

# Obiekty służby zdrowia jako przestrzeń integracyjna w mieście na przykładzie Centrum Opieki Geriatrycznej w Wieliczce

## Medical facilities as an integrated space in a town: Case of the Geriatric Care Centre in Wieliczka

### Streszczenie

Jakość środowiska zamieszkania odzwierciedlona jest równocześnie dostępnością do usług i przestrzeni publicznych. Rozwijające się współcześnie miasta to nie tylko zabudowa mieszkaniowa, ale również instytucje publiczne, realizowane w taki sposób, aby wzmacniały wartość środowiska mieszkaniowego i integrowały obszar. Szczególnie istotne są tutaj obiekty służby zdrowia, które pełnią niezwykle istotną dla społeczności funkcję. Współczesne trendy urbanistyczne oraz doświadczenie wskazują, że obiekty te nie powinny być zamknięte i odcięte od funkcjonowania miasta, a szczególną uwagę należy zwrócić na ich charakter społeczny i ekologiczny. Na tym polu budynki służby zdrowia powinny być włączane w życie miast, dlatego stanowią wyzwanie projektowe dla architektów, urbanistów ale także władz samorządowych. Głównym celem artykułu jest wskazanie potencjału we wprowadzaniu w środowisko mieszkaniowe nowoczesnych obiektów służby zdrowia, tym samym integrując obszar, jak i oferując dostęp do atrakcyjnej przestrzeni społecznej. Badania przeprowadzone zostały na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej oraz we współpracy z Urzędem Miasta i Gminy Wieliczka na podstawie studenckich opracowań dotyczących budowy Centrum Opieki Geriatrycznej we wskazanej przez miasto potencjalnej lokalizacji ośrodka zdrowia. Efektem jest uzyskanie i porównanie konkretnych układów organizacji bryłowo-przestrzennej przedstawiając ich charakterystyczne parametry, mocne i złe strony pod kątem tworzenia atrakcyjnych przestrzeni miastotwórczych o szerokim polu oddziaływania.

### Abstract

The quality of the housing environment is equally reflected in the availability of non-residential buildings and public spaces. Today's developing cities include not only residential development, but also public institutions that are designed to enhance the value of the residential environment and integrate the area. Healthcare facilities are particularly noteworthy here as they play a crucial role for the community. Contemporary urban trends and experience indicate that these facilities should not be enclosed and cut off from the functioning of the town, and special attention should be paid to their social and ecological character. In this respect, health care buildings should be integrated into the life of cities and represent a design challenge for architects, urban planners and local authorities. The primary purpose of the article is to show the potential of introducing modern healthcare facilities into the housing environment, thereby integrating the area and allowing the public easy access to an attractive social space. The research was carried out at the Faculty of Architecture of Cracow University of Technology and in cooperation with the Town and Municipality of Wieliczka, on the basis of students' studies on the architectural proposal of the "Geriatric Care Centre" at the site of the health centre indicated by the municipal authority. The goal was to obtain and compare specific layouts of solid spatial organization, with their characteristic parameters, strengths and weaknesses in terms of creating attractive, urbanizing spaces with a wide field of influence.

**Słowa kluczowe:** szpital geriatryczny, starzenie się społeczeństwa, przestrzeń miejska, służba zdrowia, obiekty medyczne  
**Keywords:** geriatric hospital, ageing population, urban space, health service, medical facilities

\* Anna NOWAK, prof. dr hab., Wydział Nauk Społecznych, Uniwersytet Śląski / Anna NOWAK, PhD., DSc., Professor, Faculty of Social Sciences, The University of Silesia in Katowice, <https://orcid.org/0000-0003-1281-0441>, e-mail: [anna.nowak@us.edu.pl](mailto:anna.nowak@us.edu.pl)

\*\* Magdalena GROCHULSKA, dr, Wydział Nauk Społecznych, PWSH Pomerania w Chojnicach / Magdalena GROCHULSKA, Ph.D., Faculty of Social Sciences, The Universal College of Humanities „Pomerania” in Chojnice, <https://orcid.org/0000-0002-7032-6546>, e-mail: [rektor@pomeraniachojnice.edu.pl](mailto:rektor@pomeraniachojnice.edu.pl)

\*\*\* Maria OWCZAREK, dr, Wydział Nauk Społecznych, PWSH Pomerania w Chojnicach / Maria OWCZAREK, Ph.D., Faculty of Social Sciences, The Universal College of Humanities „Pomerania” in Chojnice, <https://orcid.org/0000-0001-5895-6791>, e-mail: [pedagogika@pomeraniachojnice.edu.pl](mailto:pedagogika@pomeraniachojnice.edu.pl)

\*\*\*\* Marcin GIERBIENIS, dr inż. arch., Wydział Architektury, Politechnika Krakowska / Marcin GIERBIENIS, PhD. Eng. Arch., Faculty of Architecture, Cracow University of Technology, <https://orcid.org/0000-0003-2822-2695>, e-mail: [marcin.gierbienis@pk.edu.pl](mailto:marcin.gierbienis@pk.edu.pl)

\*\*\*\*\* Marta FAFAFA, dr inż. arch., Wydział Architektury, Politechnika Krakowska / Marta FAFAFA, PhD. Eng. Arch., Faculty of Architecture, Cracow University of Technology, <https://orcid.org/0000-0001-7582-7828>, e-mail: [marta.fafara@pk.edu.pl](mailto:marta.fafara@pk.edu.pl)

## WPROWADZENIE

Środowisko mieszkaniowe definiowane jest poprzez miejsce zamieszkania w środowisku przyrodniczym i kulturowym, kształtowanym przez człowieka. Jako takie obejmuje zarówno zabudowę mieszkalną, jak i obiekty usługowe oraz przestrzenie publiczne. Dostępność do tych miejsc publicznych oraz ich atrakcyjność podnosi wartość środowiska. Wzrasta równocześnie znaczenie partycypacji, a więc włączania społeczności w kształtowanie się miast i pośrednio decydowania o funkcji i charakterze zabudowy. Na tym polu coraz większe znaczenie zyskuje dostęp do obszarów zielonych, które powinny towarzyszyć w różnorodny sposób zabudowie.

Współcześnie miasta rozwijają się w idei tzw. nowego urbanizmu, czyli założenia, aby potrzeby mieszkańców stały się dominujące. Doświadczenia pandemii ponownie skłaniają do refleksji nad nowymi modelami miast, np. miasta 15-minutowe, w których wyłaniają się wartości społeczne dzięki oddolnym procesom i praktykom (Pozoukidou, Chatziyiannaki, 2021) i zróżnicowaniu architektury mieszkaniowej (Cysek-Pawlak, 2020). Dziś też dochodzą aspekty ekologiczne, które zwracają uwagę na budowanie zrównoważone z poszanowaniem środowiska, ale też z podniesieniem wygody życia mieszkańców. Tym, co wpływa bezpośrednio na odbiór psychofizyczny miasta jest poczucie estetyki, bezpieczeństwa i komfortu. Te kryteria realizowane są poprzez właściwą organizację ruchu (uwzględniając komunikację i infrastrukturę samochodową, pieszą i rowerową) oraz zadbane i przyjazne użytkownikom przestrzenie publiczne. Wzrost zaludnienia miast, który nastąpił w połowie XX wieku przełożył się na zjawisko tzw. *urban sprawl*, czyli rozlewania się miasta i jednocześnie realizacji dużych osiedli mieszkaniowych na obrzeżach miast. Były to całe dzielnice, mogące być określane tzw. sypialniami, często pozbawione wartościowej z punktu widzenia integracji przestrzeni publicznych, a nawet usług. Nowy urbanizm przeciwstawia się temu zjawisku, zwracając uwagę na rolę urbanistyki w projektowaniu struktur miejskich, które jednocześnie nie powinny być tylko mieszkaniowe. Przemieszczanie i mieszanie funkcji jest podstawą do uzyskania tętniącej życiem przestrzeni miejskiej (Sanders, 2009, s. 279). To sprawia, że można uzyskać wielofunkcyjną, zachowującą tzw. zdrową skalę strukturę miejską, która jest w stanie integrować zabudowę mieszkalną, usługową, biurową, rekreacyjną, obejmującą równocześnie place i parki w idei przeciwstawiania się wkluczeniu społecznemu, a także potęgować „hiperbliiskość” (O’Sullivan, 2020).

## OBIEKTY OPIEKI MEDYCZNEJ W ŚRODOWISKU MIEJSKIM – PRZESTRZEŃ INTEGRACJI

Ważnym zagadnieniem we współczesnym podejściu do projektowania miast jest wzrost znaczenia społecznych interakcji w przestrzeni miejskiej, a więc określenie struktury przestrzennej, charakterystyki układów przestrzennych i ich skali w odniesieniu do relacji społecznych. Tutaj w szczególności należy uwzględnić obiekty i przestrzenie ogólnodostępne oraz potencjał wprowadzania do miast elementów architektury krajobrazu. Jedną z funkcji, którą należy zauważyć w kształtowaniu

## INTRODUCTION

The housing environment is defined as a place where people live in a natural and cultural environment shaped by humans. As such, it includes both residential and non-residential development with public spaces. The accessibility and attractiveness of these public places increases the value of the environment. At the same time, the importance of participation, i.e. including the community in the formation of cities and indirect decisions on the function and character of development, is growing. In this field, access to green areas, which should accompany development in a variety of ways, is becoming increasingly important.

Nowadays, cities are developing according to the idea of the so-called new urbanism, i.e. the assumption that the needs of residents become dominant. The experience of the pandemic is once again prompting reflection on new models of cities, such as 15-minute cities, where social values emerge thanks to bottom-up processes and practices (Pozoukidou, Chatziyiannaki, 2021) and the diversification of residential architecture (Cysek-Pawlak, 2020). Today, there are also ecological aspects, which draw attention to sustainable construction that respects the environment, but also improves the convenience of the residents. What directly impacts the psycho-physical perception of the town is the sense of aesthetics, safety and comfort. These criteria are met by proper traffic organization (taking into account vehicular, pedestrian and bicycle traffic and infrastructure) and well-kept and user-friendly public spaces. The increase in urban population in the middle of the 20th century translated into the phenomenon of urban sprawl, i.e., the spillover of the town and the concurrent development of large housing estates on the outskirts. These were the entire districts that could be defined as “bedroom suburbs”, often devoid of public spaces or even services that were valuable in terms of integration. New urbanism counters this phenomenon by emphasizing the role of urban planning in designing urban structures, which at the same time should not be strictly residential. Movement and mixing of functions is the basis for creating a vibrant and bustling urban space (Sanders, 2009, p. 279). What makes it possible to obtain a multifunctional urban fabric – maintaining the so-called healthy and sound scale – that is able to integrate residential, commercial, office, recreational developments, and at the same time embrace squares and parks with the idea of defying social exclusion, and also magnify “hyper-proximity” (O’Sullivan, 2020).

## MEDICAL FACILITIES IN AN URBAN SETTING – A SPACE FOR INTEGRATION

An important issue in the contemporary approach to urban design is the increasing importance of social interaction in urban space, and therefore the redefinition of spatial structure, the characteristics of spatial systems and their scale in relation to social relations. In this context, public facilities and spaces, as well as the potential for introducing landscape elements into cities, should be given significant consideration. One of the uses to be considered in the design of

się środowisk mieszkaniowych jest ta przeznaczona dla służby zdrowia, opieki medycznej i potrzeb osób starszych. Niegdyś tego typu obiekty były realizowane na obrzeżach miast, poza społeczeństwem żyjącym aktywnie, biorąc pod uwagę fakt, że ich odbiorcami są osoby o ograniczonej sprawności, często schorowane. Zmiany społeczne, które wydarzyły się z początkiem XXI wieku, a przede wszystkim zmiany postrzegania osób bez przyzmatu wieku, płci czy orientacji seksualnej sprawiły, że inaczej się patrzy nie tylko na ludzi, ale także na funkcję ośrodków zdrowia. Należy zauważyć, że często obiektom towarzyszy rozbudowa infrastruktura i znaczna powierzchnia zielona, która ma korzystny wpływ na odbiór przestrzeni miejskiej.

Dyskusja and idealnym miejscem lokalizacji tego typu obiektów służby zdrowia – centrum czy obrzeża – trwa od dziesięcioleci, współcześnie jednak najbardziej istotne wydają się argumenty przemawiające za tym, by funkcje te stały się częścią żyjącego miasta, by nie wykluczać żadnej grupy społecznej. W wyniku starzenia się społeczeństwa coraz więcej osób tymczasowo lub trwale przebywa w obiektach opieki medycznej zwłaszcza w oddziałach geriatrycznych hospicjów, domów opieki społecznej i szpitali. Zadaniem współczesnych oddziałów geriatrycznych jest zapewnianie takiego leczenia, które przywróci pacjentów jak najszybciej do możliwości funkcjonowania we własnym środowisku mieszkaniowym. Im pacjent krócej przebywa w szpitalu, tym lepiej zarówno dla jego zdrowia psychicznego, jak i dla systemu (Gawlak, 2022, s. 9). Jak wskazują liczne badania, proces rekonwalescencji może być bardziej skuteczny pod warunkiem zapewnienia pacjentom odpowiedniej jakości opieki i warunków mieszkaniowych (Urlich, Zimring, 2004), co w znacznym stopniu związane jest z jakością architektury (Day et al., 2000, s. 397-416; Gesler et al., 2004, s. 117-128; Schweitzer et al., 2004; Benek, Szewczenko, 2015) i środowiskiem terapeutycznym (Blundell, Jones, 2002, s. 42-43; Rajczykowska, 2015).

Holistyczne podejście do pacjenta i leczenie chorób specyficznych dla osób starszych to jest tematyka z zakresu organizacji procesu leczenia, wyraźnie jednak widać, że charakter i długość pobytu kreuje problemy do rozwiązania na poziomie architektury (Benek, 2015, s. 152). Mając na względzie refleksję o empatii, godności, chorobie, umieraniu, pojawia się pytanie o to, jak architektura może być odpowiedzią na tak poważne kwestie? Kwestie przystosowywania obiektów leczniczych nie jest regulowana w całości prawem. Obecne formy oraz udogodnienia w szpitalach są przejawem dobrych praktyk oraz zdobywanego przez lata doświadczeniu w pracy projektowej (Szewczenko, Weber, 2013, s. 162).

Pod względem charakterystyki architektury ośrodków zdrowia lub opieki senioralnej ta zabudowa w wielu aspektach staje się więc bliska zabudowie mieszkalnej, wielorodzinnej, a także najczęściej towarzyszą jej dodatkowe usługi oraz przestrzenie rekreacji, np. parkowe, które mogą być otwarte lub półotwarte. Tam, gdzie wcześniej było wykluczenie, pojawia się integracja, widoczna również w architekturze i urbanistyce, gdzie funkcja uzupełnia tkankę miasta, nie zamykając się na społeczeństwo, ale oferując dodatkowe profity.

housing environments is that dedicated to health care and the needs of the elderly. These types of facilities used to be built on the outskirts of cities, out of contact with the active population, as they were intended for people with limited mobility, often ailing. The social changes that have taken place since the beginning of the 21st century, especially the changes in the perception of people by age, gender or sexual orientation, have led to a different view not only of people but also of health centres. It should be noted that the facilities are often accompanied by expanded infrastructure and significant green space, which has a positive impact on the perception of urban space. The debate over the ideal location of these health facilities, in the centre or on the periphery, has been going on for decades, but nowadays the most relevant arguments seem to be that these functions should become part of a liveable town, so as not to exclude any social group. As a result of the ageing population, an increasing number of people are residing temporarily or permanently in medical care facilities, especially in the geriatric wards of hospices, nursing homes and hospitals. The role of today's geriatric wards is to provide such treatment that will help patients return to function in their own residential settings as soon as possible. The shorter a patient's stay in hospital, the better for their mental health and for the system. As recent studies have shown, the recovery process can be more effective provided that patients receive proper quality of care and living conditions (Urlich, Zimring, 2004); it is significantly related to the quality of architecture (Day et al., 2000, pp. 397-416; Gesler et al., 2004, pp. 117-128, Schweitzer et al., 2004; Benek, Szewczenko, 2015) and the therapeutic setting (Blundell, Jones, 2002, pp. 42-43; Rajczykowska 2015). The holistic approach to the patient and the treatment of diseases specific to the elderly is a topic in the field of the organization of the treatment process, however, it is clear that the nature and length of stay create problems to be solved at the architectural level (Benek, 2015, p. 152). Given the considerations of empathy, dignity, illness and dying, the question arises: how can architecture address such grave concerns? The issue of adapting medical facilities is not fully regulated by law. The current forms and amenities in hospitals are indicative of good practice and experience in design work gained over the years (Szewczenko, Weber 2013, p. 162).

In terms of the architectural specification of health or senior care centres, this development is therefore in many respects becoming close to multi-family housing, and is most often accompanied by additional services and recreational spaces such as parks, which can be open or semi-open. Where once there was exclusion, there is now integration. This is also evident in architecture and urban planning, where function complements the fabric of the town, not closing it off to the public, but adding value. The concept of the urban fabric is not just a theory, but plays a key role in shaping a sustainable town, where the various elements of the urban fabric interact, leading to thoughtful urban planning, efficient resource allocation and reduced environmental impact.

## RESEARCH BY DESIGN

Problematykę związaną z zaspokojeniem potrzeb nowoczesnego społeczeństwa i osób starszych zauważył Burmistrz Miasta i Gminy Wieliczka Artur Kozioł, miasta, które w ostatnich latach bardzo intensywnie się rozwija. Zwiększenie urbanizacji w regionie i wzrastająca liczba mieszkańców, a jednocześnie zauważenie zjawiska starzejącego się społeczeństwa przełożyło się na zwiększenie zapotrzebowania na dostęp do usług medycznych.

Dostęp do usług zdrowia przeznaczonych dla seniorów stał się więc jednym z priorytetów dla dalszego rozwoju miasta i wyjściem naprzeciw oczekiwaniom społecznym. Należy zauważyć, że w momencie trwania badań zdecydowano się na rozbudowę istniejącej przechodni. Opracowania analiz i koncepcji architektonicznych, stanowiące podstawę niniejszego artykułu wykonano we współpracy z Wydziałem Architektury Politechniki Krakowskiej ze studentami II stopnia, semestru 2 w roku akademickim 2020/2021 pod kierunkiem prof. dr hab. inż. arch. Magdaleny Kozień-Woźniak z zespołem: dr arch. Paweł Żuk, dr arch. Marta Fąfara, dr arch. Marcin Gierbienis i mgr arch. Eliza Owczarek. Władze miasta wskazały konkretną działkę w zachodniej części miasta o powierzchni 73 697 m<sup>2</sup>, którą pragną w przyszłości przeznaczyć na budowę nowoczesnego szpitala.

Podjęty przez autorów proces badawczy obejmuje: analizy, wizje lokalną, elementy partycypacji i konsultacji oraz koncepcje architektoniczne i odwołuje się do idei tzw. *research by design*, czyli prowadzenia badań w oparciu o prace projektowe. Tak przeprowadzane badania, umożliwiły zebranie najważniejszych informacji odnośnie do organizacji przestrzennej i charakterystyki nowoczesnych obiektów służby zdrowia z całego świata. Dały możliwość wykonania wielowymiarowych analiz urbanistyczno-przyrodniczych działki, zwracając szczególną uwagę na powiązania lokalizacji z jednej strony z sąsiadującą zabudową mieszkalną, a z drugiej z obszarem parkowym.

Nadrzędnym celem artykułu jest uzyskanie wniosków w formie zaleceń do potencjalnej realizacji inwestycji w Wieliczce, jak i wskazanie i uporządkowanie wad i zalet najpopularniejszych typologii szpitali, uwzględniając samą lokalizację obiektu, jak i sposób organizacji przestrzennej w odniesieniu do przyjętego założenia wzmocnienia aspektu integracji społecznej.

Badania przedstawione w niniejszym artykule są częścią szerszego opracowania, które w całości przedstawione zostało na stronie internetowej <https://zpok.pk.edu.pl/badania>.

## NOWOCZESNY OBIEKT SŁUŻBY ZDROWIA W TKANCE MIEJSKIEJ – CZYNNIKI KSZTAŁTUJĄCE ZABUDOWĘ

Przedstawione koncepcje architektoniczne obiektów Centrum Opieki Geriatrycznej w Wieliczce zostały opracowane ze szczególnym uwzględnieniem uwarunkowań infrastruktury, środowiska kulturowo-przyrodniczego oraz czynników kształtujących współczesne przestrzenie miejskie. Analizie poddane zostały najważniejsze elementy tworzące urbanistykę i architekturę obiektów

## RESEARCH BY DESIGN

The issue of meeting the needs of modern society and the elderly was identified by the Mayor of the Town and Municipality of Wieliczka, Artur Kozioł, a town that has been growing rapidly in recent years. Increased urbanization in the region and the growing population, while noting the phenomenon of an ageing population, has resulted in an increased demand for access to medical services.

Thus, access to health services for the elderly has become one of the priorities for the further development of the town and for meeting public expectations. It should be pointed out that at the time of the study it was decided to extend the existing passageway.

The study of the analysis and architectural concepts that form the basis of this article was carried out in cooperation with the Faculty of Architecture at Cracow University of Technology with students in their second semester of a second-cycle programme in the academic year 2020/2021 under the supervision of Professor Magdalena Kozień-Woźniak and her team Doctor Paweł Żuk, Doctor Marta Fąfara, Doctor Marcin Gierbienis and Eliza Owczarek. The municipal authorities have designated a specific plot of land in the western part of the town, with an area of 73,697 m<sup>2</sup>, for the purpose of future construction of a state-of-the-art hospital.

The research process undertaken by the authors includes: analysis, site visits, participatory and consultative elements, and architectural concepts, and refers to the idea of research by design, i.e., conducting research based on design work. Research conducted in this way made it possible to gather the most important information on the spatial organization and characteristics of modern healthcare facilities from around the world. They provided an opportunity to perform a multi-dimensional urban and natural analysis of the plot, paying particular attention to the site's relationship with the neighbouring residential area on the one hand, and with the park area on the other.

The overarching goal of the article is to draw conclusions in the form of recommendations for the possible implementation of investments in Wieliczka, as well as to identify and classify the advantages and disadvantages of the most popular hospital typologies, taking into account the location of the facility itself, as well as the way of spatial organization in relation to the adopted assumption of promoting the aspect of social integration.

The research presented in this paper is part of a broader study which is presented in full at <https://zpok.pk.edu.pl/badania>.

## THE GERIATRIC CARE CENTRE IN WIELICZKA – FACTORS DETERMINING ITS DEVELOPMENT

The presented architectural proposals for the Geriatric Care Centre facilities in Wieliczka were developed with special attention to the conditions of the infrastructure, the cultural and natural environment and the factors that shape contemporary urban spaces. The most important elements that impact the urban layouts and architecture of public service facilities

usług publicznych związanych ze służbą zdrowia i potrzebami osób starszych w kontekście integracji społecznej. Były to: integracja publiczna i różne typy przestrzeni: przestrzeń półprywatna i prywatna, udział zieleni, czytelność formy, specyfika komunikacji, możliwość rozbudowy. Analizy dokonano, stosując skalę semantyczną od 1 do 5, przyjmując 1 jako „najmniej” a 5 jako „najwięcej”. Opracowany przykład z Wieliczki, średniej wielkości miasta o dynamicznym rozwoju, ale funkcjonującego wciąż bez nowoczesnego obiektu służby zdrowia, uznaje się za referencyjny dla podjęcia analiz w idei *research by design*.

### **Integracja publiczna**

W kształtowaniu się współczesnej przestrzeni miejskiej istotne jest spojrzenie nie tylko na jakość i wartość projektowanego obiektu, ale również kreowanie miejsc o potencjale publicznym. Z jednej strony mają one stanowić przedpole budynku, co w przypadku użyteczności publicznej jest ważne, a z drugiej – przestrzeń ma szansę służyć nie tylko obiektowi. W przypadku realizacji inwestycji w kontekście sąsiadującej zabudowy mieszkalnej plac publiczny ma charakter integracyjny, pozwala spędzać czas mieszkańcom – zarówno wypoczywać, jak i spotykać się. Współcześnie jest to zagospodarowanie uwzględniające zielone aranżacje i małą architekturę dostosowaną do wszystkich grup społecznych, niejednokrotnie powiązaną z pobliskimi usługami, np. gastronomią czy obiektami kultury lub właśnie placówkami opieki medycznej.

### **Różne typy przestrzeni: publiczna, półprywatna i prywatna**

Szczególnie ważna przy kształtowaniu architektury obiektów opieki medycznej jest konieczność zapewnienia odpowiednich, nieodhumanizowanych przestrzeni o charakterze półprywatnym, w których można wypocząć, spotkać się z rodziną czy innymi pacjentami (Waller, Masterson, 2013, s. 21-66). Obok nich projektowane są również miejsca przeznaczone tylko dla pacjentów, pozwalając im w różnorodny sposób spędzać czas, oferując przy tym np. kontakt z przyrodą lub umożliwiając integrację. Okazuje się, że o jakości budynku świadczy przede wszystkim liczba i kształt takich właśnie przestrzeni wspólnych wpływających na jakość i charakter pobytu.

### **Udział zieleni i kontakt z naturą**

Zieleń towarzyszyła przestrzeniom miejskim od dawna, ale należy zauważyć, że współcześnie jej znacznie jeszcze bardziej wzrosło. Obecność natury przynosi duże korzyści psychofizyczne, ale jest dziś również elementem strategii zrównoważonego budownictwa istotnym w walce z przegrzewaniem się miast, poprawiając mikroklimat. Bezpośredni kontakt z przyrodą, szczególnie w postaci naturalnej (zachowując dziki charakter flory), jest szczególnie ważny dla człowieka, poprawiając jego samopoczucie i zdrowie, podnosząc również efektywność pracy. Według badań Uniwersytetu w Aarhus może nawet w 55% ograniczyć rozwój chorób psychicznych (Engemann i in., 2019). Umiejętne wprowadzenie przyrody w zagospodarowaniu i wewnątrz obiektów służby zdrowia ma więc kolosalne znaczenie zarówno dla pacjentów, jak i pracowników czy odwiedzających instytucję. Należy zauważyć, że zastosowanie zieleni w budynkach opieki

related to health care and the needs of the elderly in the context of social integration were analysed. These were: public integration and different types of space: semi-private and private space, share of greenery, legibility of form, specificity of circulation, expandability. The analysis was carried out using a semantic scale from 1 to 5, with 1 being “least” and 5 being “most”.

The developed example of Wieliczka, a medium-sized town with dynamic development, but still functioning without a modern health care facility, is considered as a reference for performing an analysis in line with the idea of research by design.

### **Public integration**

In the development of contemporary urban space, it is important not only to consider the quality and value of the designed object, but also to pay attention to the creation of places with public potential. On the one hand, they should be at the foreground of the building, which is important in the case of public utilities, and on the other hand, the space has a chance to serve more than just the object. In the case of development in the context of an adjacent housing estate, the public square has an integrative character, allowing residents to spend time there – both to relax and to meet. Today it is a development that takes into account green areas and small architecture adapted to all social groups, often linked to nearby services such as catering, cultural or simply medical (care) facilities.

### **Different types of spaces: semi-private and private**

Providing adequate, non-dehumanized spaces of a semi-private nature, where one can relax, meet with family or other patients, is crucial in the design of health care facilities (Waller, Masterson, 2013, pp. 21-66). There are also spaces designed for patients who are alone, allowing them to spend time in a variety of ways, for example: engaging with nature or facilitating integration. It appears that the quality of a building is primarily determined by the number and form of such common spaces, thus influencing the quality and nature of the stay.

### **Share of greenery, contact with nature**

Greenery has long been a feature of urban spaces, but it is worth noting that nowadays it has gained in all the more importance. The presence of nature brings great psychophysical benefits, but today it is also an element of sustainable construction strategies, important in the fight against urban overheating, thus improving the microclimate. Close contact with nature, especially when it is unspoilt (preserving the wild flora), is of paramount importance to human beings, as it improves their well-being and health, as well as boosts their performance at work. According to research by Aarhus University, it can reduce the development of mental illness by up to 55% (Engemann et al., 2019). The skilful use of nature in both the development and the interior of healthcare facilities is therefore of enormous value and benefit to both patients and employees or visitors to the institution. It should be highlighted that due to the attractive and extensive nature of hospital green spaces,

zdrowotnej ma charakter społeczny. Nierzadko są to miejsca odwiedzane w ciągu dnia również przez okolicznych mieszkańców, a więc służą ogólnie społeczności. Dobrym pomysłem jest wskazanie lokalizacji na zagospodarowanie parkowe, która strategicznie mogłaby służyć zarówno obiektowi medycznemu, jak i sąsiadującej zabudowie mieszkaniowej. W przypadku obiektów służby zdrowia elementem związanym z zielenią jest również wprowadzanie ogródków upraw. Hortiterapia, czyli terapia ogrodnicza jest uzupełnieniem rehabilitacji poprzez pobudzanie aktywności, np. wykonując lekkie prace ogrodowe polegające na sadzeniu, pikowaniu, podlewaniu itd. Przy projektowaniu warto również uwzględnić wodę jako element kształtowania atrakcyjnej przestrzeni w ramach zagospodarowania. Kontakt z wodą ma również niewymierne korzyści dla człowieka, jednocześnie wpisując się w trend biofilii, jako jeden z wyraźniejszych nurtów projektowania w XXI wieku. Biofilia zwraca uwagę na wzmocnienie relacji pomiędzy środowiskiem a człowiekiem poprzez działania bezpośrednie i pośrednie, a woda jest czynnikiem, który może być wykorzystany w obu przypadkach oraz działać na zmysły wzroku, dotyku, słuchu. Za pośredni kontakt z naturą należy uznać kształtowanie formy architektonicznej w taki sposób, aby oferować widok z okien na naturalny pejzaż, jak również wprowadzać naturalne materiały (np. kamień, drewno, tkaniny).

### **Czytelność formy**

Czytelność formy architektonicznej jest bardzo istotna ze względu na zaburzenia procesów poznawczych (Kwiatkowska i in., 2005, s. 38-39). Poczucie bezpieczeństwa i łatwość odnalezienia się w nowych warunkach jest konieczna w tego typu budynkach. Ze względów praktycznych i ekologicznych (unikanie strat ciepła) za właściwe można uznać rozwiązania obiektów kompaktowych, zwartych, gdzie długość elewacji nie jest przesadna. Jednocześnie w przypadku rozbudowanego programu obiektu powstaje ryzyko uzyskania zbyt dużej kubatury, która może robić przytłaczające wrażenie. Tego typu efekt negatywnie wpływa nie tylko na odbiór samego obiektu, ale również kryjącego się w nim instytucji. Współcześnie istotne jest, aby forma architektoniczna dostosowana była do kontaktu urbanistycznego lokalizacji, ale również, aby w przypadku kubatury obiektu służby zdrowia nie budziła skojarzeń z tzw. chłodnym gmachem szpitala, ale przywodziła skojarzenia z kameralną zabudową mieszkaniową, miejscem w którym chcemy być, a nie być musimy. Należy przy tym pamiętać o kosztownym zabiegu, jakim jest rozbudowanie formy, co generuje problemy nie tylko zgromadzenia funduszy przy budowie, ale także utrudnia późniejszą obsługę (za długie korytarze, konieczność zatrudnienia większej liczby personelu). Kształtowanie formy architektonicznej jest więc wyborem, którego należy dokonać w oparciu o analizę lokalizacji, dokładnego sprecyzowanie potrzeb i program funkcjonalny, który należy wypełnić. Na podstawie analiz zrealizowanych budynków służby zdrowia stworzona została typologia formy architektonicznej, która stanowiła podstawę dla studentów do przyjęcia podstawowych decyzji przestrzennych dla swoich koncepcji.

they also tend to be places visited by local residents throughout the day, thus serving the community at large. It is a good idea to identify a site for park development that can strategically serve both the medical facility and the neighbouring housing estate. In the case of healthcare facilities, a green element is also the introduction of vegetable gardens. Hortitherapy, or horticultural therapy, is (essentially) complementary to rehabilitation by stimulating activity, e.g., through light gardening work such as planting, weeding, watering, etc. When designing, it is also worth considering water as part of landscaping to create an attractive space. Contact with water also carries intangible benefits for people and fits in with biophilia, one of the more prominent design trends of the 21st century. Biophilia draws attention to the strengthening of the relationship between the environment and people through direct and indirect actions, with water being a factor that can be used for both, acting on the senses of sight, touch and hearing. Indirect contact with nature can be expressed through the (architectural) design of buildings to provide windows with views of the natural landscape and the incorporation of natural materials (e.g., stone, wood, textiles).

### **Readability and clarity of form**

The readability and clarity of architectural form is very important due to the disruption of cognitive processes (Kwiatkowska et al., 2005, pp. 38-39). A sense of security and ease of orientation is necessary in these types of buildings. For both practical and ecological reasons (avoidance of heat loss), the solutions of compact, densely built structures, where the length of the façade is not excessive, can be deemed appropriate. At the same time, in the case of an elaborate scheme of the structure, there is a risk of obtaining too large a volume, which can create an overwhelming impression. This type of outcome has an adverse effect not only on the perception of the building itself, but also on the institution behind it. Nowadays it is important that the architectural form be adapted to the urban context of the site, but also that, in the case of the massing of a healthcare facility, that it does not evoke any associations with the so-called cold and unwelcoming hospital building, but rather evokes images of a cozy and intimate residential complex, a place where we want to be, not have to be. At the same time, it is necessary to bear in mind the costly process of expanding the form, which not only generates problems of raising funds during construction, but also makes it difficult to operate later (too long corridors, the need to hire more staff (members)). The design of the architectural form is therefore a choice to be made based on the analysis of the location, the exact specification of needs and the functional scheme to be fulfilled. Based on the analysis of completed healthcare buildings, a typology of architectural form was developed, which provided a basis for the students to take primary spatial decisions for their concepts.

### **Specificity of communication**

Each typology of architectural form simultaneously refers to the way in which space is organized within

### **Specyfika komunikacji**

Każda z typologii formy architektonicznej odnosi się równocześnie do sposobu organizacji przestrzennej wewnątrz budynku. W przypadku obiektów służby zdrowia funkcjonalność rozdzielona jest trzy zasadnicze sposoby poruszania się po budynku, tj. pracowników, pacjentów i odwiedzających. Spoglądając na ruch pacjentów współcześnie odchodzi się od tworzenia ciągów komunikacyjnych, które są długie i zawiłe, mając na względzie zarówno trudność w identyfikacji miejsca, jak i problemy poruszania się przebywających w obiekcie osób, szczególnie starszych. Jednocześnie poprzez świadomą aranżację można nadać części przestrzeni komunikacji inny charakter, bardziej społeczny i integracyjny.

### **Możliwość rozbudowy**

Kryterium wyznaczone przez władze miasta. Współczesne miasta, w tym także Wieliczka, reagują z naturalnym opóźnieniem na zmiany w strukturze demografii. W idealnym, modelowym świecie prognozę demograficzną da się zaplanować, jednak jak podkreślają władze Wieliczki, budowa tak społecznie ważnej instytucji, jaką jest ośrodek geriatryczny, musi uwzględniać możliwość rozbudowy i łatwych zmian w strukturze formy. Na potwierdzenie tej tezy władze przywołują sytuację z pandemii Sars-CoV-2 i nagłą konieczność zapewniania opieki dużej liczbie osób starszych.

### **CENTRUM GERIATRYCZNE W WIELICZCE**

Badania zostały wykonane w oparciu o 29 opracowań studenckich, z których do szczegółowej analizy wybrano 6 przykładów, prezentujących odmienną typologię formy architektonicznej, a wraz z nią układów przestrzenno-organizacyjnych. W ślad za wskazanym układem można dostrzec specyfikę dotyczącą charakteru integracji, rodzaju i skali przestrzeni publicznej oraz udziału zieleni, czy potencjału rozbudowy.

Na podstawie przeprowadzonych analiz wskazano najczęściej występujące układy przestrzenne, wpływające na formę architektoniczną, to jest: układ palczasty, atrialny, monoblok, podium z wieżą (pudełko na podstawie), modułowy i gwiazdasty (Łukasik, 2019). Podczas zajęć projektowych na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej studenci prezentowali przykłady już zrealizowanych obiektów, analizowali charakterystykę towarzyszących zagospodarowaniu stref i potencjału wykorzystania zieleni w kształtowaniu środowiska sprzyjającego komfortowi przebywania w ośrodku zdrowia zarówno przez pacjentów, jak i odwiedzających oraz pracowników.

Studenci wykonując ostatecznie swoją propozycję projektową mogli wdrożyć wybrany przez siebie układ typologiczny, sprawdzając możliwość jego twórczej adaptacji we wskazanej lokalizacji, posługując się tymi samymi parametrami, takimi jak: powierzchnia zabudowy, powierzchnia zieleni biologicznie czynnej, strefowanie przestrzeni publicznych, półprywatnych i prywatnych oraz program funkcjonalny. Tabele 1-6 przedstawiają wybrane koncepcje architektoniczne z odniesieniem do ich najważniejszych aspektów porównawczych.

the building. In the case of healthcare facilities, functionality is divided into three main ways of moving around the building: staff, patients and visitors. As far as patient movement is concerned, there is now a move away from the creation of long and complicated corridors, taking into account both the difficulty of identifying the place and the problems of movement of the people staying in the facility, especially the elderly. At the same time, it is possible, through design, to lend a part of the circulation space a different character, more social and inclusive, through a conscious arrangement.

### **Possibility of extension**

A criterion set by the municipal authorities. Modern towns, including Wieliczka, react with a natural delay to changes in the demographic structure. In an ideal, model world, demographic projections can be planned, however, as emphasized by the municipal authorities of Wieliczka, the construction of such a socially relevant institution as a geriatric centre must allow for the possibility of extension and easy alterations in the structure of the form. In support of this statement, the authorities recall the situation during the Sars-CoV-2 pandemic and the sudden need to provide care for a large number of elderly people.

### **THE GERIATRIC CARE CENTRE IN WIELICZKA – RESEARCH**

The research was based on 29 student projects, from which six examples were selected for detailed analysis, representing a different typology of architectural form and with it, spatial and organizational layouts. According to the indicated layout, it is possible to see specifics regarding the nature of integration, the type and scale of public space and the share of greenery, or the potential for expansion.

Based on the analysis, the most common spatial layouts influencing the architectural form were indicated, namely a radial, an atrium(-like), a monoblock, a tower-on-a-podium (a box on a base), a modular and a star-shaped layout (Łukasik, 2019). During the design classes at the Faculty of Architecture at the Cracow University of Technology, the students presented examples of already completed buildings, analysed the characteristics of the accompanying development zones and the potential of using greenery to create an environment conducive to the comfort of the health centre for both patients, visitors and employees.

In the final execution of their design proposal, the students were able to implement the typological layout of their choice, checking the possibility of its creative adaptation in the given location, using the same parameters, such as the building area, the area of biologically active green space, the zoning of public, semi-private and private spaces, and the functional programme. Tables 1–6 show selected architectural concepts with reference to their key comparative aspects.

### UKŁAD PALCZASTY RADIAL LAYOUT

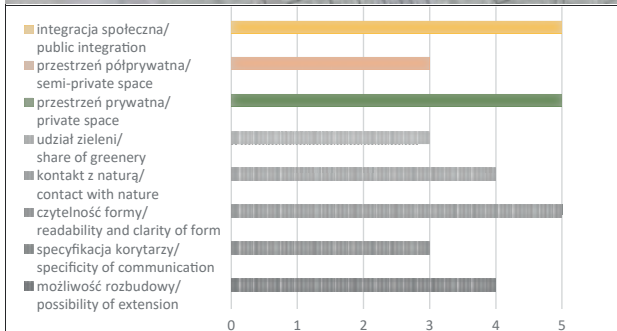


Tabela 1. Charakterystyka szpitala o układzie palczastym projektu studentki Małgorzaty Chudy

Table 1. Characteristics of a hospital with a radial layout, exemplified by the design by student Małgorzata Chudy

Tabela 3. Charakterystyka szpitala o układzie monobloku projektu studentki Katarzyny Żyszczyńskiej

Table 3. Characteristics of a hospital with a monoblock layout, exemplified by the design by student Katarzyna Żyszczyńska

### UKŁAD ATRIUM ATRIUM-LIKE LAYOUT

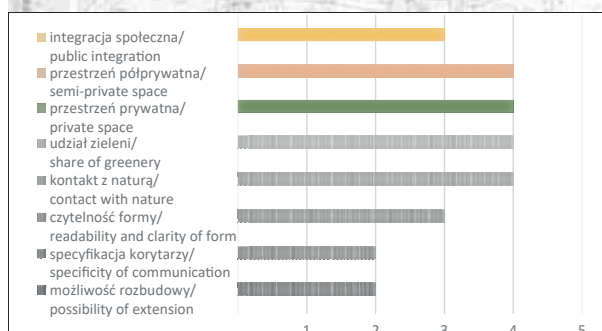


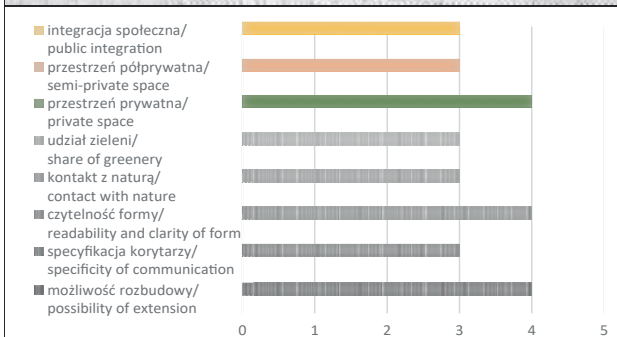
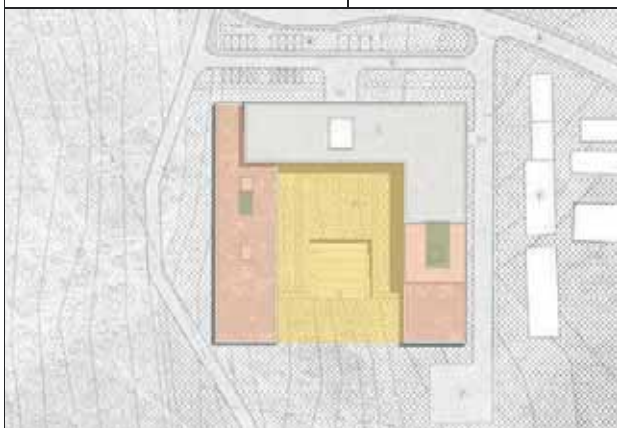
Tabela 2. Charakterystyka szpitala o układzie atrialnym projektu studentki Martyny Kramarz

Table 2. Characteristics of a hospital with an atrium-like layout, exemplified by the design by student Martyna Kramarz

Tabela 4. Charakterystyka szpitala o układzie podium z wieżą projektu studentki Agaty Pawlik

Table 4. Characteristics of a hospital with a tower-on-a-podium layout, exemplified by the design by student Agata Pawlik

### UKŁAD MONOBLOK MONOBLOCK LAYOUT



### UKŁAD PODIUM Z WIEŻĄ TOWER-ON-PODIUM LAYOUT

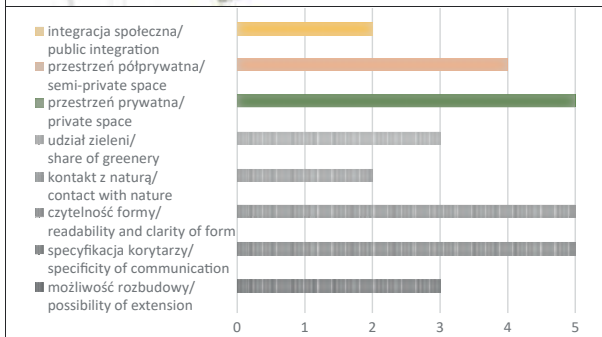






Tabela 5. Charakterystyka szpitala o układzie modułowym projektu studentki Marty Szar

Table 5. Characteristics of a hospital with a modular layout, exemplified by the design by student Marta Szar

## DYSKUSJA

Projektowanie nowoczesnego obiektu służby zdrowia jest zagadnieniem złożonym i powinno być rozważane na wielu polach. Kluczowe jest zrozumienie zarówno kontekstu przyrodniczo-kulturowego lokalizacji, jak i potrzeb społecznych mieszkańców, którzy są bezpośrednimi odbiorcami obiektu. Jednocześnie należy zauważyć, że postęp technologiczny i związany z nim odmienny charakter funkcjonowania gospodarki i społeczeństw wymaga nowoczesnego podejścia do realizowania obiektów usług publicznych, a obiekty służby zdrowia można uznać za fundament dobrze funkcjonujących miast. Uzyskane koncepcje pomogły władzom miasta Wieliczki w oszacowaniu budżetu, planowaniu inwestycji oraz prowadzeniu dyskusji z mieszkańcami. Dla studentów były okazją do zmierzenia się z realnym zadaniem projektowym, gdzie oprócz wykonania dokumentacji technicznej istotny jest aspekt analiz badawczych oraz kontakt z mieszkańcami i inwestorami. Studenci podczas prac nad wykonaniem zadania projektowego analizowali istniejące typologie formy architektonicznej, a wraz z nimi układy funkcjonalno-przestrzenne. Następnie wybrali jeden z nich do rozwinięcia we własnej propozycji projektowej, zwracając szczególną uwagę na korzyści integracyjne. Budynek nie miał stwarzać poczucia izolacji społecznej, ale odwrotnie – pogłębiać relacje międzyludzkie, które są kluczowe przy wprowadzaniu nowej zabudowy w zastane środowisko, przede wszystkim mieszkaniowe. Nadrzędną wartością

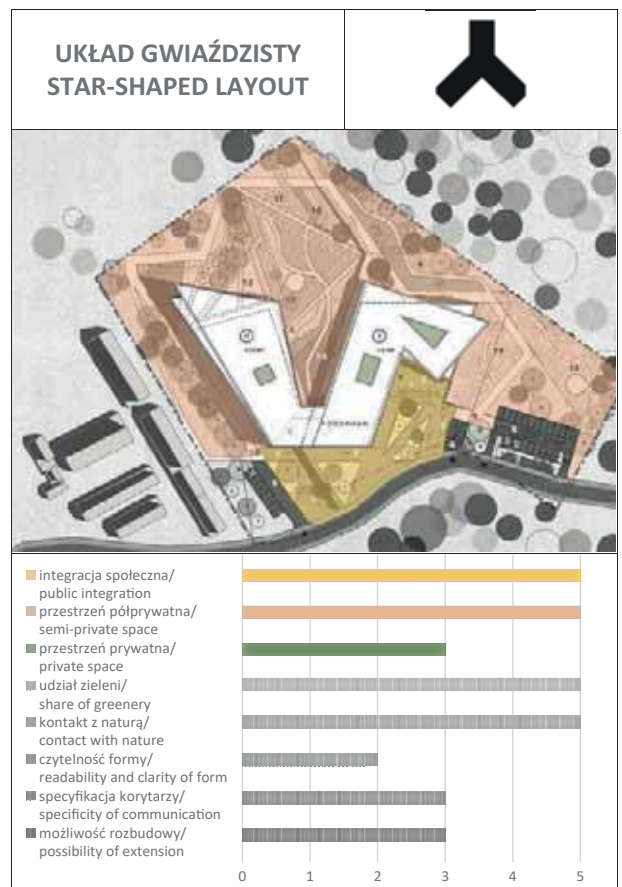


Tabela 6. Charakterystyka szpitala o układzie gwiazdzistym projektu studentki Pauliny Ociepy

Table 6. Characteristics of a hospital with a star-shaped layout, exemplified by the design by student Paulina Ociepa

## DISCUSSION

The design of a modern health care facility is a complex issue and should be considered from many angles. It is crucial to understand both the natural and cultural context of the site and the social needs of the residents who will be the direct users of the facility. At the same time, it should be noted that technological advances and the resulting changes in the way the economy and societies function require a modern approach to the implementation of public service facilities, and health facilities can be considered the foundation of well-functioning cities. The obtained concepts helped the municipal authorities of Wieliczka to estimate the budget, plan investments and conduct discussions with residents. For the students, it was an opportunity to face a real design task, where, in addition to the execution of technical documentation, the aspect of research analysis and contact with residents and investors is important.

While working on the design task, the students analysed existing typologies of architectural form, and with them – functional and spatial layouts. They then chose one of these to develop into their own design proposal, paying particular attention to the integration benefits. The building was not meant to create a sense of social isolation, but, conversely, to deepen interpersonal relationships, which are crucial when introducing new development into an existing environment – primarily residential. The overriding value

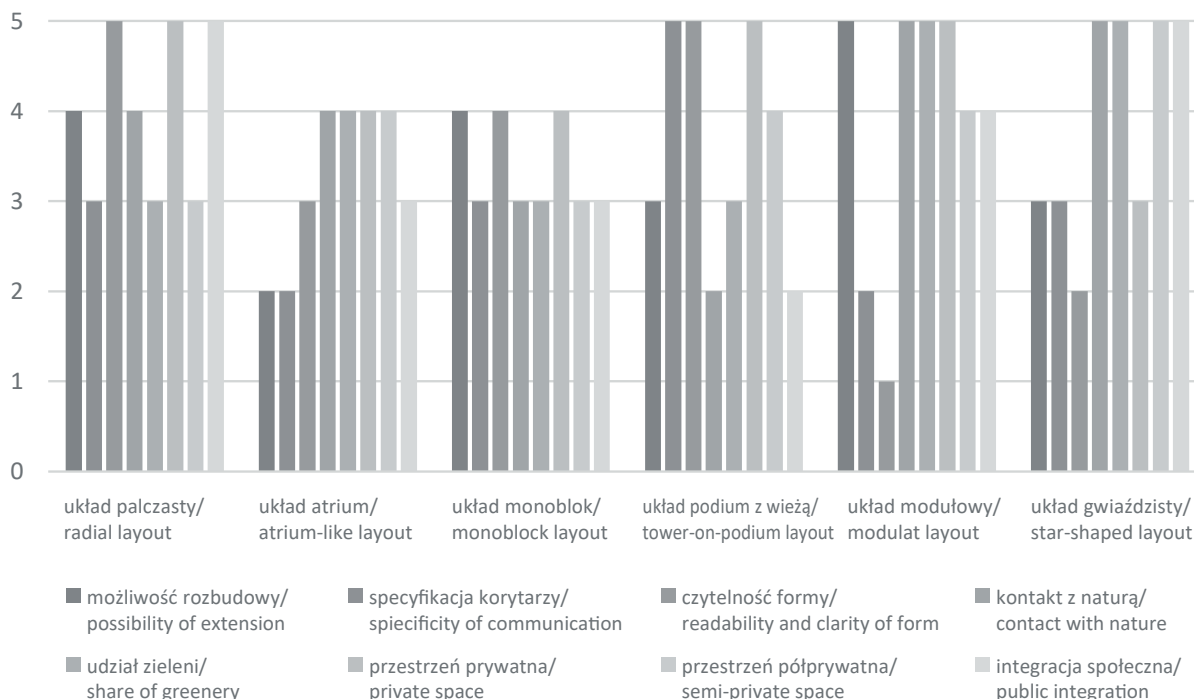


Tabela 7. Analiza studenckich koncepcji architektonicznych Centrum Opieki Geriatrycznej w Wieliczce w odniesieniu do czynników kształtujących zabudowę

Table 7. Analysis of the students' architectural concepts of the Wieliczka Geriatric Care Centre in relation to the factors shaping its development

opracowań jest ich uniwersalny przekaz – dotyczą narysowania pryncypiów dla wprowadzenia obiektów usług publicznych do miast i zaznaczenia rangi przestrzeni ogólnodostępnych i zielonych im towarzyszących.

W ramach badań przeprowadzono analizę plusów i minusów uzyskanych koncepcji architektonicznych (tab. 7), uwzględniając wykorzystanie potencjału lokalizacji, w szczególności kontaktu z naturą, poszukiwania atrakcyjnego i różnicowanego funkcjonalnie zagospodarowania terenu, analizowano szeroko rozumianą czytelność organizacji przestrzennej i wygodę użytkownika. Porównanie propozycji projektowych daje równocześnie szerokie możliwości zestawienia cech konkretnych typologii, umożliwiając sprecyzowanie wniosków do realizacji nowego obiektu w oparciu o najbardziej przystępny odbiorczy model.

Zestawiając propozycje projektowe z wytycznymi wskazanymi w punkcie 3 artykułu, można stwierdzić, że nie ma jednoznacznie złych rozwiązań, ale każdy układ typologiczny niesie za sobą korzyści i posiada wady, co może stanowić przydatną informację dla inwestorów.

### Zagospodarowanie terenu i rola zieleni

Otoczenie znacznej większości obiektów służby zdrowia w Polsce zdominowane bywa przez parking. Nie negując zasadności jego funkcjonowania, koncepcje projektowe proponują realizację placów przed wejściem do obiektu w innym charakterze, bardziej otwartym, różnicowanym i zielonym (zgodnie z wytycznymi opartymi o analizę zagranicznych realizacji oraz spoglądając na wzrastające znaczenie kreowania ogólnodostępnych przestrzeni w mieście). Projekty studenckie (poza propozycją studentki M. Szar) wprowadzają przy strefie wejściowej miejsca parkingowe, którym towarzyszy zaprojektowana

of the studies is their universal message – they are concerned with outlining the principles for introducing public service facilities into cities and highlighting the importance of public and green spaces to accompany them.

The study analysed the pros and cons of the developed architectural concepts (Table 7), taking into account the exploitation of the potential of the site, especially the contact with nature, the search for both attractive and functionally diverse land use, as well as providing an overview of the clarity of the spatial organization and the convenience of use. At the same time, the comparison of design proposals affords ample opportunities to juxtapose the features of specific typologies, making it possible to specify proposals for the construction of a new facility based on the model most accessible to the public.

The juxtaposition of design proposals with the guidelines set forth in section 3 of the paper leads to the conclusion that there are no unequivocally poor solutions, but that each typological arrangement carries its own assets and drawbacks, which can provide useful information for investors.

### Site development and the role of greenery

The surroundings of the vast majority of healthcare facilities in Poland, tend to be dominated by a car park. Without denying the legitimacy of its function, design concepts propose the construction of squares in front of the entrance to the facility with a different character – more open, more diverse and greener (in accordance with guidelines based on the analysis of foreign implementations and taking into account the growing importance of the creation of publicly accessible spaces in the town). The students'

zieleni, zachowując tym samym część terenu dla przestronności placu. Jest to więc obszar ogólnodostępny i w swojej idei miastotwórczy, zauważając, że w sąsiedztwie – w przypadku przedmiotowej działki w Wieliczce – nie ma tego typu przestrzeni.

Jak wskazują przeprowadzone badania szczególnie istotne znaczenie w kształtowaniu obszarów miejskich ma wprowadzanie zieleni o charakterze parkowym. Elementy architektury krajobrazu, mebli miejskich itp. są rozwiązaniami poszerzającym funkcjonalność placów publicznych. Wartościowe są wszelkiego rodzaju trasy spacerowe, ogrody, miejsca spotkań czy sprzyjające organizacji wydarzeń kulturalnych. Istotne jest zróżnicowanie charakteru przestrzeni poprzez równoczesne zapewnienie miejsc osłoniętych, bardziej intymnych. Wskazana przez miasto działka pod realizację inwestycji sprzyjała tego typu założeniu. Oferowała bezpośredni kontakt z przyrodą już istniejącą, na skraju lasu, a także integrację pomiędzy różnymi społecznościami. Przykładowo projekt M. Chudy (układ palczasty) proponuje wykorzystanie istniejącego zróżnicowania wysokości terenu do strefowania przestrzeni, a więc ogólnodostępnego parkingu, placu z zielenią parkową, półprywatnych dziedzińców oraz rozległej strefy ogrodowej dostępnej z piętra budynku, gdzie zlokalizowane zostały oddziały łóżkowe. Jednocześnie strefa ta jest blisko leśnego sąsiedztwa i posiada atrakcyjną ekspozycję widokową. Tego typu podejście do dynamicznego kreowania zagospodarowania najłatwiejsze jest do wprowadzenia w układach palczastym, modułowym i gwiazdowym, gdyż nie są to bryły zwarte, a rozproszone. Propozycja P. Ociepy (układ gwiazdowy) literalnie określa różnorodny charakter ogrodów towarzyszących zagospodarowaniu jako arboretum, wrzosowisko, łąki kwietne, ogrody deszczowe, sztuki i alpinarium. W kontraście do nich bardziej hermetyczne w odbiorze są układy monoblok, atrialny i podium z wieżą, w których zagospodarowanie okala zwarte bryły. Budynki z atrium posiadają potencjał realizacji zielonego zagospodarowania w ramach zamkniętych z czterech lub trzech stron dziedzińców, jednocześnie poprzez rozległy charakter zainwestowania działki pod zabudowę posiadają znacznie mniejszy dostępny dla zagospodarowania wokół obszar niż w przypadku układu podium z wieżą. Wadą ostatniego układu jest brak łatwego kontaktu z zewnątrz. W przypadku propozycji A. Pawlik (układ podium z wieżą) z jednego z pięter oddziału łóżkowego dostępny jest stropodach użytkowy o zielonej aranżacji.

### **Organizacja przestrzenna**

Elementem analiz było zapoznanie się ze strukturą funkcjonowania zrealizowanych nowoczesnych obiektów służby zdrowia i wydanie podstawowej dyspozycji do stworzenia tzw. bloków tematycznych, które studenci będą rozwijali. Nadrzędne dla władz miasta było przyjęcie założenia, aby obiekt mógł powstać w dwóch etapach, co widoczne jest w podziale funkcji. W efekcie przypisano strefy dla etapu I: wejściową z izbą przyjęć, gastronomiczno-usługową, administracji oraz zespół oddziału stacjonarnego. Natomiast dla etapu II zespoły opieki dziennej, poradni i pracowni oraz strefy

projects (with the exception of the proposal by the student M. Szar) introduce parking spaces at the entrance area, accompanied by designed greenery, thus preserving part of the area for the square space. Hence, it is a public space and, in its idea, a town-forming space, noting that, in the case of the plot in question in Wieliczka, there is no such space in the neighbourhood. As shown in the study, the introduction of park-like greenery is particularly important for the development of urban areas. Landscaping elements, urban furniture, etc. are solutions that extend the functionality of public squares. All types of pathways, gardens, meeting places or places to host cultural events are valuable. It is important to diversify the character of the space by simultaneously providing sheltered, more intimate places. The plot of land earmarked by the town for the development was suitable for this type of establishment. It offered direct contact with nature already in place, on the edge of the forest, as well as integration between different communities. For example, the project of the stud. M. Chudy (radial layout) proposes to make use of the existing variation in the height of the site to zone the space, thus creating a car park, a square with park-like greenery, semi-private courtyards and an extensive garden area accessible from the floor of the building where the bed wards were located. At the same time, the zone is close to the forest neighbourhood and features an attractive scenic exposure. This type of approach to the dynamic creation of development is easiest to implement in radial, modular and star-shaped layouts, as they are not compact, but dispersed masses. The proposal of stud. P. Ociepa (star-shaped layout) literally defines the diverse nature of the gardens accompanying the development as arboretums, heaths, flower meadows, rain gardens, art and alpinariums. In contrast, the monoblock, atrium-like and tower-on-a-podium layouts, in which the development surrounds compact blocks, are perceived as more airtight. Atrium-like buildings show the potential to implement green development within courtyards enclosed on four or three sides; at the same time, due to the extensive nature of the development site, they have a much smaller area available for development around them than in the case of the tower-on-podium layout. The disadvantage of the latter layout is the lack of easy contact with the outside. In the case of the proposal of stud. A. Pawlik (tower-on-a-podium layout), a usable roof with a green arrangement is accessible from one of the bed ward floors.

### **Spatial Organization**

The analysis included familiarisation with the operational structure of modern healthcare facilities and the provision of basic guidelines for the creation of 'thematic blocks' to be developed by the students. It was essential for the city authorities to assume that the facility could be built in two stages, which is reflected in the functional division.

The zones allocated for Stage I include: the entrance area with the reception room, the catering and

wypoczynkowe, aktywności fizycznej itp.

W przypadku propozycji projektowych studenci umożliwiali dostęp do przestrzeni zewnętrznych lub wzbogacali program o pomieszczenia lub przestrzenie wzmacniające kontakt z naturą. W przypadku propozycji M. Kramarz (układ atrialny) parter stanowi połączenie stref ogólnodostępnych, pracowni i poradni, jak i oddziałów łóżkowych oraz stref wypoczynkowych itp., które rozdzielone są różnej wielkości aranżacji i atriami. Atria pozwalają uzyskać dostęp światła do pokoi, jak i komunikacji, przez co korzystanie z obiektu jest o wiele bardziej komfortowe, ale również pozwalają łatwiej odnaleźć się w obiekcie.

Przyjmując, że podstawą organizacji przestrzennej ośrodków zdrowia jest komunikacja, która w swojej specyfice (jak wskazano w wytycznych z punktu 3 niniejszego artykułu) powinna odchodzić od standardowego podejścia do tworzenia długich korytarzy, można sprecyzować poniżej wnioski:

- oczekiwana jest separacja ruchu na drogi pacjentów i obsługi szpitalnej za pomocą wprowadzenia równoległych korytarzy, co jest wykonalne niezależnie od układu;
- korytarze i przestrzenie ruchu muszą stwarzać czytelny układ i zapewniać jak największą widoczność, a także mogą służyć realizacji celów społecznych;
- ranga korytarzy może zostać zdefiniowana za pomocą szerokości i wysokości;
- współczesny trend to łączenie komunikacji z zielenią, zarówno poprzez zielone aranżowanie wnętrza, jak i otwarcia widokowe na zielenie zewnętrzną;
- najbardziej korzystny układ pod względem generowania korytarzy to układ podium z wieżą;
- najbardziej niekorzystny układ pod względem generowania korytarzy to układ monoblok;
- najbardziej atrakcyjny ze względów widokowych oraz potencjału integracji i wprowadzania zieleni są układy atrialny i modułowy.

### **Integracja społeczna**

W procesie projektowym oraz w przyjętym programie funkcjonalnym dla Centrum Opieki Geriatrycznej w Wieliczce zwraca się szczególną uwagę na wprowadzenie szerokiej gamy przestrzeni wspólnych, czyli pokoi lub stref, które służą integracji społecznej, spoglądając na kontakt pacjentów z odwiedzającymi, jak i ze sobą.

Specyfiką funkcjonowania oddziału geriatrycznego jest udział bliskich pacjenta w procesie leczenia, rodziny są zatem ważną grupą użytkowników, dla których przewidzieć należy odpowiednio zaaranżowaną przestrzeń. W zakresie rozwiązań architektonicznych wymaga to zaprojektowania zarówno przestrzeni sprzyjających kontaktom społecznym, jak i odpowiedniej aranżacji wnętrza, stwarzającej klimat przyjazny starszemu pacjentowi.

W ramach przeprowadzonych analiz zagranicznych przykładów obiektów służby zdrowia przestrzenie wspólne zajmują średnio 18% całej przestrzeni, a w projektach studenckich opartych na jednolitym programie funkcjonalnym jest to blisko 10%. Na jednego pacjenta przypada około 10 m<sup>2</sup> przestrzeni wspólnych. Większość przestrzeni wspólnych znajduje się w pobliżu strefy

service area, the administrative area and the inpatient ward. For Stage II, the zones include day-care units, outpatient clinics and laboratories, as well as recreation areas, physical activity zones and other similar spaces.

In their project proposals, students have facilitated access to outdoor spaces or enriched the programme with rooms or spaces that enhance contact with nature. In M. Kramarz's proposal (an atrium layout), the ground floor connects public areas, laboratories, outpatient clinics, inpatient wards and recreational areas, which are separated by atriums of different sizes and arrangements. The atriums allow light to enter the rooms and corridors, making the facility much more comfortable to use and easier to navigate.

Assuming that the basis of the spatial organization of health centres is communication, which in its specificity (as indicated in the guidelines of point 3 of this article) should deviate from the standard approach to the creation of long corridors, the following conclusions can be specified:

- separation of traffic into patient and hospital service routes through the introduction of parallel corridors, which is feasible regardless of the layout;
- corridors and traffic spaces must provide a clear layout and as much visibility as possible, and can serve social purposes;
- the rank of corridors can be defined by width and height;
- the current trend is to combine communication with greenery, both through interior green arrangements and view openings to outdoor greenery;
- the most favourable layout in terms of creating corridors is that of a tower-on-podium;
- the least favourable layout in terms of creating corridors is the monoblock layout;
- the most attractive in terms of views and potential for integration and introduction of greenery are the atrium-like and modular layouts.

### **Social integration**

In the design process and in the adopted functional programme of the Wieliczka Geriatric Care Centre, special attention is paid to the introduction of a wide range of common spaces, i.e. rooms or zones that serve social integration, with a view to the contact of patients with visitors and with each other. The peculiarity of the operation of a geriatric ward is the participation of the patient's relatives in the treatment process, so families are an important group of users for whom a properly designed space should be provided. As far as architectural solutions are concerned, this requires both the design of spaces conducive to social contact and an appropriate interior design to create a climate friendly to the elderly patient. Within the framework of the analysis of foreign examples of healthcare facilities, common spaces occupy an average of 18% of the total area, and in student projects based on a unified functional programme it is nearly 10%. There are about 10 m<sup>2</sup> of common spaces per

ogólnodostępnej, na co składają się przenikające się najczęściej poczekalnie oraz otwarte kąci relaksacyjne. Z przeprowadzonej na etapie analiz studialnych ankiet wynika, że oczekiwanymi przez społeczność funkcjami w budynku są: wydzielona sala spotkań pacjentów z odwiedzającymi, kaplica, ogólnodostępne świetlice z dostępem do telewizora itp. Zauważając, że nie wszyscy pacjenci mają ograniczoną sprawność ruchową, warto równocześnie zadbać o przestrzeń do aktywności i rekreacji sportowej. Każda z propozycji, niezależnie od wybranego układu, wprowadza różne przestrzenie publiczne, najczęściej poprzez pomieszczenia i wydzielone strefy. Układy atrialny i modułowy sprzyjają organizacji przestrzeni wspólnych w ramach komunikacji, zmieniając jej korytarzowy charakter w pomieszczenie, co równocześnie pozwala na wygodniejsze stosowanie przepisów ochrony pożarowej w zakresie dróg ewakuacji.

Do realizacji idei przestrzeni wspólnych może służyć również zagospodarowanie terenu. W projekcie P. Ociepy (układ gwiazdasty) ogrody mają użytkowy, różnorodny estetycznie i funkcjonalnie charakter, stanowiąc przestrzeń nie tylko do przebywania, ale również do dbania o pacjentów. Podobne założenie zostało wprowadzone w projekcie M. Szar (układ modułowy). Zagospodarowaniu mogą towarzyszyć też place podkreślające integracyjny charakter. Amfiteatr pojawia się u P. Ociepy (układ gwiazdasty) oraz w wieloprzestrzennej skali u K. Żyszczynskiej (układ monoblok), gdzie pełni również funkcję publiczną jako miejsca odbywania się wydarzeń kulturalnych, np. gościnnych spektakli, koncertów itp.

### Architektura

W wyniku przeprowadzonych analiz ujawnione zostały tendencje w architekturze obiektów opieki geriatrycznej niezależnie od wybranej typologii:

- powiązanie architektury z urbanistyką i zagospodarowanie terenu z naciskiem na uzyskanie jak największego i różnorodnego wykorzystania zieleni;
- odejście od estetyki manifestującej instytucjonalność szpitala;
- stworzenie klimatu swojskości i przyjazności dla pacjenta w zakresie odbioru wizualnego zarówno budynku, jak i wnętrza;
- odejście od układów korytarzowych w stronę przestrzeni wielofunkcyjnych o potencjalne integracji społecznej;
- dynamiczne i różnorodne podejście do organizacji przestrzeni wspólnych;
- strefowanie pokoju pacjenta – czytelne wydzielenie przestrzeni prywatnej (w części łóżkowej) oraz społecznej do kontaktów z bliskimi; preferowanie pokoi jednoosobowych, natomiast w pokojach wieloosobowych zastosowany układ naprzeciwległy z zachowaniem poprzez rozwiązania projektowe intymności;
- wykorzystanie naturalnych i przyjaznych zdrowotnie materiałów wykończeniowych.

### PODSUMOWANIE

Starzenie się społeczeństwa staje się coraz istotniejszym zagadnieniem zarówno w obszarze polityczno-gospodarczym, jak i na polu urbanistyki i architektury. Obiekty

patient. Most of the common spaces are located close to the public area, which usually consists of mixed waiting rooms and open relaxation areas. According to the survey conducted during the study analysis phase, the functions expected by the community in the building are: a separate meeting room for patients and visitors, a chapel, public common rooms with TV access, etc. Bearing in mind that not all patients may be mobility impaired, it is also worthwhile to provide space for sports and recreational activities. Each proposal, regardless of the layout chosen, introduces various public spaces, most often through rooms and separate zones. Atrium-like and modular layouts promote the organization of common spaces within circulation spaces, converting its corridor-like character into a room, which at the same time allows for a more convenient application of fire safety regulations regarding escape routes. Landscaping can also be used to implement the idea of common spaces. In the design of the stud. P. Ociepa (star-shaped layout), the gardens have a utilitarian, aesthetically diverse and functional character, providing a space not only for rest but also for the care of patients. A similar concept was introduced in the design of the stud. M. Szar (modular layout). The development may also be accompanied by squares that emphasise inclusiveness. Amphitheatre appears in the stud. P. Ociepa (star-shaped layout) and on a grand scale in the stud. K. Żyszczynska (monoblock layout), where it also serves a public character, as a venue for cultural events such as guest performances, concerts, etc.

### Architecture

The analysis revealed trends in the architecture of geriatric care facilities regardless of the typology chosen:

- linking architecture with urban planning and landscaping, with an emphasis on maximizing and diversifying the use of greenery;
- moving away from aesthetics that manifest the institutionality of the hospital;
- creating a climate of intimacy and patient-friendliness in terms of visual perception of both the building and the interiors;
- moving away from corridor layouts toward multifunctional spaces with potential for social integration;
- a dynamic and varied approach to the organization of common spaces;
- zoning of the patient's room – clear separation of private space (in the bed area) and social space for contact with relatives; preference for single rooms, while in multi-bed rooms the opposite layout is used, maintaining intimacy through design solutions;
- use of natural and healthy finishing materials.

### CONCLUSIONS

The ageing of the population is becoming an increasingly important issue in both the political and economic spheres, as well as in urban planning and

służby zdrowia, w szczególności przeznaczone dla seniorów, muszą odpowiadać na potrzeby osób starszych, w tym ograniczenia ruchowe i poznawcze, a także muszą być bezpieczne i wygodne w użytkowaniu również dla personelu. Współcześnie należy uznać, że każdy ważny, publiczny obiekt powinien także nieść ze sobą wartościową przestrzeń ogólnodostępną, znaczącą funkcjonalnie i estetycznie w tkance miasta. Trudność projektowa w przypadku instytucji zdrowia polega na sprzecznościach: budynek powinien być otwarty na miasto a równocześnie zamknięty, dając intymność pacjentom. Powinien być zwarty i kompaktowy o nieskomplikowanym, łatwym do zapamiętania planie a równocześnie wypełniony przestrzeniami wspólnymi o charakterze prywatnym i półotwartym. Wkomponowanie obiektów publicznych, w tym instytucji dla osób starszych jest jednym z najważniejszych zadań współcześnie rozwijających się miast i wielkim wyzwaniem projektowym. Działania wymagają racjonalnej polityki miast i opracowania precyzyjnych planów przestrzennych, które są pierwszym etapem na drodze do uzyskania nie tylko zaawansowanego technicznie obiektu, ale równocześnie takiego, który oferuje wartości nadrzędne: zieloną i prospołeczną przestrzeń o różnorodnym przeznaczeniu i charakterze. Zapewni godną starość, wzbudzi entuzjazm mieszkańców, zredukuje obciążenie szpitali i zapobiegnie wykluczeniu i izolacji społecznej. Etapem rozpoczynającym proces inwestycyjny są – wprowadzone na przykładzie projektowania Centrum Opieki Geriatrycznej w Wieliczce – wizje lokalne, studia uwarunkowań komunikacyjnych, geograficzno-przyrodniczych, układów przestrzennych itp. oraz konsultacje społeczne. Dlatego badania przedstawione w artykule okazały się istotnym elementem dyskusji społecznej. Każda bowiem inwestycja publiczna (zwłaszcza tak istotna ze społecznego i ekonomicznego punktu widzenia) wymaga analiz i badań, rozbudzając świadomość decydentów. Odpowiednio przeprowadzony etap analityczny ma za zadanie poznać uwarunkowania lokalizacji, ale również określić podstawowe cele koncepcji, aby w jak najpełniejszy sposób móc zintegrować funkcję z zastanym środowiskiem mieszkaniowym. Wnioski z badań przyjęły równocześnie formę wytycznych dla inwestora, wskazując podstawowe parametry i zalecenia do wykonania obiektu, odnosząc się zwłaszcza do zagospodarowania terenu i organizacji przestrzennej ze szczególnym naciskiem na wzmocnienie integracji społecznej regionu.

architecture. Healthcare facilities, especially those dedicated to seniors, must address the needs of the elderly, such as motor and cognitive limitations, and must be safe and comfortable for staff to use. Nowadays it should be recognized that any important public facility should also carry with it a valuable public space that is functionally and aesthetically significant in the fabric of the town. The design difficulty in the case of a health institution lies in the contradictions: the building should be open to the town and at the same time closed to impart intimacy to the patients. It should be compact, with an uncluttered, easy-to-remember plan, and at the same time filled with private and semi-open common spaces. The integration of public facilities, including institutions dedicated to the elderly, is one of the most important tasks of today's developing cities and a major design challenge. These activities require rational urban policies and the development of precise spatial plans, which are the first step on the way to obtaining not only a technically advanced facility, but also one that offers superior values: a green and pro-social space with a variety of uses and character. It will ensure a dignified old age, arouse the residents' enthusiasm, reduce the burden on hospitals and prevent exclusion and social isolation.

The initial stage of the investment process – as illustrated by the example of the design of the Geriatric Care Centre in Wieliczka – involves local visions, studies of transport, geographical and natural conditions, spatial layouts, etc., and public consultations. Therefore, the research presented in the article proved to be an important part of the public discussion. After all, any public investment (especially one so important from a social and economic point of view) requires analysis and research to broaden the decision-makers' awareness. A properly conducted analytical phase aims to learn about the conditions of the site, but also to define the basic objectives of the concept, in order to integrate the function as fully as possible into the existing residential environment. At the same time, the conclusions of the study take the form of guidelines for the developer, indicating the basic parameters and recommendations for the implementation of the facility, with particular reference to land use and spatial organization, with special emphasis on strengthening the social integration of the region.

## BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

- [1] Benek, I. (2015). Architektura domów seniora, a posiadane dyspozycje społeczno – kulturowe ich mieszkańców. *Spoleczeństwo i edukacja*, pp. 147-156.
- [2] Benek, I., Szewczenko, A. (2015). Realizacja potrzeb społecznych pacjentów w obrębie szpitala geriatrycznego. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica*, pp. 5-17. DOI: 10.18778/0208-6018.315.01
- [3] Blundell-Jones, P. (2002). *Modern Architecture Through Case Studies*. Architectural Press, pp. 42-43.
- [4] Cysek-Pawlak, M. (2020). Zróżnicowana zabudowa mieszkaniowa jako zasada nowego urbanizmu w procesie odnowy zdegradowanych osiedli. *Housing Environment*, pp. 55-81. DOI: 10.4467/25438700SM.20.011.12688
- [5] Dye, C. (2008). Health and urban living. *Science*, pp. 766-769. DOI: 10.1126/science.1150198
- [6] Engemann, K., Bocker Pedersen, C., Arge, L., Svenning, J.C. (2019). Residential green space in childhood is associated with lower risk of psychiatric disorders from adolescence into adulthood. *National Acad Sciences*. DOI: 10.1073/pnas.1807504116
- [7] Gawlak, A. (2022). Szpital bez ścian. Nowe technologie w projektowaniu architektury mieszkaniowej dla seniorów przyszłości. *Housing Environment*, pp. 4-12. DOI: 10.4467/25438700SM.22.003.16103
- [8] Gesler, W., Bell, M., Curtis, S., Hubbard, P., Francis, S. (2004). *Therapy by design: evaluating the UK hospital building program*. Health & place, Elsevier, pp. 117-128. DOI: 10.1016/S1353-8292(03)00052-2
- [9] Huisman, E.R., Morales, E., van Hoof, J., Kort, H.S. (2012). *Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users*. *Building and Environment*, pp. 70-80. DOI:10.1016/j.buildenv.2012.06.016
- [10] Komar, B., Benek, I., Szewczenko, A. (2022). Architecture and health in the face of today's challenges and as a source of inspiration for the development of attitudes towards disability and old age in Multifaceted research in architecture. *Politechnika Śląska*, pp. 82.
- [11] Kwiatkowska, W., Szczepańska, J., Woźniowski, M., Greń, G. (2005). Zaburzenia poznawcze u osób starszych w świetle oceny metabolicznych czynników ryzyka chorób sercowo – naczyniowych. *Acta Angiol* 11, pp. 38-39.
- [12] Łukasik, M. (2019). Clinical hospitals : analysis of functional and spatial systems as the element of development strategy for Polish clinical hospitals. *Rozprawa Doktorska, Politechnika Krakowska*.
- [13] O'Sullivan, F. (2020). It's Time for a „15-Minute City”. [access 04.09.2023]. Available on: [www.bloomberg.com/news/articles/2020-02-18/paris-mayor-pledges-a-greener-15-minute-city](http://www.bloomberg.com/news/articles/2020-02-18/paris-mayor-pledges-a-greener-15-minute-city)
- [14] Pozoukidou, G., Chatziyiannaki, Z. (2021). 15-Minute City: Decomposing the New Urban Planning Eutopia. *Sustainability*. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13020928>
- [15] Rajczykowska, M. (2015). Środowisko terapeutyczne nowe podejście do projektowania domu seniora. *Spoleczeństwo i edukacja*, pp. 173-180.
- [16] Sanders, I. (2009). Complex System thinking and New Urbanism, In: *New Urbanism and Beyond. Designing Cities for the Future*. Haas, T. (2009). Nowy Jork, p. 279.
- [17] Schweitzer, M., Gilpin, L., Frampton, S. (2004). Healing spaces: Elements of environmental design that make an impact on health. *Journal of alternative and complementary medicine*. DOI:10.1089/1075553042245953
- [18] Szewczenko, A., Weber, A. (2013). Podstawowe wymagania funkcjonalno-przestrzenne dotyczące stacjonarnych oddziałów geriatrycznych w aspekcie potrzeb indywidualnych osób starszych. *Gerontologia Polska*, s. 162.
- [19] Ulrich, R. S., Zimring, C., Quan, X., Joseph, A., Choudhary, R. (2004). *The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity*. The Center for Health Design. [Access 04.09.2023]. Available on: [https://www.healthdesign.org/sites/default/files/Role%20Physical%20Environ%20in%20the%2021st%20Century%20Hospital\\_0.pdf](https://www.healthdesign.org/sites/default/files/Role%20Physical%20Environ%20in%20the%2021st%20Century%20Hospital_0.pdf)
- [20] Waller, S., Masterson, A., Finn, H. (2013). *Developing the Supportive Design for People with Dementia. Improving the patient experience*. The King's Fund, pp. 21-66. [Access: 04.09.2023]. Available on: [https://www.kingsfund.org.uk/sites/default/files/field/field\\_publication\\_file/developing-supportive-design-for-people-with-dementia-kingsfund-jan13\\_0.pdf](https://www.kingsfund.org.uk/sites/default/files/field/field_publication_file/developing-supportive-design-for-people-with-dementia-kingsfund-jan13_0.pdf)

## MATERIAŁY NIEPUBLIKOWANE/ UNPUBLISHED MATERIAL

- [1] Projekt kursowy studenta I roku II stopnia na Wydziale Architektury PK, 2020, proj. Małgorzata Chudy
- [2] Projekt kursowy studenta I roku II stopnia na Wydziale Architektury PK, 2020, proj. Martyna Kramarz
- [3] Projekt kursowy studenta I roku II stopnia na Wydziale Architektury PK, 2020, proj. Katarzyna Żyszczczyńskiej
- [4] Projekt kursowy studenta I roku II stopnia na Wydziale Architektury PK, 2020, proj. Agata Pawlik
- [5] Projekt kursowy studenta I roku II stopnia na Wydziale Architektury PK, 2020, proj. Marta Szar
- [6] Projekt kursowy studenta I roku II stopnia na Wydziale Architektury PK, 2020, proj. Paulina Ociepa









KL. PRACOWNIA ARCHYTEKTURALNA: URBANISTYKA I STANISŁAW GĄSICKI (1), JASNA PRACOWNIA ARCHYTEKTURALNA I WYKONAWCZA (2), POLSKA PRACOWNIA ARCHYTEKTURALNA I WYKONAWCZA (3), DR. PRAWN. I UB. BUDOWL. I WYKONAWCZA (4), DR. WYKONAWCZA (5).  
 PROJEKTY: DR. ING. ARCH. ANNA WISNIOŃSKA (1, 2, 3, 4, 5), DR. ARCH. SŁAWOMIR ŚWIĄTEK (2, 3, 4, 5), ARCH. ANNA WISNIOŃSKA (3, 4, 5).

Martyna Kramarz



KL. PRACOWNIA ARCHYTEKTURALNA: URBANISTYKA I STANISŁAW GĄSICKI (1), JASNA PRACOWNIA ARCHYTEKTURALNA I WYKONAWCZA (2), POLSKA PRACOWNIA ARCHYTEKTURALNA I WYKONAWCZA (3), DR. PRAWN. I UB. BUDOWL. I WYKONAWCZA (4), DR. WYKONAWCZA (5).  
 PROJEKTY: DR. ING. ARCH. ANNA WISNIOŃSKA (1, 2, 3, 4, 5), DR. ARCH. SŁAWOMIR ŚWIĄTEK (2, 3, 4, 5), ARCH. ANNA WISNIOŃSKA (3, 4, 5).

Katarzyna Zyszczyńska



KL. PRACOWNIA ARCHYTEKTURALNA: URBANISTYKA I STANISŁAW GĄSICKI (1), JASNA PRACOWNIA ARCHYTEKTURALNA I WYKONAWCZA (2), POLSKA PRACOWNIA ARCHYTEKTURALNA I WYKONAWCZA (3), DR. PRAWN. I UB. BUDOWL. I WYKONAWCZA (4), DR. WYKONAWCZA (5).  
 PROJEKTY: DR. ING. ARCH. ANNA WISNIOŃSKA (1, 2, 3, 4, 5), DR. ARCH. SŁAWOMIR ŚWIĄTEK (2, 3, 4, 5), ARCH. ANNA WISNIOŃSKA (3, 4, 5).

Martyna Kramarz



KL. PRACOWNIA ARCHYTEKTURALNA: URBANISTYKA I STANISŁAW GĄSICKI (1), JASNA PRACOWNIA ARCHYTEKTURALNA I WYKONAWCZA (2), POLSKA PRACOWNIA ARCHYTEKTURALNA I WYKONAWCZA (3), DR. PRAWN. I UB. BUDOWL. I WYKONAWCZA (4), DR. WYKONAWCZA (5).  
 PROJEKTY: DR. ING. ARCH. ANNA WISNIOŃSKA (1, 2, 3, 4, 5), DR. ARCH. SŁAWOMIR ŚWIĄTEK (2, 3, 4, 5), ARCH. ANNA WISNIOŃSKA (3, 4, 5).

Katarzyna Zyszczyńska







1:0.7 PROJEKTOWANIE ARCHYTEKTONICZNO-URBANISTYCZNE | STOPER 1:1 | SEMESTR II | 2020/2021 | ZESPÓŁ PROJEKTOWANIA OBIEKTÓW KULTURY A-43  
PROJEKTYSTY DR HAB. INŻ. ARCH. MAGDALENA KODER - WICZNA, PROF. FN | DR INŻ. ARCH. MARTA FAJARA | INŻ. ARCH. ELŻA DZIĘCIEK | INŻ. ARCH. MARCIN SIEBENS

Agata Pawlik



1:0.7 PROJEKTOWANIE ARCHYTEKTONICZNO-URBANISTYCZNE | STOPER 1:1 | SEMESTR II | 2020/2021 | ZESPÓŁ PROJEKTOWANIA OBIEKTÓW KULTURY A-43  
PROJEKTYSTY DR HAB. INŻ. ARCH. MAGDALENA KODER - WICZNA, PROF. FN | DR INŻ. ARCH. MARTA FAJARA | INŻ. ARCH. ELŻA DZIĘCIEK | INŻ. ARCH. MARCIN SIEBENS

Marta Szar



1:0.7 PROJEKTOWANIE ARCHYTEKTONICZNO-URBANISTYCZNE | STOPER 1:1 | SEMESTR II | 2020/2021 | ZESPÓŁ PROJEKTOWANIA OBIEKTÓW KULTURY A-43  
PROJEKTYSTY DR HAB. INŻ. ARCH. MAGDALENA KODER - WICZNA, PROF. FN | DR INŻ. ARCH. MARTA FAJARA | INŻ. ARCH. ELŻA DZIĘCIEK | INŻ. ARCH. MARCIN SIEBENS

Agata Pawlik



1:0.7 PROJEKTOWANIE ARCHYTEKTONICZNO-URBANISTYCZNE | STOPER 1:1 | SEMESTR II | 2020/2021 | ZESPÓŁ PROJEKTOWANIA OBIEKTÓW KULTURY A-43  
PROJEKTYSTY DR HAB. INŻ. ARCH. MAGDALENA KODER - WICZNA, PROF. FN | DR INŻ. ARCH. MARTA FAJARA | INŻ. ARCH. ELŻA DZIĘCIEK | INŻ. ARCH. MARCIN SIEBENS

Marta Szar



