

prof. dr hab. inż. arch. Magdalena Kozień-Woźniak

Katedra Projektowania Architektonicznego A-6
Wydział Architektury
Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki
31-155 Kraków, ul. Warszawska 24
magdalena.kozien@pk.edu.pl

Kraków, dnia 26 lipca 2024 roku

RECENZJA PRACY DOKTORSKIEJ

mgr inż. arch. Rafała Dudzika

p.t. „**Kształtowanie przestrzeni komunikacyjnej w budynkach ze względu na bezpieczeństwo użytkowników podczas pożaru**”

wykonanej pod kierunkiem promotor prof. dr hab. inż. arch. Barbary Gronostajskiej
na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej

1

PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA I MERYTORYCZNA RECENZJI

- Pismo z dnia 4 czerwca 2024 roku Przewodniczącej Rady Dyscypliny Naukowej Architektura i Urbanistyka PWr prof. dr hab. inż. arch. Małgorzaty Chorowskiej zlecające opracowanie recenzji rozprawy doktorskiej;
- Ustawa z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z dnia 30 sierpnia 2018 r. poz. 1669)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z dnia 30 sierpnia 2018 r. poz. 1668)
- Ustawa o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2016 r. poz. 882 i 1311)
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. z 2016 r. , poz. 1586)
- Regulamin Nadawania Stopni Naukowych na Politechnice Wrocławskiej - Tekst jednolity uchwalony przez Senat w dniu 23 listopada 2023 roku, obejmujący zmiany wprowadzone uchwałą senatu 511/39/2020-2024
- Praca doktorska mgr inż. arch. Rafała Dudzika p.t. „Kształtowanie przestrzeni komunikacyjnej w budynkach ze względu na bezpieczeństwo użytkowników podczas pożaru”

Przedstawiona do recenzji praca doktorska p.t. „Kształtowanie przestrzeni komunikacyjnej w budynkach ze względu na bezpieczeństwo użytkowników podczas pożaru” wykonana została pod kierunkiem promotora prof. dr hab. inż. arch. Barbary Gronostajskiej na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej. Przewód doktorski p. mgr. inż. arch. Rafała Dudzika wszczęty został dnia 27 września 2017 r. W związku z Art. 179. Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. *Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* niniejszy przewód doktorski przeprowadzany jest na zasadach dotychczasowych – czyli obowiązujących przed jej wejściem w życie: Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2016 r. poz. 882 i 1311) oraz Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. z 2016 r. , poz. 1586), z tym że stopień nadaje się w dziedzinach i dyscyplinach określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 5 ust. 3 tej ustawy, tu w dyscyplinie architektura i urbanistyka.

Praca zawiera 251 stron wydruku formatu A4. Nie podano liczby wydrukowanych egzemplarzy. Praca opatrzona została bibliografią zawierającą 16 publikacji książkowych, 46 artykułów, 5 aktów prawnych oraz 3 normy i wytyczne. Nie sporządzono netografii (spisu źródłowych stron internetowych). Spis tabel zawiera 8 pozycji, spis rysunków zawiera 51 pozycji, spis schematów zawiera 6 pozycji wraz ze wskazaniem autorstwa. Pracę opatrzone 152 przypisami dolnymi. Pracę opatrzone streszczeniem w języku polskim oraz w języku angielskim.

Praca napisana została w sposób zrozumiały, językiem o charakterze naukowym, wykorzystującym profesjonalną terminologię stosowaną w praktyce zawodowej architekta. Pracę podzielono na rozdziały i podrozdziały w sposób odpowiadający założeniom i celom pracy. Dysertacja podzielona została na pięć części, z czego pierwszą stanowi wstęp, drugą i trzecią analiza podejmowanych zagadnień, a czwartą i piątą podsumowanie i wskazanie na uniwersalność pracy. Całość poprzedzona została podziękowaniami Autora, dedykacją oraz spisem treści.

We wstępie pracy Autor przedstawia uzasadnienie podjęcia tematu, stan badań, cele i metody badawcze, przedmiot i zakres badań, układ pracy oraz tezę, obok której formułuje pytania badawcze. Stan badań Autor przedstawia w szerokiej tematyce bezpieczeństwa. Odnosi się zarówno do badań architektonicznych, urbanistycznych, jak i psychologicznych i socjologicznych. Omawia najnowsze publikacje z dziedziny bezpieczeństwa pożarowego. Celem pracy ma być zbiór rozwiązań przydatnych architektom, studentom i specjalistom, z uwzględnieniem krytycznej oceny istotnych wymogów ochrony pożarowej. W tezie Autor zaznacza konieczność ich uwzględnienia w projektach koncepcyjnych, czyli od

pierwszych faz tworzenia dzieła architektonicznego. Próbuje w pracy znaleźć odpowiedź na pytanie jaki minimalny zakres powinien zostać zweryfikowany w projekcie koncepcyjnym, aby nie ulegał on znaczącym przekształceniom na dalszych etapach projektowania, jak również jaki minimalny zakres powinien znaleźć się wśród efektów kształcenia studentów architektury.

Dwa kolejne rozdziały rozprawy to jej główna część analityczna. Druga część opracowania zatytułowana „Czynniki kształtujące przestrzeń komunikacji wewnętrznej w budynkach, ze względu na bezpieczeństwo pożarowe ich użytkowników podczas pożaru” to omówienie podstawowych pojęć i zagadnień podejmowanych w pracy. Autor zaczyna od ogólnego omówienia pojęcia bezpieczeństwa pożarowego użytkowników budynku, wskazując na szczególne znaczenie i wpływ zagadnień związanych z ewakuacją budynków. Deklaruje tu, że w pracy zostaną opisane metody kształtowania przestrzeni komunikacyjnej budynków, pozwalające nie tylko na minimalizację czasu jaki jest potrzebny na jego ewakuację, ale także na zapewnienie dla niej możliwie bezpiecznych warunków. Autor omawia temat czasu bezpiecznej ewakuacji i czynników mających wpływ na sposób jego wyznaczania, wskazując na dwie podstawowe ich grupy: wiążące się z ilością i rodzajem użytkowników oraz długością i ukształtowaniem dróg ewakuacyjnych, jak również te wiążące się z mocą i prędkością rozprzestrzeniania się pożaru. Autor wyjaśnia, dlaczego w pracy pomija temat odporności ogniowej budynku. Decyzję tę uzasadnia brakiem bezpośredniego związku układu komunikacji wewnętrznej budynku z wymogami dla rozwiązań konstrukcyjno-materiałowymi w obowiązujących przepisach. W wyniku tej analizy Autor stwierdza, że dla prawidłowego zaprojektowania układu komunikacji wewnętrznej budynku pod względem bezpieczeństwa pożarowego niezbędne jest przyjęcie czterech podstawowych założeń do projektowania: kategorii zagrożenia ludzi dla strefy pożarowej, wartości gęstości obciążenia ogniowego, występowania pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz kategorii wysokości budynku. Szeroko omawiając i krytycznie odnosząc się do przepisów prawa, w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. 2022.1225 (dalej: warunki techniczne) oraz Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane, Dz.U. 2023.682, 553, 967 (całe obszerne fragmenty przytoczono zarówno w tekście jak i w przypisach dolnych), Autor analizuje pojęcia i wymagania w zakresie tych czterech elementów w odpowiednich podrozdziałach z podsumowaniem. Proponuje zmiany zapisów prawa. Autor wskazuje na problemy interpretacyjne wynikające z niespójności lub braku jednoznacznych definicji pewnych pojęć w różnych uregulowaniach. Wskazuje również na jego zdaniem „właściwe rozwiązania” polegające na „uproszczeniu” definicji, co w niektórych przypadkach ma szerokie i daleko idące konsekwencje wykraczające poza samą kwestię problemu interpretacyjnego, zmieniające w gruncie rzeczy istotę zapisu, niektóre prowadzące do jego usztywnienia (np. definicja strefy pożarowej ZLI str.58, sposób obliczania ilości osób w pomieszczeniach str.59). W opinii recenzentki, usztywnianie zapisów prawa nie wydaje się

być odpowiednim kierunkiem działań. Z jednej strony zdejmując z projektanta odpowiedzialność – ograniczając możliwość wyboru i popełnienia błędu, z drugiej strony może prowadzić do obniżenia jakości rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, w tym również samego bezpieczeństwa użytkowników. Rozważania Autora, oparte na szerokiej wiedzy i doświadczeniu projektowym, stanowią autorską propozycję, przedstawienie pewnego określonego punktu widzenia, który stanowić może bardzo interesującą głos w dyskusji nad wykładnią, interpretacją lub ewentualną zmianą prawa. Należy jednocześnie podkreślić, że wprowadzanie zmian powinno być wynikiem szerokiej analizy różnych aspektów, w tym zbadaniu przyczyn i celów istnienia danego zapisu, opartej na stosowanych wykładniach prawa, interpretacjach i opiniach rzeczoznawców, biegłych lub specjalistów, doświadczeniach, czy sprawdzeniach. Ponadto, w opinii recenzentki, ze względu na złożoność i trudność projektowania architektonicznego, zmienność potrzeb, czy różne warunki lokalne, nie ma możliwości wyeliminowania potrzeby interpretacji wymogów prawa, które powinno być tak skonstruowane, aby tę złożoność i zmienność uwzględniać. W projektowaniu ważnym wydaje się być dążenie do efektywnej i rozsądnej realizacji intencji zapisów prawa poprzez zrozumienie jego celu. Architekt jest koordynatorem zespołu specjalistów, do którego należą również rzeczoznawcy ds. ochrony przeciwpożarowej, projektanci systemów ppoż, których wiedza i doświadczenie stanowią ważne wsparcie w podejmowaniu odpowiedzialnych decyzji projektowych, zgodnych z literą i duchem prawa. Z drugiej strony należy podzielić niepokój Autora i wykazać zrozumienie dla prób interpretacyjnych. Należy zwrócić uwagę na brak obowiązujących wykładni. Na stronach internetowych organów publikowane są wytyczne i opinie (np. Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej, Głównego Urzędu nadzoru Budowlanego, Izby Architektów Polskich, Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa), do których Autor odnosi się w swoich rozważaniach (na przykład do interpretacji KG PSP : str.8, 109). Nie stanowią one jednak wykładni prawa i nie wiążą organów administracji publicznej, które orzekają w sprawach indywidualnych. Również wyroki sądów stanowią jedynie wskazówkę, a wyrok jest wiążący tylko w sprawie której dotyczy. Autor zdawkowo wspomina o „licznych procesach sądowych” i „utrwalonym orzecznictwie” (np. w odniesieniu do definicji antresoli, str. 88). Przedstawiając charakterystykę zagadnień Autor w interesujący i przekonujący sposób analizuje i wyjaśnia ich znaczenie w projektowaniu budynków. Opisy wybranych zagadnień są ilustrowane autorskimi rysunkami, które stanowią ważny element pracy, ułatwiając zrozumienie problemów (np. zagadnienie sposobu określania wysokości budynku jest szczegółowo ilustrowane 13 przekrojami na 7 rysunkach – str. 76-83). Jest to bardzo wartościowa część pracy, w szczególności w aspekcie dydaktycznym, przydatna w nauczaniu zasad projektowania architektonicznego oraz w praktyce zawodowej.

Trzecia część rozprawy zatytułowana „Przestrzeń komunikacyjna w budynkach” stanowi omówienie wybranych zagadnień z zakresu ewakuacji. W opinii recenzentki tytuł tego rozdziału jest zbyt

ogólny i powinien wskazywać jasno na tematykę, do której ograniczono analizę przestrzeni komunikacyjnych w budynkach, czyli zagadnieniom związków regulacji prawnych w zakresie ochrony przeciwpożarowej z projektowaniem architektonicznym. Obecny tytuł może kierować czytelnika ku szerszym, niż to jest w rozprawie obszarom związanym z kształtowaniem przestrzeni w oparciu o analizę szeregu różnych zagadnień ze sobą powiązanych. W nauczaniu projektowania architektonicznego przepisy nie muszą być bowiem traktowane tylko i wyłącznie jako „narzucone architektom” jak pisał Autor we wstępie (str.8), ale jako element wynikający z szeregu zagadnień takich jak ergonomia, projektowanie uniwersalne, czy potrzebą zapewnienia odpowiedniego komfortu użytkownika budynku (np. szybkie opuszczenie sali widowiskowej, rozmieszczenie klatek schodowych o różnych funkcjach w codziennym użytkowaniu: klatki schodowe reprezentacyjne, gospodarcze, etc). Tematykę ochrony pożarowej można przedstawiać studentom podczas zajęć z projektowania architektonicznego jako narzędzie w projektowaniu a nie tylko problem, na co również zwraca uwagę Autor we wnioskach końcowych (str.213), jednak w pracy pojawiają się tylko nieliczne wątki związane z architektonicznym kształtowaniem przestrzeni komunikacyjnych: porównanie znaczenie rozwiązań komunikacyjnych parteru i wyższych kondygnacji (str.205), czy możliwości stosowania reprezentacyjnych otwartych schodów (str.209). Autor kolejno omawia zagadnienia ewakuacji: przejścia ewakuacyjne i wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń oraz dojścia ewakuacyjne. Szeroko cytowane i analizowane są zapisy warunków technicznych, w odniesieniu do norm i literatury tematu. Wywód uzupełniają opracowania autorskie: tabele i rysunki. Opracowane w oparciu o autorskie projekty schematy ewakuacji oraz rozwiązania wariantowe to niezmiernie istotny element o charakterze zarówno analizy badawczej jak również materiału edukacyjnego. Wynikiem analiz są autorskie propozycje zmian w przepisach, przede wszystkim w warunkach technicznych. W podsumowaniach do podrozdziałów poświęconych szczegółowym zagadnieniom Autor wskazuje zakres wiedzy niezbędnej w jego opinii do sporządzenia architektonicznego projektu koncepcyjnego oraz w kształceniu studentów wydziałów architektury, które stanowią cząstkowe odpowiedzi na trzy pytania badawcze rozprawy. Interpretacje przepisów przedstawione przez Autora w dużej mierze oparte zostały na własnym doświadczeniu projektowym. Autor odnosi się również do wytycznych organów (np. KG PSP) i literatury fachowej.

Należy jednak zauważyć, że nie pozostają one bezdyskusyjne. Jako przykład wskazać tu można analizę zapisów warunków technicznych (§. 236.1), dotyczący zapewnienia ewakuacji z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (czyli wyłączający pomieszczenia nie przeznaczone na pobyt ludzi). Autor twierdzi, że zgodnie z definicją to takie pomieszczenia „w których te same osoby przebywają *codziennie* przez co najmniej 2 godziny” (str.126), podczas gdy zapis w warunkach technicznych brzmi inaczej i dotyczy „przebywania tych samych osób *w ciągu doby*”. Zapis „w ciągu doby” nie jest jednoznaczny z zapisem „codziennie”. W wyniku takiej interpretacji, Autor dochodzi do błędnych, w przekonaniu recenzentki, wniosków: „Jak nietrudno zauważyć, uznanie powyższej formuły za wyczerpującą prowadzi

do wniosków niemożliwych do zaakceptowania, gdyż pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi nie są przykładowo (zgodnie z podaną definicją) sale kinowe w których użytkownicy przebywają zazwyczaj dłużej niż 2 godziny, ale nie są to codziennie „te same osoby”, co oznaczało by brak konieczności zapewnienia z nich możliwości ewakuacji drogami ewakuacyjnymi”. Podczas gdy zapis „w ciągu doby” oznacza nie „codziennie”, lecz raczej „tego samego dnia”. Oznacza to, że należy rozumieć pojęcie „pobytu dłuższego niż 2 godziny w ciągu doby” jako sumę pobytów tej samej osoby w ciągu tego samego dnia. W tym przypadku Autor odszedł od podstawowych zasad interpretacji prawa, do których należy zakaz interpretowania tekstu prawnego tak, jakby obecne w nim były wyrazy, których w nim nie użyto. Ponadto, zgodnie z prawniczą zasadą *argumentum ad absurdum* (*argumentum ab absurdo*), należy tak interpretować tekst prawny, aby nie prowadził on do niedorzeczności, czegoś ewidentnie nierozsądnego, niezasadnego. W tym przypadku nie jest to problem zapisu prawa ale, w przekonaniu recenzentki, błędnej jego interpretacji. Innym przykładem jest przedstawiona przez Autora interpretacja zapisów dotyczących ewakuacji „dojściem pojedynczym przechodzącym w ewakuację większą liczbą dojść” (str. 144-146). Nie ma takiego pojęcia w przepisach, co Autor sam zauważa na końcu wywodu. Przyznaje, że stosowanie takich obliczeń jest „uznaniowe”, ale jednocześnie uważa, za prawidłowe, choć: „tym nie mniej mogą pojawić się interpretacje (...) traktujące go „literalnie” (str.160). To sformułowanie, w opinii recenzentki, sugeruje krytykę klarownego stosowania tych przepisów, niestosowną w przypadku tak ważnego zagadnienia jakim jest ochrona pożarowa. W opinii recenzentki takie ujęcie tematu może być mylące dla czytelnika, w szczególności studenta. Autor powinien przedstawić faktyczny stan prawny, następnie propozycję zmian i jej uzasadnienie.

We wnioskach końcowych Autor dokonał podsumowania pracy, podkreślając, że „praca stanowi próbę dostarczenia interpretacji polegających na krytycznej analizie przepisów techniczno-budowlanych, przy zderzeniu ich z żywą materią koncepcji projektowych. O ile interpretacje te nie zawsze prowadzą do pełnego wyjaśnienia stwierdzonych wątpliwości, to przynajmniej zwracają uwagę na miejsca, w których te wątpliwości się pojawiają i pogłębiają wiedzę o tym, gdzie leży ich przyczyna”. We wnioskach końcowych Autor rozwija temat etapowania prac projektowych w kontekście weryfikacji pod względem ochrony pożarowej, określając problematykę z zakresu ochrony przeciwpożarowej budynków, jaka powinna być rozstrzygana na danym etapie tworzenia dokumentacji projektowej, ze szczególnym uwzględnieniem projektu koncepcyjnego.

Krytyczne, polemiczne uwagi nie zmieniają ogólnie pozytywnej oceny pracy. Przeprowadzone analizy oraz wynikające z nich autorskie, oryginalne syntezy realizują postulaty i cele pracy wskazane we wstępie, w pełni potwierdzając jej tezę. Warto podkreślić, że potwierdza to również twierdzenie, że dobra znajomość uwarunkowań wynikających z przepisów bezpieczeństwa pożarowego w budynkach jest konieczna dla świadomego i konsekwentnego tworzenia dzieł architektonicznych od pierwszych faz

projektowania. Poprzez wskazanie znaczenia tych zagadnień w praktyce i nauczaniu zawodu architekta praca stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. Stwierdzam, że przedstawiona do oceny rozprawa spełnia wymogi stawiane pracom doktorskim, zarówno pod względem struktury i układu pracy, jak też objętości oraz logiki przeprowadzonego wywodu.

Pewne zastrzeżenia budzi strona edytorska pracy. W tekście pojawiają się błędy redakcyjne. Wielokrotnie odniesienie do innej strony jest nieprawidłowe (str.58: odniesienie do strony 38, powinno być: 43, str. 101 odniesienie do punktu 2.1.3. a powinno być 2.1.2.), co utrudnia analizę pracy. Dla czytelności, bibliografia opracowania monograficznego powinna być ułożona alfabetycznie i zawierać wszystkie powołane w tekście pozycje (dotyczy np. publikacji w przypisach 59, 61, 71, czy aktów prawnych przypis 56,104). Uwagi te nie zmieniają pozytywnej oceny pracy.

3

WNIOSKI KOŃCOWE

Przedstawiona do oceny praca doktorska Pana mgr inż. arch. Rafała Dudzika p.t. „**Kształtowanie przestrzeni komunikacyjnej w budynkach ze względu na bezpieczeństwo użytkowników podczas pożaru**”, stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego poprzez wskazanie znaczenia znajomości uwarunkowań wynikających z przepisów bezpieczeństwa pożarowego w budynkach dla świadomego i konsekwentnego tworzenia dzieł architektonicznych od pierwszych faz projektowania. Kandydat wykazał się umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy naukowej oraz wiedzą teoretyczną w dyscyplinie architektura i urbanistyka.

Stwierdzam tym samym, że Kandydat spełnił wymogi ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2016 r. poz. 882 i 1311) i stawiam wniosek o dopuszczenie Pana mgr inż. arch. Rafała Dudzika do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



prof. dr hab. inż. arch. Magdalena Koziń-Woźniak