

Dr hab. inż. arch. Kazimierz Butelski prof. PK  
Zakład Architektury Społeczno-Usługowej a24  
Instytut Projektowania Architektonicznego A2  
Wydział Architektury Politechnika Krakowska  
31-155 Kraków, ul. Warszawska 24  
Email: kbutelski@pk.edu.pl

## **RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ**

Tytuł rozprawy:

**„Środowisko zamieszkania zbiorowego przyjazne osobom starszym.  
Uwarunkowania technologiczne i ekonomiczne”**

Autor:

**mgr. inż. arch. Maksymilian Stec**

Promotor:

**prof. dr hab. inż. arch. Elżbieta Dagny Ryńska**

Promotor pomocniczym:

**dr inż. arch. Magdalena Grochulska-Sałak**

### **1. Podstawa formalna opracowania recenzji.**

Podstawę formalną stanowi Uchwała Rady Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej z dnia 26 września 2017 roku oraz pismo Prodziekana ds. Nauki Wydziału Architektury PW dr hab. inż. arch. Krystyny Solarek prof. PW wraz z załącznikiem w postaci pracy mgr. inż. arch. Maksymiliana Steca pt. „Środowisko zamieszkania zbiorowego przyjazne osobom starszym. Uwarunkowania technologiczne i ekonomiczne”. Promotorem pracy jw. jest prof. dr hab. inż. arch. Elżbieta Dagny Ryńska a promotorem pomocniczym dr inż. arch. Magdalena Grochulska-Sałak.

### **2. Charakterystyka rozprawy**

Przedstawiona do recenzji praca obejmuje 209 stron: tekstu, ilustracji, tabeli i wykresów formatu A4. W pracy zamieszczono streszczenie w języku polskim i angielskim oraz jako załączniki systemy klasyfikujące budownictwo prośrodowiskowe. Rozprawa doktorska podzielona została na 3 merytoryczne rozdziały: wprowadzenie, część główną i podsumowanie.

We wprowadzeniu autor uzasadnił podjęcie tematu, nakreślił cel pracy oraz przedstawił tezę pracy: „*W domach dla osób starszych można stosować tylko wybrane nowoczesne systemy technologiczne*”, warunkując ją odmiennością użytkowania przez seniorów tych nowoczesnych i energooszczędnych rozwiązań zastosowanych w budynkach a także wyjaśnił podstawowe pojęcia.

Dalej we wprowadzeniu określił przedmiot badań i kryteria wyboru materiału badawczego (27 obiektów zamieszkania zbiorowego szczegółowo omówionych z pośród 70 analizowanych) oraz zakres rzeczowy, terytorialny i czasowy. Kontynuując autor zaprezentował strukturę pracy opisując w pierwszej kolejności stan badań w Polsce i za granicą, oraz związaną z tym literaturę przedmiotu.

W części głównej pracy przedstawił sytuację demograficzną i mieszkaniową w Polsce i za granicą oraz naszkicował tło historyczne realizacji architektonicznych dla osób starszych. W następnym etapie pracy dokonał analizy 25 przykładów budynków senioralnych oraz dodatkowo dwóch własnych projektów poświęconych tej tematyce. W rozdziale zatytułowanym „Podsumowanie” autor przestawił enumeratywny katalog strategii prośrodowiskowych w projektowaniu dla seniorów wskazując na kontekst sąsiedztwa, parametry użytkowe i funkcjonalne, strategie architektoniczne i instalacyjne związane z zużyciem energii, oraz walory użytkowe i innowacje. W końcu dokonał analizy porównawczej przyjętych strategii w omawianych budynkach wyprowadzając na tej podstawie wnioski końcowe „*obiekty dla osób starszych mogą a nawet powinny być zaprojektowane w sposób przyjazny dla środowiska zewnętrznego oraz jego mieszkańców. Wpływa to pozytywnie zarówno na ich zdrowie, jakość życia, ale również na środowisko naturalne ogółu mieszkańców... Należy jednak pamiętać, iż nowoczesne i energooszczędne technologie powinny być dostosowane do potrzeb osób w wieku senioralnym*”. Jako dodatek na końcu dysertacji autor zamieścił opis systemów klasyfikujących budownictwo prośrodowiskowe.

### **3. Ocena formalna rozprawy doktorskiej**

Kryteria formalne jakie powinna spełniać rozprawa doktorska określa art.13. ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. Na wstępie należy stwierdzić, iż dysertacja wykonana została pod kierunkiem promotora prof. dr hab. inż. arch. Elżbieta Dagny Ryńskiej i promotora pomocniczego dr inż. arch. Magdalena Grochulskiej Sałak, przedstawiona jest w odpowiedniej formie zawierającej wymagane streszczenia w języku polskim i angielskim co wypełnia podstawowe warunki formalne wymagane w powołanej powyżej ustawie. Zdaniem recenzenta przedstawiona rozprawa stanowiąc oryginalne rozwiązanie problemu naukowego dotyczącego środowiska zamieszkania zbiorowego dla osób starszych, w której autor dowodzi, że w budynkach o takim charakterze można stosować „wybrane nowoczesne systemy technologiczne” jak wskazuje na s. 22 również w tym zakresie odpowiada kryteriom ustawowym. Analiza treści zawartych w pracy pozwala również na stwierdzenie, iż kandydat posiada ogólną wiedzę teoretyczną w dziedzinie naukowej jaką jest architektura i urbanistyka oraz wskazuje na umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

#### 4. Ocena merytoryczna rozprawy doktorskiej

W części merytorycznej pracy Autor opisał badane zjawisko, wyjaśnił je i starał się przewidzieć jego przyszły rozwój czym spełnił cele stawiane pracom doktorskim. Przewidziana praca doktorska z racji swojej tematyki ma charakter interdyscyplinarny, łącząc nauki społeczne i techniczne. Zasadniczą wymagającą podkreślenia zaletą pracy jest podjęcie aktualnej tematyki projektowania budynków senioralnych oraz próba określenia wytycznych dla powstawania takich budynków w Polsce. To podejście do architektury jako nauki zajmującej się rozwiązywaniem realnie istniejących wyzwań społecznych przywraca jej jedną z zapomnianych w ostatnim okresie wartości.

Ciekawym choć kontrowersyjnym wyborem badacza jest powiązanie zagadnień budynków dla osób starszych z kwestią budownictwa zrównoważonego. Wynika to z faktu, iż pojęcie zrównoważonego budownictwa nie jest dedykowane do jednej kategorii budynków a jest tendencją ogólną odnoszącą się do całokształtu projektowanych i realizowanych obiektów. Stąd budynki senioralne podlegają w tym względzie takim samym regułom jak wszystkie pozostałe nie stanowiąc zdaniem recenzenta specjalnej kategorii w tym zakresie. W tej kwestii, przedstawiona praca przyjmuje w części odmienną perspektywę badawczą przytaczając bezkrytycznie szereg badań zachodnioeuropejskich (str. 47). Równocześnie jednak w wielu miejscach autor przyjmuje perspektywę recenzenta, jak choćby w przytoczonych na końcu pracy systemach klasyfikacji budownictwa prośrodowiskowego, które mają charakter ogólny a nie szczególny.

Wybór, analiza i ocena nowoczesnych technologii stosowanych w budynkach w aspekcie ich społecznej użyteczności dla osób starszych jest oryginalnym osiągnięciem autora, co warto jest szczególnego podkreślenia.

W dysertacji doktorskiej właściwe postawienie tezy badawczej, tak jak ma to miejsce w tym przypadku ma kluczowe znaczenia dla całości wyводу i jego oceny. Z tego względu razi pewnego rodzaju nieostrość sformułowań występująca w rozdziale pt. „Teza, hipoteza”, co ma określone konsekwencje w dalszej części wyводу autora. Przykładowo, gdy pisze on na str. 25 *„Zgodnie z tezą pracy, sposób użytkowania i korzystania z tego typu nowoczesnych budynków przez osoby starsze może być odmienny od sposobu użytkowania obiektów przez młodsze warstwy społeczeństwa”* to pisze o hipotezie badawczej a nie o tezie swojej pracy. Wyraźne rozróżnienie pomiędzy tezą a hipotezami badawczymi już na wstępnym etapie pracy, we wskazanym powyżej rozdziale pozwoliłoby na usunięcie tego typu niejasności. Przytoczone zdanie ma też wadę logiczną, ponieważ osoby młodsze nie korzystają z obiektów senioralnych w zakresie w jakim czynią to seniorzy. Z definicji nie ma tu więc pola do porównań. W tytule pracy pojawia się także odniesienie do pojęcia uwarunkowań ekonomicznych, których wpływu brak jest zarówno w sformułowanej tezie jak i hipotezach badawczych (str.22).

Literatura przedmiotu, omówiona i przytoczona w części teoretycznej pracy przy opisie stanu badań jest obszerna i wystarczająca. W publikacjach tych, ukazany jest interdyscyplinarny charakter podejmowanego problemu badawczego. Pokazane są też zagadnienia związane z omawianą tematyką w różnej skali od detali

architektonicznych do urbanistyki. Przy takim obszernym zakresie problematyki zawsze łatwo wskazać jest pojedyncze pozycje bibliograficzne, o jaki należałoby uzupełnić te zaprezentowane. W ocenie recenzenta pewnego rodzaju brakiem ogólnym z zakresu badań podstawowych jest brak literatury dotyczącej danych statystycznych odnośnie wypadkowości osób starszych. Wydaje się, że prawidłową podstawą do formułowania wniosków dotyczących przyszłych rozwiązań projektowych jest analiza miejsc wrażliwych jaką powyżej wskazane dane mogą ujawnić. Przykładowo według brytyjskiej instytucji „*The Royal Society for the Prevention of Accidents*” „wśród ludzi starszych w domach do wypadków najczęściej dochodzi na schodach i w kuchni, z czego 60 % wypadków z pierwszej wymienionej grupy ma skutek śmiertelny. W przytoczonej literaturze brak jest także danych statystycznych dotyczących wydatków na cele pomocy ludziom starszym w poszczególnych państwach jakie są analizowane oraz danymi jakimi funduszami dysponują sami ludzie starsi. W oparciu o takie dane można bardziej kompleksowo podejmować działania w zakresie tworzenia infrastruktury dla osób starszych, dostosowując rozwiązania do indywidualnych możliwości w zróżnicowanym świecie.

Opis zjawisk ujawniony w stanie badań wskazuje na erudycję autora i szeroką wielowątkową analizę poruszanych w pracy zagadnień teoretycznych.

Nakreślone tło historyczne pochodzenia obiektów przeznaczonych dla osób starszych jak pisze autor „na Świecie” ograniczone jest terytorialnie do Francji, Niemiec i Stanów Zjednoczonych, incydentalnie wspomniana jest również Unia Europejska. Stąd użycie w pracy terminu „na Świecie” nie jest prawidłowe. W szczególności pominięcie w tym kontekście praktyki budownictwa społecznego dla osób starszych inspirowanego wskazaniem religijnymi jest wadą tej części pracy. Zarzut ten jest częściowo osłabiony poprzez powołane przekłady opisane w rozdziale dotyczącym domów i mieszkań dla seniorów w Polsce w drugiej połowie XX wieku. Dwie największe religie monoteistyczne silnie osadzone w kulturze europejskiej odnoszą się podobnie do kwestii starości a w konsekwencji silnie oddziałują i oddziaływały na praktykę społeczną cywilizacji zachodniej w tym na architekturę i budownictwo. Żydowska Halakha precyzyjnie definiuje nawet wiek, od którego możemy uważać daną osobę za seniora, co ma miejsce po ukończeniu 70 roku życia. Cywilizacja europejska poprzez swoją ekspansję na innych kontynentach propagowała określone w ten sposób wzorce w skutek czego tylko związane z kościołem katolickim zakłady opieki zdrowotnej stanowią 26 % spośród wszystkich światowych zakładów opieki zdrowotnej, nie mówiąc o placówkach prowadzonych przez inne odłamy chrześcijaństwa czy judaizmu. Taka proporcja procentowa odnosi się również do zakładów opiekuńczych dla osób starszych. Inne religie w tym Islam w swoim systemie wartości zawierają także obowiązek opieki nad osobami starszymi co szeroko omawia w swojej pracy „Starość w ujęciu Islamu- Stanowisko Tekstów Źródłowych: Koranu i Hadisów”, dr hab. Tomasz Stefaniuk z UMCS w Lublinie. Z odleglejszych od kultury europejskich religii dalekowschodni Taoizm wręcz zakłada harmonię człowieka i natury i można by go było określić „religią zrównoważonego rozwoju”.

Motywacje religijne w budownictwie społecznym miały również szeroką recepcję w historii architektury polskiej czego przykładem jest m.in. funkcjonujący od 1890 do dziś, w Krakowie Dom Pomocy Społecznej im. Ludwika i Anny Helclów. Projekt

architektoniczny tego wzorcowego budynku opieki społecznej jest dziełem wybitnego krakowskiego architekta tamtego czasu Tomasza Prylińskiego. Anna i Ludwik Helclowie byli także fundatorami budowy krakowskiego Szpitala Św. Ludwika i kaplicy cmentarnej na Rakowicach w Krakowie. W swoim testamencie fundatorzy opiekę nad pacjentami powierzyli Siostram Miłosierdzia /Szarytkom/.

Przyjęta w pracy metoda badawcza prawidłowo zakładała analizę istniejących przykładów budynków senioralnych w oparciu o widymację i studiowanie literatury. Za ważne i cenne w pracy należy uznać tę część, która poświęcona jest badaniom opartym o widymację autora jakie przeprowadził w Austrii, Niemczech, Polsce i Wielkiej Brytanii. Niezwykle interesującą metodą badawczą są także wywiady przeprowadzane z użytkownikami niektórych obiektów. Szkoda, że ta metoda nie została zastosowana w odniesieniu do wszystkich obiektów w oparciu o ustandaryzowaną ankietę co pozwoliłoby na jednoznaczną interpretację wyników badań i analiz.

W doborze materiału badawczego nie wyjaśniono jednak czy i jakie kryteria jakościowe zastosowano w odniesieniu do rozwiązań prezentowanych rozwiązań architektonicznych. Szanując dokonany przez Autora wybór przykładów, właściwym byłoby jednak uzyskanie informacji czemu nie analizował np. projektu dedykowanego seniorom w Alcatel do Sal w portugalskim regionie Alentejo autorstwa pracowni Aires Mateus Arquitekto? Budynek ten w roku 2013 był zakwalifikowany do finału nagrody Mies van der Rohe co może być jedną z przesłanek do jego wysokiej oceny pod względem jakości architektonicznej, a jeśli tak to powinien podlegać analizie. Projekt ten jest rozbudową istniejącego Centrum Zdrowia - Domu Świętego Miłosierdzia (Santa Casa de la Misericordia health center) o budynki rezydencjonalne dla seniorów. Mankament braku kryteriów jakościowych można łatwo w pracy uzupełnić, ponieważ w istocie postulat ten jest realizowany o czym świadczą informacje o nagrodach jakie otrzymały niektóre z analizowanych obiektów np. *Rudiger – Mieszkanie i Opieka w Linzu* a skoro tak to należało wskazać to jako kryterium wyboru przykładów do analizy.

Poważniejszym zarzutem jest brak w szeregu analizowanych w części badawczej przykładach zaprezentowania podstawowych rysunków takich jak charakterystyczne rzuty i przekroje. Z kolei, w tych przykładach, gdzie przedstawiono takie ilustracje są one nieczytelne (il. 45, il.54, il. 61, il.78, il. 94A, il. 107, il.111, il.122, il.147, il. 151, il. 153)

W materiale badawczym, w zakresie danych porównawczych pracę charakteryzuje duża dowolność w odniesieniu do podstawowych analizowanych parametrów np. takich jak powierzchnia całkowita czy koszty inwestycji. Autor nie wyjaśnia też o jakiej powierzchni jest mowa w przypadku, gdy ją podaje (prawdopodobnie mowa jest o powierzchni całkowitej). Brak parametru wielkości powierzchni w połączeniu z brakiem rysunków lub ich nieczytelności nie pozwala nawet w sposób pośredni zorientować się w wielkości analizowanych budynków, a brak parametru kosztów całkowitych nie pozwala zorientować się w kosztach budowy m<sup>2</sup> prezentowanych budynków. Wspomniany powyżej parametr kosztowy mógłby posłużyć do analizy

porównawczej, które przy tak zaprezentowanym materiale badawczym można przeprowadzić jedynie w kilku przypadkach.

Przykładowo wg wyliczeń recenzenta zaprezentowany obiekt „*Rudiger – Mieszkanie i Opieka w Linzu*” został wybudowany za cenę 2103 euro za m<sup>2</sup> (ok. 9466- zł), a „*Centrum Caritas Newek, Monchengladbach*” za 2075 euro za m<sup>2</sup> (ok. 9337,- zł), „*Prince Charles House, St. Austell*”, za 1938 euro za m<sup>2</sup> (ok 8723,- zł). Interesująca jest zbieżność w wielkości nakładów finansowych, którą warto by zinterpretować, co powinno prowadzić autora do określonych wniosków. Niestety tych charakterystycznych danych wskazanych powyżej dla realizacji w Niemczech i Wielkiej Brytanii nie można porównać z zaprezentowanymi i zrealizowanym w Polsce obiektami z powodów braku danych.

Wydaje się także, iż charakterystyka wspólnych cech wybranych do analizy obiektów opisana jako:

- *energooszczędność*
- *przeznaczenie dla seniorów*
- *zrównoważone podejście do procesu ich powstawania i użytkowania* może być ograniczona do dwóch ostatnich powyżej wskazanych cech, energooszczędność jest bowiem jedną z cech wynikających z zasad zrównoważonego podejścia do powstawania i użytkowania obiektów.

Podsumowując część badawczą należy uznać, iż mogłaby charakteryzować się większym rygiorem formalnym i czytelniejszym opracowaniem graficznym, co byłoby dużą korzyścią dla klarowności wywołu jaką prowadzi autor. Takie mankamenty ujęcie badawczego jak przedstawiono powyżej są konsekwencją bardzo rozbudowanej części teoretycznej i chęci autora uwzględnienia całości posiadanej wiedzy.

Natomiast przedstawione w układzie tabelarycznym wnioski, odnośnie sąsiedztwa i kontekstu urbanistycznego, parametrów użytkowych i funkcjonalnych, strategii zużycia energii i użycia odpowiednich instalacji oraz innowacji w procesie projektowania są prawidłowe. Przeprowadzona następnie analiza obiektów i przyjętych rozwiązań jest wartościowa i cechuje się otwartością badawczą. Wynika to z wcześniej sformułowanych wniosków, które muszą być elastycznie interpretowane, ponieważ zawierają w sobie wzajemnie sprzeczne cechy. Przykładowo architektoniczna strategia kompaktowej bryły współgra z strategią urbanistyczną terenów zielonych realizowanych w postaci zielonych dachów, ale jest w sprzeczności z postulatem wpisania w określone środowisko kulturowe poprzez nawiązanie architektury i budynku do lokalnego kontekstu, który w warunkach Polskich generuje potrzebę budowy dachów spadzistych. W końcu należy podkreślić, iż wskazana na końcu pracy przez autora strategia „starzenia się w miejscu” wydaje się być najbardziej humanitarnym rozwiązaniem opisywanego w pracy problemu.

## 5. Szczegółowe uwagi krytyczne

O języku pracy.

Przytaczane nazwy obcojęzyczne lub cytaty z prac w językach obcych powinny być tłumaczone na język polski tak jak ma to np. miejsce na str. 16. Praca w tym zakresie jest niekonsekwentna czego przykładem są przypisy na tej samej stronie, gdzie brak tłumaczenia dla pojęcia Body Mass Index i dalej Ageing choć występują tłumaczenia innych terminów. Podobnie na stronie 37 w tekście i przypisie 22 gdzie brak tłumaczenia dla części pojęć: Adherence to prescription, Falls prevention, Functional decline and frailty, Integreted care, Inependent living solutions, Age friendly environments. Prace w tym zakresie należy przeglądać w całości i ujednoczyć pod względem językowym w wypadku, gdyby miała być publikowana. Dotyczy to także ilustracji.

W części tabel np. na stronie 168 z racji układu graficznego i automatycznego podziału wyrazów zamiast w „przywyczeniach” występuje „przywyczeniac”

O grafice.

Praca jest szeroko ilustrowana jednak jakość i zawartość merytoryczna przedstawionych grafik pozostawia pewien niedosyt w zakresie możliwości ich odczytania a czasem jest myląca dla tezy, której służy. Przykładowo ilustracja 9 na str. 43 nie pozwala na odczytanie opisów poszczególnych ikonografii co uniemożliwia jej zrozumienie. Z kolei czytelna ilustracja 6 na str. 38 pokazująca „... Wzorcowe pod względem elementów wyposażania oraz funkcjonalnym mieszkanie seniora w Warszawie.” wskazuje, że mieszkanie to nie jest wzorcowe, skoro pokazana na rysunku po lewej stronie toaleta nie jest wyposażona w ruchomy niebieski pomocnik i żółtą szafkę pokazaną na fotografii po stronie prawej tej samej ilustracji. Sytuacja jaką widzimy wymaga komentarza autora pracy, którego brak. Podobnie ilustracja 10 ze str.46 nie jest przykładem przestrzeni przyjaznej seniorom, ponieważ przedstawiony placyk nie posiada ani jednego miejsca, gdzie mogliby oni usiąść.

Il. 17 nieczytelna.

Szczególnym problemem wskazanym już powyżej w recenzji jest brak podstawowych rysunków architektonicznych w analizowanych przykładach oraz nieczytelność tych, które występują.

Równoczesne analizowanie obiektów zrealizowanych z projektowanymi budzi zasadnicze zastrzeżenia recenzenta w zakresie w jakim porównanie takie może podlegać obiektywnym kryteriom naukowym. Wydaje się właściwe rozdzielenie tych dwóch grup, z których pierwsza zrealizowana pokazuje stan obecny a druga prognozę przyszłych tendencji. Ponieważ liczba analizowanych projektów w stosunku do analizowanych zrealizowanych obiektów jest znikoma to powyższe zastrzeżenie nie wpłynęło na ocenę całości przyjętej próby badawczej. Jeśli z zakresem terytorialnym pracy jak podaje autor na str. 23 związane jest podobieństwo klimatyczne do Polski to z analizy należy wykluczyć obiekty w Teksasie i Huston odpowiednio omówione na str.130 i str.136. Przykłady amerykańskie wymagają także wyjaśnienia w kontekście odmiennego systemu

organizacji społeczeństwa i państwa niż w Europie Zachodniej posiadającej rozbudowane programy socjalne zwane potocznie „państwem opiekuńczym”, które w tej formie w USA nie występuje. W warunkach amerykańskich za zbliżony do europejskiego można uznać system opieki społecznej w Kanadzie w odniesieniu do Ameryki Północnej i Chile w odniesieniu do Ameryki Południowej. Ten ostatni kraj mógłby dostarczyć szeregu interesujących porównań wynikających także z faktu, iż dochód miesięczny na mieszkańca jest podobny jak w Polsce i wynosi ponad 900 USD.

Zakres czasowy pracy nie może być określony z datą końcową 2020, ponieważ w dzisiejszym stanie wiedzy brak narzędzi badawczych służących poznaniu przyszłości.

Zbędne wydaje się także przy omawianiu zakresu czasowego pracy przedmiotu analizy jaką planował autor dysertacji.

O bibliografii

W części nazwanej przez autora „Artykuły” należałoby wprowadzić podział na artykuły naukowe i popularnonaukowe. Waga tych dwóch różnych źródeł nie jest bowiem taka sama.

## 6. Wnioski końcowe

Przedstawiona praca doktorska mgr. inż. arch. Maksymiliana Steca pt. „Środowisko zamieszkania zbiorowego przyjazne osobom starszym. Uwarunkowania technologiczne i ekonomiczne”, jest dojrzałą i wartościową pracą w ramach dyscypliny naukowej architektura i urbanistyka. Holistyczne podejście zaprezentowane w części teoretycznej i praktyczne w części badawczej i analitycznej dowodzi samodzielności autora w rozwiązywaniu problemów naukowych z zakresu projektowania architektonicznego. Wskazane w recenzji niedociągnięcia nie umniejszają wysoce pozytywnej oceny recenzenta o przedstawionej dysertacji. W związku z powyższym wnioskuje o dopuszczenie Pana mgr. inż. arch. Maksymiliana Steca do obrony biorąc pod uwagę wymogi określone w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14.03.2003 r. (Dz.U. Nr 65, poz. 595 z późniejszymi zmianami)

Kraków, listopad 2017

30 LISTOPAD 2017

KIEROWNIK  
Zakładu Architektury Społeczno-Usługowej  
Instytutu Projektowania Architektonicznego  
dr hab. inż. arch. Kazimierz Butelski, prof.PK