

DOI: 10.21005/pif.2022.49.B-03

DESIGNING SPACE IN MUSEUM FACILITIES IN EUROPE

KSZTAŁTOWANIE PRZESTRZENI W OBIEKTACH MUZEALNYCH W EUROPIE

Michał Purski

mgr inż. arch.

Author's Orcid number: 0000-0002-1366-2477

Politechnika Warszawska, Poland
Wydział Architektury
Katedra Projektowania Urbanistycznego i Krajobrazu Wiejskiego

ABSTRACT

The article presents research on the conscious shaping of museum spaces in Europe. The research focused on elements of architectural composition and spatial treatments experienced on three levels: pre-narratives, protonarrations and procedural narratives of the unconscious (Dimaggio, Semerari, 2001, 14: 1-23), as based solely on past experiences. sensual user. Selected elements influencing the user were divided into three categories: causing action, focusing attention or causing a reaction, and building awareness of space.

Keywords: narration in architecture, pre-narration, proton-narration, conscious procedural narration.

STRESZCZENIE

Artykuł prezentuje badania dotyczące świadomego kształtowania przestrzeni muzealnych w Europie. W badaniach skupiono się na elementach kompozycji architektonicznej, oraz zabiegach przestrzennych doświadczanych na trzech poziomach: prenarracji, protonarracji i narracjach proceduralnych nieświadomych (Dimaggio, Semerari, 2001, 14:1-23), jako opartych wyłącznie na doświadczeniach zmysłowych użytkownika. Wybrane elementy wpływające na użytkownika podzielono na trzy kategorie: wywołujące działanie, skupiające uwagę lub wywołujące reakcję, oraz budujące świadomość przestrzeni.

Słowa kluczowe: narracja w architekturze, prenarracja, protonarracja, narracja proceduralna świadoma, muzea.

1. INTRODUCTION

In the process of the architectural design of museum facilities, it is important to consciously build a narrative and to sensitively shape the space that will be experienced by its users. They make the facility function in accordance with its role and the purpose it is to serve. Dimaggio and Semerari in "Psychological Narrative Forms" [in:] *Journal of Constructivist Psychology* divide the ways of experiencing and learning about space by humans into 5 types: watching a sequence of images builds associations for the recipient), non-conscious procedural narratives (the user of an architectural object learns how to use it through the behavior of other users), conscious symbolic narratives (narration through symbols and their conscious perception by the user) and verbal interactive (experiencing through listening to the story about the spatial feelings of the user experiencing the object) (Dimaggio, Semerari, 2001, 14: 1-23).

2. THE PURPOSE OF THE STUDY

The aim of the article is to analyze the role of the elements of composition and spatial treatments experienced on the plane of pre-narratives, protonarrations and procedural narratives of the unconscious (Dimaggio, Semerari, 2001, 14: 1-23) in influencing the behavior of users, their feelings, and the perception of space in selected museums and exhibition spaces in Europe visited by the author as part of a scientific expedition in June 2015.

3. METHODOLOGY

A synthetic-comparative research methodology was adopted, based on the observation and analysis of the impact of the architectural procedures applied by the designer, including the spatial composition affecting the sphere of sensory experience, on human behavior during the use of the building in a manner consistent with the objectives resulting from its function, while simultaneously juxtaposition of them with the theses posed in the literature concerning the discussed issue. The above research was preceded by field research. Architectural treatments were divided into: causing the user a specific action, focusing attention, and reaction, building the user's awareness of space.

4. STATE OF RESEARCH

The undertaken issue covers topics combining the areas of knowledge in the field of psychology, sociology and psychology of architecture, architectural and urban composition and technical knowledge. The author's considerations are preceded by the literature on the subject from the above-mentioned scope. In "Elements of urban composition" Kazimierz Wejchert describes an issue related to urban composition and its influence on the functioning of city dwellers. Edward T. Hall in "The Hidden Dimension" deals with the problem of human functioning in architectural space. In "Environmental Psychology" P. A. Bell, Th. C. Greene, J. D. Fischer, A. Baum describe the relationship of man with his physical, natural environment. Kevin Lynch in "The Image of the City" takes up issues related to the reception of the city by its inhabitants and its conscious shaping. In the publication entitled "Architecture as a Narrative of Meaning" Anna Maria Wierzbicka takes up issues related to the experience of architecture at various levels, and various types of narratives therein. Juhani Palasmaa in "The Thinking Hand" raises the issue of the perception of space by humans, and the role of touch in this process. Christopher Alexander in "A Pattern Language" defines the impact of architectural treatments on user behavior. Juliusz Żórawski in "On the construction of an architectural form" defines and characterizes treatments influencing a specific perception of the spatial composition of elements. In "Thinking Architecture" Peter Zumthor describes his experiences related to the perception of architectural space and diagnoses the factors influencing it.

5. ELEMENTS OF THE ARCHITECTURAL COMPOSITION AND SPATIAL TREATMENTS THAT CAUSE A SPECIFIC ACTION TO THE USER.

A place where several roads meet, on the one hand, draws attention, but on the other, forces one to choose, which confuses the user (Lynch 2011, p. 84). he was the obvious choice to follow. This effect can be achieved with guide lines, light, sound of smell, composition elements, details, long perspectives, dominants, interior direction, sensory experience and reference points. People intuitively choose paths that seem to constitute a broader whole.

One of the guiding themes may be light. Christopher Alexander proposes that **people are phototropic - they follow light**. (Alexander 2008, p. 655) This phenomenon was used in the Museum of Contemporary Literature in Germany designed by David Chipperfield, and in the Simons Passage by the same architect. The author of the project guides the user very neatly using the play of lights and shadows. The light penetrating the room from the place where we would expect darkness is so strong that it leads the user to places where without this stimulus he would not go, which is particularly well illustrated when leading museum visitors to the stairs.



Fig. 1. The guide lines in Arp Museum, Rolandseck, Germany. Source: Photography by Michał Purski, 2015

Ryc. 1. Zastosowanie linii prowadzących w Arp Muzeum w Rolandseck w Niemczech. Źródło: Zdjęcie autorskie, Michał Purski, 2015

The guide lines are another important elements of the architectural and urban composition. (Lynch 2011, p. 118) One of the most emblematic examples of their use are buildings of Arp Museum (Fig. 1) Transport Museum in Glasgow. The roof structure, exposed in the form of stripes, guides the user through the entire facility and helps him to keep his orientation in the building and the exhibition.(Fig. 2) Compositional elements create an impression of continuity and make it easier for

the user to choose the right direction of movement. (Lynch 2011, p. 111) In the Danish National Maritime Museum, this motif is a floor that is varied and inclined at different angles.

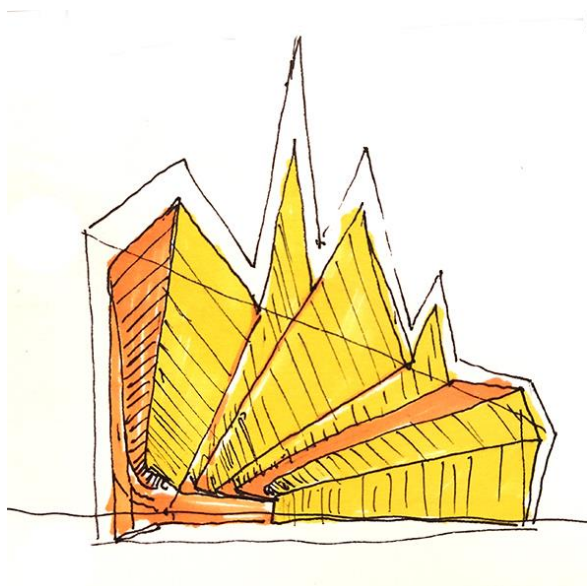


Fig. 2. The guide lines in Transport Museum, Glasgow, UK.
Source: Drawing by Michał Purski, 2015

Ryc. 2. Zastosowanie linii prowadzących w Muzeum Transportu w Glasgow w Wielkiej Brytanii. Źródło: Szkic autorski, Michał Purski, 2015

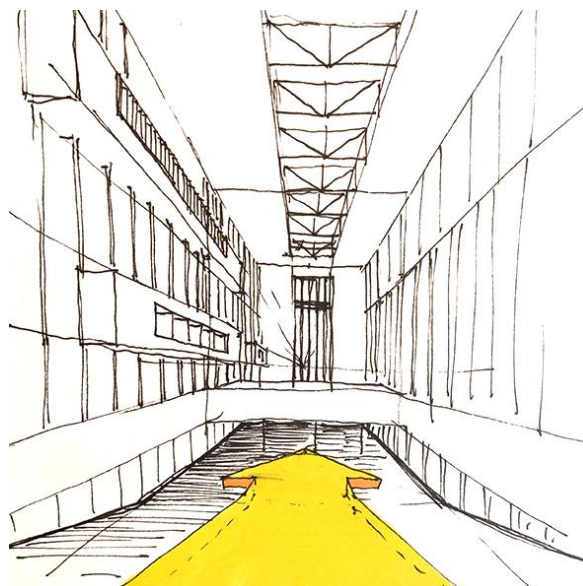


Fig. 3. Falling floor in Tate Modern, London, UK.
Source: Drawing by Michał Purski, 2015

Ryc. 3. Zastosowanie opadającej posadzki w Tate Modern w Londynie w Wielkiej Brytanii. Źródło: Szkic autorski, Michał Purski, 2015

Long perspectives and symmetry are extremely important in shaping the museum space. Juliusz Żórawski describes symmetry as one of the strongest spatial measures in architecture. (Żórawski 1973, p. 39) At the same time, giving the example of streets crossing the square, he points out that those arranged axially to each other seem to continue one another. (Żórawski 1973, p. 95) This procedure was applied in the Bonnefanten museum in Maastricht, designed by Aldo Rossi.

No less important than the long perspective itself are the **forms located on the axis of symmetry or placed centrally** in relation to the other elements of the composition. Juliusz Żórawski proves that they attract attention. (Żórawski 1973, p. 47)

Another important element influencing the behavior of users is **the falling floor**. At the Tate Modern in London, the hall floor falls in the direction of visiting the exhibition. (Fig. 3) This treatment gives direction to the interior and causes the user to intuitively move in the right direction - down. (Lynch 2011, p. 62)

Juliusz Żórawski points out that cohesive forms are extremely strong and focus the user's attention (Żórawski 1973, p. 33). This is especially felt at the Cutty Sark Museum in London, designed by Nicholas Grimshaw. (Fig. 4) The centrally suspended, illuminated body of the ship influences the senses so strongly that the users focus their attention on it. Similarly, in the Moritzburg Museum Extension designed by Nieto Sobejano Arquitectos, the mass of the exhibition suspended in the air between the stone walls of the castle focuses the user's attention strongly enough to make him look for a way to enter it.

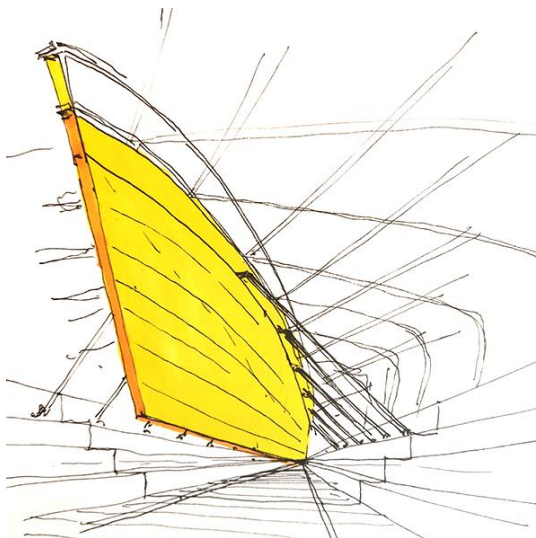


Fig. 4. Cohesive form in the Cutty Sark Museum, London, UK.
Source: Drawing by Michał Purski, 2015

Ryc. 4. Zastosowanie formy spójnej w The Cutty Sark Museum w Londynie w Wielkiej Brytanii. Źródło: Szkic autorski, Michał Purski, 2015

In the case of the Ansaldo City of Cultures Museum or the Danish National Maritime Museum, the objects were designed in such a way that their plans were very obvious and clear. **Clear and simple spatial arrangements** make the users move around the exposition confidently and do not have the impression of being lost (Żórawski 1973, p. 138). In the context of the city, Lynch wrote how important the clarity of the arrangement is. "Getting lost" in an architectural space is pleasant, provided that you are aware of your location in relation to the elements that build the clarity of the system. (Lynch 2011, p. 3-4)

The views to the next and already visited rooms are no less important than the legibility of the layout. An important element guiding the user are "windows" - small openings in the walls between successive exhibition rooms, through which it is not possible to pass, but you can view the previous or the next room. This opening causes the edge not to be a boundary, but to become a seam. (Lynch 2011, p. 116) It allows the user to orientate the entire exhibition, systematize the observations made so far, and obtain alluring announcements of further exhibitions. This procedure can be found in almost every museum designed by Richard Meier - the Arp Museum in Rolandseck, the Ara Pacis Museum in Rome, or the Burda Museum in Baden Baden (Fig. 5). Views to other rooms allow for the systematization of observations and improvement of orientation, as well as arousing curiosity about the view of a fragment of subsequent exhibitions.

Unobtrusive, mysterious passages also play an important role. At the Ruhr Museum in Zollverein, the main entrance tunnel leads us to the first exhibition hall with powerful industrial machinery. Only after visiting the whole exhibition we feel hungry for further stimuli. Then we come across an enigmatic, inconspicuous passage. Only after getting closer, we can see the spectacularly lit staircase leading to the next part of the exhibition. People do not want to be rushed through space while sightseeing. It is necessary to use architectural measures that give a certain amount of freedom. (Alexander, p. 508) The non-obvious location of passages is conducive to such behavior.

No less important than the treatments that affect the sense of sight, are those aimed at touch. In museum buildings by Peter Zumthor, Alvar Aalto, David Chipperfield, or Richard Meier, attention is drawn to carefully crafted details of railing handles, door handles, and any elements with which the user will have involuntary contact by touch. It is also a well-thought-out procedure leading the user around the building. **Pleasant tactile** sensations make us follow them, hungry for further knowledge. (Pallasmaa 2009, p. 24)

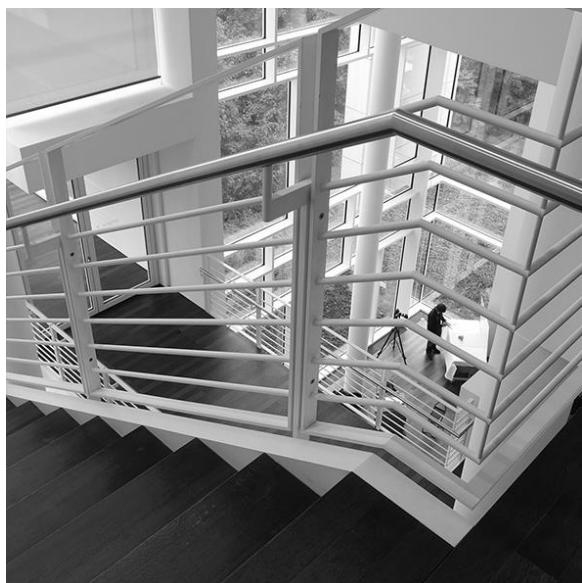


Fig. 5. Long perspectives to previous elements of exhibition in Burda Museum, Baden Baden, Germany. Source: Photography by Michał Purski, 2015

Ryc. 5. Zastosowanie długich osi widokowych do uprzednio odwiedzonych przestrzeni ekspozycyjnych w Burda Museum w Baden Baden w Niemczech. Źródło: Zdjęcie autorskie, Michał Purski, 2015



Fig. 6. Expressive form of upper foyer in Ansaldo City of Cultures, Milano, Italy. Source: Photography by Michał Purski, 2015

Ryc. 6. Ekspresyjna forma górnego foyer w Ansaldo City of Cultures w Mediolanie we Włoszech. Źródło: Zdjęcie autorskie, Michał Purski, 2015

6. ELEMENTS OF THE ARCHITECTURAL COMPOSITION AND SPATIAL TREATMENTS CAUSING THE USER'S ATTENTION AND REACTION

People and their behavior in a building also influence our behavior. (Zumthor 2010, p. 24) We intuitively use other people's experiences and reactions in our own experience of space. At the same time, humans, being herd creatures, like to be in the company of other individuals. Shaking the shoulders of passers-by while moving allows you to build relationships that build a community (Alexander 2008, p. 495). In Environmental Psychology, the authors argue that an excessive group of people has a negative effect on users and causes a lack of empathy, and even aggression in them. (P. A. Bell, Th. C. Greene, J. D. Fischer, A. Baum 2004, p. 386) Edward Hall touches on the same theme in *The Hidden Dimension*. (Edward T. Hall, p. 83) Narrowing the spaces intended for communication, as in the Columba Museum in Cologne, designed by Peter Zumthor, also causes a feeling of slight discomfort, which, together with the pleasant material of the handrail (which the author writes about in the previous chapter), results in faster user movements.

Expressive forms that draw attention are essential in shaping the architectural form of the museum. Juliusz Żórawski draws attention to human behavior in the face of cohesive forms. These forms, being larger, brighter and more complex, attract the attention of users. He also draws attention to the relations between forms and each other. Those that, while standing alone, seem to be cohesive and combined into a system, definitely weaken. (Żórawski 1973, p. 33-38) It is worth noting that cohesive forms constitute a specific landmark. (Lynch 2011, p. 117) In the case of Ansaldo City of Cultures in Milan, an expressive form of covering of the upper foyer is a landmark not only for museum visitors, but also for the residents of the district dominated by this form. (Fig. 6) An important issue is also the variability of this element. Its semitransparent façade, illuminated from the inside, simultaneously informs the residents about the events taking place inside, which contributes to its significant presence in the city's image. Żórawski also points out that breaking out of the cohesive form is an extremely strong spatial procedure. (Żórawski 1973, p. 40)

The terrace and **the view** unfolding from it play an important role in shaping the museum space. The landscape makes you nostalgic, forces you to stop. Admiring it allows you to define your position in a wider context, which gives us a sense of security and peace. At the same time, contact with nature is a transcendent act. As Kant wrote, "In nature, divinity touches us directly." (Zumthor 2010, p. 96-97). This treatment was used, among others, at Tate Modern in London through the observation deck on the city skyline, causing users to stop and distract from sightseeing. Similarly, in the Modern Literature Museum in Marbach, it is the element that crowns the tour of the exhibition. (Fig. 7)

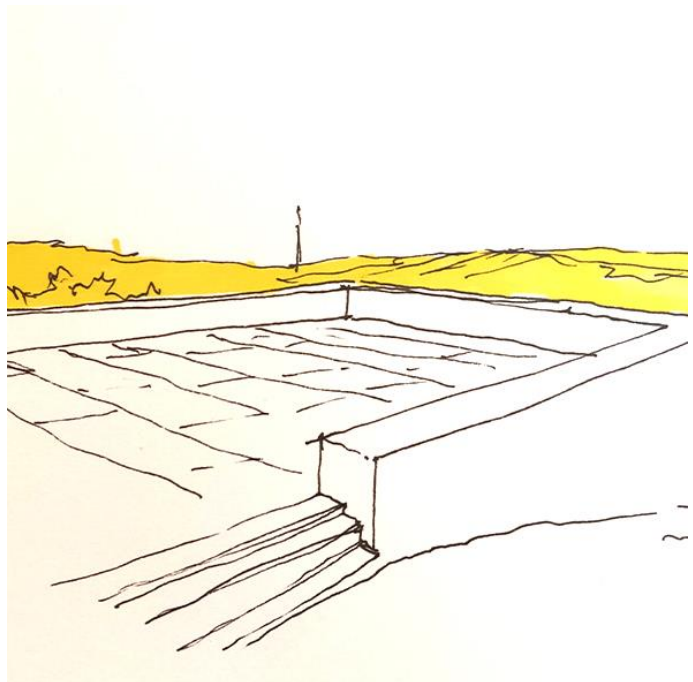


Fig. 7. The terrace and the view in Modern Literature Museum, Marbach am Neckar, Germany. Source: Drawing by Michał Purski, 2015

Ryc. 7. Taras i widok w Muzeum Literatury Współczesnej w Marbach am Neckar w Niemczech. Źródło: Szkic autorski, Michał Purski, 2015

Stairs are an important element evoking the right feelings for the user. Climbing the stairs, mainly due to the need to focus attention, gives users the impression of a change in the situation. In the Simons Passage on the Museum Island in Berlin, this procedure allows you to calm down and introduce users to visiting other museums.

The facade plays an extremely important role in building the reception of the character of a building or object and heralding its function. Simons' Passage on Museum Island by David Chipperfield, or the Museum of Modern Literature of the same architect, with their façade alone, excellent portraits of the function assigned to them. This is due to, among other things, the poles articulated on it. In the book "The Pattern of Thoughts" by Olaf Fjeld there is a quote from Sverre Fehn - Architecture is measured by a human scale. Objects repeatedly measured perpetuate archetypes. (Olaf Fjeld 2009, p. 68) In this case, the facades of the buildings refer to the colonnade archetype of public buildings, temples and museums.

Archetypal forms lead to specific behaviors consistent with archetypal destiny. In the Museum of Modern Literature, in order to encourage the visitors to contemplate the view extending from the tarpaulin at the end of the museum tour, it was decided to widen the wall around the terrace. This element refers to the archetype of a bench, and thus prompts you to sit on it. The same treatment was used in the Danish National Maritime Museum. In the cafe situated in the former dock, structural elements were used as seats. (Fig. 8) Archetypes not only define the forms but also define the ways of their use. (Lynch 2011, p. 93).



Fig. 8. Archetypical forms in the Danish National Maritime Museum, Copenhagen, Danmark. Source: Photography by Michał Purski, 2015

Ryc. 8. Formy archetypiczne w Danish National Maritime Museum w Kopenhadze w Danii. Źródło: Zdjęcie autorskie, Michał Purski, 2015

Separate interiors, which the author describes as niches, are an important element triggering the reaction of the user. In Tate Modern in London, at one of the more elongated exhibition spaces, there are boxes between the structural poles, constituting a space for relaxation, aimed at improving the perception of the exhibition. The separation effect was intensified by several steps placed in the thickness of the columns and a wide viewing opening to the turbine hall - the main hall. These spatial treatments have made this space a great place to stop and temporarily detach from visiting the exhibition. (Fig. 9) The stairs encourage people to sit on them, and the structural poles create smaller interiors. (Alexander 2008, p. 599, 751, 792, 900) Conscious placement of structural elements so that they help in creating interiors and building conscious impressions for users of an architectural form is extremely important. (Alexander 2008, p. 951) Light is one of the elements that guide the user in the architectural space. It focuses our attention on a selected place, like on a stage (Zumthor 2010, p. 44). Żórawski draws attention to the fact that form and background are inextricably linked and should be opposites, then the illuminated form, thanks to the contrast, is accentuated against a dark background (Żórawski 1973, p. 68). In a uniformly lit interior, a person gets lost. It is necessary to accentuate important elements in space with light (Alexander 2008, p. 1172). This is also how the exhibition spaces at Tate Modern in London were designed.

Conscious behavior or deviation of the planes from the reference system in the form of **verticals and levels** is essential for the reception of space. As Juliusz Żórawski wrote, man categorically demands verticals and levels, and he is sorry to feel the slightest deviation therefrom (Żórawski 1973, p. 29). He emphasized that the lack of a level on the floor made the viewer anxious. (Żórawski 1973, p. 48). In *Environmental Psychology*, the authors note that while slight deviations from the right angle are not noticeable, the reverse is true across the cross-section. (P. A. Bell, Th. C. Greene, J. D. Fischer, A. Baum 2004, p. 109) The procedure consisting in deviating the floor from the horizontal in directions not parallel to the direction of moving around the exhibition was used by the BIG studio at the Danish National Maritime Museum. Breaking the floor at different angles in different directions causes the visitor, who tries to refer at all costs to the orthogonal arrangement of the floor and walls, wrongly identified with the vertical and horizontal, to upset the balance. This often results in accidental leaning against the display cases or the railing. This allows the user to feel as if he is really traversing the hold of a flowing ship.

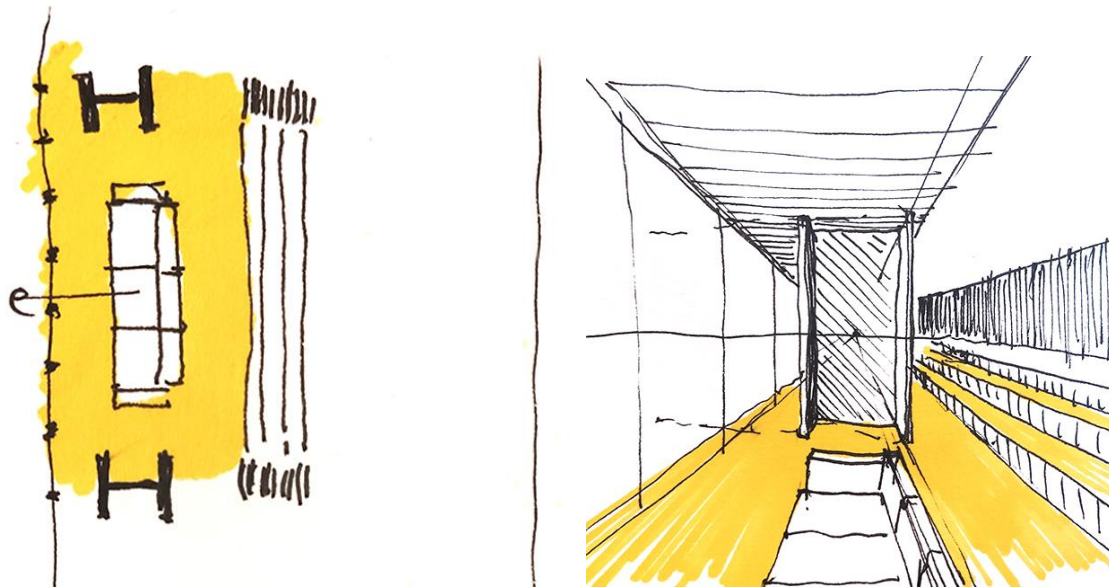


Fig. 9. Separate interior in Tate Modern, London, UK. Source: Drawing by Michał Purski, 2015

Ryc. 9. Wydzielenie wnętrza w Tate Modern w Londynie w Wielkiej Brytanii. Źródło: Szkic autorski, Michał Purski, 2015

The entrance plays an important role in guiding the user to the museum. It should be a psychological lock, i.e. a zone of change of mood and state of consciousness - a transition from the hustle and bustle of the city to concentration and concentration. (Kiciński 2004, p. 52) This is favored by the clear layout of the entrance zone, as well as its distinctive character. The door is an equally important element of building the reception of the entrance area by the user. Opening the door should be an important event (Zumthor 2010, p. 33). Making them of noble materials of the right thickness gives this feeling. When we have to put in an effort, use the weight of our own body to open it, perceive the opening of the door as an event. It is a kind of greeting and a handshake of the building. (Pallasmaa 2015)

7. ELEMENTS OF AN ARCHITECTURAL COMPOSITION AND SPATIAL TREATMENTS BUILDING THE USER'S SPACE AWARENESS

As Christopher Alexander wrote in *The Language of Patterns*, when we **walk along the walls of a building, we get to know its scale** and get used to it (Alexander 2008, p. 579). In the case of public utility buildings or residential buildings, it is a valuable experience and allows the user to get used to the building. In most of the museums mentioned - the Danish National Maritime Museum, the Museum by Modern Literature, or in the Simons' Passage on Museum Island, the architects took up a game with the user. After starting the tour, it turns out that the underground structure of the building is much more extensive than its external form would suggest, which makes the user feel surprised.

The number of elements that a given composition is built of is important from the point of view of the user's reception of the composition or its elements. Juliusz Żórawski in "About the construction of an architectural form" clearly defines the number of elements that a person can count at first glance as 5-6. (Żórawski 1973, p. 32). It is no coincidence that at Louvre Lens, France, the main exhibition was designed as 6 parallel paths. Each of them contains exhibits from a different culture. As we delve into the exposition, we come across exhibits from subsequent eras in the history of the world. The entire exhibition was designed as a matrix, one dimension of which is time and the other

- subsequent cultures. Thanks to this number of paths, the user does not have the feeling of being lost. (Fig. 10)

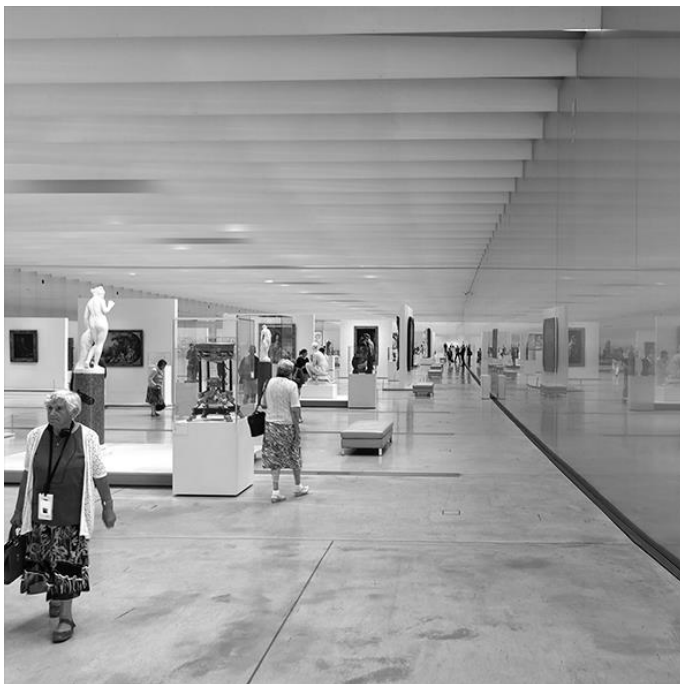


Fig. 10. Exhibition in Louvre Lens Museum, Lens, France. Source: Photography by Michał Purski, 2015

Ryc. 10. Ekspozycja w Louvre Lens Museum w Lens we Francji. Źródło: Zdjęcie autorskie, Michał Purski, 2015

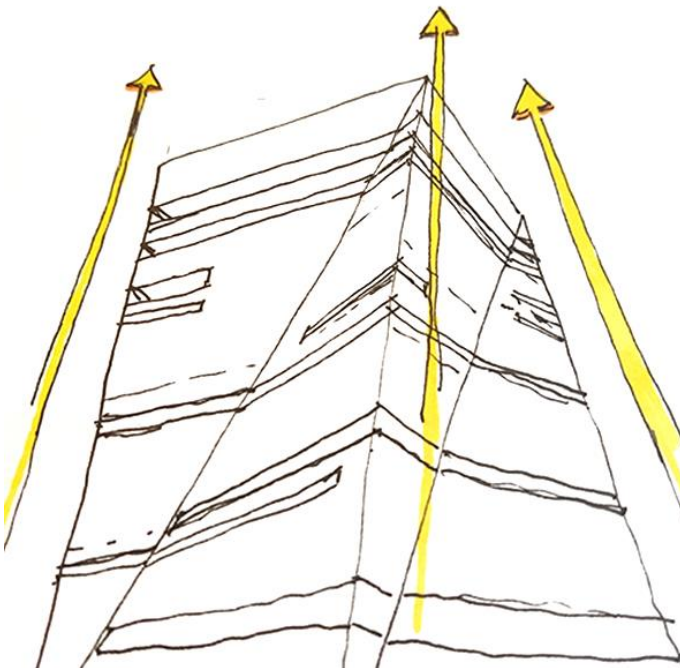


Fig. 11. Converging lines in Tate Modern, London, UK. Source: Drawing by Michał Purski, 2015

Ryc. 11. Zbiegające się krawędzie bryły Tate Modern w Londynie w Wielkiej Brytanii. Źródło: Szkic autorski, Michał Purski, 2015

The role of **reflection** in fear in building the reception of the interior is no less important. In the same building, the material finishes of the walls are extremely important. The plate reflecting imperfectly the elements of the exhibition causes the impression of being in a much larger space than in reality, with undefined edges.

The museums designed by Richard Meier, mainly due to the assumed spatial formula, offer users numerous **alternative perspectives** from the exhibition halls. These perspectives ensure that the room does not overwhelm us and seems to be much larger than it really is. Elements that obscure part of the interior work in a similar way. Due to the fact that part of the space remains in the blind spots elements that obscure part of the interior, it seems larger to people than it really is. This translates into perceiving the entire interior as larger. (Alexander 2008, p. 526-530)

Important for the reception of an object and for its impact on the user are its **previous sensory experiences and associations** related to them. People, apart from memory related to the thought process or vision, also have the memory related to touch, which is much better developed and nevertheless. The collected experiences involuntarily build associations (Pallasmaa 2009, p. 12-24) In the Elements of the urban composition Kazimierz Wejchert proves that the identity of a place can be built through memories and associations. (Wejchert 1984, p. 84) This phenomenon was perfectly used in one of the elements of the exhibition of the Silesian Museum in Katowice, designed by Mirosław Bałka. The design of his exhibition assumes leading through the darkness, referring to the darkness accompanying miners in their work in the mine, with the use of heat, cold, sound, and a few lights. When visiting the exhibition begins, the user is led into darkness. Intuitively, in order not to fall over, he starts looking for the walls of the room with his fingertips. It turns out that they are lined with a trapezoidal sheet. Its coldness builds the perception of the interior as austere and technical. As you move down the corridor, your fingertips start to beat rhythmically against the bends of the sheet metal, generating a steady clatter. After a few steps, the clatter of the trek seems to be familiar. He remembers the sound of an elevator bringing miners to the mine. Although the vast majority of the exhibitions are completely dark, the viewer can experience with the senses achieved by means of other means, but the same stimuli as the mine worker.

Conscious **shaping of architectural forms** that are its components is essential in shaping an architectural object. At the Ansaldo City of Cultures Museum in Milan, David Chipperfield designed the upper space of the foyer as a room without corners. The form devoid of clear corners gives the user the impression of a lack of clarity of the structure. (Żórawski 1973, p. 112) In this case, this procedure enhances the contrast between the exhibition rooms and the foyer, giving the user a signal to change their behavior in a new spatial situation.

The **contrast** is no less important. Juliusz Żórawski describes how the contrasts between successive objects in a spatial composition build tension and intrigue the user (Żórawski 1973, p. 55). often from non-obvious directions.

An extremely important role in the reception of architectural forms is played by their **external structure**, especially bearing the features of the work of human hands. In the Gallery building on the Spree by David Chipperfield, brick was used on the facade, covered with a special cement-lime plaster in a color corresponding to the adjacent buildings. Thanks to the use of a color consistent material, the building gives the impression that it has always been in this place. The imperfection of the material, together with the traces formed in the construction process, additionally strengthen the bond of the building with the neighboring historical buildings. The imperfections leave the user with an excuse to reflect on the cause of these, which makes the building more interesting for him. (Zumthor 2010, p. 23)

The converging edges of the interior or the solid create the impression of increasing the dimension or the impression of depth. (PA Bell, Th. C. Greene, JD Fischer, A. Baum 2004, p. 87) This treatment was used, for example, in the Tate Modern building in London, thanks to which the external part was designed by Herzog & de Meuron, the edges of the building are not vertical, but tap upwards, appears higher than it really is.

An important procedure in the design of architectural objects is also the conscious creation of an **ordered system**. Juliusz Żórawski points out that the lack of geometric order on the façade is worrying. (Żórawski 1973, p. 90) For this reason, at the Jewish Museum in Berlin designed by David Libeskind, the facade seems to have been destroyed, thanks to which it heralds the dramatic theme of the exhibition to the user. (Fig. 12)



Fig. 12. Facade of Jewish Museum, Berlin, Germany.
Source: Photography by Michał Purski 2015

Ryc. 12. Fasada Muzeum Żydowskiego w Berlinie w Niemczech. Źródło: Zdjęcie autorskie, Michał Purski, 2015

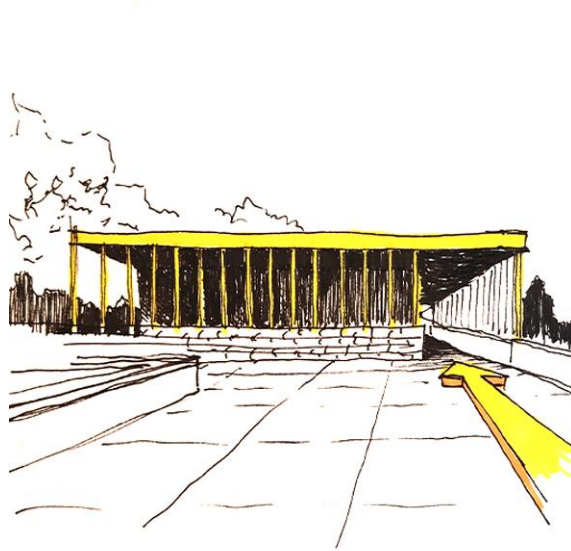


Fig. 13. Façade articulation in Modern Literature Museum, Marbach am Neckar, Germany. Source: Drawing by Michał Purski, 2015

Ryc. 13. Artykulacja fasady Muzeum Literatury Współczesnej w Marbach am Neckar w Niemczech. Źródło: Szkic autorski, Michał Purski, 2015

The façade articulation is also of equal importance. At the Museum of Contemporary Literature by David Chipperfield, the entrance to the building has been accentuated by slightly rarer articulation of the columns on the facade. (Fig. 13.) Żórawski points out that elements with denser divisions seem to be farther away from the observer than those divided less frequently, so that the user intuitively goes to the entrance that seems to be closer. (Żórawski 1973, p. 82)

8. CONCLUSION

Treatments such as guide lines, long perspectives, view axes, directional and sloping floors, the use of cohesive forms and a clear spatial arrangement, the introduction of pleasant tactile sensations influences the guiding of the user around the building. Placing cohesive forms, creating a view, climbing stairs, shaping the facade and its articulation, shaping archetypal forms, separating interiors, accentuating with light, keeping verticals and levels, shaping the entrance zone focuses the user's attention. The countability of elements, reflections and long perspectives, associations built through previous sensory feelings, shaping the architectural form, external structure, contrast between spaces, creating perspective illusions such as: converging edges, façade articulation, arrangement of the layout, build the user's awareness of space.

The above proprietary conclusions, based on observations during field research, and analyzes are based on the literature on the subject. Extensive studies of the influence of selected elements of composing and spatial treatments on the behavior of users, their feelings, and the reception of space in selected museum facilities in Europe have allowed proving their important role in the process of shaping museum objects, and the need to consciously use them, as well as research in this area.

KSZTAŁTOWANIE PRZESTRZENI W OBIEKTACH MUZEALNYCH W EUROPIE

1. WSTĘP

W procesie projektowania architektonicznych obiektów muzealnych istotne jest świadome budowanie narracji, oraz wrażliwe kształtowanie przestrzeni, której będą doświadczać jej użytkownicy. Działania te sprawiają, że obiekt będzie funkcjonował zgodnie ze swoją rolą i celem, któremu ma służyć. Giancarlo Dimaggio i Antonio Semerari w „Psychological Narrative Forms” [w:] *Journal of Construciuist Psychology* dzielą sposoby doświadczenia i poznawania przestrzeni przez człowieka na 5 rodzajów: Prenarracje (poznawanie przestrzeni i jej sposobu działania, poprzez jej użytkowanie), protonarracje (wielokrotne oglądanie sekwencji obrazów budujące u odbiorcy skojarzenia), narracje proceduralne nieświadome (poznawanie obiektu architektonicznego poprzez sposób jego użytkowania przez innych użytkowników), narracje symboliczne świadome (narracja poprzez symbole i ich świadomy odbiór przez użytkownika) i werbalne interaktywne (doświadczenie poprzez wysłuchanie opowieści o odczuciach przestrzennych użytkownika doświadczającego obiektu) (Dimaggio, Semerari, 2001, 14:1-23).

2. CEL

Celem artykułu jest analiza roli elementów kompozycji i zabiegów przestrzennych doświadczanych na płaszczyźnie prenarracji, protonarracji i narracji proceduralnych nieświadomych (Dimaggio, Semerari, 2001, 14:1-23) w procesie wpływania na zachowania użytkowników, ich odczucia, oraz odbiór przestrzeni w wybranych obiektach muzealnych i przestrzeniach wystawienniczych w Europie przebadanych przez autora w ramach wyprawy naukowej w 2015 roku.

3. METODOLOGIA

Przyjęto syntetyczno-porównawczą metodologię badań opierającą się na obserwacji, oraz analizie wpływu zastosowanych przez projektanta zabiegów architektonicznych, w tym kompozycji przestrzennej oddziałującej na sferę doznań zmysłowych, na zachowania ludzkie w trakcie użytkowania budynku w sposób zgodny z celami wynikającymi z jego funkcji, przy jednoczesnym zestawieniu ich z tezami stawianymi w literaturze dotyczącej poruszanego zagadnienia. Powyższe badania poprzedziły badania terenowe. Zabiegi architektoniczne podzielono na: wywołujące u użytkownika określone działanie, skupienie uwagi, oraz reakcję, budujące u użytkownika świadomość przestrzeni.

4. STAN BADAŃ

Podjęmowane zagadnienie obejmuje tematykę łączącą obszary wiedzy z zakresu kompozycji architektonicznej i urbanistycznej, psychologii, socjologii i psychologii architektury, oraz wiedzy technicznej. Rozważania autora poprzedza analiza literatura przedmiotu z wyżej wymienionego zakresu. W „Elementach kompozycji urbanistycznej” Kazimierz Wejchert opisuje zagadnienie związane z kompozycją urbanistyczną, oraz jej wpływie na funkcjonowanie mieszkańców miast. Edward T. Hall w „The Hidden Dimension” podejmuje problematykę funkcjonowania człowieka w przestrzeni architektonicznej. W „Environmental Psychology” autorzy opisują związek człowieka z jego fizycznym, naturalnym środowiskiem. Kevin Lynch w „The Image of the City” podejmuje zagadnienia związane z odbiorem miasta przez jego mieszkańców, oraz świadomym jego kształtowaniu. W publikacji pt. „Architektura jako narracja znaczeniowa” Anna Maria Wierzbicka podejmuje zagadnienia związane z doświadczaniem architektury na różnych poziomach, oraz różnego rodzaju narracjami w tejeże. Juhani Palasmaa w „The Thinking Hand” poruszają kwestię odbioru przestrzeni przez człowieka, oraz roli dotyku w tymże procesie. Christopher Alexander w „A Pattern Language” definiuje wpływ zabiegów architektonicznych na zachowania użytkowników. Juliusz Żórawski w „O budowie formy architektonicznej” definiuje, oraz charakteryzuje zabiegi wpływające

na określony odbiór kompozycji przestrzennej elementów. W „Myślenie Architekturą” Peter Zumthor opisuje swoje doświadczenia związane z percepcją przestrzeni architektonicznej, oraz diagnozuje czynniki mające na nią wpływ.

5. ELEMENTY KOMPOZYCJI ARCHITEKTONICZNEJ, ORAZ ZABIEGI PRZESTRZENNE WYWOŁUJĄCE U UŻYTKOWNIKA OKREŚLONE DZIAŁANIE

Miejsce, w którym spotyka się kilka dróg z jednej strony skupia uwagę, ale z drugiej zmusza do wyboru, przez co wprawia użytkownika w zakłopotanie (Lynch 2011, p. 84) Istotnym jest, aby na rozwidleniu, droga, którą zgodnie z założeniem projektowym powinien on podążać była oczywistym wyborem. Można ten efekt uzyskać za sprawą linii prowadzących, światła, dźwięku zapachu, elementów kompozycyjnych, detali, długich perspektyw, dominant, kierunkowości wnętrza, doznań zmysłowych oraz punktów odniesienia. Ludzie intuicyjnie wybierają drogi, które zdają się stanowić szerszą całość. Jednym z motywów prowadzących może być światło. Christopher Alexander stawia tezę, że **ludzie są fototropijni – podążają za światłem**. (Alexander 2008, p. 655) Zjawisko to zostało wykorzystane w Muzeum Współczesnej Literatury w Niemczech projektu Davida Chipperfielda, oraz w Pasażu Simonsa tegoż samego architekta. Autor projektu bardzo świadomie prowadzi użytkownika wykorzystując grę światła i cieni. Światło wdzierające się do pomieszczenia z miejsca, w którym spodziewalibyśmy się mroku jest na tyle silne, że prowadzi użytkownika do miejsc, w które bez tegoż bodźca by się nie wybrał, co szczególnie dobrze zobrazowane jest przy wprowadzaniu gości muzeów na stopnie schodów.

Kolejnym bardzo istotnym elementem kompozycji architektonicznej i urbanistycznej, o którym pisał Kevin Lynch są **linie prowadzące**. (Lynch 2011, p. 118) Jednym z najbardziej wyrazistych przykładów zastosowania tychże jest budynek Muzeum Transportu projektu Zahy Hadid w Glasgow. Konstrukcja dachu wyeksponowana w formie pasm prowadzi użytkownika przez cały obiekt i pomaga mu zachować orientację w budynku i ekspozycji. Kevin Lynch dowodzi, że elementy kompozycyjne budują wrażenie ciągłości i ułatwiają użytkownikowi wybór właściwego kierunku poruszania się. (Lynch 2011, p. 111).

Niezwykle ważne przy kształtowaniu przestrzeni muzeum są **długie perspektywy i symetria**. Juliusz Żórawski określa symetrię jako jedno z najsilniejszych zabiegów przestrzennych w architekturze. Jednocześnie zaznacza podając przykład ulic przechodzących przez plac, że te ułożone względem siebie osiowo zdają się wzajemnie kontynuować. (Żórawski 1973, p. 39,95) Zabieg ten został zastosowany w Bonnefanten museum w Maastricht projektu Aldo Rossiego.

Nie mniej istotne niż sama długa perspektywa są **formy znajdujące się na osi symetrii**, lub położone centralnie w stosunku do pozostałych elementów kompozycji. Juliusz Żórawski dowodzi, że skupiają one uwagę. (Żórawski 1973, p. 47)

Kolejny ważny element wpływający na zachowanie użytkowników stanowi **opadająca posadzka**. W Tate Modern w Londynie posadzka hallu opada w kierunku zgodnym z kierunkiem zwiedzania ekspozycji. Jak pisał Kevin Lynch zabieg ten nadaje wnętrzu kierunek i powoduje, że użytkownik intuicyjnie kieruje się we właściwą stronę – w dół. (Lynch 2011, p. 62)

Juliusz Żórawski zwraca uwagę, że **formy spoiste** są niezwykle silne i ogniskują uwagę użytkownika (Żórawski 1973, p. 33). Szczególnie odczuwalne jest to w muzeum Cutty Sark w Londynie projektu Nicholas'a Grimshaw'a. Zawieszona centralnie, rozświetlona bryła okrętu jest tak silnie oddziałująca na zmysły, że użytkownicy właśnie na niej skupiają uwagę. Podobnie w Moritzburg Museum Extension projektu Nieto Sobejano Arquitectos, niejako zawieszona w powietrzu pomiędzy kamiennymi murami zamku bryła ekspozycji skupia uwagę użytkownika na tyle silnie, by skłonić go do poszukiwania drogi wejścia do tejże.

W wypadku Muzeum Ansaldo City of Cultures, czy w Danish National Maritime Museum obiekty zaprojektowano tak, aby ich plany były bardzo oczywiste i klarowne. Juliusz Żórawski dowodzi, że **klarowne i proste układy przestrzenne** sprawiają, że użytkownicy poruszają się po ekspozycji pewnie i nie mają wrażenia zagubienia (Żórawski 1973, p. 138). W kontekście miasta Kevin Lynch pisał jak istotna jest klarowność układu. Twierdził, że „zgubienie się” w przestrzeni architektonicz-

nej jest przyjemne, pod warunkiem świadomości położenia względem elementów budujących klarowność układu. (Lynch 2011, p. 3-4)

Nie mniej istotne niż czytelność układu są **widoki do kolejnych, jak również już odwiedzonych pomieszczeń**. Istotnym elementem prowadzącym użytkownika są „okienka” – niewielkie otwory w ścianach pomiędzy kolejnymi pomieszczeniami ekspozycji, przez które nie można przejść, ale można zajrzeć do poprzedniej, lub kolejnej sali. Kevin Lynch dowodził, że otwór ten sprawia, że krawędź przestaje być granicą, a staje się szwem. (Lynch 2011, p. 116) Pozwala użytkownikowi na orientację w całości wystawy, usystematyzowanie dotychczasowych spostrzeżeń, oraz pozyskanie nęcącej zapowiedzi dalszych ekspozycji. Zabieg ten można odnaleźć w niemal każdym muzeum zaprojektowanym przez Richarda Meiera – Arp Museum w Rolandseck, Ara Pacis Museum w Rzymie, czy Burda Museum w Baden Baden. Widoki do innych pomieszczeń pozwalają na usystematyzowanie spostrzeżeń i poprawę orientacji, jak również rozbudza ciekawość widokiem fragmentu kolejnych ekspozycji.

Istotną rolę pełnią również **nie rzucające się w oczy, tajemnicze przejścia**. W Muzeum Zagłębia Ruhry w Zollverein tunel głównego wejścia prowadzi nas do pierwszej sali wystawienniczej z potężnymi maszynami pracującymi w przemyśle. Dopiero zwiedziwszy całość ekspozycji odczuwamy potrzebę dalszych bodźców. Wówczas natrafiamy na enigmatyczne, niepozorne przejście. Dopiero po podejściu bliżej dostrzegamy spektakularnie oświetloną klatkę schodową prowadzącą do kolejnej części ekspozycji. Christopher Alexander opisywał, że ludzie nie chcą w trakcie zwiedzania być poganianymi przez przestrzeń. Konieczne jest zastosowanie zabiegów architektonicznych dających pewną dozę swobody. (Alexander, p. 508) Nieoczywiste ulokowanie przejść sprzyja takim właśnie zachowaniom.

Nie mniej istotne niż zabiegi oddziałujące na zmysł wzroku, są te związane ze zmysłem dotyku. W budynkach muzealnych autorstwa Petera Zumthora, Alvara Aalto, Davida Chipperfilda, czy Richarda Meiera uwagę zwracają starannie dopracowane detale pochwytów balustrad, klamek i wszelkich elementów, z którymi użytkownik będzie miał mimowolny kontakt poprzez dotyk. Jest to również przemyślany zabieg prowadzący użytkownika po budynku. Juhani Pallasmaa dowodzi, że **przyjemne doznania dotykowe** sprawiają, że podążamy za nimi łaknąc dalszego poznania (Pallasmaa 2009, p. 24)

6. ELEMENTY KOMPOZYCJI ARCHITEKTONICZNEJ, ORAZ ZABIEGI PRZESTRZENNE WYWOŁUJĄCE U UŻYTKOWNIKA SKUPIENIE UWAGI I REAKCJĘ

Ludzie i ich zachowanie w budynku wpływa również na nasze zachowanie. (Zumthor 2010, p.24) Intuicyjnie wykorzystujemy doświadczenia i reakcje innych ludzi we własnym doświadczeniu przestrzeni. Ludzie lubią przebywać w towarzystwie innych jednostek. Christopher Alexander pisał, że trącenie ramionami przechodniów w trakcie przemieszczania się pozwala zbudować relacje, które budują społeczność (Alexander 2008, p. 495). W „Environmental Psychology” autorzy dowodzą, że z kolei nadmierne skupisko ludzi wpływa na użytkowników negatywnie i wywołuje u nich brak empatii, a nawet agresję. (P. A. Bell, Th. C. Greene, J. D. Fischer, A. Baum 2004, p. 386) Ten sam wątek porusza Edward T. Hall w „Ukrytym wymiarze”. (Edward T. Hall, p. 83) Zwężenie przestrzeni przeznaczonych na komunikację jak w muzeum Columba w Kolonii projektu Petera Zumthora również wywołuje poczucie delikatnego dyskomfortu, co wraz z przyjemnym materiałem pochwytu poręczy (o czym autor pisze w poprzednim rozdziale) skutkuje szybszym poruszaniem się użytkowników.

Istotne w kształtowaniu formy architektonicznej muzeum są **formy wyraziste, skupiające uwagę**. Juliusz Żórawski zwraca uwagę na zachowania ludzkie w obliczu form spoistych. Formy te, będąc większymi, jaśniejszymi, bardziej złożonymi skupiają uwagę użytkowników. Zwraca również uwagę na relacje form względem siebie. Te, które stojąc samotnie zdają się być spoistymi połączone w układ zdecydowanie się osłabiają. (Żórawski 1973, p. 33-38) Warto zaznaczyć, że formy spoiste stanowią swoisty punkt orientacyjny. (Lynch 2011, p. 117) W wypadku Ansaldo City of Cultures w Mediolanie bardzo rzeźbiarskie w formie przekrycie górnego foyer stanowi punkt orientacyjny nie tylko dla gości muzeum, ale również dla mieszkańców dzielnicy, nad którą forma ta dominuje.

Istotną kwestią jest również zmienność tegoż elementu. Jego półprzezroczysta elewacja oświetlana od wewnątrz jednocześnie informuje mieszkańców o wydarzeniach mających miejsce we wnętrzu, co wpływa na jego znaczącą obecność w obrazie miasta. Juliusz Żórawski zwraca również uwagę na to, że wyłamanie z formy spoistej jest niezwykle silnym zabiegiem przestrzennym. (Żórawski 1973, p. 40)

Ważną rolę w kształtowaniu przestrzeni muzealnych pełni **taras i rozpościerający się z niego widok**. Pejzaż wprawia w nostalgię, zmusza do zatrzymania. Jego podziwianie pozwala na określenie swojego położenia w szerszym kontekście, co daje nam poczucie bezpieczeństwa i spokój. Peter Zumthor opisywał, że kontakt z naturą jest aktem transcendentnym. Jak pisał Kant „W naturze boskość dotyka nas bezpośrednio”. (Zumthor 2010, p. 96-97). Zabieg ten został wykorzystany między innymi w Tate Modern w Londynie poprzez taras widokowy na panoramę miasta, powodując zatrzymanie się użytkowników i oderwanie od zwiedzania. Podobnie w Modern Literature Museum in Marbach stanowi element wieńczący zwiedzanie ekspozycji.

Ważnym elementem wywołującym właściwe odczucia u użytkownika pełnią schody. **Wejście po schodach**, głównie ze względu na konieczność skupienia uwagi, powoduje u użytkowników wrażenie zmiany sytuacji. W Pasażu Simonsa na Wyspie Muzeów w Berlinie zabieg ten pozwala na wyciszenie i wprowadzenie użytkowników do zwiedzania kolejnych muzeów. Schody pełnią w tym wypadku rolę *śluzy psychologicznej* (Kiciński 2004, p. 52), o której mowa będzie w kolejnych rozdziałach.

Niezwykle ważną rolę w budowaniu odbioru charakteru budynku lub obiektu i zwiastującym jego funkcję pełni **fasada**. Pasaż Simonsa na Wyspie Muzeów autorstwa Davida Chipperfielda, czy Museum of Modern Literature tegoż architekta już samą swoją fasadą znakomicie zwiastują funkcję im przypisaną. Dzieje się tak między innymi za sprawą wyartykułowanych na niej słupów. W książce „The Pattern of Thoughts” Olaf’a Fjeld’a pojawia się cytat z Sverre Fehn’a – Architektura jest mierzona skalą człowieka. Obiekty wielokrotnie zmierzone utrwalają archetypy. (Olaf Fjeld 2009, p. 68) W tym wypadku fasady obiektów odwołują się do związanego z kolumnadą archetypu budynków użyteczności publicznej, świątyń i muzeów.

Formy archetypiczne skłaniają do określonych, zgodnych z archetypicznym przeznaczeniem zachowań. W Museum of Modern Literature aby skłonić użytkowników do dłuższej kontemplacji widoku rozpościerającego się z tarasu wieńczącego ścieżkę zwiedzania muzeum, postanowiono poszerzyć murek wokół tarasu. Ten element odwołuje się do archetypu ławki, a co za tym idzie skłania do tego by na niej usiąść. Ten sam zabieg został wykorzystany w Danish National Maritime Museum. W kawiarni usytuowanej w dawnym doku, elementy konstrukcyjne zostały wykorzystane jako siedziska. Kevin Lynch dowodzi, że archetypy nie tylko określają formy, ale również definiują sposoby ich użytkowania. (Lynch 2011, p. 93).

Istotnym elementem wywołującym reakcję u użytkownika stanowią **wydzielone wnętrza**, które autor określa mianem nisz. W Tate Modern w Londynie przy jednej z bardziej podłużnych przestrzeni wystawienniczych usytuowano pomiędzy słupami konstrukcyjnymi swoiste loże, stanowiące przestrzeń do odpoczynku mające na celu poprawę percepcji ekspozycji. Efekt wydzielenia spotęgowano kilkoma stopniami umieszczonymi w grubości słupów i szerokim otwarciem widokowym na halę turbin – hall główny. Te zabiegi przestrzenne spowodowały, że przestrzeń ta stanowi znakomite miejsce do zatrzymania i chwilowego oderwania od zwiedzania ekspozycji. Christopher Alexander dowodzi, że schodki zachęcają do tego by na nich usiąść, a słupy konstrukcyjne wydzielają mniejsze wnętrza. (Alexander 2008, p. 599, 751, 792, 900) Świadome lokowanie elementów konstrukcyjnych, tak, aby pomagały w tworzeniu wnętrza i budowaniu świadomych wrażeń u użytkowników formy architektonicznej jest niezwykle istotne. (Alexander 2008, p. 951)

Jednym z elementów prowadzących użytkownika w przestrzeni architektonicznej jest **światło**. Jak pisał Peter Zumthor - skupia naszą uwagę na wybranym miejscu jak na scenie (Zumthor 2010, p. 44). Juliusz Żórawski zwraca uwagę na fakt, że forma i tło są ze sobą nierozzerwalnie połączone i powinny stanowić przeciwieństwa, wówczas oświetlona forma dzięki kontrastowi zostaje zaakcentowana na ciemnym tle (Żórawski 1973, p. 68) We wnętrzu jednolicie oświetlonym człowiek się gubi. Christopher Alexander pisał, że konieczne jest akcentowanie ważnych elementów w prze-

strzeni światłem (Alexander 2008, p. 1172). Tak też zostały zaprojektowane przestrzenie wystawiennicze w Tate Modern w Londynie.

Istotnym z punktu widzenia odbioru przestrzeni jest świadome zachowanie, lub **odchylenie płaszczyzn od układu odniesienia w postaci pionów i poziomów**. Jak pisał Juliusz Żórawski człowiek categorycznie domaga się pionów i poziomów i przykro odczuwa najmniejsze od nich odchylenie (Żórawski 1973, p.29). Zaznaczał, że brak poziomu na podłodze wprawia odbiorcę w stan niepokoju. (Żórawski 1973, p. 48). W „Environmental Psychology” autorzy zauważają, że o ile nieznaczne odchylenia od kąta prostego nie są zauważalne, to w przekroju jest odwrotnie. (P. A. Bell, Th. C. Greene, J. D. Fischer, A. Baum 2004, p. 109) Zabieg polegający na odchyleniu posadzki od poziomu w kierunkach nierównoległych do kierunku poruszania się po ekspozycji zastosowała pracownia BIG w Danish National Maritime Museum. Przełamanie posadzki pod różnymi kątami w różne strony powoduje u zwiedzającego, próbującego za wszelką cenę odnieść się do ortogonalnego układu podłogi i ścian błędnie utożsamianego z pionem i poziomem, zachwianie równowagi. Powoduje to nieraz przypadkowe oparcie o gabloty z eksponatami, lub poręcz. Pozwala to użytkownikowi poczuć się tak, jakby naprawdę przemierzał ładownię płynącego okrętu.

Istotną rolę w prowadzeniu użytkownika do muzeum stanowi **wejście**. Jak pisał Andrzej Kiciński, powinno ono być służą psychologiczną, czyli strefą zmiany nastroju i stanu świadomości – przejścia od zgiełku miasta do skupienia i koncentracji. (Kiciński 2004, p. 52) Sprzyja temu czytelny układ strefy wejściowej, jak również jej wyrazisty charakter.

Nie mniej istotnym elementem budowania odbioru strefy wejściowej przez użytkownika są jego **drzwi**. Peter Zumthor pisał, że otwarcie drzwi powinno być wydarzeniem (Zumthor 2010, p. 33) Wykonanie ich ze szlachetnych materiałów słusznej grubości daje to właśnie poczucie. Kiedy musimy włożyć wysiłek, wykorzystać ciężar własnego ciała, aby je otworzyć odbieramy otwieranie drzwi jako wydarzenie. Juhani Pallasmaa nazywał to swoistym przywitaniem i uściskiem dłoni budynku. (Pallasmaa 2015)

7. ELEMENTY KOMPOZYCJI ARCHITEKTONICZNEJ, ORAZ ZABIEGI PRZESTRZENNE BUDUJĄCE U UŻYTKOWNIKA ŚWIADOMOŚĆ PRZESTRZENI

Jak pisał Christopher Alexander w Języku wzorców kiedy idziemy wzdłuż ścian budynku **poznajemy jego skalę** i oswajamy się z nim (Alexander 2008, p. 579). W wypadku budynków użyteczności publicznej, czy obiektach mieszkaniowych jest to cenne doświadczenie i pozwala użytkownikowi oswoić się z budynkiem. W większości wspomnianych obiektów muzealnych – Danish National Maritime Museum, Museum od Modern Literature, czy w pasażu Simonsa na Wyspie Muzeów, architekci podjęli grę z użytkownikiem. Po rozpoczęciu zwiedzania okazuje się, że podziemna struktura budynku jest zdecydowanie bardziej rozbudowana niż wskazywałaby na to jego zewnętrzna forma, co budzi u użytkownika uczucie zaskoczenia.

Istotne z punktu widzenia odbioru kompozycji lub jej elementów przez użytkownika jest **ilość elementów z których dana kompozycja jest zbudowana**. Juliusz Żórawski w „O budowie formy architektonicznej” jasno określa ilość elementów, które człowiek jest w stanie policzyć na pierwszy rzut oka jako 5-6. (Żórawski 1973, p. 32). Nie przypadkowo w Louvre Lens we Francji główna ekspozycja została ukształtowana jako 6 ścieżek biegnących równolegle. Każda z nich zawiera ekspozycje z innej kultury. Wraz z zagłębianiem się w ekspozycję natrafiamy na ekspozycje z kolejnych epok w dziejach świata. Całość ekspozycji została zaprojektowana jako macierz, której jednym wymiarem jest czas, a drugim kolejne kultury. Dzięki tej ilości ścieżek użytkownik nie ma wrażenia zagubienia.

Nie mniej istotna jest rola **odbicia w lustrach** w budowaniu odbioru wnętrza. W tym samym obiekcie niezwykle istotne są wykończenia materiałowe ścian. Blacha odbijająca w sposób niedoskonały elementy ekspozycji powoduje wrażenie przebywania w znacznie większej niż jest ona w rzeczywistości przestrzeni o nie zdefiniowanych krawędziach.

Muzea projektu Richarda Meiera głównie za sprawą założonej formuły przestrzennej oferują użytkownikom liczne **alternatywne perspektywy** z sal wystawienniczych. Perspektywy te sprawiają,

że pomieszczenie nas nie przytłacza i wydaje się być znacznie większym niż jest w rzeczywistości. Podobnie działają kulisy. Christopher Alexander pisał, że dzięki temu, że część przestrzeni pozostaje w martwych polach za kulisami, wydaje się ona ludziom większa niż jest w rzeczywistości. Przekłada się to na odbiór całego wnętrza jako większe. (Alexander 2008, p. 526-530)

Istotne dla odbioru obiektu i dla jego oddziaływania na użytkownika, są jego dotychczasowe **doświadczenia zmysłowe** i skojarzenia z nimi związane. Ludzie poza pamięcią związaną z procesem myślowym, czy wzrokiem, mają również tę związaną z dotykiem, która jest znacznie lepiej rozwinięta i mimowolna. Juhani Pallasmaa pisał, że doświadczenia zebrane mimowolnie budują skojarzenia (Pallasmaa 2009, p. 12-24) W Elementach kompozycji urbanistycznej Kazimierz Wejchert dowodzi, że tożsamość miejsca może być budowana przez wspomnienia i skojarzenia. (Wejchert 1984, p. 84) Znakomicie zostało to zjawisko wykorzystane w jednym z elementów ekspozycji Muzeum Śląskiego w Katowicach, zaprojektowanego przez Mirosława Bałkę. Projekt jego wystawy zakłada prowadzenie przez mrok, odwołujący się do mroku towarzyszącego górnikom w ich pracy w kopalni, za pomocą ciepła, chłodu, dźwięku i nielicznych świateł. W momencie rozpoczęcia zwiedzania ekspozycji użytkownik wprowadzany jest w mrok. Intuicyjnie, aby się nie wywrócić zaczyna szukać opuszkami palców wyciągniętej dłoni ścian pomieszczenia. Okazuje się, że są one wyłożone blachą trapezową. Jej chłód buduje odbiór wnętrza jako surowe i techniczne. Wraz z poruszaniem się w głąb korytarza opuszki palców zaczynają rytmicznie uderzać o kolejne załamania blachy generując równomierny stukot. Po kilku krokach stukot towarzyszący wędrownice zdaje się być znajomym. Przywołuje w pamięci dźwięk windy zwożącej górników do kopalni. Choć w znakomitej większości ekspozycji panuje zupełny mrok odbiorca może za pomocą zmysłów doświadczyć osiąganymi nieco innymi środkami, ale tych bodźców, co pracownik kopalni.

Istotne w kształtowaniu obiektu architektonicznego jest świadome **kształtowanie form** architektonicznych, będących jego składowymi. W Muzeum Ansaldo City of Cultures w Mediolanie David Chipperfield zaprojektował górną przestrzeń foyer jako pomieszczenie pozbawione narożników. Juliusz Żórawski dowodzi, że forma pozbawiona wyraźnych narożników budzi u użytkownika wrażenie braku klarowności struktury. (Żórawski 1973, p. 112) W tym wypadku zabieg ten podbija kontrast pomiędzy pomieszczeniami wystawienniczymi, a foyer dając sygnał użytkownikowi do zmiany zachowania w nowej sytuacji przestrzennej.

Nie mniej ważny zabieg stanowi **kontrast**. Juliusz Żórawski opisuje jak kontrasty pomiędzy kolejnymi obiektami w kompozycji przestrzennej budują napięcie i intrygują użytkownika (Żórawski 1973, p. 55) Zabieg ten wykorzystuje w Pasażu Simonsa na Wyspie Muzeów w Berlinie i Muzeum Literatury Współczesnej David Chipperfield akcentując miejsca ważne światłem wydobywającym się z mroku, często z nieoczywistych kierunków.

Niezwykle ważną rolę w odbiorze form architektonicznych pełni ich **zewnętrzna struktura**, zwłaszcza nosząca znamiona wytworu pracy rąk ludzkich. W budynku Gallery Building on the Spree autorstwa Davida Chipperfielda zastosowano na elewacji cegłę pokrytą specjalnym tynkiem cementowo-wapiennym w kolorze korespondującym z sąsiadującą zabudową. Dzięki zastosowaniu materiału spójnego kolorystycznie, budynek sprawia wrażenie, że stoi w tym miejscu od zawsze. Niedoskonałość materiału, wraz ze śladami powstałymi w procesie budowlanym dodatkowo wzmacniają więź budynku z sąsiadującą zabudową historyczną. Peter Zumthor dowodzi, że niedoskonałości zostawiają użytkownikowi pretekst do refleksji nad przyczyną powstania tychże, przez co budynek staje się dlań ciekawszy. (Zumthor 2010, p. 23)

Zbiegające się krawędzie wnętrza lub bryły budują wrażenie zwiększenia wymiaru lub wrażenia głębi. (P. A. Bell, Th. C. Greene, J. D. Fischer, A. Baum 2004, p. 87) Zabieg ten został zastosowany np. w budynku Tate Modern w Londynie, dzięki czemu część zewnętrzna zaprojektowana przez biuro Herzog & de Meuron, w której krawędzie budynku nie są pionowe, lecz zbiegają się ku górze, wydaje się wyższa niż jest w rzeczywistości.

Ważnym zabiegiem przy projektowaniu obiektów architektonicznych jest również świadome **tworzenie uporządkowanego układu**. Juliusz Żórawski zwraca uwagę, że brak geometrycznego porządku na elewacji budzi niepokój. (Żórawski 1973, p. 90) Z tego powodu w Muzeum Żydowskim

w Berlinie autorstwa Davida Libeskinda fasada zdaje się być zniszczoną, dzięki czemu zwiastuje użytkownikowi swoją formą dramatyczną tematykę ekspozycji.

Nie mniejszą rolę pełni również **artykulacja fasady**. W Muzeum Literatury Współczesnej autorstwa Davida Chippefielda wejście do obiektu zostało zaakcentowane nieco rzadszą artykulacją słupów na elewacji. Juliusz Żórawski zwraca uwagę, że elementy o gęstszych podziałach zdają się stać dalej od obserwatora niż te podzielone rzadziej, przez co użytkownik intuicyjnie kieruje się do zdającego się być bliżej wejścia. (Żórawski 1973, p. 82)

8. WNIOSKI I PODSUMOWANIE

Obszerne badania zagadnienia pozwoliły wyciągnąć następujące wnioski:

Zabiegi takie jak linie prowadzące, długie perspektywy, osie widokowe, posadzka kierunkowa i opadająca, zastosowanie form spoistych i klarownego układu przestrzeni, wprowadzenie przyjemnych doznań dotykowych wpływają na prowadzenie użytkownika po budynku. Położenie form spoistych, wykreowanie widoku, wejście po schodach, kształtowanie fasady i jej artykulacja, kształtowanie form archetypicznych, wydzielenie wnętrza, akcentowanie światłem, zachowanie pionów i poziomów, kształtowanie strefy wejściowej wpływa na skupienie uwagi użytkownika. Policzalność elementów, odbicia i długie perspektywy, skojarzenia budowane poprzez dotychczasowe odczucia zmysłowe, kształtowanie formy architektonicznej, struktura zewnętrzna, kontrast pomiędzy przestrzeniami, tworzenie złudzeń perspektywicznych takich jak: zbiegające się krawędzie, artykulacja fasady, uporządkowanie układu, budują u użytkownika świadomość przestrzeni.

Powyższe autorskie wnioski, oparte o obserwacje w trakcie badań terenowych, oraz analizy znajdują oparcie w literaturze przedmiotu. Obszerne badania wpływu wybranych elementów kompozycji i zabiegów przestrzennych na zachowania użytkowników, ich odczucia, oraz odbiór przestrzeni w wybranych obiektach muzealnych w Europie pozwoliły dowieść ważnej ich roli w procesie kształtowania obiektów muzealnych, oraz konieczności świadomego ich stosowania, jak również prowadzenia badań w tym zakresie.

BIBLIOGRAPHY

- Aleksander C., *Język wzorców*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne sp. z o.o., Gdańsk, 2008. ISBN 978-83-60083-70-3
- Bell P.A., Greene Th.C., Fischer J.D., Baum A., *Psychologia Środowiskowa*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk, 2004, ISBN 83-89120-64-X
- Gregory R.L., Colman A.M. *Czucie i percepcja*, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań, 2002 ISBN 83-7150-821-2
- Hall E., *Ukryty wymiar*, Warszawskie Wydawnictwo Literackie MUZA SA, Warszawa, 1997, ISBN 83-7079-865-9
- Kiciński A., *Muzea – strategie i dylematy rozwoju*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2004, ISBN 83-7207-499-2
- Lynch K., *Obraz Miasta*, Wydawnictwo Archivolta, Kraków, 2011 ISBN 978-83-931118-0-0
- Pallasmaa J., *Myśląca dłoń*, Instytut Architektury, Kraków, 2015, ISBN 978-83-63786-08-3
- Rybczyński W., *Jak działa architektura*. Przybornik Humanisty, Karakter, Kraków, 2014, ISBN 978-83-62376-66-7
- Wierzbicka A.M., *Architektura jako narracja znaczeniowa*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2013, ISBN 978-83-7814-136-5
- Wejchert K., *Elementy kompozycji Urbanistycznej*, Arkady, Warszawa, 1984, ISBN 83-213-3151-3
- Zumthor P., *Myślenie Architekturą*, Karakter, Kraków, 2010, ISBN 978-83-62376-02-5
- Żórawski J., *O budowie formy architektonicznej*, Arkady, Warszawa, 1973
- Fjeld O., Fehn S., *The Pattern of Thoughts*, Monacelli Press, 2009, ISBN 1580932177, 9781580932172

AUTHOR'S NOTE

An assistant at the Department of Urban Planning and Rural Landscape at the Faculty of Architecture of the Warsaw University of Technology. The scientific activity focuses on issues related to architecture, urban planning, spatial arrangements of villages, and building identity in architecture. An architect working in the Mazowieckie and Świętokrzyskie voivodships.

O AUTORZE

Asystent badawczo-dydaktyczny w Katedrze Projektowania Urbanistycznego i Krajobrazu Wiejskiego na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej. Działalność naukowa koncentruje się wokół zagadnień związanych z architekturą, urbanistyką, układami przestrzennymi wsi, oraz budowaniem tożsamości w architekturze. Architekt wykonujący projekty w województwie Mazowieckim, Śląskim i Świętokrzyskim.

Contact | Kontakt: michal.purski@pw.edu.pl