



## Jakość przestrzeni architektonicznej w aspekcie zastosowanych materiałów i technologii budowlanych

Anna Gumińska<sup>1</sup>

### STRESZCZENIE:

W artykule rozpatrywano zagadnienia związane z jakością śródmiejskiej przestrzeni architektonicznej w aspekcie zastosowanych technologii i materiałów budowlanych, ich oddziaływaniem i wpływem na jakość tej przestrzeni i samych użytkowników. Zastosowano różnorodne narzędzia badawcze, np. ankiety, analizy przestrzenne zagospodarowania, analizy struktury zabudowy, funkcji, analizy ekonomiczne, konsultacje społeczne inne. Badana przestrzeń była zdegradowana, z licznymi problemami, zarówno społecznymi, jak i techniczno-funkcjonalnymi. Wynikiem badań było powstanie koncepcji zagospodarowania przestrzennego małego obszaru śląskiego miasta. W projektowaniu przestrzeni publicznych należy stosować badania jakościowe, a także badania wieloaspektowe. Badania oddziaływania na użytkowników projektowanych elementów małej architektury, materiałów i technologii pozwolą na dostosowanie przestrzeni i jej zagospodarowania do wymogów jej użytkowników.

### SŁOWA KLUCZOWE:

jakość przestrzeni architektonicznej; materiały i technologie budowlane

## 1. Wprowadzenie

Kształtowanie przestrzeni publicznej powinno opierać się między innymi na wartościach obowiązujących wśród użytkowników tej przestrzeni [1–3]. Przestrzeń publiczna w miastach podlega ciągłym zmianom. Przyczyny tych zmian są różne, na przykład: ekonomiczne (zasobność mieszkańców, gmin), estetyczne (internet, podróże jako konfrontacja z innymi przestrzeniami), technologiczne (rozwój techniki), społeczne (zmiany zachowań, inne zapotrzebowanie na funkcje) oraz wiele innych czynników [4–6].

Również do ważnych zagadnień w architekturze należy zrównoważony rozwój [7–9].

W badaniach przedprojektowych przestrzeni założono, iż oprócz badania techniczno-użytkowego, inwentaryzacji danej przestrzeni należy zbadać potrzeby użytkowników, ogólny stan ekonomiczny, potencjał ekonomiczny, społeczny.

Zwrócono szczególną uwagę na małą architekturę w przestrzeni architektonicznej jako element przestrzeni najbliższej użytkownikom, z którego korzystają bezpośrednio, na przykład ławki, lampy, chodniki.

Zadano następujące pytania badawcze: czy przestrzeń (jej elementy małej architektury) jest dostosowana do potrzeb użytkowników, czy jest ona zdegradowana, czy jest używana przez potencjalnych użytkowników?

Elementy małej architektury badano w aspektach: jakości wykonania, zastosowanych materiałów i technologii budowlanych, dostosowania do wymogów proekologicznych, estetyki, ergonomii, niepewtarzalności.

<sup>1</sup> Politechnika Śląska, Wydział Architektury, ul. Akademicka 7, 44-100 Gliwice, e-mail: anna.guminska@polsl.pl, orcid id: 0000-0003-3620-9378

Przedstawiono elementy małej architektury ze względu na użyty materiał i technologię budowlaną (rodzaj materiału, charakter zastosowania, funkcjonalność, trwałość, jakość techniczna, dostosowanie do zrównoważonego rozwoju).

## **2. Elementy małej architektury w przestrzeni publicznej**

### *2.1. Przykłady rozwiązań w przestrzeniach publicznych*

Przestrzeń publiczna powinna odpowiadać użytkownikom w aspektach użyteczności, trwałości i estetyki (według Triady Witruwiusza) [10].

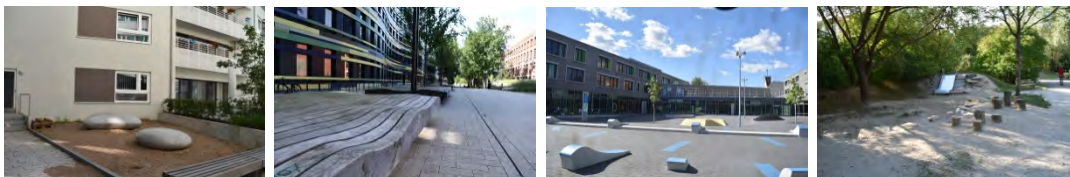
Zastosowane elementy małej architektury powinny nawiązywać między innymi do wymagań proekologicznych. Zamieszczone przykłady (rys. 1–3) ukazują ciekawe rozwiązania materiałowe elementów małej architektury z miast europejskich.



**Rys. 1.** Elementy małej architektury w przestrzeni publicznej miasta – przykłady: naturalne materiały wykorzystane do odwodnienia – kamień, osiedle nadbrzeżne, Oslo, Norwegia; zagospodarowanie przestrzeni rekreacyjnej przed ośrodkiem kulturalnym, wykorzystanie naturalnych materiałów: drewno, kamień, Kopenhaga, Dania; przegrody pionowe – parawany z siatki i kostki brukowej, Wiedeń, Austria; informacja umieszczona w betonowych płytach chodnikowych, Oslo, Norwegia (zdjęcia autorki, 2016)



**Rys. 2.** Elementy małej architektury w przestrzeni publicznej miasta – przykłady: naturalne materiały – kamienna ławka, Wiedeń, Austria; makietka zabytkowego kościoła dla osób niewidomych, Wiedeń, Austria; zagospodarowanie przestrzeni przed ośrodkiem kulturalnym i kościołem – posadzka placu z rzeźbionymi płytami betonowymi nawiązującymi do symboliki kościelnej, Vauban, Niemcy; betonowe, pofalowane ławki przed biblioteką, Freiburg, Niemcy (zdjęcia autorki, 2015–2016)



**Rys. 3.** Elementy małej architektury w przestrzeni publicznej miasta – przykłady: kamienna ławka w kształcie poduszki, Hamburg, Niemcy; drewniane, pofalowane ławki, Hamburg, Niemcy; zapory przeciw samochodom służące jako ławki lub elementy do akrobacji na rowerach przy szkole koło Hamburga, Niemcy; plac zabaw z wykorzystaniem naturalnych materiałów budowlanych lub z recyklingu, Vauban, Niemcy (zdjęcia autorki, 2015–2016)

Przedstawione przykłady ukazują wykorzystanie naturalnych materiałów do elementów małej architektury. Oprócz proekologicznego zastosowania (także ponownego wykorzystania),

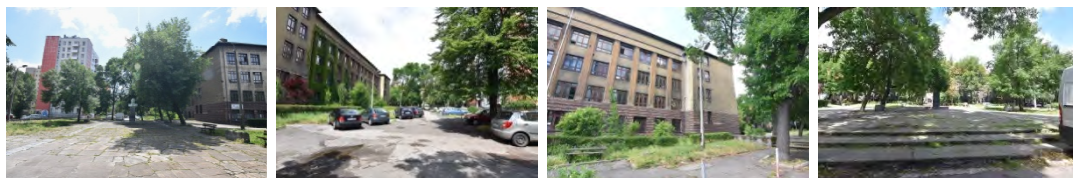
elementy te również wpisują się swoją estetyką w otoczenie. Są także trwałe, dobrze wpisane w kontekst przestrzenny.

## 2.2. Przykład zdegradowanej przestrzeni

Elementy małej architektury wpływają na odbiór danej przestrzeni. Jeśli elementy te są zniszczone, niefunkcjonalne, nieestetyczne, to tym samym przestrzeń ta jest nieużyteczna, niszczone i brzydka. Przykładem takiej „trudnej” przestrzeni jest część ulicy Górniczej (od ul. Mickiewicza do ul. Wysockiego) i plac im. Tadeusza Kościuszki w Mysłowicach.

Badania przestrzeni ul. Górniczej i placu Kościuszki w Mysłowicach polegały na: przeprowadzeniu ankiet wśród potencjalnych użytkowników tej przestrzeni, konsultacjach społecznych, konsultacjach z gminą, analizach urbanistycznych, ekonomicznych, estetycznych, funkcjonalnych ukazujących występujące problemy i możliwości danego terenu.

W przedstawionej przestrzeni występują zdewastowane elementy, takie jak: zniszczona posadzka placu i ulicy, za mała ilość niefunkcjonalnych ławek, złe oświetlenie, nieuporządkowana i w małej ilości nieatrakcyjna zieleń, schody niedostosowane do osób poruszających się na wózkach, brak podziału funkcjonalnego przestrzeni. Na zdjęciach (rys. 4) przedstawiono najważniejsze problemy występujące w tej przestrzeni.



**Rys. 4.** Część ulicy Górniczej (od ul. Mickiewicza do ul. Wysockiego) i plac im. Tadeusza Kościuszki w Mysłowicach: nieuporządkowany funkcjonalnie i estetycznie plac z pomnikiem, zdegradowana posadzka placu; część placu i ulicy wykorzystywana jako „dzikie” miejsca parkingowe; zniszczone, niefunkcjonalne ławki w za małych ilościach; zdegradowane schody bez pochylni dla wózków (zdjęcia autorki, stan z 07.2017)

## 2.3. Koncepcja zagospodarowania przestrzeni publicznej

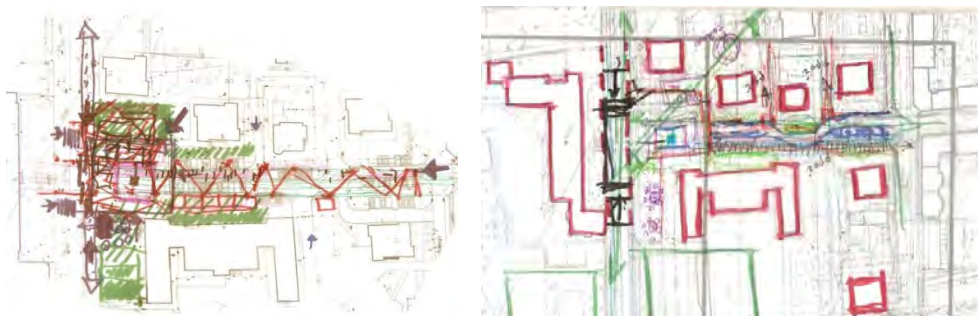
W ramach przedsięwzięcia Mikroplanowanie Miejskie podjętego przez Śląski Związek Gmin i Powiatów oraz Towarzystwo Urbanistów Polskich Oddział Katowice, TUP – Urban Workshop \\ Warsztat Urbanistyki oraz wybrane gminy województwa śląskiego rozpoczęto cykl działań mających na celu wielokierunkowe podejście do projektowania zdegradowanej, trudnej przestrzeni miejskiej. Poprzez współpracę interdyscyplinarnych zespołów projektowych z ekspertami, naukowcami i studentami wypracowano koncepcje zagospodarowania przestrzennego zdegradowanych przestrzeni śląskich miast. Także taka współpraca jest pomocna do wypracowania nie tylko koncepcji projektowych, ale również do decyzji organizacyjnych wspomagających zarządzanie rozwojem przestrzennym miast [11].

Głównymi założeniami koncepcji zagospodarowania przestrzeni w Mysłowicach autorstwa zespołu wielodyscyplinarnego w składzie: A. Gumińska, A. Wojtas, A. Tomczyk, Ł. Szydłowski, W. Dragan, K. Pietruszka, P. Czerwiński była aktywacja przestrzeni i dostosowanie jej do aktualnych potrzeb funkcjonalno–techniczno–estetycznych użytkowników (wytyczne również z badań ankietowych, konsultacji społecznych) [12].

Przestrzeń ta znajduje się w ważnym miejscu miasta, otoczona jest przez dwie szkoły, przez jej teren przechodzą ważne ciągi komunikacji pieszej. Może być wykorzystywana przez dzieci i młodzież z okolicznych szkół, a także przez mieszkańców pobliskiego osiedla (między innymi młodzież, seniorów).

Zaproponowano element scalający tę przestrzeń w postaci przestrzennej wstęgi, która pełniłaby różnorodną funkcję (rys. 5, 6). Podstawową funkcją wstęgi było przestrzenne scalenie tej różnorodnej, nieuporządkowanej przestrzeni, a także wyznaczenie kierunku ciągu pieszego i w części ul. Górniczej także samochodowego. Oprócz funkcji podstawowych zaproponowano

również aktywizację tej przestrzeni poprzez wprowadzenie informacji na temat patronów szkoły (Nobliści Polscy) i pomnika (T. Kościuszko) w formie zabawy medialnej. W posadzce placu i elementach pionowych wstęgi umieszczono kody QR odsyłające do stron internetowych z szerszymi informacjami na temat patronów. We wstędze umieszczono także latarnie, ławki, miejsca rekreacyjne, kwietniki, panele fotowoltaiczne, miejsca parkingowe dla rowerów (również wyznaczono miejsca postojowe dla samochodów). Wokół pomnika zaprojektowano fontannę zasłaniającą i odsłaniającą pomnik. Sam pomnik umieszczono na ażurowej konstrukcji stalowej z jednoczesną korektą wysokości postumentu (cokół był nieproporcjonalny do popiersia).



**Rys. 5.** Część ulicy Górniczej (od ul. Mickiewicza do ul. Wysockiego) i plac im. Tadeusza Kościuszki w Mysłowicach: szkice koncepcji zagospodarowania przestrzennego terenu (rys. autorki, oprac. koncepcji: A. Gumińska, A. Wojtas, A. Tomczyk, Ł. Szydłowski, W. Dragan, K. Pietruszka, P. Czerwiński, 2017)



**Rys. 6.** Część ulicy Górniczej (od ul. Mickiewicza do ul. Wysockiego) i plac im. Tadeusza Kościuszki w Mysłowicach: koncepcja zagospodarowania przestrzennego terenu, elementy wstęgi przestrzennej, wizualizacje (wizualizacje: A. Wojtas, A. Tomczyk, Ł. Szydłowski; oprac. koncepcji: A. Gumińska, A. Wojtas, A. Tomczyk, Ł. Szydłowski, W. Dragan, K. Pietruszka, P. Czerwiński, 2017)



**Rys. 7.** Część ulicy Górniczej (od ul. Mickiewicza do ul. Wysockiego) i plac im. Tadeusza Kościuszki w Mysłowicach: koncepcja zagospodarowania przestrzennego terenu, elementy wstęgi przestrzennej z kodami QR, plac im. Tadeusza Kościuszki ze „znikającą” fontanną wokół pomnika, ławkami; wizualizacje (wizualizacje: A. Wojtas, A. Tomczyk, Ł. Szydłowski; oprac. koncepcji: A. Gumińska, A. Wojtas, A. Tomczyk, Ł. Szydłowski, W. Dragan, K. Pietruszka, P. Czerwiński, 2017)



W koncepcji zagospodarowania tego terenu postawiono na maksymalne wykorzystanie dostępnych proekologicznych technologii i materiałów budowlanych, takich jak: oświetlenie ledowe z punktowym WiFi wykorzystujące energię odnawialną, generatory energii, na przykład huśtawki, materiały budowlane miejscowe (oszczędność energii przez krótki transport), kolektory słoneczne, zbiorniki na wodę deszczową, różnorodną zieleń (także wyciszenie), posadzka z kamienia o różnych gabarytach, wstęga przestrzenna z materiałów możliwych do ponownego wykorzystania (rys. 7).

Idea koncepcji zakłada aktywizację tej przestrzeni poprzez atrakcyjne i funkcjonalne zagospodarowanie przestrzenne, odpowiadające na potrzeby zarówno młodszych mieszkańców, jak i starszych, o różnym stopniu sprawności psychofizycznej. Również aktywizacja przestrzeni ma na celu włączenie czynne potencjalnych użytkowników przestrzeni do jej tworzenia, wykonywania i dbania o nią (konkursy szkolne, aktywne strony internetowe tworzone przez młodzież, „młodzi opiekunowie” skwerów, poszczególnych urządzeń, i tym podobne działania niewymagające nakładów finansowych, a jedynie zaangażowania społecznego).

### 3. Wnioski

Przedstawione przykłady są jedynie wybranymi spośród innych rodzajów elementów w przestrzeniach publicznych. Analiza występujących problemów w tego typu przestrzeniach architektonicznych wykazała potrzebę stosowania badań interdyscyplinarnych. Za pomocą tego typu badań można zdefiniować rzeczywiste problemy występujące w danej przestrzeni, a także elementy wpływające na stan przestrzeni. Również elementy małej architektury, jako część zagospodarowania przestrzennego, mają ważny wpływ na wartość przestrzeni.

Użyteczność, estetyka i trwałość elementów małej architektury w dużym stopniu kształtują tę przestrzeń. Elementy te są w bezpośrednim kontakcie z użytkownikiem, wpływają na ostateczny odbiór przestrzeni, a także na utożsamianie się z tą przestrzenią, a tym samym dbaniem o nią i korzystaniem z niej.

W przedstawionej koncepcji zagospodarowania przestrzennego Mysłowic wykorzystano badania przestrzeni i użytkowników. Wykazały one dużą zależność w kształtowaniu elementów małej architektury, która wpływa na funkcjonalność i estetykę całej omawianej przestrzeni.

W „trudnych”, zdewastowanych przestrzeniach, gdzie problemy nawarstwiają się, nie wystarczy jedynie odnowić poszczególnych elementów zewnętrznych przestrzeni publicznych. Należy za pomocą wielodyscyplinarnych badań zobrazować problem, angażując także przyszłych potencjalnych użytkowników w pracę nad nową przestrzenią. Przestrzeń powinna również odpowiadać wszelkim unormowaniom prawnym.

Wielodyscyplinarne badania zapewniają nowatorskie rozwiązania oparte na wiedzy, praktyce i doświadczeniu.

### Literatura

- [1] Basista A., *Architektura i wartości*. Architecture and Valdes, Wydawnictwo: Universitas, Kraków 2009.
- [2] Madurowicz M., *Kształtowanie współczesnej przestrzeni miejskiej*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2014.
- [3] Idem R., *Kształtowanie mikrośrodowiska jako miejsca wspólnoty*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2014.
- [4] Krier L., *Architektura wspólnoty*, Wydanie 1, Tłumacz: P. Choynowski, Wydawca: Słowo/obraz/terytoria, Gdańsk 2011.
- [5] Alexander Ch., Ishikawa S., Silverstein M., Jacobson M., Fiksdahl-King I., Angel S., *Język wzorców miasta – budynki – konstrukcja*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008.
- [6] Kevin L., *Obraz miasta*, Tłumaczenie: T. Jeleński, Wydawnictwo Archivolta, Węgrzce 2010.
- [7] Marchwiński J., Zielonko-Jung K., *Współczesna architektura proekologiczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.
- [8] Błaszczewski T., Ksit B., Dyzman B., *Budownictwo zrównoważone z elementami certyfikacji energetycznej*, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2012.

- [9] Zielonko-Jung K., Kształtowanie przestrzenne architektury ekologicznej w strukturze miasta, Zeszyt „Architektura” nr 9, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2013.
- [10] Witruwiusz, O architekturze ksiąg dziesięć, Biblioteka Antyczna, Tłumaczenie: K. Kumaniecki, Prószyński i S-ka, Warszawa 2004.
- [11] Hawrylak M.J., Milkroprzestrzenie miejskie. Pilotaż mikroplanowania, Festiwal miast, DiverCITY 3, Architektura Murator 2017, nr 11.
- [12] Gumińska A., Wojtas A., Tomczyk A., Szydłowski Ł., Pietruszka K., Czerwiński P., Dragan W., Koncepcja zagospodarowania przestrzennego części ulicy Górniczej i placu T. Kościuszki w Mysłowicach, opracowanie i prezentacja, Katowice 2017.

## **The quality of architectural space in the aspect of materials used and construction technologies**

### **ABSTRACT:**

The paper deals with issues related to the quality of the downtown architectural space in the aspect of applied technologies and building materials, their impact and impact on the quality of this space and the users themselves. Various research tools have been used, e.g. surveys, spatial analysis of development, structure analysis, functions, economic analyzes, social consultations, others. The studied space was degraded, with numerous social and technical-functional problems. The result of the research was the creation of a concept of spatial development of a small area of the Silesian city.

### **KEYWORDS:**

quality of architectural space; materials and construction technologies