

Wymiar, kształtowanie i identyfikacja *locus sacer* w przestrzeni zamieszkiwania XXI w.: Studium przypadku w sercu nowej dzielnicy mieszkaniowej - Freiburg, Niemcy (cz.2)

Dimension, development and identification of *locus sacer* in living space of the 21st century: A case study at the heart of a new housing district – Freiburg, Germany (part 2)

Streszczenie

Każdy człowiek funkcjonuje w przestrzeni sfer *sacrum* i *profanum* – rzeczywistości materialnej i pozamaterialnej, posiadających wiele znaczeń i interpretacji oraz stanowiących nieodłączne pole ludzkiej aktywności. Analizując skomplikowaną sieć powiązań i zależności *sacrum-profanum*, zauważono celowość lokalizacji *locus sacer* i jego specjalnego zaznaczenia w przestrzeni architektoniczno-urbanistycznej środowiska mieszkaniowego XXI wieku. Dowiedziano, że projektowanie kościoła we współczesnym skomercjalizowanym świecie nie należy do zadań łatwych, gdyż jego nowoczesna funkcjonalność wymaga od projektanta, oprócz ujęcia ideologii, wizji kościoła, tradycji i motywów biblijnych, zwrócenia uwagi na nowe sposoby kultu i najnowsze osiągnięcia technologiczne. Z tego względu współczesne *sacrum* znacząco odbiega od tradycyjnego modelu świątyni, co przedstawiono w dokonanych w artykule analizach. Objęta badaniem koncepcja przestrzenno-funkcjonalna ukazuje tę różnorodność, a zabiegi projektowe uwydatniają walory architektury i wymiar *locus sacer*. Artykuł powstał jako dopełnienie badań skoncentrowanych w niniejszym opracowaniu na analizach *sacrum* powstałego w nowej dzielnicy mieszkaniowej we Freiburgu w Niemczech.

Abstrakt

Everyone functions within the area of the *sacrum* and the *profanum*, the material and non-material reality, having many meanings and interpretations and constituting an inherent field of human activity. While analysing a complicated network of relations and dependencies between the *sacrum* and the *profanum*, the intentionality of the location of *locus sacer* and its special demarcation in the architectural and urban area of the living environment of the 21st century was observed. It was demonstrated that designing a church in the contemporary commercialized world is not easy because its modern functionality requires the designer not only to consider the ideology, the vision of the church, tradition and biblical motives but also to highlight new methods of worship and state-of-the-art technological achievements. For that reason, contemporary *sacrum* significantly deviates from the traditional model of a shrine as presented in the analyses included in this article. The special and functional concept covered with the research shows this diversity and design methods highlight the architectural values and the dimension of *locus sacer*. This article supplements the research focused in this paper on analyses of the *sacrum* created in a new housing district in Freiburg, Germany.

Słowa kluczowe: *locus sacer*, *sacrum*, nowoczesne budowle sakralne, nowe dzielnice mieszkaniowe, miasto, Freiburg

Key words: *locus sacer*, *sacrum*, modern sacral buildings, new residential districts, city, Freiburg

WPROWADZENIE. WSPÓŁCZESNE SACRUM MIEJSCE SFERY NADPRZYRODZONEJ I TEGO CO PRZYZIEMNE

Każdy człowiek funkcjonuje w przestrzeni sfer *sacrum* i *profanum* – rzeczywistości materialnej i pozamaterialnej, mających wiele znaczeń i interpretacji oraz pozostających wobec siebie w radykalnej opozycji. Mimo wszystko są one ze sobą w określony sposób zbieżne, gdyż to co jest święte objawia się pośrednio poprzez *profanum*, jak dostrzegane w zewnętrznym świecie

INTRODUCTION. CONTEMPORARY SACRUM – LOCATION OF THE SUPERNATURAL AND OF THE EARTHLY

Everyone functions within the area of the *sacrum* and the *profanum*, the material and non-material reality, having many meanings and interpretations and radically opposing each other. However, they converge in a specific manner because the holy is indirectly revealed through the *profanum* such as the architectural

* Katarína Kristiánová, PhD. doc. ing. arch., Faculty of Architecture and Design, Slovak University of Technology in Bratislava, <https://orcid.org/0000-0003-0103-2357>, e-mail: katarina.kristianova@stuba.sk

** Joanna Gil-Mastalerczyk, dr hab. inż. arch., prof. PŚk, Wydział Budownictwa i Architektury, Politechnika Świętokrzyska w Kielcach / Joanna Gil-Mastalerczyk, D.Sc. Eng. Arch. Assoc. Prof. PŚk, Faculty of Civil Engineering and Architecture, Kielce University of Technology, <https://orcid.org/0000-0002-6904-7304>, e-mail: jmastalerczyk@tu.kielce.pl

architektoniczne znaki i symbole *sacrum* – charakterystyczne dla religii całego świata (por.: Halafoff, Clarke, 2018, Feener, Fountain, 2018, Jagiełło-Kowalczyk, Żabicka, 2019, Mastalerczyk, 2019, 2017, 2016, Ivashko, Rezga, 2020). Dlatego kategoria *sacrum-profanum* stanowi dwa różne sposoby egzystencji człowieka, na dwóch odmiennych płaszczyznach – prawdziwej rzeczywistości i „stawania się iluzji” (Stepulak, 2020, s. 321-335). Rysują one wspólne i nieodłączne pole ludzkiej aktywności, zarówno w życiu zbiorowym i jednostkowym. Analizując skomplikowaną sieć powiązań i zależności *sacrum-profanum*, zauważa się celowość lokalizacji *locus sacer* w przestrzeni zamieszkiwania człowieka. Zwłaszcza głębokość przeżyć religijnych skłania do wyodrębnienia tego osobliwego miejsca i specjalnego zaznaczenia go w przestrzeni architektoniczno-urbanistycznej środowiska mieszkaniowego. Zastosowanie znajdują tu indywidualne, wyjątkowe formy oraz szlachetne i wyrafinowane materiały (Węclawowicz-Gyurkovich, 2019). Mieszkańcy w ten sposób dzielą się swoim religijnym doświadczeniem i upamiętniają go w postaci form obiektów sakralnych sytuowanych w eksponowanych i węzłowych miejscach. To powszechne i oczywiste odczucie w tradycji katolickiej, wpływa na harmonijne, zgodne ze zwyczajami gospodarowanie przestrzeni – służącej dobrej relacji, o wymiarze azylu i ucieczki od codzienności, umożliwiającej przeżywanie *sacrum* i doznanie kontemplacji. Ta kontemplacja wymaga czasem minimalizacji form wyrazu i ogołocenia architektury (Gyurkovich, 2009). Z drugiej strony istnieją grupy wiernych potrzebujące wymownej okazałości i przeżywania masowej modlitwy w wyjątkowej oprawie liturgicznej. Argumentacja ta przekonuje, że projektowanie kościoła we współczesnym skomercjalizowanym świecie nie należy do zadań łatwych. Nowoczesna funkcjonalność budowli sakralnych wymaga od projektanta, oprócz ujęcia ideologii, wizji kościoła, tradycji i motywów biblijnych, zwrócenia uwagi na nowe sposoby kultu i najnowsze osiągnięcia technologiczne. Dlatego współczesne *sacrum* znacząco odbiega od tradycyjnego modelu świątyni, co przedstawiają dokonane analizy. Objęta badaniem koncepcja przestrzenno-funkcjonalna ukazuje tę różnorodność, a zabiegi projektowe uwydatniają walory architektury i wymiar *locus sacer*.

Warto również zauważyć, że współcześnie, w czasach przemian religijnych i mediatyzacji, zwłaszcza w świecie kultury zachodniej, mamy do czynienia z procesami sekularyzacji (Ertit, 2018), tendencją odrzucenia, a nawet niszczenia tego co nadzwyczajne i nadprzyrodzone (Stepulak, 2020, s. 321-335, Flynn, 2019). Jednak, nawet w najbardziej zsekularyzowanej kulturze *sacrum* jest w jakiś sposób obecne i powszechne choćby w strukturze ludzkiej świadomości czy w wymiarze materialnym – ziemskim².

PRZEDMIOT I CEL BADAŃ

W aspekcie niniejszej naukowej refleksji, analizą objęto *sacrum*³ na gruncie kulturowym – na płaszczyźnie materializowanej i usymbolizowanej.

Przedmiotem artykułu są analizy architektoniczno-urbanistyczne z innowacyjnym podejściem w kształtowaniu

signs and symbols of the *sacrum* observed in the external world, which are characteristics for religions in all parts of the world (cf.: Halafoff, Clarke, 2018, Feener, Fountain, 2018, Jagiełło-Kowalczyk, Żabicka, 2019, Mastalerczyk, 2019, 2017, 2016, Ivashko, Rezga, 2020). This is why the *sacrum-profanum* category constitutes two different ways of human existence on two different planes: true reality and “the becoming of an illusion” (Stepulak, 2020, p. 321-335). They model the common and inherent field of human activity both in the collective and individual life.

While analysing a complicated network of relations and dependencies between the *sacrum* and the *profanum*, the intentionality of the location of *locus sacer* in man’s habitat. In particular, the depth of religious experience encourages the separation of such a peculiar place and highlighting it especially in the architectural and urban space of the housing environment. Individual and unique forms and refined materials become applicable here (Węclawowicz-Gyurkovich, 2019). The inhabitants share their religious experience in this manner and commemorate it in the form of sacral structures located in exposed and nodal places. This common and obvious feeling in the Catholic tradition promotes the harmonious and customary management of space to promote good relations as an asylum and refuge from the reality making it possible to experience the *sacrum* and contemplation. Such contemplation sometimes requires the minimization of forms of expression and emptying of the architecture (Gyurkovich, 2009). In turn, there are also groups of believers who need an expressive splendour to experience mass worship in an exceptional format of the liturgy. Such argumentation demonstrates that designing a church in the contemporary commercialized world is not an easy task. The modern functionality of sacral buildings requires the designer not only to consider the ideology, the vision of the church, tradition and biblical motives but also to highlight new methods of worship and state-of-the-art technological achievements. For that reason, contemporary *sacrum* significantly deviates from the traditional model of a shrine as presented in the analyses included in this article. The special and functional concept covered with the research shows this diversity and design methods highlight the architectural values and the dimension of *locus sacer*.

It is also worth noting that, in contemporary times of religious transformations and mediatization, especially in the Western culture, we can observe secularization processes (Ertit, 2018), the tendency to reject and even destroy the extraordinary and the supernatural (Stepulak, 2020, p. 321-335, Flynn, 2019). However, the *sacrum* is present in some way and common even in the most secularized culture, for example, in the structure of human awareness or in the material and earthly dimension².

RESEARCH OBJECTIVE AND PURPOSE

In the aspect of this scientific reflection, the analysis covered the *sacrum*³ from the cultural perspective, on the materialized and symbolized plane.

współczesnych form sakralnych kościoła katolickiego w XXI wieku, stanowiące w środowisku zamieszkania ważny wyznacznik konkretnego fragmentu struktury miejskich, sprzyjający identyfikacji i integracji wspólnoty miejsc i przestrzeni. Ich priorytetowa funkcja służy dobrej relacji i właściwej organizacji środowiska mieszkaniowego⁴.

W tym kontekście zainteresowania badawcze skoncentrowano na wyjątkowej realizacji kościoła ekumenicznego, powstałego w pierwszych dekadach XXI wieku, w centrum największego osiedla mieszkaniowego niewielkiego europejskiego miasta Freiburg w Niemczech.

METODY

Zamierzenie obejmuje badania *in situ* i jest prowadzone na podstawie analiz zrealizowanych obiektów przez studia przypadku (*case study research*)⁵ w oparciu o metody porównawcze, logiczne rozumowanie oraz szeroką literaturę naukową z ugruntowaną teorią. W badaniach wykorzystano analizę architektoniczno-urbanistyczną i funkcjonalno-przestrzenną wybitnej i intrygującej architektury i jej form terenowych. Zależności te zostały wyjaśnione na podstawie istotnych czynników składających się na obraz właściwej organizacji przestrzennej środowiska mieszkaniowego. W tym celu analizami objęto:

- 1) Czynnik uwarunkowań terenowych, sąsiedztwa i udogodnień dla społeczności.
- 2) Czynnik ukształtowania zewnętrznej formy przestrzennej (w sercu dzielnicy mieszkaniowej) z interpretacją znaków symbolicznych – dla uporządkowania i lepszego zrozumienia zastosowanych rozwiązań projektowych, identyfikacji i wymiaru *locus sacer* – na przykładzie niewielkiego miasta europejskiego.
- 3) Czynnik kompletności funkcji i mieszanego użytkowania przestrzeni obiektu.

Kościół Świętej Marii Magdaleny (*Freiburg im Breisgau*, Niemcy) – dwa kościoły w jednym budynku sercem nowej dzielnicy mieszkaniowej.

Czynnik 1. Powszechnym zjawiskiem w wielofunkcyjnej przestrzeni miast są zespoły mieszkaniowe zajmujące większe obszary czy dzielnice. Należy do nich miasto Freiburg położone w południowo-zachodniej części Niemiec i w samym centrum Europy, na styku granic z Francją i Szwajcarią. Z tego względu to niewielkiej powierzchni miasto, liczące niewiele ponad 230 tysięcy mieszkańców, uznawane jest za jedno z najwygodniejszych do życia osiedli w Niemczech. Największe osiedle mieszkaniowe Freiburga – Rieselfeld⁶, powstało na początku XXI wieku w odpowiedzi na dotkliwy niedobór mieszkań z lat 90. XX wieku. Stanowi ono nową doskonale zaplanowaną i zrealizowaną na początku XXI wieku ekodzielnicę, w centrum której stanął wyjątkowy zespół sakralny jednoczący dwa kościoły w jeden ekumeniczny (il. 1-2).

Kościół pod wezwaniem Świętej Marii Magdaleny powstał w latach 2000-2004⁷ według projektu Kister Scheithauer Gross Architekten i ulokowany został na głównym placu nowej dzielnicy mieszkaniowej, w otoczeniu zabudowy kwartałowej z prywatnymi dziedzińcami oraz przy głównej osi dzielnicy z ulicą handlową

The article discusses architectural and urban analyses with an innovative approach to the modelling of contemporary sacral forms of the Catholic Church in the 21st century, constituting an important determinant of a specific fragment of urban structures in the living environment, promoting the identification and integration of the community of places and space. Their priority function promotes the good relation and appropriate organisation of the housing environment⁴. In this context, the research was focused on an exceptional ecumenical church built in the first decades of the 21st century at the centre of the largest housing estate of a small European city of Freiburg in Germany.

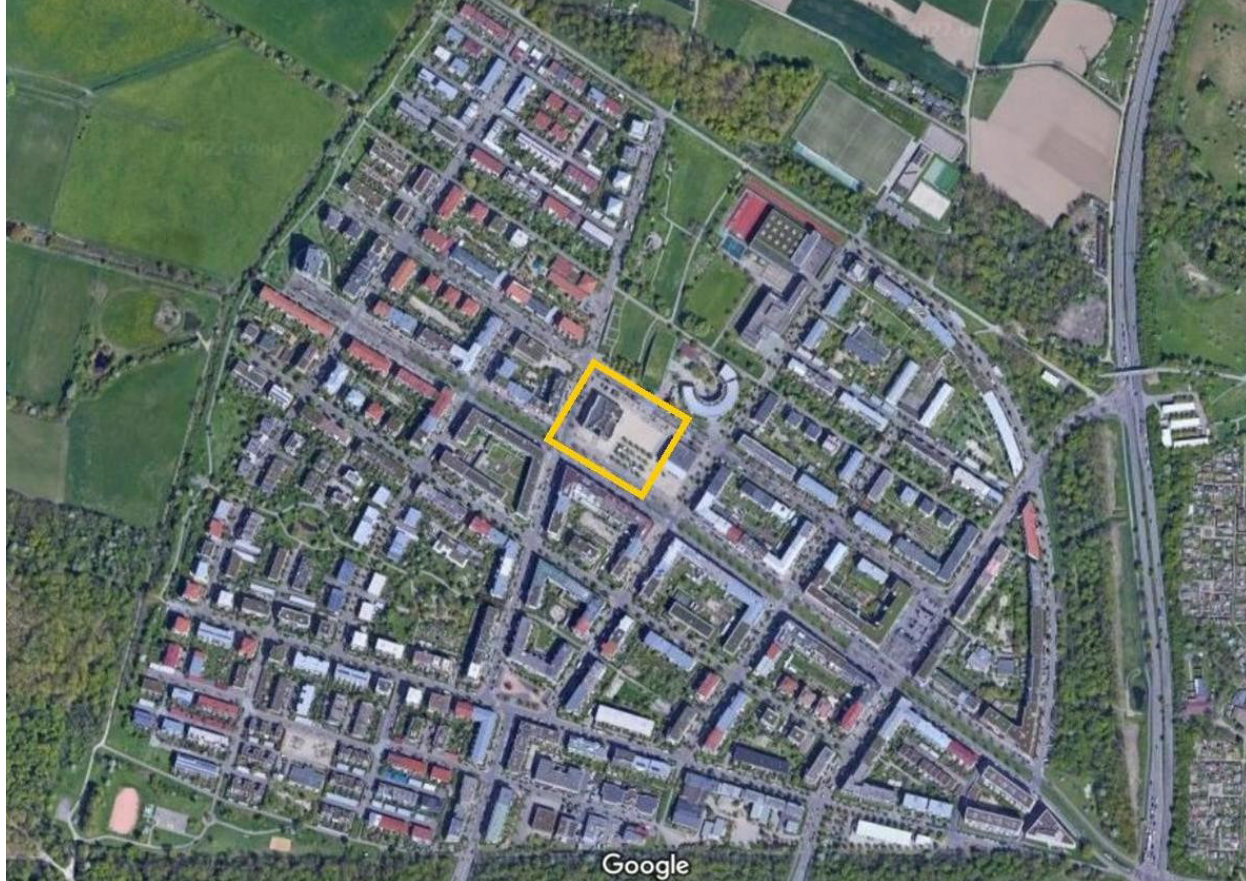
METHODS

The research includes *in situ* studies and is based on analyses of completed structures in the form of *case studies (case study research)*⁵ based on comparative methods, logical reasoning and extensive scientific literature with the established theory. The research uses the architectural and urban, functional and spatial analysis of the outstanding and intriguing architecture and its land formations. These dependencies were explained on the basis of material factors comprising the image of an appropriate spatial organisation of the housing environment. To this end, the analyses covered:

- 1) the factor of terrain conditions, neighbourhood and facilities for the community,
- 2) the factor of formation of an external spatial form (at the centre of a housing district) with an interpretation of symbolic signs for the sake of the arrangement and better understanding of the applied design solutions, identification and dimension of *locus sacer* on the example of a small European city,
- 3) the factor of the completeness of a function and mixed use of the building area.

Mary Magdalene Church (*Freiburg im Breisgau*, Germany) – two churches in a single building as the heart of a new housing district

Factor 1. Residential complexes occupying large areas or districts are a common phenomenon in multi-purpose city space. One of them is the city of Freiburg located in the south-western part of Germany at the very centre of Europe, at the meeting point of borders with France and Switzerland. For that reason, this small city with the population of slightly more than 230 thousand is considered one of the most comfortable residential estates in Germany. The largest residential estate of Freiburg called Rieselfeld⁶ emerged early in the 20th century as a response to the acute shortage of dwellings in the 1990ies. It constitutes a new, excellently planned eco-district built in the early 21st century with a unique sacral complex in this centre that combines two churches into one ecumenical one (Ills. 1-2). The Mary Magdalene Church was built in 2000-2004⁷ according to the design created by Kister Scheithauer Gross Architekten and located at the main square of the new residential district, surrounded by block developments with private courtyards by the main axis



Il. 1. Lokalizacja kościoła Świętej Marii Magdaleny w centrum osiedla Rieselfeld, Freiburg, Niemcy, źródło: <https://www.google.pl/maps/@47.9997677,7.7909706,249m/data=!3m1!1e3> (dostęp 13.02.2022)

III. 1. Location of the Mary Magdalene Church at the centre of the Rieselfeld estate, Freiburg, Germany, source: <https://www.google.pl/maps/@47.9997677,7.7909706,249m/data=!3m1!1e3> (access: 13.02.2022)

i linią tramwajową. Wkomponowana w istniejące otoczenie i wyeksponowana w centrum dzielnicy bryła kościoła stanowi koncepcję dialogującą z budownictwem okolicy. Jest dostępnym dla wszystkich miejscem *sacrum*, komunikacyjnie powiązany z całym miastem za pośrednictwem sieci ciągów pieszych, rowerowych i transportu miejskiego. W przestrzeni wokół ascetycznej bryły świątyni skupia się malownicza przyroda z parkiem i główną infrastrukturą osiedlową, którą stanowią szkoły, ośrodki kultury i sportu.

Czynnik 2 Analizowany obiekt sakralny ma kreatywne walory kompozycyjne, plastyczne oraz estetyczne. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne i funkcjonalno-przestrzenne cechuje czytelność, jakość oraz oryginalnie zaprojektowana i wpisana w krajobraz miejski charakterystyczna współczesna forma. Kościół wyróżnia się w otoczeniu placu masywną, zwartą bryłą, pozbawioną detalu architektonicznego i wpływającą na siłę jego wyrazu. Geometryczna i nieregularna architektura oraz betonowa od zewnątrz i wewnątrz konstrukcja, o szerokości 40 m, nie przypominają tradycyjnego kościoła. W geometrii monolitycznych ścian o grubości 40 cm oraz pochyłych, strzelniczych otworów, o istocie i wymiarze *sacrum* poświadcza wyłącznie krzyż. Umieszczono go przy wyraziście zaakcentowanym wejściu, na ścianie frontowej – wysokiej na 13 metrów.

Ogólnie należy wyartykułować, że ascetyczną architekturę całej świątyni cechuje estetyka minimalizmu. Nie posiada ona tradycyjnej strzelistej wieży zauważalnej

of the district with a commercial street and a tram line. The body of the church, integrated with the existing environment and highlighted at the centre of the district, constitutes a concept that is in a continuous dialogue with the surrounding developments. It is a place of *sacrum* accessible to all, with transportation links to all parts of the city via footpaths, cycle lanes and urban transport. The area around the ascetic building of the shrine hosts picturesque nature with a part and the main infrastructure of the estate consisting of schools, cultural and sports centres.

Factor 2 The analysed sacral structure has creative values of composition, art and aesthetics. Architectural and urban as well as functional and spatial solutions are clearly visible, of good quality, with the original design of the characteristic contemporary form embedded in the city landscape. The church stands out from its environment thanks to the massive, dense building devoid of architectural detail, which influences the power of its expression. Geometrical and irregular architecture and the 40 m wide concrete structure both outside and inside do not resemble a traditional church. Only the cross is the evidence of the essence and dimension of *sacrum* in the geometry of 40 m thick monolithic walls and slanted battlements. It was placed next to the expressively accentuated entrance, on the 13m high front wall. In general, it has to be said that the architecture of the entire shrine is minimalistic. It has no traditional



Il. 2. Kościół Świętej Marii Magdaleny, Freiburg im Breisgau, Niemcy, projekt: KSG Architekten, źródło: <https://www.ksg-architekten.info/en/projekte/> (dostęp 16.01.2022)

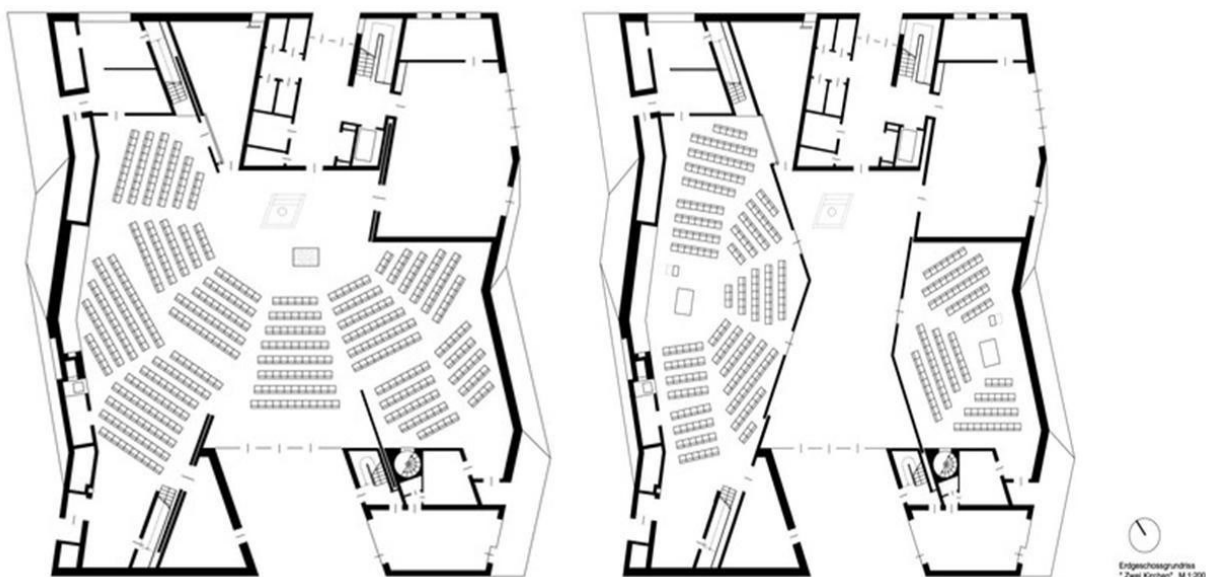
Ill. 2. Mary Magdalene Church, Freiburg im Breisgau, Germany, design: KSG Architekten, source: <https://www.ksg-architekten.info/en/projekte/> (access: 16.01.2022)

– jak w przypadku kościołów historycznych – w dalekich widokach. Jednak mimo że zewnętrzna bryła wzbudza wrażenie oschłej i surowej, to nie jest ona tak postrzegana przez wiernych. Dominująca w architekturze prostota zastosowanych materiałów z surowością faktury betonu architektonicznego sprzyjają kontemplacji, a oszczędność formy i środków wyrazu wyzwala, w zupełnie odmienny niż w tradycyjnych kościołach, specyficzny mistyczny nastrój *sacrum* (il. 2).

Czynnik 3. Pokażnych rozmiarów bryła mieści w jednym budynku dwa zjednoczone kościoły – katolicki i protestancki – i służy dwu religiom. Układ przestrzenny całego obiektu, o powierzchni 2200 m² ⁸ stanowi nawiązanie do tradycyjnego uformowania kościoła i zawiera trzy nawy. W dwóch bocznych, na całej długości budynku, ulokowano pomieszczenia kościelne. Środkową nawę tworzy wspólny hol wejściowy, który można łączyć w jedną ogólnodostępną przestrzeń spotkań i modlitwy – salę ekumeniczną. Obie części funkcjonalne wydzielone zostały z przestrzeni za pomocą czterech mobilnych ścian, każda o wysokości 8 metrów i kolosalnej masie 22 tony, przesuwanych po szynach i sterowanych przez silniki (il. 3). Cała wewnętrzna przestrzeń jest dobrze oświetlona strumieniami naturalnego światła wpadającego przez przeszklone szczeliny, które ulokowano wysoko ponad głowami wiernych w przestrzeni między ścianami a sklepieniem oraz przez wielkie okno zakryte od wnętrza betonową taflą rozpraszającą promienie słońca. Imponujących rozmiarów strop z drewnianych belek ociepla przestrzeń, nadając jej

soaring spire visible from afar characteristic for historical churches. However, even though the external structure seems stiff and crude, the believers do not see it as such. The simplicity of materials prevailing in the architecture combined with the crude texture of architectural concrete promotes contemplation while the economy of form and means of expression give rise to a special, mystical mood of the *sacrum* in a very different way than in traditional churches (Ill. 2).

Factor 3. A large building contains two united churches, a Catholic and a Protestant one, and serves two religions. The spatial configuration of the entire structure occupying 2,200 m² ⁸ refers to the traditional church form and contains three naves. Church rooms are located in two side ones along the entire length of the building. The central nave creates the common entrance hall that can be combined to form a single, public-access meeting and prayer area, an ecumenical hall. Both parts were functionally separated with four mobile walls, each of them 8 metres high and weighing 22 tons, that can be moved on rails controlled by engines (Ill. 3). The entire interior is well illuminated with streams of natural light entering through glazed crevices located high above the heads of the believers, between the walls and the roof and through a huge window covered inside with a concrete panel dispersing the sunlight. An impressive ceiling made of wooden beams makes the space warmer, gives it more lightness and at the same time connects three naves of the church under one roof.



II. 3. Rzut założenia sakralnego z dyspozycją aranżacji przestrzeni wnętrza, projekt: KSG Architekten, źródło: <https://www.archdaily.com/307110/double-church-for-two-faiths-kister-scheithauer-gross-architects-and-urban-planners> (dostęp 22.01.2022)

III. 3. Projection of the sacral site with rules of interior arrangement, design: KSG Architekten, source: <https://www.archdaily.com/307110/double-church-for-two-faiths-kister-scheithauer-gross-architects-and-urban-planners> (access: 22.01.2022)

lekkości i jednocześnie splata trzy nawy kościoła pod jednym dachem. Proste wnętrza dopełniają geometryczne formy pulpitu liturgicznego, chrzcielnicy i drewniane meble korespondujące z klimatem wnętrza.

Ogólnie, poszukiwania współczesnych rozwiązań pozwalających na realizację idei minimalizmu, jak odlane pochyłe ściany zbiegające się w nieregularnych kątach, brak ozdób, gra światła i cienia, sprawiają, że jest to miejsce, w którym mieszkańcy dzielnicy odnajdują spokój i wyciszenie od zgiełku dnia codziennego. Przestronna skala nie rozprasza, jest łatwa w aranżacji i przyjazna wiernym.

Obiekt powstał z myślą o spoteczności i wiernych dużego osiedla Rieselfeld, aby wspólnie mogli w nim gromadzić się i modlić wyznawcy dwóch różnych religii. Wyjątkowość tego zamierzenia polega również na wypracowanych przez jego twórców mechanizmach i strategiach sprzyjających realizacji i eksploatacji budynku. Przy tworzeniu kościoła i dzielnicy szczególną uwagę zwrócono na planowanie środowiskowe i wdrożono procedury związane z efektywnością energetyczną i energochłonnością budynków. Obszar całej dzielnicy przenika sieć terenów zielonych i otaczają obszary przyrodnicze⁹.

DYSKUSJA I WYNIKI BADAŃ

Realizacja obiektów sakralnych w środowisku mieszkaniowym niewątpliwie wiąże się z utworzeniem nowego potencjału w sferze wiary, a człowiek jako istota złożona oprócz powszedniości potrzebuje transcendencji i odcięcia się od prozy codziennego życia. Przeżycie *sacrum* w pięknym otoczeniu umożliwia mu wyciszenie, pozwala na kontemplację i nastraja w modlitwie.

Niewątpliwie, lokalizacja *locus sacer* w przestrzeni osiedla Rieselfeld we Freiburgu wpłynęła na unikatowy

The simple interior is complemented by geometrical forms of the liturgical pulpit, baptistery and wooden furniture matching the atmosphere of the interior.

In general, the search for contemporary solutions that make the implementation of the idea of minimalism possible, such as cast slanted walls converging at irregular angles, the lack of decorations, an interplay of light and shadow make it a place where inhabitants of the district find peace and respite from the daily life noise. The spaciousness offers no distractions, is easy to arrange and friendly to the believers. The structure was built for the community and believers of the large Rieselfeld estate so that followers of two different religions could gather there and pray. The uniqueness of this project also includes mechanisms and strategies worked out by its authors to promote the construction and use of the building. During the construction of the church and the district, particular attention was given to environmental planning and procedures related to energy effectiveness and energy consumption. The entire district is permeated by a network of green areas and surrounded by environmental sites⁹.

DISCUSSION AND RESEARCH RESULTS

There is no doubt that the construction of sacral structures in a residential environment entails the creation of new potential in the area of faith and man as a complex creature needs not only everyday routine but also transcendence and a cut-off from the practicalities of daily life. The experience of *sacrum* in a beautiful environment makes it possible to calm down, contemplate and be in the mood for prayer.

There is no doubt that the location of *locus sacer* at

charakter i wyjątkowość całej dzielnicy. Zastosowane i przedstawione rozwiązania, poprzez harmonijne relacje pomiędzy przestrzenią, architekturą a naturą kształtują wyjątkowe, indywidualne miejsce *sacrum*. Wyznacza ono teren dobrze skomunikowany z miastem, a towarzysząca mu otwarta przestrzeń publiczna z wewnętrznymi przestrzeniami w kwartałach zabudowy tworzą atrakcyjne miejsce sprzyjające integracji społecznej. Współczesny kościół ze względu na nowatorskie rozwiązania funkcjonalne i formalne z otwartą dla wszystkich mieszkańców przestrzenią – w kwartałowym planie urbanistycznym, a także ze względu na dbałość o integracyjny charakter tych przestrzeni – w pełnoprogramowym zespole urbanistycznym, stanowi wraz z dzielnicą przykład pożądanej jakości środowiska życia. Założenie to ze względu na skalę, wysokiej jakości zielone przestrzenie publiczne, infrastrukturę i wysiłki na rzecz ochrony zasobów naturalnych, a także pełną dostępność usług wraz z funkcją sakralną spełnia kompleksowo zasady komfortowego środowiska mieszkaniowego XXI wieku.

WNIOSKI

Zgodnie z wynikami przeprowadzonego badania wyciągnięto następujące wnioski:

1. *Locus sacer*:

- charakteryzuje się wysoką obrazowością, podkreśloną reprezentacyjną lokalizacją (np. w rdzeniu centralnym) zintegrowaną z terenami otaczającymi i systemem ogólnomiejskim (np. pełną obsługą sieci komunikacji publicznej),
- nie jest realizowane spontanicznie, charakteryzuje go znamienne rozplanowanie architektoniczno-urbanistyczne: tworzące zasadne ramy dla sfery *sacrum*, wykorzystujące i eksponujące funkcję terenu i wysokiej jakości architekturę (wybitną, intrygującą, przykuwającą uwagę, dominującą, zachwycającą) – jako elementy kształtujące tożsamość miejsca (osiedla, dzielnicy) i wyznaczniki konkretnego fragmentu struktury miejskiej.

2. Forma *sacrum*:

- ze względu na swą indywidualność i odmienność od otoczenia stanowi szczególny akcent wnoszący nową jakość w przestrzeń środowiska mieszkaniowego; element wpływający na kompozycję, estetyzację, uczynienie i aktywizację przestrzeni zamieszkiwania XXI wieku,
- charakteryzuje ją wyrafinowana treść formalna wywierająca wpływ na zmysły ludzkie i poczucie religijności,
- wymiar symboliczny architektury i jej form terenowych – wpływają na klarowną identyfikację miejsca *sacrum*, stanowiąc ważny punkt orientacyjny stwarzający szczególne poczucie miejsca.

3. Funkcja *sacrum*:

- zróżnicowana oferta ukształtowania formalno-przestrzennego, tworzona przez konkretną społeczność (na własny użytek), stwarza możliwości zastosowania rozwiązań prospołecznych oraz wdrożenia najnowszych osiągnięć

the Rieselfeld estate in Freiburg influenced the character and uniqueness of the entire district. Solutions applied and presented, thanks to harmonious relations between space, architecture and nature, model a unique, individual place of *sacrum*. It delineates an area that is well communicated with the city and its accompanying open public space with internal areas in block developments creates an attractive place promoting social integration. Thanks to innovative functional and formal solutions with an area open for all inhabitants in the block development area and concern for the integrative nature of space in the full-program urban complex, this contemporary church and the entire district are an example of the desirable quality of the living environment. Because of its scale, high-quality green public areas, infrastructure, the effort made to protect natural resources and the full accessibility of services with the sacral function, this site meets all the conditions of a comfortable housing environment of the 21st century.

CONCLUSIONS

The following conclusions were drawn from research results:

1. *Locus sacer*:

- Is very clear, highlighted by its representative location (e.g. in the central part) integrated with surrounding areas and the general urban system (e.g. full service of the public communication network).
- It is not built spontaneously but characterized by the symptomatic architectural and urban planning offering a legitimate framework for the *sacrum*, taking advantage and highlighting the function of the terrain and high-quality architecture (outstanding, intriguing, eye-catching, dominating, stunning) as elements modelling the identity of the place (the estate, the district) and determinants of a specific fragment of the city structure.

2. The form of *sacrum*:

- In the light of its individuality and difference from the environment, it is a special accent contributing new value to the residential environment; an element influencing the composition, aestheticisation, clarity and activation of housing space in the 21st century.
- It is characterized by the refined formal content influencing human senses and religiousness.
- The symbolic dimension of architecture and its land formations promote the clear identification of the place of *sacrum*, constituting an important orientation point creating a special sense of location.

3. The function of *sacrum*:

- A diverse formal and spatial shape created by a specific community (for internal use) creates possibilities for the application of pro-social solutions and the implementation

technicznych (np. rozwiązań techniki proekologicznej podnoszącej energooszczędność budynku, dzielnicy),

- wysoka ranga infrastruktury społecznej i priorytetowa funkcja *sacrum* jako ośrodka kultu religijnego kreuje niepowtarzalny wizerunek dzielnicy, osiedla. Natomiast jako platforma integracji społecznej zapewnia różnorodność programową (np. dwoistą funkcję) gwarantującą realizację podstawowych potrzeb religijnych oraz stanowiącą centrum życia społecznego.

PODSUMOWANIE

Podsumowując, należy stwierdzić, że przeprowadzone analizy ujawniły wspólne założenia i zależności przestrzenne realizowane w obiektach katolickich XXI wieku poprzez gamę zindywidualizowanych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych i funkcjonalno-przestrzennych, składających się na obraz właściwej organizacji przestrzennej środowiska mieszkaniowego. Z całą pewnością poprzez twórcze projektowanie architektury i interpretowanie symboliki kształtującej fenomen *sacrum*, można sprostać wymaganiom człowieka, a także odpowiadać na zapotrzebowania ciągle zmieniającego się świata.

Konkludując, należy również wyrazić przekonanie, że zaistniałe w ostatnim dziesięcioleciu najnowsze transformacje architektoniczne kościołów, pomimo utraty wartości tradycyjnego dziedzictwa kulturowego, wpłynęły na wzmocnienie innych istotnych i niezaprzeczalnych wartości. Są one ściśle sprzężone z symboliką *sacrum* wyrażoną w konstrukcji bryły, reżyserii światła, scenografii przestrzeni. Przede wszystkim współczesne *sacrum* stało się bliższe wiernym, bardziej przyjazne i otwarte na zwykłe, codzienne potrzeby ludzi.

Prezentowana charakterystyka współczesnego *sacrum* w środowisku zamieszkania człowieka może przyczynić się do szerszej debaty i przeprowadzenia dalszych analiz porównawczych w innych miastach świata. Mogą one również być stymulatorem do badań w innych dziedzinach wiedzy, zwłaszcza w dzisiejszych wiodących naukach, jak między innymi z zakresu antropologii kulturowej, socjologii czy psychologii środowiskowej.

PRZYPISY / ENDNOTES

¹ Zob. *Znaczenie locus sacer w identyfikacji i właściwej organizacji przestrzeni zamieszkiwania XXI w.: Studium przypadku w hybrydowej megametropolii miasta-państwa Singapur (cz. 1)*. Niniejszy cykl artykułów miał także na celu przybliżenie spektrum zależności i korzyści, jakie wnosi w środowisko mieszkaniowe *locus sacer* – jego funkcja, forma i treści sprawowane przez obiekty kultu religii całego świata.

² Badania i studia porównawcze w zakresie organizacji religijnych czy komunikacji członkowskiej w kościołach różnych wyznań wciąż podejmowane są przez środowisko naukowe (np. Wiecenberg, 2020).

³ Pojęcie *sacrum* jest przedmiotem wielu badań i analiz naukowych (łac. *sacer* – święty, *sacrum* – to, co święte). W aspekcie teoretycznym stanowi rozróżnienie dwóch sfer ludzkiego życia (*sacrum-profanum*), tj. oddzielenie życia religijnego od innych sfer życia. Oba pojęcia są terminami zbiorczymi, bogatymi od strony znaczeniowej (wieloznaczne, różnorodne, a zarazem sprzeczne) i pełnymi różnych wariantów wzajemnych odniesień. Dlatego obejmują szeroki zakres zagadnień podejmujących problematykę nie tylko religijną i teologiczną, ale również architektoniczną.

⁴ Środowisko mieszkaniowe stanowi szeroki i wielopłaszczyznowy obszar badań, podejmowanych przez przedstawicieli wielu dyscyplin naukowych, z różnych perspektyw (zob. Seruga, 2020, 2019, 2016, Kristiánová, 2016, 2018, Labuz, R., 2018, Tokajuk, 2019, Januszewski, 2019, Gyurkovich,

of state-of-the-art technical achievements (e.g. solutions of the pro-environmental technology improving the energy efficiency of the building and the district).

- High rank of the social infrastructure and the priority function of *sacrum* as a religious centre creates the unique image of the district and the estate. As a social integration platform, it guarantees a variety of programs (e.g. double function) fulfilling basic religious needs and constituting the centre of social life.

SUMMARY

Summing up, it has to be noted that the conducted analyses demonstrated common assumptions and spatial dependencies implemented in Catholic structures of the 21st century through a range of individualized architectural and urban, functional and spatial solutions creating the image of an appropriate spatial organisation of the residential environment. The creative architectural design and interpretation of symbols shaping the phenomenon of *sacrum* can surely meet the requirements of man and respond to the need of the continuously changing world.

A belief also has to be expressed that the latest architectural transformations of churches occurring in the last decade, in spite of the loss of values of the traditional cultural heritage, helped strengthen other material and undisputable values. They are closely linked to the symbolism of *sacrum* expressed in the construction of structures, direction of light and scenography of space. In particular, the contemporary *sacrum* came closed to the believers, became more friendly and open to people's ordinary, daily needs.

The presented characteristics of the contemporary *sacrum* in the human living environment can contribute to a wider debate and the initiation of further comparative analyses in other cities worldwide. Such analyses can also stimulate research in other branches of knowledge, especially in today's leading sciences such as cultural anthropology, sociology or environmental psychology.

¹ See: *Znaczenie locus sacer w identyfikacji i właściwej organizacji przestrzeni zamieszkiwania XXI w.: Studium przypadku w hybrydowej megametropolii miasta-państwa Singapur (part 1)*. This cycle of articles was also aimed at the approximation of the spectrum of dependencies and benefits offered to the residential environment by *locus sacer* – its function, form and contents provided by sacred objects of religions worldwide.

² The research and comparative studies of religious organisations or membership communication in churches of various denominations are still tackled by scientific circles (e.g. Wiecenberg, 2020).

³ The concept of *sacrum* is the topic of many scientific studies and analyses (Lat. *sacer* – holy, *sacrum* – the holy). In its theoretical aspect, it distinguishes two spheres of human life (*sacrum-profanum*), i.e. separates religious life from other spheres. Both concepts are collective terms, rich in meanings (ambiguous, diverse and at the same time contradictory) and full of different variants of mutual references. This is why they cover a wide range of topics related not only to the religious and theological issues but also architectural ones.

⁴ The living environment is a wide and multidimensional area of the research pursued by representatives of many scientific disciplines from many perspectives (see Seruga, 2020, 2019, 2016, Kristiánová, 2016, 2018, Labuz, R., 2018, Tokajuk, 2019, Januszewski,

Sotoca, 2019, Kamionka, 2020, Schneider-Skalska, 2019, Schulzova, Bosova, 2020, s. 515-522, Nowakowski, 2018, s. 430-437, Haupt, 2019). Podjęty w niniejszym artykule temat badawczy stanowi ważne uzupełnienie tej problematyki, ponieważ obok wielu istotnych aspektów przestrzeni i sfera *sacrum* stanowią wyjątkowo i specjalnie miejsce w przestrzeni środowiska mieszkaniowego.

⁵ Rochard Foqué w książce pt. *Building Knowledge in Architecture* (2010) podkreślił, że pojedyncze studium przypadku, jak i wielokrotne studia przypadku stanowią najbardziej odpowiednią technikę badawczą w architekturze oraz służą budowaniu wiedzy w architekturze (Foqué, 2010).

⁶ Nową dzielnicę mieszkaniową Rieselfeld zrealizowano na podstawie serii konkursów z 1991-1992 roku, na zachodnich obrzeżach Fryburga i obszarze całkowicie przebudowanym (więcej: Mahzouni, A., 2018, s. 1476-1486), uprzednio zajmowanym przez infrastrukturę kanalizacyjną. Na 320-hektarowym terenie pod budowę osiedla przeznaczono tylko 70 hektarów gruntów, ponieważ na pozostałych 250 hektarach założono chroniony rezerwat przyrody. Pomysł stworzenia obszaru z zabudową kwartałową i prywatnymi dziedzińcami był rewolucyjny. Obecnie, zakończoną w 2015 roku ekodzielnicę, zamieszkuje ponad 10 tysięcy ludzi (zob. też *The solar city of Freiburg* (Moughtin, McMahon Moughtin, i in. 2009, 217-242)).

⁷ <https://www.ksg-architekten.info/en/projekte/> (dostęp 16.01.2022).

⁸ *Ibidem*.

⁹ Jest on obiektem niskoenergetycznym, posiada zbiornik wód opadowych zwiększający możliwości wykorzystania wody w pomieszczeniach sanitarnych; we wszystkich pomieszczeniach zainstalowano ogrzewanie podłogowe zasilane z miejskiego systemu ciepłowniczego (<https://www.archdaily.com/307110/double-church-for-two-faiths-kister-scheithauer-gross-architects-and-urban-planners>, dostęp 22.01.2022).

LITERATURA/ REFERENCES

- [1] Deibl, J. H., 2020. Sacred Architecture and Public Space under the Conditions of a New Visibility of Religion. *Religion*, 11, 379. Dostępny: <https://doi.org/10.3390/rel11080379> (dostęp 26.01.2022).
- [2] Ertit, V., 2018. *Secularization: The Decline of the Supernatural Realm*, 9, 92. Dostępny: <https://doi.org/10.3390/rel9040092> (dostęp 07.02.2022).
- [3] Feener, R. M., Fountain, P., 2018. Religion in the Age of Development. *Religions*, 9(12), 382. Dostępny: <https://doi.org/10.3390/rel9120382> (dostęp 26.01.2022).
- [4] Flynn, G., 2019. The Church in a Pluralistic World: The Public Vision of Ressourcement. *Religion*, 10, 594. Dostępny: <https://doi.org/10.3390/rel10110594> (dostęp 07.02.2022).
- [5] Foqué, R., 2010. *Building Knowledge in Architecture*. UPA – University Press, Antwerp.
- [6] Gil-Mastalerzyk, J., 2019. Historical and New Sacred Forms in The Landscape of the Contemporary City of Kielce. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 471, 7. Dostępny: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/471/7/072007> (dostęp 26.01.2022).
- [7] Gil-Mastalerzyk, J., 2017. Historic Church of the Holy Cross in Kielce – Valuable Substance and Cultural Heritage in the Space of the Modern City. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 245, 4. Dostępny: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/245/4/042035> (dostęp 12.01.2022).
- [8] Gil-Mastalerzyk, J., 2016. The Place and Role of Religious Architecture in the Formation of Urban Space. *Procedia Engineering*, Elsevier, 161, 2053-2057. Dostępny: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187705816330375> (dostęp 12.01.2022).
- [9] Gyurkovich, M., Sotoca, A., 2009. Quality of Social Space in Selected Contemporary Multifamily Housing Complexes in Poland's Three Biggest Cities. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 471, 092009. Dostępny: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/471/9/092009> (dostęp 26.01.2022).
- [10] Gyurkovich, J., 2009. Architektura sakralna – współczesne tendencje w kościele zachodnim. *Przestrzeń i forma*, 12, 171-184.
- [11] Halafoff, A., Clarke, M., 2018. Sacred Places and Sustainable Development. *Religions*, 9, 10, 299. Dostępny: <https://doi.org/10.3390/rel9100299> (dostęp 26.01.2022).
- [12] Haupt, P., 2019. Energy-Water-Food Synergy Possibilities in Housing Environment. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 471, 092073. Dostępny: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/471/9/092073> (dostęp 26.01.2022).
- [13] Ivashko, Y., Rezga, K., 2020. Specific features of the compositional construction of historical mosques of Algeria as the basis for their preservation and restoration in the original form. *Journal of Heritage Conservation*, 61, 80-84.
- [14] Jagielto-Kowalczyk, M., Żabicka, A., 2019. The Svalbard Church in Longyearbyen, Spitsbergen, As an Example of a Social Space in an Area with an Extremely Cold Climate. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 23, 1, 227-242. Dostępny: <https://www.psychosocial.com/article/PR190233/8752/> (dostęp 26.01.2022).
- [15] Januszewski, W., 2019. *Sustainable Housing Environment: Form and Territory*. In: Charytonowicz J., Falcão C. (eds) *Advances in Human Factors, Sustainable Urban Planning and Infrastructure*. AHFE 2018. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 788. Springer, Cham, 79-89.

W., 2019, Gyurkovich, Sotoca, 2019, Kamionka, 2020, Schneider-Skalska, 2019, Schulzova, Bosova, 2020, p. 515-522, Nowakowski, 2018, p. 430-437, Haupt, 2019). The research topic tackled in this article is an important supplement to the area because, in addition to many material aspects, the space and sphere of the *sacrum* occupy a unique and special place in the living environment.

⁵ Rochard Foqué in his book titled *Building Knowledge in Architecture* (2010) stressed that an individual case study as well as multiple case studies are the most appropriate research technique in architecture and serve the expansion of knowledge in architecture (Foqué, 2010).

⁶ The new residential district of Rieselfeld was created on the basis of a series of competitions in 1991-1992 at the western edge of Freiburg and in a completely redeveloped area (more in: Mahzouni, A., 2018, p. 1476-1486) previously occupied by the sewage infrastructure. Only 70 hectares of land in a 320-hectare area were allocated for the construction of the estate because a protected nature reserve was established on the remaining 250 hectares. The idea of a block development area with private courtyards was revolutionary. At present, the eco-district finished in 2015 is inhabited by more than 10 thousand people (see also: *The solar city of Freiburg* (Moughtin, C., McMahon Moughtin, K., et al. 2009, 217-242)).

⁷ <https://www.ksg-architekten.info/en/projekte/> (access: 16.01.2022).

⁸ *Ibidem*.

⁹ It is a low energy building and has a rainwater tank that improves the opportunities for water consumption in sanitary rooms; floor heating supplied from the municipal heating system was installed in all rooms (<https://www.archdaily.com/307110/double-church-for-two-faiths-kister-scheithauer-gross-architects-and-urban-planners>, access: 22.01.2022).

Dostępny: https://doi.org/10.1007/978-3-319-94199-8_8 (dostęp 26.02.2022).

[16] Kamionka, L., 2020. Sustainable Design Building Evaluation Based on Multi-Criteria Methods. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 960, 042082. Dostępny: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/960/4/042082> (dostęp 16.02.2022).

[17] Kristiánová, K., 2016. Post-Socialist Transformations of Green Open Spaces in Large Scale Socialist Housing Estates in Slovakia. *Procedia Engineering*, 161, 1863-1867. Dostępny: <https://www.sciencedirect.com/journal/procedia-engineering> (dostęp 26.01.2022).

[18] Kristiánová, K., 2018. Sacrum in Hospital Complexes - The Case of Stummews Hospital in Topolcany. *Teka Komisji Urbanistyki i Architektury PAN Oddział w Krakowie*, 46, 639-647.

[19] Labuz, R., 2018. Urban Green Areas in the Context of the Multi-Family Housing. *18th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM2018*, 18, s. 853-860. Dostępny: <https://www.sgem.org/index.php/elibrary?view=publication&task=show&id=2317> (dostęp 26.01.2022).

[20] Mahzouni, A., 2018. Urban brownfield redevelopment and energy transition pathways: A review of planning policies and practices in Freiburg. *Journal of Cleaner Production*, 195, 1476-1486. Dostępny: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.116> (dostęp 26.02.2022).

[21] Moughtin, C., McMahon Moughtin, K., Signoretta, P., 2009. *Urban Design. Health and the Therapeutic Environment*. Chapter 14 - The solar city of Freiburg, 217-242, ISBN 9781856176149. Dostępny: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9781856176149000143> (dostęp 26.02.2022).

[22] Nowakowski, P., 2019. *Ergonomics in Functional and Spatial Shaping of Bedrooms*. In: Charytonowicz J., Falcão C. (eds) *Advances in Human Factors, Sustainable Urban Planning and Infrastructure*. AHFE 2018. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 788, 79-89. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-319-94199-8_41 (dostęp 26.02.2022).

[23] Schneider-Skalska, G., 2019. Healthy Housing Environment in Sustainable Design. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 471, 092083. Dostępny: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/471/9/092083> (dostęp 26.01.2022).

[24] Seruga, W., 2016. O architekturze mieszkaniowej XXI wieku - uwagi kilka. *Środowisko Mieszkaniowe*, 0(15), 27-45. Dostępny: <https://housingenvironment.pk.edu.pl/srodowisko/article/view/291> (dostęp 26.02.2022).

[25] Seruga, W., 2019. Miejsce zamieszkania człowieka w środowisku miejskim. *Środowisko Mieszkaniowe*, 0(26), 104-111. Dostępny: <https://housingenvironment.pk.edu.pl/srodowisko/article/view/155> (dostęp 26.02.2022).

[26] Seruga, W., 2020. Kracje architektoniczne w środowisku mieszkaniowym. *Środowisko Mieszkaniowe*, 0(33). Dostępny: <https://housingenvironment.pk.edu.pl/srodowisko/article/view/401> (dostęp 26.02.2022).

[27] Stepulak, M. Z., 2020. Współczesny człowiek wobec *sacrum* i *profanum* w refleksji teologicznej/Theological reflection on modern man relative to the sacred and the profane. *Kwartalnik*

Naukowy Fides et Ratio, 2, 42, 321-335. Dostępny: <https://fidesratio.com.pl/ojs/index.php/FetR/article/view/291> (dostęp 20.01.2022).

[28] Schulzova, K., Bosova, D., 2020. Contemporary Residential Architectural Design in Terms of Indoor Environmental Quality. *20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020*, 20, 515-522. Dostępny: <https://www.sgem.org/index.php/component/jresearch/?view=publication&task=show&id=7574&Itemid=> (dostęp 26.01.2022).

[29] Tokajuk, A., 2019. Searching for Housing Model of 21st Century: Analysis of Chosen Polish and Dutch Concepts. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 221, 012152. Dostępny: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/221/1/012152> (dostęp 26.02.2022).

[30] Węclawowicz-Gyrkovich, E., 2019. Phenomenon of Polish Religious Architecture of the End of the Twentieth Century. *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.* 471 022004. Dostępny: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/471/2/022004> (dostęp 26.02.2022).

[31] Wiesenberg, M., 2020. Authentic church membership

communication in times of religious transformation and mediation, in: *Public Relations Review*, 46, 1, 101817. Dostępny: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S036381118304430?via%3Dihub> - ! (dostęp 26.02.2022).

ŹRÓDŁA INTERNETOWE /ONLINE SOURCES

[1] <https://www.archdaily.com/307110/double-church-for-two-faiths-kister-scheithauer-gross-architects-and-urban-planners> (dostęp 22.01.2022).

[2] <https://www.google.pl/maps/@47.9997677,7.7909706,249m/data=!3m1!1e3> (dostęp 13.02.2022).

[3] <https://www.indesignlive.sg/articles/fresh-revelations> (dostęp 21.01.2022).

[4] <https://www.ksg-architekten.info/en/projekte/> (dostęp 16.01.2022).