krakow for 2017–2030, in which the resources of green areas were analyzed in detail and precise directions

<sup>3</sup> <https://www.um.warszawa.pl/aktualnosci/podsumowanie-2020-troska-o-tereny-zieleni-miejskiej-niezmiennie-jednym-z-priorytet-w-mia,12.06.2021>.

<sup>4</sup> <https://bip.warszawa.pl/NR/exeres/CA8EF8BF-F40C-4511-8C7A-1EBF054EE365.htm>, 12.06.2021.

for actions aimed at their dynamic development were set. Even before its adoption, the processes of acquiring new land were intensified. The proposed concept of the greenery system is based on two basic forms: developed urban greenery and areas of ecological and landscape greenery. The main element of the whole system is the system of river parks with the central Vistula Valley and the system of fortress greenery of the Krakow Fortress. In 2016, the City acquired 34.6 acres for the development of three parks which is a significant increase from previous years (2.29 acres in 2014 and 2.93 in 2015). At the same time, the city's budget for maintenance, redevelopment and acquisition of new land has been significantly increased<sup>5</sup>. This document was appreciated and recognized as an example of good practice by NIK auditors<sup>6</sup>. In 2018, another document was adopted in the city, the District Programme for Increasing the Forest Cover of the City of Krakow for 2018–2040. The result of these actions is a successive and significant increase in forest area<sup>7</sup>: 1370.8 in 2018, 1377.8 in 2019, 1421.14 in 2020, 1497.3 in 2021. The improvement in the amount of green areas in Krakow was therefore largely influenced by the positive actions of the city authorities.



**Fig. 6.** Vistula Boulevards in Krakow

Source: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Krak%C3%B3w#/media/Plik:Views\\_from\\_Wawel\\_hill,\\_Kra%C3%B3w,\\_Poland,\\_2019\\_06.jpg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Krak%C3%B3w#/media/Plik:Views_from_Wawel_hill,_Kra%C3%B3w,_Poland,_2019_06.jpg), 14.06.2021.

**Wrocław** lies in the Silesian Lowlands, on the Odra River and its four tributaries – the Bystrzyca, the Olawa, the Slesza and the Widawa. Such an expansive hydrographic system gives the city extraordinary scenic and environmental values and exemplifies efforts to introduce the concept of sustainable development in riverfront land use – the Sustainable Development of Municipal Waterfronts (ZRMFW). This programme contains ten principles<sup>8</sup> and the sustainable development of riverside areas is one of the greatest urban and cultural challenges for contemporary riverside cities:

- Principle 1 – Protecting water quality and the environment

A prerequisite for the activation and development of water fronts is high surface water quality, which depends on water management conditions in the valley and the entire catchment. The transformation of river valleys should take into account the improvement of the environment's capacity for regeneration and self-purification

Principle 2 – Waterfronts are an integral part of the urban fabric

Riparian areas should be an integral part of the city and contribute to improving its life span. Water as a component of the urban landscape should be used for specific functions such as water transport, leisure, sport and recreation, entertainment and culture, and to enhance urban green structures.

- Principle 3 – Historic identity shapes waterfront character

Shared heritage of the city and the river and related events, special objects architecture and natural resources, should constitute the character and content of the waterside landscape. Preserving the industrial past is an integral part of a sustainable reconstruction.

5 <https://zsm.krakow.pl/dla-mieszkanow/kritz.html>, 14.06.2021.

6 report NIKLKR. 430. 005. 2017 Reg. no. 158/2017/P/17/077/LKR – Management of urban greenery.

7 <https://portalkomunalny.pl/krakow-zwieksza-powierzchnie-terenow-zalesionych-417592>.

8 [https://repozytorium.ukw.edu.pl/bitstream/handle/item/1446/Muszynska Jezyszynska Tereny nadrzeczne w aspekcie rozwoju i rewitalizacji miast.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repozytorium.ukw.edu.pl/bitstream/handle/item/1446/Muszynska%20Jezyszynska%20Tereny%20nadrzeczne%20w%20aspekcie%20rozwoju%20i%20rewitalizacji%20miast.pdf?sequence=1&isAllowed=y), 14.06.2021.



- Principle 4 – Priority to functional diversity

Waterfronts should be characterized by a variety of cultural, commercial, and residential functions, with priority given to those uses that require direct access to water. Housing developments should be functionally and socially diverse.

- Principle 5 – Condition of public access to water

Waterfronts should be physically and visually accessible to residents and tourists of all ages and social classes. Ensure that public spaces are of high quality to accommodate intensive use.

- Principle 6 – Public Private Partnerships speed up the process

Development of new waterfronts should be planned on a public-private partnership basis. Public authorities must guarantee high quality design, land development, and social sustainability. Private investors should be involved in the transformation process from the outset to ensure market intelligence and accelerate land development. Coordinators of comprehensive water front development must ensure long-term economic, social and environmental benefits.

- Principle 7 – Public participation is part of sustainability

The City's community should be informed and engaged in the discussion continuously from the beginning of the water front transformation process.

- Principle 8 – Water front transformations are long-term projects

Water front projects are challenging for more than one generation and must be transformed in stages so that the entire city and all its residents can benefit from the potential of waterfront spaces, and these require sensitive creation of public spaces, diverse forms of architecture and art and green structures.

- Principle 9 – Revitalisation is a continuous process

Local plans must be based on detailed analyses of the leading functions and content of the waterside landscape. Planning flexibility to adapt to significant changes is important.

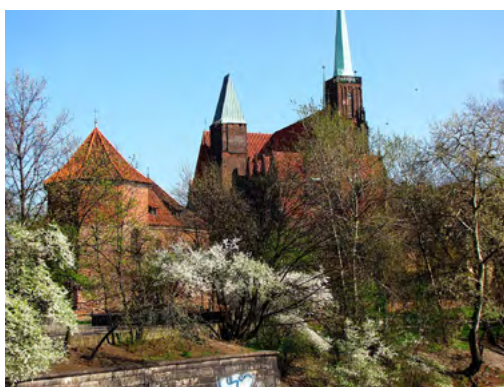
- Principle 10 – Water fronts are part of international structures.

Rebuilding water fronts is a very complex task and requires the participation of professionals from many disciplines. The transfer of knowledge and exchange of experience at the international level between actors involved in the water front transformation process at different levels and stages of planning, design and implementation is extremely important.

The assumptions of integrated development of urban waterfronts are in line with the main concepts of urban development in the postindustrial period. This process is a manifestation of reurbanization and is in competition with suburbanization.



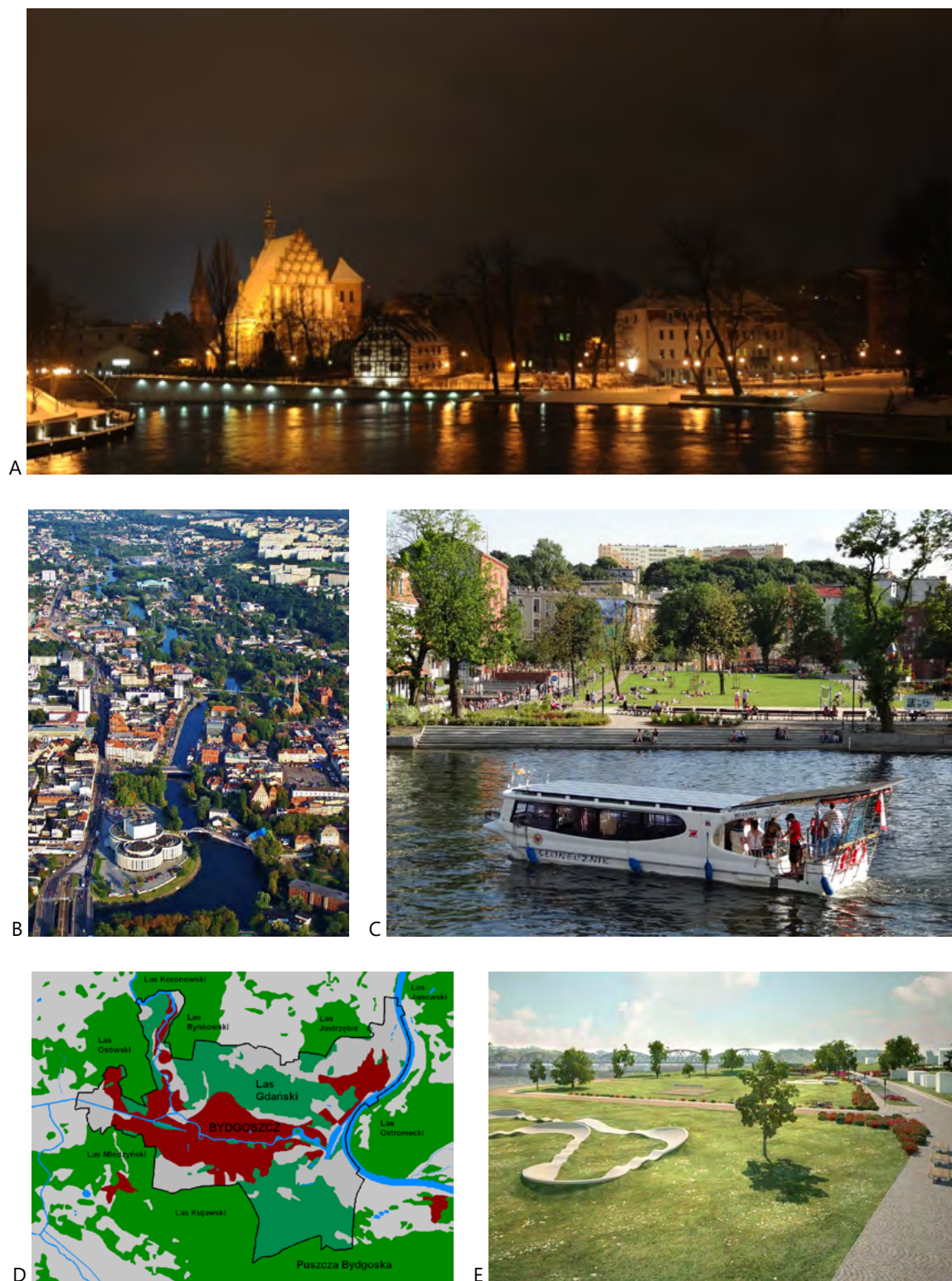
A



B

**Fig. 7.** A – The water area on Ostrów Tumski in Wrocław, B – View on Aleksander Zienkiewicz Boulevard in Wrocław

Sources: [https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:598563\\_Wroc%C5%82aw\\_zesp%C3%B3l\\_urbanistyczny\\_Ostrowa\\_Tumskiego\\_05.JPG#mw-jump-to-license](https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:598563_Wroc%C5%82aw_zesp%C3%B3l_urbanistyczny_Ostrowa_Tumskiego_05.JPG#mw-jump-to-license), 17.06.2021, [https://pl.m.wikipedia.org/wiki/Bulwar\\_ks.\\_Aleksandra\\_Zienkiewicza\\_w\\_Wroc%C5%82awiu](https://pl.m.wikipedia.org/wiki/Bulwar_ks._Aleksandra_Zienkiewicza_w_Wroc%C5%82awiu), 17.06.2021.



**Fig. 8.** A – Mill Island – night view, B – Aerial view of Mill Island development in Bydgoszcz, C – Mill Island development, D – Map of the structure of forest areas around the city of Bydgoszcz, E – Developed areas of Old Fordon

Sources: <https://visitbydgoszcz.pl/pl/odkryj/co-zobaczyc/1035-wyspa-mlynska>, 14.06.2021, <https://www.bydgoszcz.pl/aktualnosci/tresc/rewitalizacja-starego-fordonu-umowa-na-uliczki-p/> 14.06.2021.

**Bydgoszcz** is an interesting example of a city whose development was strongly linked to the location of the Vistula and Brda rivers. These rivers, along with the Bydgoszcz Canal, form the hydrographic axis of the city, which decided the final shape of the spatial and functional structure of Bydgoszcz. Development of urban riverside areas against the background of spatial structure of Bydgoszcz is an example of actions towards sustainable development [Fig. 8]. Green corridors, running from the forests surrounding the city, through parks and gardens to green areas stretching along the Brda River, the Vistula River and the Bydgoszcz Canal, provide opportunities for active recreation. The individual layout of river and canal connections, which is the axis of the city's spatial structure, together with the urban and architectural assumptions of water-related areas and the landscape of river valleys and The Torun-Eberswalde Proglacial Valley gives the city an individual look and a unique shape. Such spatial and landscape solutions contribute to enriching the biodiversity of the environment and preserving the cultural landscape and raising the standards of recreational spaces, thus contributing to improving the quality of life in the city.

**Table 3.** Comparative analysis of green area resources of the largest Polish cities in terms of population

City	Population in thousands	Surface area in km <sup>2</sup>	Green area in km <sup>2</sup> *	City area per 1 inhabitant m <sup>2</sup>	Surface area of greenery per 1 inhabitant m <sup>2</sup>	Share of green areas in the city area
Warszawa	1790,7	517,2	77,6	288,8	43,3	15%
Kraków	779,1	326,9	49,1	419,6	63,0	15%
Łódź	679,9	293,3	55,7	431,4	81,9	19%
Wrocław	642,9	292,8	52,7	455,4	82,0	18%
Poznań	534,8	261,9	52,4	489,7	98,0	20%
Gdańsk	470,9	262,0	28,8	556,4	61,2	11%

Data for 2019 according to CSO  
 \* Green area excluding allotment gardens, cemeteries and agricultural areas (source GUS)

Source: study by Tomczak P.

**Table 4.** Structure of green areas in the biggest Polish cities

City	Parks		Greens		Estate greenery		Street greenery		Total	
	Surface area in km <sup>2</sup>	Share in total green area*	Surface area in km <sup>2</sup>	Share in total green area*	Surface area in km <sup>2</sup>	Share in total green area*	Surface area in km <sup>2</sup>	Share in total green area*	Surface area in km <sup>2</sup>	Share in the total area of greenery* in the city area
Warszawa	9,31	1,8%	2,59	0,5%	20,69	4,0%	12,93	2,5%	45,52	8,8%
Kraków	4,58	1,4%	2,61	0,8%	9,81	3,0%	6,21	1,9%	23,21	7,1%
Łódź	6,45	2,2%	0,88	0,3%	9,97	3,4%	6,45	2,2%	23,75	8,1%
Wrocław	7,61	2,7%	5,56	1,9%	5,86	2,0%	5,56	1,9%	24,59	8,5%
Poznań	3,40	1,3%	0,78	0,3%	6,28	2,4%	9,69	3,7%	20,15	7,7%
Gdańsk	2,10	0,8%	1,57	0,6%	4,72	1,8%	2,62	1,0%	11,01	4,2%

\* Green area excluding forests, allotment gardens, cemeteries and agricultural land (source CSO data for 2019)

Source: study by Tomczak P.

For a representative group of six major Polish cities: Warsaw, Krakow, Łódź, Wrocław, Poznań, and Gdańsk, we conducted a study in which we determined the following four coefficients: the area of greenery per square kilometer, the city area per capita, the area of greenery per capita, and the share of greenery in the city area [Table 3].

**Table 5.** Ranking of Polish Sustainable Cities 2021 by Arcadis<sup>9</sup>

City	Position in the general classification	Position in area classification: environment	Ranked as the greenest city in the world by HUGS**
Warszawa	1	42	22
Kraków	19	50	5
Łódź	36	39	–
Wrocław	12	41	23
Poznań	5	36	–
Gdańsk	8	24	–
Koszalin	11	1	–
Grudziądz	44	2*	–
Gdynia	29	2*	–

\* Equivalent items  
 \*\* Husqvarna Urban Green Space Index – Ranking the World's 100 Greenest Cities

Source: <https://inzynieria.com/budownictwo/rankingi/61161,oto-najbardziej-zrownowazone-miasta-w-polsce>, 14.06.2021; <https://inzynieria.com/budownictwo/rankingi/60537,najbardziej-zielone-miasta-swiata>, 14.06.2021.

**Table 6.** Ranking of Polish cities with county rights with the highest share of green areas in the city area in 2015

Position	City	Total green areas	Parks, greens, housing estate and street greenery	Forests
1	Sopot	58%	6%	52%
2	Zielona Góra	46%	2%	43%
3	Katowice	46%	6%	39%
29	Gdańsk	20%	2%	17%
30	Warszawa	19%	5%	13%
31	Poznań	18%	4%	14%
35	Łódź	14%	5%	9%
43	Wrocław	12%	4%	7%
49	Kraków	9%	4%	4%

Ranking based on CSO sources prepared by BIQdata and MojaPolis

Source: <https://biqdata.wyborcza.pl/biqdata/7,159116,22065709,sprawdz-jak-bardzo-zielone-jest-twoje-miasto.html>, 14.06.2021.

<sup>9</sup> Arcadis NV is a global design, engineering and management consultancy based in Zuidas, Amsterdam, the Netherlands. It currently operates from over 350 offices in forty countries. The company is a member of the Next 150 index.



In another study for the above six Polish cities, we conducted quantitative analyses for four representative forms of greenery: parks, greens, residential greenery and public greenery [Table 4].

The National SDG Reporting Platform, reports that urban green space per capita in Poland in 2019 is 22.2 m<sup>2</sup>. Thus, the value is significantly lower than the area in the surveyed largest Polish cities.

At the beginning of 2021, a report was published on the second edition of the ranking of the 50 largest Polish cities in terms of their actions complying with the idea of sustainable development. The ranking prepared by Arcadis, an international company providing analytical, consulting and design services for the environment, infrastructure and construction, took into account three areas: environmental, economic and social [Table 5].

We also examined selected district towns in terms of the total number of green areas, the total number of areas of four representative forms of greenery (park, greenery, housing estate and street greenery) and the number of forest areas. In the ranking of cities, cities from the representative group – Warsaw, Kraków, Łódź, Wrocław, Poznań, Gdańsk – were included for comparison [Table 6].

## Results

Our research and analyses of rankings of foreign cities [Tables 1 and 2] indicate that the share of green areas in cities which have been recognised as the greenest cities in the world is about 60% of the area of these cities (57–68%). The area per capita in m<sup>2</sup> is more diversified and ranges from 182.6 m<sup>2</sup> to 560.1 m<sup>2</sup>. The population density of the city is of great importance here, as in the case of Charlotte the area of the city per capita is as large as 830 m<sup>2</sup> and in the other cities it averages around 374 m<sup>2</sup> (309.6–426.9). The next tree canopy cover ratio we studied allows us to conclude that in sustainable cities, this value averages about 28% of the city area (23.7–36.1).

Our research [Tables 1, 2, 3 and 4] was confronted with the results of rankings created for Polish cities and with rankings created by foreign companies which include Polish cities. From the study of a representative group of six selected Polish cities [Table 3] it results that the share of green areas in the area of these cities is almost three times lower than in the studied foreign cities [Tables 1 and 2] and is at the average level of approx. 16%. A consequence of this is a much smaller size of green areas per one inhabitant, on average about 72 m<sup>2</sup>. However, it should be noted that the presented data were obtained from the Central Statistical Office (GUS), which balanced the areas of urban greenery without allotment gardens, cemeteries and greenery on agricultural land. Thus, the values of the coefficients discussed above may in fact be higher. In this situation, comparing the values of the discussed characteristic coefficients for Polish and foreign cities will not be objective, as in the case of foreign cities, due to the tools used (Google Street View (GSV) panoramas and analysis of satellite images), the data concern all areas of urban greenery.

The results of the study presented in Table 4 show large differences between the areas of the four studied forms of urban greenery in terms of their size and share in the area of the cities in the representative group. In the group of parks the biggest differences were noted between Warsaw and Gdańsk. In the group of green areas, Poznań has the lowest values and Kraków the highest. In the case of residential greenery the extreme values were again reached by Warsaw and Gdańsk, while in the group of street greenery Warsaw was in first place and Gdańsk recorded the lowest value. In total, Warsaw has the largest area of green areas (45.52 km<sup>2</sup>) and Gdańsk has four times less (11.01 km<sup>2</sup>), but the differences are not so big when we examine the shares of these areas in urban areas. Warsaw reaches here the value of 8.8%, which is comparable in this respect with 4 cities (Cracow, Łódź, Wrocław and Poznań), and only Gdańsk has this coefficient twice lower. The average value of the share of landscaped areas in this study for the representative group is 7.4% of the city area.

Only three cities out of six Polish cities examined by us were included in the international ranking of the greenest cities in the world according to HUGS [Table 5]. These were Warsaw, Krakow and Wroclaw. Best in this classification was Krakow, which took 5<sup>th</sup> place and Warsaw and Wroclaw ranked 22 and 23.

In the ranking of Polish cities with county rights with the highest share of green areas in the city area in 2015 [Table 6], the highest place was taken by Sopot, where the total share of green areas was 58%, forests 43% and four forms of urban greenery – parks, greens, residential greenery and street greenery together occupied 6% of the city area. Out of the six largest Polish cities we studied, Krakow fared the worst in this ranking, taking 49<sup>th</sup> place with a share of green areas at 9%, four forms of urban greenery at 4% and forests at 4%.

Comparison of the results for Kraków from 2015 and 2021, shows how intensive actions have been taken in Kraków in terms of green areas, as already in 2021 in the ranking of the greenest cities in the world according to HUGS Kraków was in 5<sup>th</sup> place.

Important elements in terms of implementing the idea of sustainable development are also the activities undertaken for the benefit of increasing the area of open waters in urbanised areas. We are seeing an increase in the proportion of water surface in urban areas. The process of enlarging water areas is associated with considerable financial outlays and is much slower than activities aimed at enlarging and arranging green areas. The situation is different in the case of cities with a well-developed hydrographic system, in which there are numerous waterside areas generating possibilities of managing those areas for the benefit of sustainable development.

In our opinion, the coefficients presented above can to a large extent be regarded as characteristic indicators of the degree of the city's development in line with the idea of sustainable development.

## Summary and conclusions

Actions for sustainable development in the urban landscape take different forms and scopes of area and theme. They concern both degraded and post-industrial areas, as well as uninvested areas where new urban structures are planned.

The presented examples of urban areas show that there are many aspects to urban landscape development and improvement activities, both legal, environmental, social and economic. Linking and maintaining appropriate relations between the above mentioned factors is the main principle of sustainable landscape planning and spatial and economic development of cities. They can serve as models of spatial and landscape solutions for other cities, areas and regions.

Trees play an extremely important role in a sustainable environment and are not adequately acknowledged in many rankings. The area of land on which it grows can be relatively small, while the crown forms a canopy many times larger, limiting the city's heating during summer periods. It retains water, neutralizes pollutants (an average-sized tree neutralizes in a year the toxic compounds resulting from burning about 130–150 liters of gasoline). It provides a noise screen and brakes the wind. At the same time, it produces phytoncides – substances that inhibit the growth of bacteria and fungi.

The legal definition of green areas in Polish legislation is very vague and leaves a lot of room for interpretation. In addition, municipalities often do not have a properly maintained inventory of these areas. Therefore, analyses are usually based on CSO data, which are as vague as their definition contained in the Environmental Protection Act of 16 April 2004.

The analysis covered the six largest Polish cities in terms of population and compared them with selected cities in the world. Both in Poland and in the world there are many rankings of the greenest cities. The results of these studies often vary greatly depending on the criteria used. Some of them assume an objective value of the green area, or more often its percentage share in the city area. But again, different criteria are adopted. Sometimes only public greenery is taken into account, other times also natural greenery or agricultural areas, and very rarely greenery on private land, which also has a huge impact on the environment and is an important element of the system of sustainable city development, is taken into account. When planning urban investments, the greatest influence of the authorities is visible within the area of arranged greenery and municipal resources. Through appropriate regulatory or protective legislation, privately owned lands can also be indirectly affected.

Urban development results in development and urbanization of green areas. The analysis of this tendency in the largest cities proves that it takes place mainly at the expense of agricultural areas, although it often happens that developer developments encroach on green areas, especially at the expense of residential greenery. However, the spatial policy pursued in accordance with the idea of sustainable development of the urban landscape compensates for the loss of greenery in many cases by afforestation of wasteland or creation of new areas of organised greenery in revitalised (post-industrial) areas, coastal areas, completion of street greenery, implementation of new parks and green areas, and by organisation of new forms of greenery on former farmland.

The conclusions of the analyses are largely consistent with the 2017 NIK audit report on urban greenery management in selected Polish cities.

- Lack of unambiguous and unified definitions of green spaces.



- Lack of unambiguous criteria for evaluating particular areas within the concept of a sustainable city.
- Territorial units pay too little attention to social interests resulting from environmental protection, preferring investors' interests.
- Lack of or inadequate knowledge by local governments of the area, biodiversity, planting and removal of trees and shrubs in the administered area.
- The increase in green space per capita is not due to an increase in green space, but to a decrease in population.
- Most of the large Polish cities are implementing and improving procedures aimed at sustainable development and ensuring balance between social, economic and community areas, also by increasing the area of greenery.
- The low ratio of green areas per one inhabitant in cities is mainly generated by small cities, which often do not have adequate greenery.
- Actions aimed at not only protecting the existing urban landscape but also, where possible, enhancing its value should include a range of correlated legislation and integrated actions.
- First of all, negative actions in the spatial and landscape sphere caused by badly constructed law should be stopped and removed, and then effective law should be enacted in order to repair the deformed, damaged areas and those in need of remedial actions. According to the authors, in this situation it is necessary to determine a package of unambiguous requirements for the establishment of an efficient legal apparatus for sustainable development.
- It is necessary to introduce changes in the currently binding laws (on spatial planning and development, landscape law, revitalization law and additional laws) providing for greater protection of areas valuable for landscape and creating precise guidelines for effective actions in this respect. It is necessary to amend the above-mentioned laws, among others, in terms of defining landscape dominants and excluding from legal use the extremely destructive procedure for space: the so-called WZ – Decision on Conditions of Development and Land Use (WZiZT), which allows pathological freedom in interpreting the parameters of the environment and setting the rules for new development. Among other things, this is due to the fact that the findings of the WZiZT do not have to be consistent with the provisions of the Study of Conditions and Directions of Spatial Development for a given area. Decisions on WZiZT subjected to the pressure of investors and decision makers lead in many cases to irreversible destruction and distortion in the sphere of space and landscape.
- The area of actions for the benefit of sustainable development should be equipped and enriched with much more competences in the field of making and passing legal acts concerning development and spatial management in the local and strategic scope. In this respect, efforts to increase the participation of specialists in landscape architecture, architecture and urban planning in decision-making, economic and planning bodies at all levels of local and global administration should be essential.
- There is a need to create a law enabling the establishment of a strong professional self-government that will bring together, focus and represent the scientific and professional circles of landscape architecture, spatial planning, architecture and urban planning. Such a strong representation and joint action of all circles whose professional, creative and scientific activity concerns the shaping of space should be equipped with adequate competencies in terms of co-determining the law and spatial and economic policy of the country, with particular emphasis on sustainable development, landscape protection and cultural values.
- It is also necessary to consistently enforce the already existing legal provisions regarding the requirement to develop and apply landscape audits, on the basis of which there should be compulsory implementation of unambiguous and consistent criteria for assessing the value of urban areas due to their particularly valuable landscape, environmental, cultural and social values.
- Another aspect of enforcing the requirement for landscape audits is the obligatory implementation of procedures that would strictly protect the most valuable areas against activities that could contribute to their degradation and disturb the existing urban greenery system or adversely interfere with the landscape.
- In this respect it is of utmost importance to define precise and coherent ranges of competencies for individual levels of state administration in relation to planning, management of urban green areas and

shaping urban structures in the aspect of sustainable development, and first of all to eliminate the unfavourable phenomenon of congruence between responsibility and authority in landscape and spatial management.

- Efforts to continually increase green spaces and revitalize existing ones should be intensified. To this end, it is necessary to return to the old urban planning norms applied in the planning of development sites, which defined the minimum area of functional areas and green areas accompanying newly designed buildings and architectural complexes. They set out the minimum quantitative and spatial indicators in relation to the number of inhabitants and the area of development, e.g. the former parameter: 8 m<sup>2</sup> of green areas per one inhabitant. In the opinion of the authors, for the purposes of sustainable development, this parameter should be set at the level of 10–15 m<sup>2</sup> of high green areas per one resident and surface waters at the level of 3–5 m<sup>2</sup> per one resident.
- Efforts should be intensified to raise public awareness in the field of environmental protection, both through school education, self-governmental education and the activities of the media and other opinion-formers. This should concern environmental protection understood in a comprehensive way, i.e. landscape, energy efficiency of buildings, waste management, reduction of water consumption, use of renewable sources in the energy sector and thus reduction of CO<sub>2</sub> emissions. Developed public awareness may be conducive to exerting appropriate pressure on decision-makers, designers and investors so that economic aspects are not given priority over ecological, landscape and social values.

## Literature

- [1] Bać A., *Zielone miasta" jako szansa na zrównoważony rozwój na przykładzie Vancouver*, Politechnika Wroclawska, 2012.
- [2] Bać A., *Współczesny wizerunek Vancouver – polityka, edukacja i architektura*, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej, Architektura i Urbanistyka, 2013, z. 29, 17–23.
- [3] Bać A., *Idea zrównoważenia i jej wybrane przejawy*, Architectus, 2014, 2(38).
- [4] Bukowski Z., *Pojęcie zrównoważonego rozwoju w prawie polskim*, [w:] *Zrównoważony rozwój od utopii do praw człowieka*, Papuziński A. (red.), Bydgoszcz 2005.
- [5] Bukowski Z., *Zrównoważony rozwój w systemie prawa*, Toruń 2012.
- [6] Chmielewski T.J., Myga-Piątek U., Solon J., *Typology of current landscapes Polish*. Geographical Review, 2015, 87(3), 377–408.
- [7] Górka A., *On the utility of the village vision*, In: Gosidło K., Twardoch A. (eds.), *Architecture, environment, society, contemporary economy* (pp. 84–97), Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2017.
- [8] Halamska M., *Poland: a new shape of rural-urban relations*, Yearbooks of Rural Sociology, 2006, 26, 138–162.
- [9] Halamska M., *Rural transformation*. Warsaw: Development Academy EUROREG Regional Advisory Council, Warsaw University, 2008.
- [10] Jakub P., Magee L., Scerri A., Steger M.B., *Zrównoważony rozwój miast w teorii i praktyce: kręgi zrównoważonego rozwoju*, 2015, Londyn: Routledge.
- [11] Januchta-Szostak A., *Miasto w symbiozie z wodą (Town and Water Symbiosis)*, Czasopismo Techniczne, Architektura, 2010, R. 107, z. 14, 6-A2, 95–102.
- [12] Łodzinski P., *Continuation of regional tradition in single-family residential architecture as one of the conditions of spatial order*, Architecture et Artibus, 2012, 1, 18–24.
- [13] Łuczyska-Bruzda M., *Natural elements of the environment (4<sup>th</sup> ed.)*, Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, 1997.
- [14] Małachowicz E., *Conservation and revalorization of architecture in cultural environment (4<sup>th</sup> ed.)*, pp. 21–503, Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2007.
- [15] Matuszkiewicz W., *Guide to the identification of plant communities of Poland*, Warsaw: Wyd. Science, PWN, 2001.
- [16] Muszyńska-Jeleszyńska D., *Tereny nadrzeczne w aspekcie rozwoju i rewitalizacji miast*. Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, 2013, <http://repozytorium.ukw.edu.pl/handle/item/1446>.
- [17] Myga-Piątek U., *Landscape policy of Poland – at the threshold of implementation*, Overview Geographic, 2015, 87(1), 5–25.
- [18] Nawrotek E., *Ochrona bioróżnorodności a nowe rozwiązania prawne w zakresie ochrony terenów zieleni i zadrzewień*, Studia Iuridica Lublinensia vol. XXVI, 1, 2017, DOI: 10.17951/sil.2017.26.1.315.

- [19] Olejniczak E., Zasada zrównoważonego rozwoju w systemie prawa polskiego – wybrane zagadnienia. Przegląd Prawa Ochrony Środowiska 2016, 2, DOI: <http://dx.doi.org/10.12775/PPOS.2016.013>.
- [20] Przesmycka E., Spatial and architectural transformations of degraded and restored towns in the Lublin region, In: Degraded and restituted towns in Poland: origins, development, problems = Cities degraded and restituted in Poland: origins, development, problems (eds.) Krzysztofik R., Dymitrov M., Gothenburg: University of Gothenburg, 2015, pp. 209–247.
- [21] Przesmycka E., Napieralska Z.Z., City landscape: present state and problems with protection of post-war single family house complexes from uncontrolled modernizations, w: Landscape as impulsion for culture: research, perception & protection, Vol. 3, Problems of protection & sharing (eds. Kołodziejczyk P., Kwiatkowska-Kopka B.), Kraków: Institute of Archeology. Jagiellonian University in Kraków, Institute of Landscape Architecture. Cracow University of Technology, 2016, s. 99–108.
- [22] Richling A., Solon J., Landscape ecology (4<sup>th</sup> ed.), Warsaw: Wyd. Science, PWN, 2002.
- [23] Roszkowska E., Filipowicz-Chomko M., Ocena realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju województw Polski w zakresie poziomu rozwoju społecznego w roku 2005 oraz 2013, Optimum, Studia ekonomiczne, 2016, 3 (81).
- [24] Rylke J., Principles of cultural landscape assessment, In: Szyszko J., Rylke J., Jeżowski P. (eds.), Assessment and valuation of natural resources (pp. 214–235), Warsaw: SGGW Publishing House, 2002, 224.
- [25] Rylke J., Cultural Landscape. Maps of Meaning, In: Bernat S. (ed.), Intangible values of cultural landscapes (pp. 278–287), Sosnowiec: Cultural Landscape Commission PTG, 2011.
- [26] Rylke J., The cultural landscape of Poland, In: Assessment and valuation of natural resources (pp. 224–240), Warsaw: Wyd. SGGW, 2013.
- [27] Rylke J., The natural context of landscape design. Bionics 40, In: Dreszer S. (ed.), 40 years of bionics at the University of Arts in Poznań. Landscape design as an indispensable part of natural environment protection, Poznań: University of Arts in Poznań, 2016.
- [28] Stangel M., Kształtowanie współczesnych obszarów miejskich w kontekście zrównoważonego rozwoju, Gliwice, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2013.
- [29] Stoczkiewicz M., Zasada zrównoważonego rozwoju jako zasada prawa, Prawo i Środowisko 2001, 1.
- [30] Szmytke R., Methods of analysis of morphology and physiognomy of settlement units, Wrocław: University of Wrocław, 2014.
- [31] Szulc H., Morphogenesis of rural settlements in Poland, Warsaw: PAN, 1995.
- [32] Szumigała P., Spatial codes in the context of sustainable development of selected communes of Wielkopolska. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Studies and Papers of the Faculty of Economic Sciences and Management, 2015, 42(2), 219–232.
- [33] Szumigała P., Space management and management in the context of sustainable development – Diagnosis of the state of space in Poland. In Farming in the 21<sup>st</sup> century (96–111), Szczecin: Wyd. University of Szczecin, 2016.
- [34] Szumigała P., Diagnosis of the state of protection of historical urban structures-landscape areas of Poznań district on the basis of Historical Spatial Codes method and records of local spatial management plans, Poznań, Publishing House of the University of Life Sciences in Poznań, 2019, 387.
- [35] Teneta-Skwiercz D., Wskaźniki pomiaru zrównoważonego rozwoju – Polska na tle krajów Unii Europejskiej. Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Research papers of Wrocław University of Economics, 2018, 516.
- [36] Tkocz J., Spatial organization of villages in Poland, Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, 1998.
- [37] Trocka-Leszczynska E., Architectural identity of rural housing in the Sudeten region, Quarterly Journal of Architecture and Urban Planning, 2001, 46(3), 299–308.
- [38] Trocka-Leszczynska E., Nykiel J., Possibilities of preserving the features of regional architecture in Kotlina Kłodzka, Building Materials, 2015, 11, 169–171.
- [39] Trzeskowska E., Ochrona różnorodności biologicznej w miastach jako jedna z zasad wdrażania zrównoważonego rozwoju, Studia miejskie, 2015, tom 19.
- [40] Wagner I., Januchta-Szostak A., Waack-Zajac A., Narzędzia planowania i zarządzania strategicznego wodą w przestrzeni miejskiej Zrównoważony Rozwój – Zastosowania nr 5, 2014.
- [41] Wolski P. (ed.), Protection of natural and cultural heritage in Poland, Warsaw: SGGW Publishing House, 1998.
- [42] Żarska B., Study of landscape protection – methodics of working out for various areas, Annals of Warsaw University of Life Sciences – SGGW, Horticulture and Landscape Architecture, 2001, 22, 111–122.
- [43] Żarska B., Landscape Conservation (ed. II zm, pp. 11–183), Warsaw: SGGW, 2003.

## Legal acts

- [1] Ramsar Convention, adopted in Ramsar in 1971.
- [2] Paris Convention for the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, adopted in Paris on 16 November 1972, OJ 1976 No. 32, item 190.
- [3] Washington Convention – also known as the CITES Convention, adopted in Washington in 1973.
- [4] Berne Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, 19 September 1979.
- [5] European Convention for the Protection of the Archaeological Heritage, done at La Valetta on January 16, 1992, Journal of Laws 1996, No. 120, item 564.
- [6] The Bonn Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals was drawn up in Bonn on 23 June 1979 and the ASCOBANS and EUROBATS Agreements.
- [7] Convention on Biological Diversity of Rio de Janeiro of 5 June 1992, OJ of 6 November 2002.
- [8] The European Landscape Convention, done at Florence on 20 October 2000, OJ of 2006. No. 14, item 98.
- [9] List of Biosphere Reserve Network Areas.
- [10] World Heritage List.
- [11] Agenda 2030.
- [12] Constitution of the Republic of Poland of 2 April 1997.
- [13] Act of 24 April 2015, amending certain laws in connection with the strengthening of landscape protection tools (Journal of Laws 2015, item 774).
- [14] Act on revitalization and amendments to some other acts of 9 October 2015 (Journal of Laws 2015, item 1777).
- [15] The Nature Conservation Act of 16 April 2004 sets out the objectives, principles and forms of protection of animate and inanimate nature and landscape.
- [16] Law on the Protection and Shaping of the Environment of 31 January 1980.
- [17] Hunting Law of 13 October 1995.
- [18] Carpathian Convention, the Framework Convention on the Protection and Sustainable Development of the Carpathians, made in Kiev on 22 May 2003, was ratified by Poland in 2006 (Journal of Laws 2007, No. 96, item 634).

## Idea rozwoju zrównoważonego w krajobrazie współczesnych miast

**Streszczenie:** W artykule podjęto próbę omówienia rozwoju idei zrównoważonego rozwoju w krajobrazie miast na wybranych przykładach. Analizie podano przyczyny obecnego stanu krajobrazu miast. Dokonano przeglądu aktów prawnych unijnych i polskich w zakresie ochrony krajobrazu, środowiska i dziedzictwa kulturowego. Zaprezentowane w artykule przykłady wskazują na to, że działania w zakresie rozwoju i poprawy krajobrazu miast mają wiele aspektów, zarówno prawnych, środowiskowych, społecznych i ekonomiczno-gospodarczych. Aktualny rozwój miast powoduje zabudowywanie i urbanizowanie już istniejących terenów zieleni i terenów rolnych. Tymczasem polityka przestrzenna (w myśl idei zrównoważonego rozwoju krajobrazu miast) próbuje kompensować w wielu przypadkach ubytki zieleni poprzez zalesianie nieużytków, tworzenie nowych obszarów zieleni urządzonej: na terenach podanych rewitalizacji (poprzemysłowych), terenach nabrzeżnych, wprowadza uzupełnienia zieleni ulicznej oraz realizację nowych parków i zieleńców i organizowanie nowych form zieleni na obszarach byłych użytków rolnych.

**Słowa kluczowe:** zrównoważony rozwój, krajobraz miejski, akty prawne, dziedzictwo kulturowe, ochrona krajobrazu

# Odkrywanie warstw historii. Centrum Żydowskie „Oszpicin” i Park Pamięci Wielkiej Synagogi w Oświęcimiu

**Bartosz Haduch**

<https://orcid.org/0000-0001-7033-5058>  
[bartoszhaduch@hotmail.com](mailto:bartoszhaduch@hotmail.com)

Wydział Architektury i Sztuk Pięknych,  
Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego

---

**Streszczenie:** Artykuł przedstawia historię powstania dwóch projektów – Centrum Żydowskiego „Oszpicin” i Parku Pamięci Wielkiej Synagogi w Oświęcimiu z perspektywy projektanta. Realizacje omawiane są w szerszych kontekstach – architektonicznym, urbanistycznym, historycznym i kulturowym. Szczegółowo zaprezentowane są zarówno założenia projektowe, nawiązania oraz inspiracje, ale również bogata i skomplikowana historia konkretnych miejsc. Przedstawione realizacje są przykładem wpisania współczesnych rozwiązań architektonicznych w historyczną tkankę miejską.

**Słowa kluczowe:** architektura, urbanistyka, sztuka, historia, dziedzictwo kulturowe

---

## Wstęp

Celem artykułu jest przedstawienie powiązanych ze sobą realizacji Centrum Żydowskiego „Oszpicin” i Parku Pamięci Wielkiej Synagogi w Oświęcimiu oraz wielowątkowych inspiracji leżących u genezy powstania tych dwóch projektów. Obie koncepcje zostały przygotowane przez pracownię NArchitekTURA (Bartosz Haduch, Łukasz Marjański) we współpracy z Imaginga Studio (Magdalena Poprawska), kuratorem części wystawowej był Artur Szyndler, a kierownikiem całego przedsięwzięcia – dyrektorem instytucji Tomasz Kuncewicz.

## Centrum Żydowskie „Oszpicin”

Zrealizowany w pierwszym etapie projekt nowej ekspozycji i aranżacji wnętrza Centrum Żydowskiego w Oświęcimiu – Auschwitz Jewish Center<sup>1</sup> (2013–2015) bazuje na materialnych i niematerialnych działaniach, definiujących na nowo obraz zabytkowej architektury. Kompleks historycznych budynków i przestrzeni (plac ks. Jana Skarbka<sup>2</sup>,

1 <http://ajcf.pl>.

2 Plac nazwany na cześć proboszcza i dziekana oświęcimskiego – Jana Skarbka (1885–1951), podczas II wojny światowej zaangażowanego w pomoc więźniom obozu KL Auschwitz-Birkenau.



dawny dom Kornreichów i Dattnerów<sup>3</sup>, synagoga Chewra Lomdej Misznajot<sup>4</sup> i dom rodziny Klugerów<sup>5</sup>) został zintegrowany za pomocą zróżnicowanych środków architektonicznych i spójnego systemu identyfikacji wizualnej. Na zewnątrz część ścian Centrum obsadzono różnymi gatunkami bluszczu, a przed głównym wejściem zaplanowano podłużną ławkę o zmiennej wysokości (dla osób o różnym wieku i wzroście). Historyczne wnętrza zostały „wyczyszczone” ze zbędnych elementów i odrestaurowane, a wystawę pt. „Oszpicin. Historia żydowskiego Oświęcimia”<sup>6</sup> podzielono tematycznie na kilka działów eksponowanych w poszczególnych pomieszczeniach – „Początki (do roku 1772)”, „Galicja (1772–1918)”, „Między Wojnami (1918–1939)”, „Zagłada (1939–1945)”, „Polska Ludowa (1945–1989)” i „Pamięć”. W założeniach autorów ekspozycji, miała być ona uzupełnieniem i swoistą przeciwważą dla pobliskiego Miejsca Pamięci i Muzeum Auschwitz-Birkenau<sup>7</sup>, prezentując głównie pozytywną tożsamość i codzienne życie miasta, w którym splatały się losy wielu ludzi, religii i kultur<sup>8</sup>. W ramach nowego projektu architektonicznego wszelkie ingerencje w zabytkową tkanę powstały w szacunku dla delikatnej i trudnej historii oraz wyjątkowego charakteru miejsca.



**Ryc. 1.** Element ekspozycyjny na placu przed wejściem do Centrum Żydowskiego w Oświęcimiu. Fotografia: Bartosz Haduch.

Większość wnętrz Centrum Żydowskiego utrzymano w jasnej kolorystyce. Część ścian poprzecinano pasmami wykorzystującymi różne sposoby ekspozycji (historyczne przedmioty i dokumenty, fotografie, filmy, projekcje itp.), uzyskując efekt wielofunkcyjnej wstęgi otaczającej widza. Ten schemat został podkreślony przez pośrednie oświetlenie wykorzystane w salach i gablotach. Podobna linia świetlna, ukryta w „przeciętym” sklepieniu kolebkowym w holu głównym, podkreśla oś łączącą strefę wejściową, poszczególne pomieszczenia i otwarty taras z widokiem na pobliski zamek w Oświęcimiu<sup>9</sup>.

Ważnym motywem kształtowania ekspozycji i aranżacji wnętrz były różne interpretacje „odkrywania historii”. Tuż po wejściu do Centrum trafiamy na niestandardowy element ekspozycyjny pokryty metalowymi panelami.

3 Przed II wojną światową w budynku tym mieszkały dwie rodziny żydowskie – Kornreichów i Dattnerów. Od 1998 roku obiekt jest własnością Centrum Żydowskiego w Oświęcimiu, a w jego wnętrzach mieszczą się obecnie sale ekspozycyjne oraz biura tej instytucji. W poziomie przyziemia jest on połączony z synagogą Chewra Lomdej Misznajot.

4 Synagoga Chewra Lomdej Misznajot to jedyna żydowska świątynia, która nie została całkowicie zniszczona podczas II wojny światowej (destrukcji uległy głównie wnętrza i wyposażenie, natomiast zewnętrzne mury ocalały). Budowę obiektu rozpoczęto około 1913 roku i pełnił on swoją funkcję do połowy 1939 r. Po zakończeniu wojny grupa ocalałych Żydów wykorzystywała tę przestrzeń do zgromadzeń modlitewnych, natomiast z biegiem czasu systematycznie opuszczali oni Oświęcim i Polskę. W latach 70. XX wieku ówczesne władze znacjonalizowały budynek, po czym zlokalizowano w nim hurtownię dywanów. W 1998 roku budynek zwrócono gminie wyznaniowej w Bielsku-Białej, następnie został on przekazany lokalnemu Centrum Żydowskiemu, którego siedzibą jest do dzisiaj. Zabytkowy obiekt gruntownie odrestaurowano pod koniec ubiegłego wieku i został on udostępniony zwiedzającym we wrześniu 2000 roku.

5 Dom ostatniego żydowskiego mieszkańca Oświęcimia – Szymona Klugera (1925–2000) został zaadaptowany na potrzeby powiązanej z Centrum Żydowskim kawiarni – Café Bergson.

6 B. Haduch, T. Kunczewicz, M. Poprawska, A. Szyndler, *Oszpicin. Historia żydowskiego Oświęcimia, Centrum Żydowskie w Oświęcimiu, Oświęcim 2015.*

7 <http://auschwitz.org>.

8 W 1939 roku Żydzi stanowili ponad połowę mieszkańców Oświęcimia, po wojnie do miasta powróciło ich zaledwie 186, a większość z nich wyjechała w kolejnych dekadach – głównie za granicę. Dużą część społeczności lokalnej stanowili też Romowie (naprzeciw Parku Pamięci Wielkiej Synagogi znajduje się obecnie siedziba Stowarzyszenia Romów w Polsce).

9 Okazała budowla, której historia sięga przełomu XI i XII wieku, od 2010 roku jest siedzibą miejskiego muzeum.

Smuga przeszlifowana w miedzi na wysokości wzroku ukazuje poszczególne fazy starzenia się materiału – od refleksyjnej płaszczyzny przypominającej lustro, poprzez złoto i brąz, aż po matowy seledyn. Inspiracją dla takiego potraktowania materiału były historyczne eksponaty znajdujące się w kolekcji Centrum – kandelabry, menory, świeczniki, lampy itp.<sup>10</sup> Z kolei efekt lustrzanej płaszczyzny ma sugerować konfrontację teraźniejszości z historią. Poprzez perforacje w miedzianej bryle zwiedzający mogą oglądać wyświetlany cyklicznie film, przedstawiający życie codzienne dawnych mieszkańców Oświęcimia. W przerwach między projekcjami, we wnętrzu ekspozytora pojawiają się ciekawe efekty świetlne, zmieniające się w zależności od pory dnia i natężenia światła. Promienie wpadają do wnętrza przez wycięte laserowo litery, układające się w dawną nazwę miasta – Oszpicin (ten napis, w trzech językach – polskim, angielskim i hebrajskim, stał się nieoficjalnym logotypem projektu i został powielony w różnych elementach aranżacji).

Podobny, „quasi-archeologiczny” efekt odkrywania historii miejsca i materiału pojawia się również w elemencie ekspozycyjnym w pomieszczeniu łączącym dwa działy tematyczne – „Polska Ludowa” i „Pamięć”. Tym razem pasmo lustrzane pojawia się na pordzewiałej blasze, eksponując poprzez okrągłe perforacje odręcznie pisane listy lokalnej społeczności.

Szpiczaste kształty rzutów opisywanych elementów symbolizują zdeformowane i zdekonstruowane ramiona Gwiazdy Dawida, a kierunki wskazywane przez poszczególne formy ilustrują konkretne miejsca emigracji narodu żydowskiego. Te graniastosłupy trójkątne z różnych rodzajów blachy sugerują kierunek zwiedzania, akcentują też początek i koniec ekspozycji.



**Ryc. 2.** Strefa wejściowa Centrum Żydowskiego w Oświęcimiu. Fotografia: Jakub Certowicz.

W kolejnych pomieszczeniach nowe interwencje dostosowane są do zachowanych elementów historycznej architektury. W sali „Początki” podłużna gablota i wolno stojąca balustrada niejako „wyrastają” ze starych drewnianych schodów. W tym miejscu eksponowane są m.in. historyczna płyta nagrobna i grafiki z modlitewnika *Machzor ke-minchag kahal kadosz Aszkenazim*. W położonych na wyższym poziomie dwóch pomieszczeniach synagogi Chewra Lomdej Misznajot ingerencje architektoniczne zostały ograniczone do minimum. W tzw. żeńskiej części wszystkie eksponaty związane z częściami „Galicja” i „Między Wojnami” umieszczono w trzech podłużnych gablotach, dostosowanych kolorystycznie do historycznej drewnianej posadzki. Ze starych murów zdjęto wszelkie obrazy i plansze, eksponując pierwotną formę wnętrza i fragmentarycznie odsłonięte zdobienia. Poprzez celowe pozostawienie na ścianach nieregularnych plam, odcisków starych ram i różnych odcieni kolorystycznych uzyskano unikalną graficzną mozaikę, wzbogaconą o refleksy świetlne z wysokich okien synagogi i projekcje multimedialne. To połączenie surowego świadectwa czasu i historii z działaniami niematerialnymi (wzbogaconymi o muzykę w tle) tworzy rodzaj współczesnej interpretacji architektonicznego ornamentu. Układ kolejnego wnętrza – głównej części synagogi został praktycznie niezmienniony. W tym miejscu cyklicznie odbywają się koncerty, spektakle i uroczystości upamiętniające ważne dla społeczności żydowskiej wydarzenia.

<sup>10</sup> Część z nich odkryto w 2004 roku podczas prac archeologicznych na terenie dawnej Wielkiej Synagogi w Oświęcimiu, zniszczonej na początku II wojny światowej.



**Ryc. 3.** Ekspozycja we wnętrzach synagogi Chewra Lomdej Misznajot. Fotografia: Jakub Certowicz.

Nieco inny charakter mają dalsze sale. Wąskie pomieszczenie ilustrujące tematykę działu „Zagłada” bazuje na płynnie zagiętej ścianie z wąskim wycięciem na wysokości wzroku, podkreślając efekt wielofunkcyjnej wstęgi przecinającej kameralne, jasne wnętrze. Analogiczną zasadę wykorzystano też w sali „Pamięć”, gdzie dziewięć interaktywnych monitorów z symultaniczną instalacją multimedialną otacza widza obrazem, światłem i dźwiękiem<sup>11</sup>. Nawet szatnia przy wyjściu na zewnętrzny taras podąża za podobnym schematem – rząd ruchomych wieszaków przecina na jednym poziomie trzy ściany niewielkiej wnęki.



**Ryc. 4.** Sala ekspozycyjna „Zagłada (1939–1945)”. Fotografia: Jakub Certowicz.

Oprócz elementów architektonicznych, specjalnie na potrzeby nowej aranżacji wnętrz Centrum zaprojektowano wszystkie gabloty, meble, elementy graficzne i niestandardowe detale. W części z nich wykorzystano ciekawe zjawiska optyczne, związane z użyciem szkła i soczewek o różnych rozmiarach (np. w zabytkowych drzwiach wejściowych). W przyszłości elementy nawiązujące do aranżacji wnętrz mają pojawić się również w przyległym do budynków Centrum Żydowskiego ogrodzie, ale też w przestrzeniach publicznych Oświęcimia, rozszerzając zakres działania tej instytucji oraz popularyzując jej ofertę kulturalną i edukacyjną. Pierwszym, zrealizowanym

<sup>11</sup> Ta część wystawy została uzupełniona w 2019 roku o gabloty z artefaktami.



w 2015 roku na placu ks. Jana Skarbka, jest pokaźny ekspozytor z instalacją świetlną wykorzystującą fragment wiersza Wisławy Szymborskiej<sup>12</sup> oraz komiks pt. „Oświęcimskie historie” autorstwa Tomasza Bereźnickiego (w 2016 roku został on wydany w formie książki<sup>13</sup>).

Projekt Centrum Żydowskiego „Oszpicin” ma być pretekstem do wyjątkowego, sensorycznego postrzegania i doświadczania architektury oraz historii. Nowe wnętrza mają działać na wszystkie zmysły, od zaskakujących układów przestrzennych, po zmienne efekty związane z działaniem światła i cienia, precyzyjny dobór materiałów i najmniejszy detal. To wszystko powinno sprzyjać nieśpiesznemu, wnikliwemu i fascynującemu procesowi odkrywania kolejnych warstw historii – ludzi i miejsc.

## Park Pamięci Wielkiej Synagogi (Ścieżki życia)

Centrum Żydowskie w Oświęcimiu zajmuje się nie tylko działalnością ekspozycyjną, edukacyjną i kulturalną w obrębie opisywanych wcześniej budynków. Instytucja opiekuje się również dwoma ważnymi historycznie miejscami w centrum miasta. Pierwsze z nich, to cmentarz żydowski<sup>14</sup>, drugie, to teren po nieistniejącej już bożnicy w pobliżu bulwarów rzeki Soły. To właśnie w tej malowniczej lokalizacji 28 listopada 2019 roku, 80 lat po zburzeniu świątyni przez hitlerowców, otwarto Park Pamięci Wielkiej Synagogi (2018–2019). Głównym elementem architektonicznym tej przestrzeni stał się odpad przemysłowy – płyty z szarego piaskowca z niezliczoną ilością nieregularnych nacięć. Ten unikatowy materiał symbolizuje ruiny nieistniejącej już Wielkiej Synagogi i ścieżki życia wielokulturowej społeczności, krzyżujące się niegdyś w tym miejscu.



**Ryc. 5.** Widok z góry Parku Pamięci Wielkiej Synagogi w Oświęcimiu. Fotografia: Piotr Strycharski.

12 Cytat „Kiedy wymawiam słowo Przyszłość, pierwsza sylaba odchodzi już do przeszłości” z wiersza pt. „Trzy słowa najdziwniejsze” z tomu „Widok z ziarnkiem piasku” (1996).

13 T. Bereźnicki, *Oświęcimskie historie*, Centrum Żydowskie w Oświęcimiu, Oświęcim 2016.

14 Cmentarz żydowski w Oświęcimiu zajmuje teren o powierzchni około 1,7 ha u zbiegu ulic Dąbrowskiego i Wysokie Brzegi. W jego obrębie znajduje się ponad tysiąc macew – najstarsze z XVIII wieku, a ostatni pochówek odbył się w tym miejscu w 2000 roku.

Wielka Synagoga w Oświęcimiu<sup>15</sup> (znajdująca się dawniej przy obecnej ulicy Berka Joselewicza) była największą bożnicą żydowską w tym mieście. Na początku II wojny światowej została zburzona przez niemieckich żołnierzy. W 1941 roku jej pozostałości zostały rozebrane i już nigdy nie została odbudowana w pierwotnej formie. Przez kolejne dekady obszar ten porosła zieleń, a pojedyncze drzewa przybrały pokaźne rozmiary, przykrywając gęstymi koronami schowane pod ziemią ruiny. W 2018 roku, podczas pierwszych rozmów dotyczących upamiętnienia dawnej świątyni, wstępnie planowano postawienie w tym miejscu tylko jednego ekspozytora (powiązanego z wystawą w pobliskim Centrum Żydowskim), jednak finalnie architekci przekonali inwestora do kompleksowego zagospodarowania całego tego terenu.

Odniesienia do zburzonej świątyni pojawiają się w nowym projekcie w różnych formach. Obrys rzutu dawnej synagogi zaznaczony jest wąskim krawężnikiem, oddzielając wnętrze parku od otaczającej go gęstej zieleni. Główne wejścia dostosowane są do pobliskich ciągów komunikacyjnych i kadrują dwie dominanty urbanistyczne – Kościół Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny oraz Sanktuarium Matki Bożej Wspomożenia Wiernych. Całość założenia otwiera się na malowniczą panoramę bulwarów rzeki Soły. Głównym elementem zagospodarowania parku jest mozaika czterdziestu płyt z szarego piaskowca. Ich nieregularny układ ma symbolizować pozostałości po dawnej synagodze (jej podłoga była wykonana z podobnego materiału). Płyty prowadzą do poszczególnych elementów parku – ekspozytora przedstawiającego historię synagogi (nawiązującego stylistycznie do wcześniejszego projektu Centrum Żydowskiego), „studni” z historyczną posadzką (planowanej w kolejnym etapie inwestycji), sadzawki wodnej, ławek z blachy Corten oraz żyrandola (będącego kopią artefaktu znalezioneego w tym miejscu podczas prac archeologicznych). Wymiary, kształty i kolory zastosowanych form są powiązane nie tylko z tradycją żydowską, ale też z uniwersalną symboliką, czytelną w obrębie różnych wyznań i kultur. Przestrzeń ma charakter otwarty i pozwala na różne sposoby użytkowania, upamiętniania oraz interpretacji.



**Ryc. 6.** Wnętrze Parku Pamięci Wielkiej Synagogi. Fotografia: Bartosz Haduch.

Ilustracja tytułowej idei „ścieżek życia” przejawia się głównie w formie unikatowego rozwiązania materiałowego. Moduły z szarego piaskowca o wymiarach 120×220 cm zdobią „reliefy” złożone z niezliczonych żłobień o zmiennych głębokościach. Te linie wycięte w kamieniu tworzą rodzaj niepowtarzalnych „płaskorzeźb”, zmieniających swój wizerunek w zależności od kąta padania światła i jego intensywności, czy też warunków atmosferycznych – deszczu, śniegu itp. Co ciekawe, ten geometryczny wzór nie jest efektem pracy architektów wykorzystujących najnowsze technologie, lecz w dużym stopniu dziełem przypadku. W kamieniołomie płyty

<sup>15</sup> Wielka Synagoga w Oświęcimiu została wzniesiona w latach 1863–1873 (na miejscu starszej bożnicy żydowskiej), a później, na przełomie 1899 i 1900 roku przebudowana według projektu Karola Korna, łączącego elementy neoromanizmu, neogotyku oraz stylu mauretańskiego. Świątynia mogła pomieścić prawie dwa tysiące osób, a centralną salę modlitw otaczały trzy galerie dla kobiet. Kopie dokumentacji projektowej oraz ocalałe elementy wystroju wnętrza synagogi (pochodzące z prac archeologicznych z 2004 roku) można oglądać na wystawie w pobliskim Centrum Żydowskim.



te służyły jako podstawy do cięcia mniejszych formatów i nikt wcześniej nie wpadł na pomysł zastosowania ich w budownictwie. Są one odpadem przemysłowym, ponownie wykorzystanym i „przywróconym do życia”, niejako w geście sprzeciwu wobec nadmiernej eksploatacji bogactw naturalnych.



**Ryc. 7.** Detal płyty z szarego piaskowca, zastosowanej w posadzce Parku Pamięci. Fotografia: Bartosz Haduch.

Przenikające się wzajemnie linie nacięć kamienia mają też pewien wymiar symboliczny. Bez wyraźnego początku i końca, zdają się zmierzać ku nieskończoności. Ta gęsta siatka linii może przywołać na myśl ścieżki ludzkiego życia, które czasem ledwie się przecinają, a kiedy indziej łączą, by podążać dalej razem. Pozornie abstrakcyjna mozaika może przypominać również nieistniejący już układ urbanistyczny przedwojennego miasta – jego ulic, chodników i zabudowy. Ta „wycięta w kamieniu” historia Oświęcimian, Wielkiej Synagogi i pozostałych po niej ruin została stworzona dla podtrzymania pamięci o przeszłości, z przestrożą na przyszłość, ale też z myślą o pięknym celebrowaniu teraźniejszości. Być może i to miejsce za kilkaset lat stanie się tajemniczym znaleziskiem archeologicznym? Wszak ludzkość od wieków czerpie wiedzę o zamierzonych czasach z ilustracji i tekstów uwiecznionych w kamieniu. Ciekawe, jak w odległej przyszłości będzie interpretowane przesłanie ukryte w czterdziestu płytach Parku Pamięci?

## Zakończenie

Prezentowane realizacje Centrum Żydowskiego „Oszpicin” i Parku Pamięci Wielkiej Synagogi w Oświęcimiu można uznać za próbę adekwatnego, subtelnego i niedosłownego połączenia współczesnej architektury ze skomplikowaną historią – miasta, budynków i ludzi. Te skromne, kameralne projekty stały się przedmiotami wielu publikacji<sup>16</sup> i zostały wyróżnione licznymi nagrodami oraz nominacjami<sup>17</sup>. Wizja architektów, która ze skali wnętrza rozrosła się do punktowych interwencji w skali urbanistycznej, ma wciąż szansę na kontynuację i dalszy rozwój, co być może stanie się pretekstem i inspiracją dla kolejnego naukowego artykułu.

16 Centrum Żydowskie „Oszpicin” i Park Pamięci Wielkiej Synagogi w Oświęcimiu zostały opublikowane w międzynarodowych i ogólnopolskich magazynach oraz portalach internetowych: Designboom, Dezeen, Archdaily, Wallpaper, Interior Design, Intro, Designverse, WhiteMad, Architektura & Biznes, Architektura-Murator i ARCH.

17 Park Pamięci Wielkiej Synagogi otrzymał następujące nagrody i wyróżnienia: nominacja do nagrody Unii Europejskiej w dziedzinie współczesnej architektury – Mies van der Rohe Award (2021), Nagroda Witkiewicza 2020 – I miejsce w kategorii „przestrzeń publiczna” (2020), I miejsce w kategorii „przestrzeń publiczna w zieleni” w konkursie Towarzystwa Urbanistów Polskich na najlepiej zagospodarowaną przestrzeń publiczną w Polsce (2021), finałowa pula 49 projektów w ramach ogólnopolskiego konkursu „Życie w Architekturze 2020” (2020), Tytuł „Lider Małopolski 2020” za najlepsze przedsięwzięcie roku w Małopolsce (2020), wyróżnienie w ogólnopolskim konkursie PLGBC Green Building Awards 2020 (2020), wyróżnienie w V edycji Nagrody im. Jerzego Reguńskiego w kategorii „realizacja dzieła” (2021), finał konkursu Polska Architektura XXL portalu Sztuka Architektury (2021) i nominacja w międzynarodowym konkursie The European Property Awards (2021).

## Bibliografia

- [1] Arczyńska M., *Park paměti v Osvětimi*, w: Intro 14/2021, Hradec Králové 2021, s. 96–101.
- [2] Bereźnicki T., *Oświęcimskie historie*, Centrum Żydowskie w Oświęcimiu, Oświęcim 2016.
- [3] Forczek-Brataniec U., Haduch B., Lewicki P., Łatak K., Żylski T., *Park Pamięci w Oświęcimiu*, w: Architektura-Murator 02(305)/2020, s. 22–32.
- [4] Grąbczewski O., *Centrum Żydowskie w Oświęcimiu*, w: Architektura-Murator 09(264)/2016, Warszawa 2016, s. 86–89.
- [5] Haduch B., Kuncewicz T., Poprawska M., Szyndler A., *Oszpicin. Historia żydowskiego Oświęcimia*, Centrum Żydowskie w Oświęcimiu, Oświęcim 2015.
- [6] Zemła K., *Pamięć (nie)ulotna*, w: Architektura & Biznes 11(340)/2020, Kraków 2020, s. 104–117.

## Discovering layers of history. Auschwitz Jewish Center „Oshpitzin” and The Great Synagogue Memorial Park in Oświęcim

---

**Summary:** The article presents the history of the creation of two projects – the Auschwitz Jewish Center “Oshpitzin” and the Great Synagogue Memorial Park in Oświęcim from the perspective of a designer. The projects are discussed in broader contexts – architectural, urban, historical and cultural. The design assumptions, references and inspirations are presented in detail, as well as the rich and complicated history of specific places. The presented projects can be an example of incorporating contemporary architectural solutions into the historical urban fabric.

**Keywords:** architecture, urban planning, art, history, cultural heritage

---

# Percepcja i postrzeganie formy jako wytyczne dla kształtowania panoramy miasta

**Karolina Sobczyńska**

<https://orcid.org/0000-0002-3105-7195>

[karolina.sobczynska@put.poznan.pl](mailto:karolina.sobczynska@put.poznan.pl)

*Instytut Architektury, Urbanistyki i Ochrony Dziedzictwa,  
Wydział Architektury, Politechnika Poznańska*

---

**Streszczenie:** Panorama miasta, podobnie jak każda przestrzeń, stanowi kompozycję, która jest złożona z wielu form. Percepcja panoramy miasta będzie więc postrzeganiem formy, kształtów, rytmów poszczególnych elementów i ich hierarchii. Przestrzeń architektoniczna wywołuje w obserwatorze wiele doznań. Jest ona dla człowieka zrozumiała i postrzegana jako czytelna, jeśli jest uformowana dobitnie i jednoznacznie. Dlatego zasady percepcji i postrzegania formy powinny być jedną z wytycznych kształtowania przestrzeni urbanistycznej miasta, a także jego widoków panoramicznych. Kształt sylwety miasta w widokach panoramicznych jest często elementem jego indywidualności stąd istotna jest dbałość o zachowanie zasad istniejącej kompozycji i hierarchii.

**Słowa kluczowe:** panorama, percepcja, forma, kompozycja, hierarchia

---

## Percepcja miasta

### Proces percepcji jako zagadnienie

Procesem percepcji zajmowało się wielu badaczy. Na przykład Ittelson (1973) uważa, że proces percepcji związany jest z postrzeganiem i poznawaniem środowiska przy pomocy zmysłów. Człowiek identyfikuje przestrzeń za pomocą wszystkich zmysłów, z których najważniejszy jest wzrok, pozwalający widzieć, identyfikować kształty, obiekty i fragmenty przestrzeni, jak na przykład panoramy miejskie. Z kolei Gibson (1979, 1966) traktuje proces percepcyjny jako zjawisko holistyczne, w którym człowiek odbiera ze środowiska nie pojedyncze bodźce, lecz znaczenia całościowe [za: Bańka 2002: 57–61]. Bodźce płynące od przestrzeni miasta są bardzo złożone, ponieważ odbierane są wielozmysłowo i stąd wywołują złożone doznania. Natomiast widok panoramy miasta z daleka dostarcza człowiekowi mniej złożonych bodźców, głównie dlatego, że panorama miasta jest rejestrowana tylko przez zmysł wzroku obserwatora, a nie wszystkimi zmysłami, jak ma to miejsce podczas przebywania w mieście. Percepcja panoramy miasta będzie po prostu postrzeganiem formy, kształtu, rytmów elementów i ich hierarchii, a także barw obiektów.

### Psychosomatyczna budowa człowieka a postrzeganie form

Juliusz Żórawski uważa, że „nie ma materii bez formy”, to znaczy, że dla człowieka jego otoczenie, materia, zawsze posiada jakiś kształt, to znaczy jest jakąś formą. W swoim dziele „O budowie formy architektonicznej” analizuje formy i pokazuje, że materia może stanowić formę spójną, swobodną, silną lub słabą, dobitną lub mniej dobitną i zależy to od sposobu uformowania, formy [Żórawski, 1973, s. 21]. Ponadto psychosomatyczna

budowa człowieka wpływa na to, że w czasie obserwowania otoczenia, posiada on różne, głęboko zakorzenione tendencje, takie jak tendencja do geometryzacji, czy grupowania elementów, preferowanie form spoistych oraz kompozycji cięższych u dołu i smuklejszych u góry [Żórawski, 1973, s. 24]. Na przykład, gdy człowiek patrzy na panoramę miejską, to próbuje znaleźć w niej pewne geometryczne figury i łączące je zależności, próbuje grupować jej elementy w rytmy i grupy, poszukując znanych z wcześniejszych doświadczeń, zrozumiałych kształtów.

Kazimierz Wejchert [1984, s. 45] uważa, że w człowieku, obserwatorze przestrzeni miasta, powstają wrażenia ogólne pochodzące od całości obrazu, ale też następuje rejestracja cząstkowa niektórych elementów, po których przesuwa się jego wzrok. Dominujące doznanie powstaje w momencie, kiedy wzrok człowieka zatrzymuje się na formie architektonicznej, która w jakiś sposób wyróżnia się od pozostałych form lub formie, która stanowi główny punkt kompozycji przestrzennej. Wejchert zwraca uwagę na ważną rolę dominant w kompozycji miasta. Są one ważne dla obserwatora znajdującego się centrum miasta jak i człowieka obserwującego panoramę miasta, jego sylwetę z oddali. Obiekty, które wyróżniają się na tle innych i przyciągają swoim ukształtowaniem bądź wielkością uwagę obserwatora są zwykle dominantami kompozycji panoramy. Dominanty są dla miast charakterystycznymi i orientacyjnymi elementami, które często wpływają na ich indywidualność i niepowtarzalność.

Przestrzeń architektoniczna wywołuje w obserwatorze wiele doznań. Jest ona dla człowieka zrozumiała i postrzegana jako czytelna, jeśli jest uformowana dobitnie i jednoznacznie. Dlatego projektowanie przestrzeni miasta powinno uwzględniać budowę psychosomatyczną człowieka i wynikające z niej preferencje, by doznania pochodzące od tej przestrzeni były pozytywne. Forma i przestrzeń miasta powinny stanowić uporządkowaną, czytelną kompozycję, by wywoływać poczucie bezpieczeństwa i odprężenia.

Wobec powyższego bardzo ważne jest, by projektanci przestrzeni miejskich, odpowiedzialnie podejmowali decyzje przestrzenne i przede wszystkim, świadomie stosowali różne elementy kompozycji, w zamierzony sposób, przewidując jednocześnie ich wpływ na doznania uczestników projektowanej przestrzeni [Sobczyńska, 2014].

## Panorama miasta jako kompozycja i forma – percepcja i postrzeganie

### Kompozycje swobodne, spoiste a zależności pomiędzy elementami

Każda przestrzeń, w tym również panorama miasta w widoku, składa się z wielu form. Jak zauważa Żórawski, jedne z tych form są swobodne w kształcie lub rozmieszczeniu, a inne są spoiste, zwarte. Tym samym, niektóre z tych form są silne, a inne są słabsze, mniej dobitne w uformowaniu i mniej przyciągające uwagę. Według Żórawskiego człowiek najszybciej dostrzega formy silne i spoiste [1973, s. 28].

Formy silne zawsze wyróżniają się w jakiś sposób ze swojego otoczenia. Formy te odróżniają się od innych, znajdujących się w pobliżu i przyciągają uwagę obserwatora na przykład swoim kształtem, wielkością lub barwą. Na tle form swobodnych lub podobnych do siebie kształtem i rozmiarem, dominantą będzie forma spoista, która wyróżnia się spośród innych rozmiarem, kształtem, materiałem, itp. Przykład takiej dominanty, czyli formy spoistej na tle form swobodnych, można znaleźć w kompozycji średniowiecznych miast, gdzie wieża zamku, ratusza lub kościoła góruje nad pozostałymi budynkami. Na tle niskich budynków, wysoka wieża ratusza lub kościoła zawsze przyciągała uwagę i wzrok obserwatora.

Według Żórawskiego cechą formy spoistej jest to, że poszczególne jej części są ze sobą kompozycyjnie związane, a pomiędzy nimi występują różne wzajemne zależności. Odjęcie jakiejś części z kompozycji spoistej spowoduje wrażenie ubytku lub utrudni pojmowanie układu jako całości [Żórawski, 1973, s. 86]. Kiedy kompozycja spoista, zbudowana jest z form-części, to kompozycja ta, zależy od stosunków wielkości tych części względem całości. Panoramy miast można traktować jako formy (kompozycje) złożone z części. Należy zauważyć więc, że poszczególne części formy (kompozycji) panoramy miasta, podobnie jak wewnętrznej przestrzeni miasta, są we wzajemnych zależnościach względem siebie i względem formy (kompozycji) jako całości. Dlatego zmiana wielkości którejś z części kompozycji, spowoduje zmianę w całości lub nawet załamanie się równowagi stosunków i proporcji całości kompozycji. Jeżeli widziany układ urbanistyczny stanowi kompozycję silną i spoistą, to jej części są ze sobą ściśle związane. Na przykład zwarta, zabudowa średniowiecznego miasta w widoku panoramicznym, tworzy ściśle ze sobą związaną jednorodną całość kompozycyjną. Budynki są ściśle ze sobą związane na przykład pod względem wielkości i stylu, tworząc jedną całość przestrzenną z ustaloną hierarchią poszczególnych elementów. Zmiana którejś z części tej całości, wstawienie nowej, o innej wielkości i w innym

stylu, może spowodować zmianę w całości kompozycji i wywołać wrażenie ubytku czy błędu. W wyniku rozwoju urbanistycznego, współczesne panoramy niektórych miast o genezie średniowiecznej, utraciły swoją dobitność, spoistość i jednoznaczność. W widokach pojawiły się kolejne dominujące elementy, akcenty, zwykle zaburzające zastaną, istniejącą hierarchię form w kompozycji. Panoramy niektórych współczesnych miast stały się kompozycjami bardziej swobodnymi.

Według Żórawskiego zależności pomiędzy częściami formy są mniejsze, jeśli forma jest mniej spoista, czyli bardziej swobodna [Żórawski, 1973, s. 32]. Jeśli kompozycja miasta jest mniej zwarta, a budynki są rozmieszczone bardziej swobodnie, to może oznaczać, że jej poszczególne części nie są ze sobą związane żadną zasadą kompozycyjną. Ta swoboda i brak konkretnej idei kompozycyjnej będą widoczne również w panoramie takiego miasta.



**Ryc. 1.** Dubaj Marina, rytm dominant. Wszystkie budynki są podobnej wysokości więc uwagę przyciąga charakterystyczny kształt skrzywionego budynku [rys. K. Sobczyńska i in., 2020, s. 130]



**Ryc. 2.** Abu Dhabi, panorama miasta składa się z wielu usytuowanych obok siebie, wieżowców, z których każdy mógłby pełnić rolę dominanta, gdyby stał wśród niższych budynków. W tym przypadku trudno znaleźć punkt główny kompozycji [fot. K. Sobczyńska]



Analizując stwierdzenie Żórawskiego „forma jest czymś więcej niż sumą części” [Żórawski, 1973, s. 35] należy zauważyć, że forma, która składa się z mniejszych części, sama często też jest częścią większej całości przestrzennej. Żórawski zauważa też, że kiedy dana forma staje się częścią większego układu kompozycyjnego, to zwykle traci ona swą indywidualność na korzyść całego układu, którego stała się częścią. Forma ta zaczyna wtedy pełnić inną rolę niż wcześniej, gdy była pojedynczą formą. Te stwierdzenia odnoszą się również do panoram miejskich. W panoramie miasta poszczególne budynki układają się w sylwetę miasta, tworzą kształt i formę, jednak ta sylweta jest też częścią większej przestrzeni, na przykład naturalnego krajobrazu nadbrzeża nad rzeką.

Na przykład panoramy bogatych ekonomicznie, współczesnych miast, takich jak Dubaj czy Abu Dhabi, składają się z wielu usytuowanych obok siebie, wieżowców. W europejskich miastach, które narastały na przestrzeni wieków, każdy z tych wieżowców mógłby pełnić rolę dominanta, gdyby stał wśród niższych budynków. Tutaj jednak, taki budynek-dominanta, stojąc wśród innych, równie wysokich, interesujących i okazałych, traci swoją dominację na rzecz całej kompozycji [Sobczyńska, 2020, s. 123–126]. Tendencją człowieka obserwującego jakąś formę czy kompozycję z pewnej odległości jest poszukiwanie punktu głównego, dominanta układu. Patrząc na panoramy tego typu miast jak Dubaj czy Abu Dhabi, znalezienie jednego punktu głównego jest raczej niemożliwe, ponieważ tych punktów jest wiele. I tu, w tym przypadku, podczas oglądania tego typu miasta, uruchamia się intensywniej, tendencja człowieka do grupowania elementów w grupy, następuje poszukiwanie rytmów i różnego rodzaju innych zależności, łączących budynki widziane w panoramie miasta.

W miejscu, gdzie istnieje wiele dominant obok siebie, trzeba uchwycić ich rytm i znaleźć inne zależności kompozycyjne, a także uchwycić wrażenie pochodzące od całości. Zapamiętanie grupy okazałych wysokich budynków, brył geometrycznych jest trudniejsze niż zapamiętanie panoramy małego miasta, ze względu na dużą ilość dominant i brak widocznej, jednoznacznej hierarchii. Wśród wielu podobnych obiektów, uwagę obserwatora przyciągnie budynek o charakterystycznym kształcie i on będzie pełnił rolę tego „najważniejszego” w kompozycji. Ten budynek w pewien sposób narzuci hierarchię. W widoku Dubaj Mariny uwagę obserwatora przyciąga charakterystyczny skrzyżowany budynek, wyróżniający się kształtem i dynamiką. Charakterystyczne są również zwieńczenia niektórych budynków, w postaci kopułek.

Według Żórawskiego formowanie kompozycji nie odbywa się poprzez dodawanie części lecz poprzez łączenie i zestawianie części zgodnie kierunkiem i dyscypliną stanowiącą główną wartość „formy-matki”. Forma choć jest złożona z części, stanowi nową indywidualną całość [1973, s. 35]. Według autorki projektowanie kompozycji przestrzennej w każdej skali, od urbanistycznej po architektoniczną, nie powinno odbywać się poprzez dodawanie i sumowanie poszczególnych elementów, ale powinno być czymś w rodzaju łączenia i zestawiania zgodnie z jakimś głównym kierunkiem i ideą kompozycyjną większej całości. To odnosi się również do miasta widzianego z pewnej odległości: choć jest ono kompozycją złożoną z części, to stanowi jednak nową indywidualną całość czyli formę, zdefiniowany kształt. Skoro, jak twierdzi Żórawski, forma jest całością ze ściśle związanymi ze sobą różnymi zależnościami, częściami, dodanie do niej nowego elementu, nie powinno następować dowolnie, ponieważ działanie to może spowodować duże zmiany w zastanej kompozycji.

Autorka pragnie zwrócić uwagę, że nieprzemyślane wprowadzanie do przestrzeni miasta nowych elementów może spowodować zmianę kompozycji całości, a także zmianę ról, jakie pełnią poszczególne części kompozycji miejskiej panoramy. Na przykład, gdy wewnątrz miasta, w jego centrum, powiedzmy na głównym placu, pojawi się kolejna dominanta, to zmieni ona role istniejących już tam akcentów oraz hierarchię wszystkich elementów kompozycji. Będzie to zauważalne również w panoramie miasta, w której zmieni się rytm dominant, co w rezultacie może zmienić też kształt sylwety miasta.

## Panorama miasta jako zbiór form na tle

Oglądając jakąkolwiek kompozycję człowiek zazwyczaj skupia uwagę na jednym punkcie jako formie na tle. Panorama miasta, jak każda kompozycja jest więc zbiorem form na tle. Tłem dla panoramy miasta są najczęściej elementy neutralne, takie jak zieleń, czy akweny wodne. W widoku panoramicznym miasta dla dominant architektonicznych oprócz zieleni, tłem może być również jednorodna zabudowa, pozbawiona wyróżniających się akcentów. Formami na tle zwykle są elementy wyróżniające się od pozostałych, na przykład kształtem, wielkością bądź barwą. Generalnie obecność akcentu na tle, wyróżniającego się spośród innych elementów, nadaje kompozycji hierarchii i wywołuje poczucie uporządkowania, a to sprawia, że dana kompozycja jest łatwiejsza do

zapamiętania [Sobczyńska, 2020, s. 124]. Obecność głównego punktu czy elementu kompozycji, który nadaje charakterystyczny kształt całemu układowi bądź sam posiada charakterystyczną formę, jest cechą indywidualizacji przestrzeni, ułatwiającą rozpoznawalność i identyfikację miejsca.

### Hierarchia kompozycji. Punkt główny w panoramie miasta

Każda panorama jest swoistą kompozycją składającą się z wielu elementów. Jak w każdej kompozycji ważna jest tu hierarchia poszczególnych elementów, to znaczy, że znajdują się tu elementy ważne, przyciągające uwagę obserwatora oraz elementy mniej ważne, jako tło dla tych pierwszych lub jako „reszta”, wypełniająca całość panoramy. Większa ilość elementów akcentujących w panoramie tworzy na ogół pewien rytm, od którego zależy, czy dana kompozycja jest mniej lub bardziej czytelna i zapamiętywalna. Charakterystyczną formę posiadają panoramy średniowiecznych miast europejskich. Nieodłącznym elementem ich kształtu są dwie lub jedna dominanta w postaci wieży, górującej nad niższą zabudową.



**Ryc. 3.** Siena, charakterystyczna sylweta średniowiecznego miasta z dominantą [rys. K. Sobczyńska 2020]



**Ryc. 4.** Rys. 4. Rovinj. Dominanta, wieża kościoła wskazuje lokalizację centrum miasta. Woda i niebo stanowią jednorodne tło dla sylwety miasta, umożliwiając zobaczenie jej jednoznacznego konturu [rys. K. Sobczyńska]

Średniowieczne miasta narastały w sposób naturalny wraz z naturalną hierarchią, począwszy od budynków najważniejszych, należących do możnowładców i władzy miasta (zamek, ratusz) oraz budynków kultu religijnego, poprzez domy rzemieślników, a skończywszy na zagrodach wiejskich na obrzeżach miasta lub poza jego murami. W widoku miasta z pewnej odległości, wieże ratusza i kolegiaty wskazują, gdzie znajduje się centrum miasta, jego najważniejsza część [Sobczyńska, 2020, s. 124].

Na wrażenie przestrzenności, atrakcyjności formy miasta w widoku panoramy miejskiej mają wpływ: odbicie w wodzie oraz obecność zieleni, której kontrastowa w stosunku do architektury, miękka faktura stanowi doskonałe wypełnienie formy, sylwety miasta lub tło dla obiektów architektury.

## Wnioski

Celem artykułu było zwrócenie uwagi na istotny aspekt projektowania urbanistycznego jakim jest kształtowanie kompozycji. Wykorzystując rozważania Juliusza Żórawskiego nad budową formy architektonicznej autorka przeniosła jego podstawowe postulaty na pole projektowania urbanistycznego, a konkretnie kształtowania miejskich panoram. Współcześnie w projektowaniu urbanistycznym rzadko uwzględnia się kształtowanie widoków panoramicznych miasta, a przede wszystkim powstające w nich przestrzenne konsekwencje podejmowanych decyzji projektowych. Panoramy miast jawią się człowiekowi jako formy i kompozycje widziane. W widokach panoramicznych ważne są więc cechy i elementy, oddziałujące głównie na zmysł wzroku, czyli forma, kształt, kontur, kompozycja form i ich wzajemne zależności, rozmieszczenie dominant, barwa, światłocien, zieleń, odbicie w wodzie, itp. Niestety panoramy wielu współczesnych miast, na skutek pojawienia się nowych akcentów, utraciły hierarchię swojej kompozycji, a przez to czytelność i jednoznaczność. Według autorki, zasady percepcji i postrzegania formy powinny być jedną z wytycznych kształtowania przestrzeni miasta, w tym widoków panoramicznych [Bardzińska-Bonenberg, Sobczyńska, 2018].

Autorka pragnie zwrócić uwagę, że projektowanie urbanistyczne nie powinno ograniczać się do projektowania w dwóch wymiarach i uwzględniania obowiązujących normatywów. Projektując współczesne inwestycje w mieście, architekci-urbanisci powinni brać pod uwagę również widoki zewnętrzne miasta i zmiany w nich zachodzące, na skutek projektowanej zabudowy. Szczególnie rozważnie powinno się ingerować w kompozycje panoram miast średniowiecznych, gdzie panuje silna hierarchia akcentów i dominant. Potrzeba dużo wrażliwego wyczucia kompozycji panoramy jako formy i równie wnikliwych analiz tej formy jako kompozycji. Należy więc dołożyć starań, by nie zmieniać istniejących pierwotnych założeń kompozycyjnych czy hierarchii elementów, bo tego typu zmiany zwykle doprowadzają do utraty wyrazu i wcześniej założonej idei kompozycyjnej, a przez to utraty czytelności i jednoznaczności. Autorka zdaje sobie sprawę, z konieczności powstawania w miastach budynków wysokich, jednak dbałość o istniejącą kompozycję panoramy miasta, poprzez stosowanie na przykład zieleni, umożliwiającej płynne przejścia pomiędzy różnymi wysokościami, może redukować skutki drastycznych rozwiązań przestrzennych. Warto pamiętać, że kształt sylwety panoramy danego miasta jest często charakterystycznym elementem jego indywidualności, którą należy zachować i pielęgnować.

## Literatura

- [1] Bańka A., *Spółeczna psychologia środowiskowa*, WN Scholar, Warszawa 2002.
- [2] Bardzińska-Bonenberg T., Sobczyńska K., *Greenery, a historical townscape marker and stimulator. Poznan as a case study*, "Space & Form", no. 33, 2018, s. 9–42.
- [3] Berek R., Graczyk R., Jastrząb T., Marmur M., Matusiewicz T., Siewczyński B., Słuchocka K., Szeszuła W., Ast R., Sobczyńska K. red. Ast R., *The colour and shape of the city panorama in different cultures. Perception and painting experience*, [w:] Arte 2: artistic works of workers and supporters of Department of Urban Design Faculty of Architecture of Poznan University of Technology / Poznan University of Technology, 2020, s. 123–140.
- [4] Sobczyńska K., *Zieleń jako element współczesnego miasta i jej rola w przestrzeniach publicznych Poznania*, Rozprawa Doktorska, 2014, obrona 23.09.2014 r.
- [5] Wejchert K., *Elementy kompozycji urbanistycznej*, Warszawa 1984.
- [6] Żórawski J., *O budowie formy architektonicznej*, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1973.

---

## Perception of form as guidelines for creating a city panorama

---

**Abstract:** The panorama of the city, like any other space, is a composition composed of many forms. The perception of the city's panorama will therefore be the perception of the form, shapes, rhythms of elements and their hierarchy. Architectural space evokes many sensations in the observer. It is understandable for man and perceived as legible if it is clearly and unambiguously formed. Therefore, the principles of perception should be one of the guidelines for creating the city space, as well as its panoramic views. The shape of the city silhouette in panoramic views is often an element of its individuality, hence the importance of maintaining the principles of the existing composition and hierarchy.

**Keywords:** panorama, perception, form, composition, hierarchy

---

# Studium badawcze zabytku, w celu przystosowania budynku do parametrów niemal zero energetycznych. Wroniecka 23 w Poznaniu

**Sławomir Rosolski**

<https://orcid.org/0000-0001-9529-0423>

[slawomir.rosolski@put.poznan.pl](mailto:slawomir.rosolski@put.poznan.pl)

**Michał Rutkowski**

<https://orcid.org/0000-0002-5867-7036>

[michal.rutkowski.1@put.poznan.pl](mailto:michal.rutkowski.1@put.poznan.pl)

**Jakub Wójtowicz**

<https://orcid.org/0000-0001-9649-652X>

[jakub.wojtowicz@put.poznan.pl](mailto:jakub.wojtowicz@put.poznan.pl)

*Institut Architektury, Urbanistyki i Ochrony Dziedzictwa,  
Wydział Architektury, Politechnika Poznańska*

---

**Streszczenie:** Treść przedstawionego artykułu, zwraca uwagę na sposób prowadzenia współczesnego studium badawczego nad zabytkiem. Zawiera opis poszczególnych analiz, określenie ich znaczenia dla historycznej tkanki obiektu, a w konsekwencji wpływ wniosków analitycznych dla podjętej decyzji o przystosowaniu budynku do parametrów niemal zero energetycznych.

**Słowa kluczowe:** zabytek, badania, analizy, inwentaryzacja, architektura zrównoważona, budynek niemal zero energetyczny

---

## Wprowadzenie

Myśląc o teraźniejszości architektury oraz planując przyszłość i wprowadzanie idących z duchem czasu zmian technicznych oraz funkcjonalnych nie można zapomnieć o przeszłości. Niewątpliwie niepodważalna wartość jaką niosą ze sobą obiekty zabytkowe, akumulując dziedzictwo dokonań naszych przodków, stanowi podstawę tożsamości świata, w którym aktualnie żyjemy<sup>1</sup>. Szacunek jakiego wymaga od projektantów obcowanie z tkanką historyczną objawia się również podczas prób adaptacji historycznych obiektów do wymagań współczesnych form użytkowania<sup>2</sup>. Innowacyjne rozwiązania budownictwa niemal zero energetycznego mające na celu poprawę efektywności zabytku muszą wpisywać się w obiekt bez znaczącego uszczerbku dla jego struktury.<sup>3</sup> Z pozoru ciężkie zadanie nie jest jednak niemożliwe do wykonania. Dobrym przykładem połączenia substancji

1 [4] Rosolski S., Kamienica przy ul. Wronieckiej 23, Poznań, *Renowacje i Zabytki*, nr 4(72)2019, 182–185, ISSN 1643-2029.

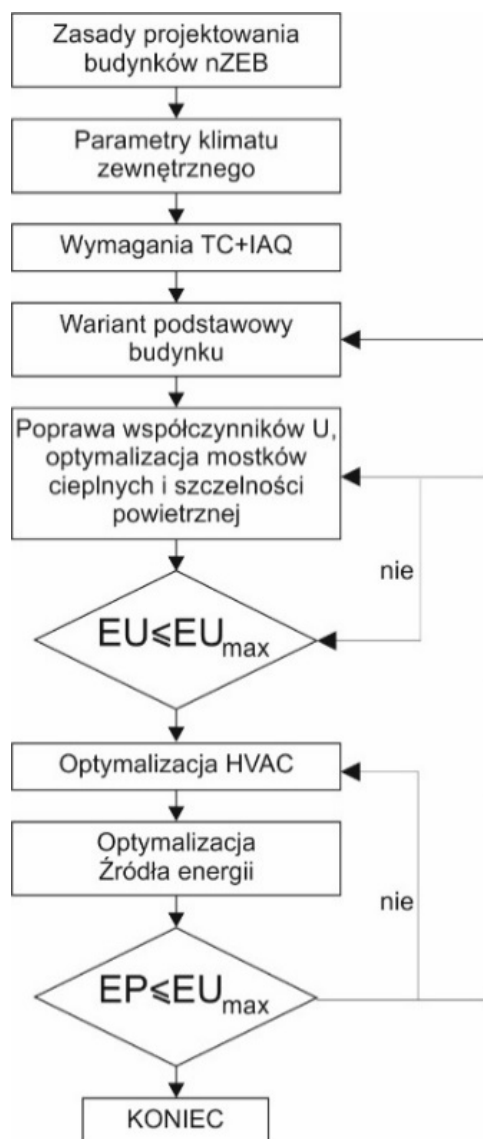
2 [2] Rosolski S., Brovaria. Architectural Identity between Ancient Spaces and New Functions, *Architectural Volumes 2–3, Architecture as Culture Heritage*, Murowana Goślina 2011–2012.

3 [3] Rosolski S., *Regeneracja struktury budynku zabytkowego, Człowiek-Ekologia-Architektura*, tom 4: Regeneracja architektury. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 101–114, Poznań 2017.

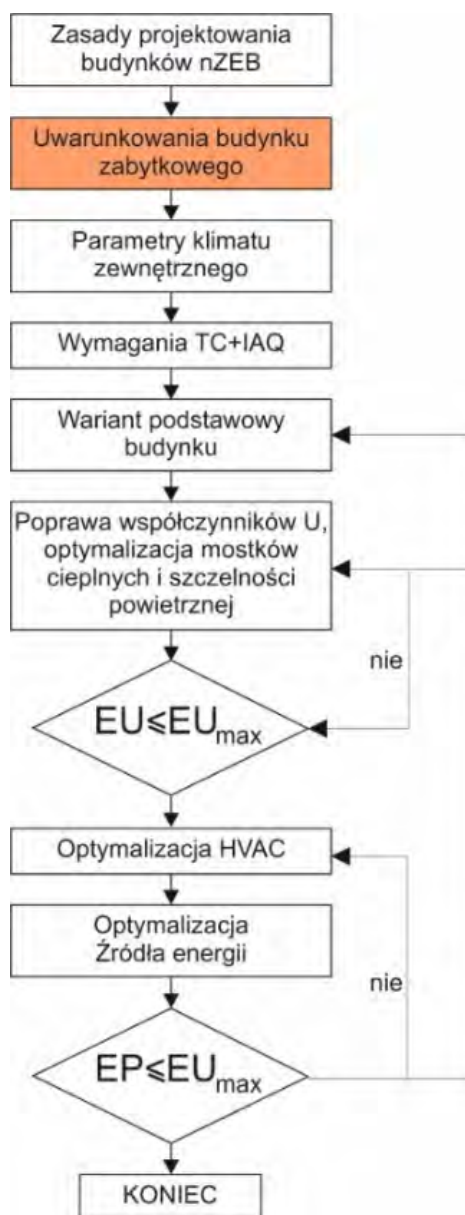


zabytkowej z nowoczesnymi technologiami jest zlokalizowana w Poznaniu przy ulicy Wronieckiej kamienica nr 23. Poprzez przeprowadzenie wnikliwego procesu badawczo-inwentaryzacyjnego udało się odkryć na nowo historię miejsca ukrytą między wtórnie dodawanymi elementami zdobień, konstrukcji czy podziałów. Opisywany poniżej proces pozwolił na osiągnięcie prezentowanej dzisiaj przez kamienicę synergii historii i tożsamości miejsca z nowoczesnymi technologiami zapewniającymi jej pracę w standardzie budynku niemal zero energetycznego.

## Budynek niemal zero energetyczny



**Ryc. 1.** Algorytm projektowania budynku niemal zero energetycznego



**Ryc. 2.** Algorytm projektowania zabytku niemal zero energetycznego

W przypadku projektowania nowego budynku niemal zero energetycznego należy przyjąć odpowiedni schemat postępowania (Ryc. 1). Zakłada on przyjęcie ram projektowych dla tego typu budynków, uwzględniając przy tym parametry klimatyczne, wymagania dla komfortu cieplnego i jakości powietrza w zadanej funkcji, a w konsekwencji przyjęcie podstawowego wariantu koncepcyjnego budynku. Ostatecznie należy optymalizować ten wariant do uzyskania założonych parametrów energii użytkowej i pierwotnej zgodnie z autorską Teorią Zagadnień Odwrotnych<sup>4</sup>. Algorytm postępowania, z uwagi na nowoprojektowany obiekt, nie uwzględnia uwarunkowań wynikających z innych czynników zastanych. Inaczej jest jednak w przypadku projektowanej modernizacji budynku. Algorytm postępowania należy wzbogacić o uwarunkowania istniejącego obiektu, należy poznać jego historię w celu określenia wartościowej tkanki. Na szczególną uwagę zasługują budynki zabytkowe, których historia, nawarstwienia, złożoność konstrukcji itp. potrafią być tak bogate, że należy przeprowadzić dodatkowe badania. W związku z powyższym, pierwotny algorytm projektowy dla budynków niemal zero energetycznych (Ryc. 1) należy poszerzyć o studium badawcze uwarunkowań budynku zabytkowego (Ryc. 2), a jego strukturę i opis przybliżyć poniższy akapit.

## Stan zastany



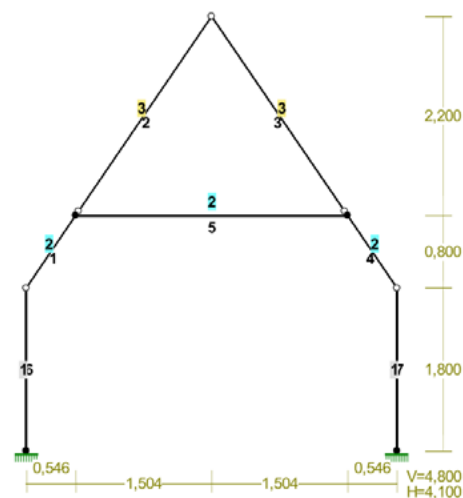
**Ryc. 3.** Po lewej: zdjęcie wnętrza kamienicy Wroniecka 23 – stan przed remontem; W środku: zdjęcie elewacji frontowej kamienicy Wroniecka 23 – stan przed remontem; Po prawej: zdjęcie elewacji tylnej kamienicy Wroniecka 23 – stan przed remontem

Poddana przedstawionym w artykule badaniom kamienica znajduje się w Poznaniu przy ulicy Wronieckiej 23 w odległości około 150 metrów od budynku Ratusza miejskiego i Starego Rynku. Obiekt będący poprzez swoje umiejscowienie bezpośrednim świadkiem historii miasta na przestrzeni lat został zapomniany oraz ukryty za licznymi zmianami i przebudowami. Zniszczenia spowodowane brakiem ochrony budynku przed druzgocącym upływem czasu oszacowano podczas badań wykonywanych w 2016 roku na 90%. Nieszczelność dachu budynku doprowadziła do erozji elementów konstrukcji połączeń oraz zgromadzenia ogromnych ilości brudu tworzonego przez ptaki. Brak ciągłości izolacji doprowadził również do powstania wilgoci zarówno w warstwach wykończeniowych przegród jak i w grubości ścian i fundamentów (Ryc. 3).

4 [1] Rosolski S. Place Identity in the City and Inverse Problems 87–100, Architectural Volumes 1, The Face of Urbanized Space, Murowana Goślina 2010.

## Badania, analizy, ekspertyzy

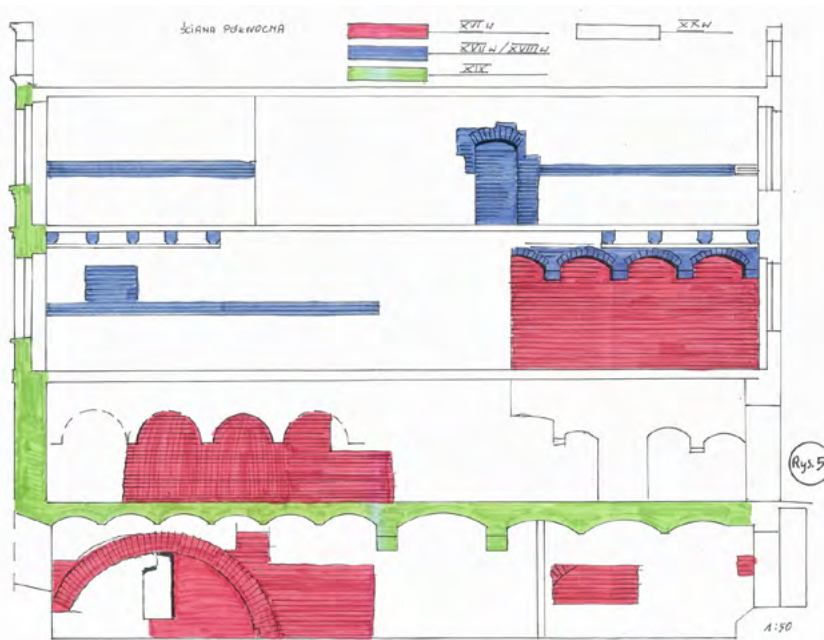
### Badania statyczne



**Ryc. 4.** Po lewej: zdjęcie stropu kamienicy Wroniecka 23 – stan przed remontem; Po prawej: schemat statyczny konstrukcji dachu kamienicy

Rozpoczęcie prac renowacyjnych zabytkowej kamienicy wiąże się z szeregiem badań, których przeprowadzenie jest kluczowe dla podejmowania trafnych decyzji projektowych zarówno na etapie tworzenia dokumentacji architektonicznej jak i podczas samych prac budowlanych. Podstawowym elementem takich przygotowań jest wykonanie badań statycznych budynku. Ekspertyza konstrukcyjna wykonywana przez uprawnionego inżyniera pozwala na oszacowanie możliwości nośnych stanu zastanego oraz sprecyzowanie zaleceń wykonawczych służących późniejszemu wprowadzaniu zmian projektowych w układzie konstrukcyjnym. Badania makroskopowe konstrukcji połączone z inwentaryzacją odkrywek wykonywanych podczas wizji lokalnych umożliwiają branżystom rozpoznanie składowych potrzebnych do wykonania obliczeń statyczno-wytrzymałościowych – niezbędnych w projekcie konstrukcyjnym wchodzącym w skład końcowej dokumentacji projektowej. Wykonanie badań statycznych na wstępnym etapie procesu inwestycyjnego jest konieczne w celu dokładnego oszacowania potencjału obiektu zabytkowego, dobrania nowej funkcji oraz oszacowania wstępnych kosztów i czasu trwania prac budowlanych. W przypadku kamienicy Wroniecka 23 będącej przedmiotem artykułu ekspertyza posłużyła oszacowaniu możliwości ingerencji w strukturę budynku w celu jego dostosowania do parametrów zeroenergetycznych. Przeprowadzone badania wykazały możliwość wprowadzenia nowych obciążeń na ściany murowane, które dzięki swojej dużej grubości w stosunku do niewielkiego rozstawu zapewniły nośność wystarczającą do uniesienia betonowych stropów grzewczo-chłodzących. Dobór takiego rodzaju instalacji pozwolił na zapewnienie dużej bezwładności cieplnej oraz skuteczne wykorzystanie niskotemperaturowego źródła jakim jest pompa ciepła. Przeprowadzone na wstępie badania statyczne wskazały również na konieczność całkowitej renowacji dachu, którego elementy drewniane uległy dużej degradacji na przestrzeni lat (Ryc. 4). Wymiana elementów krokwi na nowe była niezbędna w celu wykonania szczelnej izolacji termicznej połączi z PIRu.

## Badania architektoniczne





**Ryc. 5.** Przekrój przedstawiający datowanie elementów kamienicy – Badania Architektoniczne, aut. J. Borwiński<sup>5</sup>

Kolejnym krokiem w badaniu zabytkowej tkanki jest dokładne poznanie historii obiektu. Na wszelkie pytania dotyczące pierwotnej struktury, nawarstwień i zmian w obiekcie na przestrzeni lat, odpowiadają badania architektoniczne. Składają się na nie analizy struktury historycznej przejawiające się poprzez charakterystyczne dla danej epoki detale architektoniczne, rozpoznanie wykonywanych technik budowlanych i montażowych jak np. analiza znaków ciesielskich. Niektóre nawarstwienia można rozpoznać w sposób oczywisty jak sprawdzenie ogólnego układu budynku tj. badanie dobudów, nadbudów i innych elementów, ale także istnieją nawarstwienia ukryte, które można dostrzec dopiero po dokonaniu odkrywek tynków lub odsłonięciu innych nawarstwień. Do takich elementów mogą należeć zamurwane okna lub zmiana otworów okiennych lub oględziny cegły, na podstawie której szacuje się czas wykonania danego fragmentu budynku. W celu szacowania okresu budowy sięga się także do materiałów historycznych, np. zapisków z kronik oraz map archiwalnych. Na podstawie ważnych wydarzeń miejskich z przeszłości, można określić czy budynek nosi ślady powodzi lub pożaru.

Badania architektoniczne w znacznym stopniu pozwalają na zbadanie wartości historycznej obiektu. Projektant poznaje w ten sposób jakie elementy budynku wymagają szczególnej uwagi w trakcie wykonywanych prac, jakie możliwości zmian są możliwe, a jakie powinny być wyekspozowane. Ostatecznie najniższe kondygnacje kamienicy przy ul. Wronieckiej 23 zostały wzniesione jeszcze w czasach średniowiecza, a wyższe kondygnacje ustalono na okres późniejszy. Kondygnacja poddasza nadbudowana została w latach 60. ubiegłego wieku, tak samo datowane stropy górnych kondygnacji i elewacja tylna, mają najmniejszą wartość historyczną, co pozwoliło projektantom na wprowadzenie szeregu zmian (Ryc. 5) – tj. zastosowano stropy aktywne termicznie oraz zaizolowano elewację tylną od strony zewnętrznej, natomiast mając świadomość wartości historycznej elewacji frontowej, tam wykorzystano izolację termiczną montowaną od strony wewnętrznej.

## Badania konserwatorskie

OŚRODEK DOKUMENTACJI ZABYTKÓW W WARSZAWIE KARTA EWIDENCJI ZABYTKÓW ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA		A B C D E F G H I J K L L M N O P R S T U V W X Y Z																										URZĄD MIASTA POZNAŃ Biuro Miejskiego Zarządu Zabytków 81-644 Pędzichów-Kolejowe, Kolegiada 1 tel. 076-64-61, 076-64-52	
1. Obiekt KAMIENICA – ul. Wroniecka 23		2. Czas powstania XV w. przebudowa około 1776 r. i 1888 r.		3. Miejscowość POZNAŃ		4. Adres ul. Wroniecka 23 61-763 Poznań		5. Prawnokrajowa administracyjna województwo poznańskie		6. Prawnokrajowa raczy miejscowości Poznań		7. Prawnokrajowa administracyjna przez 1 VI 1999 województwo poznańskie		8. Właściciel i jego adres Elżbieta Meritza Puszczykowo		9. Użytkownik i jego adres Objekt nieużytkowany Zarządca - Michał Słowron Galeria ul. Wroniecka 3 61-763 Poznań		10. Kujawski zabytków nr A133 data 1966.04.25											
11. Zdjęcia, rzeźbiny, rysunki, orientacja																													
RZUT PARTERU		0 2 4 8 H=9,1m																											

**Ryc. 6.** Karta ewidencji zabytków architektury i budownictwa – kamienica Wroniecka 23<sup>6</sup>

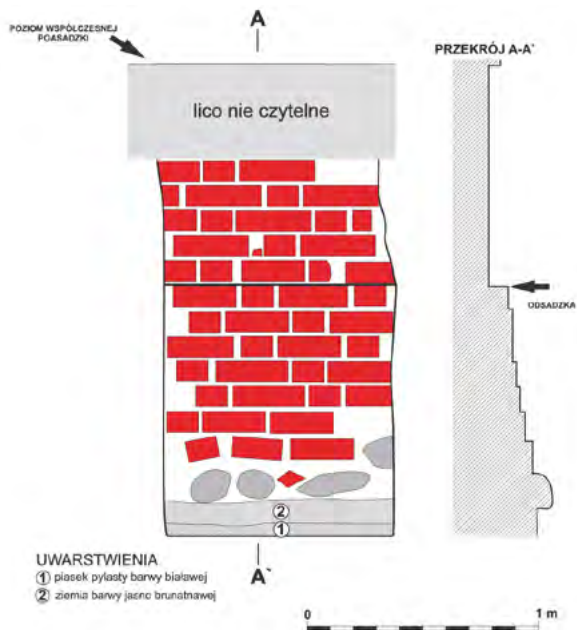
Wszelkie prace renowacyjne i budowlane wykonywane w obiektach wpisanych do rejestru zabytków wymagają uzyskania pozwoleń konserwatorskich (Ryc. 6). Spełnienie szeregu wymagań, których celem jest dbanie o tożsamość miejsca i zachowanie unikatowego historycznego charakteru budynku jest jednym z największych wyzwań jakie stawia przed projektantem oraz inwestorem renowacja zabytku. Przyjęty podczas projektowania Wronieckiej 23 cel jakim było połączenie współczesnych technologii służących osiągnięciu autonomii energetycznej budynku z architektonicznym dziedzictwem kamienicy, której początki datowane są na II połowę XV w., nie byłby możliwy do osiągnięcia bez wcześniejszego przeprowadzenia szczegółowych badań konserwatorskich<sup>7</sup>. Wnikliwa analiza stała się podstawą do poszukiwania formy połączenia nowoczesnych instalacji takich jak rury wentylacyjne czy przewody elektryczne z elementami zabytkowymi – cegłą, belkami drewnianymi czy stropem. Przeprowadzone badania konserwatorskie pozwoliły również na oszacowanie właściwej wartości elementów budynku. Analiza tynków, belek drewnianych i cegły oraz kształtu detali architektonicznych takich jak np. profili w opaskach okiennych, lub drzwiowych wykazała wtórność niektórych z zastanych rozwiązań oraz konieczność ich zmiany lub usunięcia w celu wydobywania prawdziwej wartości budynku. W przypadku renowacji obiektów zabytkowych mających na celu znaczącą poprawę parametrów energetycznych budynku niezbędne jest właściwe oszacowanie możliwości wprowadzania zmian oraz instalacji technicznego wyposażenia, tak by nie zniszczyć tożsamości kamienicy.

6 [11] Sobkowski W., Pryszczewski M., Pryszczewski A. Biała karta – Kamienica – ul. Wroniecka 23, 2006 r.

7 [9] Zborowski S., Dokumentacja konserwatorska, konserwacja i adaptacja zabytkowej XVI – to wiecznej kamienicy, marzec 2017 r.



## Badania archeologiczne



**Ryc. 7.** Profil ściany fundamentowej – Badania archeologiczne, aut. Z. Karolczak, A. Sroczyński<sup>8</sup>

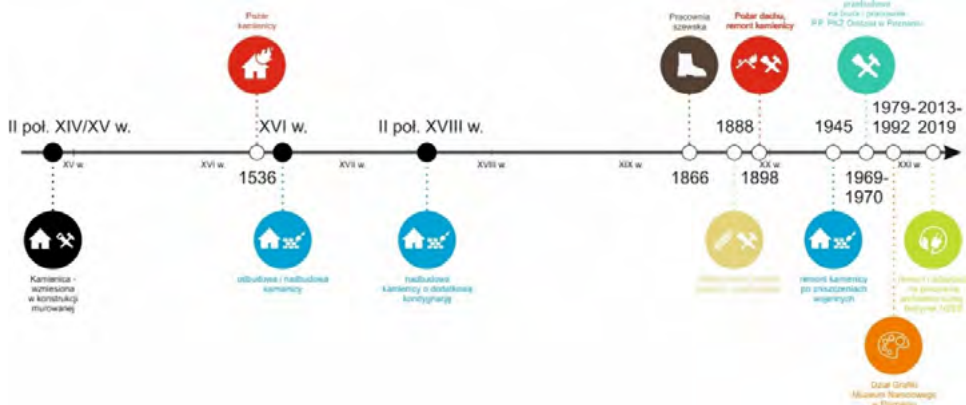
Następnym z szeregu wymogów konserwatora zabytków przy pracy na zabytku lub terenie wpisanym do rejestru zabytków jest wykonanie badań archeologicznych. Na przykładzie kamienicy, która znajduje się na terenie ścisłego Starego Miasta w Poznaniu, wykonano odkrywki fundamentów (Ryc. 7) w celu sprawdzenia naruszenia warstw kulturowych, na których się znajduje. W ten sposób dowiedziono, że kamienica została wzniesiona znacznie wcześniej niż podano we wcześniej wykonanych badaniach architektonicznych. Z tego wynika, że wielowątkowość prowadzonych badań pozwala na weryfikację danych, a także na jeszcze bardziej precyzyjne wnioski. Przy okazji tych badań, można było rozszerzyć badania struktury budynku (opisane w punkcie *Badania dendrochronologiczne*) i określono stan zachowania fundamentów, oszacowano ich głębokość oraz poziom zawilgocenia. To skłoniło projektantów do podjęcia decyzji o wprowadzeniu pod posadzkowego systemu osuszania fundamentów, konieczności zastosowania wentylacji mechanicznej, sukcesywnie odprowadzającej wilgoć z powietrza oraz wzmocnieniu fundamentów tylnej elewacji.

## Badania historyczne

Kontynuując badania mające na celu pełną diagnostykę tożsamości zabytku nie można zapomnieć o wykonaniu wnikliwej analizy historycznej. Bazując na uzyskanych w trakcie badań archeologicznych danych dotyczących początków istnienia budynku, należy następnie szczegółowo i z możliwie największą dokładnością nakreślić kontekst czasowy oraz lokalizacyjny, jaki na przestrzeni lat kształtował obecny wygląd zabytku. Zaczynając od ogólnego zakresu ulicy, kwartału lub dzielnicy w jakiej znajduje się analizowany obiekt, możliwym staje się oszacowanie wpływu danej lokalizacji zarówno na funkcję jak i wygląd zabytku. Następnie poprzez działania mające na celu uszczegółowienie badania oraz zawężanie kontekstu niezbędnym staje się określenie osi czasu zawierającej najważniejsze zdarzenia mające miejsce w historycznym zakresie cyklu życia budynku (Ryc. 8). Wykonując badania historyczne, należy dokonać wnikliwej analizy materiałów archiwalnych takich jak ikonografie czy mapy zachowane w archiwach miejskich. Ważną jest również dokładna obserwacja zmian zachodzących w budynku

<sup>8</sup> [10] Karolczak Z., Sroczyński A., Kamienica przy ul. Wronieckiej 23 w Poznaniu. Wstępne wyniki badań archeologiczno-eksploracyjnych partii podposadzkowych piwnic przeprowadzonych w 2017., 2018 r.

w przypadkach zdarzeń takich jak wojny, czy np. pożar, który miał miejsce w budynku przy ulicy Wronieckiej 23 w roku 1590. Analiza materiałów fotograficznych prezentujących stanu budynku z różnych okresów miała na celu odnalezienie prawdziwej tożsamości kamienicy oraz określenie zakresu zmian jakie zachodziły np. na elewacji frontowej budynku. Wnioski z przeprowadzonych badań były zaczątkiem projektu ściany szczytowej, która poza podkreśleniem reprezentacyjności fasady pozwoliła również na ukrycie elementów instalacji fotowoltaicznej zamontowanej na dachu.



**Ryc. 8.** Oś czasu – historia budynku Wroniecka 23

## Badania ikonograficzne



**Ryc. 9.** Zdjęcia pozyskane z zasobów Miejskiego Konserwatora Zabytków

Jako dopełnienie poszukiwań pierwotnej formy budynku niezwykle cenne mogą okazać się historyczne fotografie, pocztówki oraz ryciny, które często obrazują przedwojenny stan elewacji obiektu. Wiele z tych materiałów są w posiadaniu regionalnych konserwatorów zabytków, bibliotekach i archiwach gminnych. Niezwykle cenny jest także Internet, ponieważ szukając dawnych nazw ulicy, niekiedy odpowiadającej językowi dawnych zaborców, można natrafić na materiały spoza zasobów wyżej wymienionych miejsc. Omawiane badania ikonograficzne pozwoliły na przywrócenie witryny, która istniała w dawnych czasach na przedmiotowej kamienicy (Ryc. 9). Badania przede wszystkim pozwalają na precyzyjne określenie nawarstwień powstałych przez lata funkcjonowania obiektu, ale także można z nich wywnioskować jak szeroki wachlarz możliwości wprowadzania zmian i odtwarzania struktury ma projektant, przy jednoczesnym zastosowaniu współczesnych technologii.

## Badania dendrochronologiczne



Ryc. 10. Belki drewniane – pozostałości stropu drewnianego zlokalizowane pod stropem 1 piętra w budynku Wroniecka 23

W szczególnych przypadkach najkorzystniejszym badaniem dającym możliwość określenia daty historycznego początku istnienia budynku są badania dendrochronologiczne. Szczególnie ważne w przypadkach analizy architektury drewnianej badania, mają jednak równie duże znaczenie w kontekście badań prowadzonych w zabytkach takich jak Wroniecka 23. Ze względu na dużą dostępność oraz łatwość w wykorzystaniu drewno na przestrzeni lat zyskało dużą popularność w budownictwie służąc między innymi do wykonywania konstrukcji stropów w budynkach. Dzięki powszechności zastosowania tego materiału możliwym staje się oszacowanie dokładnych dat ścięcia drewna służącego później do wykonania poszczególnych elementów budynków. Wykorzystaniu badań dendrochronologicznych umożliwia uporządkowanie czasowe nawarstwień powstałych podczas remontów oraz rozbudów mających miejsce w zabytkach na przestrzeni lat. W kamienicy Wroniecka 23 badaniu dendrochronologicznemu poddano pozostałości stropu drewnianego znalezione pod stropem nad 1 piętrem kamienicy (Ryc. 10). Zdobione belki drewniane nawiercono w kilku punktach w celu pobrania próbki drewna do analizy. Wykonane badanie pozwoliło na zdatowanie tego drewna na rok 1570. Znając strukturę, okres ścięcia, często jego miejsce, można dotrzeć do analizy chemicznej struktury. Jej poznanie daje szansę na dobór odpowiednich substancji konserwujących, a także na określenie parametrów jakości powietrza (temperatury, wilgotności itp.), wpływających w jak najmniejszy sposób na proces degradacji.

## Badania techniczne struktury budynku

W celu zaplanowania odpowiednich prac renowacyjnych, należy także opracować badania techniczne struktury budynku. Obok badania statyki budynku, jest to wnikliwe przyjrzenie się jakości poszczególnych elementów konstrukcyjnych obiektu. Należy w tym celu zweryfikować stan zawilgocenia fundamentów, pęknięcia ścian wraz ze znalezieniem źródła ich występowania, określenie szczelności dachu. Ponadto należy zwrócić uwagę na inne elementy takie jak stan stolarki okiennej, drożność rynien i rur spustowych, stan istniejących instalacji np. instalacji kanalizacyjnej. Globalny obraz stanu technicznego pozwala na zaplanowanie odpowiednich prac i oszacowanie kosztów inwestycji. W kamienicy występował problem zawilgocenia murów zewnętrznych, pęknięcia tylnej elewacji wskutek mocnej degradacji fundamentów, a także nieszczelność dachu i zniszczona jego konstrukcja drewniana (Ryc. 11). Ta wnikliwa analiza pozwoliła na zaplanowanie prac renowacyjnych mających na celu realizacji wzmocnienia fundamentu, wykonania izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych, a także wymianę więźby dachowej.





Ryc. 11. Zdjęcia obrazujące stan techniczny struktury budynku

## Inwentaryzacja fotograficzna

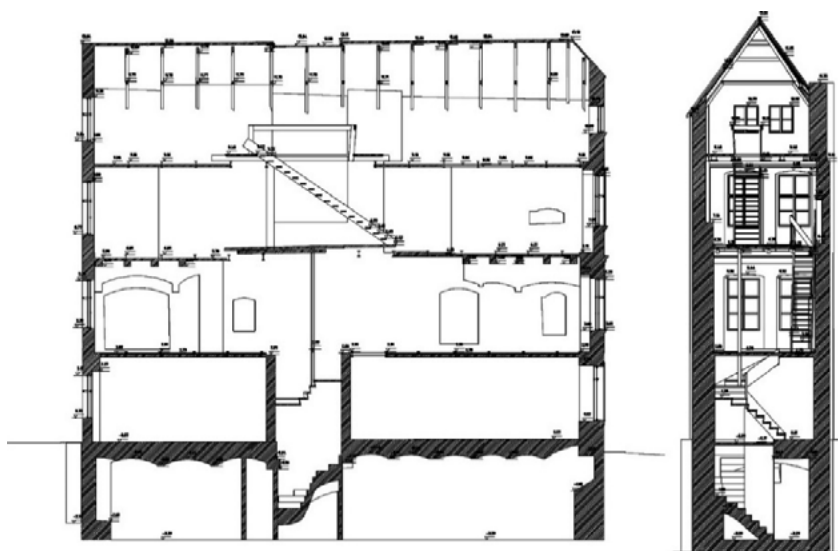
Pierwszym krokiem w wykonaniu inwentaryzacji jest wizja lokalna, której celem jest szczegółowe udokumentowanie w postaci zdjęć każdego elementu budynku. Z jednej strony, jest to potrzebne, aby pozostawić następnym pokoleniom obraz stanu zachowania obiektu przed renowacją. Z drugiej strony fotografie przedstawiają stan elementów przed zakryciem, które mogą okazać się pomocne w okresie późniejszym w przypadku dokonywania wtórnych zmian lub identyfikacji przebiegu np. instalacji. Wroniecka 23 została szczegółowo sfotografowana (Ryc. 12), a zdjęcia niejednokrotnie pomogły w rozwiązywaniu problemów powstałych już na etapie wykonawczym jak np. w kwestii odtworzenia konstrukcji dachu lub podczas poszukiwań nieszczelności, znalezionych podczas pierwszej próby szczelności budynku.



Ryc. 12. Zdjęcia, przedstawiające stan zastany kamienicy

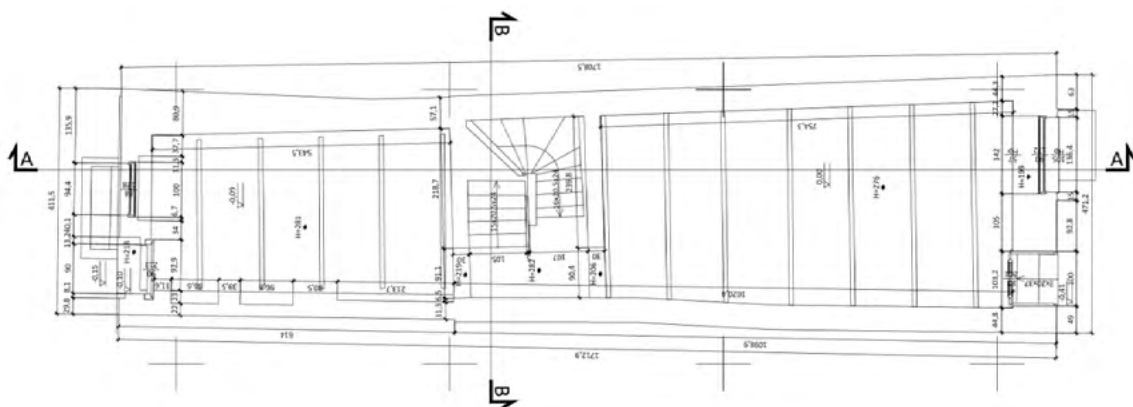
## Inwentaryzacja rysunkowa

Podstawą rozpoczęcia prac projektowych na wszelkich obiektach istniejących jest inwentaryzacja. Podczas badań prowadzonych przy kamienicy Wroniecka 23 postanowiono o wprowadzeniu czterostopniowej skali dokładności pomiarów mającej na celu stworzenie możliwie jak najdokładniejszej dokumentacji. Pierwszym stopniem była inwentaryzacja rysunkowa, drugim inwentaryzacja budowlana, trzecim inwentaryzacja laserowa, a czwartym skanowanie 3D detalu o złożonej geometrii. Inwentaryzacja rysunkowa rozpoczynająca pomiary przyjęła formę szkicu służącego oszacowaniu ogólnych wymiarów i gabarytu analizowanego budynku. Ze względu na niewielkie wymagania sprzętowe potrzebne do jej przeprowadzenia oraz stosunkowo niewielki koszt wykonania, dane zgromadzone w ten sposób stanowiły doskonały materiał szacunkowy, pozwalający na określenie wstępnych kosztów prac remontowych oraz czasu ich realizacji (Ryc. 13). Wykonanie inwentaryzacji rysunkowej w przypadku kamienicy Wroniecka 23 pozwoliło na dokładne zaplanowanie badań opisywanych w tym artykule.



**Ryc. 13.** Inwentaryzacja rysunkowa budynku zabytkowego Wroniecka 23 – po lewej: przekrój podłużny; po prawej: przekrój poprzeczny

## Inwentaryzacja budowlana



**Ryc. 14.** Rzut parteru wykonany na podstawie skanowania laserowego 3D

Ostatnim etapem przygotowań do realizacji projektu jest wykonanie inwentaryzacji budowlanej obiektu. Na Wronieckiej 23 wykonano ją dwukrotnie. Pierwsza zakładała ręczne zwymiarowanie budynku, jednak



inwentaryzacja ta okazała się być niedokładna z uwagi na nieregularny układ zabudowy, który charakteryzuje zabytki. Rysunki stworzone na bazie pobranych wymiarów, posłużyły do przygotowania projektu koncepcyjnego, jednak do uzyskania większej precyzji jakiej wymaga projekt budowlany i wykonawczy, należało wykorzystać bardziej dokładne narzędzie. Na podstawie wykonanego skanowania laserowego budynku, uzyskano całkowity obraz struktury kamienicy (Ryc. 14). Dopiero takie badanie pozwoliło na określenie grubości ścian na poszczególnych kondygnacjach, a także ich pochyłość. Ważnym odkryciem było także to, że ściany poddasza nie pokrywały się ze ścianami niższej kondygnacji, gdyż były one nadwieszane. Inwentaryzacja 3D pozwoliła również na przedstawienie pełnej geometrii dachu. Przy zwięzającej się ku wnętrzu kamienicy, połączenie dachu okazały się mieć zmienny kąt nachylenia, a to w sposób istotny wpłynęło na jego rekonstrukcję.

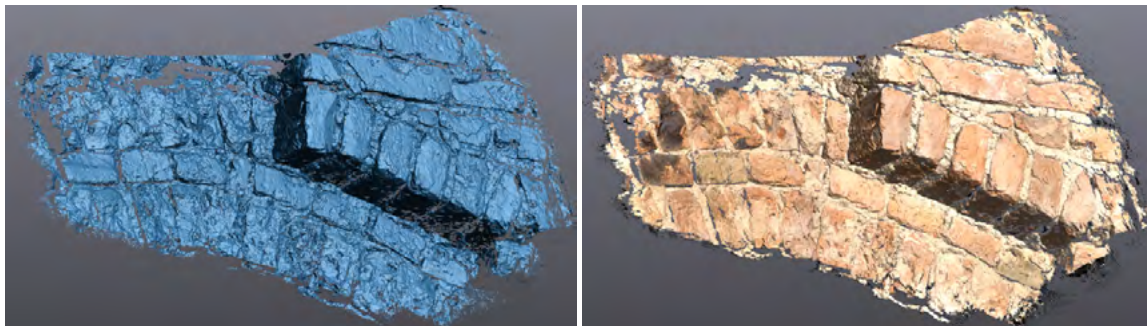
## Inwentaryzacja 3D – mapping – skanowanie laserowe trójwymiarowe

Każdy budynek zabytkowy obarczony jest wpływem czasu oraz eksploatacji na stan w jakim się obecnie znajduje. Procesy erozyjne materiałów, osiadanie gruntów czy liczne nawarstwienia związane z próbami ratowania oraz przerabiania budynków sprawiają, że geometria zastana podczas rozpoczęcia inwentaryzacji cechuje się często dużą nieregularnością i przypadkowością. Klasyczne pomiary wykonywane podczas sporządzania inwentaryzacji budowlanej powodują często konieczność zawierania kompromisów pomiędzy ilością czasu poświęconą mierzeniu i rysowaniu a dokładnością tych działań. Pomocnym narzędziem służącym osiągnięciu maksymalnej możliwej dokładności pomiaru jest technologia skanowania laserowego [1]. Skanowanie wykonywane przy pomocy urządzenia pomiarowego rozsyłającego wiązkę laserową umożliwia pozyskiwanie informacji nie tylko o kształcie, czy wymiarze badanego obiektu, lecz również o jego fakturze i kolorze. Uzyskany dzięki wykorzystaniu lasera model 3D budynku zapisywany jest w postaci chmury punktów, umożliwiającej szczegółowe odtworzenie przestrzeni oraz późniejszą pracę projektową na otrzymanym modelu. Ogromną zaletą technologii skanowania laserowego jest również krótki czas wykonywanych pomiarów, który przyczynia się do popularyzacji tej metody wykonywania inwentaryzacji. W przypadku kamienicy Wroniecka 23 skanowania wykonywano na różnych etapach zaawansowania prac renowacyjnych. Pierwsze badanie przeprowadzono bezpośrednio po pracach porządkowych mających na celu opróżnienie budynku z pozostałości ruchomych (Ryc. 15). Uzyskany model wykorzystano następnie podczas całości prac projektowych jako podstawę inwentaryzacyjną późniejszych opracowań rysunkowych. Bazując na skaningu model trójwymiarowy kamienicy posłużył również do wykonania dokładnych projektów instalacji wykluczających kolizje oraz problemy powstające podczas prac remontowych oraz montażu wyposażenia technicznego budynku.



**Ryc. 15.** Przekrój podłużny modelu 3D wykonanego w technologii skanowania laserowego

## Badania wymiarowe 3D detalu o złożonej geometrii



**Ryc. 16.** Fragment zniekształceń łuku ceglanego – badanie wymiarowe 3D detalu o złożonej geometrii

Cechą wspólną poszczególnych elementów obiektu zabytkowego są niewątpliwie liczne zniekształcenia geometrii powodujące niedokładności oraz opóźnienia procesu inwestycyjnego (Ryc. 16). Wprowadzają one również konieczność nieustannej kontroli postępu prac, a także podejmowania wielu decyzji bezpośrednio na budowie. Wspomniana dokładność pomiaru ma tym większe znaczenie im bardziej skomplikowany jest badany obiekt. Mnogość elementów oraz zdobień takich jak na przykład rzeźbiarskie wykończenie belek drewnianych znalezionych w kamienicy przy ulicy Wroneckiej 23 (Ryc. 17) stanowi ogromne wyzwanie podczas prac renowacyjnych.



**Ryc. 17.** Fragment belki drewnianej – badanie wymiarowe 3D detalu o złożonej geometrii

Zapożyczając lekarską zasadę *primum non nocere* – rozpoczynając proces renowacji należy pamiętać by swoimi działaniami przede wszystkim nie wyrządzić większej szkody. Aby tego uniknąć niezbędne jest zachowanie największej możliwej dokładności projektowej zwłaszcza w podejściu do elementów o szczególnej wartości historycznej, których dewastacja wiązałaby się z całkowitą utratą zachowanego dziedzictwa. W celu ograniczenia do minimum marginesu błędu możliwe jest wykorzystanie technologii skanowania trójwymiarowego w celu przeprowadzania badań detalu o złożonej geometrii. Aby zwiększyć dokładność wykonywanych badań w przypadku kamienicy Wronecka 23 posłużono się skanerem ręcznym Go!SCAN SPARK firmy Creaform działającym w oparciu o technologię światła białego. Otrzymana w drodze skanowania trójwymiarowa siatka odwzorowuje inwentaryzowany element z dokładnością do dziesiątych części milimetra. Zgromadzony w ten sposób materiał stanowi dużą wartość podczas prac projektowych stanowiąc bazę do lepszego rozpoznania obiektu oraz wykonania rysunków obarczonych możliwie najmniejszym błędem wymiarowym.

## Podsumowanie

Kamienica przy ul. Wronieckiej 23 w Poznaniu to zabytek wychodzący naprzeciw współczesnym osiągnięciom nowych technologii, jednocześnie, stając się jednostką naukowo-dydaktyczno-badawczo-wdrożeniową. Poszukiwanie synergii działań wielu dziedzin technicznych, zwraca uwagę na kontekst związku przeszłości zabytku z przyszłością jako zbioru rozwiązań nowych technologii. Gdyby nie zastosowanie najnowszych technologii dotyczących prowadzonych badań poznawczych, ich wzajemnego przenikania, nie można byłoby tak precyzyjnie określić tożsamości budynku, a to mogłoby doprowadzić do jej zatarcia wskutek niedopatrzeń, błędów metodologicznych lub zniszczeń. Odpowiednio przeprowadzona metodologia badań i zaawansowane technologie pozwalają na jeszcze dokładniejsze odtworzenie historii miejsca i poznanie budynku w najszerszej perspektywie.

Opisywany powyżej budynek obrazuje tematykę związków pomiędzy wartością zabytkową, a wykorzystaniem współczesnych technologii w procesie adaptacji tego typu obiektów do parametrów budynku o niskim zużyciu energetycznym. Wykazuje, że jest to możliwe bez znaczącego uszczerbku dla jego substancji zabytkowej, jeśli dobierze się kompleksową metodologię badań poznawczych przedstawioną w niniejszym opracowaniu. Ponadto badania te pozwalają nie tylko na precyzyjniejsze poznanie struktury, ale także, poprzez zrozumienie zjawisk fizyko-chemicznych zachodzących w jej wnętrzu, jeszcze lepszą ochronę historycznej tkanki.

Ostatecznie przyjęta metodologia może być pierwszą próbą odpowiedzi na pytanie czy zabytek może być zero energetyczny<sup>9</sup>. Porusza także szersze zagadnienie dotyczące modernizacji obiektów zabytkowych w kontekście rosnących wymogów niskoemisyjności współczesnej zabudowy i trendów zrównoważonego rozwoju.

## Bibliografia

- [1] Rosolski S., Place Identity in the City and Inverse Problems 87–100, Architectural Volumes 1, The Face of Urbanized Space, Murowana Goślina 2010.
- [2] Rosolski S., Brovaria. Architectural Identity between Ancient Spaces and New Functions, Architectural Volumes 2–3, Architecture as Culture Heritage, Murowana Goślina 2011–2012.
- [3] Rosolski S., Regeneracja struktury budynku zabytkowego, Człowiek-Ekologia-Architektura, tom 4: Regeneracja architektury. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 101–114, Poznań 2017.
- [4] Rosolski S., Kamienica przy ul. Wronieckiej 23, Poznań, Renowacje i Zabytki, nr 4(72)2019, 182–185, ISSN 1643-2029.
- [5] Rosolski S., Energooszczędność w obiektach historycznych. Czy zabytek może być budynkiem niemal zeroenergetycznym? Czy budynek niemal zeroenergetyczny może być zabytkiem?, wykład: Konferencja Naukowa: nowe badania, materiały i technologie w ochronie i konserwacji zabytków., ICOMOS 2019.
- [6] Rosolski S., Zabytek niemal zeroenergetyczny nZEB. Kamienica Wroniecka 23 w Poznaniu, wykład: Europejski Kongres Informacji Renowacyjnej (EKIR), Kraków 2018.
- [7] Rosolski S., Zabytek niemal zeroenergetyczny nZEB. Kamienica Wroniecka 23 w Poznaniu, wykład: Europejski Kongres Informacji Renowacyjnej (EKIR), Kraków 2021.
- [8] Borwiński J., Zabytkowa kamienica przy ul. Wronieckiej 23 w Poznaniu – badania architektoniczne, czerwiec 2013 r.
- [9] Zborowski S., Dokumentacja konserwatorska, konserwacja i adaptacja zabytkowej XVI – to wiecznej kamienicy, marzec 2017 r.
- [10] Karolczak Z., Sroczyński A., Kamienica przy ul. Wronieckiej 23 w Poznaniu. Wstępne wyniki badań archeologiczno-eksploracyjnych partii podposadzkowych piwnic przeprowadzonych w 2017, 2018 r.
- [11] Sobkowski W., Pyszczeński M., Pyszczeński A., Biała karta – Kamienica – ul. Wroniecka 23, 2006 r.

9 [5] Rosolski S., Energooszczędność w obiektach historycznych. Czy zabytek może być budynkiem niemal zeroenergetycznym? Czy budynek niemal zeroenergetyczny może być zabytkiem?, wykład: Konferencja Naukowa: nowe badania, materiały i technologie w ochronie i konserwacji zabytków., ICOMOS 2019.

[6] Rosolski S., Zabytek niemal zeroenergetyczny nZEB. Kamienica Wroniecka 23 w Poznaniu, wykład: Europejski Kongres Informacji Renowacyjnej (EKIR), Kraków 2018.

[7] Rosolski S., Zabytek niemal zeroenergetyczny nZEB. Kamienica Wroniecka 23 w Poznaniu, wykład: Europejski Kongres Informacji Renowacyjnej (EKIR), Kraków 2021.

# Factors shaping the Venice Charter and its usefulness – on the example of heritage protection in Poland

**Bogusław Szmygin**

<https://orcid.org/0000-0003-0629-4495>  
[b.szmygin@pollub.pl](mailto:b.szmygin@pollub.pl)

**Olga Skoczylas**

<https://orcid.org/0000-0001-6586-9207>  
[o.skoczylas@pollub.pl](mailto:o.skoczylas@pollub.pl)

*Faculty of Civil Engineering and Architecture, Lublin University of Technology*

---

**Summary:** In the collection of dozens of doctrinal documents on the protection of heritage, the Venice Charter occupies a unique position. The Venice Charter was created more than half a century ago, but it is still treated as the universal, basic document of the heritage protection. This is confirmed by numerous declarations emphasizing the validity of the Venice Charter, contained in many doctrinal documents adopted by ICOMOS, and even in the Operational Guidelines of the UNESCO World Heritage Committee. The Venice Charter is therefore a kind of decalogue for the monument protection [1]. However, every few years there are discussions whether Venice Charter still retains this position. This problem is not resolved unequivocally. However, in the twenty-first century, it can be stated that Venice Charter is not an universal document and cannot be a document shaping the entire heritage protection. This is shown by the reception of the Venice Charter by the Polish conservation community over the past decades. The change of the Venice Charter position is particularly clear in the context of the system transformation that took place as a result of the fall of communism in 1989. This change shows well that doctrinal documents of the heritage protection reflect the external conditions in which they are created. Their importance and usefulness is in principle limited to specific conditions and a specific group of heritage. This is also how the Venice Charter should be treated.

**Keywords:** heritage, factors, protection, UNESCO, Venice Charter

---

## Factors shaping the Venice Charter as a product of a certain time

The Venice Charter was adopted and written during the IInd International Congress of Architects and Technicians of Historic Monuments in Venice in 1964 [2]. However, the ideas expressed in it are not only the views of its authors, but above all reflecting the situation shaping the protection of heritage at that time. Three factors can be identified as leading.

First of all, the 60s were a period when the international community believed in the possibility of cooperation and even mutual assistance. It was, of course, a period of division of the whole world into two hostile systems – capitalism and communism – but the post-war culmination of this conflict has already passed. In the early 60s, international cooperation in various areas began, including actions aiming saving the endangered monuments. The most well-known example of such actions was the rescue of Egyptian temples in Abu Simbel, for which funds were transferred by 50 countries. There were more similar actions, including saving monuments after the great flood in Venice, or helping to save Buddhist temples in Borobudur. The Venice Conference and beginning of the work that led to the adoption of the UNESCO World Heritage Convention were proof and effect of the prevailing belief in the possibility of international cooperation for the heritage protection.



At that time, the international conservation community wanted to believe that heritage was the common heritage of all humanity and should be protected together. This is confirmed by the famous beginning of the Venice Charter text – People are becoming more and more conscious of the unity of human values and regard ancient monuments as a common heritage. The common responsibility to safeguard them for future generations is recognized. In such an atmosphere, it was necessary to create a document that would treat the problem of heritage protection as a whole. Therefore, such a document could not take into account the differences dividing, for example, typological groups of monuments or significant differences between monuments in individual regions of the world. The lack of reflection on the specificity of non-European heritage was also due to the very small representation of non-European countries in Venice (there were representatives of only 3 countries outside Europe signed under the Venice Charter).

The second important factor shaping the Venice Charter was the specific situation of monument protection in the 60s. At that time, post-war programs for the reconstruction of monuments were ending. It should be remembered that due to the enormous destruction of many countries, reconstruction programs had to dominate the post-war monuments protection. The enormous destruction of the war meant that many monuments needed to be rebuilt – not conserved, not restored. These actions were costly and took a long time. This situation was in Poland where the historical centre of Warsaw was completely destroyed. The reconstruction programs have been carried out in many historic cities. Historic fortification are always protected according to the strict conservation rules (Fig. 1).



**Fig. 1.** Starówka in Warsaw – photography by B. Szmygin

The reconstruction of monuments destroyed during the war meant the resignation from pre-war conservation principles [3]. Before World War II, conservators unequivocally recognized that monuments should only be preserved, and ruined monuments should not be rebuilt. For example, such decisions were accepted during Congresses of Conservators in Poland. However, due to the enormous destruction of the war, conservators had to suspend their views and rebuild monuments. Therefore, the congress of conservators in Paris in 1957 at which delegates from European countries presented their experiences in post-war monuments rebuilding/reconstruction, did not deal with the conservation doctrine, did not repeal the common document.

It was only in the 60s that it could be considered that the main post-war reconstructions were completed (in practice, in many cities they are still going on today). It was possible to return to the proper rules of dealing with monuments – to protection and conservation. The Venice Charter is a declaration of return to such principles. That is why the scope of permitted conservation works – conservation, restoration, anastylosis – is so clearly emphasized. Therefore, reconstruction is also so clearly excluded.



The third factor shaping the Venice Charter was the understanding of the concept of an architectural monument, which was obligated at that time. The architectural monument – which was primarily concerned by the Venice Charter – was understood similarly to a work of art and a historic document. The exceptional value of the monument understood in this way justified its exceptional treatment – preservation in the minimum transformed historical form. Therefore, interference in the historical object should be limited as possible.

Such an understanding of the monument also resulted from the education and professional experience of the authors of the Venice Charter. An important position among them was occupied by Italian and French conservators who dealt with works of art. This approach could be applied to valuable architectural objects. As a consequence, in the Venice Charter, architectural monuments were treated similarly to works of art – the need for maximum protection of the historical form and substance of the monument was written. This was also possible because the Venice Charter was not about the protection of historic cities.

These three factors defined the rigorous and idealistic approach to monument protection set out in the Venice Charter.

## Determinants of monument protection in Poland after World War II

In Poland, the reception and attitude to the Venice Charter were shaped by the specific conditions in which the protection of monuments was carried out after World War II.



**Fig. 2.** Historic center of Warsaw – photography by B. Szmygin

The main factor that determined the treatment of monuments in Poland was the huge destruction of the war [4]. Of great importance was the deliberate destruction of Warsaw, which was a symbol of the German barbarian directed against the Polish heritage. The reconstruction of the Old Town in Warsaw, which was destroyed in 90%, was a task supported by the whole nation. Therefore, the new authorities (as a result of the war, a new political system was introduced in Poland) considered the program of reconstruction of monuments as an important, propaganda task. In addition, socialist-realism (politically conditioned architectural style) used traditional and national forms – historical objects were considered as such historic centre of capital of Poland was intentionally destroyed by German troops, therefore, rebuilding in historic shape was symbol of nation victory. Historic buildings were rebuild in the most valuable forms from XVIII Century (Fig. 2). The historical reconstruction program was used in the rebuilding of many destroyed former German cities, which after the war were attached to the Poland – Gdańsk, Szczecin, Wrocław, etc. In the reconstruction of historical complexes, a

traditional, conservative approach to the protection of monuments could not be used. Therefore, Gdańsk after the completion of the reconstruction program, strict conservation rules were willingly adopted by the conservation community. In Gdańsk buildings rebuilt in 80. and 90. are new version of the historic patterns (Fig. 3). The picture presenting the Tenement houses in Zamość. Town Hall in Zamość is a Symbol of Renaissance Ideal Town. Systematic protection started before the II WW (Fig. 4).



**Fig. 3.** Old town in Gdańsk – photography by B. Szmygin



**Fig. 4.** Town Hall in Zamość – photography by B. Szmygin

An important factor supporting a uniform and centrally controlled approach to monuments was the new political and economic system. In Poland, private property has been very limited. Palaces, manors, tenement houses, public buildings were state property. At the same time, the organization of works on historic buildings was centralized. One large, monopolistic enterprise was organized, which carried out repairs and maintenance of historical buildings throughout the country. These works were publicly funded.

In Poland, a unique system was created, in which historical objects owned by the state were renovated and maintained with state funds, and conservation works were carried out by a state-owned, specialized enterprise. In such conditions, it was also possible to adapt the utility function to the historical character of the building.

Of course, it cannot be said that this was a good system of monument protection. This system was burdened with all the flaws of the socialist system. First of all, it worked too slowly, did not provide good quality work, was not very efficient. Therefore, in many historic buildings – especially of lesser value – conservation works were not carried out and their technical condition deteriorated.

The centrally managed, state system of monument protection also consisted in limiting the number of protected historical objects. At the beginning of the 60s, a team of several specialists analysed and evaluated the entire collection of historical objects in Poland. About 36 thousand historical objects were selected, which were divided into 5 classes. The protection of the state was focused primarily on the 3 most valuable classes of objects, of which there were only 7 thousand. A relatively small but valuable collection of monuments was protected in accordance with the strict conservation rules set out in the Venice Charter – protection of historic substance and form, new additions in contemporary forms, preservation of the historic function.

The program presented in Venice Charter was widely accepted by the Polish conservation community. This was mainly due to the external conditions in which the protection of monuments took place – a centrally managed system of monument protection. The idealistic approach to heritage protection also resulted from the recognition (in Poland and abroad) of the post-war reconstruction programs of historic cities. Undoubtedly, the active participation of Polish conservators in the Venetian Congress and the fact that in Poland in 1965 ICOMOS – the most important international organization of conservators – was founded, was also important. The Venice Charter was the doctrinal foundation of ICOMOS.

As a consequence, the Venice Charter was recognized by Polish conservators as the basic document for the protection of historic objects.

## Determinants of monument protection in Poland after the change of the system (the fall of communism)

In 1989, the communist system collapsed in Poland and the process of transformation of the system towards a liberal market economy and democracy began. This also meant a complete change in the factors shaping the protection of monuments.

The change of the political and economic system in Poland led to a thorough change in the system of monument protection. Elements of the monument protection system must be congruent with foundations of the political and economic system functioning in a specific country [5]. For this reason, when a political system changes, foundations of a monument protection system change as well. It is certainly a long-lasting process which results from the nature of political system transformation. Significance of changes in the most important elements characteristic to the monument protection system in Poland have been provided in the Comparison of monument protection systems (Table 1).

Description of changes introduced after 1989 into the Polish monument protection system [6] composed of 25 plates, was arranged by the Department of Movable Monuments at the National Centre for Monuments Study and Documentation (KOBiDZ proves that these changes are compliant with the general direction of transformations taking place in the contemporary heritage protection.<sup>1</sup>

Changes occurring in Poland result in historic monuments and sites being privatised and responsibility for these assets being shifted to private owners who are also accountable for financing protection works. These processes therefore result in commercialising the protection and use of historic monuments and sites. Consequently, the number of transformations resulting from modernisation, functionality, and aesthetics increases – so as their scope. This, however, exerts negative impact on authenticity and integrity, i.e. fundamental elements whose presence influences the value of historic monuments and sites as pieces of evidence of historical

<sup>1</sup> The aforementioned description does not, however, prove that the monument protection system applied in the Polish People's Republic was better; it contained a number of defects which wielded adverse influence on the way it functioned. The comparison is aimed at emphasising profound differences between the systems presented as well as at showing the direction of development of the monument protection system stemming from the political transformation in Poland.

significance. Multi-aspect privatisation involving also programme-based limitations of both liability and the role that state authorities play in monument protection results in conservation officers losing their control.

An additional factor shaping the situation in the protection of monuments was a very significant increase in their number. Currently, there are over 80,000 different buildings and urban areas in the register of monuments in Poland. The diversity of typological groups of monuments has also increased significantly [7] what implication does it hold for urban planners? This paper describes a study on the perception of city images using a combination of "big data" and "small data" methods in the Tri-City Region in Poland. The aims were to 1.

In the changed conditions, the way of operation of historic buildings must be very diverse. Conservation activities can no longer be limited to conservation and restoration (as recommended by the Venice Charter). Conservators must adapt to such conditions and formulate a adjusted conservation theory.

Modern conservation theory cannot be universal, it must be fragmented. For different groups of typological monuments and for the protection of monuments in different regions, separate rules of operation are created taking into account their specificity [8]. That is why dozens of specialized doctrinal texts are currently being written. In Poland, for example, in recent years, the Charter for the Protection of Historical Ruins or the Charter for the Protection of Fortifications have been developed [9]. The Venice Charter is already just one of many doctrinal documents that applies to a small group of historical buildings of the greatest value [10].

**Table 1.** Comparison of monument protection systems in Poland /before and after the political transformation/

<b>Features characteristic to the system (comparison criteria)</b>	<b>The former system (before 1989)</b>	<b>The current system (after 1989)</b>
Form of ownership (the prevailing and the preferred one)	state ownership	private ownership
<b>Responsibility for historic monuments and sites</b>	state authorities are responsible for preserving properties of historical significance	owner and user of a historic monument or site are statutorily responsible for the asset
<b>Sources of financing</b>	state authorities provide financial means for the monument protection system	owners and users of a historic monument or site are responsible for providing financial means
<b>Status of the historic monument or site</b>	historic monuments or sites are not perceived as commercial assets – providing funds for their preservation or maintenance is not considered an investment	historic monuments or sites are perceived as commercial assets – providing funds for their preservation or maintenance is considered an investment
<b>Attitude of the conservation service</b>	conservation officers implement state's central policy	conservation officers are not independent (they operate within Regional Offices and City Corporations).
<b>The role of the conservation office</b>	conservation officers are active – define the forms of protecting and using historic monuments and sites	conservation officers are passive – initiatives are undertaken either by owners of historic monuments and sites or by investors.

## References

- [1] Jeleński T., *Practices of Built Heritage Post-Disaster Reconstruction for Resilient Cities*, Buildings, t. 8, nr 4, Art. nr 4, kwi. 2018, doi: 10.3390/buildings8040053.
- [2] Zhiwen H., *The Venice Charter: International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites (1964)*, sty. 17, 2016, <http://orcp.hustoj.com/venice-charter-1964/> (dostęp grudz. 21, 2021).
- [3] Pabijan M., Palomar García G., Flores Antunes B., Antoł W., Zieliński P., Babik W., *Evolutionary principles guiding amphibian conservation*, Evol. Appl., t. 13, nr 5, 2020, doi: 10.1111/eva.12940.
- [4] Fuglewicz S., *System służb ochrony zabytków w Polsce a społeczna partycypacja w ochronie zabytków*, Prot. Cult. Herit., nr 1, Art. nr 1, maj 2016, doi: 10.24358/ODK\_2016\_01\_05.
- [5] Gyurkovich M., Gyurkovich J., *New Housing Complexes in Post-Industrial Areas in City Centres in Poland Versus Cultural and Natural Heritage Protection—With a Particular Focus on Cracow*, Sustainability, t. 13, nr 1, Art. nr 1, sty. 2021, doi: 10.3390/su13010418.
- [6] Pielas M., *To learn – to value – to protect. The role of documenting cultural heritage in the construction of social support for the idea of the protection of historical monuments*, Muzealnictwo, t. 47, s. 129–135, 2006.
- [7] Huang J., Obracht-Prondzyska H., Kamrowska-Zaluska D., Sun Y., Li L., *The image of the City on social media: A comparative study using “Big Data” and “Small Data” methods in the Tri-City Region in Poland*, Landsc. Urban Plan., t. 206, s. 103977, luty 2021, doi: 10.1016/j.landurbplan.2020.103977.
- [8] Forrest C., *International Law and the Protection of Cultural Heritage*. London: Routledge, 2009. doi: 10.4324/9780203865194.
- [9] Merryman J.H., *Protection of the Cultural Heritage*, Am. J. Comp. Law Suppl., t. 38, s. 513, 1990.
- [10] Ferretti V., Bottero M., Mondini G., *Decision making and cultural heritage: An application of the Multi-Attribute Value Theory for the reuse of historical buildings*, J. Cult. Herit., t. 15, nr 6, s. 644–655, lis. 2014, doi: 10.1016/j.culher.2013.12.007.



# Plant ornaments in the architectural detail of Art Nouveau tenement houses and villas of Jeżyce and Łazarz in Poznań

**Paweł Piotr Szumigala**

<https://orcid.org/0000-0001-8069-787X>  
[pawel.szumigala@up.poznan.pl](mailto:pawel.szumigala@up.poznan.pl)

**Przemysław Tomczak**

<https://orcid.org/0000-0001-6148-5329>  
[przemyslaw.tomczak@up.poznan.pl](mailto:przemyslaw.tomczak@up.poznan.pl)

*Department of Landscape Architecture, Poznań University of Life Sciences*

**Karolina Olenia Szumigala**

[karolina.szumigala@gmail.com](mailto:karolina.szumigala@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0003-1935-7491>

*Faculty of Architecture, Poznań University of Technology  
Department of Landscape Architecture, Poznań University of Life Sciences*

---

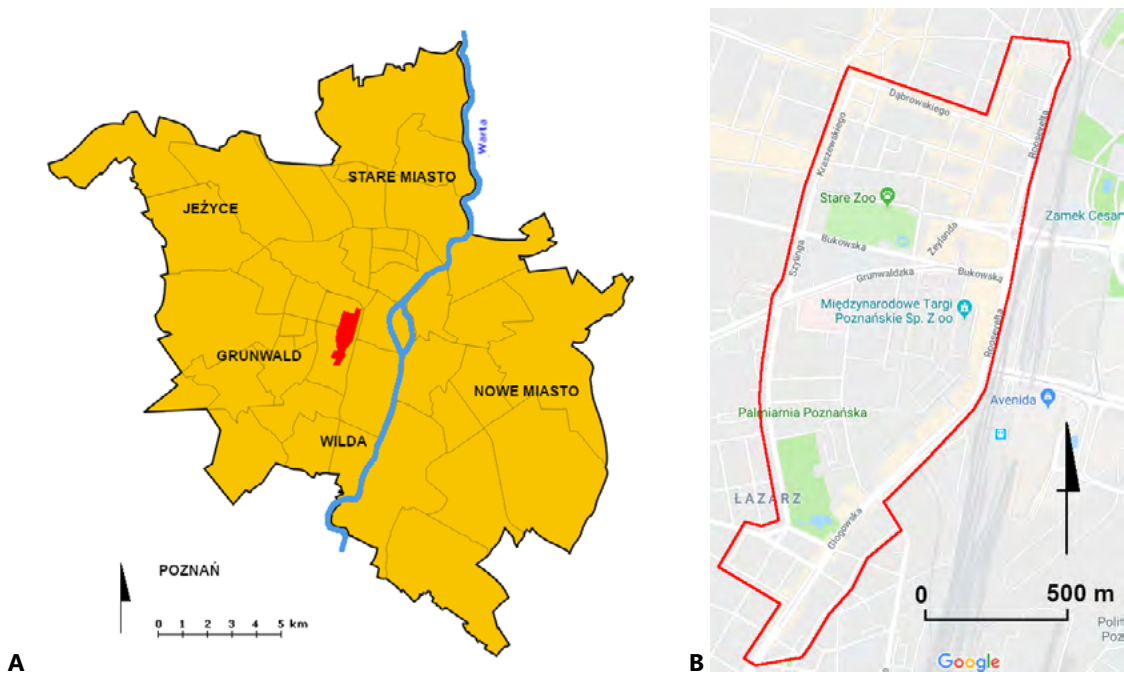
**Abstract:** The article presents the issues related to the use of plant ornaments in decorations and details of Art Nouveau tenement houses in Poznań. Elements of decoration and detail of selected examples of Art Nouveau buildings were discussed in terms of the most frequently used plant prototypes.

**Keywords:** plant ornaments, Art Nouveau, Poznań

---

## Introduction

The floral motif in architecture occurs in many historical periods, but gains particular expression and importance and decorativeness during the Art Nouveau period. Art Nouveau, is the last ever style in architecture that was so rich in floral ornamentation and brought this decorative technique to a high level of design and execution. It has appeared both in architecture, art, furniture and in forms and utilitarian objects. Poznań is a rich example of such a phenomenon. It manifests itself in numerous Art Nouveau buildings erected in large areas of the city. Particularly important in this respect is the area of Jeżyce and Łazarz, in the region of streets: Roosevelta, Głogowska, Gąsiorowskie, Małecki, Rynek Łazarski, Głogowska, Niegolewskich, Jarochońskiego, Wyspiańskiego, Matejki, Szylinga, Kraszewskiego, Dąbrowskiego, Mickiewicza and Poznańska [Fig. 1 A, B].



**Fig. 1.** A and B – The area of occurrence of Art Nouveau tenement houses and villas in Poznań. Source: study of P.P. Szumigała, K.O. Szumigała.

This area was part of the territories annexed to Poznań in 1907. The end of the 19<sup>th</sup> century and the turn of the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries was a time when the main architectural and artistic note was Art Nouveau, hence in this area there is an abundance of buildings realized and preserved in this style. The dominant architectural structures of this period are townhouses and villas. Most of these buildings have survived to our times, but they are currently in varying states of repair.

The issue discussed in the article was described in the literature, among others, by Skuratowicz and Szurkowski (2002), who discussed the specificity of Poznań Art Nouveau architecture in terms of the richness of ornamentation and composition of the facades of buildings. On the other hand, the ornamental values of plants from a botanical point of view were presented by Mcvicar, Biggs (2007) and Urbański (2001), among others. Due to a high degree of unification of the projections, forms and spatial-functional arrangements of the buildings constructed at that time, which resulted from the applicable construction acts.

An important area of the architects' artistic activity was facades and architectural details, giving individual character to the buildings. They were also an expression of the investors' personal tastes, ambitions, and often a need to demonstrate their social status. Of course, the final shape and character of the object was a compromise between the investor's expectations and the stylistic and decorative trend preferred by the designers. Leading architects of the Poznań Secession period (Emil Asmus, Max Biele, Herman Böhmer, Oskar Hoffmann, Max Johow, Anton Künzel, Paul Lindner, Paul Pitt, Paul Preul, Anton Künzel, Karl Roskam) collaborated with well-known stucco, blacksmith, woodcarver, carpenter, stained-glass and other studios. From among the most interesting stucco workshops operating in Poznań and its vicinity, the following should be mentioned: Max Biagini, Antoni Krzyżanowski, Jan Raczyborski, Bolesław Richelieu, Bruno Sametzki, Artur Wagner, Paweł Cepowski, Stanisław Dłużewski, Stanisław Prendki (Skuratowicz, Szurkowski; 2002). All this contributed to the fact that the completed buildings had high architectural, functional and artistic standards and were recognizable, associated and identified with their authors and owners.

The plant motif, due to its particular decorative, compositional and chiaroscuro qualities, was an important element in the creation of urbanized public space. It testified to the prestige of the investor or owner. Art Nouveau ornamentation in many cases referred to the tastes of the society and was a manifestation of the tastes of the Poznań elite at that time. It also involved an important factor, namely the identification of public space. Decorative elements of all kinds were often used for this purpose in earlier historical periods.

The botanical structure of the plant detail influences the “softening” of the architectural objects giving it “lightness” and “fluidity” of forms and at the same time expressive helioplasmic and rich texture of the elevation. The predilection for plant forms in architecture manifested itself in the use of this ornamentation in almost all elements of the buildings erected at that time. Plant-inspired detail was used to decorate various parts of the façades: gables and roof tops, cornices, window and door openings, surfaces under and between window openings, entrance portals and door frames, balustrades of balconies and stairs, loggias, fences, canopies, stained glass, polychrome, etc. Art Nouveau, like no other period in the history of art and architecture, introduced a huge number of decorative patterns inspired by native plants – gardens, fields, forests, as well as exotic flowers. The ornamentation of this period included chamomiles, daisies, thistles, spurge, buttercups, rocket larkspurs, common snowdrops, crocuses, mulleins, foxgloves, bluebells, lilies of the valley, cornflowers, primroses, poppies, mallow, snowdrops, nasturtiums, irises, sunflowers, geraniums, violets, flowers of broom, vetches, white buttercups, apple tree flowers and fruit, mistletoe stems, maple wings, chestnut leaves, inflorescences and fruit, and ears of grain (Wallis, 1984).

## Materials and methods

The study area included selected parts of the city (Fig. 1 A, B). The subject of the research were facades of buildings and fragments of elevations visible from the side of public spaces – squares, streets and access roads. Twenty-six townhouses and one villa were surveyed. The research used the method of case study analysis – based on selected examples in the following aspects: aesthetic, botanical and architectural. The studied objects were subjected to comparative analysis consisting of matching the botanical prototype to the form and content of the architectural detail.

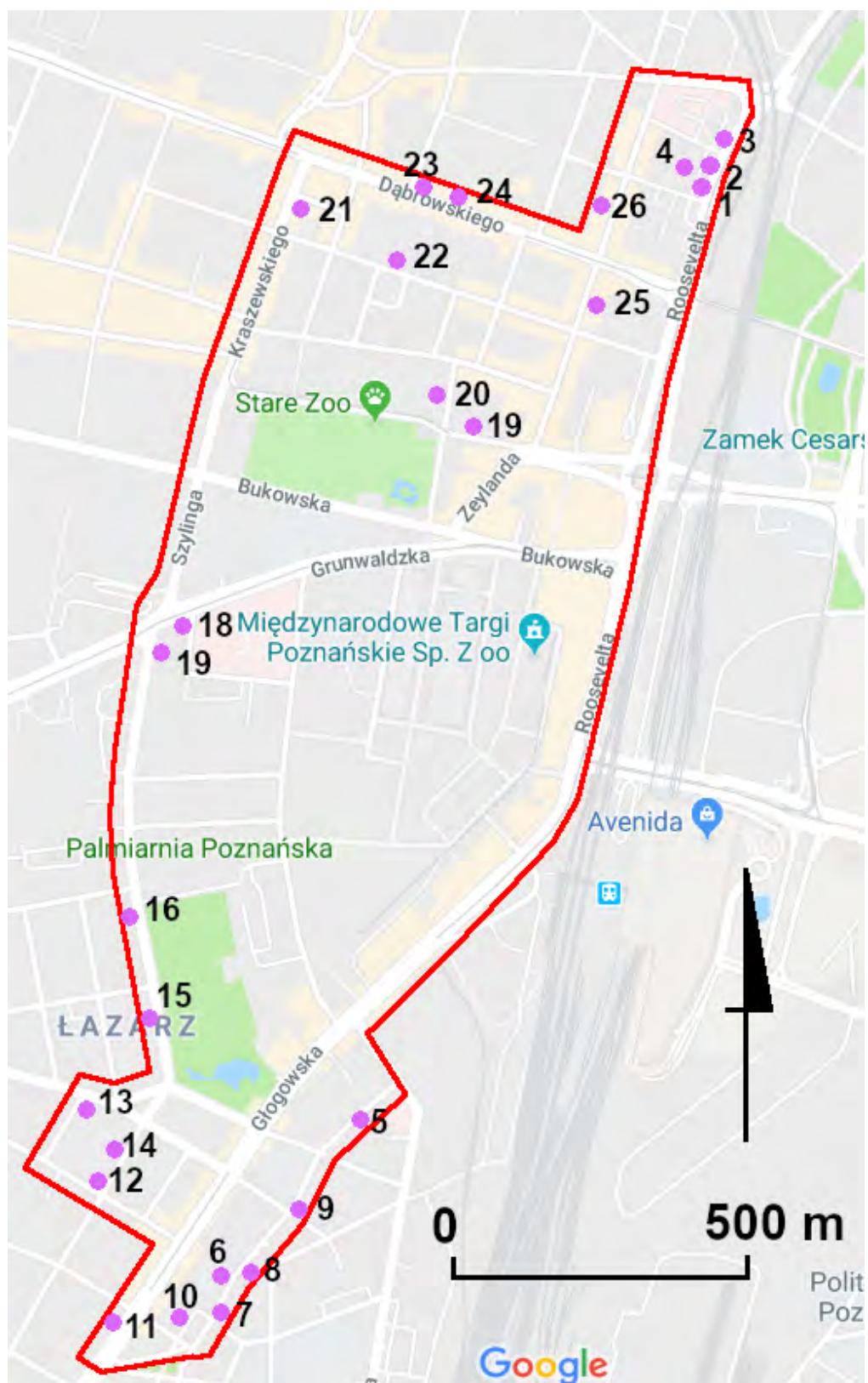
## Results and discussion

### Plant structures in architectural detail

The conducted research indicates that in Poznan Art Nouveau ornamentation, motifs inspired by flowers, bushes and trees were also dominant and most often used on building elevations. In the surveyed area 24 plants were identified, which were used to create Art Nouveau ornaments decorating various fragments of the façade (the acanthus motif, which also appears, but is a certain legacy of Neoclassical trends, was not included in the study).

The dominant and most often used inspirations for architectural ornaments in the surveyed area were motifs of the following flowers: acanthus, iris, jastrow (goldenseal) proper, scythe, poppy, thistle, primrose, rose, sunflower, tulip, and trees and shrubs: oak, apple, chestnut and grapevine. Motifs based on such plants as mistletoe, white lily, nenufar, cudgel and plane tree appear slightly less frequently.

The stylistic development of the ornaments shows features of both French Art Nouveau and German-Austrian Art Nouveau (Jugendstil). Therefore, depending on the nature of the architectural mass and decorative procedures applied by the designers, we are dealing with elements of soft, flowing, subtle lines or more processed, synthetic geometric ones, close to the Vienna Secession. The analysis of decorative ornaments in the studied area proves that their creators were inspired by specific plant patterns in a very diverse way. Identification of botanical originals requires reference to the nature of transformations and deformations applied in that period not only in architectural ornamentation, but also in graphics, artistic craftsmanship, jewellery, etc. After analysing over four hundred floral ornaments used in 26 architectural objects in the designated area of Poznan, 24 plant species were identified as inspiration for the selected designs. Some of the details deviate from their original botanical forms because they were freely processed by the authors. These details took on universal shapes and their identification was possible through their connotation with the then “fashionable” plants in design. To sum up the research, a list of discussed Art Nouveau objects with floral details was prepared (Fig. 2 and Table 1), as well as a list of read and recognized relations between selected examples of architectural details and their botanical prototypes (Table 2).



**Fig. 2.** Selected Art Nouveau buildings with a plant detail in Poznań. Numbering of objects according to table 1. Source: study of P. Tomczak, P.P. Szumigała.

**Table 1.** Selected buildings with Art Nouveau detail in Poznań

Object No	ADDRESS	YEAR OF CREATION	AUTHOR/DESIGNER
1*	4 Rosevelta Street	circa 1905	Herman Böhmer & Paul Preul
2*	5 Rosevelta Street	circa 1905	Herman Böhmer & Paul Preul
3*	6/7 Rosevelta Street	1906–1910	Herman Böhmer & Paul Preul
4*	3a, 4 Krasieńskiego Street	1904–1905	Herman Böhmer & Paul Preul
5*	4 Małeckiego Street	1905**	author not identified
6*	16 Małeckiego Street	1902	Oskar Hoffmann
7*	21 Małeckiego Street	1909	author not identified
8*	24 Małeckiego Street	1905	author not identified
9*	27 Małeckiego Street/ 5 Strusia Street	1900	Oskar Hoffmann
10*	39 Głogowska Street	1903	Oskar Hoffmann
11*	78 Głogowska Street	1902	author not identified
12*	10 Limanowskiego Street10/ 44 Matejki Street	1902	author not identified
13	1 Drużbackiej Street/ 13 Wyspiańskiego Street	—	date and author not established
14*	46 Matejki Street	1903	author not identified
15*	52 Matejki Street	1902	Max Biele
16*	34 Niegolewskich Street	1904	author not identified
17*	2 Matejki Street	1900	author not identified
18*	20 Grunwaldzka Street	1901	Paul Pitt
19*	20 Zwierzyńska Street	1902	Oskar Hoffmann
20	3 Gajowa Street	berore 1906	Oskar Hoffmann
21*	1 Kraszewskiego Street/ Jeżycki Market Square 2	1904	Oskar Hoffmann
22*	34 Słowackiego Street	1906	Paul Pitt
23*	39 Dąbrowskiego Street	1904–1905	Oskar Hoffmann
24*	33 Dąbrowskiego Street	date not established	Paul Pitt
25*	24 Mickiewicza Street	1902	Herman Böhmel & Paul Preul
26*	15 Mickiewicza Street	—	date and author not established

\* The numbering of objects refers to figure 2. Source: compiled by P.P. Szumigala, P. Tomczak.

\*\* Source: Borwiński (2013).



**Table 2.** List of botanical prototypes and their equivalent in the architectural ornament of Art Nouveau tenement houses and villas in Poznań



**English oak**  
Quercus robur L. [1]



**21 Małeckiego Street\***



**Pumpkin**  
Cucurbita L. [2]



**78 Głogowska Street\***



**Domestic Apple**  
Malus Mill [3]



**78 Głogowska Street\***



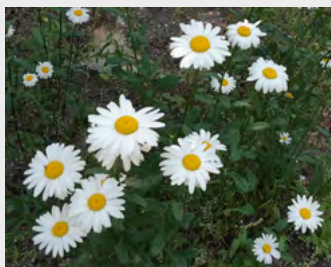
**20 Grunwaldzka Street\***

46 Matejki Street<sup>‡</sup>

**Swedish Whitebeam**  
*Sorbus intermedia* [4]

4 Roosevelta Street<sup>‡</sup>

**Meadow buttercup**  
*Ranunculus L.* [5]

24 Mickiewicza Street<sup>‡</sup>

**Shasta Daisy**  
*Leucanthemum vulgare Lam.*<sup>†</sup>



1 Kraszewskiego Street /  
2 Jeżycki Market Square



**Mistletoe\***  
*Viscum L.\**



**34 Słowackiego Street\***



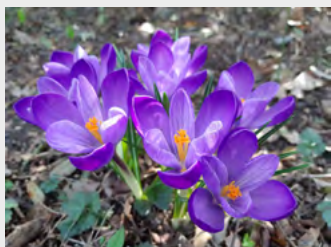
**Horse chestnut**  
*Aesculus hippocastanum L.[6]*



**2 Zwierzyniecka Street\***



**52 Matejki Street\***

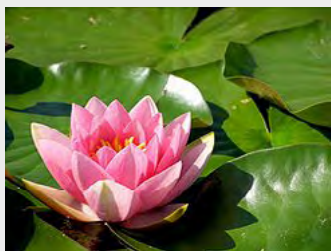


**Crocus**  
*Crocus L.\**



**33 Dąbrowskiego Street\***





**Water lily**  
*Nymphaea L.* [7]



**34 Niegolewskich Street\***



**Corn poppy**  
*Papaver rhoeas L.\**



**6/7 Roosevelta Street\***



**39 Dąbrowskiego Street\***



**21 Małeckiego Street\***



**Thistle**  
*Carduus L.* [8]



**39 Głogowska Street\***



**21 Małeckiego Street\***



**Bulrush**  
*Typha L.* [9]



**34 Niegolewskich Street\***



**Vial's primrose**  
*Primula L.*



**27 Małeckiego Street / 5 Strusia Street\***



**24 Małeckiego Street\***





**Chinese Peony**  
*Paeonia L.* [10]



**4 Roosevelta Street\***



**London Plane**  
*Platanus acerifolia* [11]



**3 Gajowa Street\***



**Coltsfoot**  
*Tussilago farfara L.* [12]



**27 Małeckiego Street / 5 Strusia Street\***



**Austrian clematis**  
*Clematis L.\**



**5 Roosevelta Street\***



**10 Limanowskiego Street / 44 Matejki Street\***



**Bindweed**  
*Convolvulus L. [13]*



**2 Matejki Street\***



**Rose**  
*Rosa L.* [14]



**3a Krasieńskiego Street\***



**20 Zwirzyńska Street\***



**1 Drużbackiej Street / 13 Wyspiańskiego Street\***





**Sunflower**  
*Helianthus annuus* L. [15]



**46 Matejki Street\***



**16 Małeckiego Street\***



**Spirea**  
*Spiraea* [16]



**4 Małeckiego Street\***



**15 Mickiewicza Street\***





**Tulip**  
*Tulipa L.\**



**15 Mickiewicza Street\***



**Grape vine**  
*Vitis L. [17]*



**34 Słowackiego Street\***



**34 Niegolewskich Street\***

## Summary

The use of floral motifs in historical architectural detail was the result of period Art Nouveau fashion, which drew extensively on the aesthetic qualities of natural flowers, trees and shrubs.

An extremely unfavorable phenomenon is in many cases the loss of floral details and aesthetic values of Art Nouveau architecture as a result of war damages, many years of neglect in maintaining the technical value of buildings, unfortunate repairs and modernization of Art Nouveau tenements and villas, and the lack of adequate conservator's supervision.

An important problem in this respect is also the phenomenon of losing the skills of former master craftsmen by modern construction companies. There is a shortage of well-skilled workers in the restoration and reconstruction of historic architectural detail. The second extremely unfavourable phenomenon is the economic factor. The contemporary investor puts the main emphasis on obtaining maximum material benefits from renovated buildings and in many cases does not attach importance to the aesthetic and historical values of these objects.

## Literature

- [1] Borwiński J., *Okna, drzwi, stropy. Zabytkowa stolarka architektoniczna w Poznaniu*, Wydawnictwo Miejskie Poznań, 2013, stron 200, ISBN 9788377680667.
- [2] Mcvicar J., Biggs M., *Wielka księga warzyw, ziół i owoców*, Wydawnictwo Bellona, PWN, 2007, stron 640.
- [3] Skuratowicz J., Szurkowski L., *Secesja w architekturze Poznania*, Wydawnictwo Miejskie, Poznań 2002, stron 208.
- [4] Urbański P., *Trawy ozdobne, turzyce i sity*, PWRiL, Warszawa 2001, stron 80, ISBN 83-09-01743-X.
- [5] Wallis M., *Secesja*, ARKADY, Warszawa 1984, stron 252, ISBN 83-213-2992-6.

## Source – Internet

- [1] [https://www.google.pl/search?hl=pl&authuser=0&biw=1110&bih=537&tbm=isch&sa=1&ei=UQ0XXJjgK47GwQKMxpi4DA&q=d%C4%85b+szypu%C5%82kowy&oq=d%C4%85b+szypu%C5%82kowy&gs\\_l=img.1.0.015j0i67j0i4.249925.255661..258498...0.0.0.1181.4147.0j5j4-1j0j1j2.....1....1..gws-wiz-img.Ou1HOxpR9dk#imgrc=nv-ZPe\\_BdqifqM:](https://www.google.pl/search?hl=pl&authuser=0&biw=1110&bih=537&tbm=isch&sa=1&ei=UQ0XXJjgK47GwQKMxpi4DA&q=d%C4%85b+szypu%C5%82kowy&oq=d%C4%85b+szypu%C5%82kowy&gs_l=img.1.0.015j0i67j0i4.249925.255661..258498...0.0.0.1181.4147.0j5j4-1j0j1j2.....1....1..gws-wiz-img.Ou1HOxpR9dk#imgrc=nv-ZPe_BdqifqM:)
- [2] [https://www.google.pl/search?q=dynia+li%C5%9Bcie+kwiaty&rlz=1C1VSNG\\_enPL692PL692&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiRka6ny6jfAhXFJVAKHUvACDsQ\\_AUIDigB&biw=1110&bih=537#imgdii=VeTFa2L-8PEDgM:&imgrc=s2coEGo43fgttM:](https://www.google.pl/search?q=dynia+li%C5%9Bcie+kwiaty&rlz=1C1VSNG_enPL692PL692&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiRka6ny6jfAhXFJVAKHUvACDsQ_AUIDigB&biw=1110&bih=537#imgdii=VeTFa2L-8PEDgM:&imgrc=s2coEGo43fgttM:)
- [3] [https://www.google.pl/search?q=jab%C5%82o%C5%84&hl=pl&authuser=0&source=Inms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEWjLrKzB7qXfAhWSJIAKHTOVBiSQ\\_AUIDigB&biw=1110&bih=537#imgrc=kOROSFh-g\\_iCKM:](https://www.google.pl/search?q=jab%C5%82o%C5%84&hl=pl&authuser=0&source=Inms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEWjLrKzB7qXfAhWSJIAKHTOVBiSQ_AUIDigB&biw=1110&bih=537#imgrc=kOROSFh-g_iCKM:)
- [4] [https://www.google.com/search?q=jarz%C4%85b+szwedzki&rlz=1C1VSNC\\_enPL738PL741&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiKh5bivavfAhVLkSwKHd\\_tD1MQ\\_AUIDigB&biw=929&bih=918#imgrc=wbnTt0wR2U2GUM:](https://www.google.com/search?q=jarz%C4%85b+szwedzki&rlz=1C1VSNC_enPL738PL741&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiKh5bivavfAhVLkSwKHd_tD1MQ_AUIDigB&biw=929&bih=918#imgrc=wbnTt0wR2U2GUM:)
- [5] [https://www.google.pl/search?rlz=1C1VSNG\\_enPL692PL692&biw=1228&bih=591&tbm=isch&sa=1&ei=cdgWXI2W MmrgSm1bLACw&q=jaskier+nauka+obywatelska&oq=jaskier+nauka+obywatelska&gs\\_l=img.12...604740.612154.614436...0.0.0.144.2103.0j17.....1....1..gws-wiz-img.....0j0i8i30j0i24.Fa2E-TPme1s](https://www.google.pl/search?rlz=1C1VSNG_enPL692PL692&biw=1228&bih=591&tbm=isch&sa=1&ei=cdgWXI2W MmrgSm1bLACw&q=jaskier+nauka+obywatelska&oq=jaskier+nauka+obywatelska&gs_l=img.12...604740.612154.614436...0.0.0.144.2103.0j17.....1....1..gws-wiz-img.....0j0i8i30j0i24.Fa2E-TPme1s)
- [6] [https://www.google.pl/search?hl=pl&authuser=0&tbm=isch&q=kasztanowiec&chips=q:kasztanowiec,online\\_chips:kasztanowiec+pospolity&sa=X&ved=0ahUKEwiK3pHp76XfAhWBPFKHT7mBEYQ4IYIKigE&biw=1110&bih=537&dpr=1.1#imgrc=iMPtzgVQWG43sM:](https://www.google.pl/search?hl=pl&authuser=0&tbm=isch&q=kasztanowiec&chips=q:kasztanowiec,online_chips:kasztanowiec+pospolity&sa=X&ved=0ahUKEwiK3pHp76XfAhWBPFKHT7mBEYQ4IYIKigE&biw=1110&bih=537&dpr=1.1#imgrc=iMPtzgVQWG43sM:)
- [7] [https://www.google.com/search?rlz=1C1VSNC\\_enPL738PL741&biw=929&bih=918&tbm=isch&sa=1&ei=OAlaXP35GlyqsAGxnproDg&q=grzybień&oq=grzybień&gs\\_l=img.1.1.0l2j0i24i5.1014900.1018571..1021864...0.0.0.74.523.10.....0...1..gws-wiz-img.....0i67.zesrVcCGaHE#imgrc=0spfdx0k4aVwPM:](https://www.google.com/search?rlz=1C1VSNC_enPL738PL741&biw=929&bih=918&tbm=isch&sa=1&ei=OAlaXP35GlyqsAGxnproDg&q=grzybień&oq=grzybień&gs_l=img.1.1.0l2j0i24i5.1014900.1018571..1021864...0.0.0.74.523.10.....0...1..gws-wiz-img.....0i67.zesrVcCGaHE#imgrc=0spfdx0k4aVwPM:)
- [8] [https://www.google.pl/search?hl=pl&authuser=0&biw=1228&bih=591&tbm=isch&sa=1&ei=\\_uYWXOerKonRwQKwj5uoAQ&q=oset&oq=oset&gs\\_l=img.1.0.0i10.455894.457133..459292...0.0.0.241.834.0j2j2.....1....1..gws-wiz-img.....35i39j0i67.fFHcR5h0JbA#imgrc=hPMx-K951AzPfm:](https://www.google.pl/search?hl=pl&authuser=0&biw=1228&bih=591&tbm=isch&sa=1&ei=_uYWXOerKonRwQKwj5uoAQ&q=oset&oq=oset&gs_l=img.1.0.0i10.455894.457133..459292...0.0.0.241.834.0j2j2.....1....1..gws-wiz-img.....35i39j0i67.fFHcR5h0JbA#imgrc=hPMx-K951AzPfm:)
- [9] [https://www.google.pl/search?rlz=1C1VSNG\\_enPL692PL692&biw=1110&bih=537&tbm=isch&sa=1&ei=qMkYXNLLPKLNrgShmY2IDQ&q=pa%C5%82ka+wodna&oq=pa%C5%82ka+wodna&gs\\_l=img.1.0.35i39j0i3j0i5i30j0i24i5.722375.726074..728557...0.0.0.199.1603.0j10.....1....1..gws-wiz-img.....0i8i30.fn32wlON1-4#imgrc=k-vOwN6VEC7EM:](https://www.google.pl/search?rlz=1C1VSNG_enPL692PL692&biw=1110&bih=537&tbm=isch&sa=1&ei=qMkYXNLLPKLNrgShmY2IDQ&q=pa%C5%82ka+wodna&oq=pa%C5%82ka+wodna&gs_l=img.1.0.35i39j0i3j0i5i30j0i24i5.722375.726074..728557...0.0.0.199.1603.0j10.....1....1..gws-wiz-img.....0i8i30.fn32wlON1-4#imgrc=k-vOwN6VEC7EM:)

- [10] [https://www.google.pl/search?q=piwonia&rlz=1C1VSNNG\\_enPL692PL692&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewil0M\\_MyarfAhVmkIsKHWJ7D10Q\\_AUIDigB&biw=1222&bih=640#imgrc=wk7FpHrAQO48xM](https://www.google.pl/search?q=piwonia&rlz=1C1VSNNG_enPL692PL692&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewil0M_MyarfAhVmkIsKHWJ7D10Q_AUIDigB&biw=1222&bih=640#imgrc=wk7FpHrAQO48xM):
- [11] [https://pl.wikipedia.org/wiki/Platan\\_klonolistny#/media/File:Platanus-hispanica.JPG](https://pl.wikipedia.org/wiki/Platan_klonolistny#/media/File:Platanus-hispanica.JPG)
- [12] [https://www.google.pl/search?q=podbia%C5%82&rlz=1C1VSNNG\\_enPL692PL692&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwis\\_-jyknfAhUBAxAlHa\\_-AokQ\\_AUIDigB&biw=1110&bih=582#imgrc=2068V8k82hwSuKM](https://www.google.pl/search?q=podbia%C5%82&rlz=1C1VSNNG_enPL692PL692&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwis_-jyknfAhUBAxAlHa_-AokQ_AUIDigB&biw=1110&bih=582#imgrc=2068V8k82hwSuKM):
- [13] [https://www.google.pl/search?rlz=1C1VSNNG\\_enPL692PL692&biw=1221&bih=591&ei=6NlYXlvEC6P6qwGcsbrQDg&q=pow%C3%B3j+polny&oq=pow%C3%B3j&gs\\_l=psyab.1.1.35i39j0I9.1619221.1621770..1624760...0.0..0.170.765.0j5.....0....1..gws-wiz.....0i71j0i131j0i67.7XmQ-FZ3SX4](https://www.google.pl/search?rlz=1C1VSNNG_enPL692PL692&biw=1221&bih=591&ei=6NlYXlvEC6P6qwGcsbrQDg&q=pow%C3%B3j+polny&oq=pow%C3%B3j&gs_l=psyab.1.1.35i39j0I9.1619221.1621770..1624760...0.0..0.170.765.0j5.....0....1..gws-wiz.....0i71j0i131j0i67.7XmQ-FZ3SX4)
- [14] [https://www.google.pl/search?q=r%C3%B3C5%BCa&hl=pl&authuser=0&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEWjYsfv20qXfAhVEEIAKHZyrAu8Q\\_AUIDigB&biw=1228&bih=591#imgrc=vyTKT3wAcLJ42M](https://www.google.pl/search?q=r%C3%B3C5%BCa&hl=pl&authuser=0&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEWjYsfv20qXfAhVEEIAKHZyrAu8Q_AUIDigB&biw=1228&bih=591#imgrc=vyTKT3wAcLJ42M):
- [15] [https://www.google.pl/search?rlz=1C1VSNNG\\_enPL692PL692&biw=1222&bih=640&tbm=isch&sa=1&ei=blgZXNmuGO\\_SrgSm9YvwDA&q=s%C5%82onecznik&oq=s%C5%82onecznik&gs\\_l=img.1.0.0I10.3433338.3438491..3440206...0..0.642.2302.0j7j1j0j1j1.....1....1..gws-wiz-img.....0i67.Mi0bi0EIJ2g#imgrc=mC2TqmEvZTAOmM](https://www.google.pl/search?rlz=1C1VSNNG_enPL692PL692&biw=1222&bih=640&tbm=isch&sa=1&ei=blgZXNmuGO_SrgSm9YvwDA&q=s%C5%82onecznik&oq=s%C5%82onecznik&gs_l=img.1.0.0I10.3433338.3438491..3440206...0..0.642.2302.0j7j1j0j1j1.....1....1..gws-wiz-img.....0i67.Mi0bi0EIJ2g#imgrc=mC2TqmEvZTAOmM):
- [16] [https://www.google.pl/search?q=tawu%C5%82a&sa=X&rlz=1C1VSNNG\\_enPL692PL692&biw=1222&bih=640&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=EhWiDzrlGtSRBM%253A%252CQtikiR1vr8nT1M%252C\\_&usg=AI4\\_-kT4FXujdk08zoClu-XKiQbu5ZUmcA&ved=2ahUKEwivm7vHj6rfAhUOZIAKHwtyB5AQ\\_h0wDXoECAYQDA#imgrc=3-8Yh89cY4dqsM](https://www.google.pl/search?q=tawu%C5%82a&sa=X&rlz=1C1VSNNG_enPL692PL692&biw=1222&bih=640&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=EhWiDzrlGtSRBM%253A%252CQtikiR1vr8nT1M%252C_&usg=AI4_-kT4FXujdk08zoClu-XKiQbu5ZUmcA&ved=2ahUKEwivm7vHj6rfAhUOZIAKHwtyB5AQ_h0wDXoECAYQDA#imgrc=3-8Yh89cY4dqsM):
- [17] [https://www.google.pl/search?q=winoro%C5%9B&hl=pl&authuser=0&tbm=isch&tbs=rimg:Ca7eb2yBYCGQjji1ZrKRZTs4VxSfZGS60N8lhJnDnwHtZ2GlfCzRVqZmNnB5EY5RfETI3IU0jC0fQ0F5ybA836RioSCbVmspFIOzj5ERY3ID0yNI0SKhJXFJ9kZLrQ3wrNhaOJX0aZlkqEgmWEmcOfAe1kRHZUx85UsQGeCoSCfYaV8LNFwpmEWcQ9uuqRW-bKhIJY2cHkrjIF8QRLZ\\_1XRoUXgkQqEgImjchTSMLR9BHUex-pfK5ztioSCTQXnJsDzfpGETyQ9ddZsB0u&tbo=u&sa=X&ved=2ahUKEwiMhf3PzKXfAhWIEVAKHUeOBw8Q9C96BAgBEBs&biw=1228&bih=591&dpr=1#imgrc=rt5vblFglZBgQM](https://www.google.pl/search?q=winoro%C5%9B&hl=pl&authuser=0&tbm=isch&tbs=rimg:Ca7eb2yBYCGQjji1ZrKRZTs4VxSfZGS60N8lhJnDnwHtZ2GlfCzRVqZmNnB5EY5RfETI3IU0jC0fQ0F5ybA836RioSCbVmspFIOzj5ERY3ID0yNI0SKhJXFJ9kZLrQ3wrNhaOJX0aZlkqEgmWEmcOfAe1kRHZUx85UsQGeCoSCfYaV8LNFwpmEWcQ9uuqRW-bKhIJY2cHkrjIF8QRLZ_1XRoUXgkQqEgImjchTSMLR9BHUex-pfK5ztioSCTQXnJsDzfpGETyQ9ddZsB0u&tbo=u&sa=X&ved=2ahUKEwiMhf3PzKXfAhWIEVAKHUeOBw8Q9C96BAgBEBs&biw=1228&bih=591&dpr=1#imgrc=rt5vblFglZBgQM):

## Ornament roślinny w detalu architektonicznym kamienic secesyjnych w Poznaniu

**Streszczenie:** W artykule przedstawiono zagadnienia związane z wykorzystaniem ornamentów roślinnych w dekoracjach i detalach secesyjnych kamienic Poznania. Omówiono elementy dekoracji i detalu wybranych przykładów budowli secesyjnych pod kątem najczęściej stosowanych prototypów roślin.

**Słowa kluczowe:** ornamenty roślinne, secesja, Poznań

# Table of contents

<b>Krystyna Kirschke</b> _____	<b>7</b>
The importance of heritage conservation in architectural education at university level	
<b>Olga Skoczylas</b> _____	<b>18</b>
Spójność przestrzenna na przykładzie małej architektury w wybranych obiektach Twierdzy Przemyśl	
<b>Ewa Miłkowska</b> _____	<b>26</b>
Projekty szkół siedmioklasowych o konstrukcji drewnianej z lat 1927–1938 na Lubelszczyźnie	
<b>P.P. Szumigała, P. Urbański, P. Tomczak, M. Walerzak, S. Sosnowska, K.O. Szumigała</b> _____	<b>34</b>
The idea of sustainable development in the landscape contemporary cities	
<b>Bartosz Haduch</b> _____	<b>55</b>
Odkrywanie warstw historii. Centrum Żydowskie „Oszpicin” i Park Pamięci Wielkiej Synagogi w Oświęcimiu	
<b>Karolina Sobczyńska</b> _____	<b>63</b>
Percepcja i postrzeganie formy jako wytyczne dla kształtowania panoramy miasta	
<b>Sławomir Rosolski, Michał Rutkowski, Jakub Wójtowicz</b> _____	<b>70</b>
Studium badawcze zabytku, w celu przystosowania budynku do parametrów niemal zero energetycznych. Wroniecka 23 w Poznaniu	
<b>Bogusław Szmygin, Olga Skoczylas</b> _____	<b>84</b>
Factors shaping the Venice Charter and its usefulness – on the example of heritage protection in Poland	
<b>Paweł Piotr Szumigała, Przemysław Tomczak, Karolina Olenia Szumigała</b> _____	<b>91</b>
Plant ornaments in the architectural detail of Art Nouveau tenement houses and villas of Jeżyce and Łazarz in Poznań	





PAN



POLSKA AKADEMIA NAUK  
ODDZIAŁ W LUBLINIE