



KRAKOWSKA AKADEMIA

im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego

Wydział Architektury i Sztuk Pięknych

Kierunek: architektura

Mariia Katsan

**CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ W ODESSIE, MIEJSCE
SPOTKAŃ LOKALNEJ SPOŁECZNOŚCI WRAZ Z OŚRODKIEM
OPIEKI NAD OSOBAMI STARSZYMI I KAPLICĄ EKUMENICZNĄ**

Praca magisterska

napisana pod kierunkiem

dr inż. arch. Piotra Wróbla

Kraków 2022 r

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	1
1.1. Wprowadzenie	1
1.2. Cel i zakres pracy	1
1.3. Architektura transcendentálna	2
2. CZĘŚĆ STUDIALNA	4
2.1. Dynamika rozwoju nurtu modernistycznego w architekturze świątyń katolickich	4
2.2. Wybrane przykłady realizacji kościołów katolickich	4
2.3. Dynamika rozwoju nurtu modernistycznego w architekturze świątyń prawosławnych	9
2.4. Wybrane przykłady realizacji cerkwi prawosławnych	11
2.5. Inne przykłady, inspiracje	15
2.6. Skala obiektów, proporcje części do całości	20
2.7. Tradycja czy modernizacja w architekturze sakralnej	22
2.8. Architektura ekumeniczna	22
2.9. Tworzenie przestrzeni transcendentálnej	23
2.9.1. Światło, cisza i duchowość	24
2.9.2. Natura i uzdrawianie	24
2.9.3. Sprawiedliwość społeczna, dobro	25
2.10. Podsumowanie i wnioski	26
3. O PROJEKCIE	27
3.1. Lokalizacja	27
3.2. Rozwiązania urbanistyczne i architektoniczne	35
3.3. Rozwiązania funkcjonalne	42
3.4. Rozwiązania konstrukcyjne, materiałowe i instalacyjne kaplicy	46
3.5. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	49
3.6. Rozwiązania proekologiczne i energooszczędne	50
3.7. Warunki ochrony przeciwpożarowej	51
3.8. Podstawowe dane liczbowe	52
4. BIBLIOGRAFIA	52
5. SPIS ILUSTRACJI I ICH ŹRÓDŁA	56
6. POMNIEJSZANE PLANSZE PROJEKTOWE	58

1. WSTĘP

1.1. Wprowadzenie

Żyjemy w chaosie - pandemia, wojny, gry polityczne, niesprawiedliwość i nierówności ekonomiczne, prześladowania rasowe i etniczne, problemy z ekologią - to dzisiejsze realia ludzkości. Z każdym dniem w naszej cywilizacji pojawia się coraz więcej gniewu i nienawiści. Postęp naukowy i technologiczny dystansuje ludzi od duchowości i przesłania postrzeganie prawdziwych wartości życia. Coraz trudniej jest zachować nadzieję i chęć dążenia do czegoś lepszego.

Temat mojej pracy dyplomowej - Centrum Integracji Społecznej w Odessie jako miejsce spotkań lokalnej społeczności wraz z ośrodkiem opieki nad osobami starszymi i kaplica ekumeniczną - jest bezpośrednią reakcją na wydarzenia, które stały się nową rzeczywistością dla milionów ludzi. Centrum zostało zlokalizowane w moim rodzinnym mieście, w którym się urodziłam i w którym spędziłam dzieciństwo i młodość.

1.2. Cel i zakres pracy

Głównym celem pracy jest znalezienie optymalnych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i estetycznych dla projektowanego zespołu Centrum Integracji Społecznej. Przy opracowaniu projektu skupiono się zarówno na rozwiązaniach architektonicznych jak i urbanistycznych, aby zaproponować spójny układ budynków i zieleni na terenie całego założenia. Harmonijne połączenie z krajobrazem i warunkami naturalnymi odgrywają w tym zadaniu ważną rolę.

Celem pracy jest też identyfikacja i pokazanie możliwości dostępnych w architekturze, które pozwalają na projektowanie obiektów sakralnych, które mają pomagać ludziom odnaleźć wiarę i nadzieję na spokojną przyszłość.

W części studialnej poszukiwano odpowiedzi na pytania: w jaki sposób, przy użyciu jakich narzędzi, architektura jest w stanie tworzyć miejsca, które mogą zachęcać ludzi do czynienia dobra? Czy istnieje i czym jest przestrzeń sakralna? Jak ludzie mogą tworzyć miejsca, które podtrzymują, chronią i pozwalają rozwijać w nas to, co najlepsze, z dala od świata, który nieuchronnie nam zagraża i zasmuca? Jestem przekonana, że architektura może tworzyć miejsca, w których czujemy się częścią sakralnej rzeczywistości.

Projekt obejmuje zespół budynków Centrum Integracyjnego, jednakże najważniejszą jego częścią jest kaplica ekumeniczna. W przedstawionej pracy badano architekturę sakralną, która ma znaczenie dla duchowości człowieka i jest uznawana za właściwą odpowiedź na jego potrzeby związane z istnieniem sfery sacrum. Próbowano też poszukiwać podstawowych mechanizmów i sposobów oddziaływania tego typu budowli na człowieka tak, aby je zidentyfikować i opisać jako możliwe sposoby realizacji nowoczesnych obiektów kultu religijnego albo miejsc kontemplacji.

W pracy przeanalizowano także związki elementów współczesnych i tradycyjnych w architekturze świątyni zbudowanych na przełomie XX i XXI wieku. Przedmiotem analiz były przykłady architektury świątyni katolickich i prawosławnych, które miały na celu określenie głównych tendencji rozwoju architektury sakralnej.

Analizując architekturę każdej epoki i studiując jej historię, można zaobserwować jak zmieniały się stosunki społeczne pomiędzy tolerancją i religijnym współistnieniem z jednej strony, a nienawiścią i dążeniem do dominacji z drugiej. Relacje te zdają się przybierać formę sinusoidy - pokazującej rosnące i malejące natężenie tych zjawisk. We współczesnym, bardzo zróżnicowanym, pełnym odmiennych wyznań i różnic kulturowych świecie, architekci stają przed poważnym wyzwaniem w jaki sposób kształtować architekturę sakralną, aby służyła pokojowej koegzystencji, nie zacieraniu, ale akceptowaniu różnic, nie będąc jednocześnie zarzewiem konfliktów, wzajemnych roszczeń i pretensji. Wyniki badań zastosowano w koncepcji kaplicy ekumenicznej będącej częścią założenia.

1.3. Architektura transcendentna

W starożytności ludzie gromadzili się w specjalnych miejscach, aby czcić bogów. Przywiązanie człowieka do świętych budowli spowodowało, że miejsca te zyskały szczególne znaczenie w życiu człowieka. Obiekty sakralne stały się najważniejszym elementem architektury publicznej. Nie zważając na różnice w wyglądzie zewnętrznym i wewnętrznym, cel pozostawał niezmienny - wspólny udział w rytualnych czynnościach.

Jeśli zapytamy naukowców o misję architektury sakralnej, większość z nich zgodzi się, że cele architektury to znacznie więcej niż tylko zagwarantowanie zdrowia i ładu publicznego, bezpieczeństwa i dobra użytkowników budynków. Poza praktycznymi zadaniami zapewniania schronienia i umożliwiania rozmaitych działań, architektura tworzy

coś, co jest niewypowiedziane i numinotyczne¹, to oddziałuje na człowieka w sposób ambiwalentny jako coś przerażającego i zarazem pociągającego. Od czasów starożytnych architektura pośredniczy między makrokosmosem wszechświata a mikrokosmosem ludzkiego życia². Oddziela bogów od śmiertelników i występuje jako pośrednik między tymi podstawowymi kategoriami. Jak pisze Julio Bermudez w książce *Transcending architecture*: „Architektura ma zdolność przekształcania geometrycznych proporcji w uczucia, kamień w łązy, rytuały w objawienie, światło w wiarę i czas w boską obecność”³.

W którym momencie następuje zmiana architektury, po której zwykła przestrzeń staje się święta, transcendentalna, autentyczna? Czy sprawia to wyjątkowa organizacja przestrzeni, minimalizm, formalizm, albo może symbolika? Na pierwszy rzut oka każda z tych cech wydawałaby się wystarczająco dobra, ale po zastanowieniu większość z nas przyznałaby, że „przekraczająca” architektura implikuje coś znacznie głębszego, większego i jakościowo innego. Transcendentalny - znaczy (łac. *transcendentalis* - ‘przekraczający’) przekraczający granice podmiotu (umysłu) poznającego i odnoszący się do przedmiotu poznania⁴.

Transcendentalna architektura rozważa tajemniczą, głęboką i rzeczywistą moc zaprojektowanych środowisk, aby odnosić się do duchowego wymiaru naszego człowieczeństwa⁵. Architektura przekraczania granic przedstawia hipotezę, że istnieje „coś” tak rozległego, głębokiego, niezbędnego lub celowego w życiu, że architektura powinna aktywnie studiować, szukać i wspierać. To „coś” jest transcendentalne.

¹ [hasło:] *numinosum*, [w:] Encyklopedia PWN, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/numinosum;3949006.html>, (dostęp: 5.06.2022), *Numinosum*, religiozn. termin wprowadzony do religioznawstwa przez R. Otta, nawiązujący do starorzymskiej koncepcji mocy i woli bóstwa, wyrażonej w pojęciu numen; w ujęciu Otta numinosum jest synonimem pojęcia sacrum, a ściślej zmodyfikowanej wersji pojęcia sacrum rozumianego jako tajemnicza moc, oddziałująca na człowieka w sposób ambiwalentny.

² J. Bermudez, *Transcending architecture, Contemporary view on sacred spaces*, Washington 2015.

³ Tamże, s.9.

⁴ [hasło:] *transcedentalny*, Encyklopedia PWN, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/transcendentalny;3988701.html>, (dostęp: 5.06.2022).

⁵ W. Wawrzyniak, *Sacrum w architekturze*, Wrocław 1996.

2. CZĘŚĆ STUDIALNA

2.1. Dynamika rozwoju nurtu modernistycznego w architekturze świątyni katolickich

Analizując projekty współczesnych świątyni końca XX i początku XXI wieku należy uwzględnić kilka wydarzeń, które wpłynęły na rozwój historii architektury związanej z kultem religijnym. Przykłady kościołów wznoszonych w drugiej połowie XX wieku dowodzą, że dalekosiężnym skutkiem modernistycznej rewolucji stało się ożywienie poszukiwań nowoczesnej formuły świątyni, odpowiadającej zmieniającym się uwarunkowaniom kulturowym. Impuls ten legł u podstaw przełomu, jaki podjął w Kościele Katolickim II Sobór Watykański. „Jego otwarcie na współczesną rzeczywistość kulturową - przy jednoczesnym pogłębieniu świadomości własnej tradycji - określiły nową perspektywę dwoistości w kształtowaniu architektury świątyni katolickich”⁶.

Jedną z najbardziej radykalnych i kontrowersyjnych reform liturgicznych była reforma Pawła VI przeprowadzona w 1969 roku. Według niej, kapłan nie powinien stać twarzą do ołtarza, kierując wiernych w modlitwie skierowanej do Najwyższego, a powinien być odwrócony plecami, zwracając się w ten sposób z modlitwą do zgromadzonych. Mark Torgerson - profesor w dziedzinie kultu, teologii i architektury na Uniwersytecie Judson w stanie Illinois w swojej książce *Greening spaces for worship and ministry*, podał następujący pomysł: „celem architekta jest przede wszystkim stworzenie budynku, w którym możliwe jest odprawianie nabożeństw zgodnie z wymogami kultu, a nie dekorowanie. Celem nie jest styl, przeszłość lub teraźniejszość, ale Misteria, prawdziwe przeznaczenie świątyni, dla której jest budowana”, i dalej: „wygląd świątyni, w swoich czystych formach, powinien mieć na celu zbliżenie architektury świątyni katolickich z architekturą budynków użyteczności publicznej, co pomoże zmniejszyć sprzeczność między światem religijnym i świeckim oraz lepiej dopasować architekturę świątyni do środowiska miejskiego.”⁷.

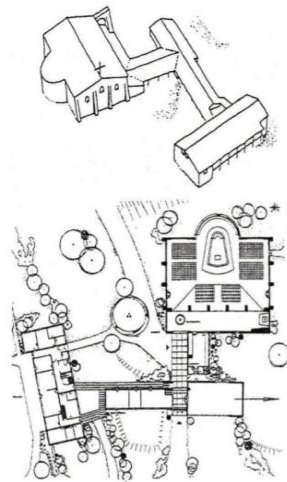
2.2. Wybrane przykłady realizacji kościołów katolickich

Reforma koncepcji przestrzeni liturgicznej powstała na podstawie opracowań Johanna Van Aken (1922) dotyczącego architektury kościelnej, gdzie autor

⁶ J. Rabiej *Tradycja i Nowoczesność w architekturze Kościołów Katolickich*, Gliwice 2004, s.78.

⁷ M. Torgerson, *Greening spaces for worship and ministry: congregations, their buildings, and creation care*, Herndon Virginia, 2012, s. 81.

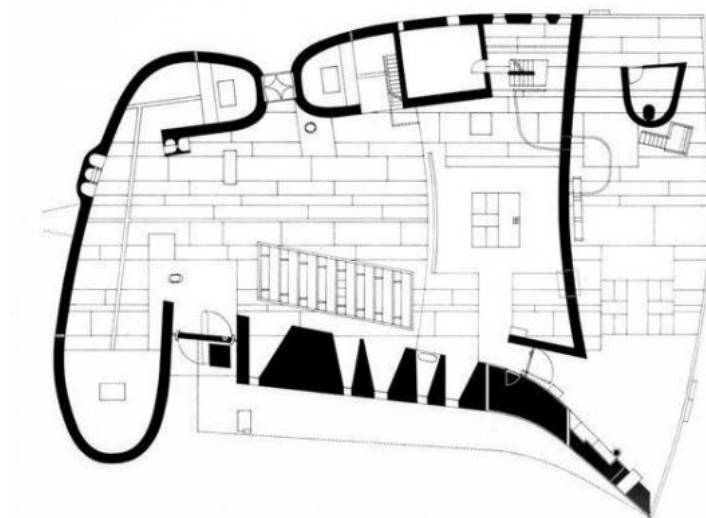
zapropował centralny model przestrzenny zakładający umieszczanie ludzi wokół ołtarza⁸. Ten pomysł był inspiracją dla późniejszych budowli, najbardziej symbolicznym z nich był St. Lawrence Church w Monachium (1955).



il.1,2 Emil Steffan and Heinrich Kahlefeld, St. Lawrence Church, Monachium, 1955.

Zaprojektowana w latach 1950-1955 Kaplica Notre Dame du Haut w Ronchamp stała się punktem zwrotnym w projektowaniu przestrzeni liturgicznych. Le Corbusier przedstawił zupełnie nową, pozbawioną ścisłej geometrii formę, zwięźle wpisaną w środowisko naturalne. W tworzeniu przestrzeni autor zinterpretował hierarchiczną budowę przestrzeni rozwijającej się na osi wschód-zachód, podporządkowując się kanoniczności liturgii. Autor nie wyznaczył sobie za zadanie rytmicznego rozwoju kolumn i stropów do ołtarza, ani też stopniowego rozwoju stropów na osi pionowej od ołtarza do kopuły, jako symbolu nieba, spotykanego w tradycyjnych świątyniach katolickich.

⁸ V. Katona, *From Static Space to Dynamic Architecture: The Changing Principles of Contemporary European Church Architecture*, artykuł, Budapeszt 2015, https://www.academia.edu/12870888/From_Static_Space_to_Dynamic_Architecture_The_Changing_Principles_of_Contemporary_European_Church_Architecture, (dostęp: 5.06.2022)



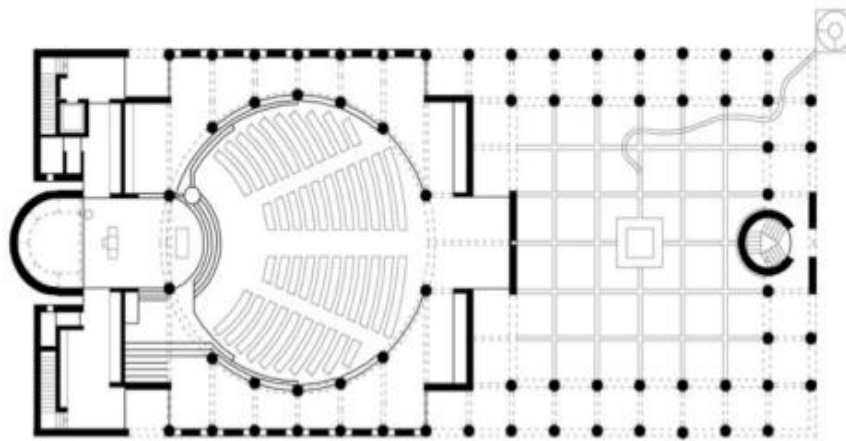
il.3,4 Le Corbusier, Kaplica Notre Dame du Haut w Ronchamp, Francja, 1955.

Zamiast tego przedstawiono nam całkowicie wolną i otwartą przestrzeń rozszerzającą się w kierunku ołtarza, wizualnie zbliżając się do niego. Le Corbusier wykorzystał również w świątyni nietypowe konstrukcje okien, wzmacniając wrażenie mistycznej przestrzeni za pomocą gry światła. Wybitny architekt „prorok modernizmu” - nie był człowiekiem Kościoła, a jego duchowość nie mieściła się w granicach tradycyjnych kanonów religijności. O rzeczywistych motywach inspirujących koncepcję kościoła Notre-Dame du Haut mówi wyznanie samego autora: „potrzeby religii miały bardzo mały wpływ na projekt; forma była odpowiedzią na psychofizjologię uczuć”⁹.

Następna generacja kościołów rozszerzyła listę innowacji o różnorodne konfiguracje sali modlitewnej dla zgromadzonej społeczności. Niezależnie od skali budynku, kolejne budowle kultowe, zachowały w sobie cechy sakralności, ale miały też ascetyczne i radykalne

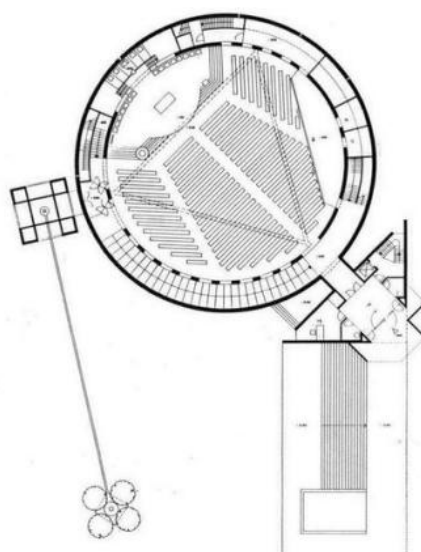
⁹ Ch. Jencks, *Ruch nowoczesny w architekturze*, Warszawa 1987, s. 179.

dążenia do osiągnięcia nowego wyglądu świątyni dla współczesnego Kościoła. Niektóre z nich posunęły się za daleko, minimalizując symbolikę liturgii w prostym świętowaniu biblijnym. Z tego źródła inspiracji czerpią również próby oryginalnych reinterpretacji układów o wyraźnym stylistycznym rodowodzie. Wyznaczają one kierunek poszukiwań współczesnych koncepcji świątyń, które zachowują znamiona ciągłości w stosunku do tradycji i jednocześnie nawiązują do nowoczesnych tendencji w architekturze.



il.5-7 Mario Botta, Beato Odorico Church, Pordenone, Italy, 1987–92.

Przykładami tego trendu są dzieła Mario Botty: Kościół Beato Odorico, Pordenone; Kościół Świętej twarzy w Turynie we Włoszech; Kościół Błogosławionego Jana XXIII; Katedra w Evry - okrągła w planie, z wyraźnym ściętym dachem i zielenią.



il.8,9 Mario Botta, Katedra Zmartwychwstania w Évry, Francja, 1995.

Po wielu epokach, w których piękno odgrywało główną rolę w twórczości artystycznej, wraz z narodzinami XX wieku rozpoczęła się era poszerzenia zakresu jego pojmowania, zaprzeczenia, a nawet wrogości wobec piękna, sztuki, zdobnictwa i ornamentu. W znajdujących sobie z wolna coraz szersze zrozumienie opiniach Horatia Greenougha, Williama Richarda Lethaby'ego, Thorstena Veblena czy Adolfa Loosa ornament pojmowany był jako przypadłość, której stosowanie świadczy o prymitywizmie bądź degeneracji. Loos w swoim zbiorze esejów „Ornament i Zbrodnia” opisywał rozwój kultury jako drogę od ornamentu do braku ornamentu¹⁰.

¹⁰ A. Loos, *Ornament i zbrodnia. Eseje wybrane*, tłum. A. Stępnikowska-Berns, Warszawa 2013.

W tradycyjnej architekturze sakralnej nie było miejsca na antropocentryzm. Człowiek pozostawał zawsze w cieniu Boga, katedra poprzez teocentryczny charakter przypominała właściwą relację człowieka do Boga. Artystyczne rozwiązania wewnątrz katedry tak kształtowały nastrój wiernych w stosunku do sprawowanej liturgii, by nie mieli oni wątpliwości, że uczestniczą w misterium. Natomiast współczesny kościół staje się miejscem, w którym człowiek nie ma się czuć przytłoczony boską obecnością, ale ma czuć się dobrze. Już rzadziej można zobaczyć zbyt rozbudowany detal i przykuwające uwagę bogactwo. Coraz częściej kościoły pozwalają człowiekowi skupić się na tym, co najistotniejsze – czyli, przynajmniej w teorii – kontakcie z Bogiem i religijnym przeżyciu.

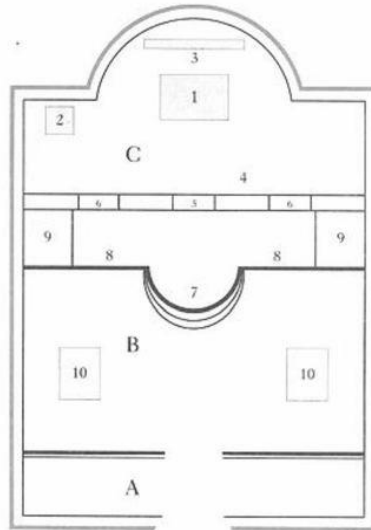
2.3 Dynamika rozwoju nurtu modernistycznego w architekturze świątyni prawosławnych

Aby zobaczyć dynamikę rozwoju w architekturze prawosławnej na przełomie XX i XXI wieku, konieczne jest opisanie cech i tradycyjnego wyglądu cerkwi na początku XX wieku. Spośród planów, na których buduje się cerkwie najbardziej rozpowszechnione są: plan okrętu (symbol życia na statku), krzyża (symbol Krzyża, na którym poniósł śmierć Jezus Chrystus) i koła (symbol wiecznego trwania cerkwi, jej nieskończoności w czasie). Cechą, która odróżnia cerkiew od innych budynków jest jej przesklepienie kopułami. Kopuła jest symbolem nieba, Boga, świętych i świata anielskiego. Ponadto liczba kopuł nie jest dowolna i ma duże znaczenie symboliczne. Na każdej kopule umieszczony jest krzyż, co oznacza, iż cerkiew oddaje chwałę Jezusowi Chrystusowi ¹¹.

Wnętrze cerkwi dzieli się na:

- Prędsione (prytwor) – część zachodnia świątyni; w starożytności przeznaczona dla katechumenów lub innych ludzi pozostających poza wspólnotą wiernych.
- Nawa główna z częścią ołtarzową – część środkowa świątyni; miejsce święte przeznaczone dla wiernych mieszczące: analoj – stół, na którym znajduje się ikona, preston - stół w kształcie sześcianu i żertwiennik - stół ofiarny.

¹¹ M. Bondaruk, *Nauka o nabożeństwach prawosławnych*, Białystok 1987, s. 28- 29.



A - przedsionek, pritwor; B - nawa główna; C - część ołtarzowa; 1 - prestol (ołtarz); 2- stół ofiarny, (żertwiennik); 3 - górne miejsce; 4 - ikonostas; 5 - carskie wrota; 6 - drzwi diakańskie; 7 - ambona (stopień); 8 - soleja; 9 - kliros (chór); 10 - analog (stolik z ikoną)

Cerkwie prawosławne zwykle nie mają ławek z wyjątkiem nielicznych tych pod ścianami, co daje większą swobodę poruszania się wiernych niż w świątyniach katolickich i protestanckich. Ławki bywają w cerkwiach prawosławnych na południu Polski, co wiąże się z wpływami tradycji greckiej. Ściany części środkowej pokryte są ikonami zawieszonymi lub umieszczonymi na półeczkach.

W cerkwi bardzo istotną rzeczą jest wyznaczenie granicy między obszarem boskim i obszarem ludzkim. Ten pierwszy, to miejsce ołtarzowe (sanktuarium, prezbiterium), symbolizujące niebo. Tam kapłan odprawia msze, tam znajduje się prestol. Ten drugi, to nawa, w której gromadzą się wierni. Najbardziej charakterystycznym elementem w cerkwi jest ikonostas - ściana pokryta ikonami, oddzielająca nawę od prezbiterium (części świętej). Ukrywa ona przed oczyma wiernych tajemnicę Eucharystii. W ikonostasie znajduje się troje drzwi: środkowe (zwane królewskimi wrotami lub świętymi) zastrzeżone są dla kapłana, prawe są dla diakonów, lewe - dla innych duchownych.

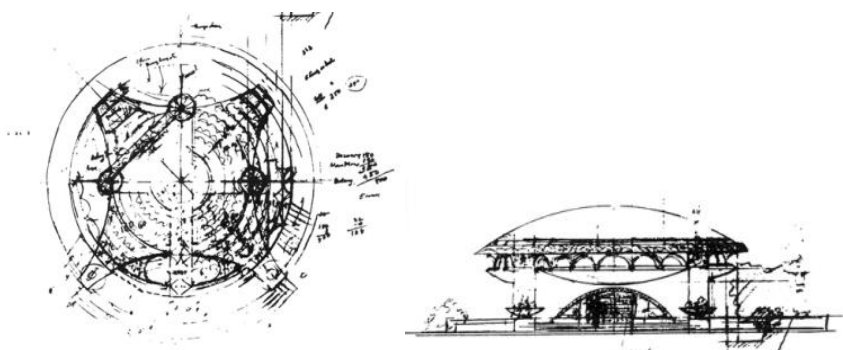
Nie ma też organów. Liturgii prawosławnej towarzyszy wyłącznie śpiew chóru. Śpiewy cerkiewne są wspaniałe i uduchowione. W czasie Liturgii stale używa się kadzideł, wierni trzymają długie i cienkie, zapalone świece. Świece takie palą się również na specjalnych stojakach.

Architektura prawosławna do dziś charakteryzuje się zupełnie innymi cechami w porównaniu z chrześcijaństwem zachodnim. Swobodny rozwój architektury sakralnej na

Wschodzie już od XIX wieku był hamowany przez długie rządy władz, które sprzeciwiały się chrześcijaństwu albo ze względów religijnych, albo ideologicznych. W całym kręgu kultury prawosławnej, po II wojnie światowej w zasadzie tylko Grecji udało się uniknąć przewrotu komunistycznego, natomiast w innych krajach rozwój architektury prawosławnej zatrzymał się ponownie do lat 90-tych i stał się przedmiotem badań nad historią architektury, praktycznie przechodząc od projektowania architektonicznego i poszukiwania nowych rozwiązań do ochrony zabytków kultury.

2.4 Wybrane przykłady realizacji cerkwi prawosławnych

Cerkiew Prawosławna w Milwaukee, w Stanach Zjednoczonych, zaprojektowana przez Franka Lloyd Wrighta jest przykładem połączenia elementów współczesnych i tradycyjnych. Radialny układ z nawami nawiązuje całkowicie do rozwiązań katolickich Kościołów modernistycznych. Cerkiew jest zamknięta jedną kopułą z Krzyżem umieszczonym na górze.



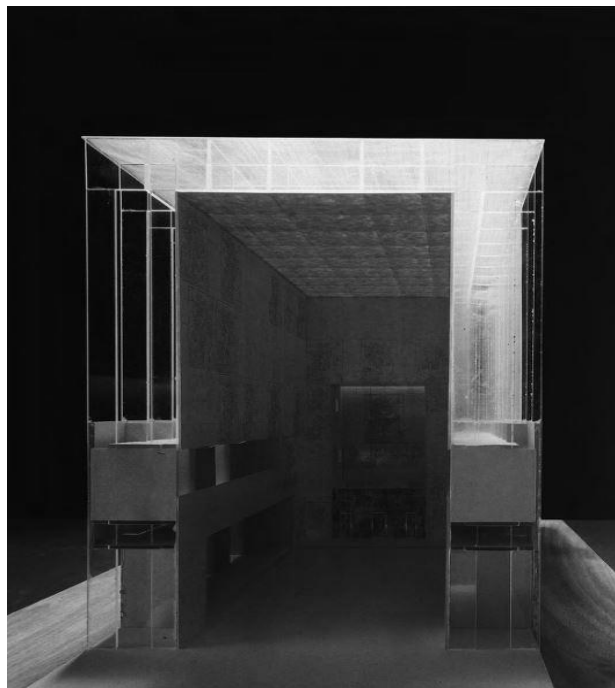
il.10,11 Frank Lloyd Wright, Cerkiew Prawosławna w Milwaukee, Wauwatosa, USA, 1961.

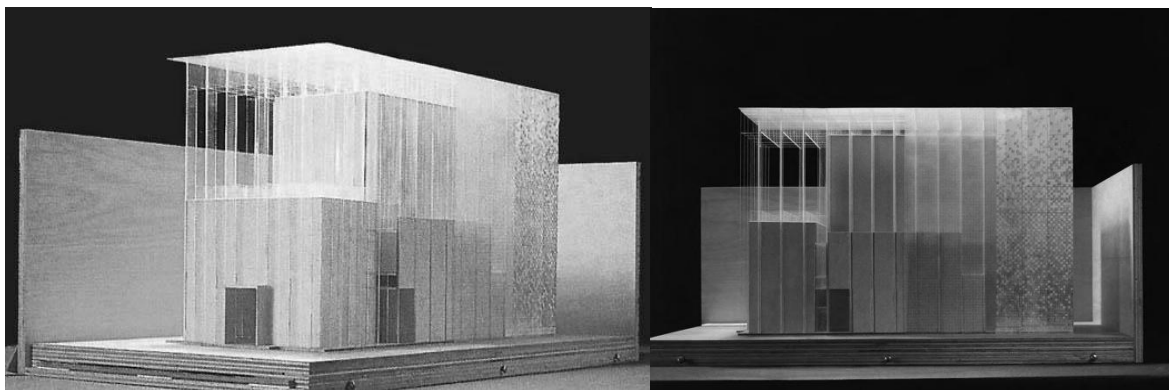
Okrągły projekt Wrighta reprezentował radykalne odejście od tradycyjnej bizantyjskiej architektury kościelnej, ale zachował koncepcję kopulastej przestrzeni i zawierał symbole i kolory związane z grecką kulturą prawosławną.

Jednym z najbardziej niezwykłych zjawisk w architekturze prawosławnej był projekt Cerkwi Greckiej w Zurychu. Drugie miejsce w konkursie na budowę świątyni w 1989 roku zajął projekt światowej sławy architektów Herzog & Meuron. Projekt można nazwać radykalnym pod względem innowacji Cerkwi prawosławnej. Plan budynku opiera się na sześciennym kształcie bez kopuły, elewacje miały być wykonane z półprzezroczystych płyt marmurowych przedstawiających fotograficzne reprodukcje starych ikon.



il.12 Herzog & de Meuron Church in Zurich, projekt konkursowy, rzuty, 1989.





il.13-15 Herzog & de Meuron Church in Zurich, projekt konkursowy, model fizyczny, 1989

Herzog & de Meuron zaproponowali formę domu wewnątrz domu, bez kopuły, z półprzezroczystymi ścianami, co nie zostało zaakceptowane przez przedstawicieli zamawiających władz kościelnych. Projekt architekta Ferreira zdobył pierwsze miejsce i ostatecznie został zrealizowany. On również nie był tradycyjny, chociaż miał kopułę. Zaprojektowany w duchu postmodernizmu, nie był jednak tak radykalny jak projekt Herzoga i de Meurona.

Cerkiew wybudowana według projektu Jerzego Nowosielskiego w latach 1992-97 powstała w Polsce w Białym Borze. Kształt świątyni odwołuje się do surowej architektury bazylik wczesnochrześcijańskich. Prosta fasada z trzema drzwiami i wizerunkiem Chrystusa (*Veraikon*) przypomina ikonostas. Wewnątrz zaś ikonostasu nie ma - zastępują go zaledwie trzy ikony przedstawiające Ukrzyżowanie oraz wizerunki Chrystusa i Marii. Nastrój tworzą intensywne i kontrastowe kolory ścian. Mamy wrażenie, że Nowosielski sięgając do tradycji, odczytuje wszystkie elementy na nowo, reinterpretuje je idąc za swoimi wewnętrznymi przekonaniem, intuicją i wizją artysty-malarza.



il.16,17 Jerzy Nowosielski, Cerkiew w Białym Borze, 1997.

Zamiast bogatego bizantyjskiego zdobnictwa jest tylko gra kolorów i form. Próby przekroczenia granicy pomiędzy „cielesnym” i „duchowym”, „świeckim” i „świętym”, „sacrum” i „profanum”. Łączenie sztuki figuratywnej i zgeometryzowanych abstrakcyjnych form tworzą niepowtarzalny i rozpoznawalny styl artysty.



il.18 Jerzy Nowosielski, Cerkiew w Białym Borze, wnętrze, 1997.

Cerkiew Narodzenia Przenajświętszej Bogurodzicy we Lwowie została zbudowana w 1997 roku. Nowoczesna, monumentalna i masywna bryła z tradycyjnymi elementami bizantyjskiej architektury ukraińskiej stanowi dziś architektoniczną dominantę dzielnicy mieszkaniowej złożonej z powtarzalnych bloków mieszkalnych wzniesionych w latach 80 za czasów ZSRR. Jest formą kompromisową pomiędzy wiekową tradycją a wyrazem nowych czasów.



il.19,20 Cerkiew Narodzenia Przenajświętszej Bogurodzicy, Lwów, 1997.

Pomimo głębokiego zakorzenienia w tradycji i symboliki uświęconej wielowiekowym powtarzaniem pewnych rozwiązań, w architekturze prawosławnej nie ma żadnych formalnych zakazów projektowania nowych form i stosowania niestandardowych rozwiązań. Jednakże z powodów historycznych, kulturowych i szczególnego stosunku do tradycji, współczesna architektura cerkiewna zajęła niejako umiarkowaną, bezpieczną niszę, powtarzając wzorce z minionej epoki. Przez 70 lat budowa nowych świątyń była zakazana, a represyjne działania wobec religii na długo pozostawiły w pamięci wiernych ból. Stąd też, po zniesieniu urzędowych zakazów, w naturalny sposób rozpoczęto przywracanie utraconej lub zachowanej w złym stanie architektury.

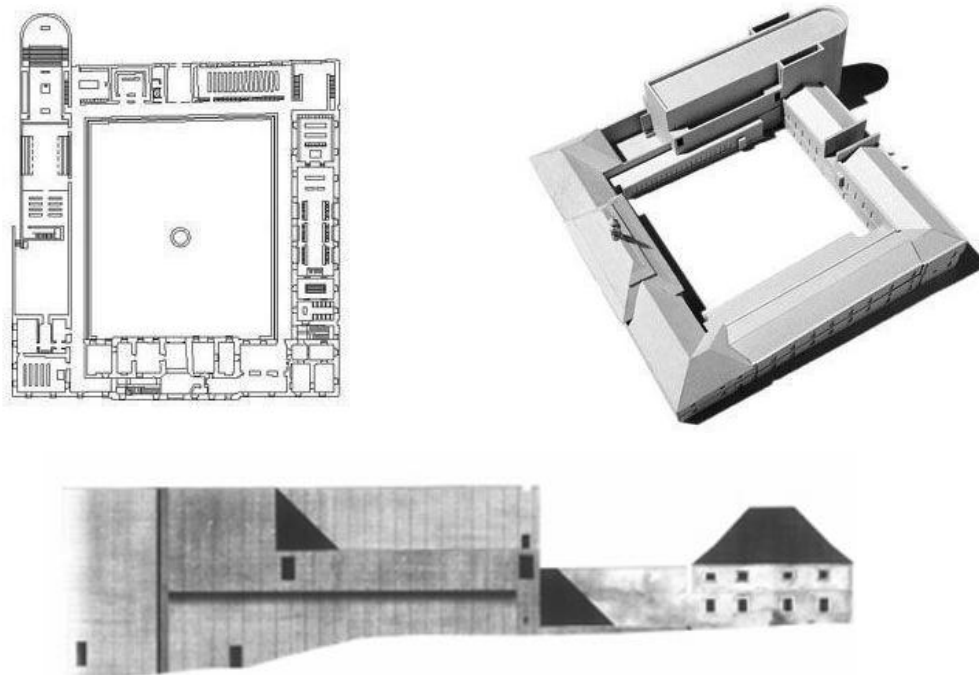
2.5 Inne przykłady, inspiracje

Opactwo Novy Dvur w Czechach, John Pawson, 2004

Opactwo Matki Bożej w Nowym Dworze zajmuje 100 hektarów ziem rolnych i lasów, i leży w zachodniej części Czech. Wcześniej w miejscu tym znajdował się zniszczony barokowy dwór i zabudowania gospodarcze, rozmieszczone wokół dziedzińca. W tej konfiguracji powstał główny kompleks klasztorny z odrestaurowanym zabytkowym dworem w skrzydle zachodnim, a pozostałe opuszczone budynki zastąpiono nową architekturą, wśród której dominuje Kościół Opacki. Projekt nawiązuje do XII-wiecznego planu architektury cysterskiej św. Bernarda z Clairvaux, kładąc nacisk na światło, prostotę funkcji, proporcje części do całości i klarowność przestrzeni.



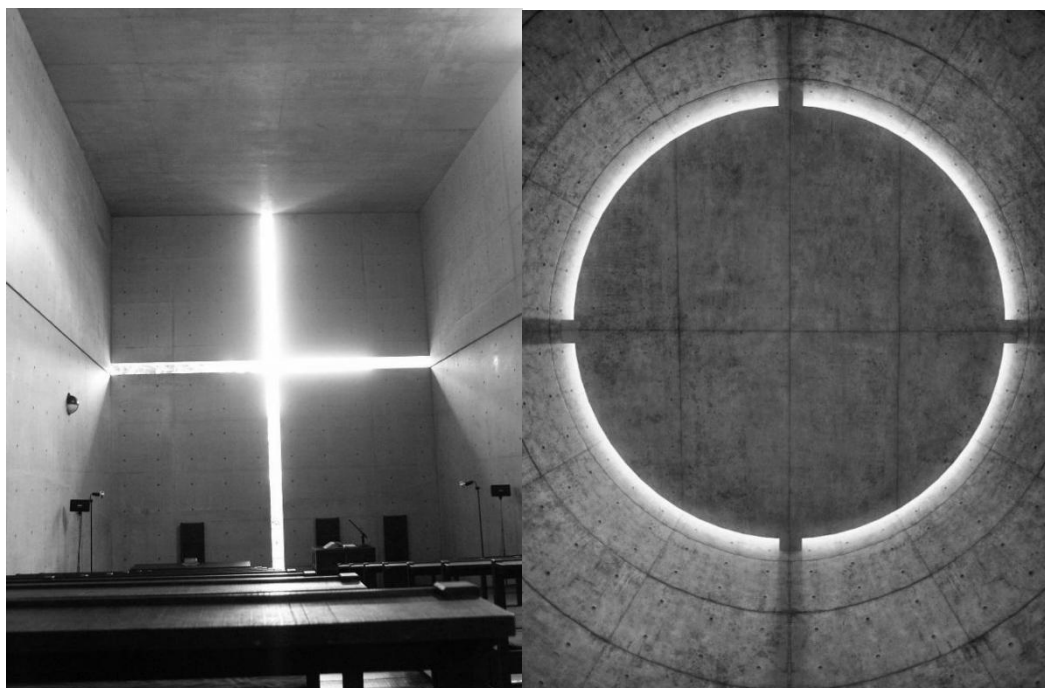
il.21,22 Opactwo Novy Dvur w Czechach, John Pawson, 1999-2004.



il.23-25 Opactwo Novy Dvur w Czechach, John Pawson, 1999-2004.

Kościół światła w Ibaraki, Tadao Ando

W związku z tematem kaplicy trzeba też wspomnieć o budowlach sakralnych Tadao Ando. Są wyjątkowo nastrojowe i mają niezwykłą atmosferę stworzoną przez światło. Z powodu silnych inspiracji dziełami Le Corbusiera Ando zbudował je z betonu.



il. 26,27 Tadao Ando, Przestrzeń medytacji, Paryż, siedziba UNESCO, 1989.

Bruder Klaus Field Chapel, Niemcy, Peter Zumthor, 2007.

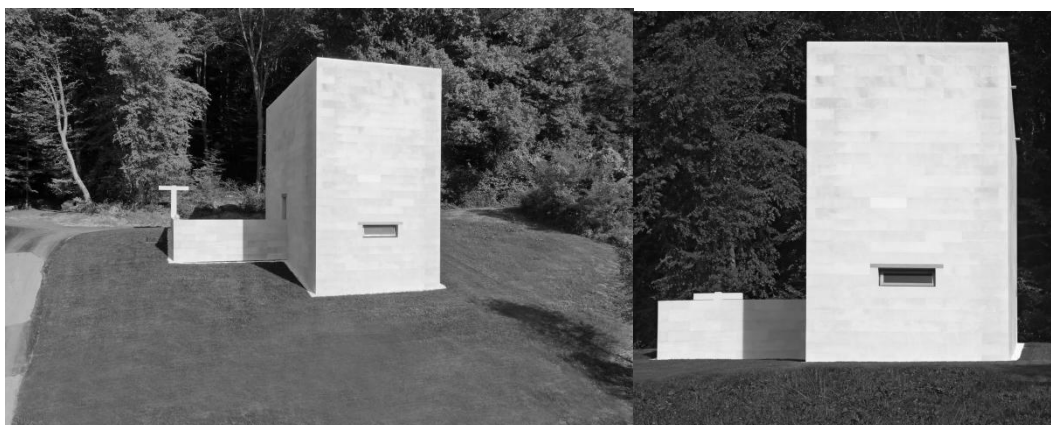
Mała kaplica wybudowana w polu jest wyjątkowym dziełem architektury sakralnej. Z zewnątrz jest regularnym prostopadłościennym blokiem z trójkątnym wejściem, natomiast wewnątrz ma kształt stożka zwężającego się ku górze. Zwieńczeniem jest otwór, oculus, przez który wpada do wnętrza światło. Ściany wnętrza powstały z odlania z betonu szalunku ułożonego z drewnianych bali, które po wylaniu betonu zostały spalone.



il.28,29 Bruder Klaus Field Chapel, Niemcy, Peter Zumthor, 2007

Chapel in Miljana, Chorwacja, Alvaro Siza Vieira, 2021.

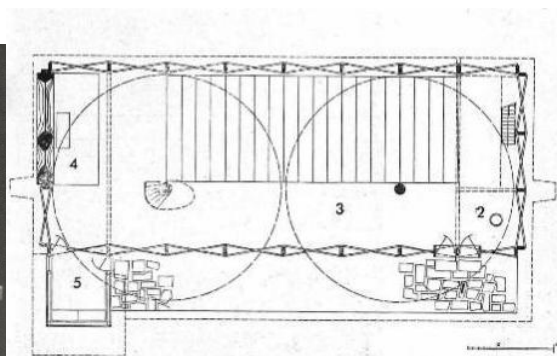
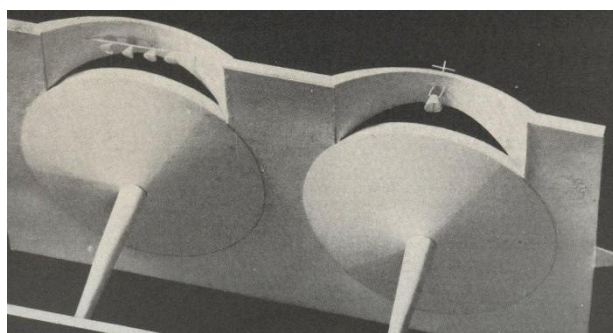
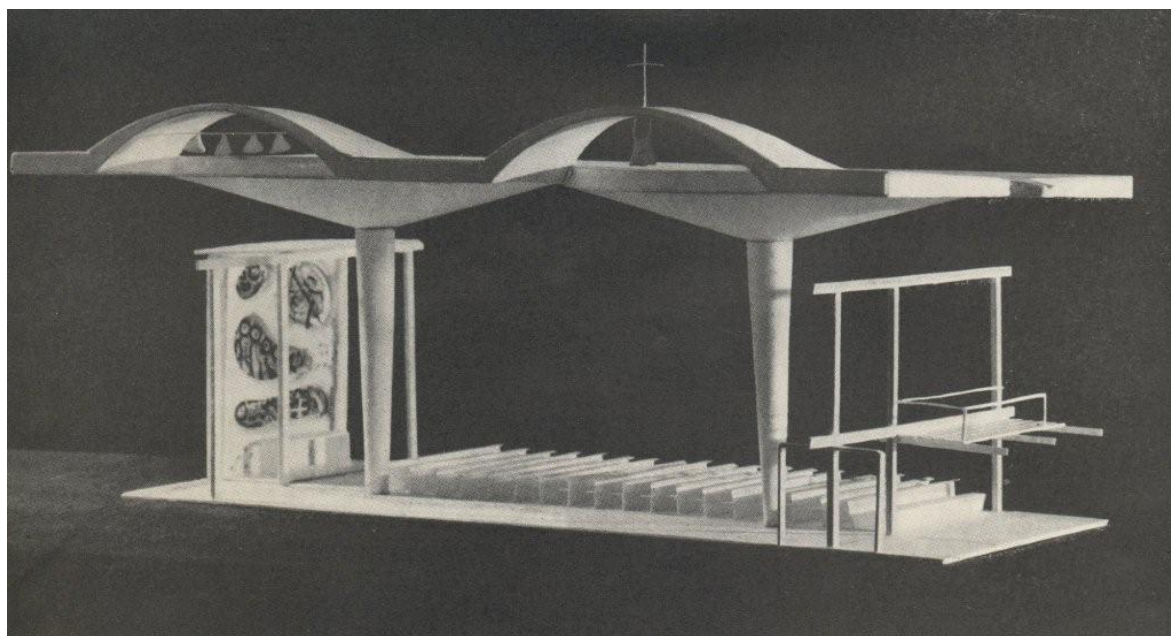
Podobnie jak praca Zumthora, kaplica Alvaro Siza jest bardzo mała. Skromny i ascetyczny prostopadłocien stoi na zielonej skarpie. Z zewnątrz obłożona kamieniem wapiennym, wewnątrz betonowa z widocznymi podziałami szalunku. Światło wprowadza do wnętrza małe okno za ołtarzem. Minimalna funkcja i wyposażenie powoduje, że odwiedzający musi skupić się na tym, co najważniejsze, na wymiarze duchowym.



il.30,31 Chapel in Miljana, Chorwacja, Alvaro Siza Vieira, 2021.

Kaplica w Laskach pod Warszawą, Maciej Nowicki, 1948.

Kaplica została zaprojektowana po II wojnie światowej przez wybitnego polskiego architekta dla około 300 osób. Miała stać się element zespołu Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla Dzieci Niewidomych w Laskach pod Warszawą. Niestety pozostała tylko na papierze. Kaplicę zaprojektowano w nowatorskiej „grzybkowej” konstrukcji żelbetowej. Zewnętrzną ścianę miał tworzyć rodzaj kratownicy, zakończonej pod stropem ciągłym pasem przeszklenia. Ołtarz i ścianę ołtarzową zaprojektowano z betonu. W częściach ścian zewnętrznych zaplanowano witraże¹². W tamtych latach kaplica Nowickiego była rozwiązaniem odważnym i nowatorskim.

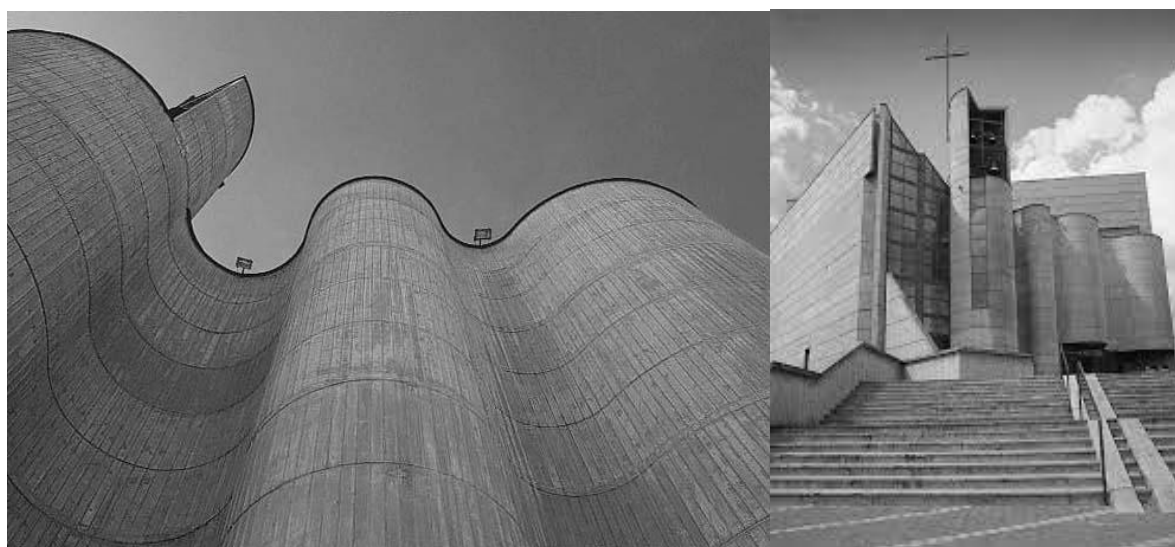


il.32-34 Maciej Nowicki, kaplica w Laskach, projekt, 1948.

¹² *Chapelle a Laski, Pologne, L'architecture D'Aujoud'hui*, 21/1948, s.51.

Kościół Św. Jadwigi, Romuald Loegler, Jacek Czekaj, Kraków, 1979.

Kościół zlokalizowano w bezpośrednim sąsiedztwie Parku im. S. Wyspiańskiego. Połączony jest z dwoma towarzyszącymi budynkami kościelnymi - plebanią i salami katechetycznymi i parafialnymi, tworząc wraz z nimi wewnętrzny dziedziniec. Sam kościół założony został na planie kwadratu. Ma dwa poziomy. Dolny zajmuje kaplica dzienna i sala widowiskowo-teatralna. Obiekt należy formalnie do geometrycznej estetyki późnego modernizmu, z powodu użycia surowego betonu jest bliska brutalizmowi. Widać w nim także wpływy architektury postmodernistycznej. Charakterystyczna jest falująca, pełna ekspresji ściana wejścia głównego, z zamykającą ją wieżą-dzwonnica w formie częściowo wyciętego walca.



il.3

5,36 Kościół Św. Jadwigi, Kraków, Romuald Loegler, Jacek Czekaj, Marek Piotrowski, 1979.



il.37,38 Kościół Św. Jadwigi, elewacja, detal wykończenia ściany betonowej. il.45 Kościół Św. Jadwigi, wnętrze.

Apollo Pavilion, Victor Pasmore, Wielka Brytania, 1969.

Dzieło brytyjskiego artysty Victora Pasmore'a, wyrażało ideały wysokiej jakości przestrzeni publicznej i życia społecznego pośród dzieł sztuki. Autor opisał go jako "(...) architektura i rzeźba o czysto abstrakcyjnej formie, przez którą się chodzi, w której się zatrzymuje i na której się bawi, wolny i anonimowy pomnik, który dzięki swojej niezależności może przenieść aktywność i psychologię miejskiej wspólnoty mieszkaniowej na płaszczyznę uniwersalną"¹³. Projekt składa się z dużych geometrycznych brył o płaszczyznach z białego betonu. Jedyną ozdobą są dwa murale. Konstrukcja zlokalizowana jest w parku nad małym jeziorkiem, które występuje oprawą geometrycznego monumentu Pasmora. W swojej pierwotnej formie Pawilon stanowił łącznik dla pieszych między dwiema częściami zwykłego angielskiego osiedla mieszkaniowego.

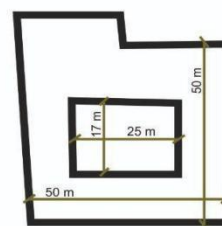
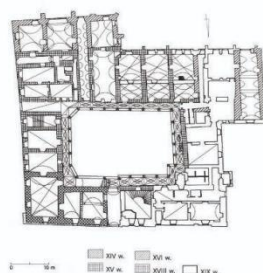
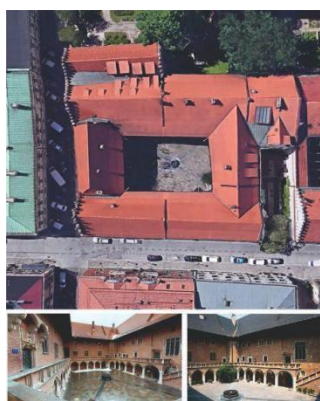


il.39 Apollo Pawilon, Victor Pasmore, Wielka Brytania, 1969.

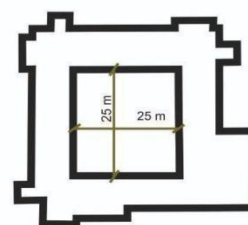
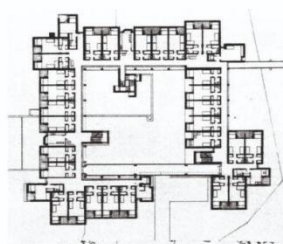
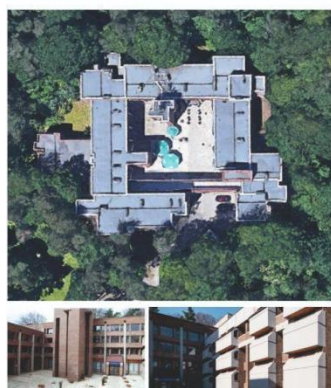
¹³ A. Goodchild, Grieve A., Crippa E., *Victor Pasmore: Towards a New Reality*, Lund Humphries, 2016, s.15.

2.6. Skala obiektów, proporcje części do całości

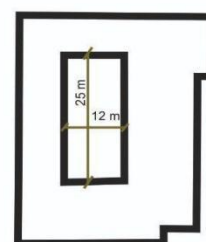
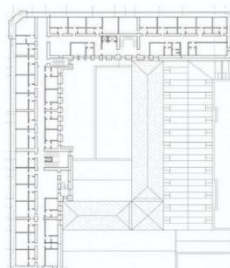
Do najważniejszych zadań architekta należy znalezienie właściwej skali dla projektowanego obiektu. Jedną z metod uzyskania dobrego rezultatu jest studiowanie skali w naturze i posługiwanie się miarami już istniejących, dobrze odbieranych budynków. Projektując Centrum Integracyjne starano się znaleźć właściwą skalę dla obiektów poszukując dobrych wzorców w architekturze Krakowa i Odessy. Poniżej budowle, które posłużyły do zaprojektowania miejsca pobytu osób starszych wraz z mieszkaniami personelu.



Collegium Maius UJ, Kraków



Kolegium Polonijne UJ, Kraków



Pasaż, Odessa

il.40 Analiza skali obiektów użyteczności publicznej. Opracowanie własne.

2.7. Tradycja czy modernizacja w architekturze sakralnej

Projektant budynku sakralnego zawsze staje przed konkretnym pytaniem, jaka powinna być architektura świątyni w XXI wieku, która spełnia współczesne wymagania architektoniczne i społeczne, zachowując jednocześnie wymagania obowiązującej liturgii. Jedna grupa architektów ciągle wierna jest ideom modernizmu przekonując, że nowe koncepcje architektoniczne, artystyczne i kompozycyjne pomagają architekturze świątyni rozwijać się i przystosowywać do nowych warunków¹⁴. Wynika to z przekonania, że porzuciliśmy już wszystkie języki architektoniczne, którymi posługiwali się autorzy przed pierwszą połową XX wieku. Druga grupa sprzeciwia się ignorowaniu bogactwa architektonicznego zdobytego przez wieki, próbując jedynie na nowo interpretować tradycyjną architekturę świątyni w zakresie ich znaczenia i formy¹⁵. Ważna jest również postawa kapłanów, kościelnych władz i hierarchii oraz wiernych, którzy ze wznoszonych świątyni korzystają. Tutaj najczęściej przeważają postawy konserwatywne, dążące do powtarzania znanych z przeszłości rozwiązań.

2.8. Architektura ekumeniczna

Warto zauważyć, że w większości religii nie ma jednej fundamentalnej ani jakiegś zasadniczej formy przestrzeni liturgicznych. Chociaż myślimy o minaretach islamu i gotyckich katedrach katolicyzmu, w całej historii wiele sakralnych przestrzeni łatwo zmieniało swoje zastosowanie, raz służąc jednej religii a raz innej, w zależności od panującej władzy. Przykładem może być Partenon, który służył greckiej Atenie a później stał się świątynią muzułmańską, podobnie w rzymskim Panteonie antyczne rzeźby zostały zastąpione chrześcijańskimi obrazami, sama architektura natomiast pozostała bez zmian i do dziś pełni tę samą, uniwersalną rolę.

Na początku XIX wieku w kręgach kościołów protestanckich pojawił się ruch religijny dążący do rozwinięcia bliższej współpracy i lepszego zrozumienia pomiędzy różnymi tradycjami chrześcijaństwa. Ruch ten, nazywany ekumenicznym, miał sprzyjać dialogowi i umożliwiać współpracę opartą na wzajemnym zrozumieniu i tolerancji,

¹⁴ V. Katona, *From Static Space to Dynamic Architecture: The Changing Principles of Contemporary European Church Architecture*, Budapeszt 2015, s.79.

¹⁵ J. Bermudez *Architecture, Culture, and Spirituality*, Washington 2016.

propagować porozumienie, a w dalszej perspektywie przywrócenie jedności doktrynalnej, sakramentalnej i organizacyjnej chrześcijan. Celem miało być również nawiązywanie dialogu i zbliżenie do niechrześcijan i niewierzących¹⁶.

W dzisiejszym świecie istnieją już ekumeniczne formy przestrzeni liturgicznej. Na lotniskach, w centrach handlowych, szpitalach, więzieniach, szkołach i budynkach rządowych istnieją przestrzenie, które można nazwać pokojami wszystkich religii. Pomieszczenia te są zwykle puste, z minimalistyczną architekturą i wystrojem wnętrz, w którym ludzie różnych wyznań mogą czcić swoich bogów lub oddać się chwili skupienia.

Zbiór esejów J. Bermudeza „Transcending Architecture” opisuje, w jaki sposób nasza współczesna cywilizacja zaostrzyła poczucie egzystencjalnej pustki i bezsensowności¹⁷, i że potrzeba przestrzeni „duchowej” lub „transcendentalnej” nie może być bardziej znacząca. W zdigitalizowanym świecie, w którym ludzie stale żyją w nieustannym hałasie i natłoku informacji, potrzebna jest przestrzeń do refleksji, medytacji i ciszy. Duchowość w architekturze staje się najważniejsza, można ją wyodrębnić jako ogólną cechę z tradycyjnych religii. Nowa rola takiej architektury będzie związana z przestrzenią, która tworzy poczucie spokoju i ciszy, daje poczucie harmonii i pogodzenia człowieka ze światem.

2.9. Tworzenie przestrzeni transcendentalnej

Zwykle myślimy o duchowości w architekturze w odniesieniu do określonych typów budynków takich jak kościoły, kaplice, mauzolea czy krematoria. Ta architektura celowo wyraża swój duchowy wymiar poprzez rozmyślnie, celowe przywoływanie doświadczeń lęku i oddania wobec autorytetu, tajemnicy życia i śmierci, beczasowości lub życia pozagrobowego. Doświadczenie sacrum, miejsca szczególnego - świętego, implikuje poczucie transcendencji. Można jednak zapytać, czy doświadczenie świętości jest wyłącznie konsekwencją użycia określonego języka symbolicznego, odrębnych konwencji i typologii lub innych zasad. Czy odrębny symboliczny język form jest warunkiem wstępnym doświadczenia duchowości lub świętości? Jakie są warunki i składniki doświadczenia świętości i jaka jest rola człowieka - twórcy i odbiorcy - w tego typu architekturze? Architektoniczne doświadczenie wyjątkowości, świętości może powstać dzięki grze światła i cienia, skali obiektu oraz dekoracjom malarskim, rzeźbiarskim i artystycznym detalom.

¹⁶ [hasło:] ekumenizm, [w:] Encyklopedia PWN, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/ekumenizm;3897167.html>, (dostęp: 5.06.2022).

¹⁷ Bermudez J. *Transcending architecture, Contemporary view on sacred spaces*, Washington 2015.

Nawet naturalne sceny lub krajobrazy mogą wywołać głębokie przeżycie dzięki swojej wyjątkowej atmosferze lub oświetleniu¹⁸.

2.9.1. Światło, cisza i duchowość

Louis Kahn często mówił i pisał o świetle i ciszy jako najgłębszych cechach empirycznych w architekturze. Światło i cisza są także - można tak powiedzieć - inicjatorami i pośrednikami sacrum. Dla Kahna światło jest dawcą wszelkiej obecności. Wszelka materia w naturze, góry, strumienie, powietrze i my sami, jesteśmy stworzeni ze światła - tak więc światło jest naprawdę źródłem wszelkiego bytu¹⁹. Iluminacja jest z pewnością najbardziej subtelnym i emocjonalnym środkiem wyrazu architektonicznego - może wyrażać równie delikatne i głębokie emocje, od radości do melancholii, od błogości po smutek. Światło i cień kształtują przestrzeń jako kompozycję geometryczną, a ich interakcja nadaje przestrzeni rytm i poczucie skali. Iluminacja kieruje naszymi ruchami i uwagą, tworzy hierarchię punktów skupienia i znaczenia. Światło, jego specyficzna alchemia, może również pośredniczyć w odczuwaniu ciężaru, wagi lub nieważkości. W kaplicy Le Corbusiera w Ronchamp ciemność i ciężar przestrzeni pod wiszącym zakrzywionym dachem z betonu potęguje bogate oświetlenie przez przebitą ścianę południową, w czasie gdy światło przesiewane przez wiele warstw złożonych systemów oświetleniowych, dociera do wnętrza.

2.9.2. Natura i uzdrawianie

Idea, że ludzie i Ziemia żyją we wzajemnym związku, a kontakt z naturą jest korzystny lub nawet uzdrawiający dla człowieka, od dawna jest ważną intuicją wyprzedzającą rozumienie i wyniki badań naukowych. W ostatnich latach coraz więcej dowodów empirycznych potwierdza, że kontakt z naturą, zwłaszcza z roślinnością, ma korzystny wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka. Powoduje niższe ciśnienie krwi, zmniejszone napięcie mięśni i dobry nastrój. Ziemia, życiodajna gleba, jest godna naszej uwagi, a nawet szacunku, czci. Prace w ogrodzie, w tym sadzenie i uprawa roślin, od warzyw po drzewa w parku i w lesie, są działaniami terapeutycznymi i są wskazane dla wszystkich: dla dzieci, osób dorosłych i starszych. Aktywność fizyczna związana z uprawą

¹⁸ I. Zaknic, N. Pertuiset, *Le Corbusier: Journey to the East*, Cambridge, Mass. 1987.

¹⁹ L. Kahn, *Between Silence and Light: Spirit in the Architecture of Louis I*, Boston 1985, s.20.

roślin daje ochronę przed chorobami i leczy wiele schorzeń. Lasy i ogrody uprawiane wspólnie przynoszą korzyści zarówno lokalnym, małym społecznościom jak i całym dzielnicom i miastom²⁰.

2.9.3. Sprawiedliwość społeczna, dobro

Duchowość definiuje się jako „proces ludzkiego życia i rozwoju skupiający się na poszukiwaniu poczucia sensu i celu, ładu moralnego i dobrostanu; z samym sobą, w związkach innymi ludźmi, innymi istotami, wszechświatem i ostateczną rzeczywistością. Czy istnieje architektura, która może wywoływać w człowieku dobro? To dzięki stworzeniu przestrzeni sakralnej architektura daje największą nadzieję sprawiedliwości społecznej i duchowości. Tworząc architekturę, która ma wyzwalać w ludziach dobro nie powinniśmy zapominać o tym, że człowiek jest również istotą biologiczną, dla której jedną z pierwotnych potrzeb jest kontakt z naturą. Nie mniej ważnym aspektem w kształtowaniu stabilnej psychiki jest udział w życiu grupy, społeczności. Arystoteles, a za nim wielu innych myślicieli twierdzi, że człowiek jest istotą społeczną. Oznacza to, że człowiek nie może żyć poza pewną zbiorowością, społeczeństwem, w którym zaspokaja swoje potrzeby jako indywiduum, osoba, korzystając z możliwości rozwoju. Społeczeństwo jest potrzebne jednostce do określenia życiowych celów, sposobu funkcjonowania na co dzień oraz dostarczenia wzorów, według których ma postępować.

Ośrodek opieki nad osobami starszymi, hospicjum, dom samotnej matki, dom dziecka lub centrum charytatywne - są to miejsca, których głównym celem jest niesienie pomocy i okazywania życzliwości potrzebującym. Przestrzeń o wymiarze duchowym, sakralnym, pojawia się wtedy, gdy robimy to nie z potrzeby bycia szlachetnym lub kierując się miłosierdziem, ale z prostego uznania, że wszyscy jesteśmy połączeni, wszyscy jesteśmy członkami tej samej jednej wielkiej rodziny ludzkiej.

²⁰ A.Bellow, K. Brown, J.Smit, *Health Benefits of Urban Agriculture*, <http://www.foodsecurity.org/UAHealthArticle.pdf>, (dostęp: 5.06.2022)

2.10. Podsumowanie i wnioski

Patrząc na przytoczone przykłady można wyciągnąć następujące wnioski:

- W kwestii stylu i formy - obecnie mamy sytuację podobną do okresu XIX-wiecznego eklektyzmu, w którym każdy typ budynku - w ramach postmodernistycznej wolności - wybrał swoje preferencje stylistyczne: lotniska wybrały tak zwany styl high-tech, centra biznesowe rozwijają się w kierunku neo-modernistycznym, budynki mieszkalne naśladują minimalizm, a architektura prawosławna, jako główną cechę wyróżniającą wybrała historyzm.
- Nie ma żadnych zakazów czy teologicznych przeszkód, aby w architekturze sakralnej prawosławnej stosować tylko tradycyjne formy planów i brył budynków cerkwi, sklepienia w kształcie kopuł itp.
- Ważnymi elementami tworzenia nastroju skupienia i atmosfery każdej przestrzeni sakralnej jest światło i cisza. Dlatego ważne jest przemyślane projektowanie otworów w budynkach i akustyki we wnętrzach.
- Duże znaczenie w architekturze sakralnej ma zamierzona skala budowli. Może być albo ludzka i kameralna, albo ponadludzka, monumentalna. Ważne są również proporcje części przestrzeni sakralnej do całości założenia.

3. O PROJEKCIE

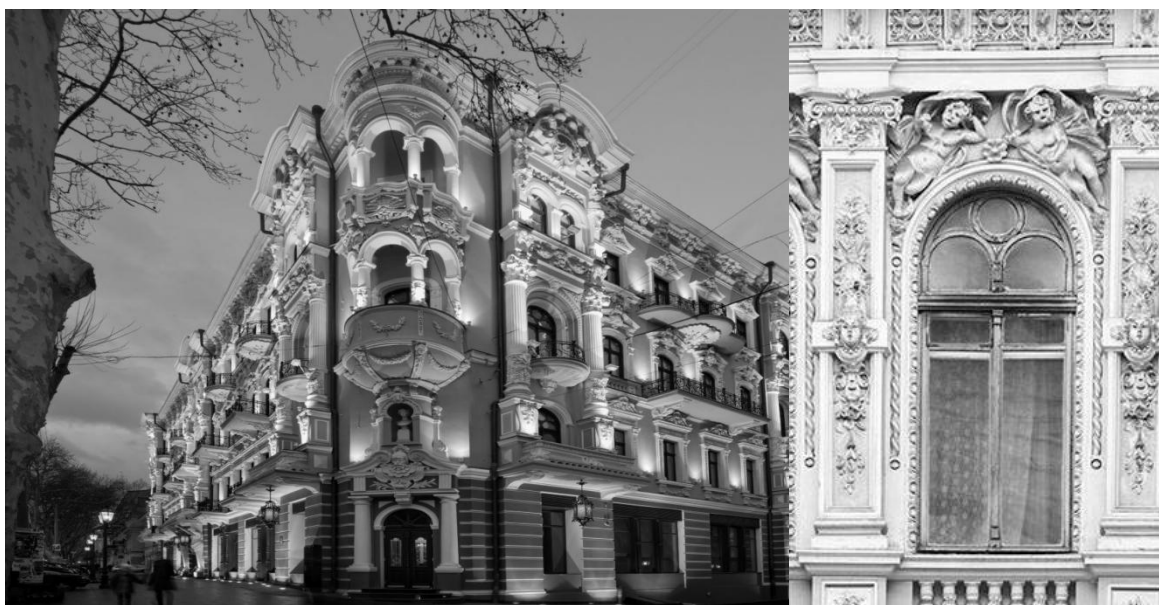
3.1. Lokalizacja

Teren wybrany do projektowania jest zlokalizowany w strefie przybrzeżnej Odessy, portowego miasta leżącego w południowo-wschodniej części Ukrainy. Odessa przez całą swoją historię ukazywała światu bardzo różne oblicza. Była niewielką zapomnianą twierdzą, zbudowanym praktycznie od podstaw nowoczesnym miastem, miastem ludzi pracowitych, przedsiębiorczych, ale także żądnych bogactwa i przestępców, "miastem bohaterskim" i wreszcie modnym kurortem.



il.41 Centrum Odessy z lotu ptaka, il.42 Schody Potiomkinowskie, Odessa

Klasycystyczne budowle z XVIII wieku i nawiązująca do klasycznego stylu architektura późniejsza sprawia, że najstarsza część Odessy przypomina stolice europejskie jak Paryż, Rzym czy Wiedeń. Jako miasto portowe, będące centrum międzynarodowego handlu i wymiany idei, jego ulice zazwyczaj tętnią życiem.



il.43 Hotel Bristol, Odessa. il.44 Pasaż, kostium architektoniczny, Odessa



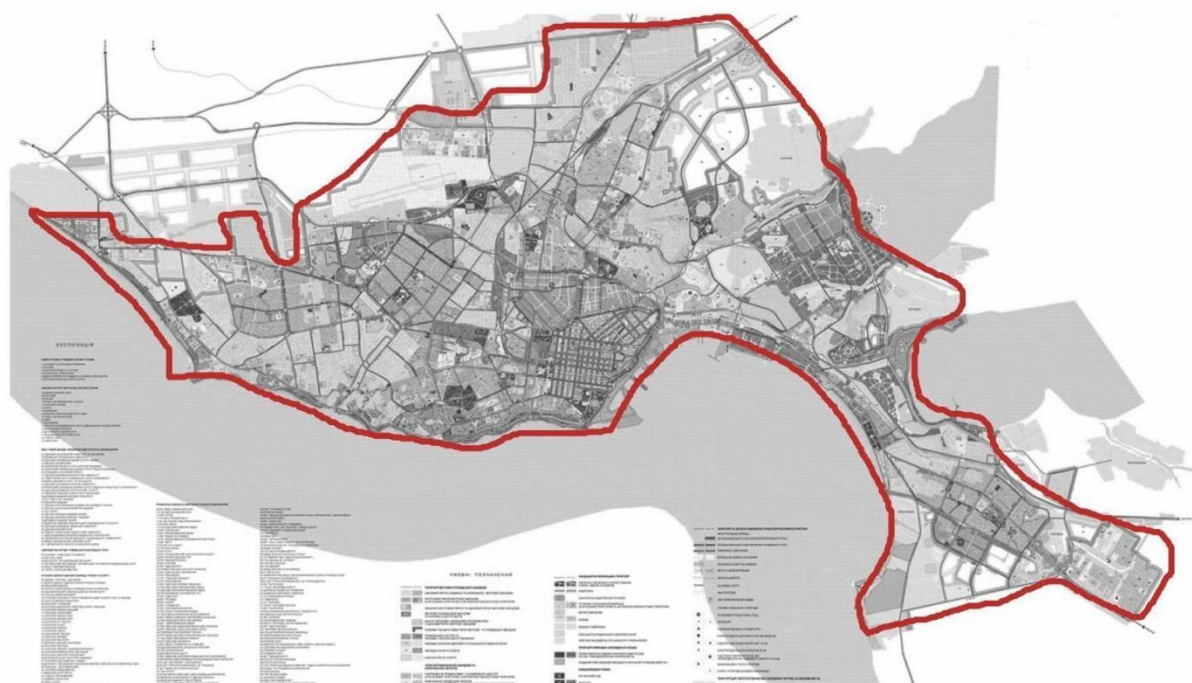
il.45 Port, Odessa. il.46 Latarnia Woroncowa, Odessa

W XIX wieku Odessa pełniła funkcję głównego portu regionu Morza Czarnego. W tym czasie należała do najbogatszych i najszybciej rozwijających się miast Europy Wschodniej. Obecnie Odessa jest największą bazą floty morskiej i największym portem Ukrainy.

Podobnie jak w wielu innych miastach Ukrainy, w Odessie występują poważne problemy formalno-prawne w dziedzinie planowania, które hamują rozwój miasta i powodują chaos. Do niedawna Odessa była jedynym miastem w Ukrainie, które nie miało genplanu -

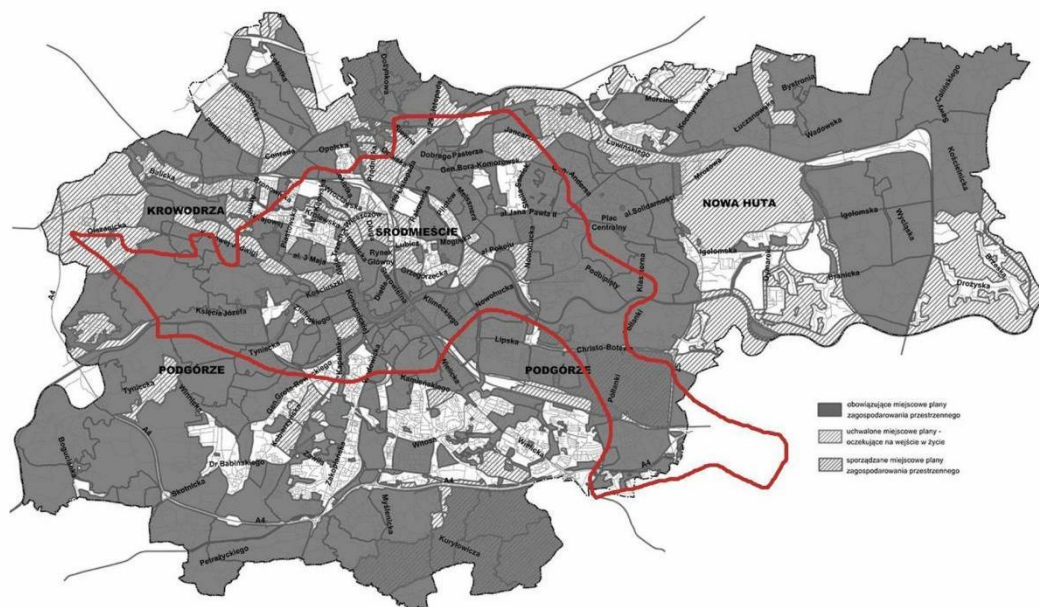
miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (genplan - w języku ukraińskim: plan główny, plan ogólny)²¹, a więc podstawowego dokumentu określającego rozwój miasta określającego budowę nowych budynków, wyburzenia, rekonstrukcje, wytyczanie nowych dróg, terenów zieleni i innych rodzajów działań obejmujących rozwój obszarów miejskich. Miasto funkcjonowało zgodnie z dokumentem uchwalonym jeszcze w 1989 r., który nie odpowiadał już współczesnym realiom. Wraz z rozpadem ZSRR w 1991 roku sytuacja się zmieniła. Przepisy istniejącego miejscowego planu były po prostu ignorowane a ziemia stała się przedmiotem wolnego handlu. Prywatne firmy budowlane wznosiły nowe budynki na swoich własnościach w sposób niekontrolowany, bez uwzględnienia potrzeb miasta i jego mieszkańców. Tereny nadbrzeżne, miejskie parki i skwery, były zagrożone przez zabudowę wieżowcami i centrami handlowymi.

Dopiero w roku 2015 Rada Miasta przyjęła plan zagospodarowania na który Odessa czekała wiele lat. Działka dla projektowanego założenia zlokalizowana w strefie wybrzeżnej przeznaczonej dla zabudowy niskiej, jednorodzinnej. Teren ten może być proponowany do przyjęcia przez władze miasta do użytku publicznego, nie dla zysku osoby prywatnej, ale dla dobra miasta i jego mieszkańców.



il.47 MPZP, Odessa (162,4 km²)

²¹ [hasło:] *genplan*, [w:] Educalingo, <https://educalingo.com/pl/dic-ru/genplan>, (dostęp: 5.06.2022)



il.48 MPZP, Kraków (327 km²) obrys Odessy nałożony dla porównania skali miast, opracowanie własne

Działka dla projektowanego założenia znajduje się na obrzeżach miasta i ma bezpośredni dostęp do plaży. Od strony wschodniej otacza je Morze Czarne, a od północnej, lądowej, zabudowa jednorodzinna. Zabudowa dzielnicy to głównie budynki niskie, powstałe w latach 90-tych.



il.49 Plan Odessy, centrum miasta i lokalizacja projektu, opracowanie własne



il 50 Działka, lokalizacja projektu, zdjęcie satelitarne, opracowanie własne

Wzdłuż wybrzeża, oprócz zabudowy jednorodzinnej, znajdują się małe domy wakacyjne, sanatoria i przystanie jachtowe. Dzika piaszczysta plaża z lagunami i zatokami rozciąga się na długości kilku kilometrów. Miejsce to tętni życiem zwłaszcza od kwietnia do października, kiedy nad morzem trwa sezon letni.



il.51-53 fot. zdjęcia działki, archiwum własny autorki

Uwagę turystów najbardziej przyciągała malownicza zatoka z drewnianą latarnią morską, która nie była użytkowana, pełniąc funkcję atrakcji turystycznej. W 2015 roku, zgodnie z decyzją Rady Miasta, latarnia została zburzona. Na jej miejscu można obecnie zobaczyć ślady fundamentów i pozostałości domu latarnika.



il.54,55 Zdjęcia działki zrobione w 2014 roku, widok na latarnię morską

W latach 90. ubiegłego wieku ta część miasta była bardzo popularna wśród mieszkańców Odessy. Ciche spokojne wybrzeże zaczęło przyciągać uwagę osób bardziej przedsiębiorczych i deweloperów, co doprowadziło do intensywnej zabudowy pasa wybrzeża. Początkowo działki były dość duże, przestrzegano granic zabudowy i wymagań przepisów budowlanych, utrzymywano duże odległości między budynkami, ale z roku na rok zabudowa stawała się coraz gęstsza, wychodząc poza ustalone granice. W ostatnich latach cały teren zaczął przypominać chaotyczne, przypadkowe slumsy wdzierające się aż na plażę.

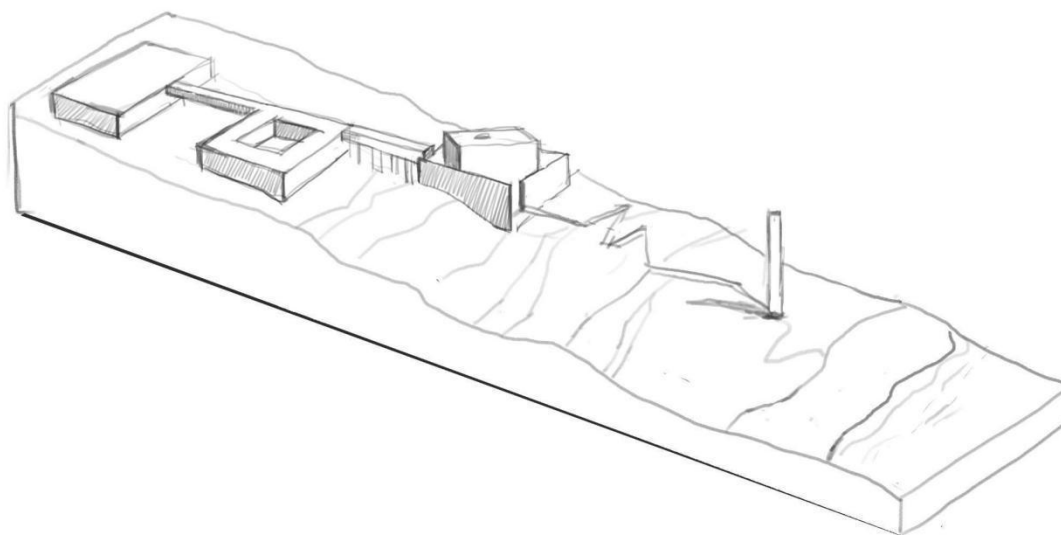


il. 56-58 fot. zdjęcia wybrzeża z 2010, 2017 i 2018 roku, archiwum własny autorki

W niektórych miejscach brzeg był tak zabudowany, że pod wpływem obciążenia zaczął osuwać się do morza. Przy dużych opadach wierzchnia, piaszczysta warstwa terenu jest mocno nasiąknięta wodą, której naturalną filtrację w głąb klifu utrudnia gęsta zabudowa. Na skutek tego górna warstwa terenu ześlizguje się w kierunku morza. Obciążenia generowane przez budynki usytuowane blisko klifu spowodowały, że cały obszar powoli pogrąża się w wodzie. Samorząd postanowił powstrzymać ten proces i całkowicie wyburzyć dzielnicę dzikiej zabudowy. Dziś w tym miejscu ponownie znajduje się spokojna piaszczysta plaża, która pokazuje, jak ważne jest odpowiedzialne podejście do budowania na terenach przybrzeżnych.

3.2. Rozwiązania urbanistyczne i architektoniczne

Projektowane założenie Centrum Integracji Społecznej składa się z czterech obiektów kubaturowych. Są one ułożone na głównej osi projektu ciągnącej się od południowego-zachodu na północny-wschód, zaczynającej się głównym wejściem i wjazdem na teren zespołu, przechodzącej przez wszystkie budynki, a kończącej się przy wieży/pomniku/latarni morskiej.



il.59 Szkic, opracowanie własne

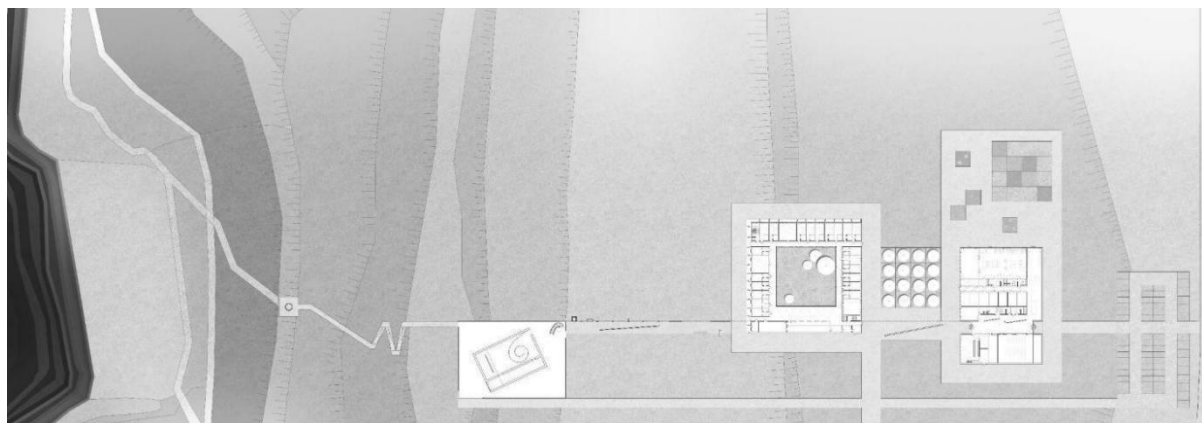
Pierwszym obiektem zespołu jest dom opieki dziennej, rodzaj ogólnodostępnego domu spotkań czy domu kultury. Jest to budynek na rzucie prostokąta zlokalizowany z południowo-zachodniej strony działki. Jest on przeznaczony dla wszystkich osób w różnym wieku, jednak głównie dla osób starszych, w pełni sprawnych, aktywnych, przychodzących do ośrodka i wracających do swoich domów. Mogą tu być sami, ale też z dziećmi czy z wnukami.

Drugi obiekt to kwadratowy budynek z wewnętrznym dziedzińcem zaprojektowany dla celów opieki nad osobami starszymi. Pokoje stałego i czasowego pobytu zaprojektowano od strony zachodniej i południowej. Program przewiduje pokoje opieki specjalistycznej pod nadzorem personelu medycznego, jednakże nie jest to funkcja szpitalna.

Kolejnym elementem zespołu Centrum Integracji jest kaplica ekumeniczna, której gospodarzem będzie przedstawiciel Cerkwi Prawosławnej²². Budynek ma formę

²² Ukraińska Cerkiew Prawosławna Patriarchatu Kijowskiego.

prostopadłościanu położonego zdecydowanie na osi wschód-zachód. Zamykająca kompozycję wieża pełni symboliczną rolę pomnika pamięci. Rozświetlona w nocy przypomina stojącą tutaj wcześniej latarnię morską.



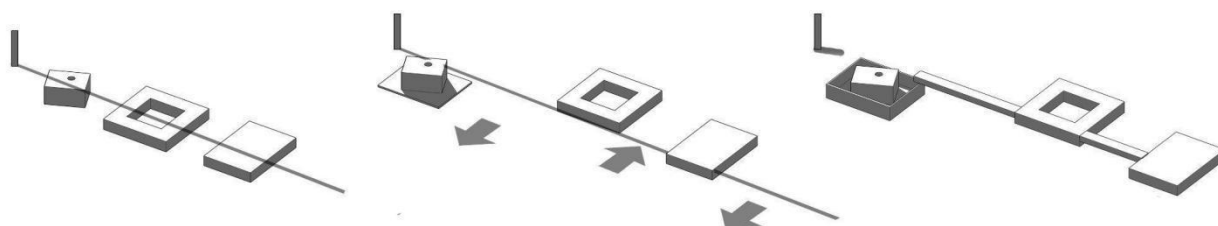
il.60 Rzut parteru, opracowanie własne

Wszystkie obiekty łączy zadaszone przejście na poziomie pierwszego piętra. Wzdłuż głównej osi poprowadzono ścieżki, rampy i promenady, które prowadzą przez cały teren aż na plażę. Na terenie Centrum znajdują się ogródki do uprawy warzyw i owoców, park z drzewami, plenerowa siłownia, miejsce spotkań wokół ogniska. Wjazd na teren i parking przed wejściem na 60 miejsc postojowych znajdują się z południowo-zachodniej strony działki. Podjazd gospodarczy rozwiązano od strony północnej. Ponad 50% powierzchni całego terenu zajmują tereny zielone. Założenie posiada utwardzony układ dróg pożarowych wokół budynków, wjazdy pożarowe zlokalizowane z północnej i południowej strony działki.

Rozwiązania architektoniczne

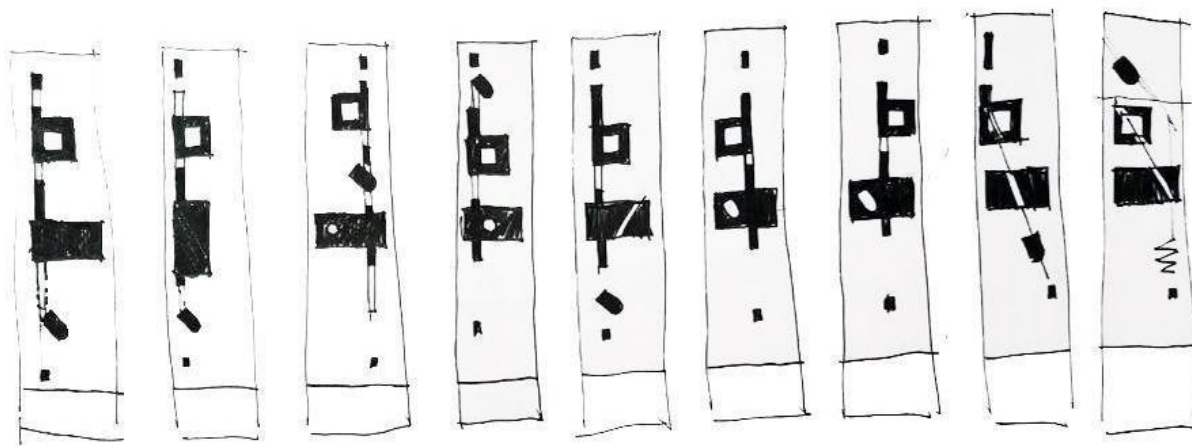
Głównym celem projektu było stworzenie przestrzeni, która mogłaby oddziaływać na ludzi w pozytywny sposób. Plan zespołu i poszczególnych budynków ukształtowano za pomocą prostych brył geometrycznych, zarówno w planie jak i układzie przestrzennym. Podstawowym materiałem jest beton w różnych jego odmianach (pod względem składu i wykończenia), głównie konstrukcyjny i architektoniczny. Jako uzupełnienie zastosowano tynki, okładziny drewniane i z innych materiałów. Ważnym elementem architektury jest skala, która była przedmiotem osobnych badań. Wszystko to razem ma wywoływać oczekiwane odczucia i emocje.

Projektowany zespół składa się z czterech obiektów kubaturowych, umieszczonych wzdłuż głównej osi, skierowanej w stronę morza. Powstała forma to układ rozsuniętych brył, które dzięki kompozycji w istocie tworzą jedną całość. Forma architektoniczna nie ukrywa, ale w jakiś sposób pokazuje na zewnątrz podstawowe funkcje każdego budynku. Niektóre elementy wyraźnie wskazują na sposób użytkowania: ukierunkowanie wschód-zachód - wskazuje pośrednio na obiekt sakralny; wewnętrzny kwadratowy dziedziniec - na miejsce zamieszkania, tutaj jest to miejsce z pokojami dla osób starszych, podobnie jak elewacja z podziałami na balkonach wskazuje na indywidualne pokoje mieszkalne, duże otwory okienne i przeszklenia - wskazują na przestrzeń z funkcją społeczną (klub, siłownia, sala ćwiczeń, sala koncertowa itd.). Architektura stara się odnosić z szacunkiem do otoczenia. Rytm pionowych elementów fasad wprowadza porządek, jednocześnie zmienna odległość między nimi różnicuje kompozycję i wzmacnia czytelność poziomów fasad budynku.



il.61 Schemat powstawania bryły, opracowanie własne

Stosowanie betonu pomaga w osiągnięciu i podkreśleniu pewnej monumentalności architektury całości, która wyrażona jest w wymownej i prostej geometrii, opartej o podstawowe figury bryły. Nie przeszkadza to w żaden sposób w uzyskiwaniu wrażenia kameralności wnętrza, gdzie widać ludzką skalę i przyjazne materiały. Różne faktury i sposoby wykończenia płaszczyzn - gładkie, dzielone poprzez szalunek, nieobrobione (surowe) oraz z odcisniętym wzorem matryc - podkreślają charakter każdego budynku.



il.62 Szkice, poszukiwanie kompozycji, opracowanie własne

Ściany budynku opieki nad osobami starszymi wykończono jasnym prawie białym betonem. Elewację kształtują elementy prefabrykowane na tarasach w postaci cienkich ścianek oddzielających ustawionych pod różnymi kątami. Rytm betonowej elewacji, symetria i zwartość układu daje wrażenie różnorodności i wielości bez zbędnego nadmiaru. Pionowe okna z odpowiednim szkleniem oraz zewnętrzne i wewnętrzne żaluzje zapobiegają nadmiernym zyskom ciepła. Wydzielono również miejsce na doniczki z roślinami wzdłuż tarasu.



il.63 Budynek opieki nad osobami starszymi, południowa elewacja, opracowanie własne

Budynek kaplicy ekumenicznej odwołuje się do tradycyjnej kompozycji architektury sakralnej dzięki osiowości planu i ułożeniu na kierunku wschód-zachód. Natomiast forma budynku, neutralny betonowy prostopadłościan nie odpowiada tradycyjnemu kostiumu architektonicznemu obiektów sakralnych. Minimalistyczny, surowy budynek na rzucie

prostokąta - nie powinien z zewnątrz budzić u zwiedzających skojarzeń, że jest to obiekt religijny i powodować uprzedzeń.



il.64 Kaplica ekumeniczna, widok z lotu ptaka, opracowanie własne il.65 Dziedziniec kaplicy, opracowanie własne

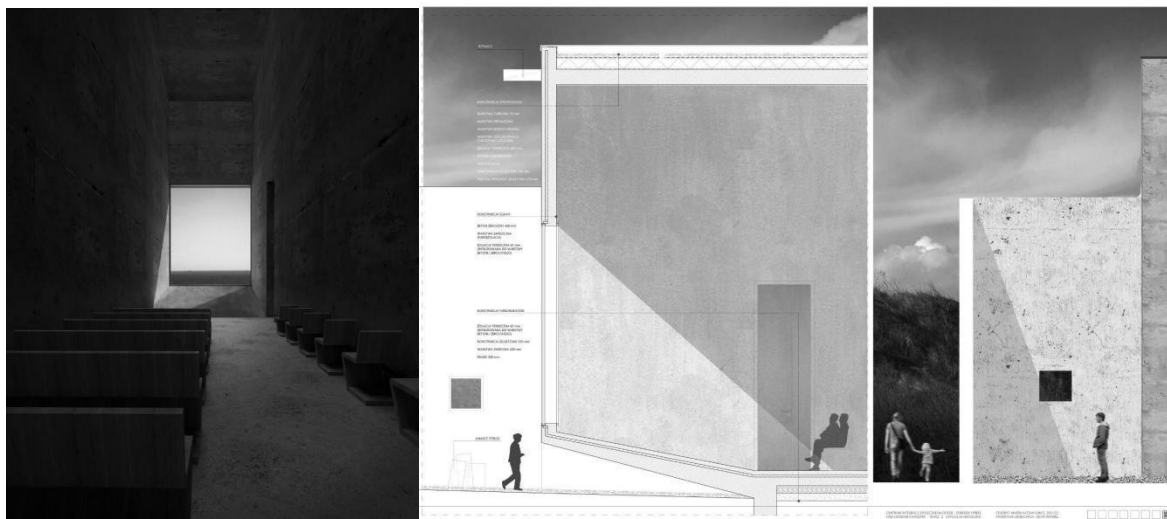
Po wejściu na ścisłe terytorium kaplicy, człowiek znajduje się w ogrodzonym przez wysoki mur dziedzińcu, gdzie zaczynają na niego oddziaływać: skala, proporcje, materiał, cisza. Prawie wyizolowana od świata zewnętrznego osoba zacznie skupiać się na wewnętrznych doznaniach i doświadczeniach.

Wchodząc przez wąską szczelinę do wnętrza kaplicy widzimy pierwszą formę symboliczną - wznoszącą się spiralnie do samego stropu wstęgę, która kończy się otwartym okulusem, przez które widać niebo. Forma ta jest wynikiem dążenia do uniknięcia tradycyjnej kopuły i wielokrotnego przekształcania jej formy. Wykonana z betonu „kopuła” pokryta jest od wewnątrz warstwą złota. Przenikające przez okulus światło rozprasza się i delikatnie podświetla drugi symbol wnętrza - ikonostas. Tradycyjnie ten charakterystyczny prawosławny element wygląda jak wysoka ozdobna pokryta ikonami ściana oddzielająca ołtarz od reszty świątyni. W projekcie również jest ikonostas, ale pełni on tylko symboliczną rolę, dlatego w niektórych miejscach zamiast ikon jest pustka, przez którą przenika światło dzienne. Główna sala kaplicy jest otwarta, nieogrzewana.



il.66 Kaplica ekumeniczna, widok od środka, opracowanie własne il.67 Roboczy model fizyczny kaplicy, opracowanie własne

Obok niej zaprojektowano mniejsze pomieszczenie, zamknięte, ogrzewane. W nim ludzie mogą pomodlić się, posiedzieć w ciszy patrząc na zewnątrz przez wielkie okno. Aby wzmocnić poczucie połączenia człowieka z naturą zdecydowano o wycięciu otworu we wschodniej części muru zewnętrznego. Dzięki temu będzie można patrzeć na morze nawet siedząc wewnątrz kaplicy. Opracowany detal architektoniczny pokazuje jak uzyskano właściwy kadr widoku w taki sposób, aby żaden z odwiedzających na zewnątrz nie przesłaniał widoku.



il.68 Kaplica ekumeniczna, pomieszczenie dla modlitw, opracowanie własne il.69 Detal kaplicy, opracowanie własne

Fasady odlewane z betonu w szalunkach deskowych, oddają naturalny rysunek i fakturę drewna z odwzorowaniem słoje a nawet defektów desek, „zabrudzeń” w postaci trawy i wynikających z niedoskonałości technologii pęcherzyków powietrza. Szary beton eksponuje swą zmienną naturę ukazując różną barwę w odcieniach szarości i szorstką fakturę.



il.70 Kaplica ekumeniczna, dziedziniec, opracowanie własne

Domu opieki dziennej zaprojektowano w podobnej stylistyce co sąsiednie budynki. Duże, ale o różnych wymiarach otwory okienne na płaszczyznach elewacji, stanowią elementy kompozycyjnej gry geometrią płaskich i kubicznych form. Jasny kolor betonu oraz proporcje elementów stwarzają szansę, że architektura będzie jasna i czytelna.



il.71 Centrum integracji społecznej. fragment elewacji zachodniej, opracowanie własne

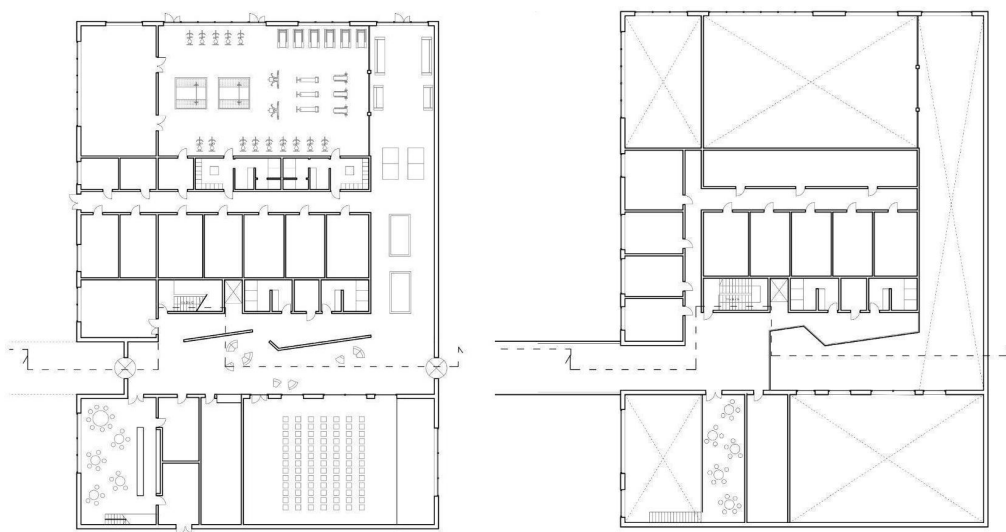
3.3. Rozwiązania funkcjonalne

- Dom opieki dziennej

Projektowane wielofunkcyjne Centrum ma na celu zaspokojenie potrzeb w zakresie opieki zdrowotnej, zapewnienia ciągłej edukacji i różnych form rozrywki, a w konsekwencji wspieranie osób starszych i ich rodzin. Centrum ma stwarzać także szansę na rozwijanie pełnego potencjału umiejętności ludzi, wymianę doświadczeń i integrację wszystkich pokoleń bez względu na status społeczny czy majątkowy.

Dwukondygnacyjny budynek zlokalizowany przy wjeździe na działkę zaprojektowany na rzucie prostokąta o wymiarach 50x30m. Realizując założenia programowo-funkcjonalne, na parterze zaprojektowano strefę wejściową - hol, recepcję, pomieszczenia sanitarne, w dalszej części salę fitness, pomieszczenia rehabilitacyjne, strefę rozrywki oraz salę wielofunkcyjną dla 80 osób (miejsce koncertów, przedstawień, prelekcji, akcji charytatywnych). Na piętrze zlokalizowano pokoje administracyjne pracowników, kawiarnię z widokiem na morze. Pomieszczenia techniczne i gospodarcze zlokalizowano w pomieszczeniach na piętrze. W zachodniej stronie budynku zaprojektowano wyjście do ogrodu gdzie umieszczono otwartą siłownię, miejsca spotkań przy ognisku, miejsca pikników oraz ogródki do uprawy warzyw, drzew i krzewów owocowych i ozdobnych.

Pomiędzy strefami funkcjonalnymi stałego zaplanowano przejście na poziomie +1, które w formie krytej kładki łączy dwa budynki, zapewniając widok na całość założenia z różnych perspektyw.



il.72 Centrum integracji społecznej, rzut parteru i piętra, opracowanie własne

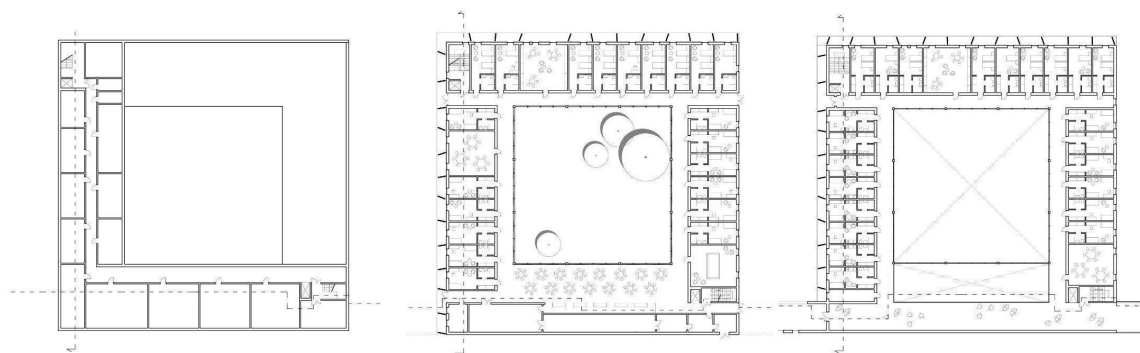
- Budynek opieki nad osobami starszymi

Podstawową funkcją budynku będącego rodzajem „domu seniora”, jest opieka nad osobami starszymi. Będą oni mieszkali w pokojach dwu i jednoosobowych. Przewidziano również pokoje dla osób wymagających specjalnej opieki medycznej, jednakże nie w formie szpitalnej. Jak powiedziano celem ośrodka jest integracja ludzi żyjących w różnego rodzaju związkach, a więc nie rozdzielanie osób starszych znajdujących się w różnym stanie i

kondycji psychofizycznej aż do czasu, kiedy jest to konieczne. Obiekt ma dawać możliwość pobytu i opieki nad ludźmi w warunkach zbliżonych do domowych. Opiekę nad mieszkańcami będą sprawowały osoby stałego personelu oraz wolontariusze przebywający w ośrodku przez jakiś czas. Opiekę lekarską zapewni lekarz odwiedzający ośrodek regularnie, dostępny także w razie potrzeby w czasie całodobowego dyżuru zdalnego.

Budynek na planie kwadratu o wymiarach 50x50 metrów ma trzy kondygnacje: dwie nadziemne i jedną podziemną. Układ z wewnętrznym dziedzińcem i biegnącą dookoła niego komunikacją odwołuje się do założeń klasztornych. Nie występują one w tak zdecydowanych formach w zespołach cerkiewnych, jednakże doceniając ich wartości przestrzenne i funkcjonalne zastosowano je w projekcie. Wnętrze budynku widocznie dzieli się wyraźnie na dwie części: północną i południową. Od strony południowej znajdują się pomieszczenia na pobyt ludzi, w których przeszklenia wytwarzają energię oraz wprowadzają do wnętrza światło. Natomiast od strony północnej zaprojektowano pomieszczenia praktycznie nie wymagające światła dziennego (zaplecze jadalni, pomieszczenia gospodarcze, techniczne).

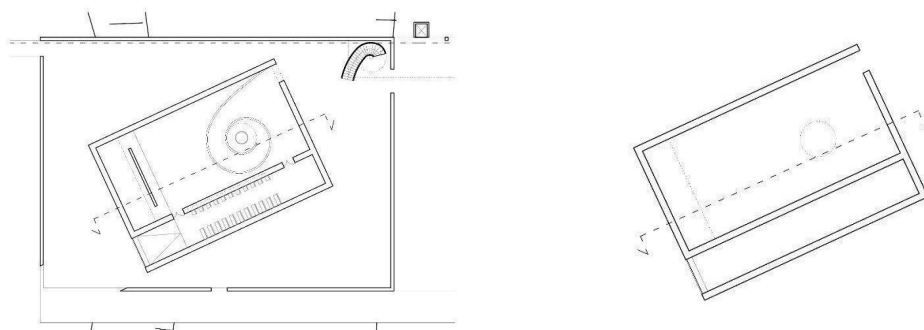
Na parterze znajdują się pomieszczenia pobytu stałego i czasowego, jadalnia z zapleczem kuchennym, pokoje wypoczynkowe, biblioteka z czytelnią. Na piętrze zaprojektowano apartamenty z małym aneksem kuchennym dla personelu i odwiedzających. Wyróżnia się kilka funkcjonalnych układów pokoi dla pensjonariuszy, które zależą od liczby osób w pokoju i stopnia samodzielności. Aby odwiedzający mogli w pełni cieszyć się okolicą i jej widokami, zaprojektowano taras, do którego dostęp mają pokoje znajdujące się od strony południowej. Obiekt ten ma zapewniać swoim mieszkańcom maksymalny komfort, kontakt z innymi ludźmi, możliwość odizolowania się a także kontakt z naturą. Przewidziano możliwość wyjścia z pokoi na wewnętrzny dziedziniec poprzez biegnący dookoła korytarz.



il.73 Budynek opieki nad osobami starszymi, rzut piwnicy, parteru i piętra, opracowanie własne

- Kaplica ekumeniczna

Za pomocą kładki-mostu, rodzaju architektonicznej promenady na poziomie +1 odwiedzający mogą dostać się na teren kaplicy ekumenicznej. Długi zadaszony łącznik kończy się spiralnymi schodami, które stanowią formalny akcent na dziedzińcu kaplicy. Kaplica jest miejscem świętym dostępnym dla wszystkich, bez względu na wyznanie czy stosunek do religii. Funkcjonalnie kaplica ekumeniczna składa się z dwóch pomieszczeń - otwartej sali głównej i zamkniętej sali skupienia. Większe pomieszczenie głównej sali jest przeznaczone dla wiernych podczas nabożeństw i dużych świąt prawosławnych, podczas których ludzie mogą podchodzić do ikonostasu i uczestniczyć w liturgii lub tylko obserwować ją²³. Pomieszczenie dużej sali jest otwarte, nieogrzewane. Sala ekumeniczna natomiast jest ogrzewanym mniejszym kameralnym pomieszczeniem dostępnym dla wszystkich. Chwila skupienia, wyciszenia i koncentracji myśli potrzebna jest każdemu. Szaty, stroje, świece, kadzidła i inny sprzęt będą przechowywane za ikonostasem, w sali głównej.



il.74 Kaplica ekumeniczna, rzut parteru, piętra, przekrój i elewacje, opracowanie własne

²³ Kapłan Cerkwi Prawosławnej sprawujący liturgię, [hasło:] *pop*, [w:] [https://pl.wikipedia.org/wiki/Pop_\(kap%C5%82an\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Pop_(kap%C5%82an)), (dostęp: 5.06.2022), Pop (z gr. papas (παππᾰς)) – dawne określenie kapłana w Cerkwi prawosławnej i katolickich Kościołach wschodnich, w średniowieczu używane także wobec księży rzymskokatolickich. Obecnie pop to duchowny, ksiądz prawosławny lub greckokatolicki[1]. Jest to termin ogólnosłowiański, od popъ -a, stąd też w węgierskim pap, zapożyczone prawdopodobnie ze staro-wysoko-niemieckiego pfaffo („kapłan”). W języku staropolskim słowu ksiądz odpowiadał właśnie pop (np. w Psalterzu floriańskim 70, 77; 109,5; 131,9; 131,17, czy Pirzwy pop Lasota – Sylwester I [pirzwy – pierwszy, Lasota – od łac. silvester – leśny] w „Pieśni o Wicklefie”) do II połowy XIV wieku w Małopolsce i na Śląsku i do pierwszej połowy XVI wieku w Wielkopolsce i Mazowszu (...). Wierni prawosławni w krajach słowiańskich używają określenia batiuszka (biał. батюшка) lub otiec (ros. отец) z imieniem. Jego żona to matuszka. W regionach, gdzie dominuje tradycja ukraińska (Łemkowszczyzna, dawna Galicja), spotyka się czasem określanie księdza tytułem jegomość (ukr. егомость), a jego żony – jejmość (ukr. їмость).

W 1774 cesarzowa Maria Teresa Habsburg zmieniła na terenie Galicji nazwę Kościoła katolickiego obrządku bizantyjsko-ukraińskiego z „unicki” na „greckokatolicki”, zakazano również stosowania określenia „pop” na rzecz księdza i proboszcza.

3.4. Rozwiązania konstrukcyjne, materiałowe i instalacyjne kaplicy

3.4.1. Rozwiązania konstrukcyjne

Posadowienie budynku

Płyta fundamentowa wraz ze ścianami piwnic i stropem nad piwnicami żelbetowa, posadowiona na palach. W sytuacji gdy działka ma spadek a grunt jest nasiąkliwy i istnieje niebezpieczeństwo osuwisk, dobrym rozwiązaniem jest wykonanie fundamentów na głębokich palach. Pale sięgają w głąb gruntu i przenoszą ciężar budynku na jego bardziej wytrzymałe warstwy nośne a także (za sprawą tarcia) na powierzchnie boczne pali. W budynku podpiwniczonym konieczne jest wykonanie wzmocnienia ścian fundamentowych i piwnicznych w postaci żelbetowych słupów. Wzmocnienie zabezpieczy ściany przed odkształceniem w wyniku bocznego naporu gruntu od zewnątrz. W celu zmniejszenia nasiąkliwości i ochrony przed korozyjnym działaniem związków chemicznych zawartych w wilgotnym gruncie ściany fundamentowe obustronnie impregnuje się emulsją asfaltowo-kauczukową (izolacja pionowa).

Konstrukcja ścian zewnętrznych i ściany wewnętrznej

Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako żelbetowe dwuwarstwowe składające się z konstrukcyjnej warstwy nośnej jako ściany wewnętrznych i warstwy zewnętrznej, elewacyjnej. Zakłada się wykończenie obu warstw w jakości betonu architektonicznego.

Ze względu na ograniczoną grubość układanego materiału izolacyjnego z przyczyn technologicznych, warstwa konstrukcyjna takiej ściany powinna również wykazywać dobre własności ciepłochronne, aby możliwe było uzyskanie niskiego współczynnika przenikania ciepła. Ściany zewnętrzne w kaplicy zaprojektowano w konstrukcji typu sandwich, która składają się z izolacji termicznej umieszczonej między wewnętrzną i zewnętrzną wylewką betonową. Rozwiązanie to zostało zaprojektowane w celu uzyskania jednolitego wyglądu elewacji ścian wewnętrznych i zewnętrznych.

W związku z założeniami architektonicznymi i dążeniem do uzyskania efektu betonu architektonicznego dokonano przeglądu stosowanych rozwiązań w literaturze technicznej przedmiotu (Detail: Concrete Technology, 2016) Spośród sposobów uzyskania izolacyjności

termicznej poprzez ocieplenie zewnętrzne i okładziny wiszące, ocieplenie wewnętrzne oraz typu sandwich, wybrano to ostatnie.

Fasady odlewane w szalunkach deskowych (lub płytowych z wysokiej jakości wodoodpornej sklejki, lub w szalunkach mieszanych - deskowych i płytowych), oddają naturalny rysunek i fakturę szalunku z zamierzonymi punktowymi odwzorowaniami słoń, układu i defektów desek, odciskami okolicznej roślinności, zatopionymi w betonie kamieniami z terenu działki oraz technologicznymi pęcherzykami powietrza.

Konstrukcja stropodachu

Podłożem pod pokrycie dachowe jest monolityczna płyta stropowa na powierzchni której ukształtowano spadek (min. 3%) umożliwiający samoczynny, grawitacyjny spływ wody. Dach odwrócony jest zwieńczony attyką wzdłuż ścian zewnętrznych, której wysokość wynosi min. 30 cm. w najniższych miejscach. Atrakcyjnym sposobem na użytkowanie dachu odwróconego będzie utworzenie na jego powierzchni warstwy, pozwalającej na zasianie trawy lub żwiru.

3.4.2. Rozwiązania materiałowe

Przegrody budowlane

Warstwy przegród budowlanych wg opisów na rys. rzutu 1:50 i na rys. detalu

Posadzki w pomieszczeniach żywiczne w kolorze szarym

Szklenie

Szklenie świetlika dachowego w części cerkiewnej - przeszklenie warstwowe zespolone, klejone ze szkła bezpiecznego, dwukomorowe, na konstrukcji wsporczej ze szkła konstrukcyjnego.

Szklenie dużego okna widokowego w części ekumenicznej - przeszklenie warstwowe, dwukomorowe + szyba klejona. Zestaw o właściwościach termicznych i akustycznych.

Drzwi wewnętrzne drewniane, z litego dębu, warstwowe izolowane termicznie, wyposażone w samozamykacze, odporne na działanie czynników zewnętrznych.

Drzwi ewakuacyjne, dodatkowe „ukryte”, okładzina betonowa na konstrukcji stalowej, warstwowe izolowane termicznie, uruchamiane instalacją pożarową, poruszane mechanicznie siłownikami elektrycznymi, konstrukcja indywidualna.

3.4.3. Rozwiązania instalacyjne

W projektowanej zabudowie przewidziano wyposażenie obiektów w następujące instalacje:

- wody użytkowej do celów bytowych i pożarowych,
- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji wody szarej (wody zużytej do mycia i kąpieli powtórnie używanej w urządzeniach sanitarnych)
- kanalizacji wody deszczowej (wody gromadzonej w zbiornikach do powtórnego wykorzystania do uprawy roślin),
- kanalizacji wody deszczowej rozsączanej w terenie i odprowadzanej poza teren,
- gazowej i/lub pomp ciepła do celów grzewczych,
- elektrycznej zasilania urządzeń i oświetlenia,
- elektrycznej fotowoltaicznej,
- teletechnicznej – sieci strukturalnej, BMS (*Building Management System*), SAP system alarmu pożaru, DSO (dźwiękowego systemu ostrzegawczego), CCTV (telewizji dozorowej), telewizji satelitarnej.

Większość pomieszczeń technicznych przewidziano w poziomie piwnic. Niezbędne urządzenia wymagające dostępu do powietrza zewnętrznego (agregaty wody lodowej) przewidziano na najwyższych kondygnacjach, jako wbudowane w gabaryty budynków. Dla pomieszczeń siłowni, sali koncertowej oraz stref fizjoterapii, takie pomieszczenia przewidziano na poziomie piętra.

Oświetlenie elektryczne pomieszczeń wbudowane w warstwy ścian.

Wszystkie instalacje wbudowane w warstwy ścian.

Ogrzewanie części ekumenicznej podłogowe.

Kanały wentylacji nawiewnej i wywiewnej prowadzone pod posadzką.

Wypożenie wnętrza:

Ikonostas - konstrukcja drewniana z wzmocniona elementami stalowymi, pokryta złotem płatkowym.

Ławki w części ekumenicznej drewniane, z litego drewna dębowego, zaimpregnowanego i dwukrotnie lakierowanego. Zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych.

Dominujący kolor w kaplicy to kolor jasny szary kolor betonu architektonicznego.

Elementy wyposażenia w kolorze naturalnym drewna.

Elementy metalowe ze stali nierdzewnej matowej.

Kolor złoty na betonowym płaszczu świetlika, zatarty do efektu „starego złota”, impregnowany, odporny na opady atmosferyczne.

3.5. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Wszystkie obiekty projektowanego założenia są dostosowane dla osób z różnego rodzaju niepełnosprawnościami. Oprócz rozwiązań wymaganych przepisami w budynkach i zagospodarowaniu terenu zastosowano zasady projektowania uniwersalnego.

Na parkingu przed budynkiem zaprojektowano miejsca parkingowe dla niepełnosprawnych. Wejście do obiektów możliwe jest z poziomu terenu. Ze względu na duże zróżnicowanie wysokości terenowych przewidziano ścieżki, których spadek nie przekracza dopuszczalnej wartości 5%.

Wszystkie pomieszczenia higieniczno-sanitarne zaprojektowano zachowując wymagane pole wolnej przestrzeni manewrowej o wymiarach 1,5 m x 1,5 m. Pomieszczenia WC i łazienki przeznaczone specjalnie dla niepełnosprawnych wyposażono w specjalne urządzenia, uchwyty, sygnalizację przywoławczą typu call-hear, ważne z punktu widzenia

dostępności i bezpieczeństwa pomieszczenia i urządzenia zaopatrzone w opisy w języku Braille'a. W budynku opieki nad osobami starszymi przewidziano pokój, który w pełni dostosowany jest do użytku dla osób poruszających się na wózku. Dodatkowo ten budynek jak i dom pobytu dziennego wyposażony został w windę o wymaganych wymiarach kabiny minimum 1,1 m x 1,4 m. Wszystkie drzwi zewnętrzne i wewnętrzne mają wymaganą szerokość, min. 90 cm w świetle ościeżnicy.

3.6. Rozwiązania proekologiczne i energooszczędne

Rozwiązania budowlane: zastosowanie materiałów budowlanych pochodzących z miasta i okolicy o wysokim stopniu recyklingu, brak materiałów sprowadzanych z odległych miejsc, zastosowanie materiałów termoizolacyjnych i przeszkleń w wysokich parametrach izolacyjnych.

Rozwiązania architektoniczne: zwarta bryła, osłony i żaluzje ochraniające przed nadmiernymi zyskami ciepła od promieniowania słonecznego, niewielkie przeszklenia od północy, duże od południa i zachodu, taras zacieniający od południa, kładka-promenada na piętrze od południa, podcień od północy.

Urządzenia i instalacje: zbiorniki wody deszczowej, instalacja „wody szarej”, kolektory słoneczne (do podgrzewania wody użytkowej), ogniwa fotowoltaiczne (do produkcji energii elektrycznej), instalacja ogrzewania wykorzystująca ze względu na duży dostępny teren gruntowe pompy ciepła, lokalne kotły opalane biomasą i/lub grzejniki przepływowe elektryczne.

Urządzenia aktywne sterujące pozyskiwaniem i zużyciem energii: zintegrowany system BMS automatycznie nadzorujący oświetlenie, zyski ciepła od promieniowania słonecznego za pomocą sterowania systemem żaluzji i osłon przeciwsłonecznych.

3.7. Warunki ochrony przeciwpożarowej

W projekcie zastosowano polskie przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej.

Poszczególne budynki zespołu zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi i klas odporności pożarowej:

Budynek	Kategoria zagrożenia ludzi	Klasa odporności pożarowej
Dom opieki dziennej	ZL II	„B”
Budynek opieki nad osobami starszymi	ZL II	„B”
Kaplica	ZL I	„B”

ZL I - zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się.

ZL II - przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych.

Stosownie do klasy odporności pożarowej budynków przewidziano klasy odporności ogniowej elementów budynków (konstrukcję nośną, stropów, dachu, ścian zewnętrznych i wewnętrznych).

We wszystkich budynkach zespołu zapewniona jest wymagana długość dróg oraz przejść ewakuacyjnych, z zachowaniem odpowiednich odległości. Przewidziano instalację hydrantową wewnętrzną.

Ze względu na występującą kategorię zagrożenia ludzi ZL I w projektowanym budynku zapewniono drogę pożarową o szerokości 4 m oddaloną od tych obiektów w odległości 5m. Wewnętrzne klatki schodowe przewidziano jako osobne strefy pożarowe, z których zapewnione jest wyjście na zewnątrz obiektu.

Ponieważ budynek kaplicy może pomieścić powyżej 50 osób, zaprojektowano dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o min. 5m (osiowo): przez otwór drzwiowy stały i przez otwór drzwiowy „ukryty”, ale trwale oznaczony, uruchamiany automatycznie przez sygnalizację pożaru zainstalowaną w kaplicy w razie zagrożenia.

Droga pożarowa zewnętrzna biegnie wzdłuż całego zespołu w odległości od 5 do 25 m od budynków i ma szer. 4m.

Przewidziano instalację hydrantową zewnętrzną z hydrantami do poboru wody do celów gaśniczych.

3.8. Podstawowe dane liczbowe

Powierzchnia zabudowy: 5336 m²

Powierzchnia użytkowa: 9242 m²

Liczba kondygnacji: 2

Największa wysokość budynku: 12,4 m

Wysokość kondygnacji w świetle stropów: 3 m

A KAPLICA EKUMENICZNA

KE1	Kaplica główna	285 m ²
KE2	Kaplica ekumeniczna	98.3 m ²

C BUDYNEK OPIEKI DZIENNEJ

PARTER		
0.1	Pom. medyczne	22.7 m ²
0.2	Pom. fizjoterapii	31 m ²
0.2a	Pom. rehabilitacyjne	28 m ²
0.3-0.3a	Strefa fitness	336 m ²
0.4	Szatnia damska	24.3 m ²
0.4a	Szatnia męska	24.3 m ²
0.5	Szatnia dla pracowników	9.5 m ²
0.6	Pom. dla pracowników	9.7 m ²
0.7	Strefa wypoczynku/klub	165 m ²
0.8	Holl główny	226 m ²
0.9	Sala koncertowa	215 m ²
0.10	Szatnia	44 m ²
0.11	Kawiarnia	86 m ²
0.11a	Zaplecze kawiarni	21 m ²
0.12	WC damski	13.5 m ²
0.12a	WC dla os. niepełnosprawnych	7 m ²
0.12b	WC męski	13.5 m ²

PIĘTRO +1

1.1	Gabinet lekarski	22.7 m ²
1.2	Biuro	21 m ²
1.3	Pom. dla pracowników	30 m ²
1.4	Pom. techniczne	67.6 m ²
1.5	Zaplecze sali koncertowej	45.6 m ²
1.6	Kawiarnia	44.5 m ²
1.7	Korytarz	176 m ²
0.8	WC damski	13.5 m ²
0.8a	WC dla os. niepełnosprawnych	7 m ²
0.8b	WC męski	13.5 m ²

B BUDYNEK OPIEKI NAD OSOBAMI STARSZYMI

PARTER		
0.1	Pokój 1-osobowy	22 m ²
0.2	Pokój 2-osobowy	22 m ²
0.3	Apartament dwupokojowy	46 m ²
0.4	Pokój wypoczynkowy	46 m ²
0.5	Strefa jadalni	102 m ²
0.6	Wirydarz	490 m ²
0.7	Zielony dziedziniec	560 m ²
0.8	Pokój socjalny dla pracowników	18 m ²
0.8a	Zaplecze dla pracowników	13 m ²
0.9a-g	Zaplecze kuchenne	130 m ²
0.10	Pom. na dostawę artykułów spożywczych	8 m ²
0.11	Pom. na odpady stałe	10 m ²
0.12	WC damski	6 m ²
0.12a	WC dla os. niepełnosprawnych	4 m ²
0.12b	WC męski	6 m ²
0.13	Pom. techniczne	7 m ²
0.14	Pom. techniczne	2.3 m ²
0.15	Taras	135 m ²
KL1	Klatka schodowa 1	23.7 m ²
KL2	Klatka schodowa 2	19.8 m ²
KL3	Klatka schodowa 3	19.8 m ²

PIĘTRO+1

1.1	Pokój 1-osobowy	22 m ²
1.2	Pokój 2-osobowy	22 m ²
1.3	Pokój 1-osobowy z aneksem kuchennym	22 m ²
1.4	Apartament dwupok. z aneksem kuchennym	46 m ²
1.5	Apartament dwupok.	46 m ²
1.6	Pokój wypoczynkowy	46 m ²
1.7	Wirydarz	510 m ²
1.8	Pom. techniczne	2.3 m ²
1.9	Taras	135 m ²
KL1	Klatka schodowa 1	23.7 m ²
KL2	Klatka schodowa 2	19.8 m ²
KL3	Klatka schodowa 3	19.8 m ²

PIWNICE

1.1-1.1i	Pom. techniczne	246 m ²
1.2-1.2a	Mgazyn	92 m ²
1.3-1.3a	Spizarnia	112 m ²
1.4-1.4b	Pom. dla pracowników	80 m ²
1.5	Korytarz	152 m ²
KL1	Klatka schodowa 1	23.7 m ²
KL3	Klatka schodowa 3	19.8 m ²
HW	Holl windy	14.5 m ²

4. BIBLIOGRAFIA

- Anderson R., Sternberg M. *Modern Architecture and the Sacred, Religious Legacies and Spiritual Renewal*, London 2020.
- *Architektura Sakralna*, „A&B” 10/2009.
- Bellow A., Brown K., Smit J., *Health Benefits of Urban Agriculture*, <http://www.foodsecurity.org/UAHealthArticle.pdf> , (dostęp: 5.06.2022)
- Bermudez J., *Transcending architecture, Contemporary view on sacred spaces*, Waszyngton 2015.
- Bermudez J., *Architecture, Culture, and Spirituality*, Waszyngton 2016.
- Bielak-Zasadzka M., Dąbrowska M., „Kształtowanie przestrzeni obiektu hospicjum w odpowiedzi na potrzeby behawioralne jego użytkowników” [w:] *Potrzeby osób starszych*, t. 3, red. Beata Komar, Anna Szewczenko, Gliwice 2017, s. 42-52, <https://delibra.bg.polsl.pl/dlibra/publication/48246/edition/44102/content?ref=L3B1YmxpY2F0aW9uLzgzMDI3L2VkaXRpb24vNzM5MDE>, (dostęp: 5.06.2022).
- Bogdan M., *Miejsce ołtarza i tabernakulum w architekturze wnętrza kościelnego po Soborze Watykańskim II*, *Builder* 12/2021, s.16-22, <https://builderscience.pl/resources/html/article/details?id=224941&language=pl>, (dostęp: 5.06.2022)
- Bondaruk M., *Nauka o nabożeństwach prawosławnych*, Białystok 1987.
- *Chapelle a Laski, Pologne*, *L'architecture D'Aujoud'hui*, 21/1948.
- *Concrete Technology*, „Detail”, 6/2016.
- Dobricyna I., *From postmodernism to non-linear architecture: Architecture in the context of modern philosophy and science.pdf* (dostęp: 14.07.2022)
- *Ecclesiastical Building*, „Detail”, 9/2004.
- Encyklopedia PWN, <https://encyklopedia.pwn.pl> (dostęp: 5.06.2022).
- Educalingo, <https://educalingo.com/pl/dic-ru/genplan> (dostęp: 5.06.2022).
- Gibson W., BIG, Bjarke Ingles Group, *Formgiving. An Architectural Future History*, Taschen 2020.
- Goodchild A., Grieve A., Crippa E., *Victor Pasmore: Towards a New Reality*, Lund Humphries, 2016.
- Jencks Ch., *Ruch nowoczesny w architekturze*, tłum. Morawińska A., Pawlikowska H., Warszawa 1987.
- JunHee K., Young-Chan Y., *Composite Behavior of a Novel Insulated Concrete Sandwich Wall Panel Reinforced*, Seoul 2015, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28787978/> (dostęp: 5.06.2022).

- Kahn L., *Between Silence and Light: Spirit in the Architecture of Louis I*, Boston 1985.
- Katona V., *From Static Space to Dynamic Architecture: The Changing Principles of Contemporary European Church Architecture*, Budapeszt 2015.
https://www.academia.edu/12870888/From_Static_Space_to_Dynamic_Architecture_The_Changing_Principles_of_Contemporary_European_Church_Architecture,
(dostęp: 5.06.2022)
- Knauff M., *Podstawy projektowania konstrukcji żelbetowych i sprężonych według Eurokodu 2*, Wrocław 2006.
- Kosenkova A. K., *The main directions of modern church architecture: the construction of Orthodox churches in Poland at the turn of XX - XXI century.pdf*
(dostęp: 13.07.2022)
- Kowalski K., *Projektowanie bez barier – Wytyczne*, Warszawa 2016.
- Loos A., *Ornament i zbrodnia. Eseje wybrane*, tłum. Stępnikowska-Berns A., Warszawa 2013.
- Petrov-Spiridonov N., Korotaev N., *Religious and philosophical boundaries of an architectural type of modern orthodox church*”, Moscow architectural Institute, Moskwa 2006.
- Rabiej J., *Tradycja i Nowoczesność w architekturze Kościołów Katolickich*, Gliwice 2004.
- Rosier-Siedlecka M., *Posoborowa architektura sakralna*, Lublin 1980.
- Torgerson M., *Greening spaces for worship and ministry: congregations, their buildings, and creation care*, Herndon 2012.
- Turbasa J., *Ukryte Piękno, Architektura Współczesnych Kościołów*, Warszawa 2019.
- Wąs C., *Antynomie współczesnej architektury sakralnej*, Wrocław 2008.
- Wawrzyniak W., *Sacrum w architekturze*, Wrocław 1996.
- Wróbel P., *Reprezentacje przestrzeni miejskiej w fotografii powietrznej jako narzędzia badawcze w edukacji architektonicznej* [w:] *Architektura Miasto Piękno*, t. 2, red. A. Jasiński, M. Skaza, Kraków 2022, s. 333-344.
- Węgrzyn M., *Wydłużanie życia ludności a problem zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego*, „Studia Ekonomiczne” 167/2014.
- Zaknic I., Pertuiset N., *Le Corbusier: Journey to the East*, Cambridge, Mass. 1987.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; Dz.U. 2022 poz. 1225
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych; Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030

Filmy

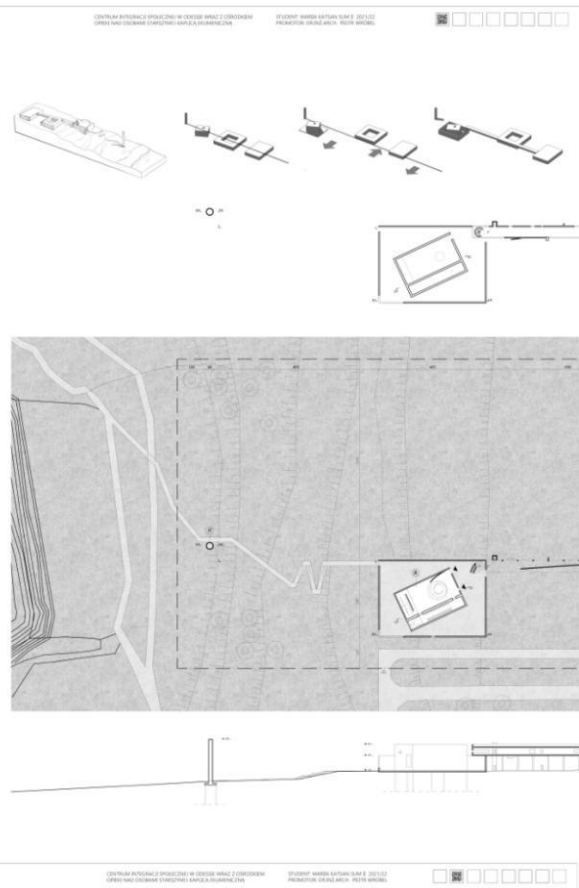
- *Architecture of Infinity*, Christoph Schaub, 2018.

5. SPIS ILUSTRACJI I ICH ŹRÓDŁA

- il.1,2 Emil Steffan and Heinrich Kahlefeld, St. Lawrence Church, Monachium, 1955
[<https://www.laurentius-muenchen.de/ueber-uns/oratorium/>]
- il.3,4 Le Corbusier, Kaplica Notre Dame du Haut w Ronchamp, Francja, 1955,
[<https://www.bryla.pl/kaplica-notre-dame-du-haut-w-ronchamp-wyjatkowa-architektura-sakralna-le-corbusiera-ikony-architektury>]
- il.5-7 Mario Botta, Beato Odorico Church, Pordenone, Italy, 1987–92,
[<https://divisare.com/projects/452396-mario-botta-stefano-maniero-chiesa-del-beato-odorico>]
- il.8,9 Mario Botta, Katedra Zmartwychwstania w Évry, Francja, 1995, [<https://cathedrale-evry.net/textes/polski.htm>]
- il.10,11 Frank Lloyd Wright, Cerkiew Prawosławna w Milwaukee, Wauwatosa, USA, 1961,
[<https://wrightinwisconsin.org/annunciation-greek-orthodox-church>]
- il.12 Herzog & de Meuron Church in Zurich, projekt konkursowy, rzuty, 1989,
[<https://spyskrapbook.tumblr.com/post/183827556425/greek-orthodox-church-zürich-switzerland>]
- il.13-15 Herzog & de Meuron Church in Zurich, projekt konkursowy, model fizyczny, 1989,
[<https://spyskrapbook.tumblr.com/post/183827556425/greek-orthodox-church-zürich-switzerland>]
- il.16,17 Jerzy Nowosielski, Cerkiew w Białym Borze, 1997,
[<http://salonliteracki.pl/new/do-zobaczenia/939-jerzy-nowosielski-cerkiew-w-bialym-borze>]
- il.18 Jerzy Nowosielski, Cerkiew w Białym Borze, wnętrze, 1997,
[<http://salonliteracki.pl/new/do-zobaczenia/939-jerzy-nowosielski-cerkiew-w-bialym-borze>]
- il.19,20 Cerkiew Narodzenia Przenajświętszej Bogurodzicy, Lwów, 1997, [<https://mapio.net/wiki/Q2855761-uk/>]
- il.21-25 Opactwo Novy Dvur w Czechach, John Pawson, 1999-2004 [<http://www.johnpawson.com/works/abbey-of-our-lady-of-novy-dvur>]
- il. 26,27 Tadao Ando, Przestrzeń medytacji, Paryż, siedziba UNESCO, 1989
[<https://docplayer.pl/67070276-Geometria-determinowana-swiatlem-i-materia-jako-imperatyw-tworczy-architektury-tadao-ando.html>]
- il.28,29 Bruder Klaus Field Chapel, Niemcy, Peter Zumthor, 2007
[<https://www.archdaily.com/106352/bruder-klaus-field-chapel-peter-zumthor>]
- il.30,31 Chapel in Miljana, Chorwacja, Alvaro Siza Vieira, 2021 [<https://www.archdaily.com/975910/chapel-in-miljana-alvaro-siza-vieira>]
- il.32-34 Maciej Nowicki, kaplica w Laskach, projekt, 1948 [L'architecture D'Aujourd'hui, 21/1948, s.51;]
- il.35-38 Kościół Św. Jadwigi, Kraków, Romuald Loegler, Jacek Czekaj, Marek Piotrowski, 1979.
[http://inmemoriam.architektarsarp.pl/pokaz/jacek_bronislaw_czekaj,379]
- il.39 Apollo Pawilon, Victor Pasmore, Anglia, 1969 [https://pl.wikipedia.org/wiki/Victor_Pasmore]
- il.40 Analiza skali obiektów użyteczności publicznej. Opracowanie własne.
- il.41 Centrum Odessy z lotu ptaka, il.42 Schody Potiomkinowskie, Odessa
[<https://bestin.ua/break/pochemu-odessu-lyubyt-bolshe-chem-monte-karlo-i-cto-my-vse-delaem-tam-na-vykhodnyx/>]
- il.43 Hotel Bristol, Odessa. il.44 Pasaż, kostium architektoniczny, Odessa
[<https://blog.ostrovok.ru/gorod-s-xarakterom-cto-posmotret-v-odesse/>]
- il.45 Port, Odessa. il.46 Latarnia Woroncowa, Odessa
[https://od.vgorode.ua/news/dosuh_y_eda/266124-odesskiy-maiak-vnov-otkryt-dlia-posesheniya]
- il.47 MPZP, Odessa (162,4 km²) [<https://arhimas.com/genplan-odessy-generalnyj-plan-odessy-2015-2014-2013-2012/>]
- il.48 MPZP, Kraków (327 km²) obrys Odessy nałożony dla porównania skali miast, opracowanie własne
- il.49 Plan Odessy, centrum miasta i lokalizacja projektu, opracowanie własne
- il.50 Działka, lokalizacja projektu, zdjęcie satelitarne, opracowanie własne
- il.51-53 fot. zdjęcia działki, archiwum własny autorki
- il.54,55 Zdjęcia działki zrobione w 2014 roku, widok na latarnię morską
[<https://dumskaya.net/news/pod-ilichevskom-snesli-butaforoskiy-mayak-stavshi-066133/>]
- il. 56-58 fot. zdjęcia wybrzeża z 2010, 2017 i 2018 roku, archiwum własny autorki
- il.59 Szkic, opracowanie własne
- il.60 Rzut parteru, opracowanie własne
- il.61 Schemat powstawania bryły, opracowanie własne
- il.62 Szkice, poszukiwanie kompozycji, opracowanie własne
- il.63 Budynek opieki nad osobami starszymi, południowa elewacja, opracowanie własne

- il.64 Kaplica ekumeniczna, widok z lotu ptaka, opracowanie własne
- il.65 Dziedziniec kaplicy, opracowanie własne
- il.66 Kaplica ekumeniczna, widok od środka, opracowanie własne
- il.67 Roboczy model fizyczny kaplicy, opracowanie własne
- il.68 Kaplica ekumeniczna, pomieszczenie dla modlitw, opracowanie własne
- il.69 Detal kaplicy, opracowanie własne
- il.70 Kaplica ekumeniczna, dziedziniec, opracowanie własne
- il.71 Centrum integracji społecznej. fragment elewacji zachodniej, opracowanie własne
- il.72 Centrum integracji społecznej, rzut parteru i piętra, opracowanie własne
- il.73 Budynek opieki nad osobami starszymi, rzut piwnicy, parteru i piętra, opracowanie własne
- il.74 Kaplica ekumeniczna, rzut parteru, piętra, przekrój i elewacje, opracowanie własne

6. POMNIEJSZE PLANSZE PROJEKTOWE





STUDENT WORKS EDITION: 15th E 2011/12
PRODUCTION DESIGN: JACOB VILJAN WIKSTED



STUDENT: NARADA KATLAIN CLARA E. 2021/22
PROFESSOR: DR. RAÚL AGUIR. DATA: 09/03/2023





CENTRUM INFORMACJI O SPRAWACH I WYKONANIU WYKONAWCZYM
OPRACOWANIE: ARCH. J. KAPKA & J. KAPKA

STUDYUM: ANNA KATYŃSKA, KATYŃSKA & KATYŃSKA
PROJEKTOWANIE: ANNA KATYŃSKA, KATYŃSKA & KATYŃSKA



CENTRUM INFORMACJI O SPRAWACH I WYKONANIU WYKONAWCZYM
OPRACOWANIE: ARCH. J. KAPKA & J. KAPKA

STUDYUM: ANNA KATYŃSKA, KATYŃSKA & KATYŃSKA
PROJEKTOWANIE: ANNA KATYŃSKA, KATYŃSKA & KATYŃSKA



