

Prospołeczne środowisko zamieszkania w kontekście odbudowy niskiej zabudowy mieszkaniowej w Ukrainie po zniszczeniach wojennych

Pro-social living environment in the context of the reconstruction of low-rise housing in Ukraine after war damage

Streszczenie

Poczucie przynależności i integracji są złożonymi zjawiskami psychologicznymi, które mają kluczowe znaczenie dla zdrowia i dobrostanu jednostek oraz dla stabilności i harmonii społeczeństw. Architektura, poprzez swoje fizyczne i symboliczne elementy, oddziałuje na doświadczenia przestrzenne jednostek i grup społecznych, a co za tym idzie, może wpłynąć na ich poczucie przynależności i integracji. Kluczowym elementem tworzenia społeczności jest zaangażowanie jej członków w proces odbudowy i kształtowanie przestrzeni, co może przyczynić się do znalezienia odpowiedniej formy przestrzennej i funkcji nowo kształtowanego środowiska życia.

Analiza prac teoretycznych i przykładów projektów prospołecznych osiedli mieszkaniowych o niskiej zabudowie zawarta w artykule pozwala przybliżyć się do możliwych kierunków odbudowy zniszczonych wojną obszarów. Właściwie zaprojektowana przestrzeń architektoniczna może stymulować pozytywne interakcje między ludźmi, wzmacniać ich poczucie wspólnoty oraz wpływać na rozwój poczucia tożsamości i przynależności w społeczności lokalnej. Autorzy zwracają uwagę na rolę społeczności w kształtowaniu takich osiedli oraz na korzyści dla mieszkańców i środowiska naturalnego, w tym przy zastosowaniu metody Segala.

Abstract

The sense of belonging and integration are complex psychological phenomena that are crucial for the health and well-being of individuals as well as for the stability and harmony of societies. Architecture, through its physical and symbolic elements, influences the spatial experiences of individuals and social groups, and consequently, can affect their sense of belonging and integration. A key element in community building is the engagement of its members in the process of reconstruction and the shaping of space, which can contribute to finding the appropriate spatial form and function of the newly shaped housing environment.

Analysis of theoretical works and examples of pro-social housing projects presented in the article allows us to approach possible directions for the reconstruction of war-damaged areas. A properly designed architectural space can stimulate positive interactions among people, strengthen their sense of community, and influence the development of identity and belonging in the local community. The authors emphasise the role of the community in shaping such housing estates and the benefits for residents and the natural environment, including the application of the Segal method.

Słowa kluczowe: osiedla prospołeczne, integracja, rozwój tożsamości, metoda Segala, cohousing, społeczne oddziaływanie architektury, równowagony rozwój mieszkalnictwa

Keywords: social housing estates, social integration, identity development, Segal method, cohousing, social impact of architecture, sustainable housing development

*Barbara GRONOSTAJSKA, Prof. dr hab. inż. arch., Wydział Architektury, Politechnika Wrocławska / Barbara GRONOSTAJSKA, Prof. PhD DSc. Eng. Architect, Faculty of Architecture, Wrocław University of Science and Technology, <https://orcid.org/0000-0002-8425-220X>, e-mail: barbara.gronostajska@pwr.edu.pl

**Anna MIŚNIAKIEWICZ, Dr inż. arch., Wydział Architektury, Politechnika Wrocławska / Anna MIŚNIAKIEWICZ, PhD Eng. Architect, Faculty of Architecture, Wrocław University of Science and Technology, <https://orcid.org/0000-0003-1778-3921>, e-mail: anna.misniakiewicz@pwr.edu.pl

WSTĘP

Architektura, poprzez swoje fizyczne i symboliczne elementy wpływa na doświadczenia przestrzenne jednostek i grup społecznych. Nie można mówić o poczuciu przynależności bez wpływu, jaki wywiera na nie środowisko zbudowane – architektura i urbanistyka. Nowa Karta Miast Europejskich podkreśla fundamentalny związek struktury urbanistycznej miasta z jego strukturą społeczną. Przestrzeń społeczna nie jest jedynie kwestią cech fizycznych, takich jak architektura czy estetyka, lecz również zbiorem właściwości socjologicznych, które nadają jej różnorodne wymiary (Schutz 1984; Rybicki 1979). Według Jana Chmielewskiego „przestrzeń społeczna jest tworzona przez grupę ludzi zjednoczonych wspólnymi celami lub interesami. Można więc ją opisać jako zbiór miejsc, w których te cele i zainteresowania są najpełniej wyrażane i realizowane” (Chmielewski, 2010). W kontekście powojennej odbudowy, gdzie społeczności zostały wyrwane z korzeniami, a więzi rodzinne zerwane, odbudowa więzi społecznych staje się najważniejsza. Dobrze zaprojektowane przestrzenie społeczne mają istotny wpływ na jakość życia i mieszkania, tworzone przez grupy ludzi o wspólnych celach lub interesach, wzmacniają wszystkie aspekty życia społecznego (Chmielewski, 2010).

CEL I METODA BADAWCZA

Celem pracy jest analiza potencjalnych rozwiązań rekonstrukcji zniszczonych osiedli mieszkaniowych w Ukrainie w kontekście konfliktów zbrojnych, w oparciu o analizę studenckich projektów koncepcyjnych wykonanych w ramach pracowni badawczo-projektowej na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej. Praca koncentruje się na identyfikacji korzyści wynikających z partycypacyjnego podejścia do projektowania przestrzeni mieszkaniowej oraz na ocenie zastosowania metody Segala jako narzędzia badawczego w tym kontekście. Ważnym elementem badania jest uwzględnienie faktu, że metoda Segala odnosi się do niskiej zabudowy mieszkaniowej, co umożliwia realną partycypację społeczności w trakcie budowy, a badanie dotyczy jednego z możliwych typów zabudowy sprzyjających odbudowie prospołecznej. Celem jest wyciągnięcie wniosków dotyczących optymalnych strategii rekonstrukcji i projektowania przestrzeni mieszkaniowej, które sprzyjają integracji społecznej oraz wspierają rozwój społeczności lokalnych w warunkach konfliktu.

W badaniach przyjęto metodę analizy materiałów źródłowych, w tym dokumentację projektową prac studenckich. Na wstępie przeprowadzono analizę i przegląd zasobów dostępnej literatury przedmiotu oraz wiarygodnych źródeł internetowych. Ważnym elementem badawczym była analiza materiału badawczego, jakim były prace studenckie realizowane w ramach zajęć. Autorki dokonały kompilacji, analizy porównawczej oraz przetworzenia wszystkich zebranych danych w drodze oceny krytycznej opierającej się na logicznym rozumowaniu, czego wynikiem było wyprowadzenie wniosków częściowych i całościowych. W badaniu ocenie poddano prace projektowe. W pracy do waloryzacji wybrano metodę Segala.

Metoda ta była stosowana w badaniach szczególnie w kontekście budownictwa mieszkalnego. Była popularna w Wielkiej Brytanii, gdzie Walter Segal początkowo

INTRODUCTION

Architecture, through its physical and symbolic elements, influences the spatial experiences of individuals and social groups. It is impossible to discuss the sense of belonging without considering the impact of the built environment, i.e., architecture and urban planning. The New Charter of European Cities emphasises the fundamental relationship between the urban structure of a city and its social structure. Social space is not merely a matter of physical characteristics, such as architecture or aesthetics, but also a set of sociological properties that give it various dimensions (Schutz, 1984; Rybicki, 1979). According to Jan Chmielewski, 'social space is created by a group of people united by common goals or interests. It can be described as a collection of places where these goals and interests are most fully expressed and realised' (Chmielewski, 2010). In the context of post-war reconstruction, where communities were uprooted and family ties severed, rebuilding social bonds becomes paramount. Well-designed social spaces have a significant impact on the quality of life and housing, created by groups of people with common goals or interests, strengthening all aspects of social life (Chmielewski, 2010).

RESEARCH PURPOSE AND METHODOLOGY

The aim of this study is to analyse potential solutions for the reconstruction of destroyed residential neighbourhoods in Ukraine in the context of armed conflicts, based on the analysis of student conceptual projects conducted as part of a research and design workshop class at the Faculty of Architecture of Wrocław University of Science and Technology. The study focuses on identifying the benefits of participatory approaches to designing housing space and evaluating the application of the Segal method as a research tool in this context. An important aspect of the study is the acknowledgment that the Segal method pertains to low-rise housing, which allows for genuine community participation during the construction process. The research focuses on one of the possible types of development conducive to pro-social reconstruction. The goal is to draw conclusions regarding optimal strategies for reconstruction and design of housing space that promote social integration and support the development of local communities in conflict conditions.

The research adopted a method of analysing source materials, including design documentation of student projects. Initially, an analysis and review of available literature on the subject and credible online sources were conducted. An important research element was the analysis of the research material, which consisted of student projects carried out as part of the classes. The authors compiled, analysed comparatively, and processed all collected data through critical evaluation based on logical reasoning, which resulted in the drawing of partial and overall conclusions. The research also evaluated design projects. The Segal method was selected for valorisation in the study.

This method was chosen because it has been applied to research, particularly in the context of residential or

wprowadził ją do praktyki budowlanej w latach 60. i 70. XX wieku. Metoda ta była również eksperymentowana i stosowana w innych krajach, takich jak Stany Zjednoczone, Australia, Kanada oraz różne kraje europejskie, przy projektach budowy tanich mieszkań dla osób o niższych dochodach lub dla społeczności lokalnych, które chciały zaangażować się w proces budowy swoich domów. Metoda ta może być zaimplementowana do prowadzonych badań.

POCZUCIE PRZYNALEŻNOŚCI I SĄSIEDZKOŚĆ

Społeczności zwykle definiowane są jako zespół trzech stałych elementów: terytorium, interakcja społeczna i więź psychologiczna, wyrażając się w poczuciu wspólnoty z innymi mieszkańcami danego obszaru w określonych relacjach (Szacka, 2003). Odbudowa Ukrainy stanowi wieloaspektowe wyzwanie, obejmujące nie tylko odbudowę infrastruktury fizycznej, ale także reintegrację przesiedlonych społeczności w ich nowych środowiskach życia. Centralnym elementem tego przedsięwzięcia jest wspieranie poczucia przynależności i spójności społecznej, które mają fundamentalne znaczenie dla dobrobytu jednostek i stabilności społeczeństw (Linton et al., 2016; Gattino et al., 2013; Michalski et al., 2020). Związki społeczne i poczucie przynależności – czyli poczucie bycia częścią większej grupy osób – uważane są za podstawowe ludzkie potrzeby. Dziesięciolecia badań nad czynnikami wpływającymi na ogólny dobrostan zazwyczaj wskazują na poczucie przynależności do społeczności jako kluczowy element (Kasarda, Janowitz, 1974; Milgram, 1970). Termin "potrzeba przynależności" określony został w oparciu o listę potrzeb Murray'a (Murray's, 1938), w podobnym czasie Maslow (1943) zidentyfikował potrzeby przynależności jako ważny element w podróży ku samorealizacji. W roku 1986 McMillan i Chavis określili poczucie przynależności jako przekonanie, że członkowie mają znaczenie dla siebie nawzajem i dla grupy oraz że ich potrzeby zostaną zaspokojone poprzez zaangażowanie we wspólne działania (McMillan, Chavis 1986). Poczucie przynależności i jego powiązania z przestrzenią i środowiskiem zamieszkania stanowią przedmiot badań na całym świecie, korzyści płynące z niego sięgają zarówno obszarów zdrowia fizycznego, jak i psychicznego. W szczególności korzystnie wpływa na zdrowie fizyczne osób starszych (Kitchen et al., 2012). Inne badania wykazały, że większa społeczna spójność przewidywała niższe ryzyko chorób serca i udaru mózgu, nawet po uwzględnieniu czynników socjodemograficznych, behawioralnych i psychospołecznych (Kim i in., 2017). Zaspokojenie potrzeby związanej z integracją z najbliższym otoczeniem ma także pozytywny wpływ na zdrowie psychiczne i dobre samopoczucie, stwierdza się nawet, że poczucie wspólnoty może być najważniejszym predyktorem subiektywnego dobrostanu (Ross et al., 2018). Inne badania wykazują powiązanie pomiędzy słabym poczuciem przynależności do społeczności a ogólnym złym zdrowiem psychicznym (Michalski et al., 2020).

Nie bez znaczenia są też procesy partycypacyjne w projektowaniu, które mogą stać się załącznikiem budowania sąsiedzkości, bowiem tworzeniu się sąsiedzkości mogą sprzyjać różne okoliczności, między innymi

home construction. It was primarily used in the United Kingdom, where Walter Segal initially introduced it into construction practice in the 1960s and 1970s. This method has also been experimented with and applied in other countries such as the United States, Australia, Canada, and various European countries, for projects constructing affordable housing for low-income individuals or for local communities wishing to engage in the process of building their homes. This method can be implemented in the conducted research.

A SENSE OF BELONGING AND NEIGHBOURLINESS

Communities are typically defined as a combination of three constant elements such as territory, social interaction, and psychological connection, expressed in the sense of community with other residents of a given area in specific relationships (Szacka, 2003). The reconstruction of Ukraine poses a multifaceted challenge, involving not only the rebuilding of physical infrastructure but also the reintegration of displaced communities into their new housing environments. A central element of this endeavour is fostering a sense of belonging and social cohesion, which are crucial for the well-being of individuals and the stability of societies (Linton et al., 2016; Gattino et al., 2013; Michalski et al., 2020). Social relationships and a sense of belonging – the feeling of being part of a larger group of individuals – are considered fundamental human needs. Decades of research on factors influencing overall well-being typically point to a sense of community belonging as a key element (Kasarda, Janowitz, 1974; Milgram, 1970). The term 'need for belongingness' was defined based on Murray's list of needs (Murray, 1938), around the same time Maslow (1943) identified belongingness needs as an important element in the journey towards self-actualization. In 1986, McMillan and Chavis defined a sense of belonging as the belief that members matter to one another and to the group, and that their needs will be met through involvement in shared activities (McMillan, Chavis, 1986). A sense of belonging and its connections to space and the housing environment are the subject of research worldwide, with benefits extending to both physical and mental health areas. Specifically, community engagement influences the physical health of older adults (Kitchen et al., 2012). Other studies have shown that greater social cohesion predicted lower risks of heart disease and stroke, even after taking into account socio-demographic, behavioural, and psychosocial factors (Kim et al., 2017). Meeting the need for integration with the immediate environment also has a positive impact on mental health and well-being; it is even suggested that a sense of community may be the most significant predictor of subjective well-being (Ross et al., 2018). Other studies demonstrate a link between a weak sense of community belonging and overall poor mental health (Michalski et al., 2020).

Participatory processes in design are also significant, as they can become the cornerstone of building neighbourliness, like in various circumstances, including those generating the need for cooperation

generujące konieczność współdziałania i poradzenia sobie z zaistniałą sytuacją, jak kataklizmy czy wspólny przeciwnik (Szymczyk, 2018). W sytuacjach radzenia sobie z trudnymi warunkami egzystencji ludzie nawiązują bliskie, długoterminowe relacje (Szymczyk, 2018). Udział szeroko rozumianej społeczności lokalnej we wczesnych etapach podejmowania decyzji związanych z kreacją przestrzeni osiedlowej zwiększa prawdopodobieństwo skutecznego działania w tym zakresie (Polkowska, 2010; Szatkowska, 2012), powinien stać się integralną częścią procesu odbudowy zasobów mieszkaniowych Ukrainy. W wielu koncepcjach dotyczących przyszłości miast, takich jak europejska wizja zrównoważonych miast czy nowy model miasta europejskiego, podkreśla się znaczenie partycypacji obywatelskiej i jej wzmocnienie (Karta Lipska, 2007).

Kapitał społeczny, czyli zaufanie i współpraca między sąsiadami, przynosi liczne korzyści społeczne – ułatwia rozwiązywanie problemów zbiorowych, przyspiesza codzienne interakcje społeczne, poprawia psychiczną kondycję członków społeczności, czyniąc ich bardziej empatycznymi i tolerancyjnymi (Fukuyama, 2003; Putnam, 2008). Więzy sąsiedzkie mają także istotny wpływ na obniżenie poziomu przestępczości, ponieważ wzajemne zaufanie i gotowość do interwencji sąsiadów ograniczają przemoc (Fukuyama, 2003). Dzieci rozwijają się lepiej w sąsiedztwach z wysokim kapitałem społecznym, co wpływa na ich edukację, wybory życiowe i bezpieczeństwo (Bourdieu, 1986). Współpraca w sąsiedztwie sprzyja rozwojowi demokracji, zwiększa świadomość obywateli i ich zdolność do wspólnego działania na rzecz wspólnotowych celów. W dobie globalizacji i wyzwań społecznych sąsiedztwo może stanowić oazę dla jednostek, które nie mają dostępu do szerszych sieci społecznych (Bujwicka, 2011). W okresie powojennym, gdy społeczności stoją w obliczu ogromnych wyzwań, wspieranie poczucia przynależności i odporności społeczności ma kluczowe znaczenie. Nadając priorytet zaangażowaniu społeczności, promując spójność społeczną i tworząc dobrze zaprojektowane środowiska życia, odbudowa Ukrainy może nie tylko przywrócić infrastrukturę fizyczną, ale także odbudować tkankę społeczną i uutorować drogę do lepszej przyszłości.

METODA SEGALA

Poszukiwanie alternatywnych sposobów budowy architektury mieszkaniowej wydaje się uzasadnione w kontekście szybkiego uzupełniania zasobów mieszkaniowych, zredukowanych nagłymi działaniami wojennymi. W Europie okres industrializacji z przełomu XIX i XX wieku w połączeniu z koniecznością odbudowy miast po II wojnie światowej wymógł i przyspieszył procesy kształtowania koncepcji masowego budowania nowych miast (Gierszon, 2021). W XX wieku powstało wiele nurtów architektonicznych i urbanistycznych, włączając w to nawet modernizm czy koncepcję Miast Ogrodów, aż po lokalne rozwiązania. W odniesieniu do wcześniejszych części tekstu ważne wydaje się także poszukiwanie metod zawierających aspekty społeczne wpływające na rozwój osobisty mieszkańców oraz całej społeczności. Jednym z takich sposobów jest powstała w latach 70. ubiegłego wieku w Anglii metoda Waltera Segala.

and coping with the situation, such as natural disasters or a common opponent (Szymczyk, 2018). In coping with difficult living conditions, people form close, long-term relationships (Szymczyk, 2018). The broad participation of the local community in the early stages of decision-making related to the creation of neighbourhood space increases the likelihood of effective action in this area (Polkowska, 2010; Szatkowska, 2012) and should become an integral part of the process of rebuilding housing resources in Ukraine. In many concepts regarding the future of cities, such as the European vision of sustainable cities or the new model of the European city, the importance of civic participation and its strengthening is emphasised (Leipzig Charter, 2007).

Social capital, defined as trust and cooperation among neighbours, brings numerous social benefits – it facilitates solving collective problems, accelerates and facilitates daily social interactions, improves the mental condition of community members, making them more empathetic and tolerant (Fukuyama, 2003; Putnam, 2008). Neighbourhood ties also have a significant impact on reducing crime levels, as mutual trust and neighbours' willingness to intervene reduce violence (Fukuyama, 2003). Children thrive in neighbourhoods with high social capital, which affects their education, life choices, and safety (Bourdieu, 1986). Collaboration in the neighbourhood fosters the development of democracy, increases citizens' awareness, and their ability to act together for community goals. In the era of globalisation and social challenges, the neighbourhood can be an oasis for individuals who do not have access to broader social networks (Bujwicka, 2011). In the post-war period, when communities face enormous challenges, promoting a sense of belonging and community resilience is crucial. By prioritising community engagement, promoting social cohesion, and creating well-designed housing environments, the reconstruction of Ukraine can not only restore physical infrastructure but also rebuild social fabric and pave the way for a better future.

SEGAL METHOD

The search for alternative methods of building residential architecture seems justified in the context of rapidly replenishing housing resources depleted by sudden wartime actions. In Europe, the period of industrialisation from the turn of the 19th and 20th centuries, combined with the necessity to rebuild cities after World War II, prompted and accelerated the processes of shaping concepts for mass construction of new cities (Gierszon, 2021). Throughout the 20th century, numerous architectural and urban trends emerged, including modernism and the concept of Garden Cities, as well as local solutions. In reference to the earlier parts of the text, it also seems important to search for methods that incorporate social aspects influencing the personal development of residents and entire communities. One such method is the Walter Segal method, developed in England in the 1970s. It is a method of community-based design

Jest ona sposobem uspołecznionego projektowania i budowy domów jednorodzinnych, szeregowych i małych budynków wielorodzinnych, w ujęciu kompleksowym (Gierszon, 2018). Główną zasadę stanowi uproszczenie konstrukcji i technologii, umożliwiając przyszłym mieszkańcom samodzielne wykonanie domów niskim kosztem, zgodnie z indywidualnymi potrzebami (Gierszon, 2018). Koncepcja wspomagana jest rozwiązaniami administracyjnymi i finansowymi dotyczącymi schematu kształtowania procesu budowlanego – organizacja inwestycji i sposobu finansowania. Definicja metody może być skategoryzowana w dwóch kierunkach – konstrukcyjnym oraz organizacyjnym (Gierszon, 2021). Konstrukcja szkieletowa, drewniana, projektowane moduły dostosowane były do elementów dostępnych na rynku, aby obniżyć koszty, przyspieszyć prace i ograniczyć przycinanie/odpady. Niewielkie rozmiary elementów konstrukcyjnych i skrajnie uproszczone fundamenty w postaci stóp fundamentowych znacznie zmniejszają zakres ciężkich prac ziemnych. Szkielet konstrukcyjny wykonany jest z drewnianych słupów (5 x 15 cm) i belek (5 x 20 cm), o kształcie prostokątnej ramy, od której odchodzą słupy fundamentowe i beli okapów. Uproszczono także strukturę przegród budowlanych, stosowano drobne elementy oraz „suche” techniki montażu. Sposoby montażu są opisane w pełni zilustrowanym artykule autorstwa Jona Broome’a opublikowanym w *The Architects' Journal* z 5 listopada 1986 roku. Konstrukcja z biegiem czasu ewoluowała, a niektóre rozwiązania budowlane szybko się zdezaktualizowały. Samo podejście zakłada również możliwość recyklingu materiałów, ich rozbiórkę i ponowne wykorzystanie. Stanowi to ważną kwestię w odniesieniu do wzmożonej presji na zasoby, do której często dochodzi w czasie konfliktów zbrojnych, wzrostu cen i trudności w pozyskiwaniu materiałów budowlanych. Możliwość recyklingu materiałów, ale także uproszczenie konstrukcji do tego stopnia, aby nie wymagała dużej liczby wykwalifikowanych pracowników budowlanych, pozwala na prowadzenie niewielkich inwestycji budowlanych niskim kosztem. Modułowe budynki w metodzie Segala umożliwiają dowolne łączenie i dostosowywanie w zależności od potrzeb mieszkańców, modularność i elastyczność dają również szansę rozbudowy w przyszłości.

Drugi aspekt metody Segala dotyczy jej organizacyjnego podejścia, zgodnie z samym autorem architektura ma być narzędziem ułatwiającym partycypację użytkowników, a metoda sposobem jej użycia (Kořakowski, 2004). Autor wymienia trzy główne aspekty metody: mieszkańcy poprzez prace wiążą się z miejscem znacznie silniej niż w innych typach budownictwa; proces pobudza świadomość wobec miejsca, ludzi i samej architektury; budynki są podobne jednak delikatnie zróżnicowane, co tworzy równowagę między wspólnotą a indywidualnością (Kořakowski, 2004). Promowane zaangażowanie mieszkańców w proces budowy zakłada możliwość udziału w różnych fazach cyklu budowy, jak i w projektowaniu i zarządzaniu, tym samym stanowiąc podstawę kształtowania się lokalnej społeczności. Rola mieszkańca zakłada aktywne uczestnictwo związane nie tylko z osobistymi zyskami, ale i obowiązkami – obowiązkiem wypracowania konkretnych roboczogodzin, a później konserwacji budynków.

and construction of single-family homes, terraced houses, and small apartment buildings in a comprehensive approach (Gierszon, 2018). The main principle is the simplification of construction and technology, enabling future residents to independently build homes at low cost, according to their individual needs (Gierszon, 2018). The concept is supported by administrative and financial solutions related to the construction process scheme – project organisation and financing method. The definition of the method can be categorised in two directions – construction-related and organisational (Gierszon, 2021). The framework construction, wooden, designed modules were adapted to elements available on the market to reduce costs, accelerate work, and minimise cutting/waste. The small size of structural elements and extremely simplified foundations in the form of foundation feet significantly reduces the scope of heavy earthworks. The framework structure made of wooden posts (5 x 15 cm) and beams (5 x 20 cm), in the form of a rectangular frame, from which foundation posts and eaves beams depart. The structure of building partitions was also simplified, using small elements and 'dry' assembly techniques. The assembly methods are described in a fully illustrated article by Jon Broome published in *The Architects' Journal* on 5 November 1986. The construction has evolved over time, and some construction solutions quickly became outdated. The approach itself also assumes the possibility of material recycling, their dismantling, and reuse. This is an important issue regarding the increased pressure on resources that often occurs during armed conflicts, rising prices, and difficulty in obtaining building materials. The possibility of material recycling, as well as the simplification of construction to such an extent that it does not require a large number of skilled construction workers, allows for conducting small construction projects at low costs. Buildings in the Segal method, as modular, allow for any combination and adaptation depending on the residents' needs; modularity and flexibility also provide opportunities for future expansion. The second aspect of the Segal method concerns its organizational approach, namely, according to the author, architecture should be a tool facilitating user participation, and the method is a way of its use (Kořakowski, 2004). The author lists three main aspects of the method: residents are significantly more tied to the place through work than in other types of construction; the process stimulates awareness of the place, people, and architecture itself; buildings are similar but slightly differentiated, creating a balance between community and individuality (Kořakowski, 2004). The promoted involvement of residents in the construction process assumes the possibility of participation in various phases of the construction cycle, as well as in design and management, thereby providing the basis for the formation of a local community. The role of the resident entails active participation, associated not only with personal benefits but also with obligations – the obligation to work out specific man-hours, and later to maintain the buildings. Through

Mieszkańcy dzięki temu stają się współinwestorami, obniżają wkład finansowy, a ich aktywne role zwiększają autonomię i samorządność (Gierszon, 2018).

**ANALIZA STUDENCKICH PROJEKTÓW
KONCEPCYJNYCH W KONTEKŚCIE ODBUDOWY
UKRAINY**

Od roku akademickiego 2020/21 na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej został wprowadzony przedmiot w ramach wybieralnego bloku projektowego na studiach magisterskich, pracownia badawczo-projektowa projektowanie architektoniczne – architektura mieszkaniowa przyjazna środowisku. Zadaniem studentów w ramach tego kursu jest zaprojektowanie prospołecznego, ekologicznego zespołu zabudowy mieszkaniowej jako multifunkcyjnego kompleksu z usługami, funkcjami edukacji ekologicznej i kulturalnymi. Głównymi założeniami projektowymi jest zaprojektowanie budynków niskoenergetycznych, ekonomicznych i proekologicznych. Na potrzeby poniższego badania, spośród licznych projektów studenckich wykonanych w latach 2020-2023 w ramach wspomnianego bloku oraz w ramach pracowni dyplomowych inżynierskich, wytypowano grupę czterech projektów studenckich, które zostały przeanalizowane pod kątem zastosowania metody Segala jako alternatywy dla odbudowy Ukrainy po zniszczeniach wojennych. Architekci i inżynierowie często pracowali z metodą Segala w ramach projektów badawczych lub eksperymentalnych, aby zbadać jej potencjał i możliwości w zakresie elastyczności, ekonomii i ekologii.

II. 1. Aksonometria projektowanego założenia. Opracowanie autorzy projektu.

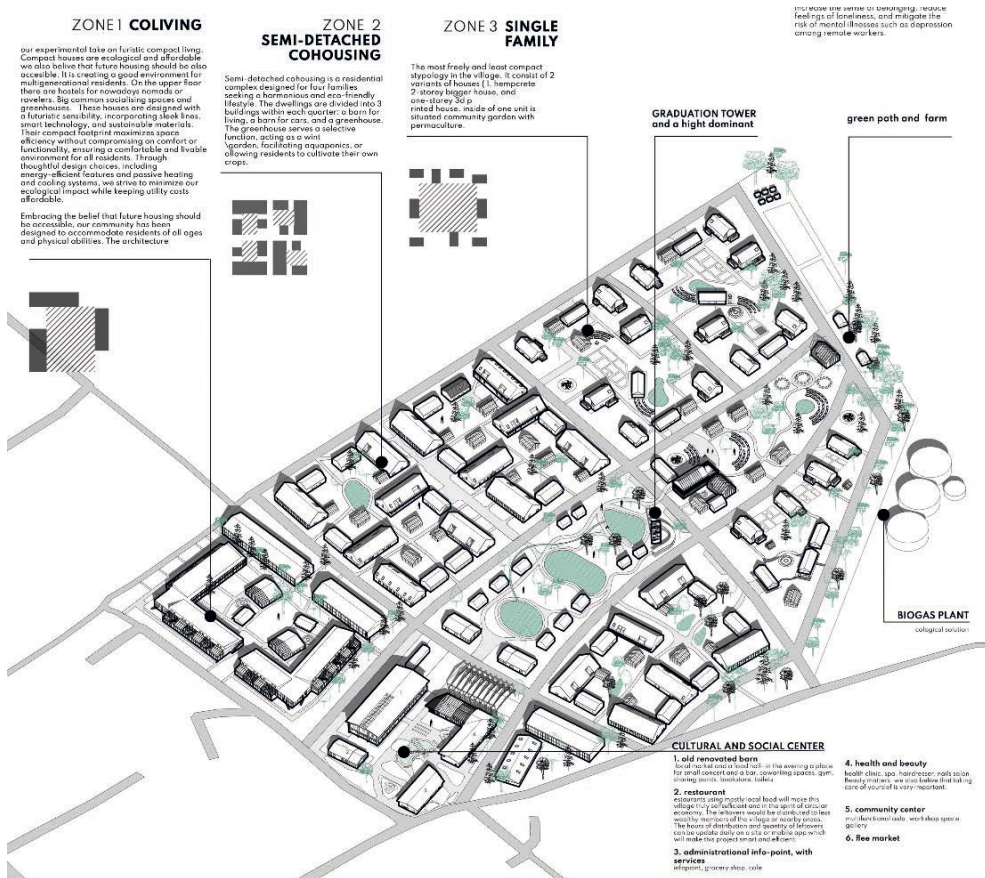
III. 1. Axonometry of the proposed concept. Designed by the project authors.

Projekt 1 – Ekowioska we Wrocławiu, Polska/ Project 1 – Eco Village in Wrocław, Poland. Studenci/ Students: Mateusz Baranowski, Klaudia Ryś, Maja Stankowska. Opiekun/ Supervisor: dr inż. arch./ Doctor Anna Miśniakiewicz

this, residents become project co-owners, reduce financial contribution, and their active roles increase autonomy and self-governance (Gierszon, 2018).

**ANALYSIS OF STUDENT CONCEPTUAL PROJECTS
IN THE CONTEXT OF UKRAINE RECONSTRUCTION**

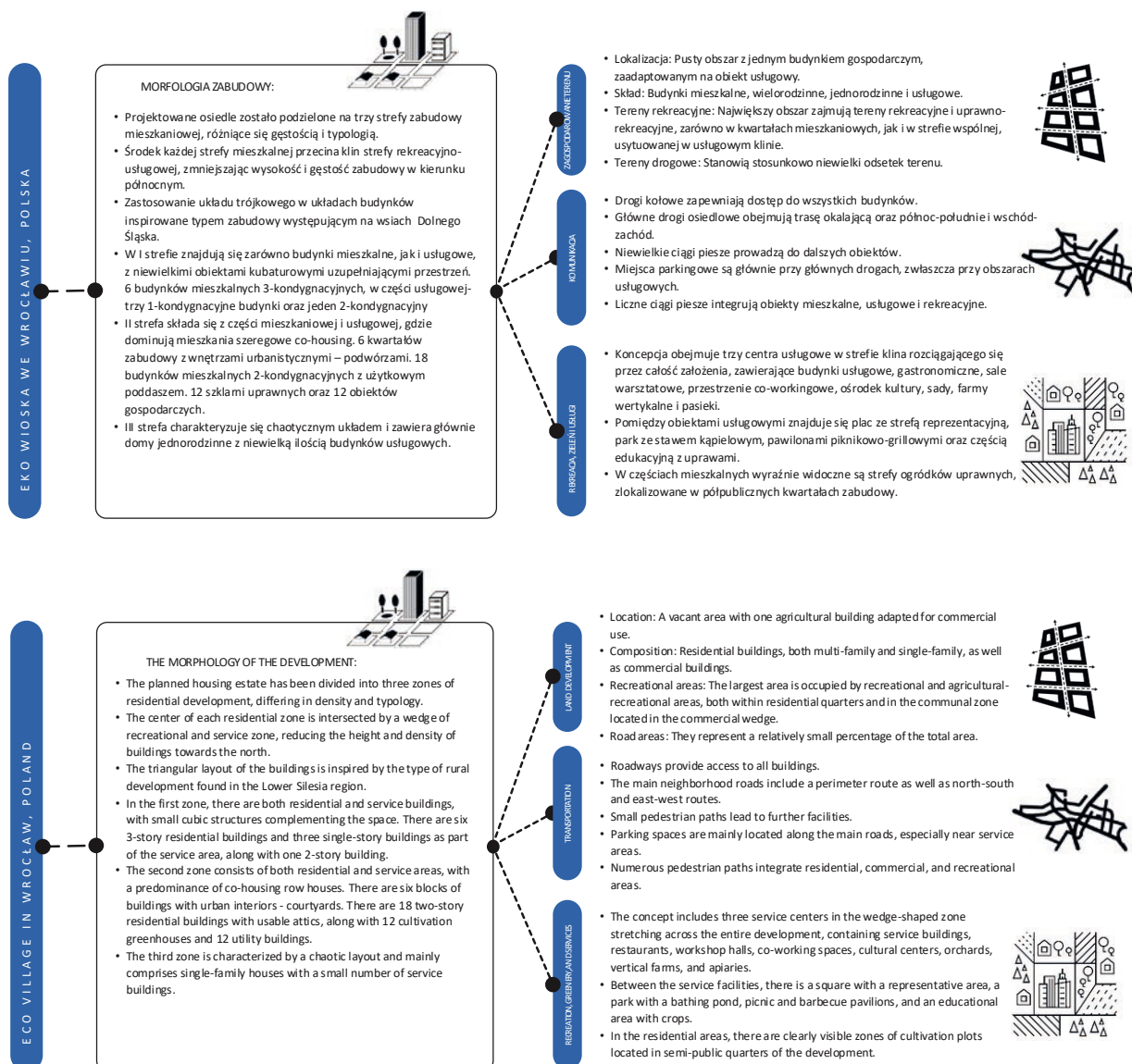
Since the academic year 2020/21, a subject has been introduced at the Faculty of Architecture of the Wrocław University of Science and Technology as part of an elective design block in master's studies, the research-design workshop class 'Architectural Design – Environmentally Friendly Housing Architecture'. The task of students in this course is to design a pro-social, ecological complex of residential buildings as a multifunctional complex with services, ecological education functions, and cultural functions. The main design assumptions include the design of low-energy, economical, and eco-friendly buildings. For the purposes of the present study, from among numerous student projects carried out in the years 2020-2023 as part of the mentioned block and within the scope of engineering diploma workshop classes, a group of four student projects was selected, which were analysed in terms of the application of the Segal method as an alternative for the reconstruction of Ukraine after the war damage. Architects and engineers often experimented with the Segal method within research or experimental projects to explore its potential and possibilities in terms of flexibility, economy, and ecology.



II. 2. Wizualizacje projektu. Opracowanie autorzy projektu
 III. 2. Visualizations of the project. Designed by the project authors



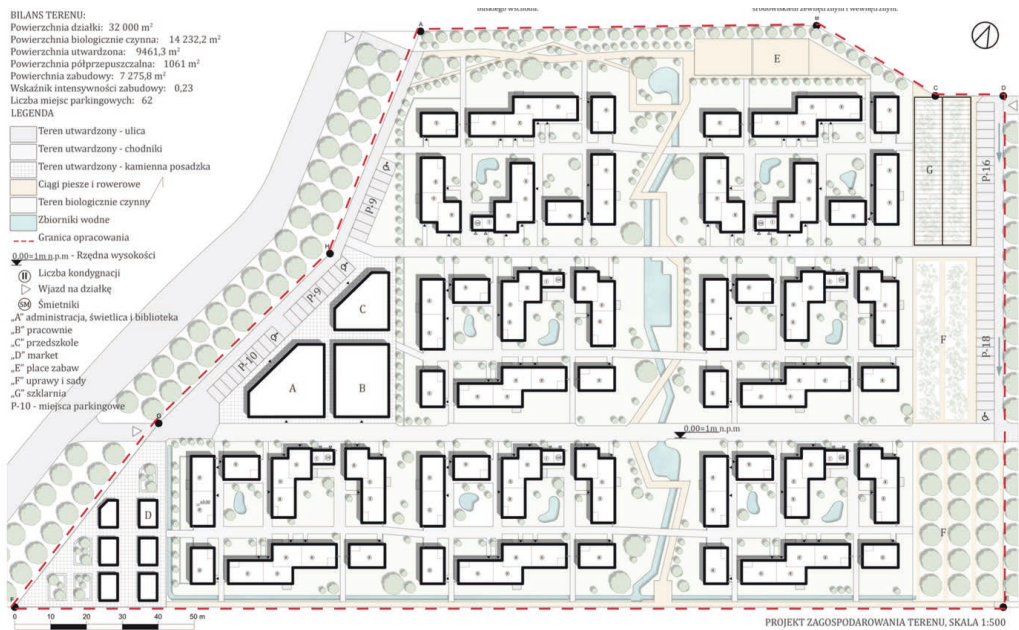
II. 3. Analiza Projektu 1. Opracowanie Anna Miśniakiewicz
 III. 3. Analysis of Project 1. Author: Anna Miśniakiewicz



II. 4. Projekt zagospodarowania terenu. Opracowanie autor projektu

III. 4. Site development project. Designed by the project author

Projekt 2 – Modułowe osiedle dla uchodźców. Utrecht, Holandia/ Project 2 – Modular housing complex for refugees. Utrecht, Netherlands. Student/ Student: Michał Kogut. Opiekun/ Supervisor: prof. dr hab. inż./ Professor: Barbara Gronostajska



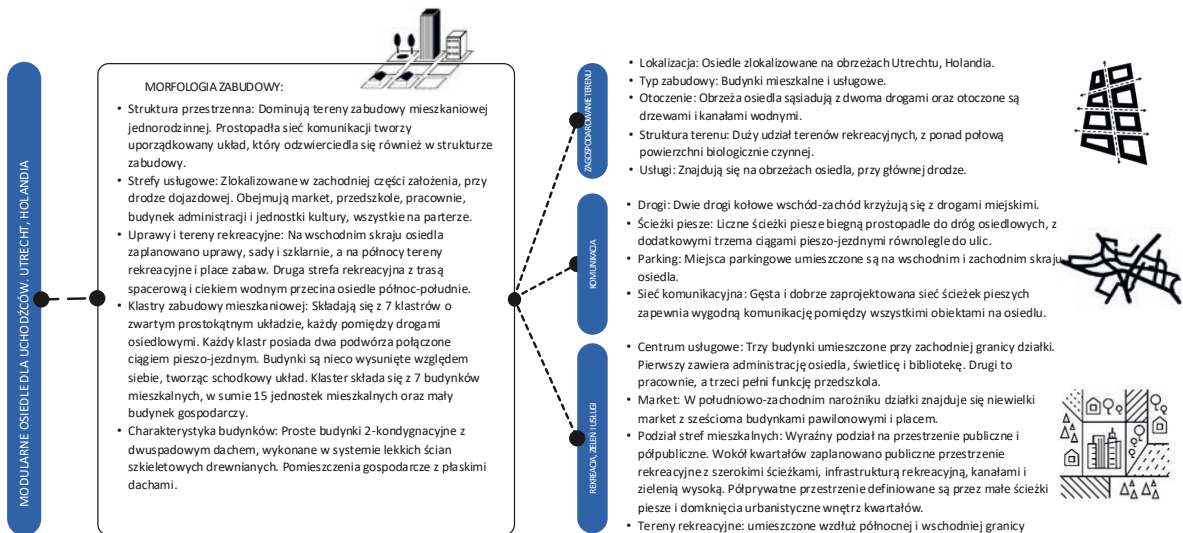
II. 5. Wizualizacje projektu. Opracowanie autor projektu

III. 5. Visualizations of the project. Designed by the project author



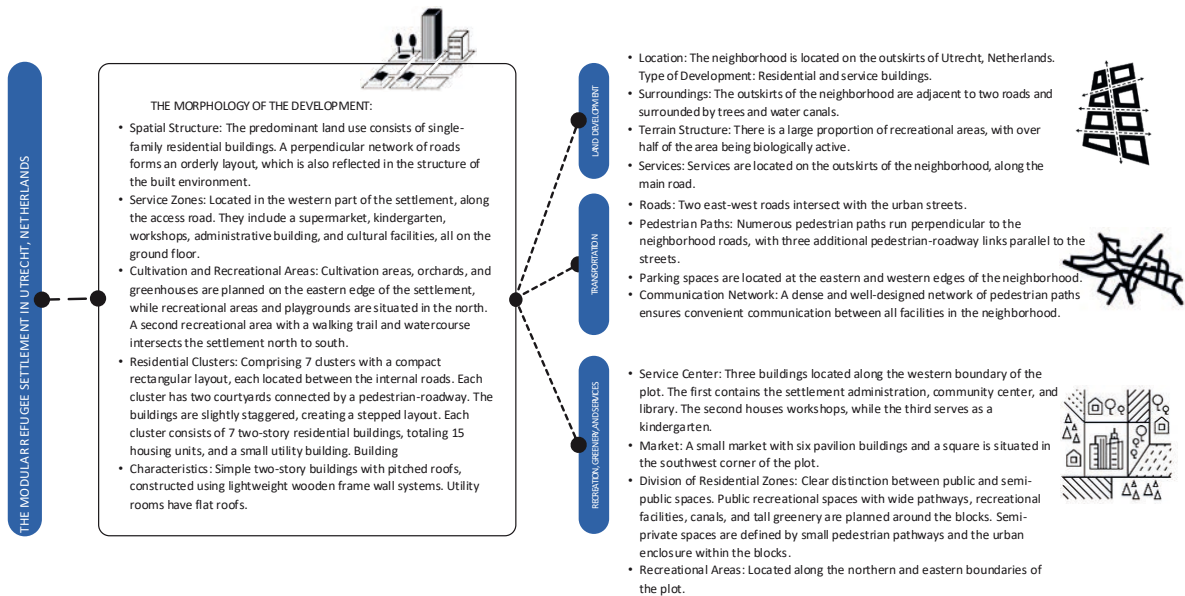
II. 6. Analiza Projektu 2. Opracowanie Anna Miśniakiewicz

III. 6. Analysis of Project 2. Author: Anna Miśniakiewicz



II. 6. Analiza Projektu 2. Opracowanie własne

III. 6. Analysis of Project 2. Original work



II. 7. Aksonometria założenia. Opracowanie autorki projektu

III. 7. Axonometry of the concept. Developed by the project authors

Projekt 3 – Proekologiczne osiedle w Wakefield, Kanada/ Project 3 – Eco-friendly housing development in Wakefield, Canada. Studenci/ Students: Lucie Portello, Katarzyna Sas, Marcelina Terelak. Opiekun/ Supervisors: dr inż. arch./ Doctor Anna Berbesz, dr inż. arch./ Doctor Anna Miśniakiewicz



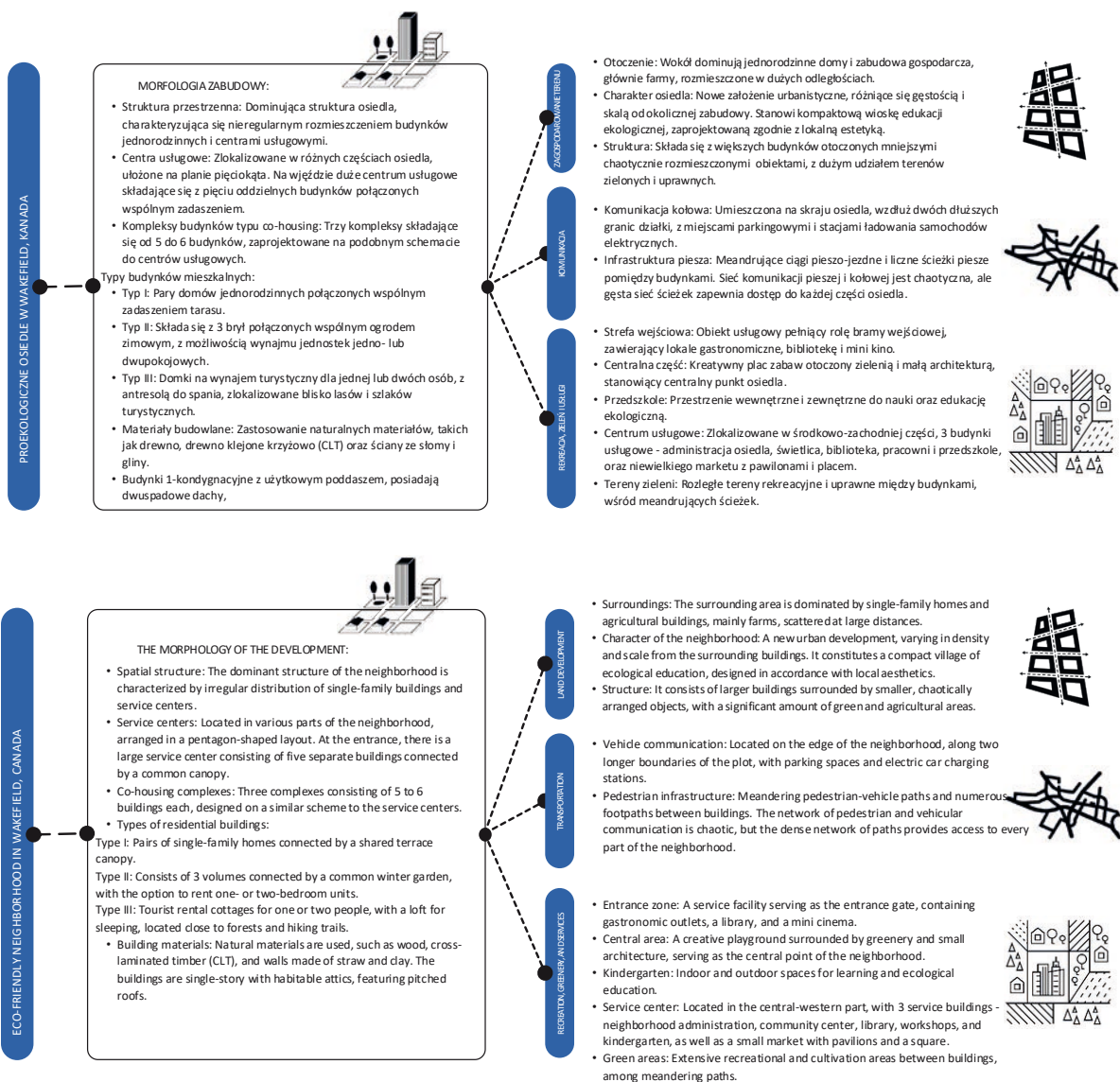
II. 8. Wizualizacje projektu. Opracowanie autorki projektu

III. 8. Visualizations of the project. Developed by the project author



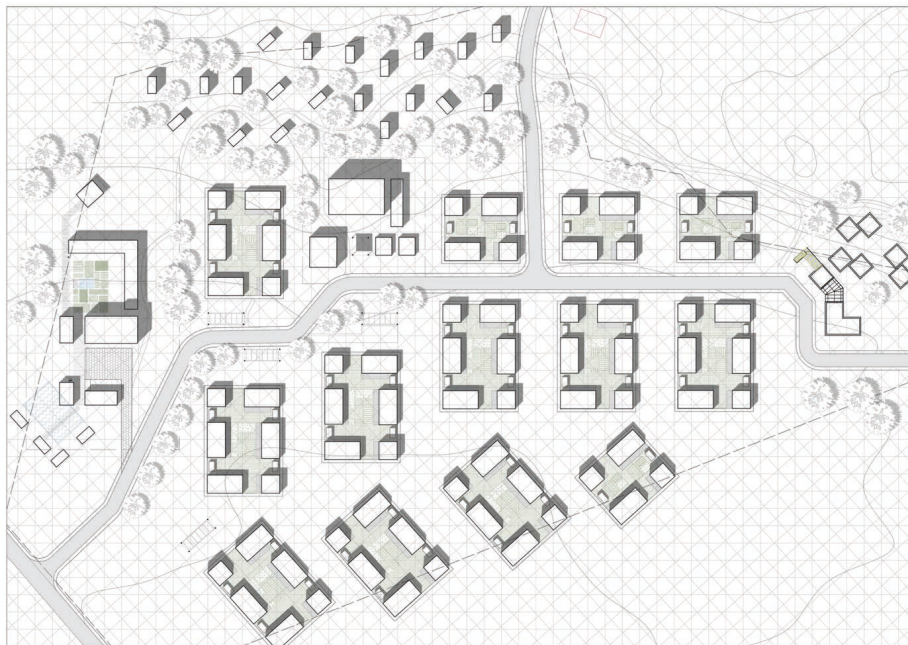
II. 9. Analiza Projektu 3. Opracowanie Anna Miśniakiewicz

III. 9. Analysis of Project 3. Author: Anna Miśniakiewicz

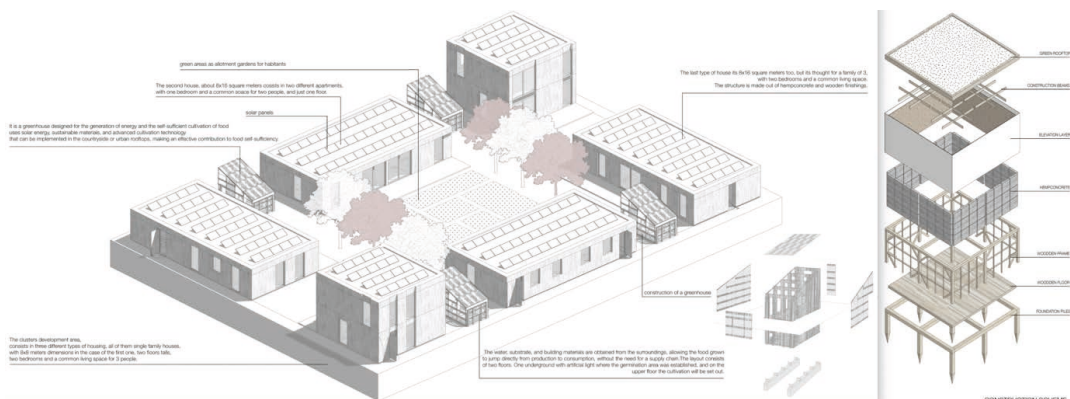


II. 10. Schemat ekowioski. Opracowanie autorzy projektu
III. 10. Eco-village scheme. Developed by the project authors

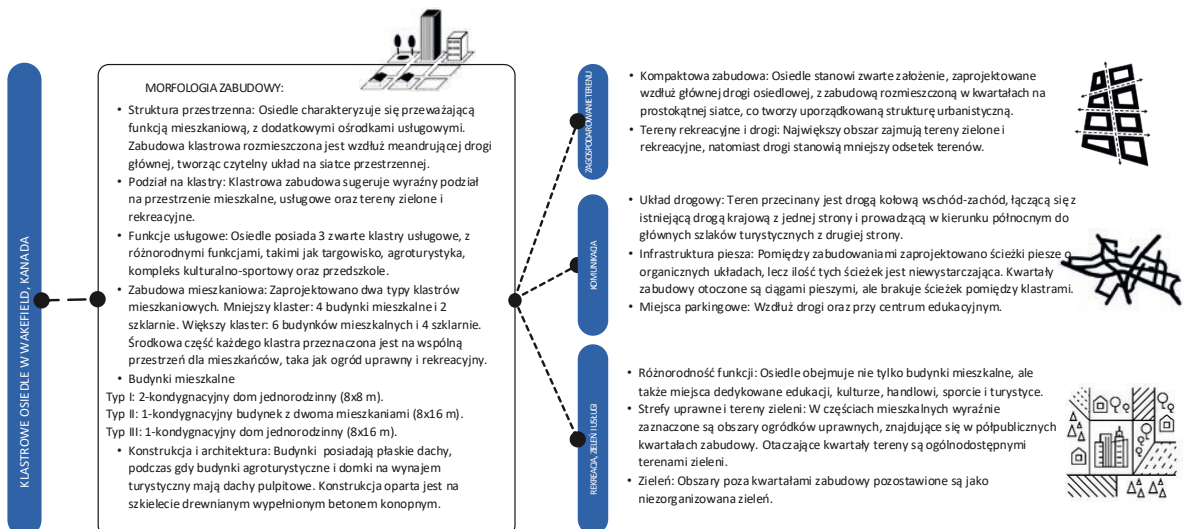
Projekt 4 – Klastrowe osiedle w Wakefield, Kanada/ Project 4 – Clustered housing development in Wakefield, Canada. **Studenci/ Students:** Ines Vijuesca Franca, Maciej Galewski, Zuzanna Warchałowska. **Opiekun/ Supervisor:** dr. inż. arch./ Doctor Anna Miśniakiewicz.



II. 11. Schematy projektowe. Opracowanie autorzy projektu
III. 11. Project schemes. Developed by the project authors



II. 12. Analiza Projektu 3. Opracowanie Anna Miśniakiewicz
III. 12. Analysis of Project 3. Author: Anna Miśniakiewicz



MORFOLOGIA ZABUDOWY:

- Struktura przestrzenna: Osiedle charakteryzuje się przeważającą funkcją mieszkaniową, z dodatkowymi ośrodkami usługowymi. Zabudowa klastrowa rozmieszczona jest wzdłuż meandrującej drogi głównej, tworząc czytelny układ na siatce przestrzennej.
- Podział na klasty: Klastrowa zabudowa sugeruje wyraźny podział na przestrzenie mieszkalne, usługowe oraz tereny zielone i rekreacyjne.
- Funkcje usługowe: Osiedle posiada 3 zwarte klasty usługowe, z różnorodnymi funkcjami, takimi jak targowisko, agroturystyka, kompleks kulturalno-sportowy oraz przedszkole.
- Zabudowa mieszkaniowa: Zaprojektowano dwa typy klastów mieszkaniowych. Mniejszy klast: 4 budynki mieszkalne i 2 szklarnie. Większy klast: 6 budynków mieszkalnych i 4 szklarnie. Środkowa część każdego klastu przeznaczona jest na wspólną przestrzeń dla mieszkańców, taka jak ogród uprawny i rekreacyjny.
- Typ I: 2-kondygnacyjny dom jednorodzinny (8x8 m).
- Typ II: 1-kondygnacyjny budynek z dwoma mieszkaniami (8x16 m).
- Typ III: 1-kondygnacyjny dom jednorodzinny (8x16 m).
- Konstrukcja i architektura: Budynki posiadają płaskie dachy, podczas gdy budynki agroturystyczne i domki na wynajem turystyczny mają dachy pulpitowe. Konstrukcja oparta jest na szkielecie drewnianym wypełnionym betonem konopnym.

- Kompaktowa zabudowa: Osiedle stanowi zwarte założenie, zaprojektowane wzdłuż głównej drogi osiedlowej, z zabudową rozmieszczoną w kwartałach na prostokątnej siatce, co tworzy uporządkowaną strukturę urbanistyczną.
- Tereny rekreacyjne i drogi: Największy obszar zajmują tereny zielone i rekreacyjne, natomiast drogi stanowią mniejszy odsetek terenów.

- Układ drogowy: Teren przecinany jest drogą kołową wschód-zachód, łączącą się z istniejącą drogą krajową z jednej strony i prowadzącą w kierunku północnym do głównych szlaków turystycznych z drugiej strony.
- Infrastruktura piesza: Pomiędzy zabudowaniami zaprojektowano ścieżki piesze o organicznych układach, lecz ilość tych ścieżek jest niewystarczająca. Kwartały zabudowy otoczone są ciągami pieszymi, ale brakuje ścieżek pomiędzy klastami.
- Miejsca parkingowe: Wzdłuż drogi oraz przy centrum edukacyjnym.

- Różnorodność funkcji: Osiedle obejmuje nie tylko budynki mieszkalne, ale także miejsca dedykowane edukacji, kulturze, handlowi, sportowi i turystyce.
- Strefy uprawne i tereny zielone: W częściach mieszkalnych wyraźnie zaznaczone są obszary ogrodników uprawnych, znajdujące się w półpublicznych kwartałach zabudowy. Otaczające kwartały tereny są ogólnodostępnymi terenami zielonymi.
- Zieleń: Obszary poza kwartałami zabudowy pozostawione są jako nieorganizowana zieleń.

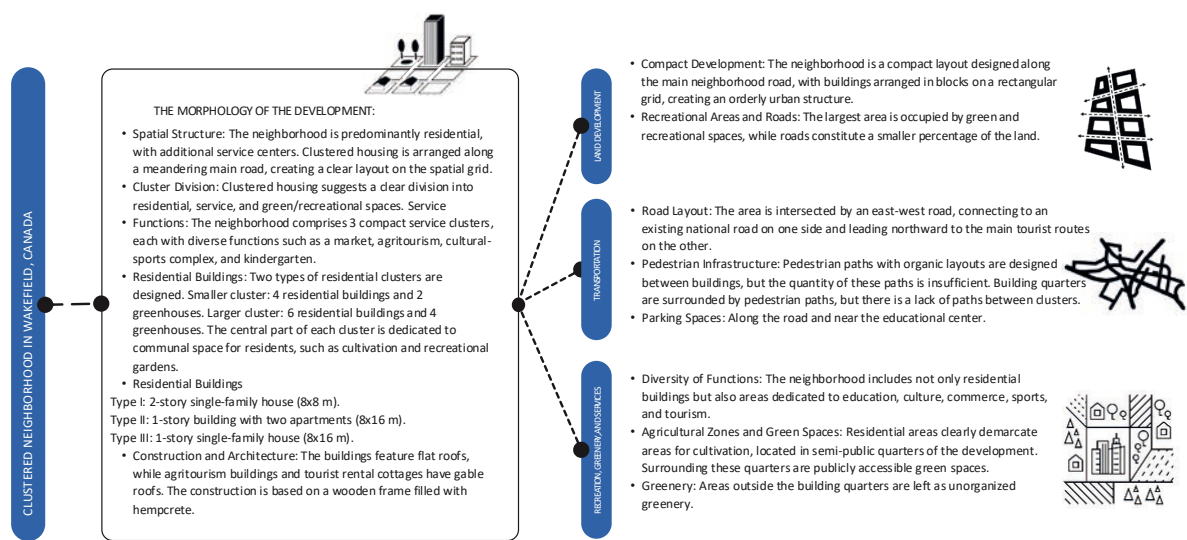


Tabela 1. Analiza badanych projektów pod kątem metody Segala (opracowanie Anna Miśniakiewicz)
Table 1. Analysis of examined projects using the Segal method (author Anna Miśniakiewicz)

	Kryteria oceny/ Criteria for Evaluation	Ocena/ Rating			
		Projekt 1/ Project 1	Projekt 2/ Project 2	Projekt 3/ Project 3	Projekt 4/ Project 4
Grupa konstrukcyjna/ Constructional Group	Niewielka skala i duża gęstość zabudowy/ Small scale and high density of development	4	4	2	3
	Dostępność techniczna i fizyczna (łatwość budowy)/ Technical and physical accessibility (ease of construction)	3	3	4	3
	Modularność i elastyczność konstrukcji/ Modularity and flexibility of construction	4	4	3	4
	Różnorodność jednostek mieszkalnych/ Variety of residential units a) pod względem typologii/ In terms of typology b) pod względem wielkości/ In terms of size	4 3	2 2	3 2	3 3
Grupa organizacyjno - społeczna/ Organizational-Social Group	Przestrzenie wspólne/ Common spaces a) zabawowo-ruchowe/ Recreational and play areas b) sportowe/ Sports facilities c) wypoczynkowe/ Leisure spaces	4 2 4	4 2 4	4 2 4	4 3 4
	Indywidualizacja środowiska mieszkaniowego / Individualization of the housing environment	4	4	2	2
	Segregacja przestrzeni (ze względu na własność) – czytelny podział na przestrzeń publiczną, sąsiedzką i prywatną / Segregation of spaces (based on ownership) – clear division into public, neighbourhood, and private spaces	4	4	2	4
SUMA/ TOTAL		36	33	28	33

ANALIZA BADANYCH PROJEKTÓW

W oparciu o metodę Sagala wytypowano dwie grupy kryteriów oceny projektów studentek – kierunek organizacyjny i konstrukcyjny. Rozwijając temat do poszczególnych kryteriów po przeanalizowaniu literatury i przeprowadzeniu badań do dwóch grup zaliczono kryteria zaprezentowane w tabeli 1. W celu zbadania projektów opracowano tabelę z kryteriami badawczymi wskazanymi powyżej, dla ustalonych w tabeli kryteriów ustalono czterostopniową skalę ocen:

- 1 – brak spełnienia standardów bez możliwości poprawy,
- 2 – brak spełnienia standardów z możliwością poprawy,
- 3 – częściowe spełnienie standardów,
- 4 – spełnienie standardów.

ANALYSIS OF THE EXAMINED PROJECTS

Based on the Segal method, two groups of evaluation criteria for student projects were identified – organizational and structural directions. Expanding on the topic to individual criteria after analysing the literature and conducting research, the criteria presented in the table 1 were classified into two groups. In order to examine the projects, a table with the indicated research criteria was developed. For the established criteria in the table, a four-point rating scale was established:

- 1 – failure to meet standards with no possibility of improvement
- 2 – failure to meet standards with possibility of improvement

PODSUMOWANIE

Prawidłowo zaprojektowane przestrzenie architektoniczne mogą stymulować pozytywne interakcje między ludźmi, wzmacniać ich poczucie wspólnoty oraz wpływać na rozwój poczucia tożsamości i przynależności w lokalnej społeczności. Partycypacyjne podejście do projektowania przestrzeni mieszkaniowej wydaje się kluczowym elementem sprzyjającym integracji społecznej oraz wspierającym rozwój społeczności lokalnych. Analiza projektów pokazuje, że istotne jest uwzględnienie różnorodnych aspektów zagospodarowania terenu, morfologii zabudowy, komunikacji oraz przestrzeni rekreacji i usług, w celu uzyskania wysokich ocen. Pomimo zróżnicowania analizowanych projektów, wyraźne jest dążenie do stworzenia zespołów o małej skali zabudowy z dużym udziałem terenów zieleni. Widać dążenie do elastyczności i modularności zarówno w układach urbanistycznych, jak i rozwiązaniach architektonicznych. Elastyczność w podejściu do projektowania pozwala na lepsze dostosowanie się do warunków lokalnych oraz zróżnicowanie oferty mieszkaniowej i usługowej, co może przyczynić się do bardziej efektywnej integracji społecznej. Projekty stawiające za cel ekologię i ekonomię oraz ogólne zasady kształtowania współczesnych zespołów mieszkaniowych mogą uzyskać wysokie oceny względem zastosowania elementów metody Segala, pomimo nieznaności tejże metody przez autorów. Chociaż metoda Segala nie zdominowała przemysłu budowlanego ani nie zastąpiła tradycyjnych metod budowy, to jednak pozostaje istotnym przykładem alternatywnego podejścia do budownictwa, szczególnie w kontekście zrównoważonego rozwoju, partycypacji społecznej i elastyczności projektowania. Także odbudowa Ukrainy powinna być oparta na podobnych zasadach zrównoważonego rozwoju, uwzględniając aspekty ekologiczne, społeczne i ekonomiczne. Organizowanie środowiska to jego ulepszanie, przekształcanie w przekonaniu o bezwzględnej wartości istot ludzkich, to produkcja bodźców o wartości edukacyjnej i rekompensowanie negatywnych wpływów. Te dwie sfery działania są ze sobą powiązane. Prospołeczne środowisko zamieszkania może odegrać kluczową rolę w łagodzeniu skutków wojny i wspieraniu procesu odbudowy kraju po konflikcie zbrojnym.

BIBLIOGRAFIA/ REFERENCES

- [1] Bourdieu P., (1986), *The Forms of Capital*, Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education, ed. J. Richardson, New York.
- [2] Bujwicka A., (2011), Typy wielkomiejskiego sąsiedztwa wyobrażone a praktykowane stosunki sąsiedzkie mieszkańców Łodzi, *Acta Universitas Lodzensis*, iss.36/2011, p. 101-119.
- [3] Chmielewski J., (2010), Teoria Urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
- [4] Fukuyama F., (2000), *Social Capital and Civil Society*, IMF Working Paper.
- [5] Gattino S., De Piccoli N., Fassio O., Rollero C., (2013), Quality of life and sense of community: A study on health and place of residence, *J. Community Psychol*, iss.41/2013, p. 811–826, <https://doi.org/10.1002/jcop.21575>.
- [6] Gierszon M., (2018), Metoda Segala: idea, praktyka i możliwości zastosowania w polskich warunkach, Politechnika Krakowska, Kraków.
- [7] Gierszon M., (2021), Metoda Segala o wspólnotowym budownictwie mieszkaniowym, Oficyna Wydawnicza Bractwa Trójka, Poznań.
- [8] Karta Lipska na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju Miast Europejskich. Lizbona, 2007, http://www.sarp.org.pl/pliki/karta_lipska.pdf, (dostęp: 22.01.24).
- [9] Kasarda J.D., Janowitz M., (1974), Community attachment in mass society, *Am. Sociol. Rev.*, iss.39/1974, p. 328–339.

3 – partial fulfilment of standards

4 – fulfilment of standards

SUMMARY

Properly designed architectural spaces can stimulate positive interactions among people, strengthen their sense of community, and influence the development of identity and belonging within the local community. A participatory approach to designing residential spaces appears to be a key element conducive to social integration and supporting the development of local communities. The analysis of projects shows that it is important to consider various aspects of land use, building morphology, communication, as well as recreational and service spaces in order to achieve high ratings. Despite the diversity of the analysed projects, there is a clear tendency to create developments with a small scale of construction and a large share of green areas. There is a striving for flexibility and modularity both in urban layouts and architectural solutions. Flexibility in design allows for better adaptation to local conditions and diversification of housing and service offer, which can contribute to more effective social integration. Projects aiming at ecological and economic goals, as well as general principles of shaping contemporary residential complexes, can receive high ratings in terms of applying elements of the Segal method, despite the authors' lack of knowledge of this method. Although the Segal method has not dominated the construction industry or replaced traditional construction methods, it remains a significant example of an alternative approach to construction, especially in the context of sustainable development, social participation, and design flexibility. Similarly, the reconstruction of Ukraine should be based on similar principles of sustainable development, taking into account ecological, social, and economic aspects. Organising the environment means improving it, transforming it in the belief in the absolute value of human beings, producing stimuli of educational value, and compensating for negative influences. These two spheres of action are interconnected. A pro-social housing environment can play a key role in mitigating the effects of war and supporting the country's reconstruction process after armed conflict.

- [10] Kim, E.S., Kawachi, I., (2017), Perceived neighbourhood social cohesion and preventative health care use, *Am. J. Prevent. Med.*, iss.53/2017, p. 35–40, <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2017.01.007>.
- [11] Kitchen, P., Williams, A., Chowhan, J., (2012), Sense of community belonging and health in Canada: a regional analysis, *Soc. Indic. Res.*, iss. 107/2012, p. 103–127, <https://doi.org/10.1007/s11205-011-9830-9>.
- [12] Kołakowski M.M., (2004), Wzajemna pomoc i miejska rewolucja, *Architektura i Biznes*, iss.5/2004, p. 43.
- [13] Linton M.J., Dieppe P., Medina-Lara A., (2016), Review of 99 self-report measures for assessing well-being in adults: Exploring dimensions of well-being and developments over time, *BMJ Open*, iss. 6(7)/2016, <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010641>.
- [14] Maslow A.H., (1943), A theory of human motivation, *Psychol. Rev.*, iss.50 (4)/1943.
- [15] McMillan D.W., Chavis, D.M., (1986), Sense of community: a definition and theory, *J. Community Psychol.*, iss.14/1986, p. 6–23, DOI: 10.1002/1520-6629(198601)14:13.0.CO;2-I.

- [16] Michalski C.A., Diemert L.M., Helliwell J.F., Goel V., Rosella L.C. (2020), Relationship between sense of community belonging and self-rated health across life stages, *SSM Popul. Health*, iss.12/2020, <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2020.100676>.
- [17] Milgram S., (1970), The experience of living in cities, *Science*, iss.167/1970, p. 1461–1468.
- [18] Murray H.A., (1938), *Explorations in Personality*, Oxford University Press, NY.
- [19] Polkowska D., (2010), Kształtowanie przestrzeni publicznych nowych zespołów mieszkaniowych jednorodzinnych na przykładzie strefy przedmieść Warszawy, *Czasopismo Techniczne*, iss.6/3-A/2010, <http://dx.doi.org/10.25167/sm2018.029.09>.
- [20] Putnam R.D., (2008), *Samotna gra w kręgle*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa.
- [21] Ross, A., Talmage, C.A., Searle, M., (2018), Toward a flourishing neighborhood: the association of happiness and a sense of community, *Appl. Res. Qual. Life*, iss.14/2018, 1333–1352, <https://doi.org/10.1016/j.cresp.2023.100101>.
- [22] Rybicki, P., (1979), *Struktura społecznego świata*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1979.
- [23] Schutz A., (1984), Potoczna i naukowa interpretacja ludzkiego działania, ed. E. Mokrzycki, *Kryzys i schizma. Antyścyentystyczne tendencje w socjologii współczesnej*, Warszawa, p. 137-192, <https://bibliotekanauki.pl/books/1365688.pdf>, (dostęp: 23.01.24).
- [24] Szacka B., (2003), *Wprowadzenie do socjologii*, Oficyna Naukowa, Warszawa.
- [25] Szatkowska E., (2012), Partycypacja społeczna w projektowaniu przestrzeni osiedli mieszkaniowych, *Administrator*, iss.4/2012, <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.ojs-issn-2543-5302-year-2018-volume-29-article-12>, (dostęp: 23.01.24).
- [26] Szymczyk J., (2018), Socjologia partycypacji społecznej i nowych ruchów społecznych, w: 100 lat socjologii w Katolickim Uniwersytecie Lubelskim Jana Pawła II. Idee - teorie - badania, ed. W. Szymczak, TN KUL, Lublin, p. 291-315, <http://hdl.handle.net/20.500.12153/3994>, (dostęp: 23.01.24).
- [27] Znaniecki F., (1938), Socjologiczne podstawy ekologii ludzkiej, *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, iss. 18/1938, p. 89-119, <http://hdl.handle.net/10593/21324>, (dostęp: 22.01.24).