

Beata Gibała - Kapecka

Kraków, dnia 10 listopada 2024r.

profesor dr hab. sztuki

email: bkapecka@asp.krakow.pl

Wydział Architektury Wnętrz |

Akademia Sztuk Pięknych

im. Jana Matejki w Krakowie

30-102 Kraków, ul. Syrokomli 21.

Recenzja

rozprawy doktorskiej pana mgra inż. Łukasza Spychaja sporządzona w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia doktora w dziedzinie sztuki w dyscyplinie sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki. Praca wykonana pod opieką promotorską prof. dra hab. Andrzeja Wielgosza.

Tytuł rozprawy: "Projekt samowystarczalnej osady w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju i rozwiązania nisko technologiczne."

Recenzja została wykonana na podstawie otrzymanych dokumentów tj.:

- PORTFOLIO
- ROZPRAWA
- STRESZCZENIE
- WIZUALIZACJE

Artysta rzeźbiarz, inżynier architekt, dydaktyk. Rzeźba, działania artystyczne, architektura, design, konsekwentnie powiązane ze sobą aktywności twórcze którym początek dała rzeźba, stała się swoistym łącznikiem pomiędzy projektantem, a przestrzenią.

Od roku 2019 magister sztuki, magister inżynier architekt Łukasz Spychaj wraz z Profesorem Andrzejem Wielgoszem prowadzi Pracownię Interpretacji Przestrzeni w Katedrze Bioniki i Projektowania Krajobrazu i której obecnie jest kierownikiem.

Na stronie www.wk.uap.edu.pl można zapoznać się z efektami pracy dydaktycznej oraz z manifestem prowadzących pracownię, jest on deklaracją zawierającą program działania, idee kształcenia i co istotne, filozofię projektowania oraz kształtowania środowiska do życia, która

to znajduje wyraz w dysertacji przedstawionej przez Kandydata, cyt.: *" Ważne jest dla nas podejmowanie bieżących problemów – żyjemy w czasach radykalnego kapitalizmu, który pogłębia kryzys klimatyczny i nasila migracje międzynarodowe – są to czynniki wpływające na podejmowane zagadnienia projektowe oraz przyjmowane rozwiązania funkcjonalne i materiałowe. W procesie projektowania kładziemy nacisk na aspekty zrównoważonego rozwoju, klimatu i ekologii, ale także lokalne tradycje i tożsamości kulturowe, łącząc je z najnowszą wiedzą z zakresu rozwiązań low-tech i high-tech."*

Dydaktyka

Realizowana koncepcja kształcenia opiera się na metodzie przeprowadzania rzetelnego procesu analitycznego w wymiarze badawczym, jako istotnym etapie poszukiwania oryginalnych rozwiązań projektowych bazujących na kontekście przestrzennym i kulturowym oraz tożsamościowym miejsca i otoczenia, następnie potencjalnych użytkowników i odbiorców. Drugim filarem prowadzonej dydaktyki jest podejmowanie wyzwań prospołecznych w szeroko pojętym kontekście geograficznym stąd realizowane przez studentki i studentów liczne także międzynarodowe tematy konkursowe. W mojej ocenie stanowią one bardzo istotny i cenny element koncepcji kształcenia, są doskonałym narzędziem skupiającym uwagę dydaktyka także na planowaniu kariery zawodowej studentów i tym samym promocji uczelni.

Działalność twórcza

Na dorobek zawodowy Kandydata składają się realizacje projektów wewnątrz mieszkalnych takich jak *MODERNJAP*, *PIEKARY "M4"* i *PIEKARY "HAŁAS"* usytuowane w Poznaniu, lokale użyteczności publicznej typu restauracje *ZDOLNI*, *ZDOLNI 2.0*, *PIZZA WEEKEND* czy *PEZZI* zlokalizowane także w Poznaniu, ale również projekt *TOALETY PUBLICZNEJ* opracowany we współpracy ze Stanisławem Łakińskim, którą zrealizowano w Płocku w wyniku przyznania pierwszej nagrody w konkursie marki Koło.

W realizacjach projektowych pana Spychaja widzimy liczne odniesienia do kontekstu architektonicznego i tożsamości projektowanego miejsca, umiejętnie i z szacunkiem podkreśla wartości historyczne zastanej struktury wewnątrz poprzez wprowadzanie zasady kontrastu w zestawieniu tradycji ze współczesnymi formami geometrycznymi wykonanymi czy to ze szlachetnych materiałów, czy też z modernistycznymi meblami na przykład z poprzedniej

epoki. I tak w restauracji *ZDOLNI* odkryta 100 letnia cegła skonstrastowana została z elementami na zamówienie z czarnej blachy perforowanej oraz poprzemysłowymi lampami, z drugiej strony historyczne detale wyposażenia oraz kolaż z autentycznych epokowych gazet odwołują się do lokalnej tożsamości. W *ZDOLNI 2.0* tym razem zasada kontrastu istnieje w wyniku zastosowania zestawień materiałowych takich jak ścianki działowe wykonane z bloczków fundamentowych oraz pustaków wentylacyjnych. W *PIZZY WEEKEND* z kolei kontrast zachodzi pomiędzy zastosowanymi materiałami wykończeniowymi typu blacha trapezowa, a natynkową instalacją elektryczną. Nie inaczej zostało pomyślane wnętrze *PEZZI* choć pretekstem i źródłem inspiracji do wypracowania jego formalnej koncepcji projektowej stała się zastana struktura architektury wnętrza, wzmocnienia ścian pod stropem za pomocą dwuteowników dały początek dalszym pomysłom, w efekcie przełamując ciężką, ortogonalną geometrię konstrukcji, ów kontrast dopełniony został wprowadzonymi współczesnymi komponentami graficznymi.

Na uznanie zasługują projekty wystawiennicze, tekturowe systemy ekspozycyjne *ARENA DESIGN*, *DOKOWICZ 23*, wymyślone w oparciu o zasadnicze problemy naszych czasów wynikające z globalnej nadprodukcji i kryzysu klimatycznego stąd usprawnianie idei w kolejnej odsłonie ekspozytorów polega na maksymalnej redukcji zużytych materiałów i tak już pochodzących z odpadów. Prosty w montażu, co ważne bez użycia dodatkowych łączników, efektowny w formie, funkcjonalny, zgodnie z zasadami projektowania uniwersalnego "*proces - cytuję za Autorem - kolejnego życia kończy się ponownym oddaniem zużytych elementów na makulaturę i umożliwia ponowienie całego cyklu*". Idea projektowania zrównoważonego przekłada się także na zrealizowane projekty prospołeczne *ZIEMIA WSPÓLNA* mebel miejski *OKTAGON* czy pięciu instalacji artystycznych wchodzących w skład „eko labiryntu” w strefie Allegro na festiwalu *Pol'and'rock* w Kostrzynie nad Odrą - całe założenie ma cel edukacyjny w obszarze segregacji odpadów i jednostkowego wpływu na otoczenie.

Proponowane przez Kandydata koncepcje rozwiązań projektowych znajdują zainteresowanie i akceptację stąd przyznane nagrody i wyróżnienia jak w przypadku *Młodzi Organicznicy XXI w.*, nagroda Towarzystwa Urbanistów Polskich czy wyróżnienie dla *PAWILONU PORSCHE* z 2023 roku.

Ocena pracy doktorskiej

Przedmiot pracy doktorskiej

Praca doktorska przedstawia analityczny proces projektowy, którego wynikiem jest projekt samowystarczальной osady we wsi Szreniawa pod Poznaniem.

Istotą problemu badawczego jest uniwersalny projekt koncepcyjny alternatywy dla współczesnej architektury podmiejskiej, składającej się z domów jednorodzinnych których forma architektoniczna oparta jest o geometrię wynikającą z lokalnych uwarunkowań klimatycznych.

Przyjęte założenia i cele

Przyjęte przez Kandydata założenia dla rozwiązań projektowych wynikają z zasad zrównoważonego rozwoju i rozwiązań niskotechnologicznych. Określone zostały determinanty podyktowane warunkami klimatycznymi tożsamymi dla danej lokalizacji takie jak kierunki wiatrów, średnie roczne temperatury i kąty padania słońca w celu wyznaczenia geometrii brył budynków mieszkalnych z myślą o maksymalizacji zysków energetycznych ze słońca.

Celem rozprawy doktorskiej jest zaprojektowanie samowystarczальной osady zoptymalizowanej pod kątem jej wielkości, sposobu pozyskiwania żywności i zielonej energii, by podkreślić wagę wpływu ekoosady i ekoarchitektury na środowisko naturalne w wymiarze globalnym.

Zakres pracy doktorskiej

Konstrukcja pracy wynika z przyjętych założeń i celów opracowania. Praca składa się z siedmiu rozdziałów. Poszczególne rozdziały odpowiadają procesom analizy, syntezy, oceny i koncepcyjnemu opracowaniu uniwersalnego projektu alternatywy dla współczesnej architektury podmiejskiej.

W rozdziale 1 Kandydat analizuje mechanizmy kształtowania wielkości grup w najstarszych plemionach ludzkich, sugerując, że szybki rozwój urbanizacji jest niezgodny z ewolucyjnymi przystosowaniami ludzi do życia w mniejszych społecznościach. W rozdziale 2 weryfikuje postawioną tezę w oparciu o współczesną wiedzę socjologiczną. W 3 rozdziale porusza kwestie globalnych skutków masowej produkcji żywności i proponuje model samowystarczальной diety

dla mieszkańców projektowanej osady. W rozdziale 4 pan Spychaj koncentruje się na niezależności energetycznej, rozważając produkcję i magazynowanie energii z odnawialnych źródeł przy użyciu niskotechnologicznych rozwiązań. Kolejny rozdział 5 poświęcony jest źródłom energii także tej odnawialnej, jej wpływu na środowisko i sposoby magazynowania, natomiast w 6 rozdziale Kandydat definiuje typologię budynków i ich formy, opierając się na systemach pasywnych, dostosowanych do lokalnych warunków pogodowych pod kątem maksymalnego wykorzystania naturalnych źródeł energii, równocześnie dokonuje opracowania wytycznych w celu formowania bryły architektonicznej w klimacie umiarkowanym. W rozdziale 7 Kandydat przedstawił wynikowe rozwiązania projektowe dla bryły budynku mieszkalnego dostosowanej do lokalnych warunków klimatycznych opartej o niskotechnologiczne rozwiązania pasywne, następnie dla osłon zewnętrznych baterii grawitacyjnych oraz wyznacza kubaturę dla szklarni do produkcji żywności bazując na systemie hydroponicznym „Sky Greens”.

Omawiane zagadnienia determinujące ramy ilościowe dla populacji osady i rozwiązania nisko technologiczne uzupełnione są wykresami opracowanymi przez pana Spychaję w oparciu o dane zastane w tym przypadku to zespół zjawisk meteorologicznych, wykresy średnich temperatur oraz natężenia całkowitego promieniowania słonecznego.

Stan badań

Problematyka zaprezentowana w pracy ma charakter interdyscyplinarny, Kandydat sięga do ogółu zagadnień wskazując na związki z zoologią, antropologią, socjologią zwłaszcza z ekologią społeczną, psychologią społeczną i środowiskową czy też z ekofilozofią.

Bibliografia liczy 158 pozycji w tym 21 książkowych, 29 adresów stron internetowych i aż 108 artykułów z czasopism zagranicznych. Uwzględnione pozycje są reprezentatywne dla danej grupy rzeczowej.

Trzeba podkreślić, że Kandydat starannie z należytą dociekliwością i odpowiedzialnością przeprowadził proces zbierania informacji. Kwerenda wskazuje na szeroki zakres poszukiwań materiałów źródłowych. Pozostaje zwrócić uwagę na zamieszczone w dysertacji dane o źródłach, w sposób niezgodny z dedykowanymi stylami cytowań.

Metoda

Pan Łukasz Spychaj definiuje proces projektowania architektonicznego jako zjawisko bliższe nauce niż sztuce, w konsekwencji przyjął koncepcje przedstawienia obranej problematyki w

światle badań naukowych z racji jak to sam określił, cyt.: "przyczynowo-skutkowego charakteru tego procesu". Dlatego też opiera się na analizach z różnych dziedzin nauki. Przyjęta dla pracy teoretycznej metoda analityczna ma na celu "ograniczenie ilości możliwych rozwiązań" tym samym Kandydat określa ramy projektowe dla modelowej koncepcji samowystarczalnej osady.

W świetle przyjętej problematyki dokonując przeglądu badań z zakresu socjoantropologii oraz socjologii, analizując czynniki generujące strukturę socjometryczną Kandydat określił ramy ilościowe dla grupy wspólnotowej (mieszkańców) wyznaczając jej optymalną wielkość i tym samym podstawowej jednostki projektowanej osady - domu jednorodzinnego. Kolejne ramy dotyczą samowystarczalności w zakresie produkcji żywności oraz energii, określają w kolejności wytyczne

dla kubatury farm aeroponicznych, powierzchnie paneli fotowoltaicznych i magazynu energii. Przyjąwszy koncepcję wykorzystania sił natury Kandydat zadaje ramy przestrzenne materiałowe i geometryczne dla kształtu struktury, bryły i elewacji budynku mieszkalnego w celu zapewnienia komfortu cieplnego i wentylacji pomieszczeń wewnątrz. Kandydat w oparciu o dane zastane dla wybranej lokalizacji przeprowadza analizy i symulacje elementów zacieniających otwory okienne w celu pobrania, zmagazynowania a następnie wykorzystania energii słonecznej. Kształtowana w ten sposób architektura umożliwia tworzenie form i struktur mieszkalnych akcentujących potencjał miejsca i pozostających w głębokich relacjach z naturą. Ta artystyczna ekspresja form, kształtów i detali wykończeniowych zaprojektowanej architektury pozostaje w dialogu z jej użytkowym charakterem wynikającym z naukowego podejścia w myśl koncepcji Doktoranta, że *"technologie już istnieją, teraz kolej, by naukę zastosować w architekturze życia codziennego"*. W ten sposób określone zostają elementy konstrukcyjne budynku, posadzki i ściany graniczące z elewacją południową. Kandydat wskazał na rozwiązania niskotechnologiczne takie jak lokalnie pozyskana ziemia ubita i stabilizowana gliną lub cementem, będąca materiałem o odpowiednim potencjale akomodacji energii cieplnej i zredukowanym śladzie węglowym. Biorąc pod uwagę intensywnie prowadzone badania, a właściwie toczona batalia o produkcję bezemisyjnego betonu, przyjęta przez pana Spychaję technologia ziemi ubijanej dla klimatu umiarkowanego już osiąga wymierne wyniki w postaci dwukrotnie mniej emitującego LC3.¹

¹ <https://energetyka24.com/klimat/fundament-swiata-musi-odejsc-trwa-batalia-o-zastapienie-betonu-analiza-wapienny-cement-gliniasty>.

Ocena rozprawy doktorskiej

Projekt samowystarczalnej osady autorstwa pana Łukasza Spychaja odbieram jako przyjazną środowisku alternatywę dla podmiejskiego życia, choć od pewnego już czasu obserwujemy, że miasta także przechodzą od „prostego trwania” do stawiania sobie podobnie ambitnych celów. Niewątpliwie koncept swój Kandydat kieruje do społeczności intencjonalnych, opowiadających się za intensywnym wdrażaniem rozwiązań prośrodowiskowych lub też do tych którzy wierzą w odporność takiego systemu do kierowania przyszłością zrównoważonych dzielnic, osad czy ekowiosek.

To założenie składające się ze swobodnie rozrzuconych w terenie drewnianych budynków i obiektów odcinających się na tle łąkowego krajobrazu, zlokalizowane bez infrastruktury drogowej, co nadaje mu dodatkowo symboliczną wymowę zagubienia się i wejścia w przyrodę, w swej ideowej warstwie ma zapewnić maksymalną fizyczną i psychiczną łączność z naturalnym środowiskiem.

Moduł ekoosady czy też ekostruktury, obejmuje pięć swobodnie wolno stojących domów jednorodzinnych, trzy do wewnętrznej oraz jeden do zbiorczej aktywności sąsiedzkiej, dziewięć szklarni bazujących na systemie hydroponicznym „Sky Greens” oraz baterie grawitacyjne, zgodnie z zasadą rozrzuconej koncentracji obiektów o prostych, zmodułowanych, kubistycznych kształtach i zróżnicowanej funkcji związanej z mieszkaniem lub typem gospodarki.

Budynki mieszkalne - ekoformy - pojedyncze obiekty kształtowane w korelacji z naturą, będące częścią ekoosady - ekostruktury kompozycji wieloelementowej - wykorzystują do konstrukcji nośnej budynków technikę ziemi ubijanej stabilizowanej cementem oraz materiał drewno budowlane które doskonale nadają się do recyklingu. Architektura autorstwa pana Spychaja jest rozumiana jako dziedzina kształtowania środowiska człowieka w ten sam sposób jak czyni to natura która oddziałuje kompleksowo na ludzki organizm, angażując wszystkie zmysły człowieka. Kandydat świadomy wagi tradycji materiałów w relacjach między obiektem, a otaczającym krajobrazem i zachodzącymi w nim procesach, projektuje z naciskiem na fizyczne doświadczanie przestrzeni niż na spektakularne wrażenia wzrokowe.

Ekoformy, z ażurowymi przegrodami zaprojektowanymi na elewacjach, które na skutek oddziaływania zmiennego światła naturalnego, tworzą ruchomą granicę między wnętrzem i zewnątrz, pogłębiają w sposób fundamentalny odczucie korespondowania życia mieszkańców z otaczającą ich naturą w wyniku zachodzących pożądanym w danym okresie procesów redukcji i kumulacji promieniowania słonecznego. Równoległe obiekty te stają się

częścią procesów zachodzących w naturze poprzez otwory okienne, w wyniku przeprowadzonych przez Kandydata symulacji oddziaływania cyklu słonecznego, umożliwiając bezpośrednie doświetlenie nie tylko posadzki ale i powierzchni ścian, zgodnie z przyjętym założeniem maksymalizacji zysków energetycznych ze słońca.

Rzeźbiarski charakter zaprojektowanych obiektów – ekoform, wynika z przyjętego przez pana Łukasza Spychaja analitycznego procesu projektowego o podłożu naukowym, który może być oceniany w kategorii uniwersalnych wzorców przestrzennych. Zaprojektowana ekostruktura i jej ekoformy swoje piękno wyrażane w wielu wymiarach, zawdzięczają interdyscyplinarnej idei przenikania się i łączenia nauki, sztuki i natury.

Pozostaje otwarte pytanie jakie są potencjalne koszty realizacji i następnie utrzymania takiego modułu ekoosady - ekostruktury w porównaniu z konwencjonalnymi opcjami przy zachowaniu także odnawialnych źródeł energii z wykorzystaniem biogazu, energii geotermalnej i innych metod oraz technologii. Z pewnością należy śledzić pilotażowy projekt w Almere w Holandii do którego Doktorant niewątpliwie nawiązuje w koncepcji swojej samowystarczalnej osady w Szreniawie. Warto wspomnieć, że początki tych ekoidei sięgają do lat 70. XX wieku i pierwszych ekokonceptów profesora George’a Ramseya z Georgia Institute of Technology.²

Propagowana przez Kandydata architektoniczna „ekologia głębi”, zmierza do przełożenia się na konkretną indywidualną, a finalnie na zbiorową postawę bycia w świecie, by w efekcie spowodować odpowiednie działania i pożądane zmiany. Wartość zaprojektowanej ekoarchitektury w większym stopniu określana jest przez etykę, jak estetykę. Choć nadal jeszcze wpisuje się ona w utopie typu alternatywne społeczności, to niepodważalnie należy ją postrzegać w kategoriach dzisiejszych laboratoriów bliskiej już przyszłości, które realizują naczelny cel przyświecający wszystkim modelom XXI wieku - regenerację środowiska naturalnego i społecznego. Ambitny wizjonerski projekt ekoosady autorstwa Pana Łukasza Spychaja odbieram jako ten który próbuje osiągnąć harmonię i ład, konsensus z otaczającą nas rzeczywistością z uwzględnieniem niedoskonałego świata ludzi.

Koncept samowystarczalnej osady - ekostruktury lokuję w znaczącej kategorii depozytów które mogą stanowić pożądany wyjściowy materiał do rozważań, jak można by najlepiej

² W latach 70. na konferencji naukowej George Ramsey użył terminu „ekowioski” na określenie samowystarczalnego osiedla. Kontekst był technologiczny, inżynierski.

zaprojektować życie innym w dobie dojmujących globalnych zmian klimatycznych, by wypracować realną nadzieję na przyszłość dla kolejnych pokoleń. Zawiera niebagatelny potencjał rozwojowy w wymiarze technologicznym i kulturotwórczym, by móc zdefiniować na nowo rozwój budownictwa mieszkaniowego jako zintegrowanych i odpornych enklaw, które w przeważającym stopniu będą zdolne do zasilania i żywienia ich społeczności. W dobie dzisiejszych zagrożeń klimatycznych odpowiedzialnym jest projektowanie odporności od samego początku, koncepcja projektowa Kandydata ma na celu wykorzystanie podejścia od podstaw.

Oryginalność pracy projektowej pana Łukasza Spychaja leży w idei poszukiwania kształtowania geometrii artystycznej ekspresji form architektury i jej wnętrza w oparciu o dane przestrzenne tj. geograficzne.

Należy podkreślić również, że *projekt samowystarczalnej osady w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju i rozwiązania nisko technologiczne* doskonale wpisuje się w ideę europejskiej inicjatywy ekologiczno-gospodarczo-kulturalnej, czy to ku wysokiej jakości Baukultur czy Nowego europejskiego Bauhausu, *"który ma łączyć design, ekologię, dostępność społeczną i cenową, wspierać dążenia do osiągnięcia neutralności dla klimatu w Europie do 2050 r."*

Konkluzja

Rozprawa doktorska pt.: *"Projekt samowystarczalnej osady w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju i rozwiązania nisko technologiczne"* opracowana przez mgra inż. Łukasza Spychaja stanowi oryginalne dokonanie artystyczne, prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną Kandydata w dyscyplinie oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy artystycznej. Stwierdzam, że spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim w postępowaniu o nadanie stopnia doktora w dziedzinie sztuki w dyscyplinie sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki określonych w art. 187. Ust. 1-3 Ustawy **Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. D.U. 2023.poz.742 ze zm. – dalej Ustawa)**.

Z pełnym przekonaniem rekomenduję wysokiej Radzie do Spraw Nauki i Jakości Kształcenia Uniwersytetu Artystycznego im. Magdaleny Abakanowicz w Poznaniu osobę pana mgra inż. arch. Łukasza Spychaja jako kandydata do uzyskania stopnia doktora w dziedzinie sztuki w dyscyplinie sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki.

