



POLITECHNIKA
LUBELSKA
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY

Recenzent:

dr hab. inż. Anna Ostańska, prof. uczelni
Wydział Budownictwa i Architektury
Politechniki Lubelskiej
Nadbystrzycka 40
20-618 Lublin
Tel. +48 603 656 563
E-mail: a.ostanska@pollub.pl

Lublin, 13.01.2026 r.

Adresat Recenzji:

Politechnika Wrocławska
Rada Naukowa Dyscypliny Architektura i Urbanistyka
ul. Bolesława Prusa 53/55
50-317 Wrocław

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Urban balcony: user needs, social and legal norms Foundations for discussing the introduction of balconies into the courtyards of Wrocław tenements.

Balkon miejski: potrzeby użytkowników, normy społeczne i prawne. Podstawy dyskusji na temat wprowadzenia balkonów do dziedzińców wrocławskich kamienic

Autor: mgr inż. arch. Marta Smektała

Promotor: dr hab. Magdalena Olga Baborska-Narozny, prof. PWr

w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora
w DZIEDZINIE NAUKI – inżynieria i technologia,
w DYSCYPLINIE NAUKOWEJ – architektura i urbanistyka

Urban balcony: user needs, social and legal norms Foundations for discussing the introduction of balconies into the courtyards of Wrocław tenements
mgr inż. arch. Marta Smektała

1. Podstawa opracowania recenzji

Recenzja została sporządzona na podstawie:

- zawiadomienie nr 16/12/D01/25 o wyznaczeniu Recenzenta w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora z dnia 17.12.2025 r.
- Uchwała nr 173/20/RDND01/2024-2028 Rady Dyscypliny Naukowej Architektura i Urbanistyka z dnia 17.12.2025 r.
- umowy o dzieło na recenzję doktorską.
- pisma, znak: W1/4020/26/2025, Przewodniczącego Rady Dyscypliny Naukowej Architektura i Urbanistyka Politechniki Wrocławskiej, dra hab. inż. arch. Marcina Brzezickiego, prof. PWr, z dnia 17 grudnia 2025 r. zlecające opracowanie recenzji dorobku naukowego dr inż. arch. Marty Smektały, będącego podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora.
- Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574 z późn. zm.).
- Regulaminem Nadawania Stopni Naukowych na Politechnice Wrocławskiej wprowadzony uchwałą Senatu Politechniki Wrocławskiej nr 22/2/2024 w dniu 24 października 2024 r.
- Uchwała nr 184/08/RDND01/2021-2024 Rady Dyscypliny Naukowej Architektura i Urbanistyka z dnia 14.07.2021 r. w sprawie warunków wyróżniania rozpraw doktorskich w dyscyplinie naukowej architektura i urbanistyka.

2. Przedmiot recenzji

Przedmiotem recenzji jest rozprawa doktorska autorstwa Pani mgr inż. arch. Marty Smektały, pt. ***Urban balcony: user needs, social and legal norms Foundations for discussing the introduction of balconies into the courtyards of Wrocław tenements***. Promotorem rozprawy jest dr hab. Magdalena Olga Baborska-Narozny, prof. PWr.

Dysertacja składa się z 6 elementów: Autoreferatu i 5 obszernych Załączników, stanowiących ciąg publikacji. Przedłożona przez mgr inż. arch. Martę Smektałą dokumentacja po wstępnej analizie wskazuje, że spełnia ona wymogi formalne dla kandydatów do stopnia naukowego doktora.

3. Ocena merytoryczna rozprawy

3.1. Struktura rozprawy

Dysertację stanowi opracowanie zawierające autoreferat, w języku angielskim, o objętości 66 stron. Autoreferat składa się z 12 rozdziałów, 15 ilustracji oraz 32 pozycji bibliograficznych. Pracę uzupełnia rozdział 13 – załączniki składające się z cyklu 5 powiązanych anglojęzycznych artykułów, które stanowią w sumie dodatkowo objętość 125 stron (22+35+26+28+14), zawierający 28 ilustracji (5+4+5+6+8), 22 tabele (tab. wraz z załącznikami nieuwjętymi w autoreferacie: (2+3)+(0+10)+(1+1)+1+4) oraz 323 pozycji bibliografii (48+90+72+85+28). Nie weryfikowano powtórzeń, ilustracji czy bibliografii, w kolejnych artykułach.

Biorąc pod uwagę objętość pracy, dość syntetyczny wywód autoreferatu oraz fakt, że tworzą dwukrotnie bardziej obszerną część mogłyby one stanowić integralną część pracy, która stanowiłaby w sumie 191 stron.

Rozprawa stanowi bardzo ciekawy ciąg publikacji, wywodzący się nie tylko z dogłębnej analizy literatury, ale również obserwacji i doświadczeń doktorantki zdobytych na niwie zawodowej

Urban balcony: user needs, social and legal norms Foundations for discussing the introduction of balconies into the courtyards of Wrocław tenements

mgr inż. arch. Marta Smektała

i naukowej. Artykuły użyte w autoreferacie stanowią zgrabnie powiązany, interdyscyplinarny wywód naukowy, koncentrujący się na dwóch grupach zagadnień, do których autorka postawiła szereg przemyślanych pytań badawczych. Pierwsza dotyczy kwestii projektowo-użytkowych: (1) Co wpływa na walory użytkowe balkonów? W jakim stopniu obecne praktyki projektowania balkonów odpowiadają potrzebom i oczekiwaniom mieszkańców? Jak można je udoskonalić? Druga obejmuje zagadnienia konserwatorskie: (2) Czy możliwe jest dobudowanie balkonów do podwórkowej elewacji kamienic wrocławskich, biorąc pod uwagę istniejące ograniczenia przestrzenne oraz przepisy i praktyki ochrony dziedzictwa? W pracy zastosowano przegląd literatury i regulacji prawnych, obserwacje terenowe, wywiady oraz symulacje nasłonecznienia, co dało podstawy do opracowania strategii projektowych zorientowanych na użytkownika i dyskusji nad podejściem do ochrony wartości konserwatorskich kamienic w kontekście możliwości dobudowy balkonów. **Badania nad możliwością dobudowy balkonów do elewacji podwórkowych wrocławskich kamienic ujawniają wiele wyzwań, nie tylko technicznych i regulacyjnych, ale kulturowych, związanych z rozumieniem procedur i roli interesariuszy.** Szczegółowy opis metod, analiz, wyników i wniosków został opublikowany, w języku angielskim, w 5 recenzowanych artykułach, w uznanych międzynarodowych czasopismach naukowych. Autoreferat i ciąg tych publikacji, ułożonych tematycznie, składa się na niniejszą rozprawę doktorską. Dwa pierwsze artykuły [A1, A2] o oryginalnych badaniach stanowiących nowatorskie narzędzie i koncentrują się na potrzebach użytkowników balkonów w ich kontekście normatywnym. Kolejne dwa [A3, A4] analizują praktyki ochrony dziedzictwa, aby pokazać, jak różne podejścia wpływają na włączanie balkonów do strategii modernizacji historycznego budownictwa mieszkaniowego. W piątej publikacji [A5] zbadano możliwości przestrzenne podwórek kamienic w zakresie dobudowy balkonów, odnosząc się do regulacji technicznych dotyczących zacienienia i analizy wpływu, przy użyciu symulacji komputerowych 3D, na dostęp do światła dziennego w mieszkaniach. Wszystkie artykuły są powiązane tematycznie (rys. 10). Oprócz artykułów załączono dwa krótkie filmy (2 i 10 min.) z wywiadów z mieszkańcami, którzy wskazują na potrzeby i użyteczność balkonów.

Zakres przeprowadzonych studiów oraz ich poprawność metodologiczna, a także forma pracy, oraz układ pracy odpowiadają wymaganiom stawianym opracowaniom naukowym, w szczególności dysertacjom doktorskim.

3.2. Przedmiot, cel, teza

Przedmiotem dysertacji są balkony, w istocie, często postrzegane jako opcjonalne udogodnienia, a nie integralne elementy przestrzeni mieszkalnej – na równi z pomieszczeniami wewnętrznymi.

Ta ograniczona perspektywa doprowadziła do powstania rozwiązań projektowych skupiających się przede wszystkim na zgodności z normami bezpieczeństwa, przy czym mało uwagi poświęcono takim istotnym cechom, jak odpowiednie wymiary, jakość przestrzeni, użyteczność czy prywatność.

Aktualne wyzwania i możliwości, opisane w dysertacji, sugerują potrzebę zbadania lokalnego potencjału w zakresie włączenia balkonów użytkowych do historycznego zasobu mieszkaniowego, które zostałyby wprowadzone z poszanowaniem uzgodnionych wartości dziedzictwa kulturowego.

Głównym celem sformułowanym przez Autorkę jest zbadanie znaczenia balkonów z perspektywy użytkowników, zidentyfikowanie czynników projektowych i kontekstowych, które zachęcają do ich użytkowania, oraz ocena wykonalności modernizacji balkonów na elewacjach dziedziców wrocławskich kamienic z końca XIX i początku XX wieku. Celem niniejszej pracy jest **zbadanie**

uzasadnienia dla dodawania balkonów do historycznych zasobów mieszkaniowych we Wrocławiu w oparciu o kilka metod. Metody te obejmują: kontekstualizowane empiryczne badanie etnograficzne wykorzystania balkonów, modelowanie oświetlenia dziennego mieszkań w kamienicach, przegląd lokalnego kontekstu prawnego i normatywnego związanego z balkonami oraz międzykrajowe badanie porównawcze podejść do zachowania wartości dziedzictwa w kontekście miejskim, gdzie dodawanie balkonów do historycznych budynków mieszkalnych stało się powszechne, choć na ściśle określonych zasadach. Poszczególne aspekty badania zostały opublikowane w serii 5 artykułów naukowych i 1 referatu konferencyjnego, które zostały zamieszczone w załącznikach autoreferatu.

Celem pobocznym jest wykazanie interdyscyplinarności i wzajemnych powiązań w zakresie analizy porównawczej praktyk renowacji budynków mieszkalnych w krajach europejskich o podobnej morfologii miejskiej – szczególnie w Niemczech, Danii i Austrii – gdzie balkony zostały włączone do strategii modernizacji. To może przyczynić się do realizacji **celu pracy**, jakim ostatecznie staje się **stworzenie brakującego narzędzia na podstawie oryginalnego zestawu badań empirycznych, dzięki któremu możliwa byłaby cykliczna analiza potrzeb, z uwzględnieniem preferencji mieszkańców, dotycząca prywatnych przestrzeni zewnętrznych. Badań, które mogłyby stanowić podstawę dla opartych na aktualnych analizach wytycznych projektowych.**

Niniejsza rozprawa doktorska ma na celu wypełnienie tej luki poprzez zaproponowanie strategii projektowych dla prywatnych przestrzeni zewnętrznych, które przyczyniają się do poprawy standardów mieszkaniowych i dobrostanu mieszkańców.

W świetle przyjętego kontekstu **teza** niniejszej pracy doktorskiej została sformułowana w następujący sposób:

Kontekst projektowy, urbanistyczny i normatywny ma wpływ na sposób użytkowania balkonów. Potrzeby użytkowników balkonów nie są w wystarczającym stopniu chronione przez przepisy ani uznawane przez architektów i deweloperów. Można opracować procesy umożliwiające dodawanie balkonów do historycznego zasobu mieszkaniowego, równoważące jego wartość dziedzictwa kulturowego i potrzeby użytkowników.

Ostatecznie, Autorka w sposób słuszny i ambitny zakłada aplikacyjność swoich badań i analiz, dążąc do uzupełnienia wiedzy i możliwość aplikacji stworzonego narzędzia do formułowania wniosków, oraz wypracowanie efektów wspierających decyzje projektowe projektantów zarówno w skali architektonicznej, jak i urbanistycznej.

Jest to bardzo uprawnione podejście oraz niewątpliwie ważna i potrzebna praca, na której można opierać strategiczne decyzje odnośnie kierunków dalszych działań i strategii miejskich, zarówno w kwestii potrzeby rozszerzenia procesu modernizacji o balkony, w celu wydłużenia ich bezpiecznego użytkowania, jak i ochrony dziedzictwa kulturowego w kontekście dobudowy lub dostawienia balkonów bez zakłócenia doświetlenia mieszkań. Wypracowana metodologia pozwala na jej odtworzenie, walidację oraz rozwinięcie i zastosowanie także przez innych badaczy, co bez wątpliwości stanowi o użyteczności niniejszych badań. Pomimo ujęcia zagadnień dysertacji w cyklu 5 powiązanych artykułów Autorka nie zrezygnowała, w autoreferacie, ze sformułowania pytań oraz hipotez badawczych. Niewątpliwie stanowią one cenne uzupełnienie wywodu z uwagi na interdyscyplinarne założenia wyjściowe do podjętych przez autorkę badań. **Badania skupiają się na dwóch głównych obszarach:**

1. Ocena zgodności między obecnymi praktykami projektowymi a oczekiwaniami mieszkańców w zakresie prywatnych przestrzeni zewnętrznych, w celu opracowania ulepszonych projektów balkonów.
2. Zrozumienie ograniczeń przestrzennych i kwestii związanych z ochroną dziedzictwa kulturowego związanych z dodaniem balkonów do elewacji dziedzińca (tylnej) kamienic we Wrocławiu.

3.3. Metody

Praca zawiera niezmiernie obszerny walor badawczy poprzez świadome i celne zastosowanie nowego narzędzia, składającego się z zastosowania wielu metod, technik i narzędzi, integrujących różne dziedziny i dyscypliny naukowe, prowadzących do realizacji celu pracy.

Autorka dokonała podziału opracowanej dysertacji na 13 rozdziałów.

Metodologia badań obejmuje przegląd literatury, badania ilościowe i jakościowe, symulacje komputerowe oraz analizę porównawczą przepisów prawnych. W pracy zastosowano wielodyscyplinarne studia literaturowe i metodę desk-research a następnie zarówno w autoreferacie, jak i w załącznikach (cykl 5 artykułów) zastosowano oryginalne metody empiryczne (obserwacje nieuczestniczące 3 x dziennie – balkonów i okolicy – stanowiące podstawę analizy ilościowej – w zakresie aktywnym i pasywnym; wywiady częściowo ustrukturyzowane papierowe, telefoniczne i internetowe oraz po raz pierwszy sesje utrwalone cyfrowo, tj. audio lub wideo – stanowiące podstawę analizy jakościowej). Wywiady dotyczyły wzorców użytkowania balkonów, oczekiwań mieszkańców i postrzeganych funkcji balkonów, form adaptacji i personalizacji, wpływu pandemii COVID-19 na użytkowanie balkonów oraz społecznej roli balkonów w ułatwianiu kontaktów sąsiedzkich. Przeprowadzono też wywiady z interesariuszami zaangażowanymi w projektowanie i regulacje dotyczące balkonów (specjaliści ds. projektowania i rozwoju; eksperci i interesariusze instytucjonalni; przedstawiciele organów zarządzających mieszkalnictwem). Wykonano kodowanie transkrypcji przy użyciu oprogramowania Atlas.ti. Porównanie aktów prawnych związanych z ochroną dziedzictwa w 4 państwach (Austrii, Niemczech, Danii i Polsce) oraz innych przepisów, regulaminów wewnętrznych oraz umowy gwarancyjnej. Analiza przestrzenna w odniesieniu do wymagań technicznych dla budynków – zacienienie kąt 60° oraz symulacje światła dziennego 3D w programie Climate Studio (natężenie światła i współczynnik światła dziennego), obejmujące analizę – w jakim stopniu dodanie balkonu wpłynie na dostępność naturalnego światła dziennego w pomieszczeniach? Zachowano zasady etyczne. Weryfikacja zestawu narzędzi do analizy balkonów nastąpiła w oparciu, m.in. o działania empiryczne, analizy uzyskanych wyników i symulacje, co wydaje się wystarczająco potwierdzać jego przydatność.

Podsumowanie publikacji zawarto na schemacie (rys. 10), na którym autorka szczegółowo przedstawia metody badawcze, a także transparentne powiązanie 5 publikacji [A1-A2] w cyklu myślowym dysertacji i autoreferatu wraz z głównymi wynikami badań. Podano też wkład autorów. Dodać przy tym należy, że w ocenie recenzentki, na schemacie (rys. 10), artykuł [A5] winien być połączony z artykułem [A3] czego autorka w autoreferacie nie uczyniła.

3.4. Charakterystyka poszczególnych rozdziałów i artykułów składających się na cykl dysertacji oraz uwagi krytyczne

Poniżej omówiono zawartość merytoryczną poszczególnych rozdziałów dysertacji, formując jednocześnie uwagi krytyczne i wnioski podane w tab.1 – zamieszczonej na końcu recenzji. Rozdziały są zwarte, logicznie ustrukturyzowane. Autorka we wstępie zawarła streszczenie, wprowadzenie oraz

Urban balconies: user needs, social and legal norms Foundations for discussing the introduction of balconies into the courtyards of Wrocław tenements

mgr inż. arch. Marta Smektała

zawartość poszczególnych rozdziałów, prowadząc swój wywód zgodnie ze spisem treści. Ułatwia to czytelnikowi poruszanie się po pracy. Ponadto, rozdziały w większości są zakończone syntetycznym podsumowaniem graficznym.

W rozdziale 1 przedstawiono problem badawczy wskazując genezę i dotychczasowe działania w kraju i zagranicą na podstawie literatury i dokumentacji fotograficznej.

Rozdział 2 zawiera, m.in. przedmiot, cel oraz tezę pracy, co omówiono wcześniej (p.2 i 3.2). Rozdział zakończono schematem rys.2. zbierającym problemy związane z mieszkalnictwem miejskim, proponowane rozwiązania i cele badań ukierunkowane na dostarczenie wiedzy w postaci informacji niezbędnych do wdrożenia proponowanych rozwiązań.

Rozdział 3 przyjętą metodologię ogólnie omówiono wcześniej (p.3.3) a w szczegółach w poszczególnych podrozdziałach. I tak rozpoczęto od przeglądu literatury, następnie dokonano obserwacji nieuczestniczących stanowiących podstawę analizy ilościowej, co zakończono „rys. 5 – Schemat danych z obserwacji terenowych.” Następnie wykonano wywiady, które przeprowadzono z: użytkownikami balkonów, interesariuszami zaangażowanymi w projektowanie i regulacje dotyczące balkonów, co podsumowano „rys. 6 – Wywiady częściowo ustrukturyzowane – grupy respondentów i zebrane informacje.” Aby przejść analizy przepisów prawnych obejmujące zagadnienia z kilku dyscyplin, które Autorka uznała za fundamentalne dla stworzenia podstaw teoretycznych do zaprojektowania narzędzia, podsumowanych na „rys. 7 – Analizy aktów prawnych i regulaminów wewnętrznych.” Wykonano też analizy przestrzenne w odniesieniu do wymagań technicznych dla budynków oraz symulacji światła dziennego 3D w programie Climate Studio. Podkreślono kwestie etyczne w pracy i w zakresie przeprowadzanych badań. Aby dokonać podsumowania publikacji i wkładu autorów w **rozdziale 4** podano szczegóły, które pokazano na „rys. 10 – Metody badawcze, publikacje i główne wyniki badań.” Do osiągnięcia [A1-A5] zaliczono pięć artykułów publikowanych w latach 2022-2025, z których wszystkie ukazały się w czasopismach naukowych w języku angielskim. Cztery publikacje są współautorskie, jedna jest autorska (4+1). Prace ukazały się już w recenzowanych czasopismach: Buildings and Cities [A1], Housing Studies [A2], International Journal of Conservation Science [A3], The Historic Environment Policy and Practice [A4], Architectus [A5].

Szczegółowy opis metodologii, analiz, wyników i wniosków został opublikowany w pięciu recenzowanych artykułach w uznanych, wysoko punktowanych międzynarodowych czasopismach naukowych. Ciąg tych publikacji, ułożonych tematycznie, składa się na niniejszą rozprawę doktorską. Dwa pierwsze artykuły [A1-A2] koncentrują się na potrzebach użytkowników balkonów w ich kontekście normatywnym. Kolejne dwa [A3-A4] analizują praktyki ochrony dziedzictwa kulturowego, aby pokazać, jak różne podejścia wpływają na włączanie balkonów do strategii modernizacji historycznego budownictwa mieszkaniowego. W piątej publikacji [A5] zbadano możliwości przestrzenne podwórek kamienic w zakresie dobudowy balkonów, odnosząc się do regulacji technicznych dotyczących zacienienia i ich wpływu na dostęp do światła dziennego w mieszkaniach. Szczegóły podano w załączniku recenzji (tab.1).

Poddano syntetycznej analizie poszczególne artykuły eksponując ich wartość (dwa 140 pkt. i dwa 100 pkt.). Istotne jest to, że pierwszy artykuł został zacytowany, według Google Scholar, już 39 razy (35 z wyłączeniem autocytowań). Wskazano też wkład autorki w opracowanie poszczególnych artykułów. Całość przedstawiono na schemacie „rys. 11 – Metody badawcze, zakres i wyniki publikacji „Korzystanie z balkonu: pluralizm wartości, zasady domowe i normy społeczne”. W **rozdziale 5** zawarto kluczowe wnioski, do oceny i zaleceń dotyczących projektowania balkonów oraz wpływu dostępu do prywatnej przestrzeni zewnętrznej na jakość życia. Stwierdzono, m.in., że:

Urban balcony: user needs, social and legal norms Foundations for discussing the introduction of balconies into the courtyards of Wrocław tenements

mgr inż. arch. Marta Smektała

Wniosek 1: balkony, jeśli są przemyślane, mogą być czymś więcej niż tylko ozdobą architektoniczną – mogą być dynamicznymi, responsywnymi przestrzeniami, które znacznie poprawiają komfort mieszkania.

Natomiast aspekt dodawania balkonów do wewnętrznych elewacji kamienic we Wrocławiu. Z perspektywy konserwatorskiej, daje możliwość porównania praktyk stosowanych w Kopenhadze, Chemnitz i Wiedniu/Warunki przestrzenne. Prowadzą do wniosku, że włączenie partycypacyjnych procesów decyzyjnych ułatwiłoby bardziej responsywne i zrównoważone podejścia do renowacji zabytkowych kamienic, dostosowujące ochronę dziedzictwa architektonicznego do realiów życia i zmieniających się potrzeb mieszkańców miast. Przykładem może być tu rozwiązanie, które łączy windę bezpośrednio z platformą balkonową, ponieważ umożliwia wejście do poszczególnych mieszkań bez barier.

Wniosek 2: Balkony służą zatem nie tylko celom rekreacyjnym i estetycznym, ale także wspierają długoterminową adaptacyjność i integrację historycznych zasobów mieszkaniowych.

Wniosek 3: Symulacja światła dziennego staje się cennym narzędziem projektowym i decyzyjnym. Narzędzia projektowe oparte na symulacjach mogą wypełnić tę lukę, dostarczając dane ilościowe dotyczące warunków oświetleniowych i umożliwiając sformułowanie opartych na dowodach wytycznych projektowych.

W rozdziale 6 wnioski dotyczyły podsumowania postawionych celów badawczych, w których podano co zrobiono i co osiągnięto a następnie przedstawiono to na schemacie, który ułatwia zrozumienie.

Cel badawczy 1: Ocena zgodności między obecnymi praktykami projektowymi a oczekiwaniami mieszkańców w zakresie prywatnej przestrzeni zewnętrznej. Przeprowadzono analizę typologii balkonów, praktyk użytkowników i ram regulacyjnych [A1–A2]. Osiągnięto:

- Empiryczną bazę dowodów dotyczących wykorzystania balkonów miejskich, która może posłużyć do projektowania zorientowanego na użytkownika.
- Ujawniono rozbieżności między celami rynkowymi a potrzebami użytkowników w obecnych praktykach projektowych.
- Dokonano identyfikacji potencjału balkonów, jako elementów wielofunkcyjnych, elastycznych i dostosowanych do warunków klimatycznych.
- Zaproponowano ramy dla projektowania balkonów w sposób integracyjny, elastyczny i zorientowany na przyszłość.
- Wykazano brak regulacji prawnych dotyczących projektowania balkonów, które uwzględniałyby potrzeby użytkowników i zapewniałyby ich wartości, takie jak użyteczność.

Całość pokazano na „rys. 13 – Ocena i zalecenia dotyczące projektowania balkonów – cel badawczy 1, główne ustalenia i osiągnięte cele.”

Cel badawczy 2: Zrozumienie ograniczeń przestrzennych i kwestii związanych z ochroną dziedzictwa kulturowego w kontekście dodawania balkonów do kamienic we Wrocławiu. Przeprowadzono analizę porównawczą praktyk konserwatorskich [A3–A4] i badania symulacyjne dotyczące światła dziennego [A5]. Dzięki temu **osiągnięto:**

- Identyfikację kluczowych barier dla dodawania balkonów w zabytkowych budynkach mieszkalnych we Wrocławiu.
- Wyciągnięto wnioski z elastycznych i opartych na współpracy europejskich modeli konserwatorskich.
- Lepsze zrozumienie roli balkonów w poprawie warunków życia, dostępności i adaptacji klimatycznej.

Urban balcony: user needs, social and legal norms Foundations for discussing the introduction of balconies into the courtyards of Wrocław tenements

mgr inż. arch. Marta Smektała

- Identyfikację luki w przepisach dotyczących światła dziennego i wykazanie wartości metod opartych na symulacjach.
- Sformułowanie zaleceń dotyczących polityki i projektowania, równoważących ochronę dziedzictwa kulturowego z potrzebami użytkowników.

Całość pokazano na schemacie „rys. 14 – Cel badawczy 2, główne ustalenia i osiągnięte cele Integracja balkonów w kamienicach Wrocławia: światło dzienne i konserwacja spostrzeżenia i wnioski wyciągnięte z Kopenhagi, Chemnitz i Wiednia.”

W **rozdziale 7** zawarto kierunki dalszych badań, które mogą przyczynić się do rozwoju humanistycznego podejścia do projektowania balkonów – zwłaszcza w złożonych ramach konserwacji zabytków, zrównoważonego rozwoju miast i współczesnych potrzeb mieszkaniowych – ujawniło ono również kilka obszarów, które wymagają dalszych badań.

Wyznaczono ramy dla praktyki konserwacji partycypacyjnej poprzez zaangażowanie różnorodnych interesariuszy – w tym mieszkańców, urbanistów, konserwatorów i zarządców nieruchomości, co może przynieść bardziej responsywne, zrównoważone i trwałe wyniki. Dokonano analizy modeli oceny barier we wdrażaniu i propozycji instrumentów politycznych lub szablonów proceduralnych, które ułatwiają dialog i budowanie zaufania, szczególnie pomiędzy podmiotami tradycyjnie działającymi w izolacji.

Zauważono możliwość integracji w budynkach balkonów z windami w celu zapewnienia dostępności. Stwierdzono, że jest to przestrzeń architektoniczna jeszcze niedostatecznie zbadana. Zalecaną koncepcją jest wykorzystanie balkonów jako przejściowych platform dostępu do wind – szczególnie w budynkach wielorodzinnych z elewacjami wychodzącymi na dziedziniec. Niewątpliwie podejście to jest technicznie wykonalne, jednak jego szersze wdrożenie wymaga lepszego zgłębienia i zrozumienia kwestii społecznych, takich jak preferencje i potrzeby mieszkańców.

Nowe podejście do orientacji balkonów i komfortu termicznego polega na badaniach łączących monitorowanie środowiska i obserwacje użytkowników, bowiem mogą one zapewnić głębszy wgląd w to, jak mieszkańcy dostosowują sposób korzystania z balkonów w różnych porach roku i w odpowiedzi na zmieniające się warunki klimatyczne. Co może stanowić podstawę dla zaleceń projektowych dotyczących orientacji i przyczynić się do opracowania nowej strategii, odpornej na zmieniające się potrzeby, architektury mieszkaniowej.

Empiryczna walidacja wyników symulacji jest kluczowa dla obszarów dalszych badań poprzez pomiary terenowe. Niezmiernie istotne i wręcz konieczne są dalsze badania w celu określenia, które materiały i elementy architektoniczne najskuteczniej chronią wnętrza przed ekstremalnym upałem, zachowując jednocześnie użyteczność i komfort poza okresami szczytowych temperatur.

Rozszerzenie zakresu projektowania zorientowanego na użytkownika oznacza zrozumienie potrzeb i wzorców użytkowania ma zasadnicze znaczenie dla opracowania integracyjnych i sprawiedliwych ram projektowania balkonów, które można stosować podczas modernizacji użytkowanych obiektów mieszkalnych i realizacji nowych inwestycji.

W **rozdziale 8** zawarto ogólny wkład doktorantki, poprzez dogłębne omówienie wyznaczonych celów (1 i 2) ujawniono bariery strukturalne, regulacyjne i kulturowe, które ograniczają możliwości stosowania balkonów w Polsce. Przedstawiono, oparte na dowodach, sposoby działania zmierzające do bardziej integracyjnych, zorientowanych na użytkownika i wrażliwych na dziedzictwo kulturowe praktyk. Badania potwierdziły, że balkony nie powinny być traktowane jako marginalne elementy architektoniczne, ale jako kluczowe elementy wpływające na jakość mieszkań, odporność na zmiany klimatu i dobrobyt społeczny. Konieczna jest zmiana paradygmatu z „projektowania jak zwykle”

na podejście elastyczne, partycypacyjne i zorientowane na wyniki. Wypełniono lukę empiryczną, rozprawa wnosi koncepcyjne spostrzeżenia – dotyczące kulturowego i funkcjonalnego znaczenia balkonów – jak i praktyczne zalecenia – dotyczące parametrów projektowych, reform regulacyjnych i strategii konserwatorskich. To daje podstawę do włączenia balkonów do modernizacji historycznych zasobów mieszkaniowych w sposób, który zwiększa komfort, adaptacyjność i zrównoważony rozwój, przy jednoczesnym poszanowaniu wartości dziedzictwa kulturowego.

Rozdział 9, to materiały filmowe – informacyjne i zaangażowanie społeczne dotyczące badań doktoranckich. Oba filmy ilustrują, w jaki sposób cechy balkonu, warunki kontekstowe, normy społeczne i potrzeby mieszkańców wpływają na sposób korzystania z balkonu, oraz przedstawiają kluczowe czynniki, które należy wziąć pod uwagę podczas procesu projektowania. Były zgłoszone na konkurs 2022 i Festiwal 2023, więc bez wątpliwości służyły popularyzacji tematu badań. Inne prezentacje publiczne, to konferencje, gdzie poruszono rolę balkonu w kształtowaniu jakości życia, która nadal pozostaje niedostatecznie zbadana. Badanie, oparte na wywiadach z mieszkańcami i podmiotami działającymi na rynku nieruchomości we wrocławskich dzielnicach kamienic, ujawnia perspektywy dotyczące użyteczności i kontrowersyjnej pozycji balkonów – widocznych publicznie, ale zajmowanych prywatnie. Doktorantka była też prelegentką w debacie o roli balkonów w dostosowywaniu mieszkań do potrzeb mieszkańców oraz na nietechnicznych wyzwaniach projektowych związanych z ich zapewnieniem. Uczestniczyła również w panelu innowacji miejskich, gdzie prezentowała badania dotyczące balkonów, podkreślając ich rolę w poprawie jakości środowiska życia i wskazując związane z tym wyzwania projektowe.

Rozdział 10 zawiera dalszy dorobek autorki dotyczący udziału w trzech projektach finansowanych z grantów oraz pozostałe 4 artykuły współautorskie, 2 konferencje, 2 programy rezydencji artystycznej i udział w 2 recenzjach w czasopismach anglojęzycznych.

Rozdział 11, to spis literatury omówiony wcześniej a rozdział 12 to spis rysunków użytych w referacie, omówiony już wcześniej.

Rozdział 13 to Załącznik – Opublikowany ciąg 5 powiązanych publikacji stanowiących pracę doktorską [A1–A5], który jest dopełnieniem treści zawartych w autoreferacie.

Zakończenie i podsumowanie pracy stanowią dość skromne opracowanie, niemniej zawierają cenną analizę krytyczną, w której Autorka wskazuje ograniczenia w stworzonym narzędziu, możliwości kierunków jego rozbudowy czy uzupełnienia. Istotna jest też determinacja w podejmowanych decyzjach w oparciu o przeprowadzone ankiety, szczególnie w obiektach historycznych, ponieważ brak określonej partycypacji interesariuszy i odpowiednich organów pozostawić może potrzeby użytkowników w izolacji. Potwierdzeniem zasadności podjętych prac badawczych jest aplikacja narzędzia wysoko notowane cytowania, szczególnie [A1] oraz do uproszczonych analiz na potrzeby prac inżynierskich lub magisterskich. Dodatkowym walorem pracy mogłoby być zestawienie wyników badań uzyskanych za pomocą opracowanego narzędzia, czyli zestawu badań bezpośrednich „in situ” w konkretnej lokalizacji (np. Lublin) i poszukiwanie wzajemnych korelacji.

Powyzsza analiza treści poszczególnych części pracy zawiera w sobie element nie tylko omówienia ich zawartości merytorycznej, ale komentarze / uwagi krytyczne związane m.in. z prezentacją logiczną tych treści zawarto w tabeli 1, stanowiącej uzupełnienie treści niniejszej recenzji. W opinii recenzenta, wartość merytoryczna pracy jest bardzo wysoka, a krytyczny komentarz nie podważa wysokiej jakości wyводу - uwagi mają charakter dygresyjny i nie umniejszają wartości pracy.

Dysertacja stanowi studium o bardzo dużej wrażliwości badawczej i analitycznej. Bardzo wysoko należy ocenić aktualność podjętego tematu, analizę problemów z nim związanych oraz opracowanie

oryginalnych zestawów: obserwacji własnych wraz z utrwalonym mapowaniem, papierowych wywiadów bezpośrednich z wieloma interesariuszami i wreszcie niestosowanych dotychczas wywiadów w postaci utrwalonych nagrań rozmów doktorantki z użytkownikami, jak i przedstawione konkluzje i rekomendacje, szczególnie w zakresie dalszych kroków badań i działań. W zakresie usterek edytorskich, w pracy brakuje spisu tabel, które występują w poszczególnych artykułach, co trochę utrudnia poruszanie się po załącznikach i gubi niezmiernie istotne i wartościowe informacje, szczególnie dotyczące materiałów roboczych, uzyskanych wyników czy analiz końcowych, natomiast uwagę nt. błędów literowych, ale przede wszystkim błędów interpunkcyjnych, etc. przy tak wartościowym opracowaniu, można pominąć.

4. Podsumowanie. Wniosek końcowy

Praca niewątpliwie stanowi przedstawienie oryginalnego narzędzia i jednocześnie rozwiązanie problemu naukowego. Autorka, przygotowując dysertację wykazała się rozległą i interdyscyplinarną wiedzą w obszarze samodzielnego tworzenia zakresu obserwacji, wywiadów papierowych i cyfrowych oraz wykorzystania modeli symulacyjnych zacienienia, w kontekście wspierania decyzji projektowych w skali zarówno architektonicznej, jak i urbanistycznej.

Zebrana wiedza, implementacyjny charakter rozprawy oraz wnioski mają niezmiernie dużą wartość merytoryczną, a już sama tematyka ma bardzo duże znaczenie społeczne, w szczególności w kontekście pro-konserwatorskich polityk miejskich.

Takie przedstawienie problemu badawczego istotnie wzbogaca dyscyplinę wiodącą o ważne wnioski, uzupełnia lukę badawczą i integruje osiągnięcia kilku dyscyplin. Stąd w opinii recenzenta niezmiernie istotnym należy uznać fakt, że praca, choć składająca się z serii 5 powiązanych artykułów, została już opublikowana i bez wątplenia stanowi cenne kompendium wiedzy, co mam nadzieję przyczyni się tym samym do realizacji postulatów zawartych w pracy.

Biorąc powyższe pod uwagę uważam, że podjęty temat jest oryginalny i aktualny oraz zasadny a jednocześnie ważny, tak z naukowego, jak i z praktycznego punktu widzenia nie projektowania „jak zawsze”, tylko mając na uwadze potrzeby użytkowników, ze szczególnym odniesieniem się zachowania walorów stanowiących dziedzictwo kulturowe. Praca składająca się z cyklu 5 artykułów [A1-A5], uzupełniona o autoreferat, z pewnością wnosi istotny wkład do polskiej nauki.

Prezentowana w osiągnięciu tematyka mieści się w dziedzinie nauk inżynierjno-technicznych, w dyscyplinie architektura i urbanistyka.

Podsumowując zawarte w recenzji i załączniku uwagi stwierdzam, że przedstawiony przez Doktorantkę do oceny cykl 5 powiązanych artykułów naukowych, wraz z autoreferatem, pt.

„Urban balcony: user needs, social and legal norms. Foundations for discussing the introduction of balconies into the courtyards of Wrocław tenements”

„Balkon miejski: potrzeby użytkowników, normy społeczne i prawne.

Podstawy dyskusji na temat wprowadzenia balkonów do dziedzińców wrocławskich kamienic”

– oznaczonych w przedstawionej dokumentacji, jako [A1-A5] – są **wartościowymi opracowaniami naukowymi.**

Zagadnienia dotyczące badań aplikacyjnych nad rozszerzeniem modernizacji w obszarach chronionych konserwatorsko i uwzględnieniem potrzeb mieszkańców, złożonych z różnych środowisk czy grup narzędzi diagnostycznych i ich wieloaspektowe zastosowanie w nieograniczonej skali, funkcji czy ochrony, a następnie możliwość stworzenia szczegółowego modelu w naturalnej skali nadal nie są podejmowane często, stąd wybór tej tematyki uznaję za w pełni uzasadniony.

Urban balcony: user needs, social and legal norms Foundations for discussing the introduction of balconies into the courtyards of Wrocław tenements

mgr inż. arch. Marta Smektała

Doktorantka uporządkowała wiedzę w tym zakresie, poszerzyła ją na podstawie własnych badań, połączyła z doświadczeniem empirycznym i dokonała ich analizy oraz wskazała dalsze obszary do eksploracji badawczej i empirycznej, co uważam za znaczny wkład doktorantki w rozwój dyscypliny naukowej architektura i urbanistyka, który miał być podstawą do nadania stopnia naukowego doktora nauk inżynieryjno-technicznych.

Przedłożona rozprawa jest niewątpliwie kompletna i spełnia wymagania dotyczące rozprawy doktorskiej, w tym:

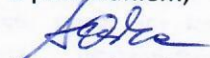
1. Prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydatki w dyscyplinie architektura i urbanistyka oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.
2. Przedmiotem rozprawy doktorskiej jest oryginalne rozwiązanie problemu naukowego oraz rozwiązanie w zakresie aplikacji wyników własnych autorki w sferze zarówno gospodarczej, jak i społecznej.
3. Rozprawę doktorską stanowi praca pisemna stanowiąca zbiór 5, opublikowanych w wysoko punktowanych, anglojęzycznych i powiązanych tematycznie artykułów naukowych, spośród których 4 stanowią samodzielną i wyodrębnioną część pracy współautorskiej z Promotorką.
4. Rozprawa zawiera autoreferat, który stanowi krótki merytoryczny wstęp przedstawiający problem badawczy (rys.10) i najważniejsze wnioski.
5. Zbiór opublikowanych i powiązanych artykułów i autoreferat rozprawy są napisane w języku angielskim.
6. W autoreferacie załączono streszczenie w języku polskim.

Podsumowując, rozprawa spełnia wszystkie wymagania formalne stawiane dysertacjom doktorskim, w tym w szczególności warunki ww. artykułu 187, Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. 2018, poz. 1668 z późn. zm.).

W związku z powyższym, wnioskuję do Rady Dyscypliny Naukowej Architektura i Urbanistyka Politechniki Wrocławskiej o przyjęcie rozprawy i dopuszczenie jej do publicznej obrony.

Jednocześnie, bez żadnych wątpliwości, mając na uwadze przedstawioną wartość i dojrzałość złożonej dysertacji oraz rozległość badawczą i analityczną, choć nie w postaci monografii, ale zgrabnie powiązanej tematycznie i analitycznie rozwijającej się w cyklu 5 artykułów, wnioskuję do Rady Dyscypliny Naukowej Architektura i Urbanistyka Politechniki Wrocławskiej o nadanie niniejszej dysertacji wyróżnienia.

Z poważaniem,



dr hab. inż. Anna Ostańska, prof. uczelni

Tabela 1. Główne osiągnięcie naukowe stanowi cykl artykułów naukowych [A1-A5] i autoreferat, pt. *Balkon miejski: potrzeby użytkowników, normy społeczne i prawne Podstawy dyskusji na temat wprowadzenia balkonów do dziedzińców wrocławskich kamienic*”.

Na cykl artykułów składa się 5 publikacji w recenzowanych anglojęzycznych czasopismach.

[nr Art.] Udział	Cel	Wnioski
[A1] Współautorstwo przeprowadzenie badań, zebranie i analiza danych, projekt graficzny informacji, napisanie artykułu	W jaki sposób projekt balkonów wpływa na sposób ich użytkowania przez mieszkańców, wskazując na potrzebę stosowania podejścia zorientowanego na użytkownika?	W artykule poddano analizie w sumie ponad 3 tys. oryginalnych badań empirycznych i co ważne osobiście zaplanowanych, opracowanych i wykonanych przez autorkę. Na tej podstawie stwierdzono potrzebę: <ul style="list-style-type: none"> • bardziej zróżnicowanego, opartego na informacjach od użytkowników podejścia do projektowania balkonów, bo zarządcy czy deweloperzy mają inne zdanie, • zmiany przepisów budowlanych, gdyż aktualne nie zawierają jasnych wytycznych dotyczących wymiarów balkonów, środków zapewniających prywatność i odstępów – czynników, które mają bezpośredni wpływ na użyteczność, • rozszerzenia badań, bieżąca analiza wyników podważa powszechne założenia dotyczące optymalnej orientacji balkonów – balkony wychodzące na północ i wschód były częściej używane w miesiącach letnich, niż wychodzące na południe i zachód. Oznacza to, że aktualne konwencje projektowe wymagają ponownej oceny w świetle zmieniających się warunków klimatycznych, dlatego konieczna jest zmiana przepisów.
[A2] Współautorstwo przeprowadzenie badań, zebranie i analiza danych, projekt graficzny informacji, napisanie artykułu	Podjęcie próby odpowiedzi na aktualne zagadnienia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Jak przepisy dotyczące balkonów odpowiadają rzeczywistym potrzebom użytkowników? 2. Czy istnieją rozbieżności pomiędzy priorytetami, takimi jak bezpieczeństwo i estetyka, a potrzebami mieszkańców dotyczącymi aspektów funkcjonalnych. 3. Jaka jest rola norm społecznych w kształtowaniu korzystania z balkonów. 	Oryginalne badania empiryczne, osobiście zaplanowane, opracowane i wykonane przez autorkę potwierdziły, że: <ul style="list-style-type: none"> • Jest ograniczenie komunikacji pomiędzy zarządcami budynków a mieszkańcami, • nieformalne zachowania sąsiedzkie często stają się głównym punktem odniesienia dla zrozumienia dopuszczalnego wykorzystania balkonu, • obserwacje empirycznie wzorców użytkowania odzwierciedlają przejście od formalnych regulacji w kierunku norm społecznych, • w Polsce interakcje sąsiedzkie są zazwyczaj ograniczone, • skuteczność regulaminu wewnętrznego zależy od proaktywnej komunikacji, tj. prostego wyjaśnienia i uzasadnienia każdej zasady i konsekwencji jej nieprzestrzegania. Autorka postuluje bardziej inkluzywne, uwzględniające standardy projektowe wszystkich użytkowników. Istnieje konieczność pobudzenia partycypacji społecznej, co ożywi integrację sąsiedzką.
[A3] Współautorstwo przeprowadzenie badań, zebranie i analiza danych,	W artykule porównano praktyki renowacji zabytków we Wrocławiu, Chemnitz, Kopenhadze i Wiedniu, pokazując, kontrast między zagranicznym – inkluzywnym	W artykule poddano analizie zagraniczne przykłady (inkluzywne i partycypacyjne) z konserwatywnymi Polskimi. Na tej podstawie stwierdzono w kraju potrzebę: <ul style="list-style-type: none"> • interakcji pomiędzy interesariuszami, bo Konserwator oczekuje rozwiązania od projektanta i inwestora a oni

Urban balconies: user needs, social and legal norms Foundations for discussing the introduction of balconies into the courtyards of Wrocław tenements
mgr inż. arch. Marta Smektała

projekt graficzny informacji, napisanie artykułu	i partycypacyjnym podejściem, a polskim – bardziej konserwatywnym oraz jakie interakcje i zmiany w przepisach należałoby w Polsce wprowadzić?	<p>przewidując sprzeciw wobec ich propozycji, zniechęcają się do planowanej inwestycji,</p> <ul style="list-style-type: none"> • modernizacji zamieszkałych zabytkowych budynków, która w Polsce często odbywa się w sposób doraźny, a nie w ramach skoordynowanego planowania. <p>Ponadto w badaniu stwierdzono, że polska praktyka konserwatorska mogłaby skorzystać na reformach mających na celu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozszerzenie definicji wartości dziedzictwa o wartości funkcjonalne, społeczne i środowiskowe, • ustanowienie mechanizmów instytucjonalnych ułatwiających współpracę pomiędzy interesariuszami (władza lokalna, konserwator, projektant, inwestor i mieszkańiec), • usprawnienie procesów administracyjnych w celu wspierania zrównoważonej i zorientowanej na użytkownika adaptacji dziedzictwa kulturowego. <p>Istnieje konieczność zmiany przepisów.</p>
[A4] Współautorstwo przeprowadzenie badań, zebranie i analiza danych, projekt graficzny informacji, napisanie artykułu	Porównanie praktyki dodawania balkonów w modernizacji kamienic w Chemnitz i Kopenhadze z brakiem takich praktyk we Wrocławiu, podkreślając różnice między kolaboratywnym podejściem angażującym różnych interesariuszy za granicą, a rynkowymi ograniczeniami i przeszkodami we Wrocławiu.	<p>W artykule poddano analizie zagraniczne przykłady dodawania balkonów (podejście kolaboratywne angażujące różnych interesariuszy) z brakiem takich działań we Wrocławiu. Na tej podstawie stwierdzono potrzebę:</p> <ul style="list-style-type: none"> • implementacji zagranicznych przykładów dodawania balkonów zgodnych z ochroną dziedzictwa kulturowego, wynikających z planowania integracyjnego, jasnych ram regulacyjnych i projektowania uwzględniającego kontekst historyczny, • wdrożenia balkonów we Wrocławiu, które aktualnie jest ograniczone, • wprowadzenia zintegrowanych strategii, uwzględniających ochronę dziedzictwa kulturowego oraz współczesne potrzeby mieszkańców i wsparcie przez instytucjonalne mechanizmy ułatwiające współpracę zainteresowanych stron. <p>Konieczność stworzenia instytucjonalnych mechanizmów wdrażania montażu balkonów podczas modernizacji obiektu.</p>
[A5] Autorstwo	Analizy przestrzenne możliwości dodawania balkonów do tylnych elewacji kamienic we Wrocławiu oraz ich wpływ na światło dzienne wewnątrz mieszkania z wykorzystaniem symulacji światła dziennego 3D.	<p>W rzeczywistości balkony łagodzą nadmierną jasność w obszarach przekraczających 3000 luksów, czyli zmniejszają ryzyko olśnienia i przegrzania.</p> <p>Analiza autorskich wyników badań i symulacji potwierdziły, że w przypadku elewacji południowej, zachodniej i wschodniej dodanie balkonu nie spowodowało obniżenia natężenia oświetlenia poniżej zalecanego progu 300 luksów.</p> <p>Pomieszczenia od strony północnej były niedoświetlone pierwotnie, przed dodaniem balkonu. W takich przypadkach zalecono poszerzenie otworów okiennych, jako środek kompensacyjny w celu poprawy przenikania światła dziennego.*</p> <p>Ponadto stwierdzono ograniczenia w polskich przepisach technicznych, które służą ocenie dostępu światła dziennego – geometria toru słońca i stosunku powierzchni okien do powierzchni podłogi – jest</p>

		<p>niewystarczająca. Na tej podstawie stwierdzono, że istniejące normy niewystarczająco zabezpieczają dostęp światła dziennego do wnętrza. Biorąc pod uwagę złożoną interakcję między nieregularną geometrią dziedzińców a zmiennym nasłonecznieniem, integracja balkonów w kontekście kamienic wymaga indywidualnego podejścia.</p> <p>Wykazano brak uwzględnienia czynników: promieniowania odbitego, przezroczystości okien i wydajności nowoczesnych energooszczędnych zestawów szybowych.</p> <p>Symulacje światła dziennego stanowią cenne narzędzie projektowe, umożliwiające identyfikację obszarów niedoświetlonych i nadmiernie nasłonecznionych w pomieszczeniach. Wspierają podejmowanie decyzji i uwzględniają wydajność energooszczędnych zestawów szybowych.</p> <p>Istnieje konieczność zmiany przepisów w zakresie uwzględnienia brakujących ww. czynników.</p> <p>UWAGA! W kamienicy, szczególnie zabytkowej, niedopuszczalne jest powiększanie otworów okiennych od strony północnej ze względu na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ujemny wynik w bilansie energetycznym budynku (np. liczonym w programie PHPP) – niezgodność z zasadami renowacji termicznej do standardu EnerPHit!, • konieczność „głębokich” robót konstrukcyjnych oznacza montaż dłuższych i wyższych nadproży – niezbędny dostęp do mieszkań.
--	--	---

Anna Ostrowska