

AKADEMIA SZTUK PIĘKNYCH IM. JANA MATEJKI W KRAKOWIE

WYDZIAŁ KONSERWACJI I RESTAURACJI DZIEŁ SZTUKI

KONSERWACJA I RESTAURACJA RZEŹBY



Akademia Sztuk Pięknych
im. Jana Matejki w Krakowie
1818

Maja Czarnecka

Nr albumu: 10741

**PRÓBA CYFROWEJ REKONSTRUKCJI DREWNIANEGO KOŚCIOŁA
PW. ŚW. JANA CHRZCICIELA W OLSZÓWCE**

Praca dyplomowa zrealizowana
w Pracowni Projektowania Konserwatorskiego
pod kierunkiem dr Anny Forczek-Sajdak

Kraków 2024 r.

Spis treści

Wstęp	4
1. Kościół pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce	9
1.1. Historia kościoła	9
1.2. Opis świątyni oraz jej wystroju i wyposażenia	24
1.2.1. Kościół pw. Jana Chrzciciela w Olszówce	24
Dzwonnica	27
Nawa	31
Prezbiterium	33
Zakrystia i kaplica pw. Św. Jana Nepomucena	36
Polichromie ścienne	38
Wyposażenie kościoła	49
Cykl drogi krzyżowej	63
Cykl drogi krzyżowej	65
Ławki	65
Chorągwie	66
Ornaty	73
Mur przykościelny	73
2. Rekonstrukcja dzieł sztuki i zabytków	79
2.1. Rozwój myśli konserwatorskiej w podejściu do rekonstrukcji	79
John Ruskin– rekonstrukcja jako fałszerstwo	79
Alois Riegl – konflikt wartości	80
Józef Muczkowski – wartość zabytków	81
Cesare Brandi – pomiędzy wartością artystyczną a historyczną	82
Autentyzm w rozumieniu zachodnim i wschodnim	84
Andrzej Tomaszewski – konserwacja przez dokumentację	85
Czy rekonstrukcję można uzasadnić?	86
2.2. Charakterystyka materiałów	89
Zachowane elementy obiektu	89
Dokumentacje pisemne	89
Przekazy ustne	90
Dokumentacje twórcze	90
Rysunki architektoniczne	90
Fotografie	91
Dokumentacje pomiarowe	94

Fotogrametria	95
Skaning 3D.....	95
Ocena materiałów na przykładzie wybranych prac rekonstrukcyjnych.....	96
2.3. Formy rekonstrukcji w rozumieniu klasycznym	98
2.4. Rekonstrukcja wirtualna.....	103
Programy graficzne	104
Przykłady rekonstrukcji wirtualnych	104
2.5. Grafika 3D	111
Modelowanie 3D.....	111
3. Próba stworzenia cyfrowej rekonstrukcji kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce	113
2.1. Działania prowadzące do wykonania wirtualnej rekonstrukcji.....	114
Materiały źródłowe	114
Dokumentacja zachowanych elementów obiektu	120
3.3. Opracowanie materiałów fotograficznych i multimedialnych	125
Wyodrębnienie i połączenie ujęć z materiałów wideo	125
Korekta zniekształceń obrazu	130
Maski bitmapowe i wektorowe	131
Uzupełnienie kadrów	146
Cyfrowa rekonstrukcja malowideł ściennych i elementów wyposażenia.....	150
3.4. Tworzenie modelu kościoła pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce w programie SketchUp Pro 2021	153
Podstawowe narzędzia programu	153
Dopasowanie zdjęcia	165
Materiały i tekstury	172
3.5. Rendering.....	188
Podstawy pracy w programie Unreal Engine 5.....	189
Materiały	192
Tworzenie otoczenia	195
Funkcje dla użytkownika	199
3.6. Publikacja rekonstrukcji kościoła w Olszówce	208
3.7 Efekt pracy nad rekonstrukcją	210
Wnioski	220
Bibliografia.....	227
Spis ilustracji	234

Wstęp

W świecie rozwijających się technologii komputerowych, w tym sztucznej inteligencji, należy zadać pytanie, jakie możliwości technologie te dają konserwatorom dzieł sztuki. Grafika komputerowa już od dawna ma szerokie zastosowanie zarówno w inwentaryzacji jak i konserwacji i restauracji obiektów zabytkowych. Pozwala na łatwe tworzenie rejestrów stanu zachowania. Stwarza szerokie możliwości projektowe. Pozwala tworzyć realistyczne projekty rekonstrukcji, co nie tylko pomaga w procesie decyzyjnym, ale również usprawnia prace przy obiekcie. Czasem nawet umożliwia uniknięcie potrzeby ingerencji w zabytkową materię, dzięki możliwości wykonania wizualizacji określonego stanu obiektu w miejsce usunięcia warstw późniejszych, czy wykonania rekonstrukcji na obiekcie.

Celem mojej pracy jest próba wykorzystania różnorodnych technik i technologii grafiki komputerowej, zarówno dwu, jak i trójwymiarowej, do stworzenia interaktywnego modelu drewnianego kościoła pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce, który uległ niemal całkowitemu zniszczeniu wskutek pożaru. Działania te stanowią cyfrową rekonstrukcję obiektu wraz z jego wystrojem i wyposażeniem. Nie jest to jednak wizualizacja wyglądu świątyni z jednego, konkretnego momentu w czasie. Spowodowane jest to brakiem jednolitej dokumentacji całego obiektu z tego samego okresu, jak również chęcią stworzenia pełnej i ciekawej „ekspozycji”.

Chciałam połączyć swoje wykształcenie w dziedzinach konserwacji i restauracji dzieł sztuki z umiejętnościami tworzenia grafiki komputerowej, które w dużej części uzyskałam w Zespole Państwowych Szkół Plastycznych im. T. Makowskiego w Łodzi, gdzie ukończyłam specjalizację w zakresie technik graficznych. Efektem pracy miało być stworzenie ciekawej formy rekonstrukcji cyfrowej, podporządkowanej zasadom etyki konserwatorskiej. Tak by uniknąć fałszowania prawdy o obiekcie, ale umożliwić odtworzenie namiastki interakcji z dziełem niezachowanym. Moim założeniem była praca przy użyciu popularnych programów graficznych - przeznaczonych do działań profesjonalnych, przy zastosowaniu możliwie prostych narzędzi i funkcji. W tym zminimalizowanie użycia dodatkowych rozszerzeń możliwości programu i rezygnacja z wykorzystania gotowych, płatnych rozwiązań. Jednocześnie analiza nowych narzędzi, wykorzystujących sztuczną inteligencję. Sam model w formie interaktywnej

wizualizacji, miał być przeznaczony do udostępnienia za pośrednictwem Internetu, co miało pomóc nie tylko w utrwaleniu pamięci o cennym obiekcie, ale również pełnić funkcje edukacyjno-popularyzatorskie. To wszystko w celu opracowania przystępnej dla konserwatora dzieł sztuki metody wykonywania takich rekonstrukcji i ich ekspozycji. Ale też w celu ocalenia dla potomnych pamięci o cennym zabytku.

Architektura drewniana stanowi istotny element historycznego krajobrazu Polski. Występowała powszechnie w miastach i na wsiach, stosowana tak w budownictwie użytkowym, publicznym jak i sakralnym. Dzięki powszechności budulca oraz łatwej obróbce, długo była to forma dominująca w architekturze naszego kraju. Charakter konstrukcji drewnianych w połączeniu z tradycjami etniczno-kulturowymi wpłynęły na estetykę dzieł. Kościoły drewniane niejednokrotnie prezentowały szczyt osiągnięć ciesielskich. Stanowiły też centralny punkt urbanistyki wsi i życia jej mieszkańców. Pełniły ważną rolę tak w sferze kulturalnej, duchowej, jak i społecznej. Mimo tak ważnych funkcji, architektura drewniana długo traktowana była pogardliwie, uważano ją za podrzędną względem murowanej. Dziś jednak zdajemy sobie sprawę z tego, jak ważną część dziedzictwa kulturowego stanowi. Niestety zabytki te są szczególnie narażone na zniszczenia. Lista obiektów utraconych w wyniku pożarów jest bardzo długa i niestety wciąż rośnie. Pojawia się więc pytanie, jak możemy utrwalić ich obraz w świadomości i pamięci ludzi? Jak utrwalić wiedzę o obiekcie zabytkowym? Oraz co najistotniejsze z punktu widzenia konserwatora, jak dokumentować je, puki nie jest za późno. W przypadku obiektów utraconych forma cyfrowej rekonstrukcji może być jedną z odpowiedzi. W wielu przypadkach fizyczna rekonstrukcja jest nieuzasadniona. Sama dokumentacja często jest trudnodostępna, rozproszona lub niepełna, co nie sprzyja zachowaniu pamięci o tych obiektach. Jednak jej zebranie w przystępnej dla szerokiego grona odbiorców formie, może dawać nadzieję na utrwalenie obrazu utraconego dziedzictwa.



*Il. 1 Fotografia ze ślubu moich dziadków, Anny i Jana Skowronków.
Po lewej stronie widoczny mur kościoła w Olszówce, a w tle stara
plebania, 1971 r.*

Kościół pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce wybrałam z kilku powodów. Obiekt ten stanowił dużą część historii wsi, z której pochodzi moja rodzina. To z tym kościołem związane były ważne wydarzenia rodzinne, przez co darzę go szczególnym sentymentem, mimo że sama nie miałam

możliwości zobaczyć go na żywo. Wciąż słuchałam wspomnień o starym, drewnianym kościółku, które pobudzały moją wyobraźnię. Długo jedyną podporą tych wyobrażeń była przerysowana kopia grafiki J. Gumowskiego (Il. 2). Często przechodziłam też obok murów otaczających teren dawnego kościoła. Oglądałam zarośnięte pozostałości podmurowań i posadzki. Było to jednak za mało by stworzyć pełny obraz obiektu. Teren ten z czasem coraz bardziej sprawiał wrażenie dziwnej, zabliźnionej rany szpecącej krajobraz. Długo zniechęcało to do kontaktu z dziedzictwem kulturalnym i historycznym jakie niósł za sobą stary kościół.



Il. 2 Kościół drewniany w Olszówce, widok od południowego zachodu, Rysunek J. Gumowski ok. 1915 r.

Tymczasem w trakcie trzydziestu lat jakie upłynęły od momentu jego spalenia z roku na rok pogarszał się stan zachowania pozostałości obiektu. Parkan otaczający teren dawnej świątyni został zdewastowany, a częściowo nawet zniszczony. Usunięto zabytkowy drzewostan. Niegdyś w pełni widoczne podmurowanie i posadzkę dawnego kościoła w całości pokryły mech, porosty, a w końcu nawet warstwa roślinności. Byłam naocznym świadkiem jak bardzo krótkim czasie zanikały ślady kilku wieków historii obiektu. Wskutek tych doświadczeń chciałam stworzyć narzędzie, które da możliwość łatwego poznania świątyni oraz jej historii. Chciałam utrwalić pamięć o kościele i przekazać ją osobom, które tak jak ja, nie miały możliwości zobaczyć go na żywo. Dlatego tak istotne stało się dla mnie zebranie dostępnej dokumentacji, w tym opisowej, pomiarowej i fotograficznej. Wkrótce okazało się, że istotną część tej dokumentacji stanowią nieprofesjonalne materiały wideo, z kolekcji prywatnych, o słabej jakości technicznej i merytorycznej. Postanowiłam wykonać inwentaryzację zachowanych elementów obiektu, zarówno w przypadku relikwów architektonicznych, jak i elementów wyposażenia dawnej świątyni, które przetrwały do dziś. Na koniec pozostała również niematerialna, jednak ważna część kościoła - ciągle żywa pamięć o nim starszych mieszkańców. Ta pamięć domaga się działań na rzecz obiektu. Cytując dr. Romana Jacka Kieferinga: *Zabytek w swym trwaniu jest zależny nie tylko od swej*

*materii, ponieważ istnieje tak długo, jak długo potrafimy wiedzą i wyobraźnią wnikać w jego przeszłość, gdyż tylko ona nadaje mu znaczenie.*¹

Głównym problemem w procesie rekonstrukcji kościoła w Olszówce stał się niewystarczający stan udokumentowania obiektu. Daje to przyczynek do rozważań na temat obecnych standardów dokumentacji zabytków. Jak taka dokumentacja powinna wyglądać, żeby w razie konieczności umożliwić przeprowadzenie etycznej rekonstrukcji? Czy możliwe jest wykonanie dokumentacji, która może zastąpić rekonstrukcję? Jak dziś powinna wyglądać „konserwacja przez dokumentację”?

Niniejsza praca składa się z trzech zasadniczych rozdziałów, wstępu i zakończenia. Pierwszy rozdział składa się z historii opracowanej na podstawie kwerendy archiwalnej oraz opisu kościoła i części jego wystroju i wyposażenia, w zakresie obiektów zachowanych i zrekonstruowanych.

Drugi rozdział poświęcony jest tematowi rekonstrukcji. Opisuje ewolucję myśli konserwatorskiej w tym zakresie, od pierwszych teoretyków XIX wieku, do rekonstrukcji wirtualnej w wieku XXI. Podaje również przykłady różnych form rekonstrukcji.

W trzecim rozdziale opisany został proces tworzenia cyfrowej rekonstrukcji kościoła w Olszówce. Prowadzi od pozyskania materiałów źródłowych, przez ich przekształcenie w programie Adobe Photoshop. Następnie opisuje tworzenie modelu 3D w programie Sketchup, i rendering wykonany za pomocą silnika graficznego Unreal Engine 5. Na koniec opisuje formę publikacji wyników rekonstrukcji. Opisowi prac nad modelem towarzyszy analiza narzędzi wykorzystanych do stworzenia cyfrowej rekonstrukcji.

Podsumowanie stanowią wnioski, zawierające ocenę efektów cyfrowej rekonstrukcji oraz refleksje na temat współczesnej dokumentacji zabytków.

Uzupełnienie pracy stanowi spis ilustracji i bibliografia, podzielona na źródła opublikowane, prace naukowe i źródła internetowe.

¹ R.J Kieferling, *Konserwacja Dziel niezachowanych*, [w:] SiM, t. XXII, 2012. s.16.

1. Kościół pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce

1.1. Historia kościoła



*Il. 3 Drewniany kościół pw. św. Jana Chrzciciela
w Olszówce, widok od strony południowej.*

Tereny dzisiejszej wsi Olszówka pierwotnie zostały przeznaczone pod lokację w 1234 roku, a prawo założenia jej nadane zostało komesowi Teodorowi z Gryfitów przez Henryka Brodatego. Komes przekazał je jednak Cystersom z Ludźmierza i Szczyrzyca. Książę Bolesław Wstydlivy zatwierdził nadanie, które zostało ponowione przez bratanków komesa w 1251 roku, a następnie w dokumencie z 10 maja 1254 roku. W dokumentach z tego okresu nie pada jeszcze nazwa Olszówka a jedynie opis terenów, na których dziś znajduje się wieś². Ziemie te zostały Cystersom odebrane przez jednego z władców Polski. Istnieją dwa przekazy historyczne dotyczące tej decyzji. Pierwszy został przedstawiony przez Jana Długosza w jednym z jego dzieł z 2 połowy

XV wieku³. Według jego opisu, szereg ziem w okolicy Nowego Targu wraz z lokowaną przez nich Olszówką, został odebrany Cystersom wskutek konfiskaty dóbr dokonanej przez Ludwika Węgierskiego w 1380 roku, co miało być konsekwencją oszustwa mennicznego dokonanego przez cysterskiego dzierżawcę. Sam dzierżawca miał zostać spalony na stosie za łączenie ołowiu ze srebrem. Podanie Długosza jest dziś jednak kwestionowane przez historyków. Dominująca obecnie w literaturze hipoteza mówi o konfiskacie dóbr

² J. Mitkowski, *Olszówka, wieś beskidzka i jej dawne dzieje*, „Wierchy”, 33, 1964 [1963], s. 176-8.

³ J. Długosz, *Liber Beneficiorum*, t. 3, s. 437-438, 444-445.

przez Kazimierza Wielkiego w początkach jego panowania z powodu braku działań osadniczych ze strony cystersów. Odebrane tereny weszły w skład tenuty nowotarskiej.

Pisana jeszcze w XX w. *Monografia parafii Olszówka* księdza W. Szafranca podaje, iż Cystersi wybudowali kaplicę misyjną, w połowie drogi między zakonami w Ludźmierzu i Szczyrzycu. Kaplica ta miała stanowić centralną część późniejszego kościoła w Olszówce⁴.

Około 1345 r. Kazimierz Wielki wystawił dokument na sołectwo leżące w bezpośrednim sąsiedztwie późniejszej Olszówki, Mszany Dolnej - Ulmanowi. W tym dokumencie król wyznacza też łan ziemi dla kościoła. Według F. Sikory, parafia ta miała być zorganizowana jednak dopiero w ostatniej ćwierci XIV w., czego dowodzi nieujęcie jej w wykazie świętopietrza z 1374 r.⁵ Jest to o tyle znaczące dla historii kościoła w Olszówce, że prawdopodobnie do tej parafii należała początkowo wieś.

Niedługo później, bo 14 maja 1388 r., Władysław Jagiełło wystawił dokument lokacyjny wsi Olszówka. Jej założycielem miał być Filip Klementynowicz⁶. Fragment przekładu dokumentu zamieszczonego w monografii księdza Szafranca, w którym opisano warunki lokacji, brzmi następująco:

My z Bożej Łaski Władysław, Król Polski i Litwy, Książę i dziedzic Rusi, dbając usilnie o rozwój naszego Królestwa, pragnąc zaludnić ludźmi miejsca puste, dajemy przyjacielowi naszego królestwa, Filipowi Klemensowi wszelaką władzę do założenia na prawie Magdeburgskim wsi Olszówka, położonej w miejscu odludnym, w lasach posiadającą 60 łanów frankońskich. Z tego jeden łan frankoński przeznaczamy dla kościoła, a dwa dla sołtysa⁷.

Niestety *Liber Beneficiorum* Jana Długosza nie jest pomocne w rozszyfrowaniu dziejów wsi. Olszówka oraz Mszana Dolna wymienione są tam jedynie z nazwy.

⁵ F. Sikora, *Mszański zespół osadniczy w średniowieczu*, w: „Ojczyzna bliższa i dalsza. Studia historyczne ofiarowane F. Kurylowi w 60. rocznicę urodzin, pod red. J. Chrobaczyńskiego, A. Jureczki i M. Śliwy, Kraków, s. 142.

⁶ *Kodeks dyplomatyczny Małopolski*, t. 4, nr 995, s. 22.

⁷ W. Szafraniec, op.cit., s. 1.

Od początku XV do początków XVI wieku, Olszówka, jak i cała królewska dzierżawa nowotarska, znajdowała się w rękach rodu Rotołdów herbu Szarza ze Skrzydłnej⁸. W 1518 roku Jan Rotołd przekazał szereg ziem, w tym Olszówkę, Beacie Rotołd, żonie Jana Pieniążka z Krużlowej. Następnie wieś przeszła w ręce ich syna Prokopa Pieniążka, a później jego syna, Mikołaja. Władysław IV na początku XVI wieku dożywotnio nadał Olszówkę i szereg innych ziem rodzinie Jordanów z Zakliczyna herbu Trąby, za zasługi wojenne Adama Jordana, który walczył pod dowództwem Stefana Żółkiewskiego⁹.

Pierwsze wzmianki o kaplicy filialnej pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce pochodzą z protokołu wizytacji kanoniczej (tzw. Radziwiłłowskiej) dekanatu dobczyckiego z 1596 roku¹⁰. Była to wówczas jedna z trzech kaplic należących do parafii w Mszanie Dolnej. Zapisano tam, iż konsekrowana kaplica miała jeden murowany ołtarz niekonsekrowany i skromne wyposażenie liturgiczne. Na jej dachu znajdować miała się wieżyczka na sygnaturkę. Kolejne wizytacje opisywały wzbogacenie wyposażenia kaplicy i dodanie kolejnych ołtarzy. W 1618 roku kaplica posiadała już dwa ołtarze, z czego jeden konsekrowany, jednak wyposażenie było na tyle ubogie, że nie pozwalało na przeprowadzenie liturgii bez potrzeby wypożyczenia części wyposażenia z kościoła parafialnego¹¹. Następnie w 1655 roku opisano, że przy kaplicy funkcjonował dom z ogrodem dla pięciu ubogich, a rocznicę konsekracji obchodzono w pierwszą niedzielę po święcie św. Jakuba Apostoła. Zaznaczono też, że w uposażeniu kościoła znajdował się łan ziemi nadany na mocy aktu lokacyjnego z 1388 roku, co następnie potwierdzone zostało przez Zygmunta III w 1553 roku.

Bardzo istotny dla zrozumienia historii kościoła w Olszówce zdaje się być protokół z wizytacji parafii Mszana z roku 1664¹². W dokumencie tym podano inne wezwanie kaplicy, mianowicie św. Stanisława. Stan dachu kościoła w Olszówce i ogrodzenia otaczającego go cmentarza określono jako dobry. Co jednak najważniejsze, opisana jest tam dobudowa aneksu do kaplicy, którym prawdopodobnie była późniejsza nawa kościoła. Tłumaczyłoby to nietypową konstrukcję kościoła w Olszówce, który posiadał

⁸ *Słownik historyczno-geograficzny ziem polskich w średniowieczu*, wydanie internetowe <http://www.slownik.ihpan.edu.pl>, [dostęp 1.10.2023]

⁹ *Metryka Koronna*, t. 186, Warszawa, 9 października 1639, k. 47 – 48.

¹⁰ AKMKr. AV CAP 7 s. 78.

¹¹ AKMKr. AV CAP 40 k. 5.

¹² AKMKr. AV CAP 47 k.239-239v.

bardzo długie prezbiterium i krótką nawę. Tymczasem we współczesnych publikacjach podejrzewa się, jakoby prezbiterium było wtórnie wydłużone¹³, lub że w XVIII wieku wybudowano całkowicie nowy kościół w miejscu dawnej kaplicy¹⁴. Brakuje na to jednak poparcia w źródłach¹⁵. Kronika parafialna podaje z kolei inną wersję wydarzeń i wskazuje nawę jako najstarszą część kościoła. Przebudowa ta miała mieć miejsce około 1744 roku¹⁶. Te wersje potwierdzała również obecność najstarszej warstwy malowideł jedynie na ścianach nawy¹⁷.

W wizytacji parafii Mszana z 1730 roku kaplica znów widnieje pod pierwotnym wezwaniem¹⁸. Wyliczono w niej 3 ołtarze a stan ogrodzenia uznano za wymagający naprawy. Wymieniono również uposażenie kościoła, a mianowicie przywrócony w tymże 1730 r. łąn ziemi oraz przynależące do niego: dom plebana, dom ubogich i dwie krowy.

Początkowo Olszówka wchodziła zatem w skład parafii w Mszanie Dolnej, o czym świadczą rejestry poborowe z lat 1490-1505, dziś w Archiwach Akt Dawnych w Warszawie¹⁹, jak również *Liber retaxationum* z 1529 roku²⁰. Następne księgi poborowe potwierdzające tę przynależność pochodzą kolejno z lat 1542 i 43²¹. W 1559 roku, z inicjatywy Jordanów herbu Trąba erygowana została parafia w Rabce, niegdyś również wchodzącej w skład parafii w Mszanie Dolnej²². Olszówka przeszła wtedy prawdopodobnie w skład nowopowstałej parafii rabczańskiej, o czym świadczą księgi poborowe i desygnaacji od 1563 r.²³ po ok. 35 latach Olszówka wróciła jednak do parafii w Mszanie,

¹³ O. Solarz, *Polichromia kościoła parafialnego w Olszówce pow. Limanowski*, [w:] Biuletyn Historii Sztuki 23, 1961, s. 44.

¹⁴ S. Tomkowicz, *Inwentarz zabytków powiatu limanowskiego*, Kraków 2008, s. 82.

¹⁵ AKMKr, AV CAP 47 k.239-239v.

¹⁶ Za: K. Szafranowicz, *Monografia parafii Olszówka*, Archiwum Diecezjalne w Tarnowie, *Wizytacje dziekańskie dekanatu Tymbark*, sygn. WD XVI/.

¹⁷ O. Solarz, op.cit., s. 44.

¹⁸ AKMKr, AV CAP 61 k. 441-441v.

¹⁹ AGAD, Archiwum Skarbu Koronnego, *Rejestry poborowe*, sygn. 1.

²⁰ *Księga dochodów beneficjów diecezji krakowskiej z roku 1529 (tzw. Liber retaxationum)*, Wrocław 1968, s. 60.

²¹ AGAD, Archiwum Skarbu Koronnego, *Rejestry poborowe*, sygn. 86 i 89.

²² *Regestr poborowy województwa krakowskiego a. 1593*. Biblioteka Uniwersytetu Jagiellońskiego, rkps. 5043.

²³ Ibidem.

czego dowodem są księgi poborowe z 1595 roku²⁴. Te informacje każą podać w wątpliwość opisy mówiące o tym, jakoby Olszówka w początkach swojego istnienia należała do parafii rabczańskiej, a dopiero później mszańskiej.

Wieś doczekała się własnej parafii dopiero w roku 1744, dekretem kardynała Lipskiego, czego pamiątką był wiszący nad wejściem do zakrystii portret duchownego z inskrypcją:

*Joannes Alexander in Lipe (s) Lipski M. D. S. P. E. Presbyter (s.) Cardinalis Episcopus Cracoviensis dux Severiae. Sub ejus Episcopate Ecclesia Parochialis Olszoviensis in Anno 1388 una cum Bonis erecta, per incuriam Ultimi Parochi multtis annis suo Pastore carens, Juribus antiquis Parochalibus Anno 1744 restituta*²⁵.

Portret niestety nie zachował się do dnia dzisiejszego.

W tekście tym podano, jakoby pierwsza kaplica w Olszówce miała powstać już w roku 1388, czyli w momencie wydania dokumentu lokacyjnego przez Władysława Jagiełłę. Informacja ta była powielana przez kolejne źródła, zaczynając od rocznika *Schematyzm Diecezji Tarnowskiej*, na współczesnych publikacjach kończąc²⁶. Jednak podobnie jak w przypadku wielu wsi naddunajskich, od wydania dekretu lokacyjnego, do faktycznego przeprowadzenia lokacji lub budowy kościoła mijało wiele czasu, często nawet kilkaset lat²⁷. Niestety obraz wraz z plakieta spłonął w pożarze w 1993 roku. Nie posiadał dokumentacji rysunkowej ani fotograficznej.

Inicjatorem powstania parafii w Olszówce był ówczesny dzierżawca wsi, Roman Sierakowski, a w działaniach tych pomagał mu dziekan, Michał z Granowa Wodzicki. W tym celu prowadzono długoletnie, bo trwające już od ok. 1730 roku przygotowania, na co wskazują dokumenty przechowywane w Archiwach Kurii Metropolitalnej w Krakowie²⁸. Bezpośrednim krokiem w tych przygotowaniach, była rozbudowa

²⁴Rejestr poborowy województwa krakowskiego z 1595 r., Archiwum Narodowe w Krakowie, Archiwum XX. Czartoryskich, rkps 329k. 92

²⁵Inwentarz... op. cit., s. 85.

²⁶E. Dutkiewicz, *Katalog zabytków sztuki w Polsce*, Warszawa 1951, t. 1, z. 7, s. 9.

²⁷M. Kornecki, *Gotyckie kościoły drewniane na Podhalu*, Kraków 1987, s. 9.

²⁸AKMKR, *Akta parafii Olszówka*, sygn. APA 226 cz. I, s. 2-12.

dotychczasowej świątyni o dzwonnice i wykonanie nowych polichromii wnętrza, co przygotowało kościół na zmianę funkcji z kaplicy filialnej na kościół parafialny²⁹.

Protokół wizytacji biskupiej z 1748 roku po raz pierwszy opisuje parafię w Olszówce³⁰. Podano w nim, że kościół pw. Św. Jana Chrzciciela był pod patronatem króla. Świątynia była drewniana, kryta gontem, w nawie i prezbiterium była kamienna posadzka, w wieży drewniana podłoga a ściany deskowane. Ściany wnętrza kościelnego opisano jako pięknie malowane. Prezbiterium miało dwa okna, a nawa jedno. Kościół został wyremontowany wówczas ze środków dzierżawcy, Romana Sierakowskiego. Odnowiono wtedy znaki konsekracji i odmalowano przymocowaną do ściany ambonę. Konfesjonał znajdował się w nawie, przy drzwiach bocznych, po stronie Epistoły. Kamienna chrzcielnica znajdowała się po lewej stronie, między ołtarzami Najświętszej Marii Panny i św. Antoniego. W protokole wymieniono 4 ołtarze, z czego główny to konsekrowany ołtarz Przemienienia Pańskiego z kamienną mensą. Nastawy boczne to wyżej wymieniony ołtarz NMP - z portatylem i kamienną mensą, oraz ołtarz św. Antoniego - z mensą drewnianą, bez portatylu. O trzecim ołtarzu bocznym napisano zaś, że stał naprzeciwko ołtarza Najświętszej Marii Panny i miał kamienną mensę bez portatylu. Wszystkie nastawy były w dobrym stanie, posrebrzane, pozłacane i malowane. W kościele znajdowały się też nowe ławy i chór muzyczny z pozytywem sześciogłowym. Na nowym, krytym gontem dachu znajdowała się wieżyczka na sygnaturkę, a w dzwonnicy był jeden dzwon. W końcu wymieniono w protokole również nową zakrystię z drewnianą podłogą i ścianami o dwóch oknach z kratą. Wielu elementów wyposażenia jednak brakowało i zalecono ich uzupełnienie, jak również budowę nowej plebanii. W opisie brak też wzmianki o kaplicy bocznej, która została wybudowana później.

Co więcej, według O. Solarz, w kronice parafialnej widniała informacja o wtórnym wykorzystaniu deskowania dawnego stropu pierwotnej kaplicy w stropie nowej zakrystii. Na deskowaniu widoczne były nadal fragmenty malowidła ze sceną *Chrztu w Jordanie*: *z fragmentów można było rozpoznać głowę Zbawiciela, postać św. Jana oraz rękę trzymającą wstęgę z napisem IN QUO TOTUM CONFITETUR*³¹.

²⁹ Archiwum parafialne w Olszówce, *Collectio documentorum*, odpisy wykonane na pocz. w. XX. Lustracja dziekańska ks. dr Popiołka, na polecenie dziekana Wodzickiego z dn. 11.IV.1744. za O. Solarz, op. cit., s. 44.

³⁰ AKMKr, AV 33 s. 68-73.

³¹ O. Solarz, op. cit., s. 46.

Boczna kaplica pw. św. Jana Nepomucena wymieniona jest dopiero w tekście protokołu z wizytacji biskupiej z 1792 roku Według tego opisu kaplica miała być wybudowana kilka lat wcześniej. Budowa kaplicy mogła mieć związek z nadaniem przez Romana Sierakowskiego 70 florenów polskich na dobrach Rokiciany kościołowi na potrzeby bractwa św. Jana Nepomucena³². Zaprzecza to jednak opisowi J. Łepkowskiego z 1849 roku, który podaje, że kaplica ta wybudowana została w 1734 r.³³.

Opis kościoła z protokołu wizytacji parafii w 1792 r. przedstawia kościół następująco:

Ten kościół jest cały drewniany pokryty gontami. Dach na kościele wszystkich zły tak że nie poprawy ale nowego wszystkich potrzebuje pobicia ponieważ przez dezolacyą dachu y wierzchnie wiązania pruciu podległe, y podczas deszczu gwałtownego przecieka do kościoła. Spodem także osobliwie in Sanctuario potzrbuje przyciesi, iako się usprawiedliwoa pleban iuż kilka razy nadgłaszał się do przyzwoitey zwierzchności rewizyą ieszcze w roku przeszłym wyrobił w tym roku obiecana reparacya która dotąd nie ma skutku.

Wewnątrz iest cały malowany przystoynemi figurami, przez dezolacyą dachu malowanie sufitu nadpsowane. Ma w sobie długości sążni 10, szerokości sążni 3 ½. Dosyć iest mały na objęcie samych parafianów. Z iednej strony ma okien cztery w których małe tafelki szkła ordynaryjnego białego. Drzwi wielkie na zawiasach żelaznych bez zamku drągiem tylko z kościoła zasuwane. Drzwi drugie pobocznie na żelaznych zawiasach z zamkiem ordynaryinym y wrzeciędzem. Tenże kościół ma zakrystyą przybudowaną drewnianą nie malowaną o dwóch oknach. Drzwi iedne zatylne drągiem zasuwane drugie do kościoła na zawiasach żelaznych z zamkiem ordynaryjnym y wrzeciędzem. W oknach w kratę są pręty żelazne.

Ex opposito zakrystyi przybudowana kaplica in honorem S. Joannis Nepomuceni. Dach na niey podobnie iako y na kościele zły, wewnątrz przystoynie malowana potrzebuje podważenia ponieważ przystusowanie tey znacznie od kościoła oddala się, ma dwa okna

³² AKMKr, AOff t. 189, k. 256-257v.

³³ J. Łepkowski i J. Jerzmanowski, *Ułamek z podróży archeologicznej po Galicyi odbytej w r. 1849*, Biblioteka Warszawska 1850, t. 3 (39) s. 24.

iedno ex opposito drugiego w tych tafelki małe szkła ordynaryinego białego. Posadzka kamienna.

Wewnątrz kościoła posadzka kamienna po części nadpsowana.

Ołtarze. Ołtarz wielki w którym obraz Transfigurationis Christi, w feretrone wyższym obraz SS. Apostołów Piotra i Pawła. Ołtarz drewniany strukturą niepoślednią cały wyzłacany znak ma staroświecczyzny na którym cymboryum drewniane po części wysrebrzane po części wyzłacane. Mensa murowane w której portatel. Gradusy kamienne trzy.

Po prawey stronie ołtarz z obrazem Christi Crucifixi drewniany malowany bez feretronu gorniego struktura ordynaryiną. Mensa drewniana bez portatyłu. Gradus ieden kamienny.

Po lewey stronie ołtarz w którym obraz portretu Nayświętszey Panny Częstochowskiej malowany z cyrady bez feretronu. Mensa drewniana na której portatel. Gradus kamienny.

Ex opposito drzwi pobocznych ołtarz w którym obraz S. Antoniego z padwy strukturą ordynaryiną, malowany bez feretronu. Mensa drewniana bez portatelu. Gradus 1 kamienny.

W kaplicy ołtarz pod laserunek niebiesko malowany. Sztuki snycerskie częścią wyzłacane częścią wysrebrzane dosyć przystoyny w którym obraz S. Jana Nepomucena w feretrone wyższym obraz S. Mikołaja Biskupa. Mensa drewniana fassowana ordynaryjnie malowana na której portatel. Gradus ieden kamienny.

Pod dzwonnica powala z tarcic y ściany malowane. Podłoga drewniana z tarcic. Ołtarzyk albo raczey obraz snycerską robotą Visitationis Beatae z cyradami pod którym mensa drewnana malowana. Pod tąż dzwonnica trzy osobne feretrony na iednym Obraz Częstochowski na drugim S. Tekli na trzecim Twarz Transfigurationis.

Ambona drewniana malowana prostą robotą. Chrzcielnica w kaplicy kamienna intus miedziany. Kociołek cum aqua baptismali zamykana wieko drewniany z koroną w essay stolarskie.

Chur drewniany na którym okienko małe szkła ordynaryinego białego, iest malowany ma pozytyw organkową strukturą ze czterema mutacyami. Dzwony w dzwonnicy dwa³⁴.

³⁴ AKMKr, AOff t. 189, k. 256-257v.

Dodatkowo napisano, że w zakrystii znajdowało się wiele obrazów, w tym portret kardynała Lipskiego i obraz *Świętej Rodziny* opisany jako *staroświecki*.

Na początku XX w. drewniany kościół w Olszówce wymagał już poważnego remontu, powstała nawet inicjatywa budowy nowej świątyni. W 1904 r. zebrała się rada parafialna z udziałem hrabiego Chomentowskiego, który był przeciwnikiem budowy nowego kościoła. Postanowiono wtedy m.in. pobić dach drewnianej świątyni nowym gontem, a ściany zewnętrzne dzwonnicy oszalować, wstawić nowe ramy okienne, ułożyć nową podłogę, przemalować polichromie na ścianach wewnętrznych i odrestaurować ołtarz główny³⁵. Po wysłaniu planu remontu do konsystorza biskupiego w Tarnowie, ten zwrócił się o opinię do konserwatora krakowskiego, Tadeusza Stryjeńskiego, w sprawie oceny zasadności zachowania drewnianego kościoła. W jego zastępstwie, w grudniu tego samego roku, opinię wystawił Stanisław Tomkowicz. W dokumencie tym nie tylko zwrócił uwagę na błędne datowanie kościoła (stwierdził, że kościół wybudowany został w XVI wieku i przekształcony w XVIII w.), ale przede wszystkim opisał polichromię wnętrza i elementy wyposażenia, w tym ołtarze i obrazy. Słusznie wskazał wówczas na różnice między późniejszymi malowidłami z nawy i prezbiterium, a wcześniejszymi, cennymi malowidłami zachowanymi wewnątrz wieży. Kościół i wyposażenie Tomkowicz uznał za wymagające zachowania. Jednak konsystorz tarnowski, uznając kościół za niebędący *obiektom archeologicznym*, zalecił radzie parafialnej budowę nowej świątyni i przeniesienie tam cennego wyposażenia. Kościół drewniany według tej opinii nie wymagał zachowania³⁶.

Pomimo opinii Tomkowicza i sprzeciwu hrabiego, w 1906 r. rada i naczelnicy gminy nie zgodzili się na remont starego kościoła. Zapadła decyzja o budowie nowej świątyni, która według inżyniera sprowadzonego z Nowego Sącza miała trwać 8 lat. Drewniany kościół miał przejść jedynie doraźny remont, który umożliwiłby korzystanie z niego przez kolejnych 10 lat³⁷.

W rok później w zabytkowym kościele zawalił się strop zakrystii, a powała w prezbiterium groziła katastrofą. Jednocześnie parafianie składali darowizny na budowę nowej świątyni. Do jej powstania nie doszło jednak z powodu wybuchu I wojny światowej. Protokół, powojennej wizytacji dziekańskiej z 1924 roku zawiera opis kościoła,

³⁵ Protokół posiedzenia rady parafialnej Olszówki z 1904 r. AKMKr, APA 226, s. 385.

³⁶ Ibidem.

³⁷ TGKGZ 1900, s.422, za: S. Tomkowicz, *Inwentarz zabytków powiatu limanowskiego*, red. P. i T. Łopatkiewiczowie, Kraków 2008, s. 82.

w którym podano, że świątynia nie robi podniosłego wrażenia, wewnątrz określono jako ciemne, malowidła jako spelzłe, wyposażenie jako *za wielkie* i zużyte, a kamienną posadzkę za nierówną. Zaznaczono jednak, że proboszcz w trakcie remontu oszalował zewnętrzne ściany kościoła i wyciął dwa okna, a planował już odnowienie wnętrza i wymianę posadzki. W rok później wymieniono gont na dachu, planowano również powiększenie całego kościoła, do którego jednak nie doszło³⁸.

W 1937 r. kościół w Olszówce, wraz z otaczającym go murem i drzewostanem, uznany został przez Urząd Wojewódzki w Krakowie za zabytek podlegający ochronie pod numerem 470 L.KBS.11-I-I³⁹. 5 maja 1951 roku do rejestru zabytków wpisano też polichromię. Otworzyło to nowe możliwości finansowania remontu drewnianej świątyni. Dzięki temu w 1938 r. przeprowadzono remont wieży kościelnej i dwóch ścian prezbiterium. Rok później planowano remont dachu, wymianę szalunku ścian zewnętrznych, położenie nowej, drewnianej posadzki oraz remont ściany przy kaplicy, jak również malowanie kościoła. Niestety, wybuch wojny po raz kolejny wstrzymał wszelkie działania.

Powrócono do nich w 1956 r., kiedy to rozpoczęto szeroko zakrojone prace remontowe. W ich trakcie wymieniono gont na dachu kościoła i wyremontowano nie naprawianą wcześniej sygnaturkę. W zakrystii założono nowy strop. Rozpoczęto też pracę nad konserwacją zabytkowej polichromii wnętrza, które to działania pozwoliły na rozpoznanie starszych warstw dekoracji malarskiej. W ciągu dwóch lat ukończono prace w prezbiterium, a Urząd Konserwatora w Krakowie zalecił ich kontynuację w nawie. Usunięto przemalowania odsłaniając malowidła z drugiej chronologicznej warstwy malarskiej, najcenniejszej i najlepiej zachowanej. Odnalazła również w nawie relikty pierwszej warstwy malarskiej, jednak były to jedynie nieczytelne pozostałości. W latach sześćdziesiątych zalecono ponowną konserwację ołtarzy, jako że wcześniejsze prace przy nich wykonano bez nadzoru konserwatorskiego⁴⁰. Przypuszczalnie w czasie tych nieprofesjonalnych działań ołtarze przemalowano na odcień jaskrawej zieleni który uwieczniony został na materiałach wideo.

³⁸ Archiwum Diecezjalne w Tarnowie, *Wizytacje dziekańskie dekanatu Tymbark*, sygn. WD XVI/1, protokoły wizytacji z 1924 i 1925.

³⁹ Warto dodać, że mimo zniszczenia kościoła, nie został wykreślony, podobnie jak nieistniejący już drzewostan.

⁴⁰ K. Szafranowicz, Pismo ks. proboszcza K. Szafranowicza do Urzędu Konserwatorskiego w Krakowie z 1964 r., AKMKr. APA 226, cz. II.

Prace konserwatorskie we wnętrzu świątyni, odebrane zostały przez parafian bardzo nieprzychylnie, w związku z czym nie tylko nie chcieli już finansować ich kontynuacji, ale też blokowali działania konserwatorskie w sąsiednich kościołach. Początkowo przychylna zespołowi konserwatorów⁴¹ społeczność, niepokodzona z niezrozumiałym dla nich efektem konserwacji groziła nawet zniszczeniem auta, dr. Hanny Pieńkowskiej, która sprawowała nadzór nad obiektem jako wojewódzki konserwator zabytków, jeśli wróci do Olszówki⁴².

W latach sześćdziesiątych XX w. na krakowskim Wydziale Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki przeprowadzono prace konserwatorskie nad obrazem tablicowym *Św. Rodzina*. Następnie na wniosek J.E. Dudkiewicza, w 1964 r. wypożyczono go z kościoła w celu ekspozycji na wystawie prac dyplomowych. Obraz ten, podobnie jak obraz św. Agaty i Katarzyny, trafił do Muzeum Diecezjalnego w Tarnowie.

W latach 1982-88 w Olszówce, po przeciwnej stronie drogi biegnącej przy starej świątyni, wybudowano nowy murowany kościół.

⁴¹ Do dziś parafianie relacjonują jakoby zebrali na cel konserwacji nie tylko część funduszy, ale też tysiąc kurzych jaj, które miały służyć jako materiał do prac.

⁴² Pismo ks. proboszcza K. Szafranowicza do Urzędu Konserwatorskiego w Krakowie z 1964 r., AKMKr. APA 226, cz. II.



Il. 4 Nowy kościół pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce.

W dwa lata później do Olszówki przyjechał M. Kornecki, zaalarmowany złym stanem starego kościoła. Historyk sztuki stał się świadkiem i kronikarzem ostatnich trzech lat historii kościoła, zakończonych zupełnym spaleniem obiektu. Swoje wnioski po wizycie z 1990 r., jak i *dramatyczne kalendarium* umieścił w opracowaniu *Kościół w Olszówce spalony – 15 września 1993 utraciliśmy Klejnot Gorców*:

12.06.1991 – nareszcie „historyczna” komisja konserwatorska. Obecni wszyscy kompetentni przedstawiciele: władz konserwatorskich i kościelnych, komitetu parafialnego i konserwatorzy; przybył też proponowany wykonawca remontu. Ustalono zgodnie program ratowania zabytku, sporządzono protokół. Do końca roku nie udało się jednak zorganizować prac.

17.04.1992 – WKZ donosi, że „w ustaleniu zadań zleconych z budżetu Wojewody Nowosądeckiego udało się umieścić temat związany z zabezpieczeniem polichromii oraz pracami zabezpieczającymi wieżę... Na zadanie to przeznaczono w tym roku łączną kwotę 100 mln zł” i dalej: „Być może, że prace zabezpieczające przekonają parafian, iż warto kontynuować ratowanie jedyne go zabytku będącego świadectwem tożsamości tradycyjnych wartości kulturowych Olszówki”. Wkrótce potem prace rozpoczęto, przy udziale wszystkich zainteresowanych. Wydawało się, że kryzys został przełamany.

Listopad 1992 – Po wykonaniu niezbędnej dokumentacji, zdemontowaniu hełmu i izbicy wieży oraz zagrzebionego stropu, wieżę nakryto prowizorycznie na okres zimy⁴³.



Il. 5 Kościół drewniany w Olszówce, widok od strony zachodniej, T. Pieniążek, 1992 r.

Warto dodać, że w 1992 roku Teresa Pieniążek opracowała *Program postępowania konserwatorskiego przy malowidłach ściennych w wieży kościoła p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce*, które to opracowanie opatrzone zostało kolorowymi fotografiami obiektu. W programie autorka opisuje stan zachowania obiektu, zwracając uwagę na duże uszkodzenia

polichromii spowodowane nieszczelnym zadaszeniem wieży i dużą wilgotnością powstałą w jego skutek⁴⁴.

⁴³ M. Kornecki, *Kościół w Olszówce spalony – 15 września 1993 utraciliśmy Klejnot Gorców*, Kraków 1993, s. 10-11.

⁴⁴ T. Pieniążek, *Program postępowania konserwatorskiego przy malowidłach ściennych w wieży kościoła p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce*, Nowy Sącz, 1992 r.



Il. 6 Drewniany kościół w Olszówce, widok od strony północno zachodniej, T. Pieniążek, 1992 r.

Wracając do kalendarium losów kościoła:

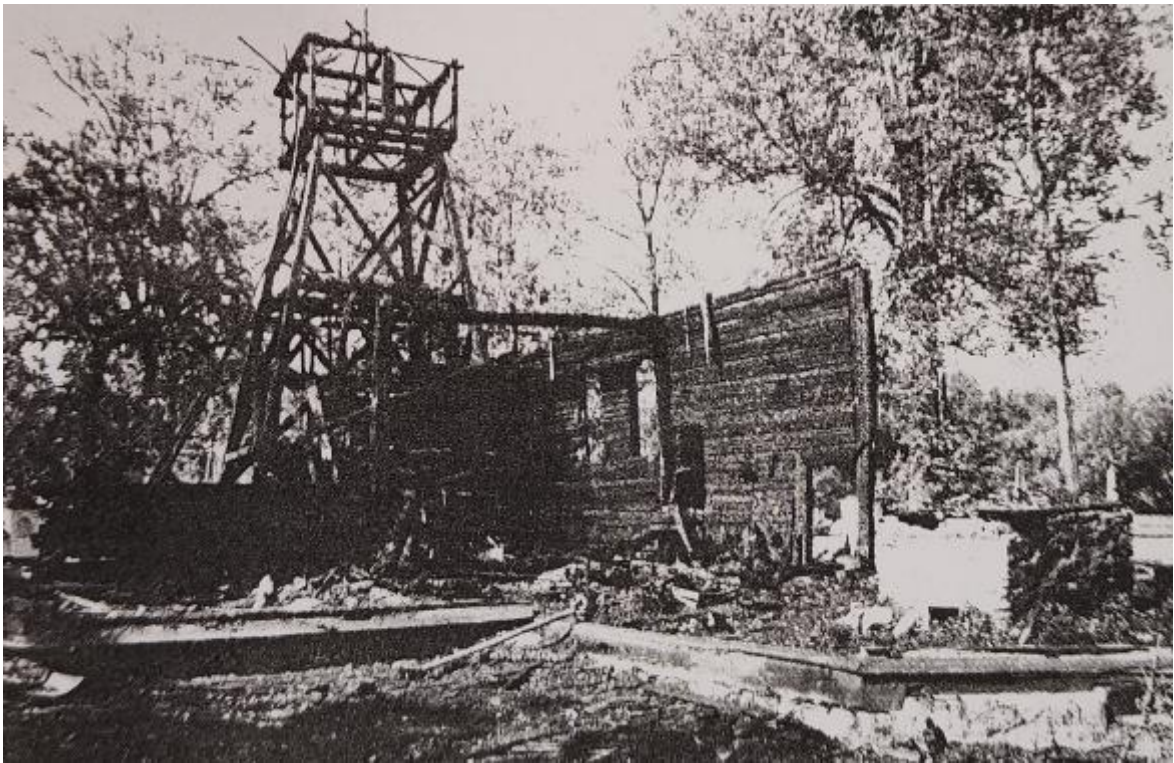
1993 – Podjęto dalsze prace. Okazało się, że zniszczone podwaliny wieży wymagają jej demontażu. W toku prowadzonych prac trzeba było zdemontować deski z malowidłami najcenniejszymi: złożono je we wnętrzu. Na jesieni konstrukcja wieży była już odtworzona z użyciem pierwotnego budulca. Odtworzono izbicę i konstrukcję hełmu. Podjęto remont wieżyczki i pokrycia.

15.09.1993 – Kościół spłonął niemal doszczętnie z całym wyposażeniem.

Jak doszło do tragedii?

Według urzędowej notatki: Pracownicy o godz. 18-tej pracę zakończyli, wnętrze kościoła zostało zamknięte. ...o pożarze zaalarmowała przechodząca obok kościoła mieszkanka wsi. Miało to miejsce o godz. 22.00, kiedy idąc zauważyła blask w oknach kościoła. (myśląc, że to światło w jego wnętrzu), a wracając w chwilę później zauważyła ogień wydobywający się przez zakratowane drzwi kościoła pod wieżą zaalarmowała straż pożarną i powiadomiła ks. proboszcza. Przybyła bardzo szybko straż pożarna nie miała już żadnych szans na uratowanie zabytkowego kościoła i jego wyposażenia. – Protokół straży pożarnej nie podaje przyczyny pożaru⁴⁵.

⁴⁵ M. Kościół..., op.cit., s. 10-11



Il. 7 Zgliszcza po pożarze drewnianego kościoła w Olszówce, po 16.09.1993 r.

Z rozmów z byłymi strażakami ustaliłam, że zagrażające zawaleniem fragmenty spalonej konstrukcji zostały po pożarze zdemontowane przy użyciu maszyn budowlanych, a następnie pocięte i rozdane mieszkańcom w charakterze opału. Teren zgliszczy został dokładnie przeszukany. Nie odnaleziono jednak prawie żadnych obiektów, które przetrwały płomienie. Na szczęście część obiektów z wyposażenia kościoła została uprzednio przeniesiona na strych nowego kościoła i do stojącej obok dawnej świątyni, organistówki. O obiektach tych jednak zapomniano. Zarówno w publikacjach naukowych jak w świadomości mieszkańców, wszystkie uznawano za spalone. Jednak w 2021 roku nowy proboszcz parafii rozpoczął porządkowanie budynków parafialnych, w trakcie, którego odkrył szereg obiektów powiązanych ze spalonym kościołem. Niestety, część wyposażenia wymaga pilnej interwencji konserwatorskiej w związku z niewłaściwymi warunkami w jakich znajdowały się od prawie 30 lat po pożarze. Tkaniny chorągwi i ornatów są uszkodzone mechanicznie, część z nich jest zainfekowana przez grzyby. Na obiektach drewnianych widoczne są ślady żerowania owadów szkodników drewna.

1.2. Opis świątyni oraz jej wystroju i wyposażenia

Kościół pw. Jana Chrzciciela w Olszówce



Il. 8 Widok kościoła od strony południowej.

Główna bryła kościoła wzniesiona została w konstrukcji zrębowej. Według Kopery, starsza część, wybudowana została z drewna świerkowego, a późniejsza z jodłowego. Autor uznawał nawę za najstarszą część kościoła⁴⁶. Opis nie jest jednak na tyle precyzyjny by określić dokładne granice użytego budulca.

Kościół był jednonawowy,

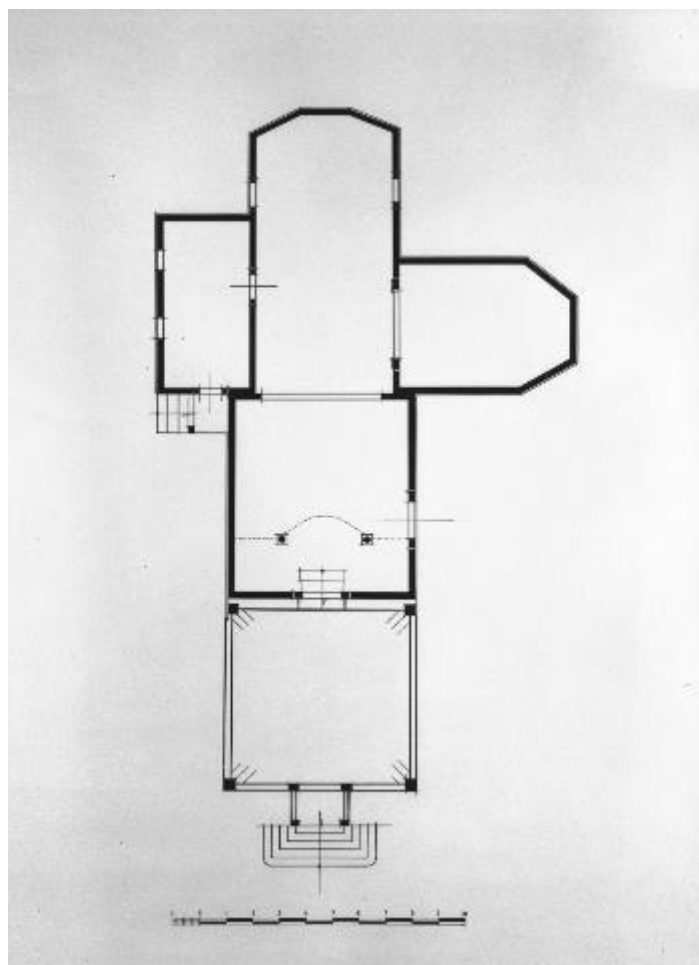
orientowany, z kaplicą boczną od strony południowej i zakrystią od północy, a więc leżącymi po przeciwnych stronach prezbiterium, zamkniętego trójbocznie. Dach kościoła miał jedną kalenicę oraz barokową wieżę na sygnaturkę. Przed nawą, od zachodu, stała dzwonnica o konstrukcji słupowo-ramowej. Miała pochyle ściany. Przy ścianie zachodniej znajdowała się niewielka kruchta z dwuspadowym daszkiem. Wieżę wieńczył barokowy, cebulasty hełm. Zewnętrzne ściany kościoła zostały odeskowane w pierwszej ćwierci XX wieku. Większość ścian odeskowana została poziomo. Wyjątek stanowiła wieża odeskowana w kierunku pionowym. Kościół posiadał trzy wejścia: główne, prowadzące przez kruchtę do wieży oraz dwa boczne: jedno w zakrystii, a drugie w południowej części nawy. To ostatnie wejście zostało jednak z czasem wyłączone z użytku i przykryte od wewnątrz deskowaniem, co pozwala szacunkowo datować to przekształcenie na początek XX w.

Źródłem wymiarów kościoła są plany budynku wykonywane w różnych okresach. Wymiary na nich zawarte różnią się jednak od siebie. Wymienić należy: plany zamieszczone w zielonych kartach obiektu, plan kościoła z zaznaczeniem sobót, opublikowany w 1916 roku⁴⁷, plan oraz przekrój poprzeczny wykonane w 1980 roku przez Jerzego Langdę

⁴⁶ F. Kopera, S. Wąs, *Kościół drewniany Galicji Zachodniej. Serya 1*, zeszyt 3, s. 120.

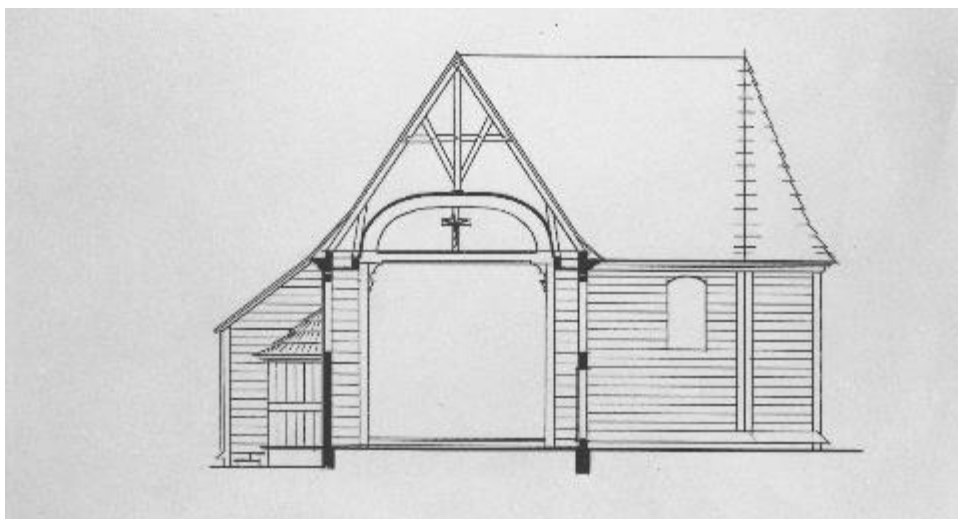
⁴⁷ Ibidem, s. 137.

oraz plany zamieszczone w orzeczeniu o stanie technicznym obiektu⁴⁸. Kolejnym źródłem informacji są pozostałości kamiennej posadzki i podmurowania kościoła, które zmierzyłam po ich odsłonięciu spod warstwy mikroorganizmów i traw.



Il. 9 Kościół parafialny pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, rzut, Jerzy Langda, 1980 r.

⁴⁸ J. Sęk, Z. Piotrowski, *Orzeczenie w sprawie stanu technicznego i zabezpieczenia wieży przy kościele parafialnym p.w. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce, gmina Mszana Dolna, wojew. Nowy Sącz, Kraków 1977.*



Il. 10 Kościół parafialny pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, przekrój poprzeczny na wysokości nawy, Jerzy Langda, 1980 r.



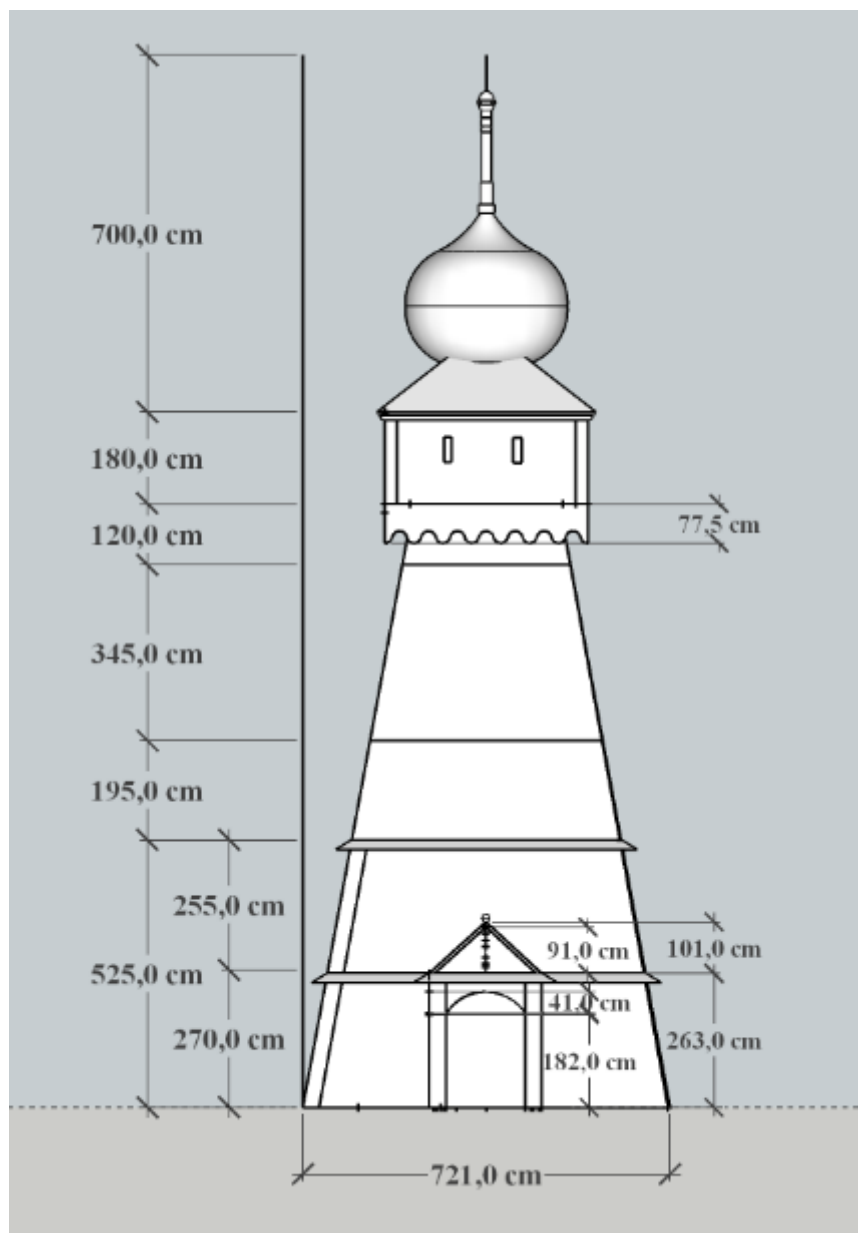
Il. 11 Kamienna posadzka kościoła pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce, po odsłonięciu, z naniesionymi pomiarami obiektu na fotografię lotniczą.

Dzwonnica

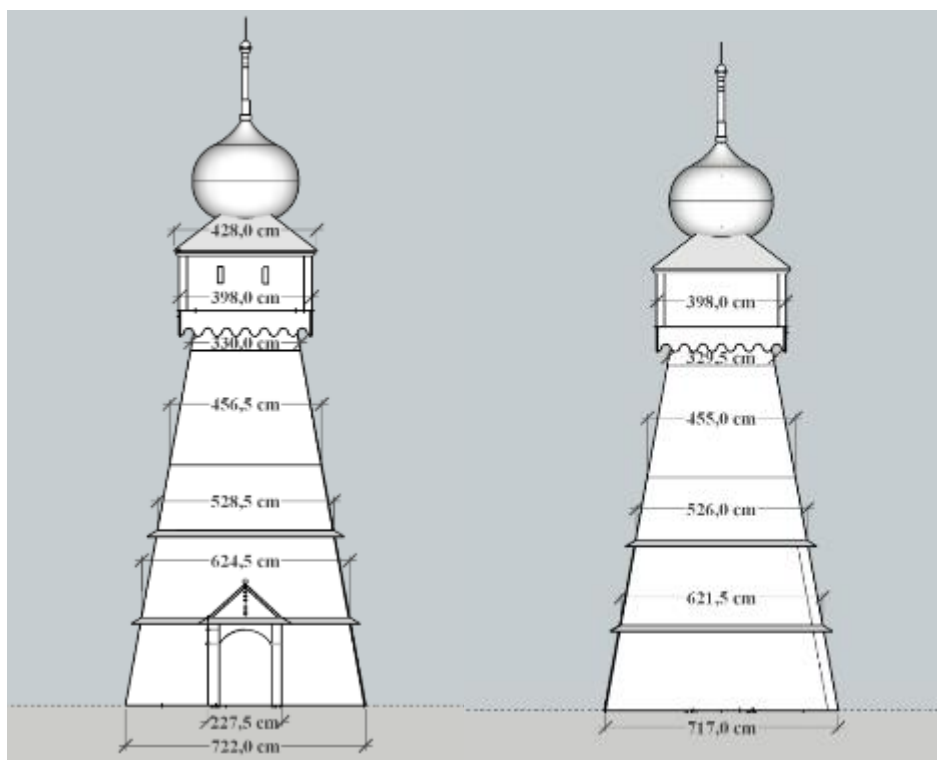
Wieża kościoła jest najlepiej udokumentowanym fragmentem budowli, jednak nie pozostały po niej żadne ślady nad powierzchnią gruntu. Ten stopień dokumentacji zawdzięczyć można, pomiarom zamieszczonym w *Orzeczeniu w sprawie stanu technicznego i zabezpieczenia wieży przy kościele parafialnym p.w. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce, gmina Mszana Dolna, wojew. Nowy Sącz*, opracowanym w maju 1977 roku. Pomiary te wykonane zostały z w kwietniu 1977 r., w czasie wizji lokalnej, podczas której między innymi dokonano szczegółowych oględzin obiektu, materiału i gruntu pod fundamentami, oraz wykonano dokumentację fotograficzną⁴⁹. Orzeczenie to skupia się na wieży kościelnej, zawiera wymiarowanie jej poszczególnych pięter, a nawet istotnych elementów konstrukcyjnych takich jak słupy⁵⁰. Zaznaczono też stan zachowania poszczególnych elementów. Wieża podzielona została na 6 poziomów, z czego dwa dolne stanowiły jedno piętro. Wybrane wymiary wieży przedstawiam w formie rysunkowej.

⁴⁹ Ibidem, s. 3.

⁵⁰ W orzeczeniu zamieszczono również pomiary całej bryły kościoła i wykonano plany budowli zarówno w płaszczyźnie pionowej jak i poziomej. Z tego powodu jest to jedno z najcenniejszych zachowanych źródeł.

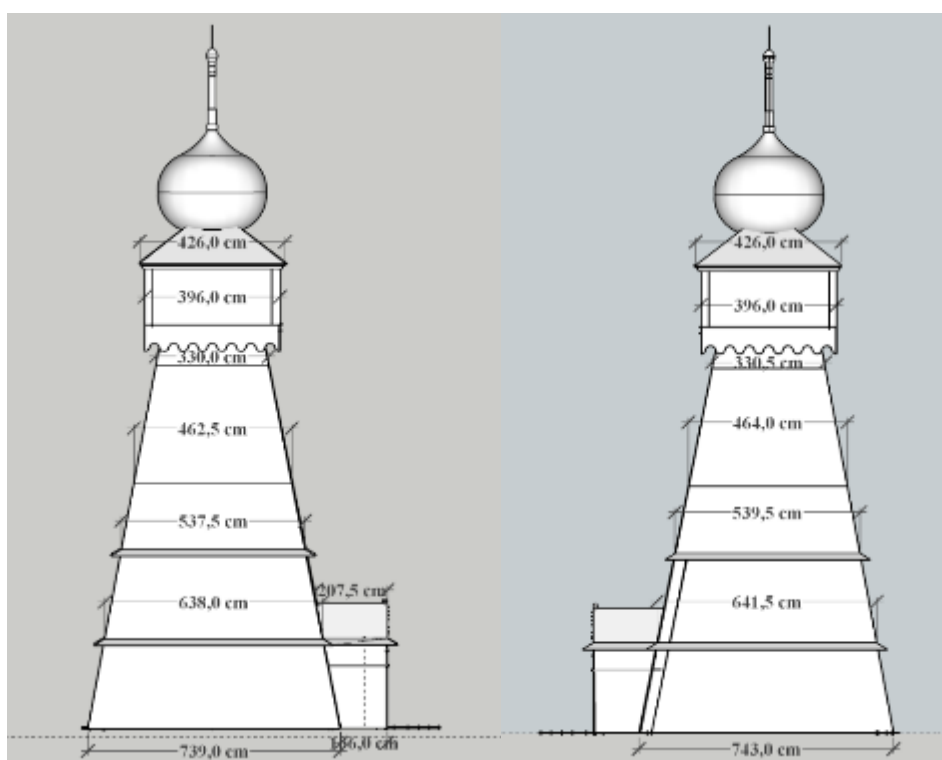


Il. 12 Ogólne pomiary wieży kościelnej, na podstawie archiwalnej dokumentacji projektowej z 1977 r., naniesione na model dzwonnicy wykonany w programie SketchUp.



Il. 13 Wymiary frontowej ściany wieży.

Il. 14 Wymiary tylnej ściany wieży.



Il. 15 Wymiary dotyczące południowej ściany dzwonnicy.

Il. 16 Wymiary dotyczące północnej ściany dzwonnicy.

Jak wspomniano powyżej, wieżę wzniesiono na konstrukcji słupowo-ramowej. Słupy te miały przekrój zbliżony do prostokąta, o bokach wielkości od 32 cm do 35 cm.

Zewnętrzne ściany wieży pokrywało pionowe deskowanie, które przecinały w poziomie trzy linie zadaszeń, chroniących deskowanie przed wodą opadową i jedna, biegnąca przez wszystkie ściany zewnętrzne świątyni, chroniąca fundamenty.

Czteroboczna izbica również pokryta była deskowaniem zakończonym falbaniastym wycięciem przypominającym kształtem lambrekiny. Na każdej z jej ścian znajdowały się dwa niewielkie okienka.



Il. 17 Wschodnia ściana i belkowy strop w wieży.

Po przekroczeniu drzwi kruchty wkraczano do kruchty. Deskowane ściany, jak i strop belkowy⁵¹ pokrywały bogate polichromie. Niewielkie okno w południowej ścianie wieży dawało naturalne oświetlenie. Mimo planów na wymianę posadzki w całym kościele na kamienną, we wnętrzu wieży pozostawiono drewnianą podłogę. Zarówno z jak i do wnętrza prowadziły dwuskrzydłowe drzwi. Portale miały kształt spłaszczonego łuku. Po lewej stronie ściany łączącej dzwonnice z nawą, znajdowały się mniejsze, proste drzwi, prowadzące na schody na chór muzyczny. Na drzwiach znajdowało się przedłużenie polichromii, co sprawiało, że przejście wtapiało się w powierzchnię ściany.

Na ścianach znajdowały się iluzjonistyczne malowidła przedstawiające świętych pustelników na tle pejzaży leśnych oraz scenę Sądu Ostatecznego i Dobrego Umierania. Na stropie przedstawiono przeplatające się wicie roślinne, wykonane na bazie szablonów odbijanych lustrzanie względem sąsiadujących paneli.

⁵¹ M. Kornecki, Z. Jagodziński, *Materiały słownika terminologicznego budownictwa drewnianego*, Kraków 1984, s. 94.

Nawa

Podstawa nawy była zbliżona do kwadratu. Wymiary posadzki i podmurówki pozostałych po nawie to 8,04 m długości na 7,21 m szerokości. Plany kościoła zamieszczane na zielonej karcie podają przybliżoną długość nawy razem z prezbiterium wynoszącą 24,5 m i szerokość 6 m. W planach kościoła z 1916 roku, znajduje się z kolei przybliżone wymiarowanie: 7,25m długości na 6,50m szerokości. W planach zamieszczonych w orzeczeniu⁵² wymiary nawy to 845 cm długości na 729 cm szerokości. Wszystkie opisy zaznaczają jednak, że wieża i nawa były jednej szerokości. Pomiary wykonane przeze mnie po odsłonięciu posadzki wynoszą 7,21 m szerokości i 8,04 m długości.

W bocznych ścianach nawy znajdowały się cztery okna łukowe (po dwa z każdej strony) o asymetrycznym układzie. Nawę pokrywało pozorne sklepienie kolebkowe⁵³ o szerokości równej z szerokością prezbiterium, pozostałą część stropu stanowiły zaskrzynienia⁵⁴.



*Il. 18 Fragment kamiennej posadzki z kościoła
pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce, podmurowanie
pod prawy ołtarz boczny.*

Na kamiennej posadzce wyróżniają się dwie analogiczne podstawy ołtarzy bocznych, położonych na wschodnich narożnikach nawy pod kątem 45 stopni względem pozostałych płyt piaskowca. Każda z nich składa się z 6 płytek kamiennych ułożonych w dwóch rzędach i większej płyty za nimi. Podstawy otaczają obejmę z podłużnych płyt kamiennych (Il. 18).

Nad wejściem do nawy znajdował się drewniany balkon chóru muzycznego, w rzucie prostokąta z wygięciem w części centralnej, zajmującym około 1/3 jego szerokości. Tak górną jak i dolną linię empory ozdobił prosty gzyms podtrzymywany przez (prawdopodobnie) cztery pilastry. Dolną linię dodatkowo wzbogacały zdobienia snycerskie w formie przypominającej lambrekin.

⁵² J. Sęk, Z. Piotrowski, op.cit.

⁵³ F. Kopera, S. Wąs, op.cit., s. 120

⁵⁴ O. Solarz, op.cit. s. 44.



Il. 19 Chór muzyczny w nawie kościoła w Olszówce

Chór podtrzymywały dwie, wieloboczne kolumny w aklasycznym kształcie. Chór oznaczony został na planach z około 1916 r., 1980 r. oraz planach zamieszczonych w orzeczeniu⁵⁵ z 1977 roku. Jedynie w tych ostatnich podano wymiary, a mianowicie 270 cm długości (z czego 110 cm to szerokość wystającego łukowatego wygięcia). Na planie tym wyznaczony jest również poziom podłogi chóru tj. 265 cm.

Pod chórem, w południowej ścianie, znajdowały się drzwi prowadzące niegdyś do małej kruchty, która została usunięta. Brak szczegółowych informacji o okolicznościach tego przekształcenia. Można przypuszczać, że miało to miejsce w pierwszej ćwierci XX wieku, gdy oszalowano kościół z zewnątrz, jednak po roku 1916, bowiem kruchtę ujęto jeszcze w planach, które wtedy zamieszczono w publikacji F. Kopery i S. Wąsa, *Kościół drewniane Galicji Zachodniej*⁵⁶.

Według opisów, w nawie znajdowały się trzy ołtarze boczne i chrzcielnica. W materiałach fotograficznych udokumentowane zostały jedynie dwa ołtarze, Matki Boskiej Częstochowskiej i św. Teresy. Chrzcielnica kamienna nie została ujęta na żadnych fotografiach czy w materiałach wideo. W trakcie pożaru uległa zniszczeniu i pozostał po niej

⁵⁵ J. Sęk, Z. Piotrowski, op.cit.

⁵⁶ F. Kopera, S. Wąs, op.cit.

jedynie fragment (podstawa), wyniesiony poza teren kościoła, pomiędzy prezbiterium a kaplicę boczną.



Il. 20 Pozostałość po kamiennej chrzcielnicy.

Ponadto w nawie znajdowały się drewniane ławki. Wnętrze oświetlał duży elektryczny żyrandol wieloramienny. Prześwietlone fotografie dają jednak jedynie ogólny obraz obiektu.

Prezbiterium

Prezbiterium kościoła było wyjątkowo długie, na co zwracają uwagę w swoich tekstach zarówno F. Kopera i S. Wąs⁵⁷, jak i O. Solarz⁵⁸. Ponownie, według pomiarów ruin kościoła miało ono 10,364 m długości na 5,68 m szerokości. Na planach z zielonej karty szerokość prezbiterium wynosi około 5 m, a na planach kościoła z 1916 r., jego wymiary to 10 m na 5 m. Całe prezbiterium zamknięto trójbocznie ścianami o nierównej długości. Od lewej strony jest to kolejno 1,7 m, 2,48 m i 2,10 m⁵⁹. Wysokość prezbiterium i nawy razem z dachem miała wynosić 1065 cm z czego 540 cm zajmował dwuspadowy dach. W okolicy ołtarza głównego umieszczone były po obu stronach, dwa okna, w kształcie analogicznym do tych, znajdujących się w nawie. Pomieszczenie zadaszał płaski strop⁶⁰. Całe wnętrze pokrywały polichromie z motywami architektonicznymi. Co więcej,

⁵⁷ F. Kopera, S. Wąs, op.cit., s. 120.

⁵⁸ O. Solarz, op.cit, s.44.

⁵⁹ Wymiary podane na podstawie pomiarów pozostałości posadzki kościoła.

⁶⁰ F. Kopera, S. Wąs, op.cit, s. 120.

na ścianach wisiały oleodruki przedstawiające sceny drogi krzyżowej, które przetrwały do dziś, z zaledwie drobnymi ubytkami.

W przejściu między nawą a prezbiterium znajdowała się belka tęczowa, na której umieszczono krucyfiks, prawdopodobnie rzeźbiony, oprócz schematycznego rysunku z przekroju kościoła (Il. 10), nie pozostały na jego temat żadne źródła rysunkowe ani fotograficzne.

W głębi prezbiterium znajdował się rozbudowany drewniany, polichromowany, złożony i srebrzony, ołtarz główny z bramkami umożliwiającymi przejście dookoła obiektu. Dziś pozostała po nim prawie płaska podstawa kamiennej mensy o szerokości 2,95 m oraz znajdujące się na niej pozostałości po rozebranej mensie ołtarzowej o długości 1,35 m i szerokości 1,5 m. Rozebranie mensy miało miejsce po pożarze kościoła, czego dowodzą zdjęcia zgliszczy, na których mensa jest wciąż widoczna.



Il. 21 Ślady po mensie ołtarza głównego i samym ołtarzu w prezbiterium kościoła.



Il. 22 Zgliszcza kościoła. Ujęcie zza terenu dawnego prezbiterium z widoczną na pierwszym planie kamienną mensą, 1993 r.

Po płn. stronie prezbiterium znajdowały się drewniane drzwi prowadzące do zakrystii w prostokątnym, fazowanym portalu. W ich sąsiedztwie, po stronie ołtarza, ustawione były stalle, a po stronie nawy znajdowała się drewniana polichromowana i złocona, ambona. Na podstawie źródeł fotograficznych można stwierdzić, że w trakcie remontów w XX w. zmieniono aranżację wyposażenia prezbiterium. Fotografia wykonana przed 1939 roku (Il. 49) pokazuje, że między drzwiami do zakrystii, a amboną znajdował się barokowy konfesjonał. W okresie między 1939 r. a 1990 r. jego miejsce zajęły ławki. Z rozmów z mieszkańcami wsi udało się ustalić, że konfesjonał przeniesiono do zakrystii



Il. 23 Płyta z piaskowca, przesłaniająca wejście do krypty.

Na wschodniej części posadzki, w połowie jej szerokości, widoczna jest płyta z piaskowca. Ma kształt prostokąta o wymiarach 1,52 m na 1,48 m. Na jej powierzchni widoczne są dwa okrągłe, metalowe uchwyty. Płyta ta zakrywa zejście do krypty. Według tradycyjnych przekazów mieli być w niej pochowani cystersi pełniący posługę w Olszówce. Krypta nie została ujęta w żadnej inwentaryzacji ani przebadana.

Zakrystia i kaplica pw. Św. Jana Nepomucena

Niestety jedyne przekazy na temat tych pomieszczeń sprowadzają się do opisów i wymiarów. Zarówno w przypadku ich wnętrza jak i wyposażenia, brak jakichkolwiek źródeł rysunkowych czy fotograficznych. Według opisu zawartego w artykule O. Solarz, oba pomieszczenia były analogicznie polichromowane⁶¹. W obu była kamienna posadzka i dwa okna. Tu podobieństwa się kończą. W oknach kaplicy znajdowały się proste witraże, a w zakrystii prostokątne, okratowane okna, podzielone na małe kwatery. Kaplica

⁶¹ O. Solarz, op.cit., s. 47.

była wydłużona i zakończona trójbocznie, podobnie jak prezbiterium. Zakrystia miała kształt prostokąta z dołączonym niewielkim wiatrołapem.



Il. 24 Zakrystia kościoła w Olszówce, widok na północny wschód. Po lewej stronie fotografii widoczne okno z witrażem.

Il. 25 Kamienna posadzka pozostała po kaplicy. W południowej części widoczne pozostałości po ołtarzu.

Il. 26 Zakrystia, widok na północny zachód.

Co istotne, zakrystia, po międzywojennej naprawie stropu, pełniła również funkcję dodatkowej przestrzeni dla wiernych. Co było spowodowane zbyt małą przestrzenią wewnątrz obiektu w stosunku do ilości wiernych. Był tam nie tylko konfesjonał, ale i ławki. Część wiernych właśnie tam udawała się w trakcie mszy świętej, co dziś sami potwierdzają.

Nad wejściem do zakrystii wisiał portret kardynała Lipskiego ze srebrną plakietą. Obraz ściśle związany jest z historią kościoła. Miał upamiętniać utworzenie parafii, w Olszówce które przypisywano biskupowi⁶². Niestety obraz nie przetrwał pożaru, nie został też udokumentowany. Najdokładniejszy opis odnaleźć można w *Inwentarzu zabytków powiatu limanowskiego* Stanisława Tomkowicza. W opisie tym autor określa poziom malowidła jako słaby, relacjonuje, że wisiało nad wejściem do zakrystii. M. Kornecki podaje jednak, że obraz przed pożarem znajdował się w zakrystii, co potwierdzają fotografie. W *Inwentarzu* podana jest również dołączona do obrazu inskrypcja:

*Joannes Alexander in Lipe (s) Lipski M. D. S. P. E. Presbyter (s.) Cardinalis Episcopus Cracoviensis dux Severiae. Sub ejus Episcopate Ecclesia Parochialis Olszoviensis in Anno 1388 una cum Bonis erecta, per incuriam Ultimi Parochi multtis annis suo Pastore carens, Juribus antiquis Parochalibus Anno 1744 restituta*⁶³.

Polichromie ścienne

Wnętrze kościoła zdobiły łącznie cztery warstwy polichromii. Zostały rozpoznane w trakcie prac konserwatorskich przeprowadzonych w latach 1956-58, opisane przez O. Solarz w artykule na temat polichromii ze ścian kościoła w Olszówce⁶⁴.

⁶² F. Kopera, S. Wąs, op.cit, s. 120.

⁶³ S. Tomkowicz, op.cit., s.85

⁶⁴ O. Solarz, op. cit., s. 47.

Warstwa chron.	Autorstwo	Datowanie	Prezbiterium	Nawa	Wieża	Zakrystia	Kaplica
1	nieznane	Ok 1664 r.	x	Tempera na drewnie, nieczytelne	x	x	x
2	nieznane	Przed 1744 r.	Tempera na drewnie	Tempera na pobiale	Tempera na drewnie	x	x
3	Dwornicki	1753 r.	Tempera	Tempera	Tempera i kazeina	?	?
4	Wiszniewski	1841 r.	Tempera (?) usunięta w latach 1957-58	Tempera (?) usunięta w latach 1957-58	Tempera (?) usunięta w latach 1957-58	Tempera (?)	Tempera (?)

Il. 27 Rozmieszczenie poszczególnych warstw chronologicznych polichromii na ścianach kościoła pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce.

Najstarszą warstwę stanowiły zachowane jedynie w nawie, zniszczone i nieczytelne dekoracje malarskie wykonane bezpośrednio na drewnie zrębu⁶⁵. Przypuszczając, że późniejsza nawa stanowiła początkowo aneks opisany w protokole po wizytacji z 1664 roku, a w 1744 r. opisano już przemalowanie kościoła, datować można ją w przybliżeniu na okres około 1664 r.

Przed powstaniem parafii w Olszówce wykonano nową polichromię. Jej autorstwo na ogół przypisywane jest malarzowi nazwiskiem Dwornicki, który pozostawił swój podpis pod chórem w roku 1753. Jednak, na co zwraca uwagę w swoim artykule pani Olga Solarz, pierwsze wzmianki o tej polichromii pochodzą z wizytacji biskupa Załuskiego z 1748 roku, gdzie opisano nową dekorację malarską we wnętrzu kościoła, a ściany zewnętrzne określono jako *malowane*⁶⁶. W materiałach z wizytacji księdza Popiołka, która miała miejsce 11.04.1744 r. również zaznaczono, że kościół jest polichromowany⁶⁷. Autorstwo drugiej

⁶⁵ Ibidem, s. 45.

⁶⁶ Ibidem, s. 46.

⁶⁷ Ibidem.

warstwy malarskiej pozostaje nieznane. O. Solarz wskazuje jednak na jej potencjalnych wykonawców. Pierwszym z nich mógł być malarz wykonujący w podobnym czasie polichromie pobliskich kościołów w Mikłuszowicach, Jodłowniku i Kasinie Wielkiej. Styl tych realizacji nie umożliwia jednak pewnego przypisania wspólnego autorstwa. Kolejnym możliwym autorem mógł być A. Radwański, żyjący w latach 1711-62. W czasie przebudowy kościoła w Olszówce był bardzo znanym artystą. Pracował w latach 1734-40 w Nowym Sączu i na Podkarpaciu. Realizacje te jednak nie zachowały się, więc ich porównanie było niemożliwe. Zachowane polichromie w klasztorze w Jędrzejowie również nie pozwalają na potwierdzenie autorstwa. Są to bardziej skomplikowane kompozycje iluzjonistyczne, z wykorzystaniem motywów architektonicznych, a nie (tak jak w przypadku Olszówki) pejzażowych⁶⁸.



Il. 28 Przedstawienie *Madonna Ucieczka grzesznych na stropie nawy kościoła.*

Malowidła w drugiej warstwie chronologicznej wykonano w technice tempery. W kruchcie i prezbiterium znajdowały się one bezpośrednio na deskowaniu, w nawie natomiast na pobiale pokrywającej zniszczoną, wcześniejszą dekorację malarską⁶⁹. Polichromia składała się z gładkiego cokółu, pasa kompozycji figuralnych przedstawiających świętych pustelników na tle pejzażu leśnego oraz fryzu z symbolicznymi scenami i inskrypcjami. W nawie i prezbiterium przedstawiono następujące postacie i sceny: św. Roch karmiony przez anioła, modląca się św. Magdalena, stygmatyzacja św. Franciszka i uszenie św. Antoniego⁷⁰. Stropy nawy i prezbiterium zdobiły sceny figuralne, zakomponowane na błękitnym tle, w otoczeniu obłoków. Przystawionymi motywami były *Madonna ucieczka grzesznych* i *Chrzest Chrystusa w Jordanie*. Z tej warstwy chronologicznej pochodzić też miały scena przedstawiająca *Niepokalone Poczęcie*⁷¹. Niestety dokumentacji fotograficznej ścian nawy i prezbiterium nie jest dostępna. Wyjątek stanowi przedstawienie Marii na stropie nawy. We wnętrzu wieży kościelnej, na ścianach przedstawieni byli pustelnicy: po lewej od wejścia św. Jan

⁶⁸ Idem, s. 46–47.

⁶⁹ Ibidem, s. 45.

⁷⁰ Ibidem.

⁷¹ Ibidem.

Chrzcziciel, następnie bł. Jan z Dukli i św. Franciszek z Asyżu w grocie z aniołami, a na przeciwnej ścianie, św. Hieronim tłumaczący Biblię w grocie i prawdopodobnie św. Rozalia z Palermo. Nad wejściem do kościoła wyobrażono św. Huberta z jeleniem, a po lewej stronie św. Pawła Pustelnika karmionego przez kruki. Po przeciwnej stronie, nad wejściem do prezbiterium, przedstawiono scenę *Sposób Umierania Chrześcijańskiego*. Właśnie te malowidła w kruchcie stanowiły najcenniejszą i najlepiej zachowaną część polichromii kościoła. W ich kolorystyce dominowały brązy, oranże i czerwienie, na tle dekoracyjnej zielonej roślinności, malowanej nerwową linią. Całość utrzymana była w delikatnej, pastelowej paletce. Postacie przedstawione zostały w większości z zachowaniem odpowiedniej anatomii. Różnice w poziomie wykonania przedstawień sugerują współtworzenie malowidła przez malarza i jego uczniów⁷².



Il. 29 Północna ściana kruchty w kościele w Olszówce. Po lewej św. Franciszek z Asyżu w grocie z aniołami i św. Jan z Dukli. Po prawej stronie wizerunek św. Jana Chrzcziciela z barankiem na te skały i lasów, T. Pieniążek, 1992 r.

⁷² Ibidem.



Il. 30 Południowa ściana kruchty w kościele w Olszówce, od lewej wizerunek św. Rozalii, św. Hieronim tłumaczący biblię w grocie i anioł w promieniach, T. Pieniążek, 1992 r.

Na ścianie wschodniej zauważyć można bardzo mocny podział kompozycyjny między strefami przedstawienia. Kompozycja ta wyróżnia się spośród pozostałych scen w wieży. Zmiana kompozycji wynika z powtórzenia układu z miedziorytu autorstwa J. Januszowskiego pt. *Nauka dobrego i szczęśliwego umierania*. Między pierwowzorem (Il. 34) a, malowidłem z Olszówki widoczne są jedynie nieliczne różnice. W Olszówce u boku umierającego stoi dodatkowo postać jego patrona, a w części przedstawiającej *Sąd Ostateczny*, w grupie świętych, znajduje się Jan Chrzciciel, patron kościoła⁷³. Co warto dodać, wizerunek śmierci w tym przedstawieniu jest najczęściej wspominanym przez pamiętających kościół mieszkańców wsi elementem. Zdecydowanie, to przedstawienie i sama postać wzbudzały największe emocje wśród oglądających i wiernych.

⁷³ Ibidem, s. 47.



Il. 31 Ściana wschodnia kruchty kościoła w Olszówce, nad wejściem przedstawienie sceny Dobrego Umierania, nad nim scena Sądu Ostatecznego, T. Pieniążek 1992 r.



Il. 32 Fragment malowidła na wschodniej ścianie wieży, z przedstawieniem sceny Dobrego Umierania, T. Pieniążek 1992 r.



Il. 33 Fragment malowidła na wschodniej ścianie wieży, z wizerunkiem śmierci ze sceny Dobrego Umierania i przedstawienie kościoła prawosławnego ze sceny Sądu ostatecznego, T. Pieniążek 1992 r.



Il. 34 Nauka dobrego i szczęśliwego umierania, miedzioryt, J. Januszowski, 1675 r.

Na drugim miejscu po przedstawieniu śmierci mieszkańcy wspominają wizerunek św. Huberta z jeleniem. Co warto zaznaczyć, wizerunek ten mógł być podstawą powstania legendy o założeniu wsi, która przekazywana jest do dziś. Według tej legendy, scena miała przedstawiać króla Władysława Jagiełłę, który w trakcie polowania w olchowym lesie miał

spotkać jelenia z krzyżem między rogami. To spotkanie miało być powodem założenia wsi, a na miejscu pojawienia się cudownego zwierzęcia król miał wznieść kościół. W ten sposób ta scena opisywana jest przez mieszkańców do dziś i takie rozumienie w pełni zastąpiło oryginalną ikonografię kompozycji. Przytaczam takie przekazy ludowe, dla udokumentowania przemijającej pamięci o obiekcie, która według mnie, stanowi jego istotny element.



Il.35 Ściana zachodnia kruchty kościoła w Olszówce, od lewej św. Joachim karmiony przez ptaki, św. Hubert na polowaniu i cudowny jeleni z krzyżem między rogami.

Strop pomieszczenia pod wieżą był podzielony belkami, ozdobiły go malowidła szablonowe, przedstawiające trójbarwne wicie akantu. Wzór odbijał się lustrzanie na sąsiadujących polach.



Il. 36 Fragment polichromii na stropie wieży w kościele w Olszówce przedstawiający trójbarwne wici roślinne, T. Pieniążek 1992 r.



Il. 37 Fragment polichromii na stropie wieży w kościele w Olszówce, autor nieznany, pocz. XX w.

Malarzowi Dwornickiemu, który pozostawił podpis z datą 1753. O. Solarz przypisuje autorstwo kolejnej warstwy dekoracji malarskiej, stanowiącej niskiej jakości przemalowanie polichromii, na ścianach wykonane w technice tempery, a na stropach technice kazeinowej. Warstwa ta odnaleziona została w trakcie wyżej wymienionych prac konserwatorskich i związanych z nimi badań składu farb. Nie wiadomo czy pod podpisem Dwornickiego nie znajdował się podpis jego poprzednika, ponieważ nie wykonano w tym miejscu głębszych odkrywek⁷⁴.



Il. 38 Wschodnia strona wnętrza w wieży kościoła w Olszówce, polichromia przed pracami konserwatorskimi z 1956 r., autor nieznanym, przed 1939 r.

Polichromie zostały ponownie przemalowane w 1841 roku przez niezbyt uzdolnionego malarza, Wiszniewskiego. Na ścianach nowego prezbiterium i nawy, malarz umieścił zacheusze otoczone wieńcami laurowymi, dla których tło stanowiła monochromatyczna zieleń. Dodatkowo przeciął ściany malowanym, ornamentalnym

⁷⁴ Ibidem, s. 46.



Il. 39 Rekonstrukcja fragmentu polichromii z prezbiterium wykonana na podstawie opisowo Kolorystyka na podstawie materiałów wideo.

i nie miały większej wartości artystycznej. Niestety, dziś nie dysponujemy żadną dokumentacją fotograficzną czy rysunkową przedstawiającą wnętrze kaplicy ani zakrystii więc informacje na ich temat można czerpać z opisu⁷⁵. W trakcie prac konserwatorskich prowadzonych w latach 1957-58 przemalowanie Wiszniewskiego zostało usunięte.

W 1992 r. tragiczny stan obiektu zmuszał do podjęcia kolejnych prac konserwatorskich. Program prac planowanych przy malowidłach z kruchty opracowała T. Pieniążek. Opisała w nim stan zachowania obiektu. Zwróciła uwagę na dramatycznie zły stan zachowania samej wieży kościoła. Z powodu nieszczelnego dachu w kruchcie była bardzo wysoka wilgotność. W jej skutek pojawił się grzyb, który zaatakował spoiwo warstwy malarskiej. Doprowadziło to do jej pudrowania. Znacznym uszkodzeniom uległy pasy płótna na łączniach desek, które odspajały się od ścian i ulegały uszkodzeniu. To właśnie w ich obrębie występowały największe ubytki polichromii. Ponadto deski stropowe zainfekowane zostały przez grzyby przez co część polichromii została utracona. Same deski uległy wypaczeniu i pęknięciom. Czynniki fizyko-chemiczne wywołały również rozwarstwienia i przetarcia warstwy malarskiej, szczególnie w jej dolnej części.

Założeniem prac konserwatorskich opisanych w programie T. Pieniążek było zabezpieczenie malowideł wraz z podobrazem i przeprowadzenie konserwacji zachowawczo-estetycznej. Działania miały polegać na wzmocnieniu strukturalnym podobrazia lub jego wymianie w przypadku zbyt daleko posuniętego destruktu, oraz utrwaleniu warstwy malarskiej w celu zatrzymania procesu pudrowania. Następnie

⁷⁵ Ibidem., s. 45.

⁷¹ Ibidem., s. 47.

malowidła miały zostać scalone kolorystycznie. Program postępowania składał się z 12 punktów:

- 1) *Z uwagi na zły stan techniczny architektury wieży niezbędny jest demontaż desek stropowych jak i ściennych*
 - a) *Ponumerowanie poszczególnych desek,*
 - b) *Odklejenie pasów płótna występujących na złączeniach desek i zabezpieczenie ich,,*
 - c) *Demontaż desek i umieszczenie ich na odpowiednich stelażach.*
- 2) *Oczyszczenie polichromii z kurzu i brudu.*
- 3) *Wstępne zabezpieczenie pudrującej się polichromii.*
- 4) *Po zabezpieczeniu doczyszczanie malowidła.*
- 5) *Powtórne utwalenie jw. w p. 3*
- 6) *Zabezpieczenie poszczególnych desek preparatem „Antox”.*
- 7) *Usunięcie miejsc zgrzybiałych poprzez wymianę na nowe podłoże.*
- 8) *W przypadku zniszczonej struktury drewna wykonanie zabiegu impregnacji poprzedzonej próbami na obojętnie chem. działanie z częściowym zanurzeniem od strony odwrocia, ze zwróceniem szczególnej uwagi, aby impregnat nie wpływał na lico. Jako impregnatu proponuje się użyć Osolan K w ksylenie z opóźnionym odparowaniem.*
- 9) *Montaż desek z malowidłem na miejsce przeznaczenia przy użyciu wkrętów umożliwiających w każdej chwili demontaż w przypadku, kiedy zaistnieje taka konieczność.*
- 10) *Naklejenie pasów płótna pierwotnego, w jeśli będzie to możliwe, w wypadku jego zniszczenia proponuje się zastosować nowe płótno lniane.*
- 11) *Opracowanie estetyczne polichromii, scalenie kolorystyczne- technologia po badaniach chem. spoiwa i pigmentów.*
- 12) *Wykonanie dokumentacji konserwatorskiej opisowej i fotograficznej- przed, w czasie i po konserwacji.*

Do roku 1993 przeprowadzono jedynie punkty od 1 do 6 oraz zabezpieczono deski z malowidłami⁷⁷. Do dalszych prac nie doszło z powodu pożaru, który strawił kościół w następnym roku. Kolorowe fotografie malowideł i dwie fotografie przedstawiające

⁷⁷ T. Pieniążek, op.cit. s. 2-5.

kościół z zewnątrz, które zawarte zostały w programie, są niesamowicie cennym źródłem informacji o nieistniejącym obiekcie. Odegrały też wielką rolę w procesie rekonstrukcji cyfrowej wykonanej na potrzeby tej pracy magisterskiej.

Wypożyczenie kościoła

Opisy wyposażenia kościoła są niestety bardzo ogólne lub zupełnie ich nie ma. Dodatkowo, w przypadku większości obiektów, brakuje dobrej jakości materiałów fotograficznych. Sprawia to, że możliwe jest jedynie dość pobieżne poznanie niezachowanych elementów wyposażenia kościoła. Wiadomo, że większość pochodziła już z czasów po przebudowie świątyni. Były to głównie obiekty o cechach barokowych i późnobarokowych. Część współczesnego wyposażenia zostało ufundowane przez parafian lub zaprzyjaźnionych duchownych już w XX w. Większość z nich nie miała większej wartości artystycznej. Były to elementy powtarzalne, jak np. cykl drogi krzyżowej w formie oleodruków.

Okazało się jednak, że część wyposażenia przetrwała pożar. Zostały wyniesione z kościoła przed pożarem, prawdopodobnie z powodu prowadzonych prac remontowych lub z powodu prowadzenia nabożeństw w nowej świątyni. Elementy te przechowywane były na strychu nowego kościoła, w zakrystii oraz w sąsiadującej z dawnym kościołem organistównie. Zostały na nowo odkryte w czasie porządków prowadzonych przez kolejnego proboszcza parafii, księdza Jana Kunę. Na podstawie oględzin przeprowadzonych w 2021 roku stwierdziłam, że ich stan zachowania jest zróżnicowany, ale zadawalający. Pojedyncze obiekty zachowane są w stanie dobrym i bardzo dobrym. Wiele z nich wymaga jednak pilnej interwencji konserwatorskiej. Szczególnie dotyczy to ornatów i chorągwi, na których widać ślady działalności mikroorganizmów. Zaleciłam również odseparowanie cennych drewnianych obiektów zabytkowych, od obiektów współczesnych. Zostały one bowiem uszkodzone na skutek żerowania owadów szkodników drewna. Wskutek zniszczeń, część z nich uległa rozpadowi.

Nieliczne obiekty przekazane zostały również do muzeów. I tak, w Muzeum im. W. Orkana w leżącej nieopodal Rabce, eksponowany jest sygnaturka z kościoła. W zbiorach Diecezjalnego Muzeum w Tarnowie znajdują się obrazy na podłożu drewnianym przedstawiające św. Barbarę i Katarzynę.



Il. 40 Obraz św. Agaty, obraz na płótnie, obecnie w Muzeum Diecezjalnym w Tarnowie. Przekazany w 1936 r.

Il. 41 Obraz św. Katarzyny, obecnie w Muzeum Diecezjalnym w Tarnowie. Przekazany w 1929 r.



Il. 42 Dzwonek z sygnaturki z Olszówki, obecnie w Muzeum im. W. Orkana w Rabce Zdrój.

Ołtarz główny

Autorstwo ołtarza głównego w kościele w Olszówce przypisywane jest Jędrzejowi Czesaczowi z Waksunda, który był znanym ludowym rzeźbiarzem. Ołtarz miał zostać później przekształcony, o czym świadczy przeniesienie rzeźb pelikanów, które pierwotnie były częścią ołtarza, na zewnątrz kościoła⁷⁸.

Nastawa ołtarzowa była drewniana, polichromowana, częściowo prawdopodobnie złocona i srebrzona. Miała kompozycję trzykondygnacyjną, symetryczną, o jednej osi symetrii. Całokształt tworzył trójkąt kompozycyjny. Przedstawiona na materiałach wideo była najprawdopodobniej efektem nieprofesjonalnego przemalowania, które miało zostać usunięte w trakcie prac konserwatorskich. Dominowało w niej połączenie intensywnej zieleni, ze złoceniami i drobnymi akcentami głębokiego błękitu. Kolorystyka ta powtórzona została na ambonie i prawdopodobnie również na barokowym konfesjonale. Urozmaicheniem palety barw, były karnacje figur i suknie aniołów. Całość przełamowały barwne obrazy. Brak jednak informacji o kolorystyce górnej części obiektu, tak o płaskorzeźbie jak i sąsiadujących z nią figurach. Dominowały cechy późno barokowe, ołtarz wzbogacały jednak obiekty wcześniejsze, o cechach gotyckich. Kompozycja architektonicznej formy ołtarza oparta była przede wszystkim na centralnej części z motywem *aediculi*. Symetrię kompozycji budowały odchodzące od części centralnej bramki prowadzące za ołtarz. Całość wieńczyła płaskorzeźba w kształcie łuku ze spływami wolutowymi. Bramki ustawione pod kątem względem mensy, otwierały formę architektoniczną i tworzyły wrażenie, jak gdyby ołtarz otwierał się ku kościołowi.



Il. 43 Fotomontaż przedstawiający ołtarz Przemienienia Pańskiego.

W centralnej części retabulum umieszczono obraz ze sceną *Przemienienia Pańskiego*, prawdopodobnie na płótnie, zgodnie z wezwaniem ołtarza. Pole obrazu ma kształt prostokąta, kompozycyjnie podzielonego w 2/3 wysokości. Dolna część przedstawia prawdopodobnie nadal śpiących lub dopiero przebudzonych uczniów. Górna - Chrystusa w towarzystwie Mojżesza (prawdopodobnie po lewej)

⁷⁸ W. Szafraniec, op.cit., s. 2.

i Eliasza. Ciemne barwy obrazu kontrastują ze srebrzoną szatą, połączanym pasem i glorią. Według wspomnień parafian, szata Chrystusa odróżniała się tak mocno, że widać ją było już w progu świątyni. Elementy te zdają się być płaskorzeźbioną sukienką, jednak jakość materiałów fotograficznych nie pozwala na jednoznaczne określenie techniki i technologii, tak detali malarskich jak i całego obiektu. Obraz umieszczono w szerokiej, bogato zdobionej, połączanej ramie. Pod nim znajdowała się predella i obraz przedstawiający Chrystusa w domu Marii i Marty⁷⁹, w skromniejszej, połączonej ramie. Niestety obraz ten na materiałach wideo jest kompletnie nieczytelny. Niemożliwe jest określenie znajdującego się w nim przedstawienia, jego ikonografii ani kolorystyki. Obrazy flankowały korynckie kolumny, stojące na wysokich cokołach o prostokątnej podstawie. Kolumny te podtrzymywały łamany gzyms z fryzem bogato zdobionym ornamentami małżowinowo chrząstkowymi. Z centralnej części ołtarza, po obu stronach wyrastały dwa uszaki z postaciami biskupów w ornamentalnym otoczeniu. Cała powierzchnia zdobień, wraz z karnacją figur, była złocona.



Il. 44 Fragment ołtarza Przemienienia Pańskiego z kościoła pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce,

Na gzymsie ustawione było zwieńczenie ołtarza oraz dwie starsze figury na niskich cokołach. Ich dokładne pochodzenie jest nieznane. Po lewej stronie znajdowała się postać św. Barbary z wieżą, po prawej postać świętego, z mniejszą postacią u boku, prawdopodobnie św. Stanisława z Piotrawinem. Figury przedstawiały cechy gotyckiego stylu miękkiego, między innymi charakterystyczne ułożenie szat. Sama kompozycja postaci św. Barbary, gdzie esowate wygięcie postaci przywołuje na myśl przedstawienia pięknych madonn, wywodzi się z tego stylu.

Płaskorzeźba w zwieńczeniu ołtarza miała kształt półkoliście zamkniętego

⁷⁹ F. Kopera, S. Wąs, op.cit., s. 120.

prostokąta ze spływami. Dzieło przedstawiało Marię z Dzieciątkiem siedzącą w otoczeniu architektonicznym, czyli wielobocznej ambony i posadzki, oraz w towarzystwie aniołów niosących krzyż. Nad całą sceną wznosiła się gołębica otoczona promienistą glorią. Przedstawienie otaczały organiczne, asymetryczne w kształcie, jednak nie w ułożeniu, ornamenty snycerskie, prowadzące łagodnie do spływów wolutowych. Niestety jedyna zachowana fotografia zwieńczenia wykonana została w czerni i bieli, przez co brak informacji na temat kolorystyki obiektu. Można jednak przypuszczać, że tak jak reszta elementów ornamentalnych, mogła być złocona. Na czarno-białej fotografii karnacje postaci zdają się jednak być bardziej matowe, co może oznaczać, że partie te były polichromowane.



Bramki prowadzące za ołtarz ujęte były w prostej formie architektonicznej. Nad łukiem portali znajdowały się złożone gwiazdy. Portale flankowały pilastry ozdobione polami w kształcie diamentu, pod którymi biegł podwojony delikatny gzyms. Pilastry te podtrzymywały analogiczny gzyms, na którym znajdował się duży, rozerwany tympanon. Wewnątrz znajdowały się złożone rokajowe kartusze z błękitnymi akcentami. Ponad nimi, odpowiednio po każdej stronie ołtarza, znajdowały się figury aniołów w geście przypominającym śpiew lub modlitwę.

Il. 45 Figura anioła z lewej strony ołtarza Przemienienia Pańskiego z kościoła pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce, fotomontaż klatek filmowych z 1990 r.

Ołtarze boczne



Il. 46 Ołtarz boczny z obrazem Matki Boskiej Częstochowskiej, z kościoła w Olszówce, fotomontaż klatek filmowych z 1990 r.



Il. 47 Ołtarz boczny z obrazem św. Teresy (?), fotomontaż klatek filmowych z 1990 r.

W nawie znajdowały się dwa drewniane, polichromowane, złoczone i srebrzone ołtarze boczne, usytuowane na podmurowanych podstawach w dwóch wschodnich narożnikach pomieszczenia. Mimo wielu podobieństw, nastawy ołtarzowe nie były całkowicie analogiczne.

Po lewej stronie nawy stał ołtarz z kopią (w rozumieniu dawnym) przedstawienia *Matki Boskiej Częstochowskiej* sprowadzony właśnie z Częstochowy. Obraz zdobiła złoczona sukienka i bogata rama. Całość otaczała bujna, rzeźbiona wić akantu. Niestety, z powodu kadrowania obrazu na materiałach wideo, nie ma pewności czy i jakie zwieńczenie miał ołtarz.

Podstawa ołtarza Matki Boskiej Częstochowskiej była prosta, architektoniczna w charakterze i geometryczna w formach. Wzbogacona o wgłębione płyciny i dwa drobne pilastry. Utrzymana w neutralnych kolorach przypominających odcienie szarawej zieleni.

Po przeciwnej stronie znajdował się analogiczny ołtarz z wizerunkiem *św. Teresy od dzieciątka Jezus* (?), na co wskazuje charakterystyczny habit i kompozycja przedstawienia. Złociona rama obrazu tu również otoczona była rozrzeźbioną wicią akantu. Zdaje się jednak, że w tym przypadku bardziej spłaszczonego, suchego. Całość wieńczył splot akantu i górująca nad nim promienista gloria, najprawdopodobniej z Okiem Opatrzności.

W kaplicy św. Jana Nepomucena znajdował się ołtarz, którego jedyną dostępną dokumentacją jest opis, który brzmi następująco: *W kaplicy bocznej ołtarzyk*

boczny (nie główny) ma górną kondygnację *retabulum* architektonicznie pomyślaną i dobrze rzezbioną⁸⁰.

Ambona



Il. 48 Fotomontaż przedstawiający fragment ambony wewnętrznej, wykonany na podstawie ujęć filmowych.

Drewniana polichromowana i pozłacana ambona na rzucie wieloboku, wisiała na ścianie dzielącej prezbiterium i zakrystię. To właśnie w zakrystii znajdowały się schody prowadzące na nią. Ambona miała prostą formę, bez nadmiernych zdobień rzeźbiarskich. Pod względem snycerskim wyróżnić można ozdoby w formie gzymsów obejmujących formę architektoniczną i proste obramowania obrazów z przedstawieniami czterech ewangelistów, które znajdowały się na każdej ze ścian ambony⁸¹. W jej zwieńczeniu umieszczono złożone gwiazdy, analogiczne do tych, znajdujących się nad przejściami w ołtarzu głównym. Obrazy ze ścian kosza wykonane były na podobrazdach w formie prostokątów zakończonych półokrągłym łukiem. Brak jednak materiałów fotograficznych, na których byłyby czytelnie uwiecznione. Brak również dokumentacji figury św. Jana Chrzciciela, która znajdowała się na zwieńczeniu⁸². Kolorystyka ambony była analogiczna w stosunku do ołtarza głównego. Monochromatyczną zielenią tła przełamywały złocenia znajdujące się na gzymsach i złożone gwiazdy, oraz złożone zdobienia w formie przypominającej wić roślinną na drzwiach.

⁸⁰ S. Tomkowicz, op.cit., s. 84.

⁸¹ Inwentarz kościelny i beneficjalny rzymsko-katolickiej parafii w Olszówce, 1975 r. s. 5.

⁸² Ibidem.

Konfesjonal



Il. 49 Konfesjonal barokowy znajdujący się w prezbiterium przed 1939 r. Po lewej stronie konfesjonau znajduje się ambona, po prawej drzwi do zakrystii i stalle. Na ścianie widoczne polichromie Wiszniewskiego, usunięte w 1956 r. oraz cykl drogi krzyżowej w technice oleodruku.

był polichromowany, zdobiny motywem delikatnych wici roślinnych. Dolna część polichromii uległa wytarciu wskutek użytkowania. Niestety, czarno-biała fotografia uniemożliwia określenie kolorystyki czy stwierdzenie obecności złocień lub srebrzeń.



Il. 50 Konfesjonal z kościoła pw. Św. Anny w Krakowie.

Na podstawie podobieństwa w formie zdobień ambony i konfesjonau, wnioskować można, że kolorystyka obu obiektów mogła być analogiczna.

Analogii stylowych można dopatrywać się, w bardziej zabudowanych, konfesjonalach z kościoła pw. św. Antoniego Opata w Męcinie, czy delikatniejszym konfesjonale w kościele pw. św. Anny w Krakowie.

W nawie kościelnej przynajmniej do 1939 r., to kiedy wykonano poniższą fotografię (Il. 49). Znajdował się barokowy konfesjonal, który później przeniesiony został do zakrystii, a w jego miejscu ustawiono ławki. Miał symetryczną formę kształtowaną organiczną linią. Ze szczytu zaplecka zwieńczonego motywem muszli, aż po krańce, falistą linią spływały woluty. Spowiednika oddzielała od wiernych kratka w stylu regencyjnym, o kształcie przypominającym wydłużoną koniczynę. Cały konfesjonal

Stalle

W przeciwieństwie do ołtarzy i konfesjonału, stalle kościoła prawie w całości pozbawione były snycerskich ozdób. W zaplecku oraz nad siedzeniami znajdowały się obramowania paneli, zostały jednak usunięte pomiędzy 1939 a 1990 rokiem, o czym świadczą materiały fotograficzne. Na zdjęciu przedstawiającym konfesjonał i fragment stalli, na bocznych ścianach ław, widoczne są polichromie, które wydają się być analogiczne do wzoru zdobiącego konfesjonał. W materiałach późniejszych nie widać polichromii a jedynie drewno w ciemnym odcieniu. Stalle wieńczył panel z ornamentalnymi zdobieniami z motywem roślinnym. Jakość materiałów fotograficznych nie daje jednak szansy na zidentyfikowanie, a nawet rozczytanie zdobień.

Tabernakula

Wszystkie wymienione poniżej tabernakula, podobnie jak skrzynia na komunikanty zachowały się do dziś. Są to obiekty drewniane, polichromowane, prawdopodobnie połączane. Opisy obiektów wykonałam jedynie w oparciu o oględziny i naturalne odkrywki. Dokładne poznanie ich budowy wymaga przeprowadzenia badań stratygraficznych, ponieważ pokryte zostały kilkoma wtórnymi warstwami technologicznymi. Badanie obiektów i ich konserwacja nie były jednak obiektem mojej pracy.

Pierwsze tabernakulum, kompozycyjnie podzielone jest na trzy części: podstawę, w której znajduje się miejsce na skrzynkę na komunikanty, szafę z beczką i zwieńczenie w formie baldachimu podtrzymywanego przez anioły. Skomplikowany kształt podstawy sprowadza się do obudowy skrzyni, gdzie tylna ściana jest prawie dwukrotnie szersza od skrzyni, a boczne płynn timer zwężają się niwelując tę różnicę. Przed skrzynią bryła półkuliście się wygina. Na granicy ścian znajdują się promieniście ustawione, podwójnie zwinięte woluty. Stanowiąca centralną część obiektu szafa, ma prostą konstrukcję, ukrytą przez dekoracyjny krenelaż i pas zachodzących na siebie naprzemiennie palmet. W połączeniu ze zwieńczeniem w formie baldachimu stanowiło to niezwykle bogatą oprawę dla samej beczki tabernakulum. Jej awers stanowi płaskorzeźbiona scena z przedstawieniem *Ukrzyżowania* na tle miejskich budynków. Budowle te stanowić miały za pewne nawiązanie

do Jerozolimy podobnie jak w przypadku analogicznych przedstawień, gdzie scena wyobrażona jest na tle Jerozolimy lub jej murów. Rewers beczki składa się z trzech ścian wyłożonych lustrami, a w dolnej części ozdobiony pasami palmet. Na baldachimie wieńczącym tabernakulum znajduje się zamknięta korona z krzyżem i dwa niewielkie anioły skierowane ku niej w geście modlitwy. Baldachim jest w dwóch miejscach związany, nie wiać jednak żadnej postaci czy konstrukcji, na której miałby być podtrzymany. Dodatkową ozdobą obiektu, są rokajowe ornamenty na bocznych ścianach podstawy.

Kolorystyka obiektu jest niespójna i najprawdopodobniej wtórna. Świadczy o tym znaczne uwypuklenie form rzeźbiarskich przez grubą warstwę, którą mogła stanowić zaprawa i nałożona na nią złota farba, którą zostały pokryte wszystkie rzeźbione elementy. Tło sceny ukrzyżowania pokryto farbą w odcieniu głębokiego błękitu, analogicznego do koloru zdobień w ołtarzu głównym. Boczne ściany pokryto nierównomierną warstwą szarej farby. Następnie ściany szafy pokryto jasnozieloną farbą w jaskrawym odcieniu. Tylne ściany pozostawione bez malatury a jedynie z zapisaną datą 1959. Według inwentarza kościelnego, w tym roku ufundowano blaszaną skrzynię na komunikanty⁸³. Nie ma jednak informacji o fundacji jego drewnianej oprawy.

Forma rzeźbiarska uległa zniszczeniu, widoczne jest wiele drobnych ubytków. Brakuje 6 z 8 chwostów z lambrekinu w baldachimowym zwieńczeniu, skrzydła jednego z aniołów są uszkodzone. Na podstawie obiektu widoczne są trzy metalowe elementy, które bardzo szpecą obiekt. Były to elementy montażowe. Trudno jednak określić co było na nich zamontowane. Do podstawy beczki, za pomocą pinezek przymocowany jest kawałek materii co prawdopodobnie zasłania zniszczenia wywołane częstym użytkowaniem.

⁸³ *Inwentarz ...*, op.cit., s. 8.



Il. 51 Tabernakulum z beczką z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok od frontu, awers beczki.

Il. 52 Tabernakulum z beczką z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok od frontu, rewers beczki.





Il. 53 Tabernakulum z beczką z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok od lewej strony.

Il. 54 Tabernakulum z beczką z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok od lewej strony.

Il. 55 Tabernakulum z beczką z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok tylnej ściany obiektu.



Według kroniki parafialnej⁸⁴, skrzynia na komunikanty zakupiona została po 1985 roku. Ma prostą, sześcioboczną formę. Jest okute blachą w złotym kolorze. Blacha na drzwiczkach wykończona jest przy pomocy młotkowania. Zdobia ją wypukłe, polerowane litery IHS i krzyż. Litery mają nowoczesny krój. Do wnętrza niestety nie ma dostępu, ponieważ zaginął klucz otwierający zamek.

Il. 56 Blaszana skrzynia na komunikanty z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce.

⁸⁴ Ibidem.

Drugie tabernakulum o podstawie w kształcie półokrągłego łuku objętego łamanym gzymsem. Na frontowej, zaokrąglonej ścianie znajdują się pozłoczone, płaskorzeźbione drzwiczki z wizerunkiem baranka na tle chmur, przez które przebijają się promienie słoneczne. Drzwiczki otacza obramowanie, w kształcie aklasycznym z daszkiem ukoronowanym muszlą i wicią roślinną. Na bocznych ścianach znajdują się 4 spływy wolutowe zdobione ornamentem cekinowym i zwisem kwiatowymi między zwojami. Na bocznych ścianach między spływami również znajdują się zwisy kwiatowe podtrzymywane przez muszlę. Rzeźbienia wykonane są w sposób toporny i nie przedstawiają wysokiego poziomu artystycznego. Obiekt został przemalowany olejną farbą w głębokim odcieniu zieleni i nieszlachetnie pozłocony. Przemalowanie widocznie nałożone zostało na poprzedniej warstwie malarskiej lub warstwie zaprawy, bez uzupełnienia ubytków poprzedniej warstwy, co zniekształca obiekt i negatywnie wpływa na jego stan zachowania. Zarówno forma architektoniczna, jak i rzeźbiarska uległa uszkodzeniu. Widoczne są pęknięcia drewna, utracona została również część podstawy.



Il. 57 Tabernakulum z przedstawieniem baranka, z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok od frontu.

Il. 58 Tabernakulum z przedstawieniem baranka, z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok od lewej strony.



Il. 59 Tabernakulum z przedstawieniem baranka, z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok od prawej strony.

Il. 60 Tabernakulum z przedstawieniem baranka, z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok górnej ściany.

Il. 61 Tabernakulum z przedstawieniem baranka, z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok tylnej ściany obiektu.

Trzecie tabernakulum wykonane zostało na widocznie najniższym poziomie artystycznym. Świadczy o tym nieporadność form rzeźbiarskich. Autorem obiektu był prawdopodobnie artysta ludowy. Podstawą konstrukcji obiektu jest sześcioboczna szafa. Frontowa część obiektu jest szersza. Drzwiczki wycięte są w finezyjnym kształcie. Na nich umieszczony jest płaskorzeźbiony kielich w otoczeniu srebrnych kłosów i obłoków. Nad nimi widoczny jest drobny motyw kwiatowy. Zdobią je cztery pionowe złożone wałki, po dwa z każdej strony drzwiczek, które podtrzymują gzyms.



Il. 62 Tabernakulum z przedstawieniem kielicha na drzwiczkach, widok od frontu.

Il. 63 Tabernakulum z przedstawieniem kielicha na drzwiczkach, widok tylnej ściany obiektu.

Cykl drogi krzyżowej na zewnątrz kościoła



Il. 64 Pierwsza stacja drogi krzyżowej, Jezus na śmierć skazany, z kapliczek w murze kościoła. Olej na płótnie naklejonym na drewno.



Il. 65 Jedenasta stacja drogi krzyżowej, Jezus przybity do krzyża, z kapliczek w murze kościoła. Olej na płótnie naklejony na drewno.

Do dziś w Olszówce znajduje się trzynaście obrazów z cyklu drogi krzyżowej, w różnym stanie zachowania. Cykl obrazów został namalowany w technice olejnej, na bardzo cienkim płótnie przyklejonym do drewnianego podłoża w kształcie łuku. Wielopostaciowe kompozycje umieszczono na tle uproszczonych pejzaży wpisanych w kształt łuku. Kompozycje malarskie mogły być przeniesione z innego obiektu i przycięte do rozmiarów nisz w kapliczkach muru kościoła, gdzie zostały osadzone. Świadczy o tym nienaturalne kadrowanie kompozycji. Widać to na przykład w jedenastej stacji (Il. 65), gdzie przycięte zostały dłoń i obie stopy Chrystusa, które stanowią istotną część ikonografii sceny przybicia do krzyża. Podobnie w scenie ukrzyżowania postacie dwóch łotrów przedstawione są jedynie częściowo. Krępe i nieproporcjonalnie zbudowane figury ludzkie nadają malowidłom charakter dzieł ludowych, jednak technika malarska wskazuje na umiejętności, nieznanego dziś, autora cyklu obrazów. Malowidła są pokryte warstwą zabrudzeń, które powodują zaciemnienie

kolorystyki. Widać jednak, że gama kolorystyczna była szeroka i nie brak w niej mocno nasyconych, głębokich barw. Stan zachowania obrazów znacząco się różni, niektóre mają jedynie drobne przetarcia, inne są mocno zdegradowane. Wiele z nich ma ubytki warstwy malarskiej. Wiele płócien odspoiło się od podobraz i zostało wtórnie umocowane pinezkami. Płótna są bardzo twarde i nieelastyczne. Deformacja twardego i cienkiego płótna

powoduje jego fałdowanie a nawet pękanie i wykruszanie jego fragmentów. W wielu obiektach, osłabiła się adhezja między płótnem a drewnianym podobrazem i płótno odspoiło się. Niekiedy próbowano je przytwierdzić z użyciem metalowych pinezek lub gwoździ, które ulegały korozji, Niektóre obrazy, jak pierwsza stacja, mają ubytki płótna. Szósta stacja drogi krzyżowej jest w najgorszym stanie. Sfałdowane płótno w połączeniu z licznymi przetarciami i pociemnieniem warstwy malarskiej zaburza czytelność kompozycji malarskiej.



Il. 66 Szósta stacja drogi krzyżowej, św. Weronika otwiera twarz Panu Jezusowi, z kapliczki w murze kościoła. Olej na płótnie naklejony na drewno.



Il. 67 Pierwsza stacja drogi krzyżowej, Jezus na śmierć skazany, oleodruk, rama drewniana.

Cykl drogi krzyżowej wewnątrz kościoła

Cykl oleodruków na płótnie wisiał w prezbiterium drewnianego kościoła. Druki oprawione zostały w proste, prostokątne ramy, z niewielkimi krzyżami pośrodku górnych listew. Na każdej ramie znajduje się rzymska numeracja stacji drogi krzyżowej. Same oleodruki zachowane są do dziś w bardzo dobrym stanie. Jedynie kolorystyka przedstawień zdaje się wyblakła. Ramy posiadają drobne ubytki drewna, brakuje również niektórych numerów lub fragmentów krzyży.

Ławki

Żadna z ławek nie przetrwała pożaru. Ich wygląd uwieczniony został jedynie na materiałach wideo. Na tej podstawie określić można, że miały prostą formę, bez dekoracji rzeźbiarskiej czy polichromii. Pokryte były ciemnobrązową, prawdopodobnie olejną farbą.



Jedynie boczne panele były wycięte w finezyjnym kształcie trójliscia, nawiązującym do motywów barokowych. W wielu miejscach widoczne były przetarcia związane z intensywnym użytkowaniem.

Il. 68 Fragment klatki filmowej z przedstawieniem ławek kościelnych.

Chorągwie

Kościół w Olszówce miał na wyposażeniu kolekcję chorągwi. Inwentarz kościelny i beneficjalny rzymskokatolickiej parafii w Olszówce z roku 1975, na stronie 8 wymienia chorągwie i sztandary. Jest to kolejno:

1. *Czarna Pan Jezus w grobie i Zmartwychwstały,*
2. *Czerwona Serca Pana Jezusa, biała św. Florian,*
3. *Niebieska Serce Maryi, biała święty Józef,*
4. *Niebieska Maria Goretti, biała Dominik,*
5. *Biała IHS św. Kanizjusz*
6. *Biała M i św. Stanisław Kostka,*
7. *Jeden sztandar Młodzieży żeńskiej*⁸⁵

Większość z nich przetrwało pożar. Z powodu użytkowania i złego przechowywania obiektów, wiele z nich uległo uszkodzeniom mechanicznym, zarówno w części tkanin jak i mocowań do drzewców. Metalowe mocowania w wielu przypadkach zostały wygięte lub nawet złamane, tkaniny naderwane, i wymięte, niektórym brakuje chwośców. Część obiektów pokryta jest zaciekami. Wysoka wilgotność na strychu nowego kościoła, gdzie przechowywane są chorągwie, sprawiła, że były narażone na ataki mikroorganizmów. Czarna chorągiew pogrzebowa została przemalowana po formie, jednak poziom wykonania przemalowania jest rażąco niski. Wcześniejszy wygląd chorągwi potwierdzają fotografie z pogrzebu jednego z parafian. Nie wiadomo, czy jest to jedyny przemalowany obiekt.

⁸⁵ *Inwentarz ...*, op.cit., s. 8.



*Il. 69 Czarna chorągiew pogrzebowa, z wizerunkiem Pana Jezusa w grobie i Chrystusa Zmartwychwstałego.
Bardzo nieudolnie przemalowana po formie.*



Il. 70 Biało-czerwona chorągiew św. Floriana i Serca Pana Jezusa.



Il. 71 Bialo-niebieska chorągiew św. Józefa i Serca Marii.



Il. 72 Biało-niebieska chorągiew z wizerunkiem Matki Boskiej Immaculaty i św. Marii Goretti.



Il. 73 Chorągiew biała, z wizerunkiem św. Kanizjusza i symbolem IHS.



Il.74 Bialo-czerwona chorągiew z wizerunkami św. Dominika i Tarsycjusza.



Il. 75 Biała chorągiew z wizerunkiem św. Stanisława Kostki i symbolem MA.

Ornaty

W skład wyposażenia kościoła wchodziło wiele kap i ornatów. Wymieniono je w inwentarzu kościoła. Część przetrwała pożar. Na dzień dzisiejszy ich stan zachowania różni się. Ubytki i przetarcia wydają się niewielkie i niegroźne, jednak największym niebezpieczeństwem dla obiektów zdaje się być działalność mikroorganizmów. Obiekty nie zostały profesjonalnie sfotografowane, ponieważ w trakcie prac inwentaryzacyjnych powierzone zostały opiece krawcowej, która miała przeprowadzić naprawy.

Według inwentarza z 1975 r. w kościelnym wyposażeniu było 8 białych ornatów, 6 czerwonych, 3 fioletowe, 4 zielone i czarne oraz 5 *gotyckich wszystkich kolorów* i 2 białe dalmatyki. Wymieniono również kapy, 5 białych, 2 czerwone, fioletową, zieloną i dwie czarne oraz 2 welony, umbraculum, 3 sukienki 2 obrusy. 7 stuł i baldachim⁸⁶.

Mur przykościelny

Teren kościoła otaczał mur z kamienia łamanego, z czasem tynkowany. Jego fundację przypisuje się Romanowi Sierakowskiemu. Z czasem gont zastąpiony został dachówką. W murze, który zachował się do dziś, znajdują się trzy przejścia odpowiadające trzem wejściom do kościoła. Mur podzielony został przez 21 kapliczek, na których znajdowały się blaszane daszki, niegdyś zwieńczone kulami. Później zastąpiono je krzyżami z giętych i spawanych żebrowanych prętów, które zachowały się tam do dziś.

⁸⁶ Ibidem.



Il. 76 Mur otaczający kościół pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, 1993 r.



Il. 77 Pozostałości przykościelnego muru z płytą epitafijną, zadaszoną blaszanym daszkiem z krzyżem.

17 kapliczek posiada nisze. W trzech z nich osadzono tablice epitafijne wykonane z marmuru dębnickiego. Wykrój nisz ma kształt łuku lub jest dostosowany do kształtu płyt.

Warto zaznaczyć, że jedna z płyt umieszczona została nie od strony kościoła, a od sąsiadującego z nim cmentarza. W pozostałych niszach znajdowały się niegdyś obrazy przedstawiające sceny drogi krzyżowej. Przed zniszczeniem chroniły je prostokątne dwuskrzydłowe drzwiczki, nad którymi zawieszane były małe, proste krzyże. Mur pokryty był pobielonym tynkiem wapiennym, do dziś zachowanym jedynie fragmentarycznie. Na podstawie naturalnych odkrywek zaobserwować można tylko jedną warstwę zaprawy. Wspominając o stanie zachowania należy nadmienić, że już po pożarze, mur jak i zadaszenie uległo znacznemu uszkodzeniu. Wybito fragment muru od strony cmentarza, co poza oczywistym ubytkiem spowodowało znaczne zniszczenie jednej z wieżyczek, znacząco wpływając na jej konstrukcję.



Il. 78 Fragment kościelnego muru (częściowo wyburzonego) z uszkodzoną kapliczką, przy której wyrasta młode drzewo.

Odcinek pomiędzy dwiema kapliczkami w północnej części muru utracił górne partie i zadaszenie. Jedna z kapliczek została osłonięta prowizorycznym daszkiem blaszanym. Pozostała nie ma żadnej osłony przed warunkami klimatycznymi ani rozwojem roślinności. Powoduje to ciągle pogorszenie stanu zachowania.



Il. 79 Pozostałości przykościelnego muru zachowane w miejscu dawnego kościoła, z uszkodzonymi kapliczkami.

Co więcej w murze widoczne są duże pęknięcia. Tak kapliczki jak i fragmenty muru utraciły pion. W zadaszeniu parkanu brakuje wielu dachówek, a w miejscu ubytków pozostawiono butelki i drobne śmieci. Miejscami uzupełniono spoinę, co wykonano jednak nieestetycznie. Dużą część parkanu pokrywają glony, mech i porosty. Nieusuwana jest również rozrastająca się wokół parkanu roślinność, co szczególnie w przypadku systemu korzeniowego drzew wyrastających w jego bezpośrednim sąsiedztwie, stanowi duże zagrożenie dla obiektu.

Tablice epitafijne

Wszystkie płyty wykonane były z marmuru dębnickiego, na dwóch z nich widać niewielkie zachowane ślady złoceń we wgłębieniach inskrypcji. Nie oznacza to jednak, że inskrypcja na trzeciej nie była pozłacana. Krawędzie płyt podczas tynkowania muru zakryto zaprawą, co nie tylko unieczystnia ich kształt i wymiary, ale przede wszystkim unieczystnia inskrypcje i grawerowany detal. Tablice epitafijne zachowane są w stosunkowo dobrym stanie. Widoczne są jedynie powierzchowne zarysowania kamienia. Pierwotny wygląd tablic zniekształca prawie całkowity brak złoceń i naturalne

ślepięcie kamienia. W połączeniu z płytkim grawerem utrudnia to odczytanie inskrypcji, a momentami je wręcz uniemożliwia.



Il. 80 Płyta epitafijna z około 1858 r. w kaplicy muru kościelnego.

Inskrypcja:

D.O.M

Tu spoczyją zwłoki

ś.p. JX. WOJCIECHA

ALATOWICZA

plebana tutejszego który ur. 1797. r.

wyś. w 1820 po 33 letniem

zorowem pasterzowaniu

w tej parafii 6. Maja 1858

opłakiwany od parafian

(nieczytelne)

Niech odpoczywa w pokoju!



Il. 81 Płyta epitafijna z około 1855 r. w kaplicy muru kościelnego w Olszówce.

Inskrypcja:

(Nieczytelne)

BOGU

kaplica ta postawiona w roku 1830

przez Dzedzia Dóbr Olszówki

i Raby nizniey Franciszka Bara

nowskiego ktory powszelkich

trudach y przeciwnościach życia

chętnie ten świat pożegnał

y tu spokojność znalazł żądaną

d. 2/3 w roku 1855

Na obrzeżach tablicy częściowo widoczne jest grawerowane obramowanie z motywem kwiatowym w narożnikach. Unieczytelnia je zaprawa wapienna.



Inskrypcja:

*X. JÓZEF RAFACZ
URODZ 1822 r.
ŚWIĘCONY (nieczytelne)
INSTYTUOWANY
16GO PAŹDZIERNIKA 1858
† 22 LIPCA 1891 R
Prosi o westchnienie
Do Boga*

Il. 82 Płyta epitafijna z około 1891 r. w kaplicy muru kościelnego w Olszówce.

2. Rekonstrukcja dzieł sztuki i zabytków

Według definicji podanej przez Narodowy Instytut Dziedzictwa, rekonstrukcja to *wierne odtworzenie fragmentu zabytku bądź jego całości. Częściowa rekonstrukcja prowadzi do przywrócenia obiektowi wartości estetycznych i funkcjonalnych, co umożliwia wykorzystanie go w celach muzealnych, edukacyjnych i turystycznych. Zrekonstruowana część zabytku powinna zostać w taki sposób wykonana i oznakowana, by wprawny obserwator mógł odróżnić oryginalne fragmenty obiektu od części dodanych. (...) Poza nielicznymi wyjątkami całkowita rekonstrukcja nieistniejącego dzieła historycznego jest negatywnie oceniana w środowisku naukowym ze względu na brak w nowym obiekcie substancji zabytkowej oraz historycznych rozwiązań technicznych i technologicznych*⁸⁷.

2.1. Rozwój myśli konserwatorskiej w podejściu do rekonstrukcji

Temat rekonstrukcji i odbudowy zabytków, zabytkowych dzieł sztuki, rodził wiele kontrowersji. Podejście do niego z biegiem lat uległo zmianie zarówno z powodu rozwoju myśli konserwatorskiej jak i brzemiennych w skutki wydarzeń historycznych, w szczególności II Wojny Światowej. Jednak po dziś dzień podejście konserwatorów do tej problematyki różni się. Jej obszerność sprawia, że nie sposób ująć wszystkich aspektów w tej jednej pracy. Z tego powodu pozwolę sobie skupić się jedynie na wybranych przykładach, zaczynając od przytoczenia poglądów wybranych, czołowych teoretyków konserwacji.

John Ruskin – rekonstrukcja jako fałszerstwo

W eseju, *The seven lamps of architecture* John Ruskin, wyróżnił siedem aspektów architektury, które określił jako: ofiara, prawda, potęga, piękno, życie, pamięć i posłuszeństwo (eng. sacrifice, truth, power, beauty, life, memory, obedience).

⁸⁷ Samorząd Narodowego Instytutu Dziedzictwa https://samorząd.nid.pl/baza_wiedzy/podstawowe-pojecia-z-zakresu-konserwacji-i-rewitalizacji/, [dostęp 27.05.2024].

Pisząc o prawdzie zwrócił uwagę na fakt, naginania jej w imię miłości do obiektu, popartej wiedzą, jednak zaznaczył, że prawda nie wybacza żadnej obrazy i nie znosi skazy. Intencje poszukiwania czy odtwarzania prawdy nie stanowiły dla niego usprawiedliwienia. Nawoływał do całkowitego odrzucenia jakichkolwiek „kłamstw”⁸⁸. Natomiast pisząc o pamięci J. Ruskin stwierdził, że to architektura pozwala ludziom utrzymać pamięć, niosąc pełniejszy przekaz niż ten zawarty w opisach i dokumentach, które określił jako zimne źródło informacji⁸⁹. O rekonstrukcji mówił wprost – nie ma mowy. Wszelkie działania w jej kierunku określał jako kłamstwo przez co uznawał jako bezcelowe. Porównał tworzenie rekonstrukcji budynku, do tworzenia kopii martwego ciała. Był świadom potrzeby obudowy, jednak w takiej konieczności nawoływał do tworzenia nowej struktury w miejsce starej, co uznawał za szczerą jednak tragiczną. Stawiał bowiem nacisk na konserwację obiektów, która miała zapobiec konieczności takich działań⁹⁰.

Alois Riegl – konflikt wartości

Alois Riegl pisał o wartości historycznej, do której wliczał wartość artystyczną oraz starożytniczą. Tą pierwszą rozumiał jako zgodność z obrazem pierwotnym, drugą z kolei jako ślady minionego czasu, czyli również ślady destruktu. Wartości te postrzegał więc jako sprzeczne. Fakt uznania dzieła za piękne uważał za okoliczność historyczną w związku z czym nie wyróżniał walorów estetycznych jako wartość dzieła⁹¹. Za największe zagrożenie dla wartości starożytniczej Riegl uważał wartość nowości, którą niesły rekonstrukcje i przekształcenia estetyczne⁹².

Zwrócił uwagę na fakt, że ludzie dążą do zachowania nie tylko obiektów o wysokiej wartości artystycznej, ale wszystkich tych, które po czasie uznają za pomniki przeszłości. Pomnikami obiekty mogą się stać zamierzenie lub niezamierzenie. Riegl stawiał nacisk na intencję odbiorcy zabytku a nie jego twórcy⁹³.

⁸⁸ J. Ruskin, *The seven lamps of architecture*, Londyn, 1903 r. s. 54-56.

⁸⁹ Ibidem s. 224.

⁹⁰ Ibidem s. 244.

⁹¹ R.J Kieferling, op.cit., s.18.

⁹² Ibidem. s.19.

⁹³ J. Krawczyk, *Kompromis i metoda - Wybrane aspekty teorii konserwatorskich Aloisa Riegla i Cesare Brandiego*, w: *Ochrona Zabytków* 62/2 (245), 2009 r., s. 65.

Józef Muczkowski – wartość zabytków

Swoją książkę na temat ochrony zabytków, Józef Jakub Muczkowski (1860-1943), rozpoczął od wytłumaczenia pojęcia jakim jest sam zabytek. Podążając za myślą Aloisa Rigla, za zabytek uznał jedynie obiekty, które posiadają nie tylko wartości starożytnicze, ale również mają charakter dzieła sztuki. Stwierdził również, że obiektu nie można uznać za zabytek, dopóki nie zakończy się epoka, w której powstał i nie minie czas pozwalający na ocenę jego wartości na tle historii⁹⁴.

Muczkowski zwracał uwagę na różnice w podejściu konserwatorów w wieku XIX i XX. Dawniejsi w imię ochrony puryzmu stylowego usuwali wszystkie dodatki i przekształcenia późniejsze, a powstałe luki uzupełniano według rozumienia epoki⁹⁵. Jak wiemy dziś, takie podejście spowodowało nieodwracalną utratę nie tylko wielu obiektów barokowych i późniejszych, ale i również średniowiecznej tkanki zabytkowej. Było to spowodowane zbyt słabym stanem wiedzy zastąpionej romantycznymi wyobrażeniami. Wiek XX za to stawiał nacisk na utrzymanie obiektu w stanie zastanym, z uwagi na wartość starożytniczą⁹⁶. Jako jej przeciwieństwo i rywala, autor stawiał wartość nowożytniczą. Takie podejście owocować miało stworzeniem harmonijnego obrazu obiektu, bez śladów minionego czasu, destruktu czy zaznaczenia przekształceń. Jak słusznie zaznaczył, takie prace cieszą się najcieplejszym odbiorem szerokiej publiczności z powodu widowiskowych i łatwych w odbiorze rezultatów. Muczkowski zwracał uwagę na potrzebę wywarzenia działań wobec potrzeb obiektu jak i jego użytkowania⁹⁷.

Muczkowski dokonał klasyfikacji zabytków na:

1. Żyjące – zarówno świeckie jak i sakralne budownictwo, ciągle w użytku.
 - 1.1. Całkowicie zachowane.
 - 1.2. Zaniedbane.
 - 1.2.1. W przypadku takich obiektów architektonicznych, Muczkowski dopuszczał konieczne drobne naprawy lub powielanie elementów powtarzalnych i prostych, pod warunkiem poprawy stanu technicznego budynku.

⁹⁴ J. Muczkowski, *Ochrona zabytków*, Kraków 1914 r., s. 1-2.

⁹⁵ Ibidem., s. 3.

⁹⁶ Ibidem, s. 3-4.

⁹⁷ Ibidem, s. 4.

- 1.2.2. W przypadku większych ubytków radził ostrożność w analizie i wykorzystaniu źródeł, często wątpliwej jakości. Natomiast w przypadku uzupełnień o nowe obiekty, nakazywał zachować zasadę odróżnialności jednak z szacunkiem stylu i tkanki zabytkowej.
- 1.2.3. W przypadku braku źródeł potwierdzających pierwotny wygląd obiektu, radził zachowanie stanu zastanego i konserwację.
- 1.3. Odnowione lub uzupełnione w stylu innym niż pierwotny.
- 1.4. Niedokończone.
- 1.5. Nienadające się do odnowienia.
2. Umarłe – ruiny, które należy zabezpieczyć przed dalszym destruktem. Autor dopuszczał przeprowadzenie rekonstrukcji w celach naukowych⁹⁸.

Cesare Brandi – pomiędzy wartością artystyczną a historyczną

Cesare Brandi zajmował się głównie malarstwem ściennym we Włoszech. Był zwolennikiem stosowania dwóch metod badawczych: historycznej i artystycznej. Wzbraniał się też przed tworzeniem reguł postępowania i schematów myślowych, które mogłyby prowadzić do utraty indywidualnego podejścia do obiektu⁹⁹.

Dzieło sztuki, w jego rozumieniu, wyróżnia się od zwykłych przedmiotów z uwagi na jego specyfikę odbioru. Odszedł od podchodzenia do zabytkowych dzieł sztuki w sposób tradycyjny, gdzie tworzona jest analogia między funkcjonowaniem dzieła a cyklem życia. Zwracał uwagę na jego niematerialne aspekty. Każde to zmienić punkt widzenia nie tylko na obiekt konserwacji, ale i same jej metody. Restaurację uważał za proces, który ma miejsce w świadomości odbiorcy, a działania fizyczne uznawał za narzędzie podrzędne procesowi zachodzącemu w świadomości restauratora¹⁰⁰.

Cesare Brandi podzielił prace rekonstrukcyjne na:

- Rekonstrukcję aktywną – mającą na celu przywrócenie *jedności potencjalnej dzieła* za pomocą działań podobnych do tych stosowanych w restauracji artefaktów.

⁹⁸ Ibidem.

⁹⁹ H. Pieńkowska, *Problemy estetyczne konserwacji malarstwa ściennego we Włoszech*, [w:] „Ochrona Zabytków”, 1966, nr 2, s. 23.

¹⁰⁰ J. Krawczyk, *Dzieło sztuki w teorii restauracji Cesare Brandiego*, Toruń 2011 r., s. 145-147.

- Rekonstrukcje prewencyjną – polegającą na zapobieganiu zniszczeniom i przekształceniom nie tylko dzieła, ale i jego otoczenia. Taka koncepcja wynikała ze ścisłego związku między wszystkimi składowymi elementami w odbiorze dzieła sztuki.

Ich dopełnienie stanowiły zabiegi konserwatorskie, mające na celu zachowanie zabytkowej materii. Działania konserwatorskie uznawał za podrzędne względem rekonstrukcji¹⁰¹.



Il. 83 Fragment zrekonstruowanego przez Cezare Brandiego, malowidła Mantegi z kaplicy Ovetarich.

Prace Brandiego przypadły na bardzo istotny czas w historii konserwacji, mierzyć musiał się bowiem ze zniszczeniami powstałymi wskutek bombardowania miast w trakcie II wojny światowej. Przykładem takich prac jest przytoczona przez dr. Hannę Pieńkowską, rekonstrukcja malowideł Mantegi ze zbombardowanej kaplicy Ovetarich w Padwie. Rozbite na setki fragmentów malowidła umieszczono na płótnie z nadrukiem fotografii przedstawiającej malowidło w naturalnej skali. Rekonstrukcję warstwy malarskiej wykonano przy pomocy kreskowania.

W kontekście architektury, rekonstrukcję

w kaplicy ograniczono do zabiegów niezbędnych z punktu widzenia technicznego. Uzupełnienia wykonano przy użyciu odróżnialnych materiałów, opatrzonych datą, a rekonstruowane zaprawy barwiono węglem¹⁰².

Realizacje Brandiego były często odważnymi i innowacyjnymi aranżacjami artystycznymi, czego kolejnym już dowodem jest konserwacja fresków Giotto. Ubytki zapraw zostały tam uzupełnione bez rekonstrukcji formy malarskiej. Takie działanie korzystnie wpływało na stan techniczny obiektu, nie zakłamując prawdy o nim. Można

¹⁰¹ Ibidem., s. 147-148.

¹⁰² H. Pieńkowska, *Problemy ...*, op.cit., s. 23-24.

nawet postawić pytanie, czy taka ekspozycja nie jest formą ochrony wartości starożytniczej. Daje bowiem świadectwo losów obiektu, niczego nie ukrywając a nawet skłania odbiorcę do refleksji¹⁰³.

W celach muzealnych i edukacyjnych Brandi tworzył ekspozycje transferów, gdzie elementy dzieł dawnych w towarzystwie rekonstruowanych fragmentów i nowego wnętrza dawały nową wartość artystyczną. Działania na przestrzeni otaczającej dzieło traktował jako element rekonstrukcji, jednak sprowadzał je podobnie jak w przypadku prac na obiekcie, do roli służebnej wobec wizji rekonstruktora¹⁰⁴.

Autentyzm w rozumieniu zachodnim i wschodnim

Utworzenie pola do międzynarodowej dyskusji na temat autentyczności obiektów zabytkowych umożliwione zostało przez stworzone po II wojnie światowej organizacje mające na celu ochronę dóbr kultury. Zetknięcie się środowiska konserwatorów europejskich z potrzebami, realiami i filozoficznymi różnicami panującymi w krajach wschodnich wywołało duże kontrowersje i zmusiło do refleksji na temat samej istoty dzieła sztuki a w szczególności jego autentyczności¹⁰⁵.

Andrzej Tomaszewski doszukiwał się źródeł tych różnic filozoficznych w podstawach religijnych¹⁰⁶. W swoich rozważaniach porównał podejście wobec materii zabytkowej do kultu relikwii w kościele katolickim. W obu przypadkach wartość obiektu nie jest tak uzależniona od jego pierwotnej funkcji czy walorów estetycznych, a od powiązania z konkretnym punktem historycznym, często nawet z konkretną jednostką. Takie spojrzenie sprawia, że materia staje się podstawowej wartości, której ujmuje jakiegokolwiek naruszenie substancji zabytkowej. Zmusza do ochrony tkanki zabytkowej za wszelką cenę. Podejście takie nie ma jednak podstaw w kontekście obiektów wschodnich, gdzie zmiana materiałów traktowana jest jako konieczność i coś z natury cyklicznego. Połączenie popularności budownictwa z nietrwałych materiałów takich jak drewno,

¹⁰³ H. Pieńkowska, *Problemy ...*, op.cit., s. 28-29.

¹⁰⁴ J. Krawczyk, *Dzieło...*, op.cit., s. 147.

¹⁰⁵ A. Tomaszewski, *Na przełomie tysiącleci: międzynarodowa sytuacja konserwacji zabytków*, w: „Ochrona Zabytków” 50/2, 1997 r., s. 103-104.

¹⁰⁶ A. Tomaszewski, *Ku pluralistycznej filozofii konserwatorskiej XXI wieku* s. 52.

z surowym klimatem oznaczało konieczność jego wymiany. Jednak w filozofii artystycznej tamtych terenów istotą trwałości obiektów było zachowanie formy a nie budulca. Nawiązując do podłoża religijnego, można by porównać takie podejście do reinkarnacji, gdzie „dusza” obiektu pozostaje niezmienna mimo zmiany jego fizycznej konstrukcji. Hierarchia wartości w tym przypadku stawia nacisk na niematerialne wartości obiektu, a fizyczną tkankę traktuje jako ich nośnik. Trwałość i autentyzm wynikają z tradycji formy i cyklicznej rekonstrukcji.

Konfrontacja tak różnych filozofii otwiera możliwość szerszego spojrzenia na wartość obiektu oraz na samą jego istotę. Stawia również pytanie, co tak naprawdę należy chronić? To podejście, dobrze obrazują słowa wykładowcy krakowskiej Akademii Sztuk Pięknych, Romana Jacka Kieferlinga: *Jeśli przyjmiemy, że dzieło sztuki nie jest materią, lub przynajmniej nie jest tylko materią, warto postawić sobie pytanie- dlaczego konserwator nie miałby w co najmniej równym stopniu zachować, utrzymywać, ochraniać jego idei*¹⁰⁷? Próba odpowiedzi na te pytania zdaje się być jednak zależna od samego obiektu, tak jego potrzeb, jak i tła kulturowego w jakim funkcjonuje.

Andrzej Tomaszewski – konserwacja przez dokumentację

Na przełomie XX i XXI wieku pojawiło się nowe podejście w konserwacji, którego wielkim propagatorem w Polsce był Andrzej Tomaszewski, a mianowicie konserwacja przez dokumentację. Mając świadomość ograniczonych możliwości ochrony zabytków, zaproponował on ochronę obiektów bezpośrednio zagrożonych poprzez ich dokładną dokumentację i utworzenie bazy danych na ich temat. Poprzez takie podejście chronione są niematerialne wartości obiektu oraz utrwalony zostaje materiał źródłowy, który wykorzystać można w celach naukowych. W przypadku potrzeby rekonstrukcji taka baza danych zapewnia możliwie dużą ilość informacji o wysokiej jakości merytorycznej. Konserwacji przez dokumentację podlegać powinny nie tylko obiekty zabytkowe, ale i współczesne dzieła sztuki i architektury, z uwagi na wartości jakie mogą zyskać. Takie działania mają nie tylko znaczenie inwentaryzacyjne, ale umożliwiają przekazanie dziedzictwa kulturowego dalszym pokoleniom. Oczywiście takie podejście nie powinno zastępować ochrony samego obiektu, który zawsze stanowić będzie największą wartość. Powinno być rozumiane jako zabezpieczenie wartości w przypadku utraty lub uszkodzenia

¹⁰⁷ R.J Kieferling, op.cit., s. 12.

obiekty. Ma to szczególne znaczenie w przypadku obiektów przeznaczonych do wyburzenia wskutek przemian urbanistycznych lub zagrożonych kataklizmem.

Czy rekonstrukcję można uzasadnić?

Podejście do rekonstrukcji zmieniało się na przestrzeni lat. Debata ta wciąż stanowi burzliwy temat w środowisku konserwatorskim. Czy dzieło utraci czy zyska na wartości dzięki rekonstrukcji?

Patrząc oczami teoretyków konserwacji takich jak John Ruskin, czy Aloisys Riegl, którzy stawiali wartości starożytnicze i historyczne nad artystycznymi, uznać można, że każda ingerencja w formę obiektu będzie fałszowaniem zabytku. Sprawia to, że wszelka próba rekonstrukcji względem moralnym skazana jest na krytykę, a nawet sprzeciw i potępienie. Ogranicza wpływ późniejszych pokoleń do wprowadzania jedynie elementów nowych, na ile to możliwe oddzielających się od materii zabytkowej, którą nakazuje traktować z pietyzmem godnym relikwii.

Podążając za myślą konserwatorów dwudziestego wieku, działania rekonstrukcyjne należy oceniać i dobierać indywidualnie dla obiektu, biorąc pod uwagę jego charakter, przeznaczenie i stan zachowania. Dowodzi tego podział zaprezentowany przez Edwarda Muczkowskiego. W tym podejściu istnieje jednak zagrożenie nadinterpretacji powyższych cech pozwalające na nadużycia.

Idąc w ślady tak odważnych i filozoficznych koncepcji jak te prezentowane przez Cesare Brandiego, przed rekonstruktorem otwiera się cała paleta rozwiązań, których wykorzystanie przestaje być tylko możliwością, a staje się wręcz warunkiem, nie tylko dla dalszego funkcjonowania obiektu jako artefaktu historii, ale jego zaistnieniu jako dzieła o wartościach artystycznych. Pojawia się jednak pytanie, na ile działania takie przedłużają istnienie dzieła a na ile zastępują je nowym. Kiedy ingerencja rekonstruktora posuwa się zbyt daleko?

Pojawia się też pytanie czy okoliczności zniszczenia obiektu mogą stanowić argument za lub przeciw rekonstrukcji. Riegl utrzymywał, że zaniedbanie obiektu jest okolicznością historyczną, mówiącą o roli zabytku w społeczeństwie i stosunku jakim był darzony. Oznaczałoby to, że rekonstrukcja takiego obiektu odziera go z wartości historycznej. Co jednak w przypadku utraty obiektu w obliczu katastrofy? Walter Frodl proponował elastyczne podejście, oparte na indywidualnym rozpatrzeniu problemu każdego

zabytku lub ich zbioru. O ile potępiał odbudowę zabytków zniszczonych w procesach naturalnych, pochwałiał odbudowę starówki w Warszawie. Uważał jednak takie działania, mimo uzasadnionego charakteru, za niemające nic wspólnego z konserwacją¹⁰⁸. Józef Edward Dudkiewicz podsumowując działania w celu ochrony zabytków po II wojnie światowej podzielił je na te stosujące się do zasady *integracji* i te, które stosowały zasadę *autentyzmu*. Integracja dopuszczała rekonstrukcję w imię racji ideologicznych. Autentyzm oznaczał dbanie o zachowanie wartości historycznych, konserwację obiektów w stanie zastanym i ochronę przed dalszym zniszczeniem¹⁰⁹.

W kontekście wartości niematerialnych, które bez prób rekonstrukcji mogą zostać utracone, trzeba odwołać się do pluralistycznego podejścia powstałego w wyniku konfrontacji zachodniej i wschodniej filozofii konserwatorskiej oraz powrócić do funkcjonowania dzieła sztuki w rozumieniu C. Brandiego. Rekonstrukcja w takim rozumieniu pozwala nie tylko na ich utrzymanie, ale i umożliwia funkcjonowanie obiektu. Jest to szczególnie istotne w kontekście funkcji dzieła. Jak innym obiektem stanie się la przykładu Madonna z Dzieciątkiem, jeśli pozostawimy ją bez rekonstrukcji, eksponując historyczny destrukt? Jak zmieni się jej funkcja i przekaz w świadomości odbiorcy? Jak bardzo wypaczona lub ukryta zostanie intencja twórcy?

Jednak trzeba przyznać, że rekonstrukcja również wnosi pewne wartości. Pisał o nich Stanisław Stawicki, który na pierwszym miejscu postawił wartości artystyczno-estetyczne. Twierdził, że rekonstrukcje wykonane przez odpowiednio wykwalifikowaną osobę umożliwiają emocjonalny odbiór dzieła sztuki. Istotnymi elementami niezbędnymi dla osiągnięcia najwyższej wartości artystycznej określił m.in.:

- zdolności wykonawcy,
- studia epoki w jakiej wykonane zostało dzieło i charakterystycznej dla niego maniery,
- dobór techniki,
- projekt,
- uwzględnienie zmian powstałych w dziele takich jak patyna czy utrata intensywności barw¹¹⁰.

¹⁰⁸ R.J Kieferling, op.cit., s. 22.

¹⁰⁹ Ibidem.

¹¹⁰ S. Stawicki, *Rekonstrukcja malowideł ściennych - próba definicji podziału i oceny wartości*, [w:] *Studia i Materiały*, t. IX, część II, 2000, s. 61.

Rekonstrukcja o wysokim poziomie artystyczno-estetycznym nabiera również wartości dydaktycznych, oraz emocjonalnych. Dzieło sztuki dotknięte destruktem może przestać być czytelne, wyżej wymienione wartości mogą ulec uszczerbkowi lub zostać całkowicie zatracone¹¹¹.

Z czasem rekonstrukcja zyskuje również wartość historyczną, gdy stanie się dokumentem świadomości i poglądów ludzi ją tworzących. Sytuacja wygląda podobnie w przypadku wartości badawczych. Można dzięki nim obserwować np. trwałość zastosowanych technik i materiałów i zachodzące w nich zmiany¹¹².

Nowe narzędzie, jakim jest rekonstrukcja wirtualna pozwala stworzyć dzieło o wysokich wartościach artystycznych, edukacyjnych i popularyzatorskich, ograniczając zagrożenia związane z ingerencją w tkankę zabytkową. Wielokrotnie, ekspozycja rekonstrukcji na obiekcie lub obok niego, pozwala zachować wartości edukacyjne, chroniąc obiekt przed ingerencją. Jej tworzenie nadal obarczone jest ryzykiem fałszerstwa i nadinterpretacji, dlatego ważne jest, by przy takich pracach zachowywać dużą ostrożność oraz postępować zgodnie z zasadami etyki konserwatorskiej.

¹¹¹ S. Stawicki, op.cit., s. 63.

¹¹² Ibidem., s.61.

2.2.Charakterystyka materiałów źródłowych

Podjęcie decyzji o rekonstrukcji musi jednak łączyć się ze stwierdzeniem, że mamy wystarczające podstawy, wystarczająco dużo źródeł, mówiących o kształcie i charakterze zabytku. Źródła przyjmować mogą różną formę. W zależności od charakteru, dawać będą inny rodzaj informacji, można też oczekiwać innych problemów przy ich interpretacji. Istnieje wiele metod inwentaryzacji obiektów zabytkowych, które można wykorzystywać jako źródła do rekonstrukcji obiektu. Można je podzielić na te tradycyjne i nowoczesne, wykorzystujące współczesne technologie.

Zachowane elementy obiektu

Obiekt jako źródło daje najpełniejsze informacje o samym sobie. Pozwala przebadac technikę i technologię powstania, daje informacje o historii dzieła, której dopełnieniem jest sam stan obiektu. Praca z nim daje również możliwość przeprowadzenia badań. Jedyną wadą stosowania oryginalnego obiektu lub jego fragmentu jako źródła informacji o nim, jest zmniejszony zakres materii zabytkowej, przez pogorszony stan obiektu, lub zmiany, którym został poddany¹¹³.

Dokumentacje pisemne

- a) Opisy formalno-stylistyczne są podstawową formą dokumentacji zabytków. Często również najwcześniej powstałym źródłem. Ich szczegółowość może znacząco się różnić, jednak nawet te najbardziej detaliczne nie dają obiektywnej i pełnej informacji o dziele. *Analizując opis np. budynku ktoś może użyć określenia: wysoki na 5 metrów czy też wielkości przeciętnej zagrody lub całkiem nieduży jak na budynek. Każde z tych określeń nie gwarantuje pełnego poznania obiektu. O ile stwierdzenie 5 m, daje już konkretną w dzisiejszym rozumieniu wiedzę, nie ma gwarancji precyzyjnego poznania tej wielkości, jeśli wiemy, iż dokument pochodzi z czasów, gdy systemy miar nie były ujednolicone a przyrządy pomiarowe nieprecyzyjne.* Podobnie w przypadku kolorystyki opis może być niewłaściwy,

¹¹³ K. Stępień, *Materiały archiwalne w procesie projektowania i realizacji prac konserwatorskich*, Kraków 2016, s. 78.

czy to z powodu nieprecyzyjnego nazewnictwa, czy zakłóceń w odbiorze opisującego, jakimi mogą być np. specyficzne oświetlenie czy zmiany jak w przypadku blaknięcia pigmentów¹¹⁴.

- b) Bardzo ważnym źródłem informacji mogą okazać się historyczne dokumenty jak opisy kościołów z protokołów wizytacyjnych. Analiza i interpretacja takich opisów, często wymaga konsultacji z ekspertami takimi jak historycy sztuki, z powodu charakteru źródeł i określeń w nich stosowanych¹¹⁵.

Przekazy ustne

Stanowią najmniej obiektywne i rzetelne źródło informacji. Mogą być pomocną wskazówką do interpretacji pozostałych źródeł. Potrafią przekazać jednak to, co stanowi prawdopodobnie najbardziej efemeryczne i nieuchwytne dla tradycyjnych metod dokumentacji, czyli emocjonalny odbiór i znaczenie dzieła dla środowiska w jakim funkcjonował obiekt.

Dokumentacje twórcze

Wiarygodność rysunków, malarstwa czy grafik jest zróżnicowana z wielu powodów. Ich celem zazwyczaj jest stworzenie artystycznej interpretacji, a nie oddanie obiektywnej prawdy o obiekcie czy jego inwentaryzacja. Często ważniejszą rolę dla rysunku odbierał emocjonalny odbiór dzieła. W analizie takich źródeł trzeba zatem zachować dozę ostrożności. Na przestrzeni wieków techniki artystyczne rozwijały się co pokazuje np. rozwój rysunku perspektywicznego, czy stosowanie *camery obscura*. Dawało to możliwość stworzenia obrazu wierniejszego rzeczywistości. Pamiętać należy jednak o zróżnicowanym poziomie artystycznym twórców wykonujących tego rodzaju prace.

Powstawały również takie prace, które z założenia miały stanowić inwentaryzację obiektów, oraz kopie tworzone np. przez uczniów rysunku. Takie prace są już dużo bardziej wiarygodnym źródłem informacji o zabytku niż dzieła czystej ekspresji malarskiej.

Rysunki architektoniczne

¹¹⁴ Ibidem.

¹¹⁵ Ibidem.

Mogłoby się zdawać, że plany architektoniczne są najbardziej obiektywnym z wyżej wymienionych. rodzajów rysunków. Jednak rysunki ukazujące koncepcje architektów dziś traktuje się jako autonomiczne dzieła, osobne od tych stworzonych na ich podstawie. Rysunek taki bowiem był jedynie etapem w procesie twórczym, a końcowy efekt mógł znacząco odbiegać od rysunku.

Fotografie

Pod względem technologicznym, źródła fotograficzne podzielić można na:

- a) Fotografie tradycyjną - polegającą na utrwaleniu obrazu na materiale światłoczułym.
- b) Fotografie cyfrową - stworzoną dzięki matrycy i zapisaną w formie cyfrowej. W zapisie komputerowym składające się z macierzy, na której każda komórka (piksel) ma przypisaną barwę¹¹⁶.
- c) Film - traktowany jako seria fotografii.

Mimo dużej dokładności i stosunkowej obiektywności fotografii pamiętać należy o fizycznych i technologicznych niedoskonałościach jakimi jest obarczona. Oczywistym jest, że w zależności od możliwości sprzętowych wynik końcowy będzie się różnił. Ważnym problemem w interpretacji fotografii są procesy fizyczne prowadzące do deformacji obrazu. Głównymi problemami jakimi opatrzone jest źródło w formie fotografii są:

- skala przedstawienia i odwzorowania przy częstym braku informacji o wartości skali.

Im większa jest odległość między obiektem a obiektywem, tym większa będzie skala przedstawienia. Odległość jaką można przyjąć jest zależna od budowy obiektywu a dokładnie od granicy przedmiotowej, której przekroczenie uniemożliwia otrzymanie ostrego obrazu¹¹⁷.

Skala odwzorowania jest to stosunek między rzeczywistym obiektem a rozmiarem obrazu powstałym na matrycy czy materiale światłoczułym. Zależna jest jednak nie od wielkości nośnika zapisu a od wartości ogniskowej i odległości aparatu od obiektu fotografowanego¹¹⁸.

¹¹⁶ A. Wróbel, *Fotogrametria*, s.1 dostępne przez:

<https://home.agh.edu.pl/~awrobel/resources/Zarys%20fotogrametrii.pdf> [dostęp 06.11.2023].

¹¹⁷ K. Stępień, op.cit., s.89.

¹¹⁸ Ibidem.

Większość fotografii nie posiada podpisu skali. W związku z tym bez pomiarów lub obiektów, dających punkt odniesienia, informacje dotyczące rzeczywistego rozmiaru fotografowanego przedmiotu są zniekształcone. W przypadku obiektów trójwymiarowych dodatkowym utrudnieniem w oszacowaniu rozmiaru jest perspektywa zniekształcająca obraz.

- Specyfika obiektywu
 - Ogniskowa - od niej zależy wielkość otrzymanego obrazu i kąt widzenia aparatu. Przy zbyt dużej wartości tło fotografii rozmywa się. Dostępne są obiektywy o stałej i zmiennej ogniskowej. Użycie obiektywu o zmiennej ogniskowej umożliwia wykonywanie zbliżeń, co zwiększa możliwości inwentaryzacyjne¹¹⁹.
 - Przesłona - określa ilość światła wpadającą do obiektywu. W połączeniu z ogniskową odpowiada za głębię ostrości uzyskanego obrazu.
- Zniekształcenia wywołane oświetleniem.
- Dystorsja - różnica powiększenia obrazu w zależności od osi optycznej. Wyróżnia się dystorsję beczkową (przypominającą efekt rybiego oka), poduszkową, oraz rzadziej występującą dystorsję falistą¹²⁰. Deformacja obrazu wzmacnia się na jego krawędziach. Efekt ten można próbować odwrócić lub zminimalizować za pomocą programów graficznych.



Il. 84 Kościół pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok prezbiterium i kaplicy od zewnątrz, widoczna zdecydowana, najprawdopodobniej zamierzona dystorsja zniekształcająca obraz obiektu

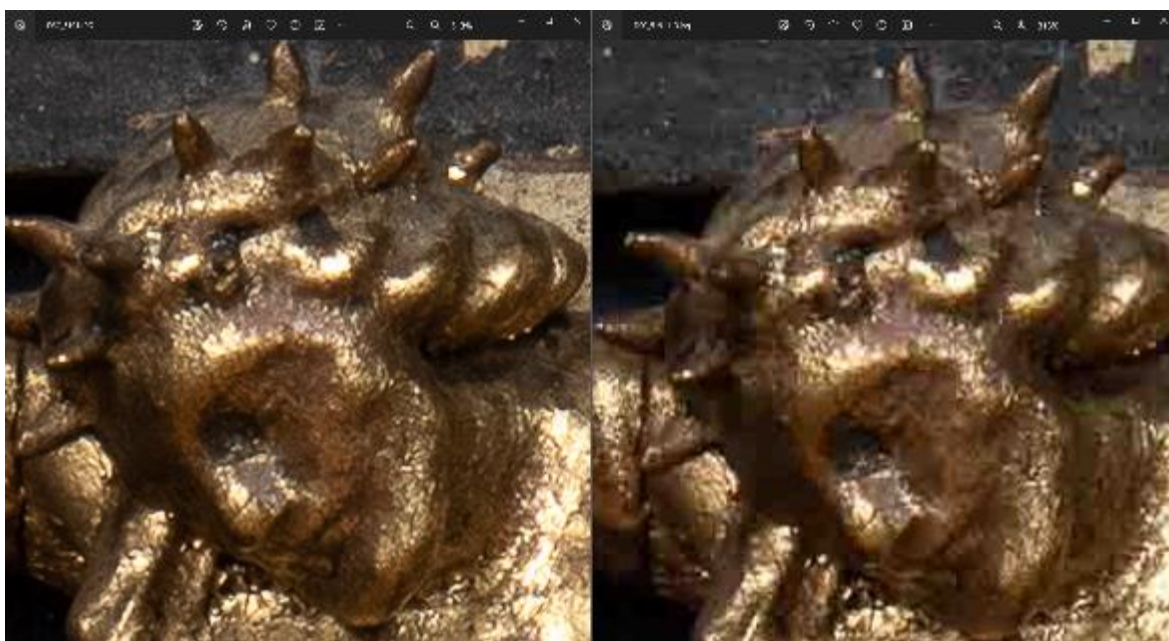


Il. 85 Fotografia po próbie zniwelowania wypaczenia w programie Adobe Photoshop.

¹¹⁹ Ibidem.

¹²⁰ Ibidem.

- Rozdzielczość - w przypadku zapisu cyfrowego wyróżnia się dwa parametry: rozdzielczość geometryczną (np. dpi), oznaczającą ilość pikseli w linii na cal i rozdzielczość radiometryczną, oznaczającą dokładność podawanej wartości oznaczającej kolor piksela. Im większa rozdzielczość, tym większy i bardziej dokładny jest obraz. Z rozdzielczością wiąże się też wielkość pliku. Duże obrazy często poddawane są kompresji¹²¹.
- Kompresja - obrazu cyfrowe metody zapisu obrazu wiążą się z kompresją danych. W zależności od zapisu formaty określone są jako bezstratne i stratne. Większa kompresja oznacza utratę większej ilości danych i zmniejszenie rozmiaru pliku. Małe pliki są bardziej wydajne, dlatego formaty o wysokiej kompresji są bardzo popularne. Przykładem takiego stratnego formatu zapisu jest ***JPG**¹²². W wyniku nadmiernej kompresji powstać mogą tzw. artefakty czy piksele. W efekcie czego obraz staje się nieczytelny i zniekształcony.



Il. 86 To samo ujęcie w powiększeniu do 313% oryginalnej wielkości, przed i po zapisaniu w niskiej jakości formacie JPG.

Zniekształcenia obrazu mogą stanowić celowy zabieg artystyczny, zamierzony przez twórcę fotografii. Fotografie, które wykorzystywane są jako źródło informacji, często tworzone były dla celów innych niż dokumentacja zabytku. W przypadku fotografii

¹²¹ A. Wróbel, op.cit. s. 1-2.

¹²² W celu usystematyzowania nazewnictwa i utworzeniu czytelnego systemu opisu, postanowiłam zapisywać wszystkie nazwy narzędzi i funkcji programów komputerowych przy użyciu pogrubienia, wzorując się na artykułach

wykorzystanych w próbie cyfrowej rekonstrukcji kościoła w Olszówce, były to między innymi fotografie artystyczne lub ujęcia z różnych okoliczności rodzinnych takich jak śluby czy pogrzeby.

Dokumentacje pomiarowe

Dokumentacje pomiarowe dają bardzo dokładne informacje o obiekcie są najbardziej obiektywnym źródłem informacji. Głównym problemem przy stosowaniu informacji pomiarowych jest przybliżenie dokonywane w trakcie wykonywania pomiarów. Wartość przybliżenia raczej nie jest podawana. Czasem sięga nawet pełnych metrów. Co więcej w przypadku zabytkowych dzieł sztuki zazwyczaj nie można oczekiwać regularnych, równych wymiarów. Ściany budynków rzadko leżą pod idealnymi kątami, a materiały ulegają wypaczeniu w różnych kierunkach, co wymaga dokładnego wymiarowania.

Fotogrametria

Fotografia o zminimalizowanej dystorsji i pozbawiona skrótów perspektywicznych. Wykonywana często w formie fotografii lotniczej w celach geodezyjnych¹²³. Fotogrametria naziemna wykorzystywana jest w dokumentacji obiektów architektonicznych, szczególnie tych trudno dostępnych lub będących w ruinie. Pozwala na tworzenie planów i rzutów obiektów oraz miarodajnych zdjęć elewacji¹²⁴.

Skaning 3D

To bardzo precyzyjna metoda pozwalająca na pomiar i tworzenie cyfrowego przedstawienia obiektu. W zależności od użytej technologii, wyróżnia się różne metody skaningu 3D. Pierwsza z nich wykonywana jest za pomocą skanera elektrooptycznego, tworzącego zapis serii sygnałów, z przez detektory. Zapis może mieć formę analogową lub cyfrową¹²⁵. Druga wykorzystuje skanery laserowe, działające na zasadzie analogicznej do radaru. Analizuje dane zebrane z sygnału lasera wydzielanego przez skaner i odbitego od powierzchni obiektu¹²⁶. Skanery 3D pozwalają na pomiar setek punktów na sekundę. Każdy punkt ma określone położenie w środowisku trójwymiarowym, a często również przypisany kolor. Na jeden model mogą składać się nawet miliony punktów tworzących chmury. Dane te zapisane są w formie tekstowej i do uzyskania graficznej reprezentacji muszą być przetworzone za pomocą programów komputerowych¹²⁷. W zależności od doboru parametrów i samego sprzętu, skanowanie może być wykonane z dużą dokładnością i rozdzielczością nawet do 1 mm¹²⁸. Do uzyskania modeli, chmurę należy poddać procesowi triangulacji, co tworzy między punktami płaszczyzny i przekształca w model. Tak stworzony model można zapisać w formatach obsługiwanych przez programy z grupy CAD (projektowanie wspomagane komputerowo, ang. Computer Aided Design)¹²⁹.

¹²³ A. Wróbel, op.cit. s.10.

¹²⁴ Ibidem. s.39.

¹²⁵ Ibidem. s. 11.

¹²⁶ Ibidem. s.13.

¹²⁷ *EC Test Systems Co rozumieć pod pojęciem „chmury punktów” w kontekście skanowania 3d?*, dostęp przez: <https://www.ects.pl/blog/co-rozumiec-pod-pojciem-chmury-punktow-w-kontekscie-skanowania-3d/> [dostęp 27.05.2024].

¹²⁸ K. Stępień, op.cit., s.107.

¹²⁹ Ibidem.108.

Pomiary wykonane powinny być z kilku stanowisk, a obszary pomiarów powinny się na siebie nakładać, tak by mogły stanowić wzajemne odniesienie. Należy zwrócić uwagę na martwe punkty, które nie zostały ujęte w pomiarze. Możliwa jest również rekonstrukcja takich przestrzeni w modelu, jednak, jeśli celem jest jedynie inwentaryzacja nie należy tego obić¹³⁰.

Analogie

W przypadku braku bezpośrednich źródeł, przy rekonstrukcji można posilkować się analogiami stylowymi i ikonograficznymi, sięgając do dzieł z kręgu artysty czy epoki w jakiej tworzył. W przypadku uschematyzowanych przedstawień spodziewać można się podobieństw w kompozycji i kolorystyce. Informacje uzyskane w ten sposób służyć mogą raczej jako wskazówka. Nie należy wykorzystywać ich bezrefleksyjnie jako pewne i obiektywne źródło.

Ocena materiałów na przykładzie wybranych prac rekonstrukcyjnych

Warto przywołać przykłady współczesnych prac rekonstrukcyjnych i konserwatorskich, oraz proces oceny stanowiących ich podstawę materiałów jaki doprowadził do wykonania rekonstrukcji.

Na przykładzie rekonstrukcji kamiennego maswerku z portalu głównego wejścia do kościoła pw. Najświętszej Marii Panny i Dziesięciu Tysięcy Męczenników w Niepołomicach, której podjął się Marek Wawrzekiewicz można dobrze przeanalizować proces ewaluacji źródeł i możliwości wykorzystania ich jako podstawę do działań rekonstrukcyjnych¹³¹. Mimo częściowego zachowania maswerku, dającego osobie znającej zasady budowy tego ornamentu ogólne wyobrażenie oryginału i pomimo wielokrotnych prób rekonstrukcji rysunkowej popartych badaniem pozostałości, wstrzymywano się od inwazyjnych działań na obiekcie zabytkowym. Dopiero odnalezienie w 1995 roku fotografii przedstawiających fragmenty brakującego ornamentu umożliwiło pracę dającą

¹³⁰ Ibidem, s.107.

¹³¹ M. Wawrzekiewicz, *Rekonstrukcja kamiennego maswerku gotyckiego portalu głównego wejścia kościoła p.w Najświętszej Marii Panny i Dziesięciu Tysięcy Męczenników w Niepołomicach*, [w:] *Studia i Materiały*, t.IX, część II, 2000, s. 291.

wystarczająco wierny oryginałowi rezultat. Na podstawie fotografii wykonano fotomontaż, którego wynikiem był prawie kompletny obraz zabytku. Ten obraz użyty został jako wzór do prac rekonstrukcyjnych¹³².

Znacząco inne podejście obrano w przypadku prac przy konserwacji gnieźnieńskiej tumbry św. Wojciecha. Postanowiono wykonać rekonstrukcję części pastorału, mimo braku materiałów opisowych i ilustracyjnych. Opierano się na nielicznych materiałach archiwalnych, analogiach w rzeźbie św. Jerzego w Gdańsku i śladach pozostałych na obiekcie. Wykonano modele rekonstruowanych fragmentów, a ostateczną formę korygowano przy oryginale. Decyzję tą oparto na randze obiektu, jego wartościach kultowych i artystycznych, którym ubytek ujmował¹³³.

Czasem jednak samo dzieło sztuki daje informacje umożliwiające przeprowadzenie rekonstrukcji. W 1995 r. po odkryciu fragmentów zdemontowanej 30 lat wcześniej barokowej ambony w kształcie łodzi z opactwa Benedyktynów w Tyńcu, podjęto decyzję o zabezpieczeniu fragmentów i ich ekspozycji. Jednak po rozpoczęciu prac okazało się to niemożliwe. Podjęto wówczas kroki w kierunku konserwacji i rozpoczęto poszukiwania źródeł mówiących o pierwotnym wyglądzie zabytku¹³⁴. Działania te umożliwiły przystąpienie do rekonstrukcji ambony. Rozpoczęto analizę w celu wzajemnego dopasowania zachowanych elementów. Pomocne na tym etapie okazały się ślady dłuta i inne ślady technologiczne takie jak miejsca po kołkach i gwoździach oraz nawarstwienia zabrudzeń. Kluczową rolę odgrywała również płynność formy rzeźbiarskiej¹³⁵. Po złożeniu ambony, z części oryginalnych i rekonstruowanych, zdecydowano się na ekspozycję obiektu w jego pierwotnej lokalizacji. Zmusiło to konserwatorów do przywrócenia pierwotnej, niezachowanej, czarnej monochromii i złocień, oraz wymianę części fragmentów konstrukcyjnych¹³⁶. Praca konserwatorska wykonana przez dr. Romana Kieferlinga umożliwiła powrót dzieła wyjątkowej klasy do „życia”.

¹³² Ibidem, s.292.

¹³³ P. Niemcewicz, *Elementy kamienne Tumby św. Wojciecha w Gnieźnie*, [w:] „Studia i Materiały”, t. IX, część II, 2000, s. 257.

¹³⁴ R.J Kieferling, op.cit., s. 89.

¹³⁵ Ibidem, s.104.

¹³⁶ Ibidem, s.119.

2.3. Formy rekonstrukcji w rozumieniu klasycznym

Rekonstrukcja może przyjmować różny kształt. Może zostać wykonana na obiekcie lub bezinwazyjnie, na przykład w formie rysunkowej czy fotomontażu. Prace na obiekcie mogą mieć różny zakres i formę. W celu uzyskania efektu odpowiedniego dla konkretnych potrzeb obiektu, konserwator może sięgnąć do szerokiej palety rozwiązań. Kilka przykładów takich możliwości przedstawię na przykładzie rekonstrukcji malowideł ściennych.

Maria Ostaszewska w artykule *Aranżacja – rekonstrukcja - ekspozycja, próba uściślenia pojęć* opisywała formy rekonstrukcji na przykładzie malowideł pasów ornamentalnych. Opisała trzy typy rekonstrukcji zaproponowane dla malowidła z dużymi ubytkami.

- Pierwszy polega na uzupełnieniu formy za pomocą rysunku wyznaczającego prawdopodobny pierwotny wygląd ornamentu.
- Drugi polega na scaleniu kolorystycznym tła co daje dość dokładne wyobrażenie o wyglądzie oryginału, nie zaburza formy a jednocześnie niemal od razu pozwala oddzielić rekonstruowane elementy od tych oryginalnych.
- Ostatni to restauracja pełna, która mimo największej wartości estetycznej może być za uznana fałszowanie formy zabytkowej¹³⁷.

Stanisław Stawicki nie zgadza się jednak z uznaniem działań rekonstrukcyjnych wyłącznie w postaci plam kolorystycznych czy rysunku, na których tle eksponuje się zachowane fragmenty dzieła, za godne miana rekonstrukcji¹³⁸.

Pisząc o rekonstrukcji malarstwa, dokonał klasyfikacji działań z uwagi na charakter i treść utraconego dzieła. Wyróżniał rekonstrukcję:

- Powielającą – polegającą na odtworzeniu elementów powtarzających się. Powtarzalność przedstawień daje możliwość wiarygodnej rekonstrukcji w oparciu o zachowane elementy. Najlepszym przykładem byłaby rekonstrukcja brakujących fragmentów z pasa ornamentalnego.

¹³⁷ M. Ostaszewska, „Aranżacja – rekonstrukcja - ekspozycja, próba uściślenia pojęć, [w:] „Studia i Materiały”, t. IX, część II, 2000, s. 34.

¹³⁸ S. Stawicki, *Rekonstrukcja malowideł ściennych- próba definicji podziału i oceny wartości*, [w:] „Studia i Materiały”, t. IX, część II, 2000, s. 64.

- Uzupełniającą – rekonstrukcję niepowtarzających się fragmentów malowidła, na podstawie zachowanych partii obiektu i źródeł.
- Pełną – wykonywaną w przypadku całkowitej utraty dzieła, uzasadnianą względami historycznymi, ideologicznymi, artystycznymi itd. Jednak w jej przypadku Stawicki zwracał uwagę na absolutną konieczność opierania się na źródłach rysunkowych, malarskich fotograficznych lub filmowych. Źródła opisowe uznawał natomiast za niewystarczające¹³⁹.

Jedną z zasad stosowanych często przy działaniach konserwacji estetycznej i rekonstrukcji jest zasada odróżnialności, polegająca na oddzieleniu elementów wynikających z działania konserwatora od materii zabytkowej. Można stosować różne techniki, które pozwalają stworzyć wyobrażenie o formie, jednocześnie znacząco odróżniając się od oryginału na tyle żeby umożliwić łatwą identyfikację rekonstrukcji przy zachowaniu czytelności odbioru całego obiektu. Tak na przykład w przypadku malowideł stosuje się uzupełnienia wykonane w formie punktów lub innych znaków graficznych tworzących iluzję pełnej rekonstrukcji, w przypadku witraży stosować należy jednolicie barwione i oznaczone szkła. W rzeźbie kamiennej zastosować można uzupełnienia imitujące oryginalny kamień w teksturze i kolorze, jednak wyróżniające się brakiem typowych dla tego rodzaju kamienia wtrąceń kolorystycznych¹⁴⁰.

Rekonstrukcje architektoniczne nadal budzą wiele kontrowersji. Prowadzone są zarówno rekonstrukcje fragmentów budynków, jak trwająca rekonstrukcja dachu i iglicy Notre Dame w Paryżu, jak i odbudowy całych obiektów. Sam fakt rekonstrukcji kluczowych elementów konstrukcyjnych, w funkcjonujących obiektach nie budzi wielkich kontrowersji, tak ich forma jest już dużo bardziej dyskusyjna. Obrazuje to nawet przykład wyżej wymienionego Notre Dame. Po pożarze otworzono konkurs na projekt rekonstrukcji iglicy. Zgłoszone propozycje wzbudziły wiele kontrowersji i były tematem gorącej dyskusji. Część projektów była bardzo odważna. Nowoczesne projekty proponujące zastąpienie dawnego dachu konstrukcją ze stali i szkła spotkały się jednak z chłodnym przyjęciem tak środowiska konserwatorskiego jak i dużej części opinii publicznej. Wprowadzanie nowych wartości artystycznych można uzasadniać chęcią utrzymania odróżnialności lub próbą unowocześnienia obiektu. Bardzo proste, syntetyczne formy uzupełnień, często stanowią neutralne tło pomagające eksponować zachowane relikty. Bardzo odważne, współczesne

¹³⁹ Ibidem, s.56.

¹⁴⁰ P. Niemcewicz, *Elementy kamienne Tumby św. Wojciecha w Gnieźnie*, [w:] „Studia i Materiały”, t. IX, część II, 2000, s. 257.

propozycje często odrzucane są na rzecz bardziej klasycznych rozwiązań, które wtapiają się w całą kompozycję. Ostatecznie dach rekonstruowany jest na wzór dawnego obiektu i zgodnie z wizją Viollet-le-Duca, czyli projektanta utraconej w pożarze iglicy¹⁴¹.

Wiele rekonstruowanych budynków to obiekty zniszczone w czasie II wojny światowej. Przykładem takiej polskiej rekonstrukcji była odbudowa Zamku Królewskiego w Warszawie. Już we wrześniu 1993 roku zamek zbombardowano i ostrzelano. Następnie, pozostałe ruiny wysadzono w czasie powstania Warszawskiego około 10-13 września 1944 roku. Na szczęście część wyposażenia potajemnie wyniesiono zanim doszło do zniszczenia zamku. Po wojnie zaczęto rozmowy na temat odbudowy. Bogata dokumentacja umożliwiła przeprowadzenie wiernych prac. Temat ten okazał się jednak bardzo kontrowersyjny. Wzbudzał gorące dyskusję w środowisku konserwatorskim. Obawiano się również, że przedsięwzięcie będzie zbyt drogie. Mocne stanowisko prof. Jana Zachwatowicza, który uznał, że *poczucie odpowiedzialności wobec przyszłych pokoleń domaga się odbudowy tego, co nam zniszczono, odbudowy pełnej, świadomej tragizmu popełnianego fałszu konserwatorskiego*, zdominowało opinię na temat prac. Już w 1947 roku odbudowano Bramę Grodzką. W dwa lata później, władze komunistyczne chciały odbudować zamek, ale zmienić jego funkcje. W związku z tym zewnętrzna forma miała być zbudowana zgodnie z wyglądem sprzed 1939 roku, wewnątrz jednak miało zostać przekształcone na potrzeby muzealne. W zamku siedzibę miały mieć też najwyższe władze państwowe. Nie mogąc dojść do porozumienia z konserwatorami w procesie projektowym, władze ogłosiły konkurs na odbudowę Zamku w 1954 roku. Odbudowa miała powstać na podstawie projektu prof. Jana Bogusławskiego, który wygrał konkurs w 1955 roku. Ostatecznie odbudowa ruszyła dopiero w 1973 roku, a ukończona została, 31.08 1984 roku. Zamek nadal miał pełnić funkcje muzealne, co więcej miał być miejscem organizacji wydarzeń państwowych, kulturalnych i naukowych. Ustąpiono z osadzania w nim władz państwowych. Uzyskany efekt jest kompromisem między obrazem zabytku a wymaganiami postawionymi przez nowe władze i zmianę funkcji.¹⁴²

Zagranicznym przykładem rekonstrukcji budowli zniszczonych w trakcie wojny, jest kościół Najświętszej Marii Panny znajdujący się na rynku w Dreźnie. XVIII wieczny

¹⁴¹ T. Żylski, *Katedra Notre Dame - odbudowa. Jest już data udostępnienia katedry zwiedzającym*, dostęp przez: <https://architektura.muratorplus.pl/krytyka/katedra-notre-dame-odbudowa-jest-juz-data-udostepnienia-katedry-zwiedzajacym-aa-6jqb-CrxQ-Dt7Y.html#odbudowa-notre-dame-opinie-pomysly-koncepcje> [dostęp: 02.09.2024].

¹⁴² P. Majewski, *Zamek Królewski po 1939 roku - zniszczenie i odbudowa*, dostępne przez: <https://www.zamek-krolewski.pl/strona/historia/610-zamek-krolewski-po-1939-roku-zniszczenie-i-odbudowa> [dostęp: 02.09.2024].

kościół wzniesiono na miejscu XI wiecznej romańskiej świątyni pod tym samym wezwaniem. Zarówno ściany jak i dach kościoła wzniesione zostały z piaskowca. Poważne uszkodzenie konstrukcji, powstałe wskutek nalotów bombowych, doprowadziło do zawalenia większej części obiektu 15. 02. 1945 roku. Jedynie dwie, mocno uszkodzone, ściany boczne, przetrwały zawalenie. Mimo prowadzonych od 1947 roku, prób zabezpieczania i inwentaryzacji pozostałości kościoła, jego ruiny długo pozostawiono bez większej ingerencji. W tej formie miały stanowić pamiątkę okropieństw wojennych. W latach osiemdziesiątych postanowiono przeprowadzić rekonstrukcję kościoła, do czego władzę skłoniła postępująca destrukcja ruin, odbierająca im charakter monumentalny. Była to część długofalowego planu odbudowy zabytków zniszczonych w trakcie wojny. Prace rekonstrukcyjne trwały w latach 1994-2004. Ich założeniem było połączenie historycznych materiałów ze współczesną technologią. Podstawą działań była dokumentacja rysunkowa, plany zachowane fragmenty świątyni. Na ich podstawie stworzono trójwymiarowy model, pomocny w procesie projektowym. Umożliwił też projekt rozmieszczenia wyposażenia. Zinwentaryzowano elementy kościoła, a następnie analizowano je z pomocą programów geolokacyjnych, co pozwoliło zidentyfikować i odtworzyć położenie wielu z nich. 34% nowej konstrukcji, pochodzi z zachowanych ruin. Z 8000 odnalezionych fragmentów, 3539 umieszczono w zrekonstruowanym budynku. W 2005 roku, odbudowany kościół ponownie konsekrowano i przywrócono funkcje sakralne¹⁴³.

¹⁴³ M, Markowski, *Frauenkirche w Dreźnie – zniszczenie i odbudowa jednej z najsłynniejszych europejskich świątyń*, dostęp przez: <https://www.whitemad.pl/frauenkirche-w-dreznie-zniszczenie-i-odbudowa-jednej-z-najsłynniejszych-europejskich-swiatyn/> [dostęp: 02.09 2024].



Il. 87 Ruiny kościoła w Dreźnie w czasie rozpoczęcia prac rekonstrukcyjnych.



Il. 88 Kościół Najświętszej Marii Panny w Dreźnie, przed II wojną światową

Il. 89 Kościół Najświętszej Marii Panny w Dreźnie po rekonstrukcji

2.4.Rekonstrukcja wirtualna

Wraz z rozwojem grafiki komputerowej pojawiły się też pierwsze próby rekonstrukcji wirtualnych. Działania te miały szczególne zastosowanie w rekonstrukcji obiektów archeologicznych i architektonicznych. Rozwiązania takie traktowane były dwojako albo jako środek w procesie decyzyjnym dotyczącym działań na obiekcie, albo jako samodzielne realizacje¹⁴⁴. Autonomiczne rekonstrukcje wirtualne stosowane w przypadku archeologicznych obiektów architektonicznych, pozwala na stworzenie środowiska, w którym doświadczyć można wrażenia przestrzeni, bez potrzeby wpływania na materię zabytkową, przy znacznym zwiększeniu funkcji edukacyjnych. Pozwala to na zachowanie, nie tylko samego zabytku, ale i pamięci o nim.

J. Derwisz wymienia następujące etapy prac nad cyfrową rekonstrukcją:

1. *Przegląd i ocena źródeł.*
2. *W przypadku obiektów istniejących lub częściowo zachowanych - inwentaryzacja.*
3. *Modelowanie na podstawie wszystkich wyżej wymienionych źródeł.*
4. *Integracja i porównanie poszczególnych faz obiektu.*
5. *Wizualizacja komputerowa z uwzględnieniem kolorystyki i tekstur.*
6. *Publikacja wyników badań*¹⁴⁴.

Podobnie jak w przypadku rekonstrukcji w tradycyjnych formach, efekty rekonstrukcji cyfrowej zależne będą w dużej mierze od umiejętności jej twórcy. Działania takie wykonać mogliby zarówno grafik, architekt, konserwator jak i inni specjaliści z zakresu sztuki. Wyniki ich prac będą się znacząco różnić. Każde spojrzenie wnosi specyficzny charakter pracy.

¹⁴⁴ J. Derwisz, *Wirtualna rekonstrukcja oraz jej multimedialna prezentacja w ochronie obiektów zabytkowych*, Kraków 2021 r., s. 37 dostęp przez:
https://repozytorium.biblos.pk.edu.pl/redo/resources/44904/file/resourceFiles/DerwiszJ_WirtualnaRekonstrukcja.pdf
[dostęp: 01.09.2023.]

Programy graficzne

Do tworzenia i obróbki materiałów wizualnych wykorzystać można różnorodne oprogramowanie graficzne. Należy podzielić je pod względem możliwości i technologii, na oprogramowanie:

- do grafiki dwuwymiarowej:
 - Rastrowej - umożliwiające prace na mapach bitowych, stosowane przede wszystkim do obróbki zdjęć. Tak przedstawiony obraz tworzony jest za pomocą pikseli, czyli siatki kwadratów o określonym rozmiarze, w którym każdej jednostce przypisana jest wartość kolorystyczną zapisaną liczbowo¹⁴⁵. Takie programy to np. **Photoshop, Procreate, Gimp**.
 - Wektorowej - pozwalające tworzyć w pełni skalowalne obrazy za pomocą linii i pól wyznaczonych przez wektory o określonej długości i kącie przyłożenia, osadzone na układzie współrzędnych. Przykładem takich programów są **Corel Draw, Ilustator**.
- do grafiki trójwymiarowej - opartej na systemie grafiki wektorowej, w której układ współrzędnych poszerzony jest o trzecią płaszczyznę. Popularnymi programami do grafiki 3D są SketchUp, Blender, Maya.

Wybór programu uzależnić należy od oczekiwanego efektu końcowego i formatu plików obsługiwanych przez program.

Przykłady rekonstrukcji wirtualnych

Projekt aranżacji i ekspozycji nawarstwień malarskich w kościele pw. św. Marcina w Gnojniku, który był tematem pracy magisterskiej Kamila Janika, w dużej części nosi miano rekonstrukcji cyfrowej. Praca służyła jako element procesu decyzyjnego w rzeczywistych pracach konserwatorskich. Projekt miał na celu analizę nawarstwień, a następnie propozycję możliwych rozwiązań aranżacyjnych. Wizualizacja pomogła

¹⁴⁵ A. Wróbel, op.cit., s.1.

w procesie projektowym i umożliwiła przeprowadzenie prac w sposób szybki i szczegółowo rozplanowany. Projekt miał stanowić również funkcje edukacyjno-popularyzatorskie w czasie prowadzenia prac na obiekcie¹⁴⁶.

W celu wykonania projektów, utworzono panoramiczne fotografie ścian. Na fotografii naniesiono projekt rekonstrukcji w formie punktowania znakiem graficznym. Dla każdej warstwy chronologicznej przypisano inny znak. Dla wizualizacji wyglądu malowideł w kontekście całego wnętrza z wyposażeniem, stworzono model ścian kościoła i wybrano odpowiednie ujęcia. Wygenerowano widoki pomieszczenia w formie 2D. Następnie w programie Photoshop naniesiono projekty malowideł i przekształcone fotografie wyposażenia tak, aby stworzyć wizualizacje przestrzeni zabytkowego kościoła. Wykonano również fotomontaże na fotografiach wnętrz przed konserwacją¹⁴⁷.

Projekty przedstawione zostały na komisji konserwatorskiej dotyczącej aranżacji malowideł na w obiekcie, gdzie zaakceptowano jeden z przedstawionych wariantów aranżacji¹⁴⁸.



Il. 90 A - Trzeci wariant projektu aranżacji i ekspozycji malowideł na ścianie północnej kościoła w Gnojniku, przeznaczony do realizacji w obiekcie. B - Fotografia ściany północnej po przeprowadzeniu działań restauratorskich¹⁴⁹.

Interesującym przykładem jest cyfrowa rekonstrukcja wystroju kościoła w Libuszy prowadzona z użyciem rekonstrukcji wirtualnej, która była przedmiotem pracy doktorskiej

¹⁴⁶ K. Janik, *Projekt aranżacji nawarstwień malarских w kościele pw. św. Marcina w Gnojniku*, Kraków 2022 r., s. 123.

¹⁴⁷ Ibidem. s. 125-140.

¹⁴⁸ Ibidem. s. 150.

¹⁴⁹ Ibidem. s.185.

dr Katarzyny Stępień. Przed rozpoczęciem prac nad rekonstrukcją wystroju, spalony kościół został zrekonstruowany. Bryłę architektoniczną zeskanowano z użyciem naziemnego skanera RIEGL V Z-4003D¹⁵⁰. Uzyskaną w ten sposób chmurę punktów wykorzystano do uzyskania modelu kościoła i ort fotopłanów ścian. W pracy projektowej duże znaczenie miała analiza materiałów archiwalnych. Utworzono chmurę punktów na podstawie klasek filmowych z filmu dokumentalnego, które zestawiono z chmurą punktów utworzoną wskutek skanowania¹⁵¹. Następnie wykorzystano materiały archiwalne do utworzenia projektów rekonstrukcji malowideł. Bogata dokumentacja obiektu pozwalała na stworzenie kolażu łączącego pojedyncze ujęcia przedstawiające malowidła, w większą całość. Brakujące elementy zrekonstruowano w programie Adobe Photoshop¹⁵². Wykonano również koloryzacje czarno-białych fotografii¹⁵³. Efektem prac były animowane ścieżki wizualizujące rekonstrukcję malowideł. Ostatecznie zrekonstruowany kościół spłonął.

Praca w programach graficznych umożliwiła szersze poznanie obiektu dzięki analizie źródeł. Praca w programach **CAD** umożliwiła analizę dokumentacji pomiarowej. Wykonano również analizę porównawczą obrazów. Kościół w Libuszy posiadał bogatą i różnorodną dokumentację co na pewno znacząco pomogło w procesie prac.

Przykładem rekonstrukcji cyfrowej, nieprzeznaczonej do realizacji prac na obiekcie, jest rekonstrukcja pałacu w Łobzowie, a dokładnie jego wyglądu w czasach Jana III Sobieskiego. Rekonstrukcja przedstawia obiekt w kilku fazach jego funkcjonowania. Analiza poszczególnych etapów przekształceń poszerzyła wiedzę o obiekcie¹⁵⁴. Co więcej, praca ma olbrzymie wartości naukowe i popularyzatorskie. Zrekonstruowane modele zostały wyeksponowane w szybie windowym „Podchorążówki”, który dziś należy do Politechniki Krakowskiej¹⁵⁵. Działania te pozwoliły na ekspozycję obecnego stanu wiedzy o obiekcie w sposób nieinwazyjny. Pozostawiają również pole dla dalszego pogłębiania stanu wiedzy.

¹⁵⁰ K. Stępień, op.cit., s. 157.

¹⁵¹ Ibidem, s.167.

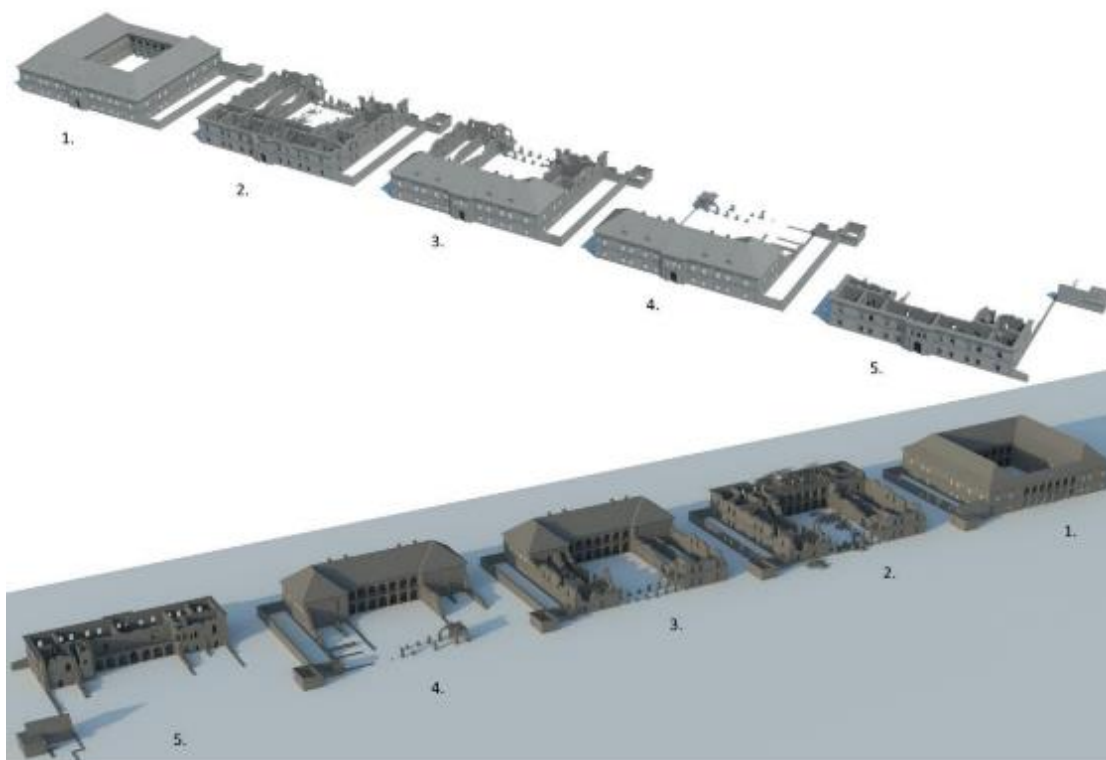
¹⁵² Ibidem, s. 170.

¹⁵³ Ibidem, s. 176.

¹⁵⁴ P. Pikulski, *Pałac w Łobzowie za czasów Jana III Sobieskiego. Rekonstrukcja nieznannej dotąd fazy obiektu na podstawie badań historycznych*, Kraków 2019, s4 dostęp przez:

https://repozytorium.biblos.pk.edu.pl/redo/resources/42027/file/resourceFiles/PikulskiP_PalacLobzowie.pdf [dostęp: 06.11.2023].

¹⁵⁵ J. Derwisz, op.cit., s. 36



Il. 91 Zestawienie modeli cyfrowych rekonstrukcji pałacu w Łobzowie które doprowadziło do odtworzenia stanu zachowania obiektu z czasów Jana III Sobieskiego. 1 – stan z czasów Władysława IV Wazy i przebudowy Giovanniego Trevano, 2 – stan z czasów zniszczeń szwedzkich z czasów potopu, 3 – odbudowa Jana III Sobieskiego po szwedzkich zniszczeniach, 4 – odbudowa Jana III Sobieskiego, stan zachowania końcowych lat panowania władcy, gdy rozebrane zostały praktycznie w całości pozostałości po skrzydłach bocznych oraz północnym w celu wykorzystania materiałów budowlanych przy budowie Pałacu w Wilanowie, 5 – „romantyczna ruina” z początku XIX wieku¹⁵⁶.

Ciekawym przykładem zastosowania wirtualnej rekonstrukcji są działania dotyczące publicznego placu w Ugarit w Syrii. Rekonstrukcja cyfrowa wykonana została do celów edukacyjno-turystycznych, a jednocześnie miała stanowić początkową fazę przygotowania do przeprowadzenia działań in situ. Wirtualne wizualizacje miały być prezentowane na ekranach multimedialnych¹⁵⁷.

¹⁵⁶ P. Pikulski, op.cit., s. 89.

¹⁵⁷ T. Teba i D. Theodossopoulos, *A graphic reconstruction methodology for the conservation of cultural heritage*, s. 396.
dostęp przez: https://papers.cumincad.org/data/works/att/ascaad2016_040.pdf [dostęp: 27.10.2023].

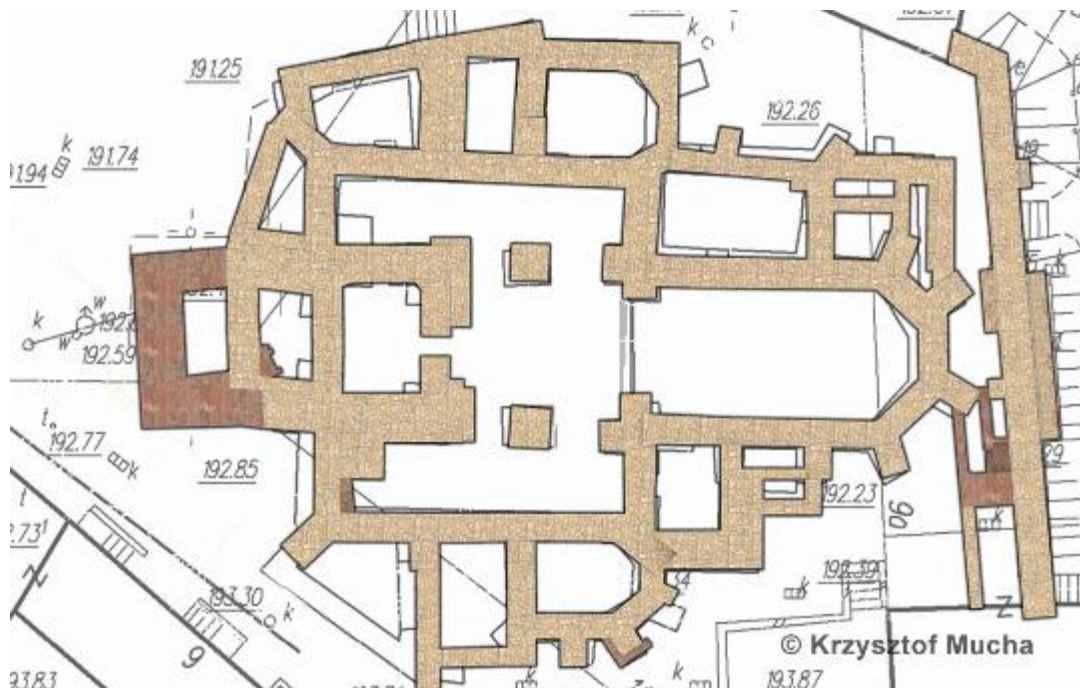


Il. 92 Wizualizacja rekonstrukcji placu publicznego w Ugarit w Syrii, Widok na zewnątrz i wewnątrz modelu dawnej tawerny.

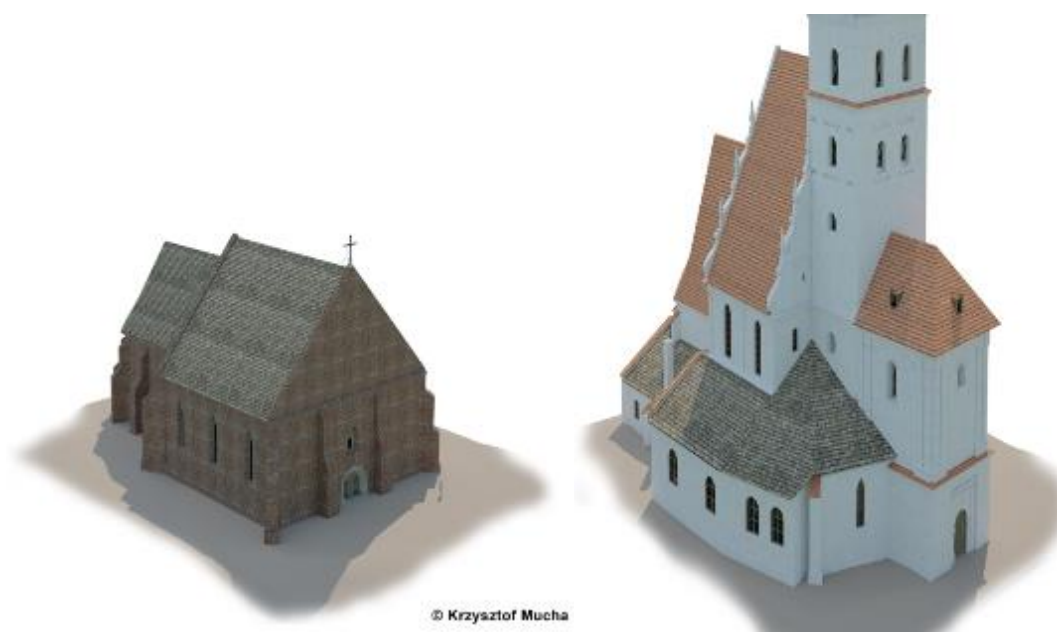
Przedstawione przykłady rozwiązań to jedynie przykłady możliwych rozwiązań rekonstrukcyjnych. Paleta rozwiązań jest szeroka i wciąż otwarta na nowe rozwiązania. Różność rozwiązań to odpowiedź dla zróżnicowanie potrzeb obiektów zabytkowych.

Kolejnym interesującym przykładem rekonstrukcji cyfrowej, jest rekonstrukcja kościoła farnego pw. św. Michała Archaniola w Lublinie, który został rozebrany w XIX wieku. Pracę rozpoczęto od stworzenia trójwymiarowego modelu fundamentów na podstawie bogatej dokumentacji fotograficznej, rysunkowej i opisowej. Elementy nie zachowane w czasie wykopów archeologicznych odtworzono na podstawie planu geodezyjnego. Następnie analizując model i przedwojenną dokumentację określono układ komunikacyjny i przejścia do podziemi. Dogłębna analiza modelu pozwoliła zidentyfikować przekształcenia architektoniczne. Wykonano model rekonstrukcji obiektu w poszczególnych fazach jego funkcjonowania. Co ciekawe, z uwagi na najszerszą dokumentację, zaczęto od najpóźniejszej fazy i kolejno cofano przekształcenia. W ten sposób otrzymano szereg modeli 3D przedstawiających kościół św. Michała Archaniola w dziewięciu różnych fazach¹⁵⁸.

¹⁵⁸ K.Mucha, *Cyfrowa rekonstrukcja kościoła farnego pw. św. Michała Archaniola*, dostęp przez: <https://teatrnn.pl/rozwoj-przestrzenny/cyfrowa-rekonstrukcja-kosciola-farnego-pw-sw-michala-archaniola/> [dostęp: 02.09.2024].



Il. 93 Model zrekonstruowanych cyfrowo fundamentów kościoła pw. św. Michała Archaniola w Lublinie.



Il. 94 Model rekonstrukcji kościoła św. Michała w XIV wieku.

Il. 95 Rekonstrukcja kościoła św. Michała w 1940 roku, przed wyburzeniem.

Trójwymiarowa rekonstrukcja kościoła protestanckiego w Michałowie również prezentuje nieistniejącą już świątynię, rozebraną po II wojnie światowej. Podano, że do stworzenia modelu posłużono się zaledwie kilkoma zdjęciami archiwalnymi. Wykonany model przedstawiony został w formie animacji, dostępnej online¹⁵⁹.

¹⁵⁹ YouTube, *Michałowo. Rekonstrukcja kościoła protestanckiego – animacja*, <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=7i6rUysopkI> [dostęp: 02.09.2024].



Il. 96 Model rekonstrukcji kościoła protestanckiego w Michałowie.

2.5. Grafika 3D

Konserwacja dzieł sztuki jest cały czas rozwijającą się dziedziną nauki i sztuki. Tym co pozwala jej się rozwijać jest między innymi zdolność konserwatorów do adaptacji i niekonwencyjnego myślenia. Adaptacja ta działa w dwóch kierunkach. Od lat konserwatorzy sięgają po różnorodne narzędzia, często spoza świata artystycznego, niejednokrotnie wykorzystując je w nieoczywisty sposób. Przykładami mogą być badania fizyko-chemiczne, ze szczególnym naciskiem na takie jak fotografia rentgenowska czy tomografia, które nieomal jednoznacznie kojarzą się z medycyną, jak i same narzędzia stosowane w konserwacji, takie jak instrumenty medyczne (skalpele, narzędzia dentystyczne, skalery ultradźwiękowe i wiele innych). Jednocześnie sam konserwator musi cechować się zdolnością przystosowania swoich działań do indywidualnych potrzeb obiektów. Niemożliwe jest stosowanie tych samych działań dla każdego zabytku. Użycie tych samych materiałów czy technik na dwóch obiektach może mieć skrajnie różne rezultaty. Może okazać się nawet zupełnie niemożliwe, czy to z powodu różnic w budowie, charakterze czy stanie zachowania przedmiotu konserwacji. Nawet ocena potrzeb obiektu musi się różnić i uwzględniać jego charakter.

Potrzeba uzyskania najlepszych możliwych efektów dla utrzymania czy podniesienia wartości zabytków, domaga się sięgania po wszelkie możliwe dziedziny sztuki, nauki i techniki. Idąc tym tropem myślenia sięgnięcie po grafikę komputerową i możliwości wirtualnej rzeczywistości wydaje się być naturalnym krokiem w rozszerzeniu palety możliwości konserwatora.

Modelowanie 3D

Trójwymiarowe modele obiektów zabytkowych można wykonać na podstawie skanu, lub bezpośrednio w programach graficznych. Cyfrowe modele mogą zostać wykorzystane do tworzenia fizycznych rekonstrukcji w formie wydruków 3D lub wycięcia bryły w klasycznym materiale np. kamieniu czy drewnie. Mogą stanowić też samodzielną formę rekonstrukcji. Taki model może też pełnić funkcję dokumentacji. Jednak, jeśli nie powstał w wyniku skaningu, należy traktować go z równym dystansem,

co dokumentację twórczą. Należy pamiętać, że nie jest to obiektywne źródło informacji, a obarczona uproszczeniami i zniekształcona kreacja twórcza.

3. Próba stworzenia cyfrowej rekonstrukcji kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce

Celem mojej pracy było stworzenie cyfrowej rekonstrukcji kościoła pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce. Obiekt ten miał wielkie znaczenie dla historii wsi, zaznaczył się też na kartach historii architektury drewnianej. Niestety z powodu pożaru, dziś pozostały po nim jedynie ruiny. O ile pamięć mieszkańców o kościele, nadal jest żywa, nawet jej zagraża zatarcie i utrata. Aby temu zapobiec i utrwalić te nieliczne ślady, podjęłam się próby wirtualnej rekonstrukcji obiektu. Forma działań wynikała z braku celowości oraz możliwości przeprowadzenia tradycyjnej rekonstrukcji. Po przeciwnej stronie drogi znajduje się nowy, o wiele większy kościół o tym samym wezwaniu, który przejął funkcje kościoła parafialnego. W ostatnich latach przed pożarem, w drewnianym kościele prawie nie odbywały się nabożeństwa. Rzadko, na prośbę niektórych mieszkańców, przeprowadzano chrzty. Świątynia już wtedy była zbyt mała by pomieścić wiernych. Z tego powodu nawet w zakrystii ustawiono ławki i konfesjonał. Odbudowa drewnianego kościoła wymagałaby olbrzymich nakładów finansowych. W tym momencie nie ma osób zainteresowanych takim przedsięwzięciem więc pozyskanie środków byłoby bardzo trudne. Teren, na którym znajdują się pozostałości spalonego kościoła wciąż jest zabytkiem. W obrębie ogrodzenia znajdują się nieoznaczone pochówki. Z tych powodów działania budowlane należałoby poprzedzić procesem długich przygotowań, planów i badań. Jednak nawet gdyby przeprowadzono wszystkie te czynności, wykonanie etycznej rekonstrukcji byłoby, według mojej wiedzy, niemożliwe. Niepełna i lakoniczna dokumentacja obiektu pozostawia wiele luk, których uzupełnienie stanowiłoby nadinterpretację i fałszerstwo. Z powodów funkcji sakralnych konieczne byłoby stworzenie świątyni z pełnym wyposażeniem i odpowiednią dla roli dekoracją. Forma cyfrowa pozwala na większą elastyczność. Daje możliwość ukrycia lub niedopowiedzenia fragmentów nieujętych w dokumentacji fotograficznej. Pozwala na użycie elementów odtworzonych i analogicznych przy zachowaniu pełnej odróżnialności. Współczesna doktryna konserwatorska nie idzie w kierunku rekonstrukcji. W przypadku konieczności takich działań zaleca dużą ostrożność. Dzięki wirtualnej formie, możliwe było stworzenie wizualizacji niewymagającej ingerencji w materię zabytkową. Rekonstrukcję cyfrową wykonałam z myślą o konkretnej grupie docelowej. Chciałam skupić się na odbiorcach, którzy tak jak ja, nie mieli możliwości zobaczyć obiektu na żywo, oraz tych, którzy w czasie

pożaru byli jeszcze bardzo młodzi i nie mieli szansy na świadomą analizę obiektu. Dlatego skupiłam się na grupie wiekowej w przedziale około od 20 do 40 roku życia. Wizualizacja przeznaczona jest dla szerokiego grona odbiorców o zróżnicowanym poziomie zainteresowania sztuką. W związku z wyborem grupy docelowej próbowałam zastosować rozwiązanie wykorzystujące przystępną i interesującą formę. Dlatego postawiłam nacisk na interaktywną formę spaceru po obiekcie, opatrzoną galerią obrazów i opisami obiektów o różnym poziomie szczegółowości. Efekt prac miał być udostępniony za pośrednictwem Internetu.

Przedmiotem rekonstrukcji była zewnętrzna bryła kościoła wraz z otaczającym go murem i układem drzewostanu, oraz wewnątrz dzwonnicy, nawy i prezbiterium wraz wyposażeniem. Luki w dokumentacji obiektu spowodowały, że rekonstrukcja wnętrza kaplicy i zakrystii okazała się niemożliwa. Co więcej dokumentacja poszczególnych elementów obiektu pochodzi z różnych okresów, przez co dla stworzenia możliwie ciekawej i pełnej wizualizacji, rekonstrukcja stanowi kolaż różnych okresów funkcjonowania świątyni, przy jednoczesnym opisanu przekształceń do jakich doszło w obiekcie. Powstrzymałam się od rekonstrukcji obiektów niedostatecznie udokumentowanych, co pozwala na uniknięcie przekłamań i przedstawia faktyczny zakres dokumentacji kościoła.

2.1.Działania prowadzące do wykonania wirtualnej rekonstrukcji

Materiały źródłowe

Przed przystąpieniem do rekonstrukcji zabytku niezbędne było studium obiektu oraz zebranie jak największej ilości jakościowych materiałów dokumentacyjnych. W tym celu przeprowadziłam kwerendę, zarówno archiwalną jak i lokalną. Pozwoliło to na zebranie zróżnicowanej dokumentacji, w której skład wchodzi:

- Publikacje:
 1. Dutkiewicz J.E., *Katalog zabytków sztuki w Polsce*, t. 1, z. 7, Warszawa 1951.
 2. Kopera F., Lepczy L., *Kościół drewniany Galicji Zachodniej*, serya pierwsza, zeszyt III, Kraków 1916. Krótki opis kościoła i jego wyposażenia opatrzone planem z zaznaczeniem zburzonych później sobót, oraz dwoma czarno-białymi fotografiami

- przedstawiającymi *Sąd Ostateczny* z wieży kościoła i obraz *Świętej Anny Samotrzeciej* na desce.
3. Leszczyńska-Skrętowa Z., *Księga dochodów beneficjów diecezji krakowskiej z roku 1529 (tzw. Liber retaxationum)*, Wrocław 1968.
 4. Łepkowski J. i Jerzmanowski J., *Ułamek z podróży archeologicznej po Galicyi odbytej w r. 1849*, t. 3 (39), Warszawa 1850.
 5. Mitkowski J., *Olszówka, wieś beskidzka i jej dawne dzieje*, [w:] *Wierchy*, 33, 1964, Kraków 1965, s. 172-176.
 6. Ks. Nawara D., *Olszówka ze świętym w „Raju”*, Kraków 2021 r. Czarno-białe fotografie kościoła i fragmentu ołtarza głównego w Olszówce,
 7. Ks. Pytel Z., ks. Susek M., *Drewniane świątynie Archidiecezji Krakowskiej*, Kraków 1999. Dwie czarno-białe fotografie kościoła z zewnątrz,
 8. Sikora F., *Mszański zespół osadniczy w średniowieczu*, [w:] *Ojczyzna bliższa i dalsza. Studia historyczne ofiarowane Feliksowi Kirykowi w sześćdziesiątą rocznicę urodzin*, red. Chrobaczyński J., Jureczki A. i Śliwa M., Kraków, s. 131-145.
 9. Solarz O., *Polichromia kościoła parafialnego w Olszówce pow. Limanowski*, [w:] *Biuletyn Historii Sztuki*, nr.1, Warszawa 1961, s. 43-52. Bogaty opis historii kościoła. Zawierający dokładną historię powstawania malowideł ściennych, ich przekształceń oraz ikonografii. Opatrzony czarno-białymi fotografiami malowideł z wieży i fragmentu malowidła *Matki Boskiej Ucieczki Grzesznych* w czasie prac konserwatorskich.
 10. Tomkowicz S., *Inwentarz zabytków powiatu limanowskiego*, red. Łopatkiewicz P. i T., Kraków 2008. Zawiera opis kościoła i jego historii wraz z krótkim opisem płyt epitafijnych, ołtarza głównego i portretu kardynała Lipskiego.
- Materiały niepublikowane:
 1. AKMKr, AOff t. 189, k. 256-257v.
 2. AKMKr, AOff t. 189, k. 256-257v.
 3. AKMKr, AV 33 s. 68-73.
 4. AKMKr, AV CAP 40 k. 5.
 5. AKMKr, AV CAP 47 k.239-239v.
 6. AKMKr, AV CAP 47 k.239-239v.
 7. AKMKr, AV CAP 61 k. 441-441v.

8. AKMKr. AV CAP 7 s. 78.
9. Długosz J., *Liber Beneficiorum*, t. 3. IAI PAN, sygn. III 158/9
10. *Metryka Koronna*, tom 186, Warszawa, 9 października 1639, Nr 71/3228.
11. *Rejestr poborowy województwa krakowskiego z 1595 r* Archiwum Narodowe w Krakowie, Archiwum XX. Czartoryskich, rkps 329.
12. Pismo ks. proboszcza K. Szafranowicza do Urzędu Konserwatorskiego w Krakowie z 1964 r., AKMKr. APA 226, cz. II.
13. Kornecki M., *Kościół w Olszówce spalony – 15 września 1993 utraciliśmy Klejnot Gorców*, Kraków 1993, mps, Biblioteka MCK 19240. Dokładny opis ostatnich lat kościoła opatrzoney czarno-białymi fotografiami kościoła z zewnątrz, malowideł z wieży i malowidła *Matki Boskiej Ucieczki Grzesznych*, oraz zgłiszczy pozostałych po pożarze.
14. Kydryńska H.(?), Majak M., *Kościół par. p.w. ś. Jana Chrzciciela*, zielona karta, Archiwum WUOZ Nowy Sącz. Zawiera uproszczony plan kościoła w skali 1:400, 4 czarno-białe fotografie kościoła z zewnątrz i 2 fotografie fragmentów malowideł w wieży,
15. Kydryńska H.(?), Majka M., *Ogrodzenie kościoła paraf.*, zielona karta, Archiwum WUOZ Nowy Sącz. Zawiera uproszczony plan terenu kościoła z zaznaczeniem muru i drzewostanu otaczającego obiekt, oraz dwie czarno-białe fotografie całego obiektu,
16. Pieńkowska H., *Decyzja w sprawie wpisania dobra kultury do rejestru zabytków*, Archiwum WUOZ Nowy Sącz, 49.
17. Pieniążek T., *Program postępowania konserwatorskiego przy malowidłach ściennych w wieży kościoła p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce*, Nowy Sącz, 1992 r. Archiwum WUOZ Nowy Sącz. Dokument zawiera 22 kolorowe fotografie. Dwie przedstawiają kościół z zewnątrz, pozostała przedstawiają malowidła w przedsionku wie
18. Pismo ks. proboszcza K. Szafranowicza do Urzędu Konserwatorskiego w Krakowie z 1964 r., AKMKr. APA 226, cz. II.
19. Protokół posiedzenia rady parafialnej Olszówki z 1904 r. AKMKr, APA 226.
20. *Rejestr poborowy województwa krakowskiego*, Biblioteka Uniwersytetu Jagiellońskiego, rkps. 5043 a. 1593.
21. *Rejestr poborowy województwa krakowskiego z 1595 r. k. 92*, Archiwum Narodowe w Krakowie, Archiwum XX. Czartoryskich, rkps 329.

22. *Rejestry poborowe*, AGAD, Archiwum Skarbu Koronnego, sygn. 1.
23. *Rejestry poborowe*, AGAD, Archiwum Skarbu Koronnego, sygn. 86 i 89.
24. *Akta parafii Olszówka*, AKMKR, sygn. APA 226 cz. I, s. 2-12.
25. Sęk J., Piotrowski Z., *Orzeczenie w sprawie stanu technicznego i zabezpieczenia wieży przy kościele parafialnym p.w. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce, gmina Mszana Dolna, wojew. Nowy Sącz*, Kraków 1977, Archiwum WUOZ Nowy Sącz, 367. Szczegółowa dokumentacja technicznego stanu wieży na rok 1977, opatrzony serią 16 rysunków pomiarowych dotyczących wieży i 2 rysunkami przedstawiającymi cały obiekt. Ponadto zawiera 8 czarno-białych fotografii przedstawiających kościół z zewnątrz.
26. *Inwentarz kościelny i beneficjalny rzymsko-katolickiej parafii w Olszówce*, 1975 r. Archiwum parafialne w Olszówce, mps.
27. Ks. Szafraniec W., *Monografia parafii Olszówka*, Olszówka 1966, Archiwum parafialne w Olszówce, mps. Zawiera opis historii kościoła do lat sześćdziesiątych oraz spis jego wyposażenia.
28. *Wizytacje dziekańskie dekanatu Tymbark, protokoły wizytacji z 1924 i 1925*, Archiwum Diecezjalne w Tarnowie, sygn. WD XVI/1.

Niestety, mimo starań, nie udało się odnaleźć dokumentacji z prac konserwatorskich przeprowadzonych w latach 1957 i 1958 przy malowidłach ściennych. Prace te opisuje po części Olga Solarz w wyżej wymienionym artykule i wzmianka w monografii parafialnej ks. Władysława Szafranca.

- Dokumentacja rysunkowa:
 - Grafika Gumowskiego przedstawiająca kościół z sobotami (Il. 2),
 - Rzut i przekrój kościoła w Olszówce, J. Langda, 1939 rok, archiwum fotografii i rysunków pomiarowych ISPAN (Il. 8, Il. 9),
- Dokumentacja fotograficzna:
 - Archiwum Narodowego Instytutu Dziedzictwa w Warszawie:
 - 2 czarno-białe fotografie malowideł z wieży i jedno ujęcie kościoła z zewnątrz, ze zbiorów po M. Korneckim,
 - 8 kolorowych fotografii zgłiszczy kościoła w Olszówce, T. Chrzanowski 1993 rok.
 - Archiwum Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Krakowie, delegatura w Nowym Sączu:

- Fotografie i rysunki dołączone do dokumentacji pisemnej (patrz. materiały niepublikowane)
- Kserokopia fotografii zgłiszcz kościoła z 1993 roku,
- Zbiory fotografii i rysunków pomiarowych Instytutu Sztuki Państwowej Akademii Nauk:
 - 7 czarno-białych fotografii ogrodzenia z kapliczkami, z różnych kierunków, 1971 rok,
 - 7 czarno-białych fotografii kościoła z zewnątrz, 1971 rok, w tym zdjęcie od południowego wschodu przedstawiające fragment elewacji z rzeźbami pelikanów,
 - 2 czarno-białe fotografie kościoła - widok od południa i południowego zachodu, 1975 rok,
 - Czarno-biała fotografia kościoła od południa., 1968 rok,
 - Czarno-biała fotografia kościoła od północnego zachodu, 1947 rok,
 - Czarno-biała fotografia sygnaturki i części dachu, 1939 rok,
 - Czarno-biała fotografia wnętrza prezbiterium przedstawiająca konfesjonał, fragment stalli ambony i część scen z drogi krzyżowej, autor nieznany, przed 1939 rokiem (Il. 49).
 - Czarno-białe fotografie przedsionka pod wieżą:
 - ściana wschodnia, przed 1939 rokiem,
 - widok od południowego zachodu, 1921 rok,
 - widok od północnego wschodu, 1934,
 - przedsionek pod wieżą, 1908,
 - polichromia na stropie, pocz. XX w.
- Publikacje internetowe:
 - 2 czarno-białe fotografie kościoła z internetowego archiwum Zofii Rydet¹⁶⁰.
- Kolekcje prywatne:

¹⁶⁰ Zofia Rydet Cykle fotograficzne dostępne online:

https://www.zofiarydet.com/zapis/en/photo?page=1&per_page=120&preselect=off&search=olszowka&photo=zr_03_006_01 [dostęp:06.092024]

- Czarno-biała fotografia kościoła od północnego wschodu z kolekcji ks. Gila.
 - 2 amatorskie, czarno-białe fotografie, z kolekcji rodziny Macugów, wykonane we wnętrzu kościoła w czasie uroczystości rodzinnych, na których częściowo widoczne są ambona i chór muzyczny,
 - 2 amatorskie, czarno-białe fotografie, z kolekcji rodziny Waclawików, z uroczystości pogrzebowych. Na fotografiach widoczna jest czarna chorągiew przed przemalowaniem.
- Dokumentacja multimedialna:
 - Amatorski film z uroczystości ślubu, przedstawiający wnętrze nawy i prezbiterium wraz z wyposażeniem oraz główne wejście do kościoła. Materiał z prywatnej kolekcji Lucyny Kubińskiej.

Dokumentacja zachowanych elementów obiektu

Przed przystąpieniem do rekonstrukcji obiektów utraconych, rozpoczęłam inwentaryzację elementów zachowanych. W tym celu chciałam wykonać fotografię i pomiary pozostałości kościoła, wraz z otaczającym je murem, oraz zachowanego wyposażenia znajdującego się na strychu nowego kościoła.

Posadzka i podmurowanie dawnego kościoła wystające ponad powierzchnię gruntu pokryte były niemal w całości warstwą roślinności. Znacząco wpływało to na szybko postępujące pogarszanie się stanu zachowania obiektu i uniemożliwiało zebranie wiarygodnych pomiarów i dokumentację obiektu. W związku z czym niezbędnym było usunięcie warstwy roślinności porastającej kamienne pozostałości kościoła. Po konsultacji z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Krakowie, Delegaturą w Nowym Sączu, uzyskałam następującą odpowiedź: *Prace polegające na usunięciu samosiejek drzew*



i krzewów dla odsłonięcia resztek murów po spalonym kościele pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce (gmina Mszana Dolna) wpisanym do rejestru zabytków Ks. A-97 z dnia 28 lutego 1969 r., nie są obciążone obowiązkiem uzyskania pozwolenia MWKZ zgodnie z art. 36 ustawy z dnia

Il. 97 Zabieg usuwania warstw roślinności i gleby z pozostałości kamiennej posadzki dawnego kościoła.
23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2021r. nr. 710, 954 z późn. zm.). W związku z tym po otrzymaniu zgody od administratora obiektu, proboszcza parafii, księdza Jana Kuny, przystąpiłam do prac. Działania te polegały na mechanicznym usunięciu roślinności i pierwszych pojawiających się śladów nowopowstałej gleby, z wykorzystaniem szpachelek, noży, łopat i szczotek z tworzywa sztucznego. Odsłonięcie pozostałości kościoła, pozwoliło na dokładniejsze poznanie obiektu i wykonanie dokładnych pomiarów. Po usunięciu materii organicznej okazało się, że wykonana z piaskowca posadzka została mocno uszkodzona przez systemy korzeniowe i warunki klimatyczne. Wiele płytek utraciło przyczepność, uległo pęknięciu lub dezintegracji. Oczyszczałam obiekt z luźnych cząstek piasku i gleby za pomocą szczotek z tworzywa sztucznego. Prace

te ograniczyłam do niezbędnego minimum i przeprowadziłam tak, by ograniczyć przemieszczenie luźnych fragmentów obiektu. Stanowiło to kompromis między potrzebą dokumentacji obiektu, a próbą ograniczenia inwazyjności działań. Zły stan obiektu nie pozwalał na wykorzystanie metod bardziej inwazyjnych, takich jak metoda hydrodynamiczna, ponieważ groziło to niekontrolowanym przemieszczeniem luźnych fragmentów.

Na podstawie obserwacji można określić, że podmurowanie kościoła wykonane zostało z łupanego granitu, a posadzka z płyt piaskowca. W okolicy lewego ołtarza bocznego i portalu prowadzącego z prezbiterium do zakrystii, widoczne są ślady zdegradowanej cegły, wykorzystanej prawdopodobnie do wzmocnienia lub uzupełnienia podmurowań. Struktura materiałów o wysokiej porowatości, cegły i piaskowca, w dużej mierze uległa rozwarstwieniu lub dezintegracji. Większość cegieł uległa rozpadowi. Nieliczne zachowane uległy spękaniu. Łuski piaskowca w całości otaczały korzenie traw co stanowił duże wyzwanie. Wymagało precyzyjnego wycinania korzeni i próby rekonstrukcji pierwotnego kształtu płyt. Zaprawa łącząca kamienne płyty przestała pełnić swoje funkcje lub uległa całkowitemu rozpadowi. Została rozsadzona, wskutek działania warunków klimatycznych i rozwoju roślinności. Spowodowało to przemieszczenie części elementów posadzki, przez co kształt rzutu nieistniejącego obiektu stał się nieczytelny, w szczególności na granicy wieży i nawy. W tym miejscu przemieszczone fragmenty granitowego podmurowania utworzyły imitację stopni, których w tym miejscu nie było.

Prace w miejscu spalonej świątyni udokumentowałam wykonując serie fotografii powietrznych z wykorzystaniem drona oraz cyfrowej fotografii naziemnej wraz ze zbliżeniami. Następnie z użyciem dalmierza wykonałam pomiary obiektu, które naniosłam na fotografie lotnicze (Il. 10).



Il. 98 Teren drewnianego kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce przed odsłonięciem kamiennej posadzki i podmurowania nawy i prezbiterium. Fotografia lotnicza wykonana przy użyciu dronu



Il. 99 Kamienna posadzka pozostała po spalonym, drewnianym kościele, odsłonięta w części nawy i połowie prezbiterium, fotografia lotnicza wykonana przy użyciu dronu



Il.100 Fragment kamiennej posadzki dawnego kościoła pokryty warstwą roślinności, systemów korzeniowych i gleby.



Il. 101 Kamienna posadzka nawy, prezbiterium i kaplicy kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, po odśłonięciu całości, fotografia lotnicza

Za pozwoleniem ks. proboszcza J. Kuny jednocześnie wykonana została dokumentacja fotograficzna i inwentaryzacja pomiarowa elementów wyposażenia, które można było przypisać do dawnego kościoła. Materiał fotograficzny poddałam obróbce graficznej w celu ujednolicenia. Wykonałam również fotografie muru kościoła i płyt epitafijnych.

3.3. Opracowanie materiałów fotograficznych i multimedialnych

Materiały źródłowe wymagały zróżnicowanego opracowania. W zależności od charakterystyki materiałów jak i ich wykorzystania, niezbędne było przeprowadzenie innych czynności. Wszystkie konieczne prace wykonałam w programie **Photoshop** i jego wersji beta. Programy Adobe, do których należy również Photoshop, należą do wąskiego grona renomowanych programów graficznych, służących do pracy profesjonalnej jak i amatorskiej. Dają szeroką paletę narzędzi, umożliwiając edycję materiałów fotograficznych oraz tworzenie grafiki rastrowej i wektorowej.

Na potrzeby tej pracy przeprowadziłam następujące czynności:

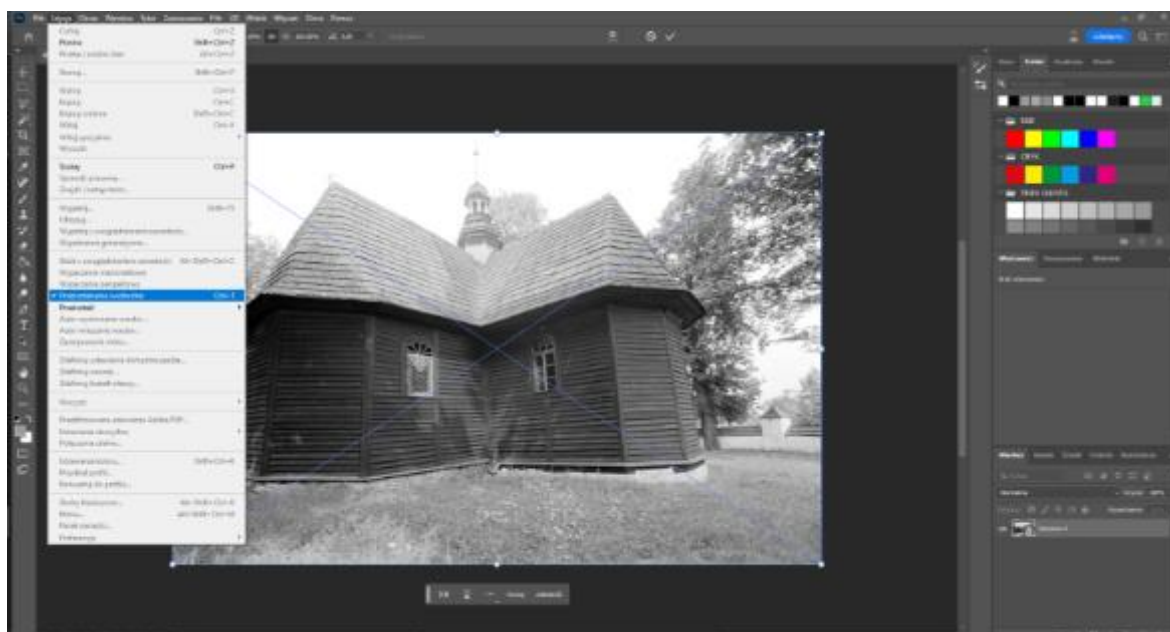
- a. wyodrębnienie i połączenie ujęć z materiałów wideo w fotomontaże,
- b. koloryzacja czarno-białych fotografii,
- c. korekta zniekształceń,
- d. uzupełnienie kadrów,
- e. cyfrowa rekonstrukcja elementów wyposażenia i malowideł ściennych.

Wyodrębnienie i połączenie ujęć z materiałów wideo

Po zapoznaniu się z materiałami wideo, pierwszym krokiem prac było wyodrębnienie ujęć przedstawiających w czytelny sposób fragmenty zabytkowych obiektów. Uzyskałam ponad 125 takich klatek. Następnie ujęcia dopasowałam do siebie wzajemnie i połączyłam w większe, panoramiczne ujęcia. W tym celu wypaczyłam obrazy używając funkcji **Wypaczenia perspektywy** i **Przekształcenia swobodnego**. Photoshop posiada dedykowane funkcje do tworzenia panoram. Jednak wymaga to użycia obrazów przedstawiających obiekt w przesuwających się w jednej płaszczyźnie ujęciach, połączonych częścią wspólną. W przypadku posiadanych przeze mnie materiałów było to niemożliwe. Obrazy miały niespójną perspektywę i słabą jakość. Dlatego działania te wymagały manualnego dopasowania poszczególnych klatek.

Przekształcanie obiektów, w tym przekształcanie swobodne, możliwe jest dla każdego obrazu rasteryzowanego (czyli przekształconego na rastrowy) lub obiektu inteligentnego. Można przekształcać cały obraz lub jedynie obszar zaznaczony. Funkcja umożliwia skalowanie, obracanie, pochylanie, zniekształcanie i wypaczanie. Umożliwia

też stosowanie perspektywy¹⁶¹. Szczególnie wygodnym rozwiązaniem jest wykorzystanie **Przekształcenia swobodnego**, które pozwala na korzystanie z różnych funkcji w trakcie jednej operacji¹⁶². Manipulacji dokonywać można za pomocą węzłów znajdujących się na końcach i w połowie krawędzi zaznaczenia. Punkty oddziałują na siebie wzajemnie. Niezależne poruszanie węzłami możliwe jest po przytrzymaniu klawisza **shift**. Warto zwrócić również uwagę na możliwość przeniesienia **Punktu Odniesienia Przekształcenia**, który ma szczególne zastosowanie podczas obracania obrazu. Punkt ten automatycznie pojawia się w centrum zaznaczonego obszaru. Od jego położenia zależy ruch jaki obiekt wykonuje w czasie obrotu¹⁶³.



Il. 102 Okno programu Photoshop po uruchomieniu funkcji przekształcenia swobodnego, z rozwiniętym paskiem zadań Edycja.

Wypaczanie perspektywy to funkcja dedykowana do edycji perspektywy obrazu. Dostępna jest od razu po otworzeniu obrazu i przekształca go w całości. Może być pomocna w korekcie zniekształceń, wzajemnym dopasowaniu osobnych ujęć obiektu i w tworzeniu tekstur¹⁶⁴. Funkcja ta szczególnie przystosowana jest do obrazów składających się z prostych płaszczyzn, w związku z tym idealnie nadaje się do fotografii przedstawiających architekturę

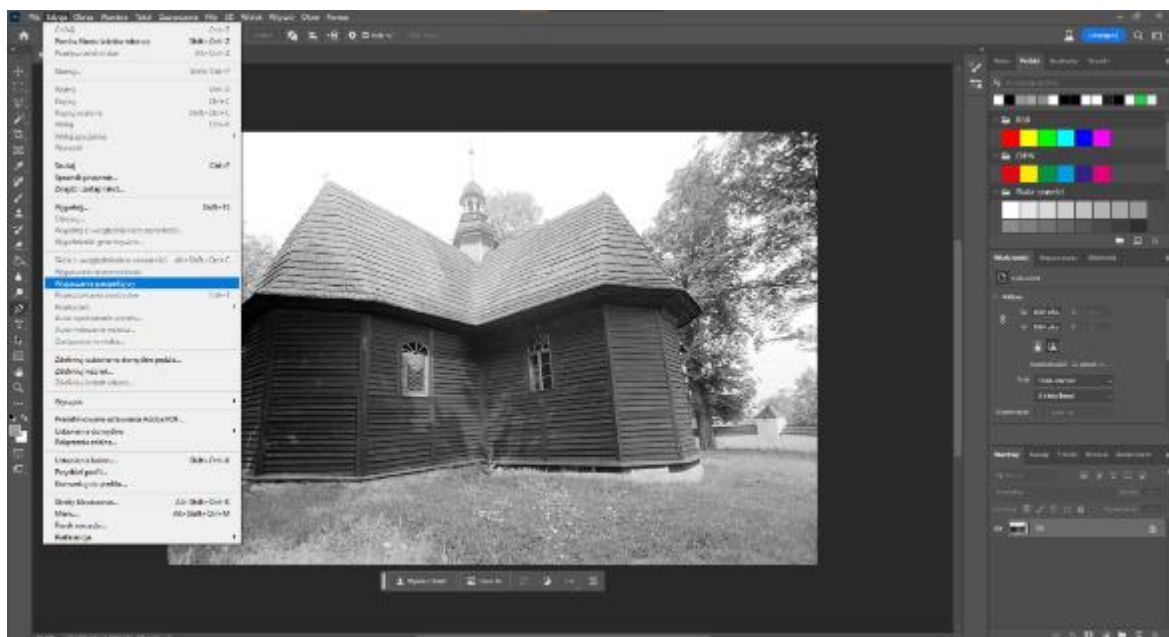
¹⁶¹ Adobe, *Przekształcanie obiektów*, w: <https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/using/transforming-objects.html> [dostęp: 27.05.2024].

¹⁶² Adobe, *Przekształcanie obrazów, kształtów i ścieżek*, <https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/using/free-transformations-images-shapes-paths.html> [dostęp: 27.05.2024].

¹⁶³ Adobe, *Przekształcanie obiektów*.

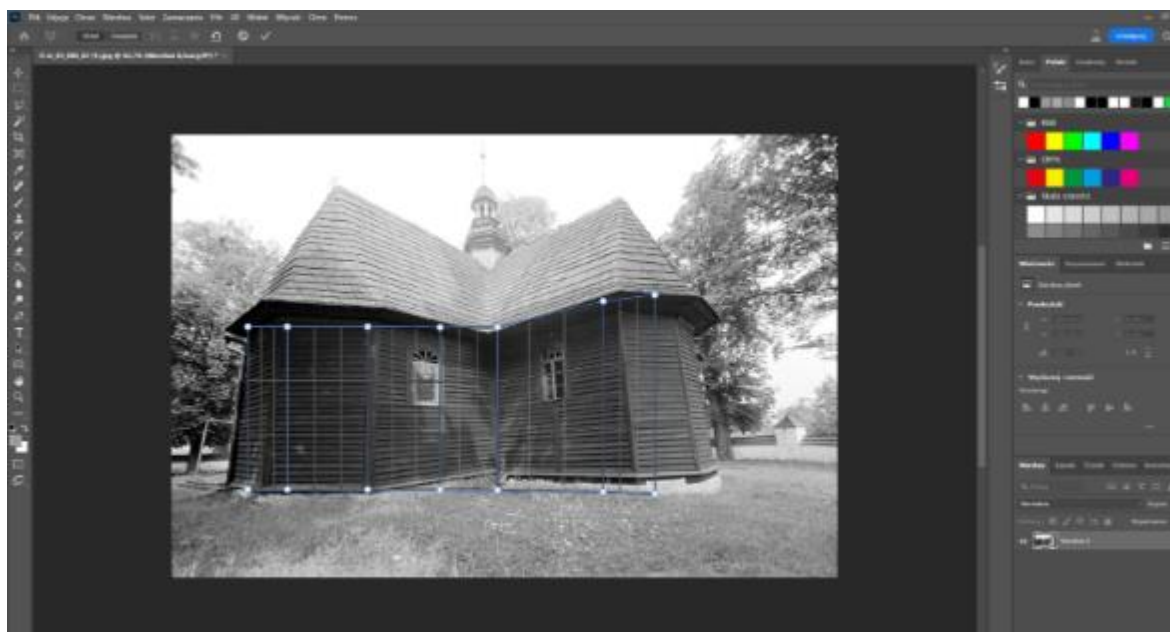
¹⁶⁴ Adobe, *Wypaczanie perspektywy*, <https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/using/perspective-warp.html> [dostęp: 27.05.2024].

czy malarstwo. W przypadku nieregularnych lub organicznych kształtów rozwiązanie może okazać się trudne lub niemożliwe w zastosowaniu.



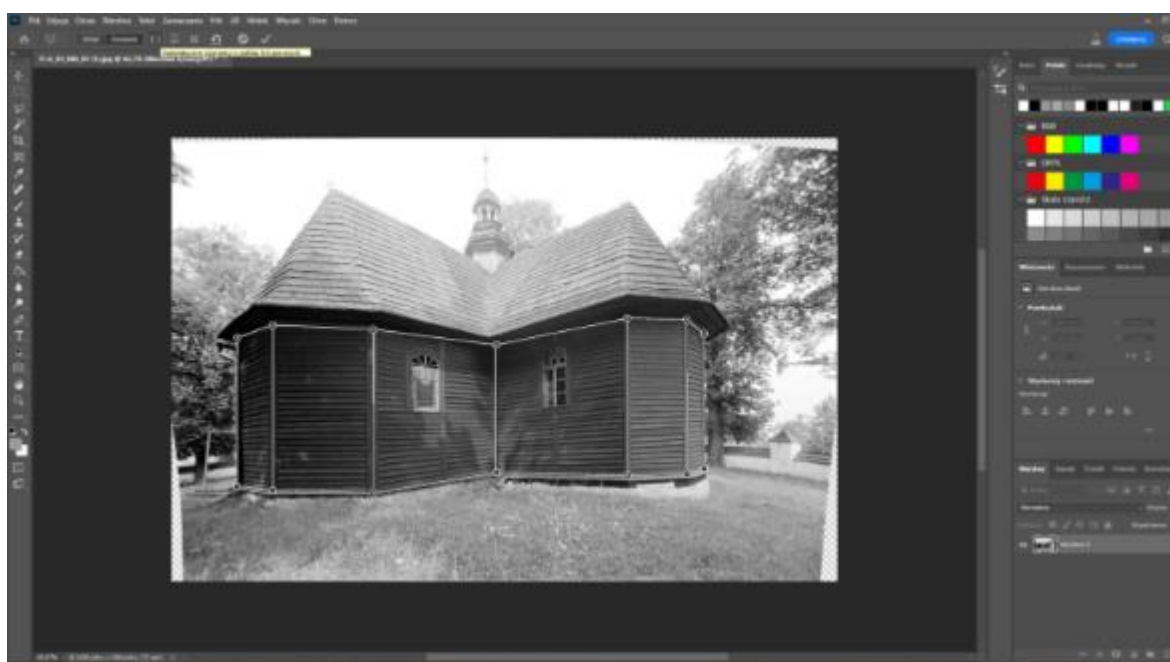
*Il. 103 Okno programu **Photoshop**, z rozwiniętym paskiem narzędzi **Edycja** i zaznaczoną funkcją **Wypaczenie perspektywy**. W programie otwarta fotografia przedstawiająca zbieg prezbiterium i kaplicy kościoła w Olszówce, widok w kierunku zachodnio-północnym.*

Pierwszym krokiem w wykorzystaniu funkcji jest określenie płaszczyzn obiektu za pomocą czworokątów, których narożniki dopasować należy do narożników płaszczyzn. Czworoboki można rysować w dowolnie wybranej ilości. Pola automatycznie łączą się krawędziami.

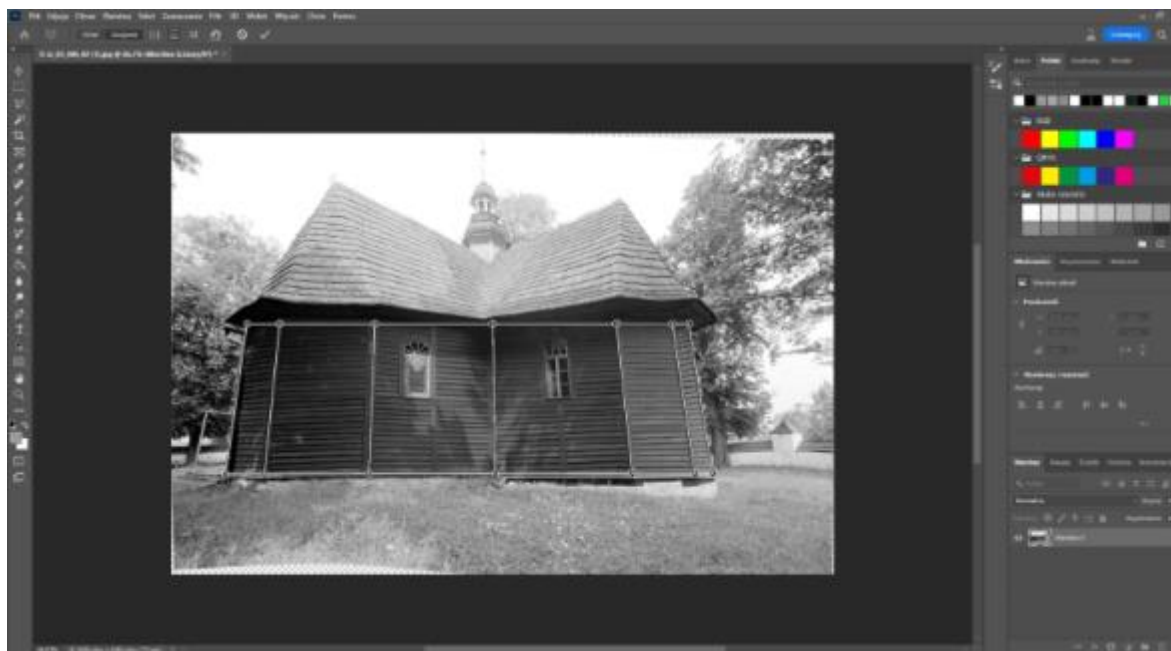


Il. 104 Proces wyznaczania płaszczyzn za pomocą siatki, która umożliwi **Wypaczenie perspektywy**, w programie **Photoshop**.

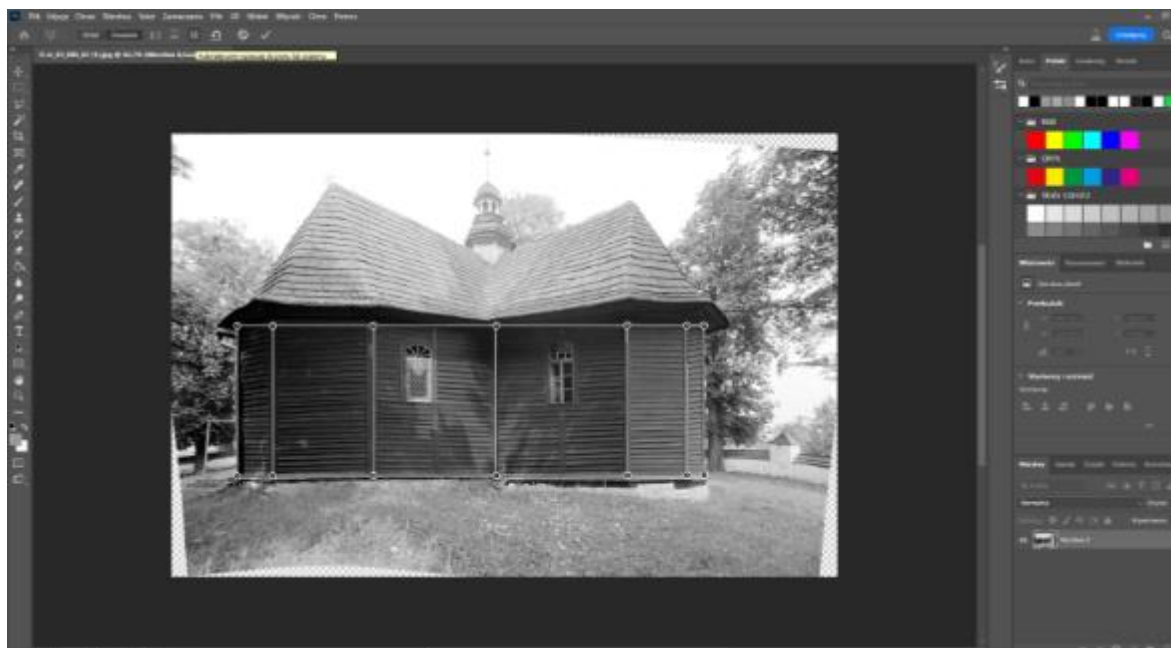
Po określeniu płaszczyzn należy przejść do funkcji **zawijanie**. W tym miejscu można zacząć przekształcać obraz za pomocą punktów, które przemieszczanych dowolnie, lub automatycznie za pomocą znajdujących się w górnym pasku ikon. Automatycznie obraz można wyrównać względem linii pionowych, poziomych lub obydwóch na raz. Ta ostatnia przydatna jest w szczególności w przypadku obiektów o kształcie regularnym lub przy tworzeniu tekstur. Po uzyskaniu pożądanego efektu należy zatwierdzić edycję naciskając symbol **zatwierdź** lub za pomocą klawisza **Enter**.



Il. 105 Fotografia elewacji kościoła w Olszówce po **Wypaczeniu perspektywy** względem linii pionowych.



Il. 106 Fotografia elewacji kościoła, po *Wypaczeniu perspektywy* względem linii poziomych.



Il. 107 Fotografia elewacji kościoła po *Wypaczeniu perspektywy* względem linii pionowych i poziomych

Używając funkcji **Wypaczenie perspektywy** uzyskałam wiele tekstur, których użyłam w modelu, jak w przypadku rzeźbionych elementów ołtarza głównego. Czasem, tworzyłam w ten sposób tekstury, które służyły jedynie jako narzędzie pomocnicze w procesie modelowania, po czym zastępowałam je materiałami lepszej jakości. Takie użycie fotografii archiwalnych było szczególnie przydatne w przypadku tworzenia modeli stolarki okiennej.

Funkcja ta pozwalała w łatwy i precyzyjny sposób, przekształcać obrazy wchodzące w skład fotomontaży. Stosowałam ją, gdy niezbędne było wykonanie dużych przekształceń. W przypadku niewielkich korekt, **Swobodnego przekształcania obrazu** było wystarczające.

Korekta zniekształceń obrazu

Każda fotografia obarczona jest błędem wynikającym z dystorsji¹⁶⁵, lub skrótów perspektywicznych. Będąc świadomym takich zjawisk, można zminimalizować ich efekty z użyciem funkcji **Wypaczenia obrazu**, **Wypaczania perspektywy** oraz **Swobodnego przekształcania obrazu**. Użyłam tego rozwiązania w czasie analizy materiałów źródłowych. Szczególnie na fotografii przedstawiającej południową część kościoła, widać mocny wpływ dystorsji. W połączeniu ze specyficznym ujęciem, buduje ciekawą kompozycję. Utrudnia jednak analizę przedstawionego obiektu. Dlatego przed użyciem fotografii w pracach nad modelem niezbędna była korekta zniekształceń obrazu.



Il. 108 Fotografia przedstawiająca południową część kościoła, przed korektą dystorsji i przekształceniem perspektywy.

¹⁶⁵ Zjawisko dystorsji opisane jest w podrozdziale 2.2 *Charakterystyka materiałów źródłowych*.



*Il. 109 Fotografia przedstawiająca południową część kościoła, po przekształceniu z użyciem **Wypaczenia perspektywy** w programie **Photoshop**.*

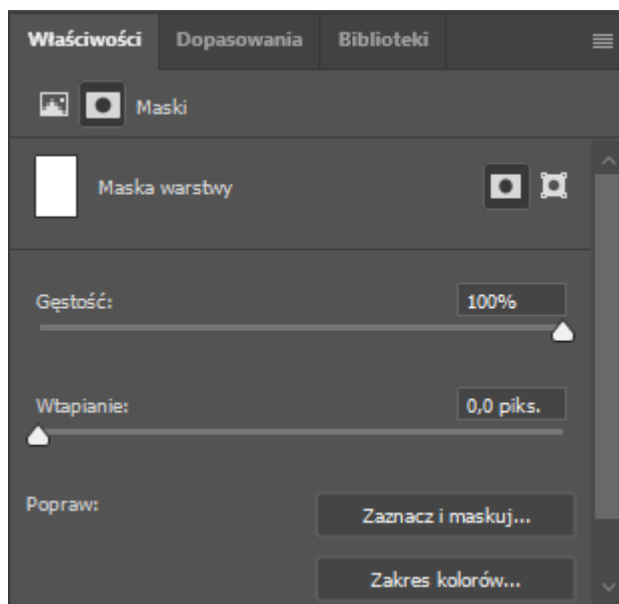
Część fotografii wykonana została w bardzo zniekształcającej perspektywie (Il. 108). W takich przypadkach również posługiwałam się **Wypaczeniem perspektywy** by otrzymać bardziej przydatny do celów rekonstrukcji obraz.

Maski bitmapowe i wektorowe

Dla ułatwienia zrozumienia działania koloryzacji obrazu jak i innych prac opisanych poniżej, konieczne jest zrozumienie mechanizmu działania narzędzia **Maski**. Maskowanie pozwala na ukrywanie fragmentów obrazu. Istnieją dwa typy maskowania. Podstawowym są maski bitmapowe, które można edytować za pomocą narzędzi do rysowania, takich jak **Pędzel**, **Zaznaczenie**, **Wiadro z farbą**. Bardziej zaawansowanym i precyzyjnym narzędziem są **Maski wektorowe**. Można je tworzyć i edytować za pomocą narzędzia **Pióro**. Maski dostępne są w panelu **Warstwy** i bezpośrednio łączą się z warstwą, którą przesłaniają. Po utworzeniu, przy miniaturze warstwy pojawia się miniatura maski. Można przenosić i kopiować maski przeciągając ich miniaturę na kolejne warstwy (w celu skopiowania należy przeciągnąć miniaturę przytrzymując klawisz **Alt**). Klikając

na miniaturę maski prawym przyciskiem myszy, można ją wyłączyć lub trwale usunąć. Stosowanie maski jest nieinwazyjne dla wyjściowego obrazu. Nie uszkadza też jego jakości¹⁶⁶.

Zasada działania **Maski bitmapowej** jest bardzo intuicyjna. Część zaznaczona na biało jest widoczna, część zaznaczona na czarno jest niewidoczna, a szarości pomiędzy oznaczają odpowiedni poziom transparentności. W przypadku maski wektorowej widoczne elementy zaznaczone są kolorem białym, a niewidoczne szarym¹⁶⁷.



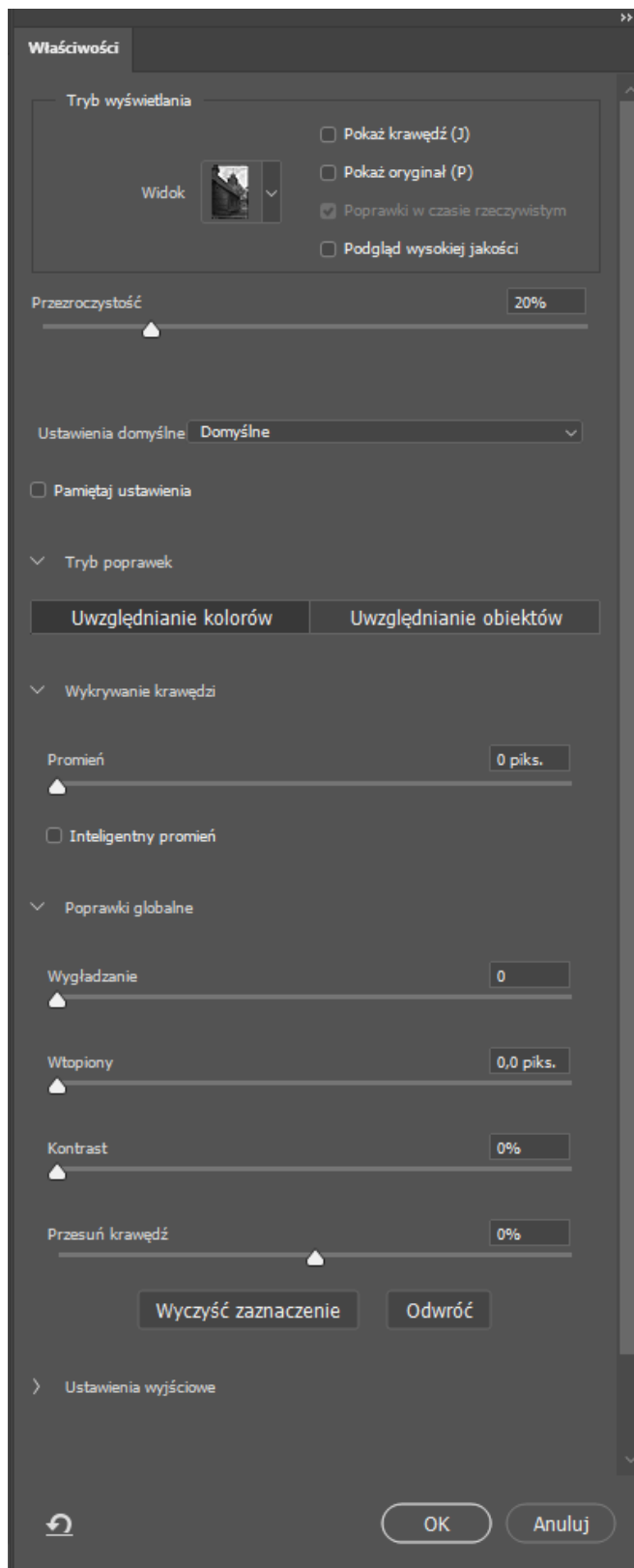
Il. 110 Panel *Właściwości maski*, programu *Photoshop*.

W panelu **Właściwości** można dopasować **Gęstość** i **Wtapianie maski**. Gęstość odpowiada za poziom transparentności ukrytej części obrazu. Wtapianie określa ilość pikseli, które mają pozostać widoczne poza obszarem maski, tworząc w ten sposób płynne przejście między obrazami¹⁶⁸. Poprawienie zakresu maski wektorowej możliwe jest przy użyciu opcji **Zaznacz i maskuj** lub **Zakresu kolorów**.

¹⁶⁶ Adobe, *Warstwy masek*, <https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/using/masking-layers.html> [dostęp: 27.05.2024].

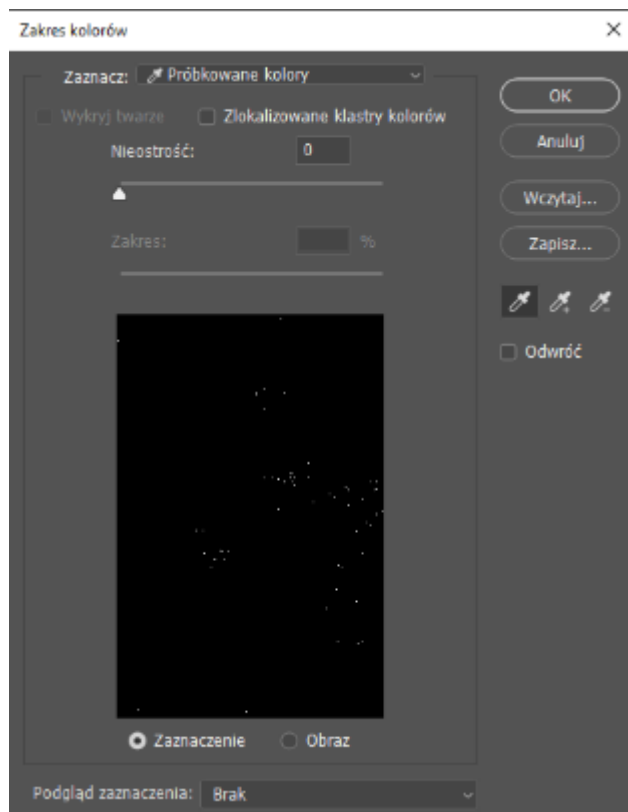
¹⁶⁷ Ibidem.

¹⁶⁸ Ibidem.



W przypadku opcji **Zaznacz i maskuj** zyskujemy dostęp do szerokiej palety narzędzi dostępnych w przestrzeni roboczej. Pierwsza część panelu dotyczy trybu podglądu. Najwyżej położonym narzędziem jest tryb wyświetlania. Określa on widok podglądu obrazu. Kolejnym jest **Przezroczystość**, która określa transparentność zaznaczenia w trakcie edycji. Narzędzia znajdują się w sekcji **Wykrawania krawędzi i Poprawkach globalnych** dotyczą edycji zaznaczenia. Działają na obszar zaznaczenia tworzącego maskę warstwy. **Promień** nadaje zaokrąglenie zaznaczeniu o określonej ilości pikseli. **Wygładzanie** upraszcza krawędzie zaznaczenia tworzącego maskę. **Wtopiony** działa analogicznie do wtopienia zmiękcżając przejście między obszarem zaznaczonym a niezaznaczonym. **Kontrast** nadaje ostrość zaznaczeniu pola maski. **Przesuń krawędź** cofa krawędź zaznaczenia w głąb obszaru zamaskowanego.

Il. 111 Panel właściwości maski, dostępny przy użyciu funkcji **Zaznacz i maskuj**, w panelu właściwości (Il. 110), programu *Adobe Photoshop*.



Il. 112 Panel **Zakres kolorów**, programu *Adobe Photoshop*, dostępny w panelu *Właściwości* (Il. 110), programu *Adobe Photoshop*.

Zaznaczenie można również wyczyścić odwrócić¹⁶⁹.

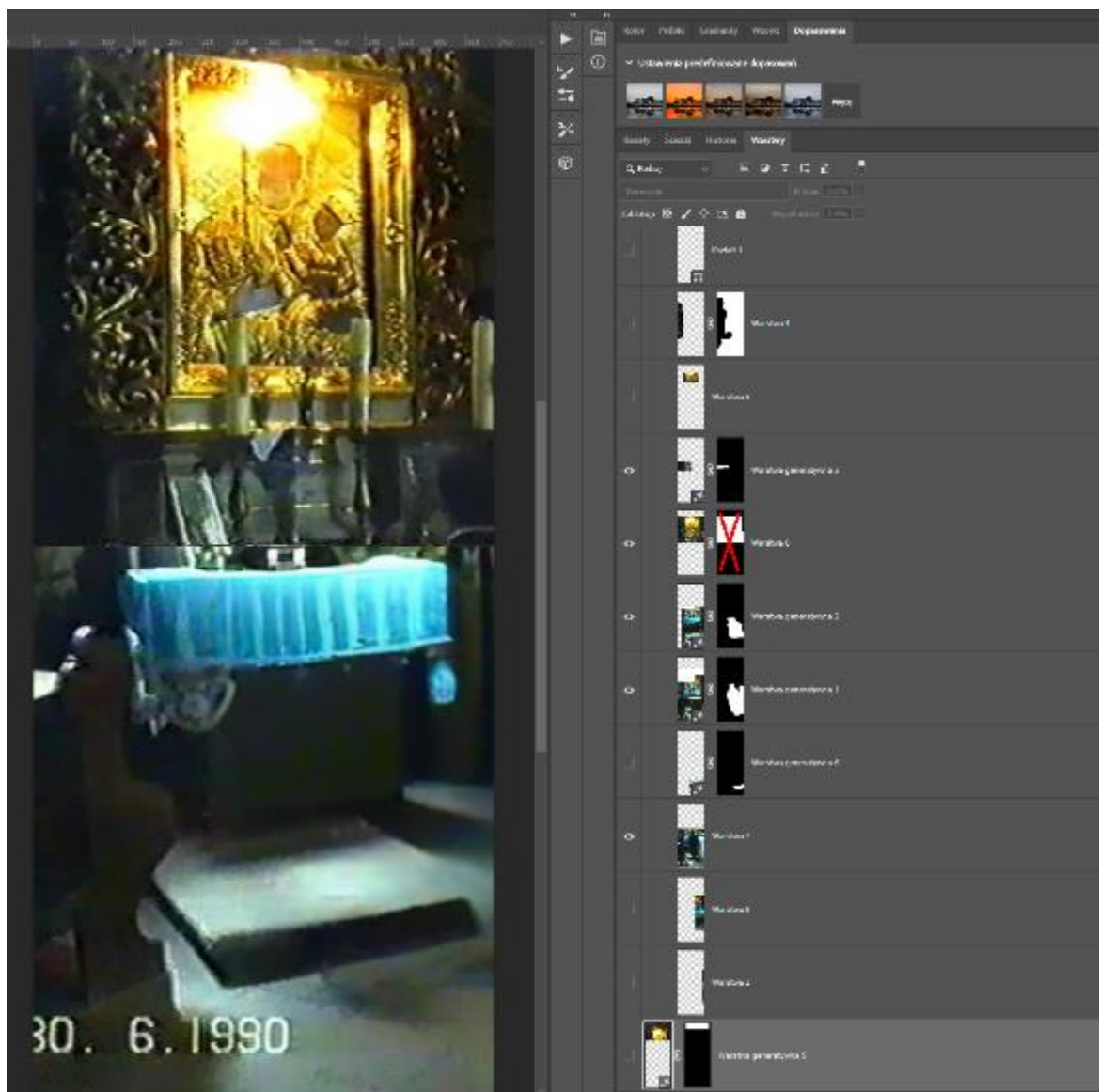
Zaznaczenie tworzyć można również za pomocą **Zakresu kolorów**. Można stworzyć zaznaczenie według próbkowania kolorów, konkretnych barw, cieni i półcieni, tonów karnacji oraz poza przestrzenią kolorów. Opcje te dostępne są w oknie dialogowym **Zaznacz**¹⁷⁰. Przy użyciu opcji próbkowania kolorów można zaznaczyć dodatkową opcję, zlokalizowane klastry kolorów, która zaznacza kolory, biorąc pod uwagę ich sąsiedztwo.

W trakcie pracy nad rekonstrukcją używałam zarówno **Masek bitmapowych**

jak i **wektorowych**. Przy tworzeniu fotomontaży, **Maski** służyły mi do ukrywania niepotrzebnych elementów fotografii. Ich użycie pozwalało uniknąć trwałego usunięcia elementów pomocnych w dopasowaniu klatek filmowych, ale niepożądanych w docelowym obrazie, jak na przykład fragmenty innych obiektów czy postaci zasłaniający obiekt. W przeciwieństwie do usuwania z użyciem narzędzi typu **Gumka**, maski pozwalają na pełną odwracalność. Dlatego pracując z materiałami źródłowymi najczęściej korzystam z maskowania. **Maski bitmapowe** pozwalały w łatwy i szybki sposób, tworzyć płynne przejścia. Użycie tabletu graficznego pozwala pracować **Pędzlem** w sposób zbliżony do prawdziwych pędzli, dlatego mogłam tworzyć bardzo organiczne kształty i pracować z dużą swobodą. **Masek wektorowych** używałam głównie w ogólnej obróbce obrazu i do usunięcia tła, z fotografii zachowanego wyposażenia kościoła. Miały też duże zastosowanie w trakcie koloryzacji obrazu, którą opisałam poniżej.

¹⁶⁹ Adobe, *Przestrzeń robocza zaznaczania i maskowania*, <https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/using/select-mask.html> [dostęp: 27.05.2024].

¹⁷⁰ Adobe, *Zaznaczenie zakresu kolorów w obrazie*, <https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/using/selecting-color-range-image.html> [dostęp: 27.05.2024].



Il. 113 Okno programu **Photoshop**, z otwartym fotomontażem wykonanym na podstawie klatek filmowych. Po prawej stronie, widoczne warstwy z których złożony jest fotomontaż, i maski ukrywające fragmenty niepotrzebne.

Niestety, maski utrudniają korzystanie z funkcji **Wypaczania perspektywy** i **Przekształcania obrazu**. Program przekształca cały obraz, a nie tylko widoczną część (chyba, że przekształcany jest tylko obszar zaznaczony). Do skorzystania z niektórych funkcji konieczne jest **Zastosowanie maski**, czyli trwałe usunięcie ukrytej części obrazu. Z tych powodów starałam się najpierw przekształcać obraz, a dopiero później maskować. Jednak biorąc pod uwagę ogrom zalet użycia **Maski**, są to jedynie drobne niedogodności.

b. Koloryzacja czarno-białych fotografii



Il. 114 Fragment malowidła *Madonna ucieczka grzesznych, ze stropu nawy kościoła w Olszówce*, czarno-biała fotografia ukazująca obiekt w trakcie konserwacji.



Il. 115 Fragment malowidła *Madonna Ucieczka Grzesznych* po wyrównaniu kolorytu i za pomocą *przyciemnij* wzmocnieniu kontrastu za pomocą *Krzywych*.

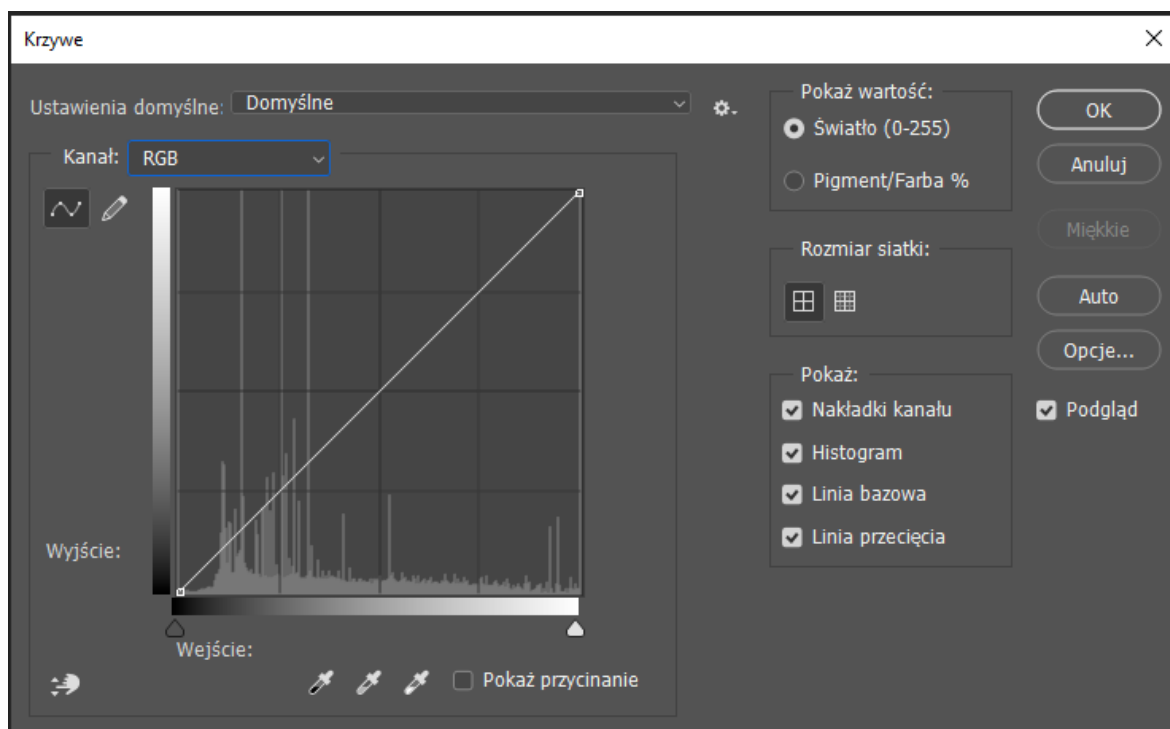
Istnieją różne metody koloryzacji obrazu za pomocą **Adobe Photoshop**. Wśród nich wymienić należy pracę na podstawie różnego rodzaju warstw i z wykorzystaniem sztucznej inteligencji. Oba rozwiązania pozwalają na utworzenie obrazu stanowiącego subiektywną wizję kolorystki pierwotnego obiektu.

Koloryzację obrazu przy pomocy warstw zaprezentuję na podstawie koloryzacji fotografii przedstawiającej fragment polichromii z wizerunkiem *Madonny cieczi grzesznych* z kościoła w Olszówce. Fotografia przedstawia malowidło w trakcie konserwacji, prawdopodobnie w trakcie usuwania przemalowań. Niestety z powodu niedostępności pełnej dokumentacji prac, polegać można jedynie na obserwacji fotografii i opisie zamieszczonym w artykule Olgi Solarz¹⁷¹.

Przed koloryzacją niezbędne było wyrównanie kolorytu fragmentów malowidła przed i w trakcie konserwacji, oraz wzmocnienie kontrastu, co uczyni obraz po koloryzacji. Wzmocnienie kontrastu w programie **Photoshop** umożliwiają funkcje **Jasność i kontrast** oraz **Krzywe**. Obie dostępne w pasku górnym w zakładce **Obraz**, **Dopasowanie**. **Jasność i kontrast**, umożliwia zmianę tych wartości za pomocą suwaków. Jest to proste i intuicyjne narzędzie, jednak stosowanie **krzywych** daje większą możliwość edycji obrazu. Pozwala manipulować

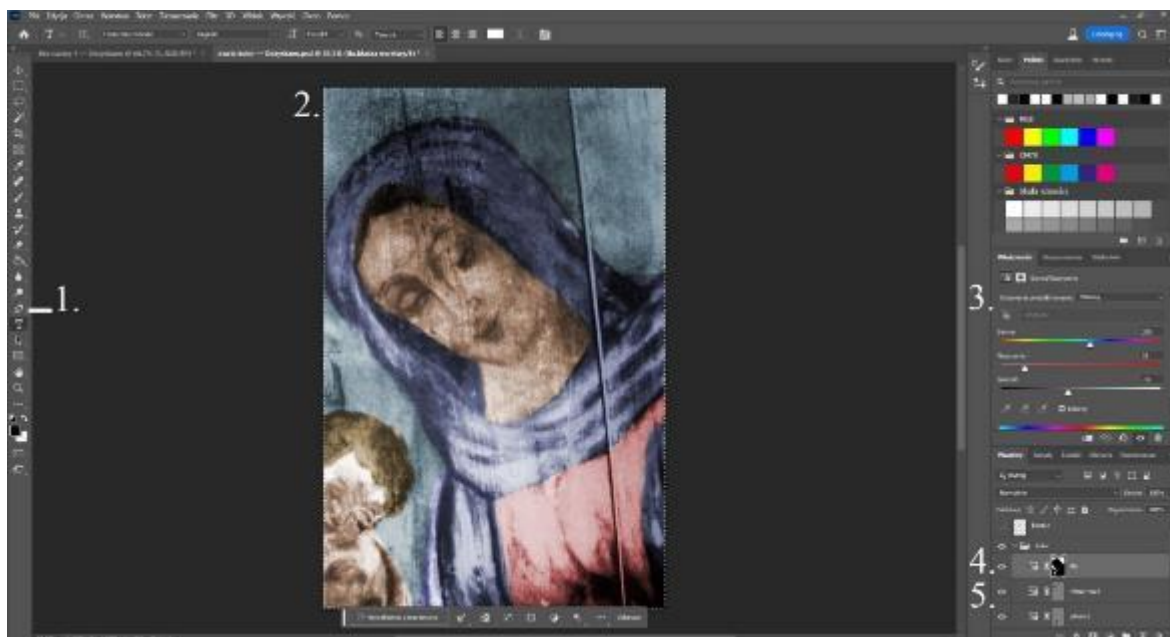
¹⁷¹ O. Solarz. op.cit., s.47

trzema wartościami. Punktem czerni, bieli i szarości, które można ustawić dowolnie na diagramie, lub próbkować w obrazie¹².



Il. 116 Przestrzeń robocza funkcji **Krzywe** programu **Adobe Photoshop**.

Do koloryzacji obrazu wykorzystać można różne rodzaje warstw. Jednak użycie **Warstwy dopasowania**, **Barwa/Nasycenie** wydaje się najlepszym rozwiązaniem. Użycie tej warstwy daje możliwość zmiany koloryzacji bez wpływu na obraz oryginalny, łatwej edycji koloru na każdym etapie pracy z obrazem. Przy tym nie zatraca szczegółów fotografii. Warstwę utworzyć można w panelu **Dopasowanie, Warstwa** lub wydając polecenie **Nowa warstwa dopasowania** z zakładki warstwy. Następnie za pomocą suwaków w panelu właściwości można dopasować odcień do pożądanego efektu. Istotne jest zaznaczenie okienka **Koloruj** w panelu **Właściwości**. Efekt widoczny jest na powierzchni całego obrazu. Można jednak obszar koloryzacji za pomocą **Maski**. Nowa warstwa dopasowania od razu połączona jest z **Maską**, którą można edytować.



Il. 117 Czarno-biała fotografia fragmentu malowidła *Madonna ucieczka grzesznych, ze stropu nawy kościoła w Olszówce*, w trakcie konserwacji, po przeprowadzeniu koloryzacji za pomocą **Warstw Dopasowania Barwa i Nasycenie** w programie **Adobe Photoshop**.

1. Narzędzie Pióro.
2. Obraz po koloryzacji.
3. Panel Właściwości Warstwy dopasowania *Balans/Nasycenie*.
4. Warstwa dopasowania z podstawową maską.
5. Warstwa dopasowania z maską wektorową.

Główną zaletą takiego rozwiązania jest pełna kontrola nad ostatecznym efektem pracy i nieporównywalnie większa precyzja. Rozwiązanie to wymaga jednak dużej ilości czasu. Ostateczny efekt jest zależny od poziomu umiejętności manualnych osoby wykonującej pracę.



Il. 118 Efekt koloryzacji czarno-białej fotografii przedstawiającej malowidło Matka Boska Uciezka Grzesznych, z kościoła w Olszówce. Fotografia osadzona na tle deskowania.

Koloryzację fotografii za pomocą **Warstw dopasowania** i **maskowania** wykorzystałam w przypadku czarno-białego wizerunku *Matki Boskiej Uciezki Grzesznych* ze stropu nawy kościoła w Olszówce. Kolorystykę malowidła oparłam na analogiach ikonograficznych i opisach. Każdy użyty kolor posiadał własną **Warstwę dopasowania: Barwa i nasycenie**, której granicę wyznaczały **Maski wektorowe**. Użyłam dziewięciu **Warstw dopasowania**. Każdej nadałam odpowiednią barwę i transparentność, by efekty koloryzacji nie były zbyt intensywne. Następnie obraz osadziłam na tle fotografii deskowania, z imitacją zabielenia pozostałego po śladach dawnej warstwy malarskiej. Tło malowidła ukryłam z użyciem **Maski bitmapowej**. Ostatnim krokiem było nadanie wizerunkowi Matki Boskiej, delikatnej transparentności, co pozwoliło osiągnąć wrażenie osadzenia malowidła

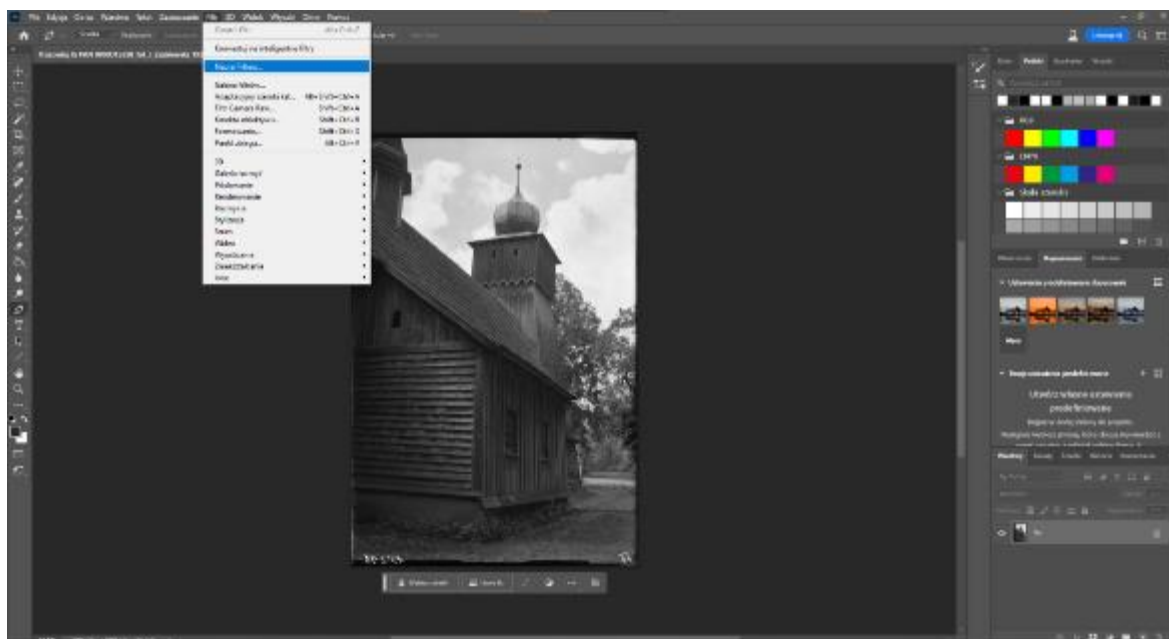
na powierzchni desek. Uważam, że osiągnięty efekt jest satysfakcjonujący. Malowidło znajduje się w stosunkowo zacienionej części modelu. Dobrze komponuje się w całości przedstawienia i pełni dużą rolę w budowie nastroju sceny. Niestety szczególnie w dolnej części kompozycji malarskiej, przedstawiającej smoka i obłok, mocny kontrast i słaba jakość czarnobiałej fotografii częściowo zniekształcają obraz. Jednak dla zachowania jak największej wierności z przedstawianym dziełem postanowiłam ograniczyć kontrolę kontrastu.



Il. 119 Końcowy efekt rekonstrukcji kościoła. Widok nawy od strony prezbiterium. Na sklepieniu widoczny koloryzowana fotografia malowidła Matka Boska Ucieczka grzesznych.

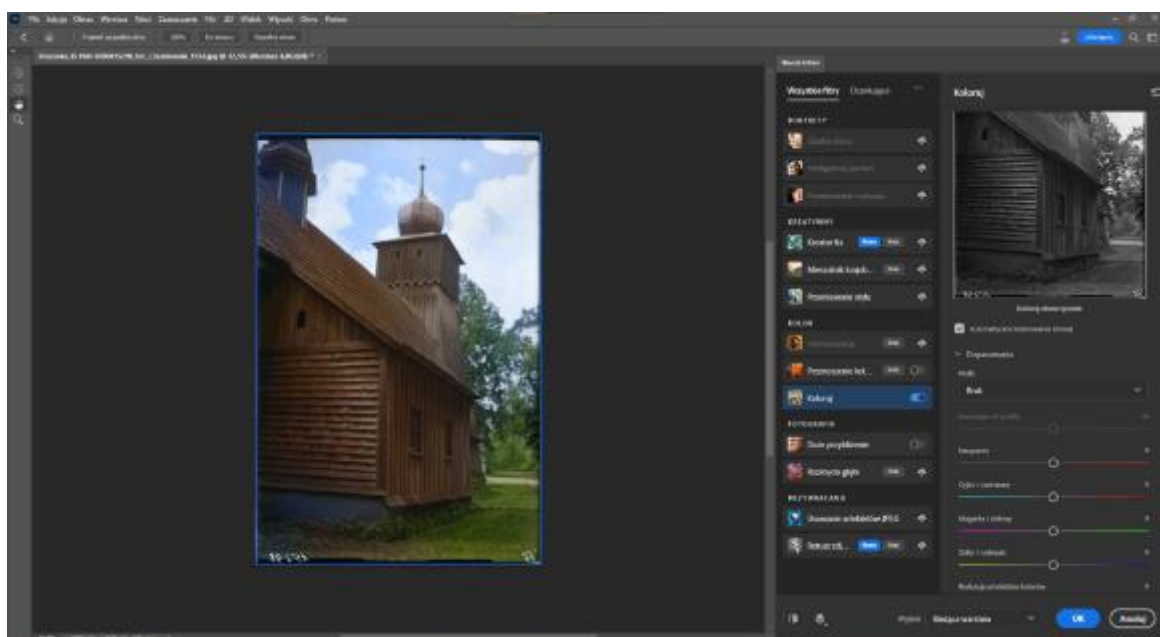
W 2022 roku firma Adobe udostępniła nowe rozwiązanie, jakim są **Filtry neutralne**, oparte na technologii samouczenia – Adobe Sensei. **Filtry neutralne** to cała biblioteka zróżnicowanych filtrów, wśród nich znajduje się również filtr **Koloruj**. Koloryzację obrazu za pomocą **Filtrów Neutralnych** zaprezentuję na podstawie fotografii kościoła w Olszówce wykonanej przez Jerzego Szablowskiego w 1934 roku, pochodzącej z Archiwum Fotografii i Rysunków Pomiarowych Instytutu Sztuki Państwowej Akademii Nauk.

Funkcja znajduje się w zakładce **Filtry**, w górnym pasku, pod angielską nazwą, **Neutral Filters**.



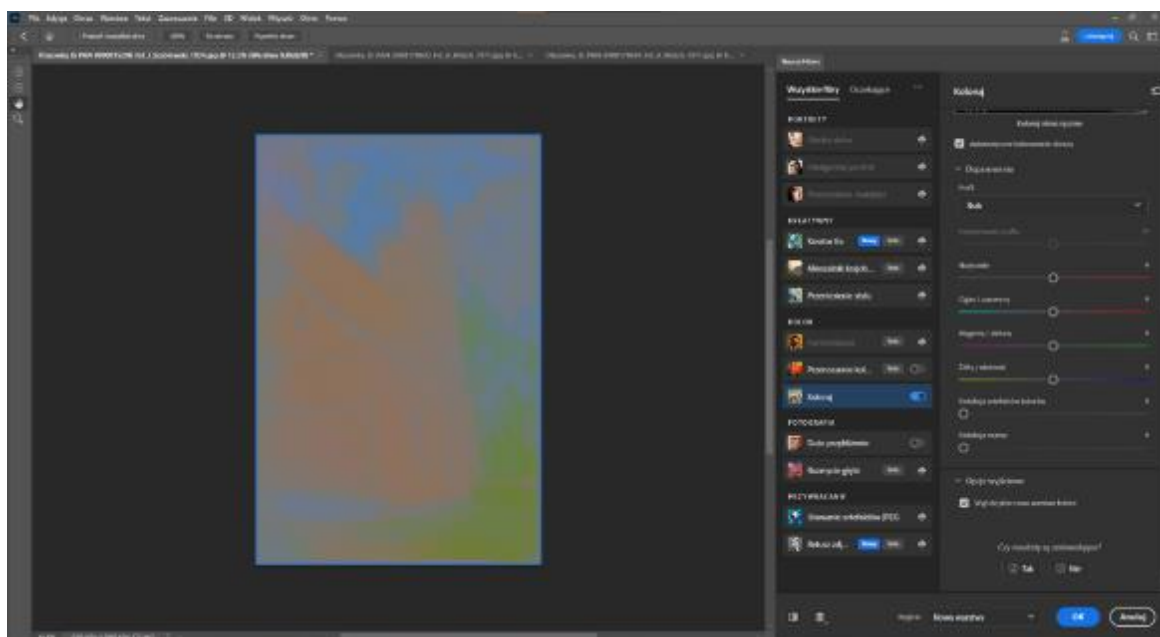
Il. 120 Koloryzacja fotografii kościoła w Olszówce (widok od zakrystii), w programie *Adobe Photoshop* z rozwiniętą zakładką *Filtrów* i ścieżką prowadzącą do funkcji *Neutral Filters*.

Po jej uruchomieniu należy wybrać odpowiedni filtr, w tym przypadku **Koloruj**. Filtr może wymagać pobrania. Po jego uruchomieniu zyskujemy dostęp do panelu, przestrzeni roboczej z bogatą selekcją narzędzi. Można wykorzystać koloryzacje automatyczną, gdy zaznaczone jest pole **Automatyczne kolorowanie obrazu** lub kolorować obraz za pomocą **punktów centralnych**. Poniżej panelu **Punktów centralnych** znajduje się panel **Dopasowania**, a w nim ustawienia profilu i suwaki umożliwiające zmianę zaproponowanych kolorów.



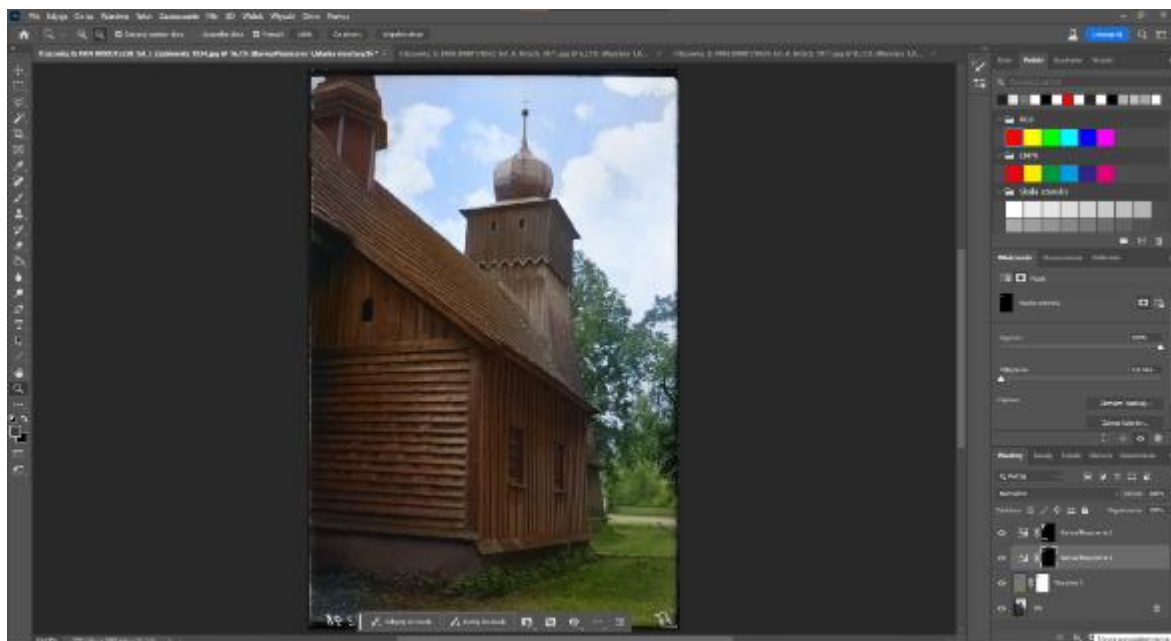
Il. 121 Widok okna programu *Adobe Photoshop* w trybie *Filtr neutralnego Koloruj* po wykonaniu koloryzacji automatycznej czarno-białej fotografii kościoła w Olszówce. Po lewej stronie znajduje się podgląd obrazu, po prawej narzędzia *Filtrów neutralnych*. Warto zwrócić uwagę na błękit w partii sygnaturki. Na kolorowych fotografiach obiektu widać, że w rzeczywistości była czerwona. Błąd ten dowodzi nieobiektywnego działania filtra.

Poniżej, w panelu **Opcje wyjściowe**, można zaznaczyć pole **Wyjście jako nowa warstwa koloru**. Spowoduje to utworzenie nowej warstwy, która zawiera jedynie barwę, ale w połączeniu z poniższą, kolorową warstwą daje efekt koloryzacji. Sprawia to, że użycie filtra jest kompletnie nieinwazyjne dla oryginalnego obrazu. Możliwe jest również stworzenie kolorowego obrazu na osobnej warstwie lub w nowym dokumencie.



Il. 122 Widok *Warstwy koloru* utworzonej za pomocą *Filtru neutralnego*, w programie *Photoshop*.

Niezadawalające fragmenty koloryzacji można zasłonić z użyciem maski i koloryzować za pomocą innej metody, na przykład wyżej wymienionej **Warstwy dopasowania**.



*Il.123 Czarno-biała fotografia kościoła w Olszówce, poddana koloryzacji za pomocą filtra, połączonej z zastosowaną punktowo **Warstwą dopasowania Barwa i nasycenie**.*



Il. 124 Siódma stacja drogi krzyżowej, Drugi upadek pod krzyżem z kapliczki w murze przykościelnym, fotografia w pełnej gamie kolorystycznej.

Poza konserwacją wykorzystanie automatycznej koloryzacji i filtrów ma największe zastosowanie w przypadku koloryzacji portretów i pejzaży. Ma to związek z ograniczeniem bazy danych, na których „uczona” jest sztuczna inteligencja, do tematyki obrazów w jakiej najczęściej jest stosowana. W przypadku próby koloryzacji czarno-białych fotografii malowideł, wyniki są niesatysfakcjonujące. Najlepiej przedstawia to próba koloryzacji fotografii wykonanej w kolorze, a następnie przekształconej w skalę szarości. W celu zilustrowania problemu,

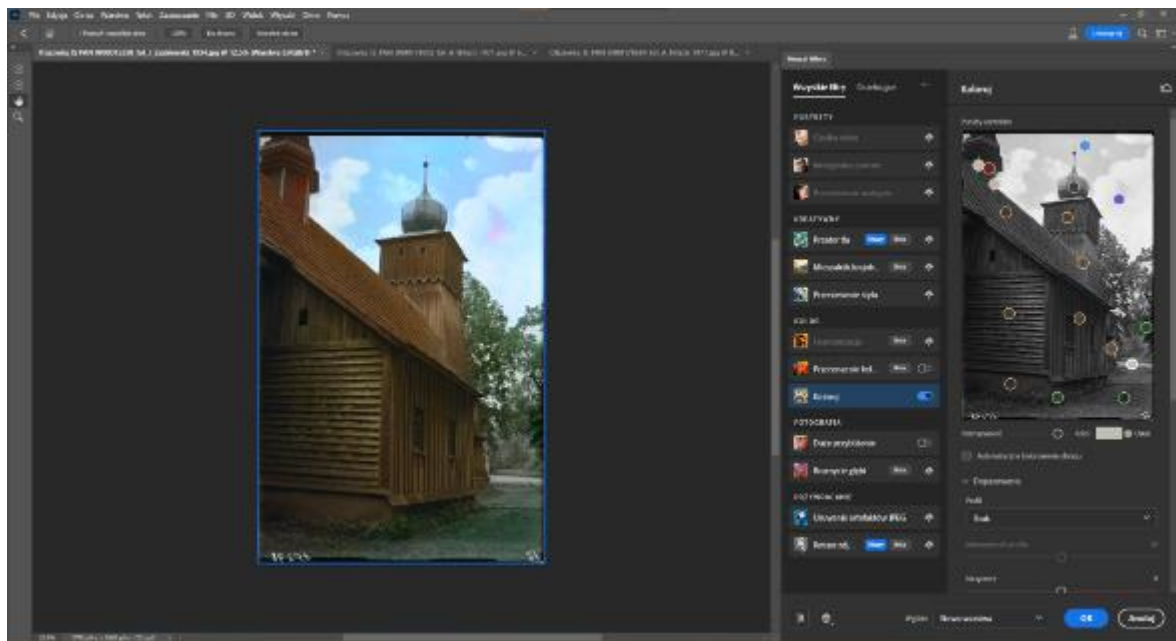
wykonałam taką próbę na fotografii przedstawiającej jedną ze scen z drogi krzyżowej z muru kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce.



Il. 125 Siódma stacja drogi krzyżowej, Drugi upadek pod krzyżem po przekształceniu na skalę szarości.

Il. 126 Siódma stacja drogi krzyżowej, Drugi upadek pod krzyżem po koloryzacji z użyciem automatycznej koloryzacji Filtrów Neutralnych programu Photoshop.

Dla osiągnięcia bardziej kontrolowanych wyników można wykorzystać **Punkty centralne**. Za ich pomocą można określić jakiego wyniku oczekujemy w danej partii obrazu. Punkty dostępne są jedynie po wyłączeniu opcji automatycznego kolorowania. Po kliknięciu miejsca na podglądzie obrazu, pojawia się punkt, któremu można nadać wybraną barwę. Następnie sztuczna inteligencja opracowuje obraz według podanych instrukcji.



*Il. 127 Czarno-biała fotografia kościoła w Olszówce, poddana koloryzacji za pomocą **Filtra neutralnego** z wykorzystaniem **Punktów centralnych**, w programie **Photoshop**. Użycie punktów umożliwiło kontrolowanie finalnej kolorystyki.*

Koloryzacja z wykorzystaniem sztucznej inteligencji jest metodą bardzo intuicyjną. Wymaga niewielkiej znajomości programu i umiejętności artystycznych, a przy tym stanowi najszybszą metodę koloryzacji. Fakt, że metoda ta jest wciąż w trakcie rozwoju, daje powód przypuszczać, że w przyszłości może być to narzędzie jeszcze bardziej wszechstronne. Obecnie jednak należy stosować je z dużą dozą ostrożności.

Koloryzacja za pomocą **Filtrów Neutralnych** z użyciem **punktów centralnych** była bardzo pomocnym narzędziem w przypadku czarno-białych fotografii przedstawiających elewacje kościoła. Umożliwiła szybkie osiągnięcie efektów i ułatwiła



Il. 128 Rekonstrukcja kościoła w Olszówce. Widok na sygnaturkę, dach pokryty gontem i rzeźby pelikanów. Wszystkie te elementy pokryte zostały tekstury stworzonymi na podstawie koloryzowanych, czarno-białych fotografii archiwalnych.

proces doboru kolorystyki drewna. W początkowych etapach pracy tak koloryzowane fotografie użyłam jako tekstury na elewacji. Efekt ten byłby dobrym rozwiązaniem. Jednak tak stworzony model był dość uproszczony. Co więcej część fotografii miała znacznie słabszą jakość, skutkowało to miejscami mocnym rozmyciem obrazu. Ostatecznie postanowiłam wykonać bardziej złożony model, z zaznaczeniem każdej deski tworzącej elewację. Na elementy nałożyłam tekstury drewna stworzone na podstawie fotografii deskowania z innych kościołów drewnianych. Teksturę z archiwalnych fotografii pozostawiłam na ścianach wieży na sygnaturkę, gonce pokrywającym dach kościoła, szybach okien i na rzeźbach pelikanów.

Fotografie, na podstawie których wykonane były te tekstury źródłowe miały wystarczająco wysoką jakość by uzyskać estetyczny efekt.

Uzupełnienie kadrów

Niestety nie wszystkie materiały fotograficzne wykonane były w sposób dający pełne informacje o przedstawianym obiekcie. Wynika to chociażby z kadrowania kompozycji, jak w przypadku fotografii malowideł ściennych z wieży kościoła czy przesłonięcia fragmentów przez inne obiekty lub postacie. W takich przypadkach istnieje kilka możliwości pozwalających na uzupełnienie brakujących elementów obrazu.

Pierwszym z nich jest wykonanie fotomontażu na zasadzie analogicznej z tą w przypadku tworzenia panoramicznych ujęć. Jest to jednak możliwe tylko w przypadku, gdy brakujące elementy przedstawione są na innych fotografiach.

Kolejnym jest wykonanie graficznego uzupełnienia. Jest to przeniesienie na realia grafiki rozwiązań znanych z rekonstrukcji malowideł, podobnych do tych, opisanych w artykule Marii Ostaszewskiej *Aranżacja-Rekonstrukcja-Ekspozycja, próba uściślenia pojęć*.

Najnowszym rozwiązaniem, jest wykorzystanie sztucznej inteligencji i funkcji **wypełnienia generowanego**, wprowadzonego w 2023 r. w wersji beta programu Photoshop¹⁷². Funkcja ta umożliwia zarówno generację nowego obrazu jak i zastępowanie dawnego obrazu nowym. Umożliwia to więc szybkie rozszerzenie kadru fotografii, usunięcie niedoskonałości, a nawet elementów zasłaniających interesujący nas obiekt. Funkcja ta działa na podstawie **Adobe Firefly**. Producent opisuje to jako nową rodzinę generatywnych modeli sztucznej inteligencji. Sztuczna inteligencja działa dzięki procesom samouczenia opartych na dużej bazie obrazów¹⁷³. Najbardziej kontrowersyjnym problemem w przypadku tego rodzaju technologii, jest prawo autorskie do obrazów, na podstawie których uczona jest sztuczna inteligencja. W celu zagwarantowania bezpieczeństwa twórcom i użytkownikom pakietu **Adobe**, technologia **Firefly** trenowana jest na bazie obrazów Adobe Stock o otwartej licencji i domenach publicznych. Technologia ta nadal znajduje się w fazie beta testów, więc wciąż trwają prace nad pewnymi rozwiązaniami, w tym nad utworzeniem modelu opłacania artystów, z których prac korzysta **Firefly**¹⁷⁴.

Aby wykorzystać funkcje **Wypełnienia generatywnego** należy zaznaczyć obszar, w którym chce się wprowadzić zmiany. Obszar zaznaczenia powinien zawierać fragment oryginalnego obrazu. Do zaznaczenia wykorzystać można cały szereg narzędzi w tym **Zaznaczenie prostokątne**, **Lasso** lub **Róźdzkę**. Można wykorzystać również nowo dostępne zaznaczanie obiektu dostępne w pasku kontekstowym.

¹⁷² Adobe, *Edycja obrazów przy użyciu funkcji Wypełnienie generatywne* <https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/using/generative-fill.html>, [dostęp: 27.05.2024].

¹⁷³ Adobe, *Tworzenie za pomocą generatywnej SI Firefly*, <https://www.adobe.com/pl/sensei/generative-ai/firefly.html#faqs>, [dostęp: 27.05.2024].

¹⁷⁴ Ibidem.



Il. 129 Obraz po poszerzeniu kadru i zaznaczeniu pola do wypełnienia przy pomocy *Zaznaczenia prostokątnego*.

Dostęp do wypełnienia generatywnego możliwy jest na kilka sposobów. Opcję wybrać można z paska kontekstowego, okienka **Edycja** lub klikając myszką przy przytrzymaniu klawiszu CTRL albo wybrać z okna dialogowego po przyciśnięciu prawego klawisza myszy. Następnie, w polu tekstowym można podać opis pożądanego obrazu. Opis należy wpisać w języku angielskim. Można też zrezygnować z opisu, w takim przypadku program generuje obraz, który ma być dopasowany do obrazu. Wynikiem generacji są trzy wersje obrazu, znajdujące się na osobnej **Warstwie generatywnej**. Użytkownik może wybrać najbardziej zadawalający wariant lub wygenerować trzy kolejne. Wszystkie warianty jak i opis podany do ich utworzenia dostępne są w panelu **Właściwości**.



Il. 130 Obraz po rozszerzeniu kadru za pomocą **Wypełnienia generatywnego**. Generacja wykonana z użyciem **Okna kontekstowego** (1.). Część wygenerowana (2.). Efekt generacji wybrany z panelu **Właściwości** (3.), znajduje się na **Warstwie generatywnej** (4.).

Wypełnienie generatywne wykorzystałam nie tylko do uzupełnienia kadrów fotografii malowidła z południowej ściany wieży, ale również do odtworzenia dolnej części deskowania bez polichromii oraz rekonstrukcji drobnych ubytków warstwy malarskiej. Pozwoliło to znacznie przyspieszyć proces tworzenia cyfrowej rekonstrukcji malowideł. Co istotne, program generował obraz dopasowany do materiału źródłowego, imitując podobną jakość i kolorystykę. Dzięki temu uzyskane efekty były bardzo spójne i stanowiły dobrą bazę do dalszych działań.

Podobne niewielkie wygenerowane elementy wykorzystałam jako fragment rekonstrukcji ramy ołtarza św. Teresy. Po utworzeniu fotomontażu za pomocą klatek filmowych z nagrania z 1990 r., okazało się, że część Oka Opatrzności ze zwieńczenia nie została ujęta w materiałach wideo. Brakujący fragment wygenerowałam za pomocą **Wypełnienia generatywnego**. Po kilku próbach uzyskałam dość wiarygodne efekty, które wykorzystałam w modelu. Z racji na słabą jakość materiałów źródłowych, wykonanie wiarygodnej rekonstrukcji, pasującej do jakości reszty obrazu, byłoby bardzo problematyczne. Program miał duże trudności ze zrozumieniem, jakiego obrazu oczekuję. By uzyskać pożądaną wygląd ornamentu musiałam bardzo precyzyjnie opisać wygląd symbolu. Jednak nawet to, w większości przypadków skutkowało kompletnie błędnymi

wynikami. Udowadnia to, że program ma swoje ograniczenia, a funkcje pozwalające na generowanie obrazu nie są uniwersalnym rozwiązaniem.

Cyfrowa rekonstrukcja malowideł ściennych i elementów wyposażenia



Il. 131 Fragment fotografii figuralno-ornamentalnej polichromii na ścianie południowej w pomieszczeniu pod wieżą, z cyfrową rekonstrukcją malowidła

częściowej rekonstrukcji cyfrowej. Na osobnej warstwie, za pomocą **Pędzla** wykonałam retusz. Następnie zmniejszyłam krycie warstwy do 80%. Dzięki temu przekształcenie nie jest rażące i nie wygląda sztucznie. Syntetyczny charakter odróżnia je jednak od fotografii.

Zły stan zachowania malowideł z wieży kościoła, uchwycony na fotografiach T. Pieniążek z roku 1992, wraz ze złą jakością mocno błyszczących fotografii sprawiał, że malowidła były nieczytelne. Ubytki warstwy malarskiej i ciemne zacieki odwracały uwagę od kompozycji malarskiej. Dlatego malowidła poddałam



Il. 132 Fotomontaż przedstawiający ambonę z kościoła z Olszówki, odtworzoną na podstawie ujęć filmowych – amatorskiego filmu z uroczystości ślubnych z roku 1990.



Il. 133 Cyfrowa eikonstrukcja ambony z kościoła z Olszówki, wykonana, z wykorzystaniem analogii obrazów z innych obiektów w partii kosza.

Niestety brak dokumentacji części obiektów z wyposażenia kościoła wymagał rekonstrukcji niektórych elementów. Miało to związek z nieujęciem tych obiektów na fotografiach lub bardzo niskiej jakości obrazem, ukazującym wspomniane obiekty. Przykładem mogą być obrazy z kosza ambony predelli ołtarza głównego. Na materiałach wideo obrazy te odznaczały się jedynie jako ciemne plamy. W związku z tym w ich miejscach w rekonstrukcji wnętrza wykorzystałam analogiczne przedstawienia, o tożsamej tematyce i kompozycji.

Rekonstrukcji poddany został również ołtarz Matki Boskiej Częstochowskiej. Z uwagi na niedostateczną jakość materiałów źródłowych, w tym nieczytelny kształt ornamentów ramy i samego obrazu, zmuszona byłam podjąć próbę rekonstrukcji. Wykonałam model ramy z zastosowaniem analogicznych ornamentów z ołtarza św. Antoniego Padewskiego, pochodzący z kościoła NMP w Tomaszowie Lubelskim.

Oba obiekty powstały w XVIII w. Ornamenty mają ten sam motyw akantu, choć ten z ołtarza w Olszówce wydawał się być złożony z bardziej suchego i gęściej splecionego akantu. Następnie wykonałam fotomontaż z wykorzystaniem trzech wizerunków Matki Boskiej Częstochowskiej, w tym wizerunku z Olszówki, by uzyskać czytelny obraz. Pozostałe wizerunki to: Matka Boska Częstochowska z Pisaków, znajdująca się w zbiorach Muzeum Narodowego w Lublinie¹⁷⁵, oraz wizerunek Matki Boskiej Częstochowskiej z Wieliczki¹⁷⁶.



Il. 134 Fotomontaż przedstawiający fragment ołtarza Matki Boskiej Częstochowskiej z kościoła w Olszówce, wykonany na podstawie ujęć filmowych i analogicznych obrazów.

Il. 135 Fragment cyfrowej rekonstrukcji kościoła w Olszówce, przedstawiający rekonstrukcję cyfrową ołtarza Matki Boskiej Częstochowskiej.

¹⁷⁵ *Matka Boska Częstochowska*, https://wmuzeach.pl/wszystkie-obiekty/q32dr2vh9zcPkghaqP7D_matka-boska-czestochowska-/0, [dostęp 04.09.2024]

¹⁷⁶ *Matka Boska Częstochowska*, <https://sdm.upjp2.edu.pl/dziela/matka-boska-czestochowska-2>, [dostęp 04.09.2024]

3.4. Tworzenie modelu kościoła pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce w programie SketchUp Pro 2021

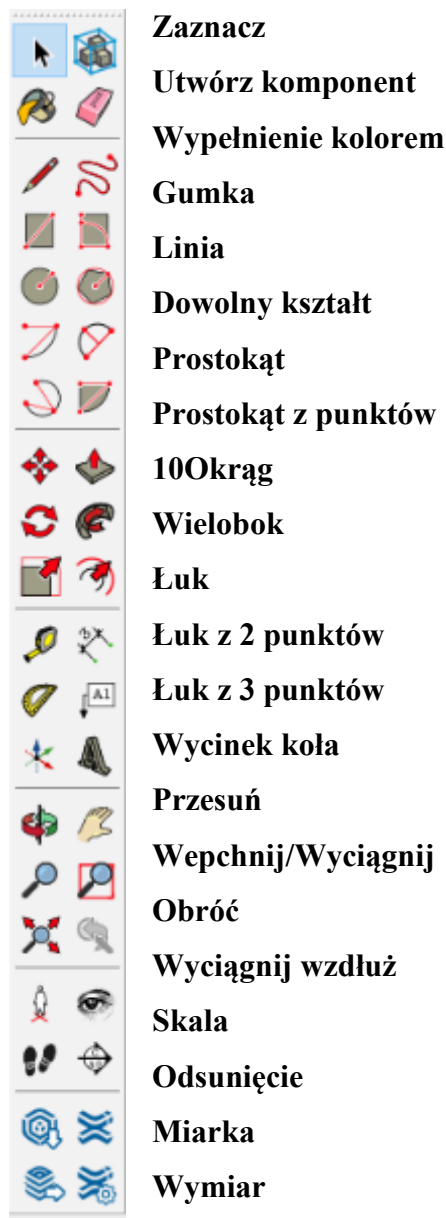
Do stworzenia modelu kościoła wybrałam **SketchUp**. Jest to popularny program CAD (ang. Computer Aided Design) do tworzenia modeli 3D. Program dedykowany jest dla tworzenia projektów i wizualizacji architektonicznych. Dlatego był dobrym narzędziem do stworzenia modelu kościoła. Program posiada wiele funkcji i narzędzi dedykowanych do tworzenia modeli brył architektonicznych. Gorzej sprawdza się jednak w przypadku obiektów o organicznej formie. Dostępnych w nim jest wiele rozszerzeń w formie wtyczek, które poszerzają paletę dostępnych narzędzi. Do celów tej pracy postanowiłam ograniczyć się do użycia jedynie narzędzi i funkcji zawartych w programie.

Obecnie **SketchUp** dystrybuowany jest w Polsce przez firmę ProGrupa jedynie w formie subskrypcji. Program jest stosunkowo intuicyjny, co umożliwia korzystanie z niego zarówno profesjonalistom jak i twórcom początkującym.

Podstawowe narzędzia programu

SketchUp posiada szeroką paletę narzędzi i funkcji pozwalających tworzyć obiekty 3D. Podstawą pracy w programie jest przestrzeń robocza określona przez 3 osie, analogiczne z układem współrzędnych. Niebieska oś określa wysokość, czerwona głębokość a zielona szerokość obiektu. Te osie określają również trzy, zgodne z nimi płaszczyzny. Na tych i pośrednich płaszczyznach można rysować linie i osadzać kształty, które tworzą model. W prawym dolnym rogu ekranu znajduje się również ważne narzędzie, którym jest pole **Pomiar**. Pozwala ono na tworzenie obiektu o konkretnych wymiarach lub przekształcenie obiektów o określone parametry.

Podstawowe narzędzia do modelowania dostępne są w **Dużym pasku narzędzi**, który zazwyczaj dostępny jest w lewej części ekranu.



Il. 136 Pasek narzędzi programu SketchUp Pro 2021

Tworząc modele 3D posługiwać można się wieloma narzędziami. Podstawą pracy są zawsze linie i płaszczyzny powstałe między nimi. Do tworzenia linii służą dwa podstawowe narzędzia. **Linia** i **Dowolny Kształt**. Znajdują się w drugim segmencie paska narzędzi. Pierwsze, umożliwia tworzenie linii między konkretnymi punktami. Można tworzyć je przez ręczne wyznaczenie punktów końcowych linii lub poprzez wyznaczenie

punktu początkowego, określeniu płaszczyzny na jakiej ma leżeć linia i wpisaniu w polu **Pomiar** konkretnego wymiaru jaki ma ona mieć. **Dowolny Kształt** pozwala tworzyć kształty i linię na podstawie płynnego ruchu. Tak stworzona linia składa się ze zbioru prostych. Im więcej prostych składa się na kształt obiektu, tym więcej obliczeń wymaga jego utworzenie. W związku z tym jest to mniej optymalne rozwiązanie. Za pomocą tych narzędzi można tworzyć pojedyncze linie lub całe kształty, gdy połączy się punkty końcowe linii w tej samej płaszczyźnie.

Poniżej, w pasku narzędzi znajdują się te, umożliwiające tworzenie podstawowych kształtów. Pierwszą figurą jest kwadrat. Można rysować je za pomocą dwóch lub trzech punktów. Narzędzie **Prostokąt** umożliwia tworzenie kształtu poprzez określenie jednego z jego poprzecznych na wybranej płaszczyźnie. Jest to najprostszy i najszybszy sposób tworzenia takich kształtów. Najlepiej sprawdza się w tworzeniu czworokąta na podstawowych płaszczyznach. Jeśli chodzi jednak o płaszczyzny niestandardowe, bardziej przydatny jest **Prostokąt z 3 punktów**. Jest to bardziej precyzyjne narzędzie. Tworzenie kształtu za jego pomocą, rozpoczyna się od wytyczenia prostej, stanowiącej jeden z boków figury, a następnie określa się długość i kąt padania sąsiedniego boku. Dzięki temu można dokładnie określić płaszczyznę, w której znajdować ma się figura. Rozwiązanie to okazało się szczególnie przydatne w przypadku tworzenia fragmentów obiektów łączących się lub wyrastających z większych form. W szczególności łączących się z kulami, walcami i innymi figurami o bardziej skomplikowanym kształcie.

Następne narzędzia to **Okrąg** i **Wielobok**, które umożliwiają tworzenie figur foremnych. Program rysuje je na podstawie określenia punktu środkowego, płaszczyzny i promienia koła, w jakie figura ma się wpisać. Kolejnymi narzędziami służą do rysowania łuków w formie linii. Pierwszym z nich jest **Łuk**. Przy pomocy tego narzędzia najpierw określamy centralny punkt okręgu, którego częścią byłby łuk, następnie określamy jego promień i końcowe punkty odcinka. **Łuk z 2 punktów** tworzy się poprzez określenie końcowych punktów łuku, a następnie wyciągnięcie prostej określającej głębokość łuku na wybranej płaszczyźnie. Narzędzie to bardzo dobrze sprawdza się w przypadku wyrysowywania bardziej skomplikowanych kształtów na podstawie zdjęć. **Łuk z 3 punktów** tworzy się na podstawie trzech kolejnych punktów łuku, gdzie pierwszy i ostatni stanowią punkty końcowe. W przeciwieństwie do łuków, **Wycinek koła** to narzędzie służące do tworzenia kształtów a nie samej linii. Stosując to narzędzie najpierw nanosimy punkt

stanowiący środek koła, w tym samym czasie określając płaszczyznę figury. Następnie wyznaczamy promień okręgu a na koniec określamy punkt położenia drugiego promienia.

Wracając do pierwszego segmentu paska narzędzi należy zwrócić uwagę na najbardziej podstawowe narzędzie, czyli **Zaznacz**. Przy użyciu tego narzędzia można zaznaczać elementy (tak linie jak i płaszczyzny lub całe kształty) poprzez kliknięcie lub obszarowe zaznaczenie. Tak zaznaczone elementy można **Grupować** lub tworzyć z nich **Komponenty**. Za pomocą narzędzia zaznacz można również edytować grupy wchodząc w nie poprzez szybkie, podwójne kliknięcie.

Wypełnienie kolorem umożliwia naniesienie na określoną płaszczyznę teksturę. Można korzystać z płaszczyzn z biblioteki programu lub importować je z dysku twardego. Co jest jednak istotne, tekstury powinno się nanosić na pojedyncze płaszczyzny. Naniesienie jej na grupę lub komponent może być niemożliwe lub spowodować błędy. Tak naniesione tekstury można pozycjonować i edytować. Pozycjonowanie opiszę poniżej w punkcie *Materiały i tekstury*.

Ostatnim narzędziem w tym segmencie paska jest **Gumka**, dzięki której można w łatwy i szybki sposób usuwać elementy modelu, poprzez kliknięcie lub płynny ruch myszką. Jednak w celu usuwania płaszczyzny zamkniętej w danym kształcie, należy zaznaczyć ją i wcisnąć klawisz **Delete**. W przeciwnym razie usunięty zostanie cały kształt. Należy pamiętać, że usuwanie elementów będących częścią grup lub komponentów wykonywać można jedynie po wejściu grupę. W przeciwnym wypadku cała grupa zostanie usunięta.

W trzecim segmencie paska narzędzi znaleźć można funkcje umożliwiające edycje kształtów. Pierwszym z nich jest **Przesuń**. Przesunięcie kontrolujemy za pomocą określonego punktu na zaznaczonym obiekcie. Używając tego narzędzia możemy zaznaczony obiekt przesunąć w dowolnym kierunku lub na wybranej płaszczyźnie używając strzałek. Można też przesunąć obiekt na precyzyjny punkt na linii styku z innym obiektem. Możliwe jest również przesunięcie przekształcenie obiektu poprzez przesunięcie jego fragmentu.

Poniżej **Przesuń** znajduje się narzędzie **Obróć**, które pozwala obracać obiekty w określonej płaszczyźnie o dowolnie wybrany kąt. Pierwszym krokiem w wykonaniu obrotu, jest wyznaczenie punktu i płaszczyzny stanowiących oś obrotu, a następnie należy

wpisać o ile stopni obiekt ma się obrócić, lub wykonać go dowolnie. Podobnie jak w przypadku przesunięcia, można wykonać obrót części obiektu w celu przekształcenia jego kształtu.

Kolejnym narzędziem jest **Skala**, umożliwiająca zmianę rozmiaru obiektu lub jego części o wybrany iloraz. Wybrany obiekt możemy dowolnie skalować za pomocą węzłów lub wpisać dokładny iloraz o jaki obiekt należy powiększyć/zmniejszyć. Szczególnie przydatnym zastosowaniem narzędzia jest skalowanie jednego z boków np. podstawy walców. Pozwala to na tworzenie bardziej organicznych obiektów o miękkich przejściach. Takie wykorzystanie Skalowania okazało się szczególnie przydatne przy tworzeniu modelu rzeźb pelikanów znajdujących się na zewnętrznej ścianie kościoła. Poprzez skalowanie przekrojów modelu udało się uzyskać dość płynne przejścia pomiędzy kolejnymi częściami rzeźb.

Dwa kolejne narzędzia w tym segmencie paska narzędzi służą do przekształcania płaskich kształtów w bryły. Narzędzie **Wepchnij/Wyciągnij** pozwala na tworzenie prostych brył, których podstawą jest wybrany kształt, a głębokość można określić za pomocą konkretnej liczby lub wyciągając kształt o wybraną odległość. Kolejnym zastosowaniem tego narzędzia jest przekształcenie już istniejących brył poprzez manipulację wybraną ścianą figury. Możliwe jest to jednak jedynie wtedy, gdy przesunięcie to nie wpływa na inne płaszczyzny figury. Dla przykładu, w przypadku wieloboku o trójkątnej podstawie, możliwa jest dowolna manipulacja podstawą figury, jednak jej boczne ściany mogą być jedynie wyciągnięte, gdyż wepchnięcie ich do środka blokują boczne ściany. Za pomocą tego narzędzia można również usuwać elementy obiektów, wpychając niechciany fragment w przeciwną ścianę. Narzędzie **Wyciągnij wzdłuż** rozwija możliwości, które daje **Wepchnij/Wyciągnij**. Umożliwia tworzenie przestrzennych obiektów o określonej podstawie, na dowolnie wybranej ścieżce. W związku z tym pozwala tworzyć figury łukowato wygięte, pierścienie, kule i wszelkie figury obrotowe. Pozwala też na prowadzenie kształtów wzdłuż krawędzi obiektów i tworzenie w ten sposób form przypominających gzymsy, fazowania czy ramy.

Ostatnim narzędziem w tym segmencie paska jest **Odsunięcie**. Umożliwia tworzenie kopii zaznaczonego kształtu, w skali. Tak powstałe obiekty położone są koncentrycznie. Narzędzie to jest szczególnie przydatne w przypadku tworzenia modeli obiektów pustych w środku lub przy tworzeniu ścieżek pomocniczych.

Wszystkim obiektom stworzonym w programie można nadać dokładne wymiary lub zmieniać je w trakcie pracy przy pomocy narzędzi **Skalowania**, **Przesunięcia**, **Wypychania/Wyciągnięcia**, lub **Okna pomiaru** znajdującego się w prawym dolnym rogu ekranu.

W procesie tworzenia modelu 3D łączyłam pracę ze wszystkimi wyżej wymienionymi narzędziami. Proces modelowania szczegółowo opiszę na przykładzie tworzenia modelu wieży kościoła w Olszówce. Dysponowałam bardzo szczegółowymi wymiarami wieży. W *Orzeczeniu w sprawie stanu technicznego i zabezpieczenia wieży przy kościele p.w. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce, gmina Mszana Dolna, wojew. Nowy Sącz z 1977 r.*¹⁷⁷, zamieszczono plany z wymiarami całego budynku wraz z kruchtą, z dokładnością do wymiarów poszczególnych belek a nawet stolarki i detali dekoracyjnych. Dzięki temu mogłam w prosty sposób, stworzyć model przy użyciu podstawowych narzędzi programu. Z pomocą **Linii**, **Okna pomiaru** i **Miary** wyrysowałam kolejno: podstawę wież, jej wysokość wraz z wyznaczonym w planach podziałem, stropy poziomów i łączące je ściany. Następnie wszystkim elementom nadałam głębokość z użyciem narzędzia **Wepchnij/Wyciągnij**. Na ścianie wyrysowałam niszę okienną, okno i portale. Ich położenie i wymiary wyznaczyłam z użyciem **Miary**, następnie, ogólny kształt wyrysowałam z użyciem narzędzia **Prostokąt z punktów** dzięki czemu łatwo osadziłam je na pochyłych płaszczyznach. Dokładny kształt wyrysowałam z użyciem **Linii** i **Łuku z 3 punktów**. Następnie, na ścianie północnej, wyznaczyłam przekrój belek stropowych i linię biegnącą w przez strop. Z użyciem narzędzia **Wyciągnij wzdłuż**, poprowadziłam przekrój po linii tworząc ogólny kształt belki. Wycięcia na belkach wykonałam prowadząc **Okrąg** wzdłuż krawędzi belki, a na końcach wycięłam koła.

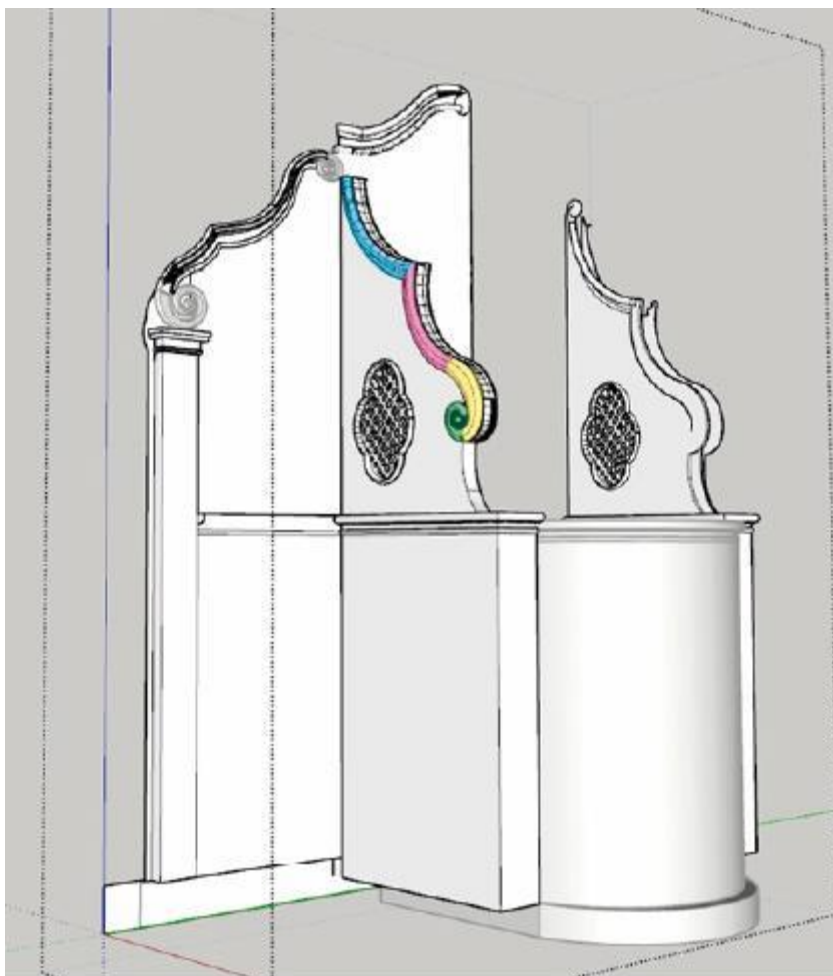
177 J. Sęk, Z. Piotrowski, op.cit.



Il. 137 Końcowy efekt rekonstrukcji kruchty kościoła w Olszówce.

Stworzenie modeli 3D elementów wyposażenia i detali kościoła stanowiło dużo większe wyzwanie. Nie posiadałam żadnych wymiarów niezachowanych elementów wyposażenia. Dlatego w ich wypadku w całości opierałam się na fotografiach i fotomontażach. Z wyjątkiem fotografii przedstawiającej konfesjonał (Il. 49) były to materiały niskiej jakości. Analiza obrazów pozwalała odczytać kształt i większość cech obiektu. Niektóre detale były jednak nieczytelne. Część, jak malowidła w koszu ambony wiszącej, pozwalały na rozczytanie treści, ale nie nadawały się do ekspozycji, jeszcze kolejne jak w przypadku predelli ołtarza głównego, były znane na podstawie opisów, jednak kompletnie nieczytelne na materiałach wideo. Program **Sketch Up** jest przeznaczony głównie do tworzenia wizualizacji architektonicznych. Jego funkcje w większości służą do tworzenia prostych, geometrycznych kształtów. Sprawia to, że stworzenie modeli o skomplikowanej, barokowej formie, pełnej organicznych płynnych linii, wymagało wykorzystania narzędzi w sposób nieoczywisty.

Niesamowicie przydatnym narzędziem było **Wyciągnij wzdłuż**. Jego wykorzystanie opiszę na kilku przykładach. W przypadku hełmu wieży kościoła wystarczyło stworzenie dwuwymiarowego przekroju bryły a następnie wyciągnięcie go po okręgu względem osi pionowej. Podobnie w przypadku hełmu wieży na sygnaturkę i kolumn podtrzymujących chór muzyczny. Tu jednak, zamiast okręgu, za podstawę wyciągnięcia służył wielokąt.



*Il. 139 Model konfesjonahu, w trakcie tworzenia w programie **Sketch Up**. Oznaczenia kolorystyczne dzielą ornament na fragmenty, zgodnie ze sposobem tworzenia obiektu.*

Większym wyzwaniem były spływy wolutowe, takie jak na modelu konfesjonahu (Il. 49). Składają się z wielu elementów wielokrotnie zmieniających kształt i kierunek. Był to proces bardzo skomplikowany, poprzedzony wieloma próbami i błędami. By wymodelować spływy wolutowe, za pomocą **linii** i **łuków** wyrysowałam linię, którą biegł kształt ornamentu, następnie podzieliłam ją na najbardziej podobne fragmenty. Dla każdego fragmentu wyznaczyłam kształt przekroju, który **wyciągnęłam** wzdłuż utworzonej linii. W miarę potrzeb zmieniałam rozmiar odpowiednich elementów przy użyciu **skali**, by uzyskać efekt zwężania lub rozszerzania się bryły. Na koniec fragmenty łączyłam ręcznie przy użyciu **linii**. Modele rzeźb pelikanów na elewacji kościoła wykonałam analogicznie.

Bardzo dużą pomocą w procesie tworzenia tego typu elementów, było doświadczenie wyniesione z pracowni technologii rzeźbiarskich i zajęć z kopii rzeźby drewnianej. Pozwalało to zrozumieć jak zbudowany był ornament i myśleć o modelu podobnie

jak o fizycznej rzeźbie. Zadawałam sobie pytania: Jaki ślad ma pozostawić „dłuto”, którym jest wyciągnięty kształt? Jakie „dłuto” jest tu potrzebne? Pod jakim kątem je prowadzić?

Jednak nie wszystkie elementy rzeźbione zdecydowałam się rekonstruować trójwymiarowo. Bardzo skomplikowane ornamenty ołtarzy i rzeźby figuralne postanowiłam pozostawić w uproszczonej formie, nieomal dwuwymiarowej. Podobne rozwiązania czasem stosowane są również przez profesjonalnych twórców modeli 3D na przykład w grach komputerowych. Decyzja ta związana jest nie tylko ze skomplikowaniem działań, jakich wymagałoby stworzenie takich obiektów, ale przede wszystkim koniecznością optymalizacji projektu. Każdy z umieszczonych w wizualizacji obiektów, tworzyłam w osobnym pliku. Jednak nawet takie pliki bardzo obciążały komputer. Stworzenie tak złożonego modelu w programie **Sketch Up** wymagałoby użycia dużo lepszego sprzętu niż ten, którym dysponowałam. Tu można by postawić zarzut, że powinnam w takim razie użyć lepszego komputera. Jednak trzeba pamiętać, że moim założeniem było, by rekonstrukcja, która będzie wynikiem mojej pracy była przystępna w odbiorze dla osób otwierających ją na własnym urządzeniu. Dlatego musi być na tyle optymalna by móc ją otworzyć na przeciętnym komputerze. Jako, że była to moja pierwsza próba stworzenia takiego programu obawiałam się tworzenia nadmiernie skomplikowanych modeli. Nie posiadam umiejętności wykonania optymalizacji, w sposób, jaki robią to specjaliści, dlatego kierowałam się radami znalezionymi na forach. Przestrzegałam zasad optymalizacji i szukałam balansu między efektywnością a optymalnością.



*Il. 140 Finalny efekt rekonstrukcji ołtarza głównego w Olszówce. Wykonany częściowo z użyciem **Tekstur** stworzonych na podstawie materiałów wideo i fotografii archiwalnych, w partii rzeźbień ołtarza głównego i tabernakulum.*

Pracując w programach komputerowych zawsze należy pamiętać o wydajności i optymalizacji naszych działań. Obsługa plików nieoptymalizowanych nadmiernie obciąża komputer, może utrudnić pracę z projektem a nawet ją uniemożliwić. By temu zapobiec warto łączyć obiekty za pomocą **Grup** i **Komponentów** i ukrywać nieużywane elementy na czas pracy. Elementy modelu dzieliłam na wiele **Grup** i podgrupy. Każdy obiekt stanowił dużą grupę, zawierającą mniejsze podgrupy takie jak ściany obiektu czy pojedyncze detale. W przypadku powtarzających się obiektów, takich jak ławki czy elementy zewnętrznego

deskowania kościoła, korzystałam z **Komponentów**. Dzięki temu mogłam stworzyć duże modele złożone z wielu mniejszych elementów, bez nadmiernego obciążenia urządzenia. Miało to szczególne znaczenie w kontekście zewnętrznego modelu bryły kościoła. Wykorzystanie **Komponentów** w formie desek składających się na zewnętrzne deskowanie ścian, pozwoliło na bardziej autentyczne oddanie charakteru budownictwa drewnianego.



Il. 141 Model kościoła w Olszówce, przedstawiający jedynie geometryczną bryłę modelu, bez tekstur. Widok od północnego zachodu



Il. 142 Model kościoła w Olszówce, przedstawiający jedynie geometryczną bryłę modelu, bez tekstur. Widok od południowego zachodu.

Dla ostatecznej poprawy optymalizacji pracy, podzieliłam całość na wiele mniejszych plików roboczych. W tych plikach nanosiłam wiele pomocniczych linii, płaszczyzn i wymiarów, które usuwałam po osiągnięciu zadawalających rezultatów. Dopiero ostateczne wyniki modelowania, łączyłam w większe całości. Całą rekonstrukcję podzieliłam na:

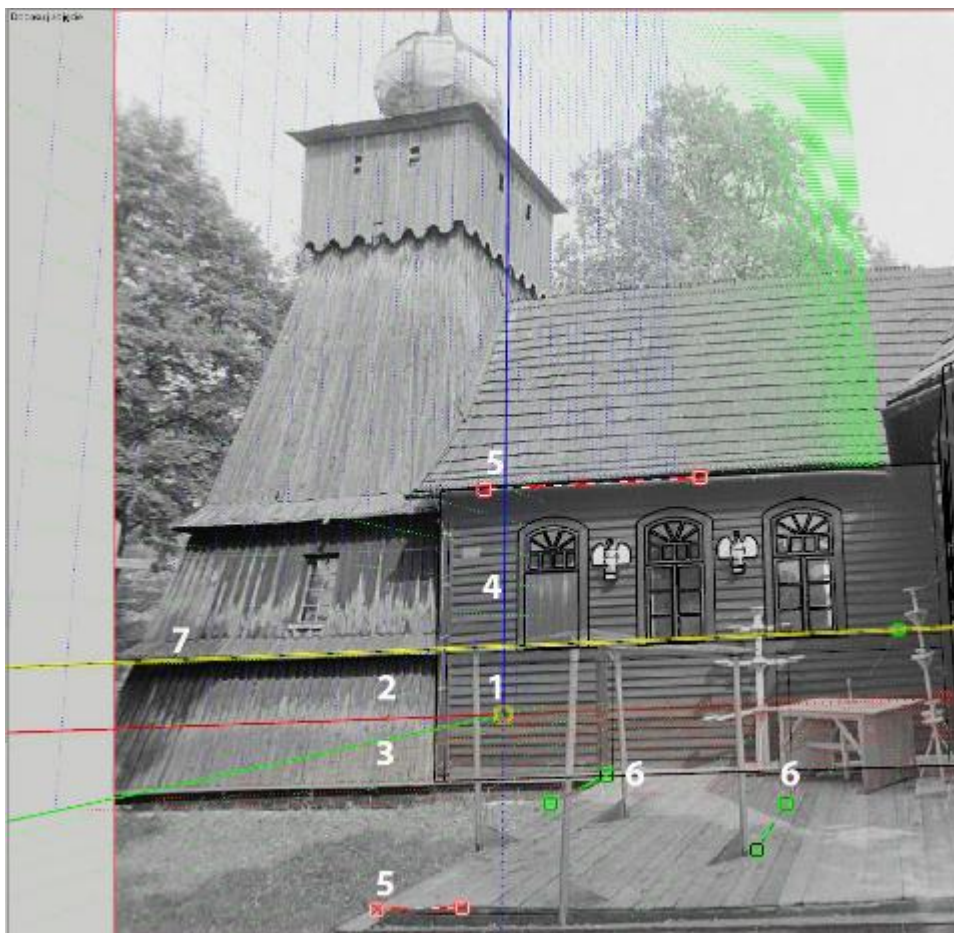
- zewnętrzną bryłę kościoła,
- wnętrze nawy i prezbiterium,
- wieżę kościoła,
- wnętrze wieży,
- poszczególne elementy wyposażenia kościoła:
 - ołtarz główny,
 - tabernakulum,
 - 2 ołtarze boczne,
 - konfesjonał,
 - ambona wisząca,
 - ambona zewnętrzna,
 - rzeźby pelikanów,
 - organy,

- ławka,
- różaniec z elewacji,
- 13 stacji drogi krzyżowej z kapliczek w murze kościelnym,
- 14 stacji drogi krzyżowej z prezbiterium,
- 7 chorągwi.

W trosce o optymalizację pracy, należy również ograniczyć stosowanie nieoptymalnych narzędzi takich jak **Dowolny kształt** i ograniczyć ilość płaszczyzn i tekstur stosowanych w modelu. W przypadku dużych projektów, w skład których wchodzi wiele grup (jak w przypadku modelu wnętrza nawy i prezbiterium, wraz z wyposażeniem) zaleca się korzystanie z **Warstw** lub **Hierarchii**, które umożliwiają chwilowe ukrycie części obiektów. Takie działanie zmniejsza moc obliczeniową potrzebną do tworzenia modelu, co korzystnie wpływa na działanie karty graficznej. Bez użycia **Hierarchii** praca z modelem byłaby niemożliwa. Skomplikowanie projektu powodowało znaczące obciążenie komputera. Niejednokrotnie jednocześnie pracowałam nad modelem i opracowaniem materiałów fotograficznych. Duże obciążenie komputera skutkowało automatycznym zamknięciem programu, dlatego w końcowych etapach pracy ukrywałam wszystkie elementy modelu i odkrywałam tylko jeden, który wymagał edycji. Cały model odsłaniałam jedynie w momencie, gdy chciałam zobaczyć jak poszczególne elementy współgrają w większej całości.

Dopasowanie zdjęcia

Bardzo przydatnym narzędziem programu **Sketch Up** jest **Dopasowanie zdjęcia**, które umożliwia osadzenie importowanego obrazu w trójwymiarowym środowisku. Można wykorzystać to na dwa sposoby. Jednym jest tworzenie modelu na bazie osadzonych fotografii, drugim jest dopasowanie fotografii do już istniejących modeli. Zaimportowany obraz dopasowuje się za pomocą **Punktów zbiegu** (5 i 6) i **Linii horyzontu** (7). Rozwiązanie to stworzone zostało właśnie z myślą o tworzeniu modeli architektonicznych istniejących obiektów na podstawie zdjęć.



Il. 143 Obszar roboczy programu *SketchUp*, w trybie *Dopasuj zdjęcie*. Do rozrysowanego modelu ścian nawy, okien i rzeźb, dopasowana jest fotografia przedstawiająca kościół.

1. Punkt 0 układu współrzędnych,
2. czerwona oś X,
3. zielona oś Z,
4. Niebieska oś Y,
5. Punkty zbiegu osi X,
6. Punkty zbiegu osi Z.

Gdy model jest już dopasowany program pozwala na rzutowanie zdjęć co automatycznie tworzy tekstury¹⁷⁸. Podczas rzutowania program proponuje zastąpienie istniejących materiałów w przypadku, gdy na obiekcie znajduje się już materiał inny od domyślnego oraz pyta o przycięcie częściowo widocznych powierzchni. Oznacza to utworzenie podziałów płaszczyzn. Wykorzystanie tej możliwości wielokrotnie okazało się bardzo przydatne w procesie tworzenia tekstur podczas pracy nad modelem kościoła w Olszówce. Szczególnie w modelu rzeźb pelikanów i konfesjonału, które z powodu

¹⁷⁸ *Matching a Photo to a Model (or a Model to a Photo)*, w: <https://help.sketchup.com/en/sketchup/matching-photo-model-or-model-photo> [dostęp: 27.05.2023].

złożonej bryły, z ażurowymi elementami stanowiły duże wyzwanie. Daje to dodatkową płaszczyznę, na której można umieścić tekstury, lub pozycjonować już istniejące.



Il. 144 Fragment modelu kościoła w Olszówce z teksturą powstałą w skutek Rzutowania zdjęcia.

Należy zwrócić jednak uwagę na kilka wad tworzenia modelu z użyciem funkcji **Dopasowanie zdjęcia**. Nie można podchodzić do dopasowanego obrazu bezrefleksyjnie. Jest to jedynie pomocne narzędzie, które nie gwarantuje idealnego odwzorowania obiektu w wersji cyfrowej. Co więcej, funkcja ta najlepiej działa w przypadku fotografii wykonanych pod kątem 45° i w przypadku obiektów składających się z płaszczyzn położonych wzajemnie pod kątem prostym. Oczywiście jest więc, że w przypadku architektury zabytkowej, użycie funkcji będzie utrudnione. Warto zauważyć, że standardy fotografii dokumentacyjnej nie stawiają nacisku na ujęcia pod kątem 45°, a jedynie na główne płaszczyzny obiektu. Co więcej sam obraz przedstawiony na fotografii zawsze ulega w jakimś stopniu wypaczeniom, szczególnie na krawędziach ujęć (można próbować zniwelować wszelkie zniekształcenia przy użyciu programów takich jak **Photoshop**). Program zdaje się brać pod uwagę niewielkie standardowe zniekształcenia perspektywy, jednak znaczne wypaczenia utrudniają lub uniemożliwiają dopasowanie zdjęcia w pełni do wszystkich płaszczyzn. Dlatego warto polegać na wielu ujęciach i dokładnych wymiarach.

Swoją pracę nad tworzeniem rekonstrukcji w formie 3D, rozpoczęłam od stworzenia zewnętrznej bryły kościoła. Podczas tworzenia modelu, posiadałam wymiary poszczególnych części budynku. Niestety poziom dokumentacji obiektu jest bardzo niespójny. Najbardziej dokładne pomiary wykonano w części wieży. W przypadku pozostałych części budynku, podawane wymiary były bardzo ogólne i zawierały duże

przybliżenia. Nie stanowiły wystarczającej podstawy do utworzenia modelu. Jednak, dzięki użyciu funkcji **Dopasowania zdjęcia**, udało się odtworzyć bardziej kompletny obraz zabytku.



Il. 145 Fotografia lotnicza terenu dawnego kościoła z nałożonym planem budynku.

Pierwszym krokiem było stworzenie podstawy bryły w oparciu o plany i pomiary naniesione na wykonaną przeze mnie wcześniej, fotografię lotniczą. Fotografię tą osadziłam w formie tekstury na prostokątnym polu. Następnie za pomocą **Linii** wyrysowałam podstawę kościoła rozmiarach zgodnych z planami i wymiarami pozostałości po kościele. Zaznaczyłam kształt muru i kapliczek. Następnie za pomocą **Miarki** wyznaczyłam wszystkie znane wysokości oraz punkty charakterystyczne. Do tak przygotowanej podstawy, **dopasowałam zdjęcia** przedstawiające daną część budynku (przykłady: Il. 143, Il. 144). Na tej podstawie wyrysowywałam kolejno ściany, okna, dachy. Następnie za pomocą **Wepchnij/Wyciągnij** i **Wyciągnij wzdłuż** nadałam poszczególnym częściom odpowiednią głębokość. Na tym etapie pracy powstała bardzo prosta bryła, wzbogacona

o nieliczne detale. Na model nałożyłam tekstury, częściowo przy użyciu opcji **Rzutowania zdjęcia**.



Il. 146 Pierwszy, uproszczony model kościoła w Olszówce. Widok od zachodu.



Il. 147 Pierwszy, uproszczony model kościoła w Olszówce. Widok od południowego zachodu.



Il. 148 Pierwszy, uproszczony model kościoła w Olszówce. Widok od północnego wschodu.



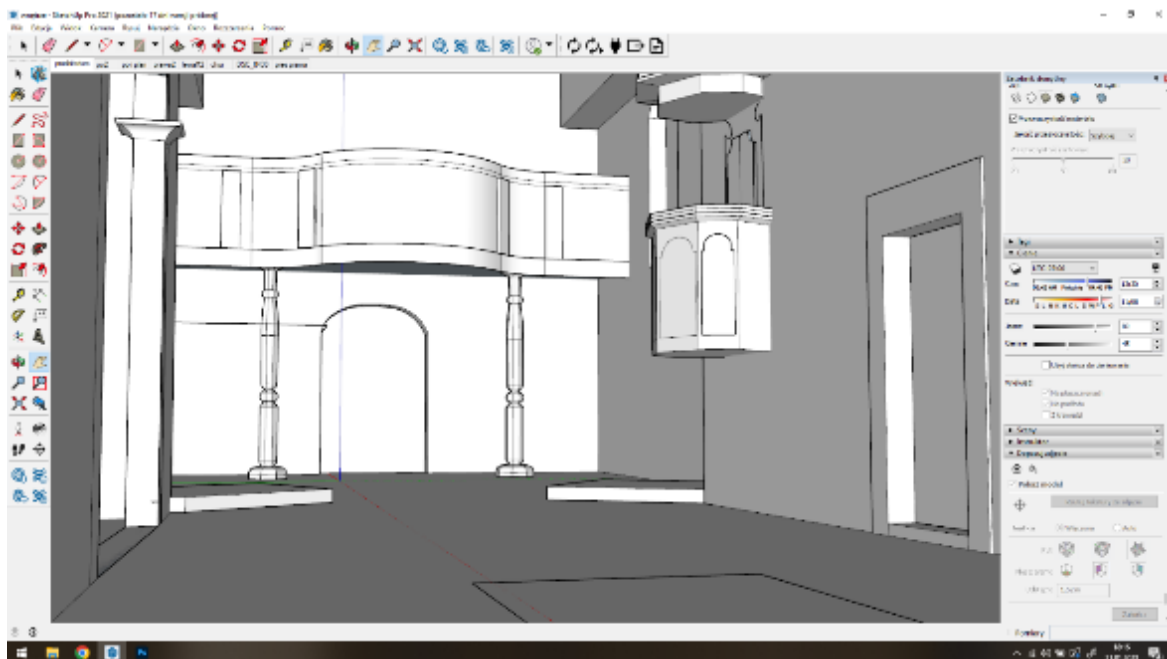
Il. 149 Pierwszy, uproszczony model kościoła w Olszówce. Widok od wschodu.

Efekt ten nie był jednak dla mnie zadowalający. Model był mocno uproszczony, nie oddawał charakteru budownictwa drewnianego. Tekstury były niespójne. O ile kolorystykę obrazów łatwo można było skorygować, o tyle słabej jakości części fotografii już nie. Mały rozmiar obrazów niekiedy powodował „rozpikselowanie”. W innych przypadkach ziarno fotografii zniekształcało obraz. Z tego powodu postanowiłam wykonać

drugą wersję modelu. W tym celu stworzyłam proste **kompozyty** (powtarzalne elementy) w kształcie desek. Następnie „obłożyłam” nimi ściany pierwszego modelu, zgodnie z wyglądem deskowania według zdjęć archiwalnych. Pozwoliło to na dość dobre odwzorowanie charakteru budynku. Postanowiłam jednak ograniczyć użycie tekstur, które nadałam dopiero w procesie renderingu, co opisałam poniżej w podrozdziale 3.5, punkcie *Materiały*.

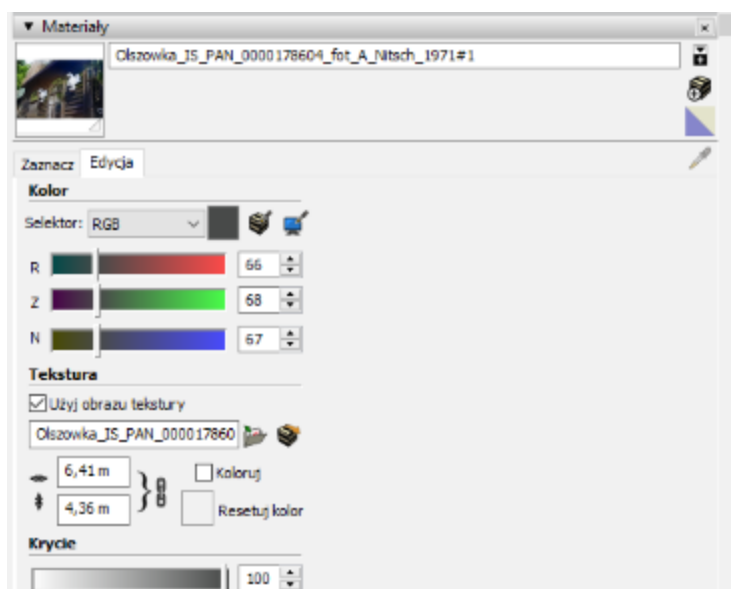
Proces tworzenia ścian wnętrza nawy i prezbiterium przebiegał analogicznie do tworzenia bryły całego kościoła. Na podstawie planów, zdjęć lotniczych i wymiarów wykonałam rysunek posadzki i ścian. Następnie **wyciągnęłam** ściany na odpowiednią wysokość, opisaną w planach z *Orzeczenia w sprawie stanu technicznego i zabezpieczenia wieży przy kościele p.w. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce, gmina Mszana Dolna, wojew. Nowy Sącz*. Zaznaczyłam charakterystyczne punkty na posadzce i ścianach: nisze okienne i portale, położenie kolumn podtrzymujących chór muzyczny, podstawy ołtarzy bocznych, mense belkę tęczową i płytę prowadzącą do krypty. Następnie korzystając z **dopasowania zdjęć** osadziłam szereg wykonanych fotomontaży, wraz ze zdjęciami archiwalnymi w kontekście bryły. Pozwoliło to wyznaczyć wysokość i kształt drzwi do zakrystii i portalu prowadzącego do kaplicy.

Na podstawie fotomontaży i zdjęć archiwalnych wykonałam modele wyżej wymienionych detali wnętrza. Największe trudności, przyspożyło mi wykonanie lambrekinu pod chorem kościelnym (Il. 150). Łukowate wygięcie churu w jego centralnej części powodowało trudności w wucięciu kształtu lambrekimnu. Ostatecznie, postanowiłam wykonać dwie ściany o analogicznych wycięciach z pomocą narzędzia **Odsunięcie** i manualnie połączyć przednią i tylną ścianę za pomocą linii. Całość **zmiękczyłam**, dzięki czemu uzyskałam bardziej płynną i zaokrągloną formę.



Il. 150 Model wnętrza nawy i prezbiterium w trakcie pracy nad rekonstrukcją w programie **Sketch Up**. Widok z okolicy mensy ołtarzowej, w kierunku chóru muzycznego.

Materiały i tekstury



Il. 151 Panel **Materiały** programu **SketchUp**, z otwartą zakładką **Edycja Materiału**, stworzonego na podstawie tekstury w formie koloryzowanej fotografii archiwalnej.

Na każdą powierzchnię płaszczyzny nałożyć można kolor i teksturę. Co więcej, każdej płaszczyźnie automatycznie nadawana jest tekstura domyślna. W programie **SketchUp** teksturą nazywa się grafiki bitmapowe, pokrywające powierzchnię obiektu. Kolor tekstury można modyfikować. Służą do tego suwaki, z zakładki **Edycja**.

Teksturze można nadać przezroczystość z użyciem

paska **Krycie**. Materiał edytowany na jednej płaszczyźnie wprowadzi zmiany na każdej płaszczyźnie z tym materiałem. Tekstura, kolor i krycie to składowe **Materiału**. Dostęp do

nich znaleźć można w **Panelu Materiały**. W tym panelu, w zakładce **Zaznacz** mamy dostęp do tekstur użytych w modelu i szerokiej biblioteki materiałów programu **SketchUp**. Można również importować własne obrazy. Automatycznie tworzy to nowy materiał. Taki system teksturowania jest bardzo wygodny i prosty w użyciu. Trzeba jednak zaznaczyć, że w porównaniu z innymi programami, tekstury w **SketchUp-ipe** są mało realistyczne, a możliwości ich przekształcania są niewielkie. Uwidoczni ten problem późniejsze porównanie ich z systemem tworzenia tekstur w silniku graficznym **Unreal Engine 5**.

Pozycjonowanie tekstury wykonać można za pomocą czterech pinezek, z których każda odpowiada za inne przekształcenie. Są to kolejno: przeniesienie (czerwona), obrót (zielona), skala (niebieska) i zniekształcenie (żółta). Pinezki pojawiają się automatycznie po wybraniu funkcji pozycjonowania tekstury, zazwyczaj w jej narożnikach. Można je przemieścić w dowolny punkt obrazu, klikając na pinezkę. Program najlepiej działa, gdy punkty ustawione są w kształcie prostokąta. Przesuwając je, ruchem ciągłym, wpływamy na wszystkie, które są dalej w kolejce. Tak np. pinezka **Przesunięcie** wpływa na wszystkie pozostałe, a pinezka **Skala** wpływa tylko na samą siebie i **Zniekształcenie**. Dlatego dobrze jest pracować zgodnie z kolejnością, aby uniknąć potrzeby ciągłych poprawek.



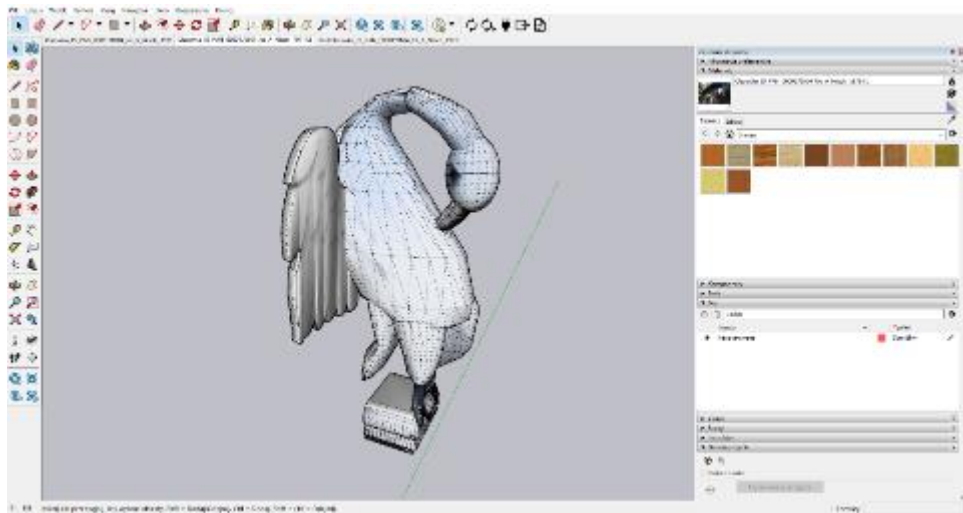
Tekstury pozycjonować można jedynie na pojedynczych płaszczyznach. Obiekty zaokrąglone składają się z wielu ukrytych płaszczyzn, co powoduje trudności w procesie nanoszenia tekstur. By uwidocznić płaszczyzny składowe obiektu należy użyć opcji **Pokaż Ukrytą geometrię** w zakładce **Widok**. Następnie można nanieść i pozycjonować materiał na pojedynczych płaszczyznach wchodzących w skład modelu.



Il. 152 Model rzeźby pelikana z zewnętrznej ściany kościoła w Olszówce, z naniesioną teksturą na połowę obiektu.



Il. 153 Model rzeźby pelikana z zewnętrznej ściany kościoła, po wyświetleniu **Ukrytej geometrii**.



Il. 154 Model po naniesieniu i pozycjonowaniu tekstur na całej powierzchni obiektu.

Jeśli konieczne jest pozycjonowanie tej samej tekstury na sąsiadujących płaszczyznach, warto jest nanosić tekstury w kolejności po wy pozycjonowaniu poprzedniej, za pomocą **Zakraplacza**. Często pozwala to uniknąć wielokrotnego pozycjonowania.

Początkowo cały model teksturowałam w programie **Sketch Up**. Ostatecznie postanowiłam częściowo zrezygnować z **Tekstur**, na rzecz **Materialów** dostępnych w silniku graficznym **Unreal Engine 5** (rozwiązanie to opisałam w podrozdziale

3.5. Rendering). Na tę decyzję wpłynęła zróżnicowana jakość dostępnych materiałów graficznych i skomplikowanie formy obiektów przedstawionych. Połączenie w jednym modelu fotografii wysokiej jakości, jak w przypadku zachowanego wyposażenia kościoła, z fotomontażami wykonanymi na podstawie filmu z kasety VHS, lub słabej jakości fotografiami, tworzyło bardzo niespójny efekt. Ostatecznie **Tekstury** wykorzystałam w modelach:

- zachowanego wyposażenia,
- konfesjonału,
- organów,
- ołtarzy bocznych,
- elementów rzeźbionych ołtarza głównego,
- rzeźb pelikanów,
- ścian wieżyczki na sygnaturkę,
- dachu kościoła.
- wewnętrznych ścian kościoła.

Użycie **Tekstur** pozwoliło precyzyjnie pozycjonować obraz, co miało szczególnie istotne znaczenie w przypadku modeli o skomplikowanej budowie, takich jak konfesjonał czy rzeźby pelikanów. W przypadku zachowanego wyposażenia kościoła, tekstury nałożone na obiekty poprzez rzutowanie dopasowanego zdjęcia lub import obrazu, dawały bardzo dobre efekty wizualne.



Il. 155 Końcowy efekt rekonstrukcji. Widok na model ołtarz boczny Matki Boskiej Częstochowskiej, ambonę, konfesyjonał i wiszący na ścianie cykl drogi krzyżowej.



Il. 156 Rekonstrukcja tabernakulum z ołtarza głównego kościoła w Olszówce, wraz ze skrzynią na komunikanty.



Il. 157 Rekonstrukcja wnętrza nawy kościoła w Olszówce z ekspozycją modeli 3 z 7 zachowanych chorągwi.



Il. 158 Rekonstrukcja wnętrza nawy kościoła w Olszówce z ekspozycją modeli 4 z 7 zachowanych chorągwi.



Il. 159 Cyfrowy model zachowanego obrazu Pan Jezus spotyka swą Matkę, osadzony w murze otaczającym kościół w Olszówce, gdzie niegdyś znajdowały się obrazy.



Il. 160 Model zewnętrznej, betonowej ambony i muru kościelnego z kapliczką, z obrazem Pan Jezus przybity na krzyżu.



Il. 161 Rekonstrukcja rzeźb pelikanów znajdujących się niegdyś między oknami spalonego kościoła w Olszówce.

Ściany prezbiterium pokryłam polichromią zrekonstruowaną na podstawie fotografii oraz opisów. W doborze kolorystyki sugerowałam się kolorowym nagraniem wideo i plamami farby jakie znajdowałam na posadzce kościoła i zachowanych obiektach z wyposażenia. Niestety zachowane fragmenty malowideł w nawie, były zupełnie nieczytelne na materiałach z nagrania. Widoczne było jedynie częściowe zabielenie drewna. Brakowało też jakichkolwiek fotografii dokumentacyjnych. Jedyne wyjątek stanowiła

fotografia przedstawienia Matki Boskiej ze sklepienia nawy. Dlatego w tej części modelu wykorzystałam głównie fotografie deskowania z innego drewnianego kościoła z drobnymi śladami warstwy malarskiej. Teksturę posadzki stworzyłam na podstawie zdjęć lotniczych, które wykonałam po odsłonięciu pozostałości kościoła. Wykorzystałam fragmenty fotografii przedstawiającej płytki zachowane w dość dobrym stanie, odwzorowałam układ płytek i ujednoliciłam kolorystykę.



Il. 162 Rekonstrukcja prezbiterium i nawy kościoła w Olszówce, widok z okolic mensy, w kierunku nawy. Na ścianach prezbiterium widoczna jest rekonstrukcja malowideł ściennych, w części nawy widoczne tekstury stworzone na podstawie fotografii deskowania z innego obiektu.

Wewnątrz ściany kościoła pokryłam teksturami. W części wieży użyłam fotografii malowideł z *Programu postępowania konserwatorskiego przy malowidłach ściennych w wieży kościoła p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce*, T. Pieniążek¹⁷⁹, które wcześniej rozszerzyłam i wzbogaciłam o cyfrową rekonstrukcję ubytków i części zniekształconych przez zacieki.

¹⁷⁹ T. Pieniążek, op. cit.



Il. 163 Rekonstrukcja kruchty kościoła. Widok na ścianę południową i wschodnią, oraz część stropu. Ściany pokryte są teksturą wykonaną na podstawie zdjęć polichromii z cyfrową rekonstrukcją ubytków i zacieków.



Il. 164 Rekonstrukcja kruchty kościoła. Widok na ścianę północną i zachodnią, oraz część stropu. Ściany pokryte są teksturą wykonaną na podstawie zdjęć polichromii z cyfrową rekonstrukcją ubytków i zacieków.

Tekstury naniesione na uproszczone modele rzeźbionych elementów ołtarza głównego i ram ołtarzy bocznych pozwoliły oddać charakter obiektów w sposób zoptymalizowany. Tworzenie modeli tak skomplikowanych rzeźbień wiązałoby się ze znacznym obciążeniem urządzenia, na którym otworzony byłby program

zawierający rekonstrukcje. Dodatkowo słaba jakość materiałów fotograficznych, nie pozwalała na wierną rekonstrukcję rzeźbień ram otaczających obrazy w ołtarzach bocznych. Dlatego postanowiłam spróbować połączyć modele rekonstruowane w formie pełno przestrzennej i uproszczonej. Uważam, że efekt tych działań jest zadowalający i dobrze komponuje się we wnętrzu.



Il. 165 Efekt rekonstrukcji wnętrza kościoła, widok na oba ołtarze boczne i ołtarz główny w głębi prezbiterium.

3.5. Rendering

Renderowanie – generowanie obrazu na podstawie modelu przy użyciu programu komputerowego. Do renderowania projektów stosuje się silniki graficzne. Są to programy komputerowe umożliwiające symulację cech fizycznych obiektów, zaprogramowanie interakcji między nimi oraz między obiektami a użytkownikiem. Szczególnie istotne jest tu tworzenie tekstur i oświetlenia, co pozwala na otrzymanie bardzo realistycznych efektów wizualnych, których sam program do grafiki 3D nie jest w stanie osiągnąć, a przynajmniej nie w równie wydajny sposób. Silniki graficzne używane są do tworzenia m.in.: wizualizacji, gier komputerowych i filmów.

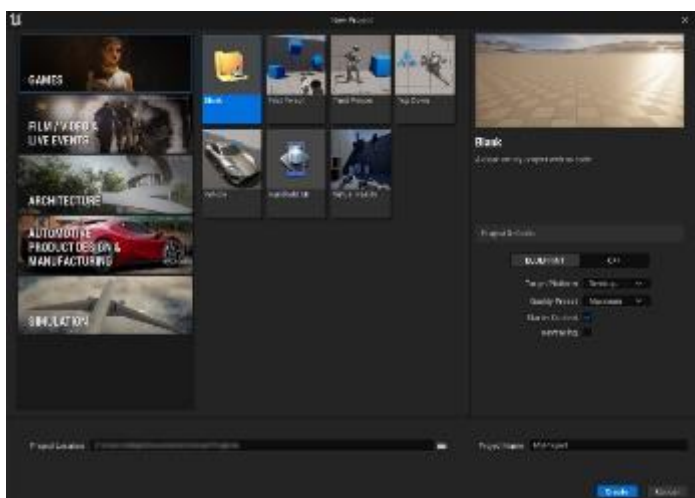
Dla programu **SkechUp** istnieje dedykowany silnik graficzny - V-Ray, można jednak wykorzystywać zewnętrzne oprogramowanie, jak np. stosowany przeze mnie **Unreal Engine 5**.

Unreal Engine 5 (w skrócie **UE5**) to obecnie jeden z najbardziej zaawansowanych silników graficznych. Został stworzony przez producenta gier, Epic Games, który udostępnia pobranie oprogramowania w swoim sklepie. Sam silnik jest darmowym narzędziem. Dopiero gdy na stworzonej za jego pomocą treści uzyska się dochód przekraczający 1 milion USD, twórca zobowiązany jest do zapłaty 5% dochodów. Sprawia to, że oprogramowanie jest niezwykle popularne, tak wśród dużych studiów, jak i samodzielnych twórców. Mowa tu nie tylko o tworzeniu gier, ale również filmów, animacji, symulacji i wizualizacji architektonicznych.

Obsługa silnika graficznego nie jest łatwa ani intuicyjna dla początkującego użytkownika. Wymaga nauki środowiska i podporządkowania pewnym schematom działania. Jest to w dużej mierze proces programistyczny. Użytkownik ma wybór metody programowania. Można wybrać klasyczny język C++, lub programowanie za pomocą **Blueprint Visual Scripting**, w skrócie **Blueprint** -ów. Jest to wysokopoziomowy system programowania w zwizualizowanej formie. Dla użytkownika bez doświadczenia programistycznego, taka forma jest bardziej przystępna. Program nie obsługuje języka polskiego. Większość materiałów edukacyjnych tworzona jest w języku angielskim. Dlatego w opisie pracy z programem używać będę również anglojęzycznego nazewnictwa.

Podstawy pracy w programie Unreal Engine 5

Już w momencie przystąpienia do prac w **Unreal Engine 5** należy zapoznać się z pojęciem **Projektu (Project)**. Jest to utworzona przez program jednostka łącząca wszystkie elementy projektu. Wizualnie ma formę folderu zawierającego wiele plików, w tym plik w formacie *.UPROJECT. Plik ten odpowiada za zapis i edycję pracy. Wszystkie elementy projektu uporządkowane są za pomocą folderów w sposób zhierarchizowany¹⁸⁰.



Il. 166 Okno tworzenia nowego projektu programu Unreal Engine 5.

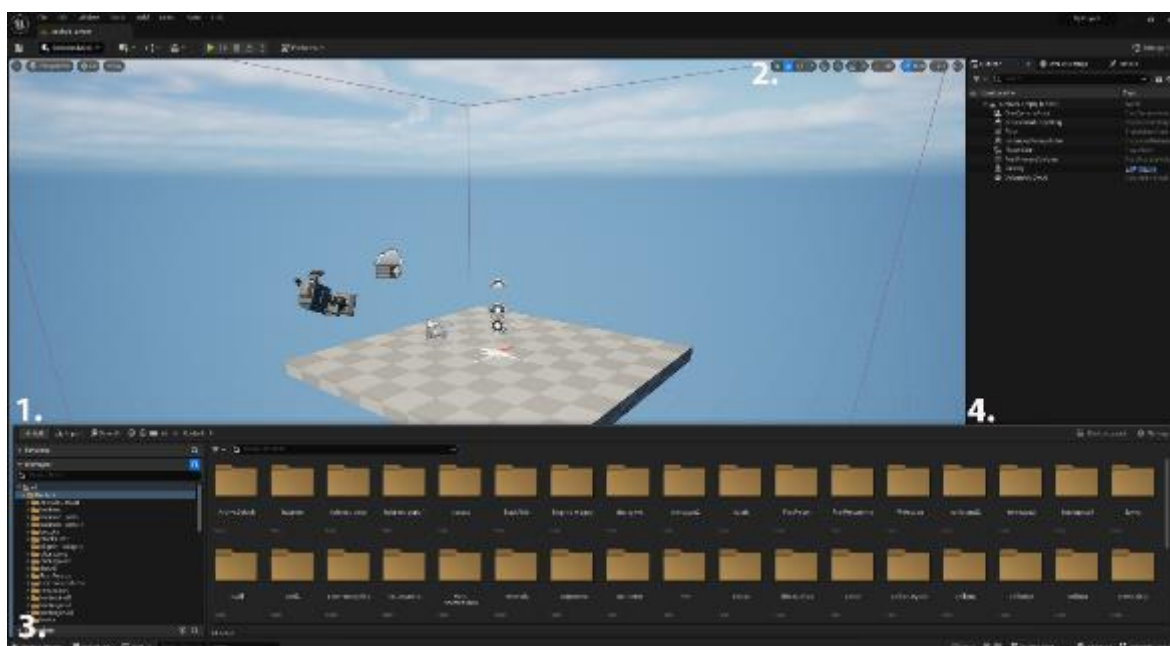
o przystępnej formie odbioru dla użytkownika o średnich umiejętnościach posługiwania się komputerem.

Następnie należy wybrać lokalizację pliku, poziom metody programowania oraz rodzaj platformy docelowej. Platformę można zmienić również w trakcie pracy. Swój projekt ograniczyłam do Windows -a. Program domyślnie proponuje wykorzystanie pakietu **Starter Content** zawierającego wiele przydatnych elementów, w tym przykładowe modele obiektów, tekstury i materiały¹⁸¹.

Gdy rozpoczyna się pracę nad nowym **Projektem** w UE5, należy wybrać jeden z szablonów w zależności od pożądanego efektu końcowego. Rozpoczynając prace nad wizualizacją kościoła w Olszówce wybrałam opcję pustego szablonu gry. Wybór ten wynikał z założenia stworzenia interaktywnego modelu,

¹⁸⁰ *Projects and Templates* w: https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/working-with-projects-and-templates-in-unreal-engine?application_version=5.0 [dostęp:18.04.2024].

¹⁸¹ *Creating a New Project* w: https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/creating-a-new-project-in-unreal-engine?application_version=5.0 [dostęp:18.04.2024].



Il. 167 Okno programu Unreal Engine 5 z otwartym szablonem poziomiu.

1. Podgląd poziomu.

2. Pasek narzędzi. Kolejno **Zaznacz**, **Przesuń**, **Obróć**, **Skaluj** i opcje umożliwiające skokowy ruch obiektu.

3. **Content Drawer**.

4. Zakładki **Outliner**, **World Settings**, **Details**.

Uruchomienie projektu powoduje otwarcie okna programu złożonego z wielu modułów. Największym z nich jest podgląd otwartego **Poziomu** (z ang. **Level**). Można go określić jako całe środowisko danej sceny. Projekt może składać się z wielu poziomów. Wizualizacja powstała w ramach tej pracy składa się z 6 dostępnych dla użytkownika poziomów:

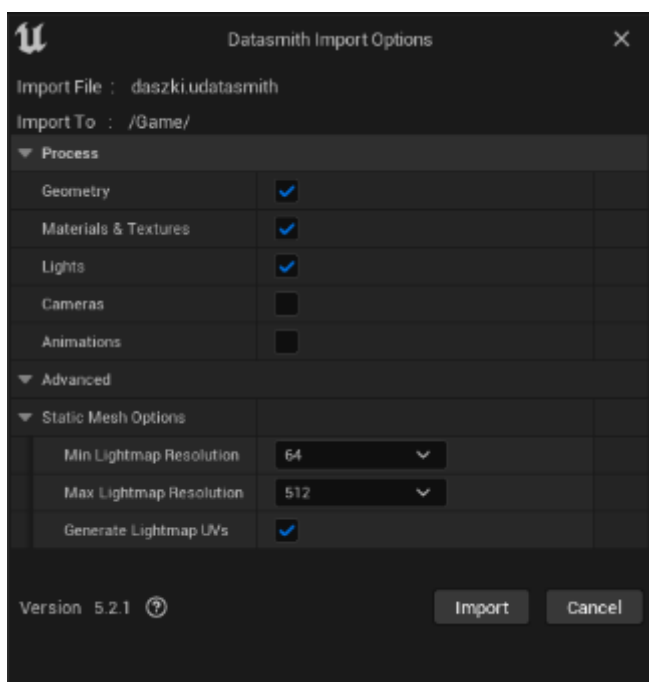
- poziomu startowego (startscene_level),
- galerii obrazów (lvl_galeria),
- historii obiektu (lvl_historia),
- widoku kościoła od zewnątrz (zewnątrz_foto),
- kruchty (babiniec_poziom)
- i wnętrza nawy wraz z prezbiterium (wnetrze).

Do edycji poziomu można wykorzystać kilka trybów. Podstawowym jest **Selection Mode**, umożliwiający m.in. umieszczanie i przemieszczanie obiektów oraz ich skalowanie. W tym celu używać można narzędzi umieszczonych w pasku w górnym prawym rogu okna

podglądowego (punkt 2. Il. 167). Wszystkie te czynności można wykonać w ruchu dowolnym lub skokowym o wybraną wartość.

W dolnej części okna znajduje się **Content Drawer** (punkt 3. Il. 167). Jest to część programu działająca na zasadzie folderu zawierającego wszystkie elementy projektu. Pozwala na zarządzanie składowymi projektu.

Po prawej stronie znajduje się moduł z trzema ważnymi zakładkami (punkt 4. na Il. 167). Pierwszą jest **Outliner** czyli zarys. W tej zakładce znajduje się wykaz wszystkich elementów zamieszczonych w poziomie. Drugą jest **World Settings**, czyli ustawienia świata. Pozwala na ustawienie m.in. takich wartości jak wielkość poziomu i jego granice oraz rodzaj rozgrywki. Ostatnią zakładką jest **Details** (detale), pozwala na edytowanie zaznaczonego obiektu. W zawiązku z tym w zależności od rodzaju obiektu zakładka ta będzie wyglądać inaczej i dawać inne możliwości.



Il. 168 Okno importu pliku *.UDATASMITH.

Opcjonalnie do stworzonego projektu można zaimportować modele wykonane w programach do grafiki 3D. Ponieważ **UE5** nie obsługuje plików w formacie ***.SKP** stworzonych w **Sketch Up**. Do importowania modeli z tego programu niezbędna może okazać się wtyczka **Datasmith**, która konwertuje grafiki do formatu interpretowanego przez **UE5** ***.UDATASMITH**. Dostępną alternatywą jest **Direct Link**, umożliwiający przesyłanie modelu

bezpośrednio między środowiskami i wprowadzanie zmian w modelu bez potrzeby ponownego importu¹⁸². Na potrzeby mojej pracy korzystałam z klasycznego importu plików. Próby wykozystania **Direct Link**-u okazały się mało wydajne. Mimo dużej wygody, w szczególności na początkowym etapie prac, uniknięcie potrzeby ponownego importu

¹⁸² Using Datasmith Directlink, w: <https://docs.unrealengine.com/4.27/en-US/WorkingWithContent/Importing/Datasmith/Overview/UsingDatasmithDirectlink/> [dostęp: 09.04.2024 r.]

nie uzasadniało znacznego obciążenia sprzętowego pojawiającego się momencie użycie **Direct Link -u**.

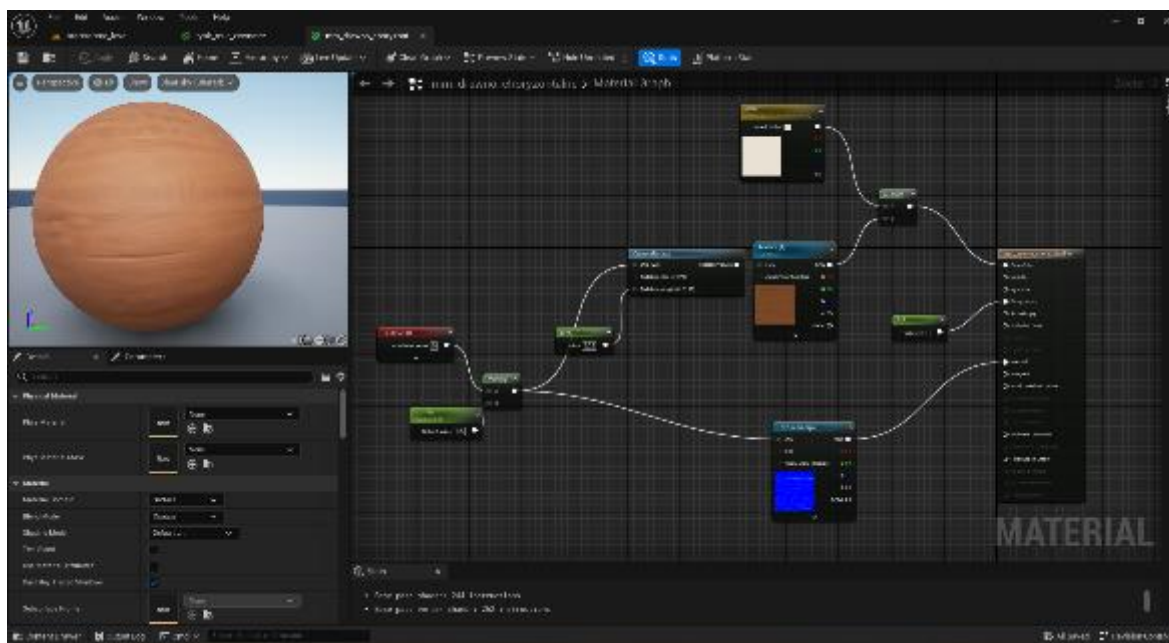
Importując plik można wybrać, jakie jego elementy chcemy ująć w projekcie. Podstawowym elementem jest geometria, czyli sama bryła obiektu, kolejnym są materiały i tekstury, oświetlenie, kamery oraz animacje.

Materiały

O ostatecznym wyglądzie renderowanego obiektu w dużej mierze decyduje wybór przypisanego do obiektu **Materiału** (z ang. **Material**). Decyduje on o zdefiniowaniu właściwości fizycznych danego obiektu, takich jak kolor, refleksywność, szorstkość i przezroczystość. Pozwala to na stworzenie realistycznego wyglądu i odwzorowania oświetlenia. Konstrukcja materiałów w **UE5** jest znacznie bardziej skomplikowana niż w programie **Sketch Up**. Rozbudowany system daje więcej możliwości wpływania na ostateczny wygląd obiektu i pozwala na osiągnięcie bardziej realistycznych efektów¹⁸³. W pakiecie **Starter Content** dostępnych jest wiele gotowych materiałów. Można również korzystać z materiałów udostępnionych na platformie **Marketplace**. Jednak dla uzyskania konkretnych wyników warto jest modyfikować gotowe materiały lub tworzyć własne.

Na potrzeby cyfrowej rekonstrukcji kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, wykorzystałam około 20 autorskich **Materiałów**. W szczególności istotne były **Materiały** imitujące drewno i gont. Wykorzystałam również szereg materiałów z pakietu startowego, które w znaczącym stopniu zostały poddałam modyfikacji na potrzeby projektu.

¹⁸³ *Materials*, w: <https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/unreal-engine-materials> [dostęp: 09.04.2024].



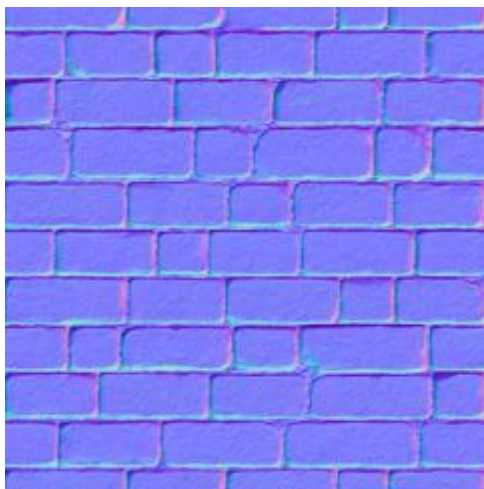
Il. 169 *Blueprint* (schemat tworzący) *Material* imitujący drewno.

Mówiąc o tworzeniu materiałów, nie da się uniknąć tematu programowania z użyciem **Blueprint Visual Scripting**, czyli **Blueprint-ów**, w skrócie **BP**. Jest to semantycznie wyższy sposób programowania w silniku **Unreal Engine 5** (alternatywą jest niskopoziomowe programowanie przy wykorzystaniu języka C++). **BP** to zwizualizowany system tworzenia kodu „drag-and-drop”, dający możliwości porównywalne z klasycznymi metodami programowania. Takie programowanie polega w dużym uproszczeniu na łączeniu poszczególnych węzłów, funkcji, zdarzeń i zmiennych, przedstawionych w formie kafelków, w schematy. Istnieje wiele różnych predefiniowanych rodzajów **Blueprint-ów**. Od określających całe poziomy, po pojedyncze funkcje. Do ich edycji służy okno **Blueprint Editor**. W zależności od typu schematu, wygląd okna będzie inny¹⁸⁴.

W przypadku schematu materiału, domyślnie, po lewej stronie okna edytora, widoczna jest próbka materiału rzucona na wybraną, prostą bryłę. Prawą część zajmuje przestrzeń robocza na której domyślnie znajduje się **Result Node**, określający właściwości materiału. Do wybranych właściwości należy przypisać różne wartości, przy pomocy odpowiednich kafelków. Gama możliwości jest niezwykle bogata, dlatego wymienię i opiszę jedynie te, które były najistotniejsze w procesie tworzenia materiałów dla modelu rekonstrukcji kościoła w Olszówce.

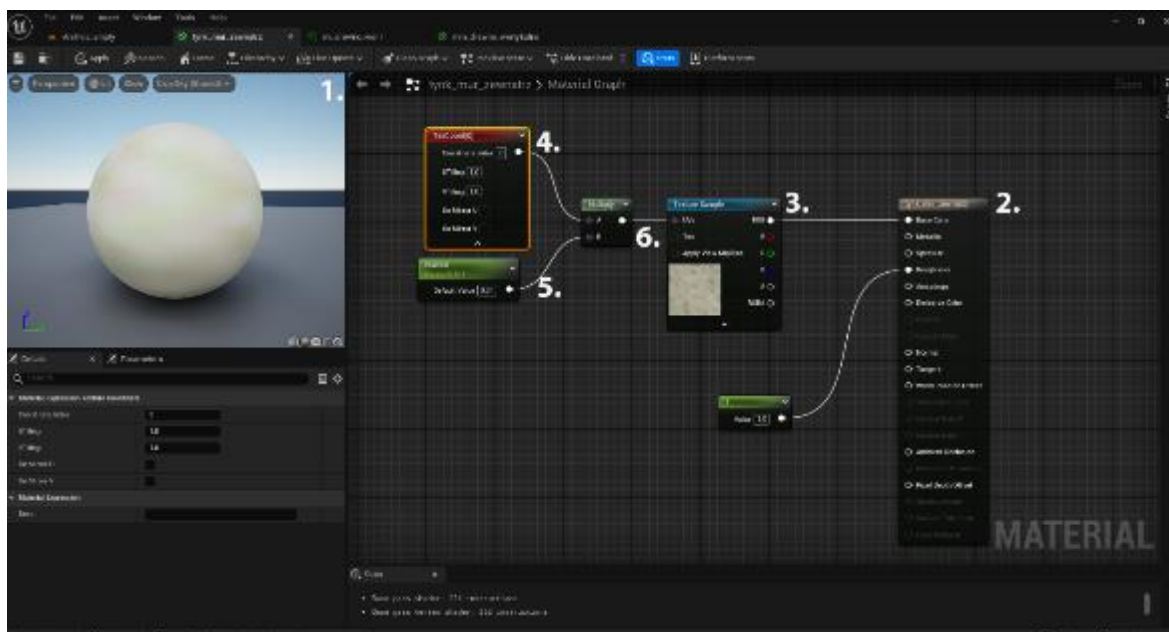
¹⁸⁴ *Introduction to Blueprints* w: <https://docs.unrealengine.com/4.26/en-US/ProgrammingAndScripting/Blueprints/GettingStarted/> [dostęp 09. 04. 2024].

- **Base Color** – podstawowa wartość określająca kolor obiektu. Do tego węzła zazwyczaj łączy się wartość określającą kolor w formie zapisu RGB lub próbki tekstur.



Il. 170 Przykład **NormalMap** (czyli mapa pozwalająca stworzyć imitację głębokości), pochodząca z pakietu **Starter Content**, czyli biblioteki elementów udostępnionych użytkownikom silnika graficznego **Unreal Engine 5**.

- **Metalic** – określa czy materiał ma charakter metaliczny. Z powodu charakteru tej właściwości, przyjmuje się że należy ustawiać przy niej jedynie całkowitą wartość 1, jeśli materiał ma mieć charakter metaliczny lub 0 jeśli takowego charakteru ma nie posiadać. Domyślnie wartość tej właściwości wynosi 0. Wynika to z faktu, że nie ma w naturze obiektów półmetalicznych, więc i spektrum metaliczności jest czymś nienaturalnym.
- **Roughness** – szorstkość, również określana za pomocą wartości stałej.
- **Normal** – odpowiada za nadanie wrażenia większej trójwymiarowości obiektu. Normalne tworzy się za pomocą **Normal Map** określającą niewielkie wzniesienia i zagłębienia na powierzchni obiektu.



Il. 171 *Blueprint Editor* prostego materiału.

1. Widok próbki materiału. 2. *Result Node*. 3. *Texture Sample*. 4. *TexCoord*. 5. Wartość stała *Constant*. 6. *Multiply*.

Powyższy zrzut ekranu (Il. 171) przedstawia **Blueprint** jednego z najmniej skomplikowanych materiałów użytych w modelu kościoła w Olszówce. Jego przeznaczeniem jest odwzorowanie zaprawy wapiennej na murze otaczającym kościół. Jedynymi wartościami określonymi dla tego materiału są tekstura oraz jej wielkość i szorstkość powierzchni. Posłużę się tym przykładem opatrzonym numeracją w celu zaprezentowania metodyki pracy w tym środowisku jakim jest UE5.

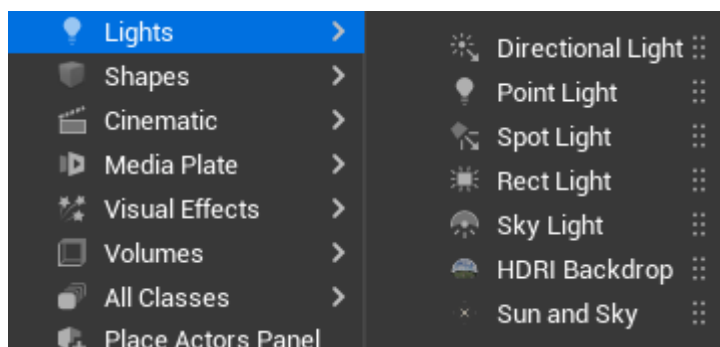
By przypisać teksturę należy utworzyć kafelek **Texture Sample** (3.), wybrać docelowy wzór i połączyć węzeł **RGB** z węzłem **Base Color** na **ResultNode** (2.). Bezpośrednio do tekstury przypisać należy jej pozycjonowanie, czyli **TexCoord** (4.). Wielkość tekstury jest wynikiową mnożenia wartości **TexCoord** i stałej – **Constant** (5.). Im bliższa zeru jest wartość stałej (**Constant**), tym większa jest tekstura. Mnożenie wartości umożliwia kafelek **Multiply** (6.) do którego doprowadzić można 2 wartości. Ich iloczyn połączyć należy z węzłem **UVs Texture Sample**.

Tworzenie otoczenia

W celu pogłębienia immersji, czyli poczucia zanurzenia w środowisku przedstawionym, obiekty należy osadzić w otoczeniu. Umożliwia to ciekawą ekspozycję

modelu i budowanie atmosfery nadającej całej scenie charakter. Na otoczenie składają się oświetlenie między innymi (**Light**), efekty wizualne (**Visual Effects**) i krajobraz (**Landscape**).

Lights – dostępne jest wiele rodzajów oświetlenia.



Il. 172 Dostępne rodzaje oświetlenia, przedstawione w pasku narzędzi
Quickly add to the project.

- **Directional Light** (światło kierunkowe) – wzorowane na oświetleniu o nieokreślonym źródle, znajdującym się w znacznym oddaleniu od modelu. Często stosuje się je do symulacji oświetlenia słonecznego.

Dla uzyskania pożądanego efektu można dostosować kąt padania światła, jego barwę, nasilenie, to czy ma możliwość rzucać cienie i wiele więcej. Można stosować je samodzielnie lub jako składową oświetlenia **Sun and Sky**. W rekonstrukcji kościoła w Olszówce, na poziomie przedstawiającym kościół z zewnątrz, wykorzystałam je w obu wariantach. Samodzielne światło kierunkowe, o niskiej jasności wykorzystane, zostało do zmiękczenia cieni i oświecenia zacienionych obiektów. Wyłączenie funkcji rzucania cieni umożliwiło oświetlenie obiektów naturalnie zacienionych¹⁸⁵.

- **Sun and Sky** – rodzaj oświetlenia przeznaczony do symulacji promieniowania słonecznego. Wyróżnia je przede wszystkim możliwość ustawienia konkretnego oświetlenia imitującego światło słoneczne na danej wysokości i szerokości geograficznej podanego dnia o określonej godzinie. Użycie tego typu światła pozwoliło wykonać symulacje oświetlenia w dniu 15 października, czyli w dniu pożaru, o godzinie 17.
- **Point Light** (światło punktowe) – typ oświetlenia działający na zasadzie żarówki. Pozwala na umieszczenie w dowolnym punkcie sfery światła¹⁸⁶.

¹⁸⁵ *Directional Light* w: <https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/directional-lights-in-unreal-engine> [dostęp: 13.05.2024]

¹⁸⁶ *Point Light* w: <https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/point-lights-in-unreal-engine> [dostęp: 13.05.2024].

- **Spot Light**– jeżeli **Point Light** porównać można do żarówki, **Spot Light** należy określić jako reflektor emitujący wiązkę światła w kształcie stożka. Głównej wiązce towarzyszy wiązka światła rozproszonego¹⁸⁷.
- **Rectangular Light**– symuluje emisję światła z prostokątnej płaszczyzny o wybranym formacie i kierunku¹⁸⁸.
- **Sky Light**- symuluje oświetlenie słoneczne w kontekście poziomu¹⁸⁹.
- **HDRI (High Dynamic Range Image) Backdrop**– to obiekt zawierający oświetlenie, oraz tło w formie dynamicznej panoramy. Zapewnia oświetlenie otoczenia i realistyczne odbicia oraz osadza scenę na tle panoramy¹⁹⁰.

Visual effects– w tym punkcie chciałabym zwrócić uwagę na jeden z efektów, czyli **Post Process Volume**. Wartość ta odpowiada za tworzenie klimatu sceny. Pozwala przypisać jej wartości takie jak ekspozycja, nasycenie kolorów, dynamika oświetlenia. Może też nadać również dodatkowe efekty wizualne takie jak tint kolorystyczny czy winieta. **Post Process Volume** ma wizualnie formę sześciobocznej bryły i domyślnie kontroluje obszar ujęty wewnątrz bryły, można to zmienić i ustawić wartość na działanie globalne. Ta globalność ogranicza się do poziomu, na którym się znajduje. Każdemu poziomowi można nadać inne wartości.

Landscape (krajobraz)– czyli podłoże, na którym można umieścić obiekt. Nie jest koniecznym elementem projektu. Obiekt może być zawieszony w próżni. Szczególnie jeśli scena rozgrywa się we wnętrzu, tak jak przypadku wizualizacji wnętrza kościoła. Jednak, jeśli chcemy stworzyć symulację naturalnego terenu, **Landscape** jest niezastąpionym narzędziem. Nawet przy użyciu **HDRI Backdrop**, producent zaleca stworzenie krajobrazu dla otrzymania spójnego obrazu.

¹⁸⁷ *Spot Light* w: <https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/spot-lights-in-unreal-engine> [dostęp 13.05.2024].

¹⁸⁸ *Rectangular Light* w: <https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/rectangular-area-lights-in-unreal-engine> [dostęp: 13.05.2024].

¹⁸⁹ *Sky Light* w: <https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/sky-lights-in-unreal-engine> [dostęp:13.05.2024].

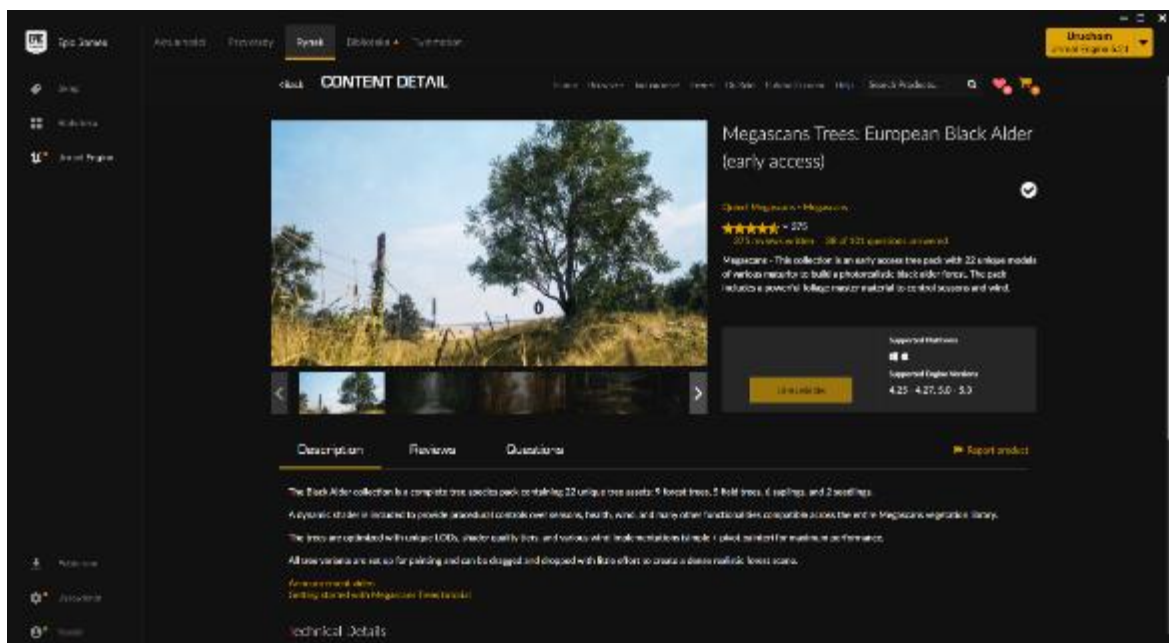
¹⁹⁰ *HDRI Backdrop Visualization Tool* w: https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/hdri-backdrop-visualization-tool-in-unreal-engine?application_version=5.0 [dostęp:13.05.2024].



Il. 173 Okno programu Unreal Engine 5 w trybie Landscape Mode, w zakładce Sculpt, i fragment poziomu zewnątrz_foto. Kadr przedstawia fragment terenu ze wzniesieniem w okolicy zewnętrznej ambony przy kościele pw. św. Jana Chrzciciela.

Krajobraz tworzy się w osobnym trybie **Landscape Mode**. Dostępne są tam narzędzia do zarządzania terenem jako obiektem (**Menage**), rzeźbienia powierzchni (**Sculpt**) i malowania za pomocą pędzli i materiałów. Za pomocą tego trybu utworzyłam lekko wznoszące się ku południu podłoże, z delikatnymi wzniesieniami otaczającymi mur kościoła i większe wzniesienie w okolicy zewnętrznej ambony. Rzeźbę terenu wzorowałam na faktycznym położeniu kościoła. Postanowiłam jednak ograniczyć spadek i rzeźbę terenu tak, aby efekt końcowy nie powodował rozproszenia uwagi odbiorcy.

Dla pogłębienia immersji i uwzględnienia zabytkowego drzewostanu, postanowiłam umieścić w modelu drzewa. W tym celu wykorzystałam gotowe modele z pakietu *Megascans Trees: European Black Alder* ze sklepu **Epick Games Marketplace**. Stosowanie gotowych modeli jest bardzo popularną praktyką wśród użytkowników **UE5**. Wykorzystane przeze mnie modele są nie tylko bardzo realistyczne, ale również zbilansowane pod względem wydajności.



Il. 174 Modele Megascans Trees: European Black Alder w sklepie Epic Games Marketplace. Pochodzące z tego pakietu modele drzew umieściłam w projekcie rekonstrukcji w części przedstawiającej zewnętrzną bryłę kościoła.

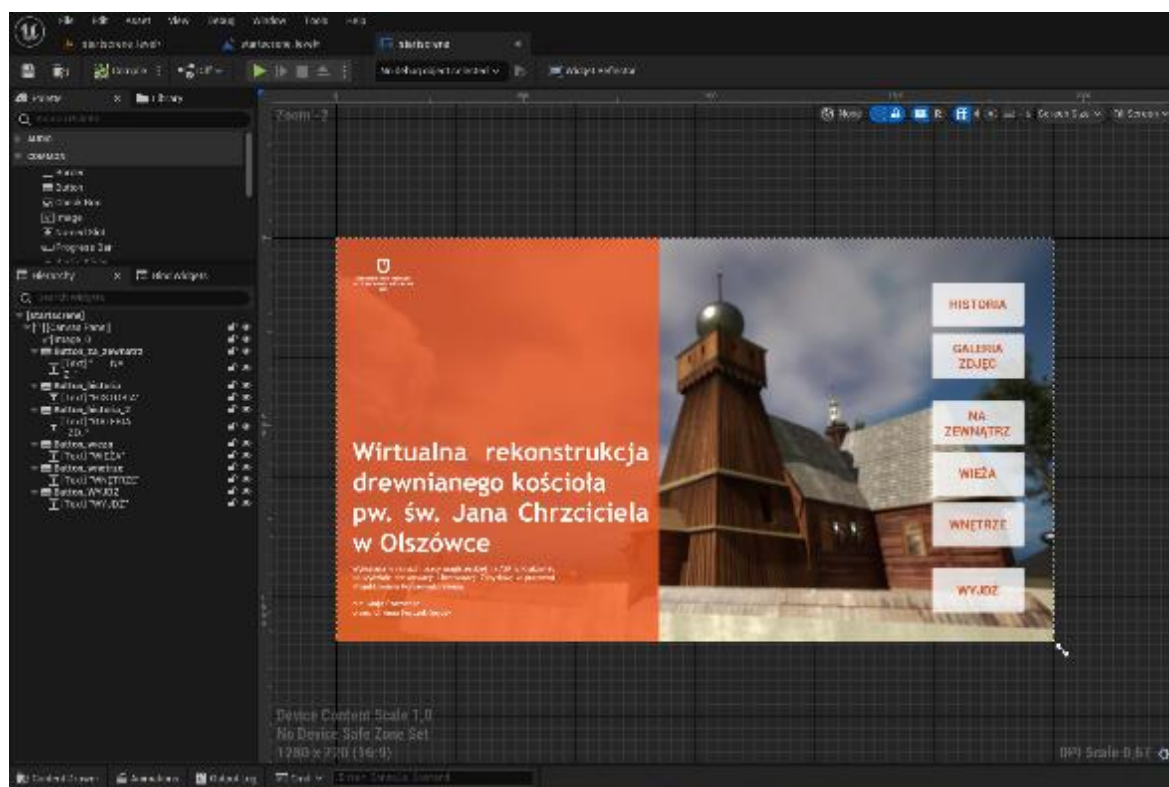
Funkcje dla użytkownika

Istotnym elementem stworzonej przeze mnie wirtualnej rekonstrukcji kościoła, były elementy interaktywne. Uważam, że połączenie formy wizualnej z treściami merytorycznymi w jednym miejscu daje możliwość pełniejszego poznania zabytku. Zależało mi również na stworzeniu formy przystępnej i ciekawej dla młodych ludzi, która pomoże zachować pamięć o utraconym obiekcie. Popularność elementów interaktywnych w ekspozycjach muzealnych i publikacji internetowych, była inspiracją do zastosowania takiej formy modelu.

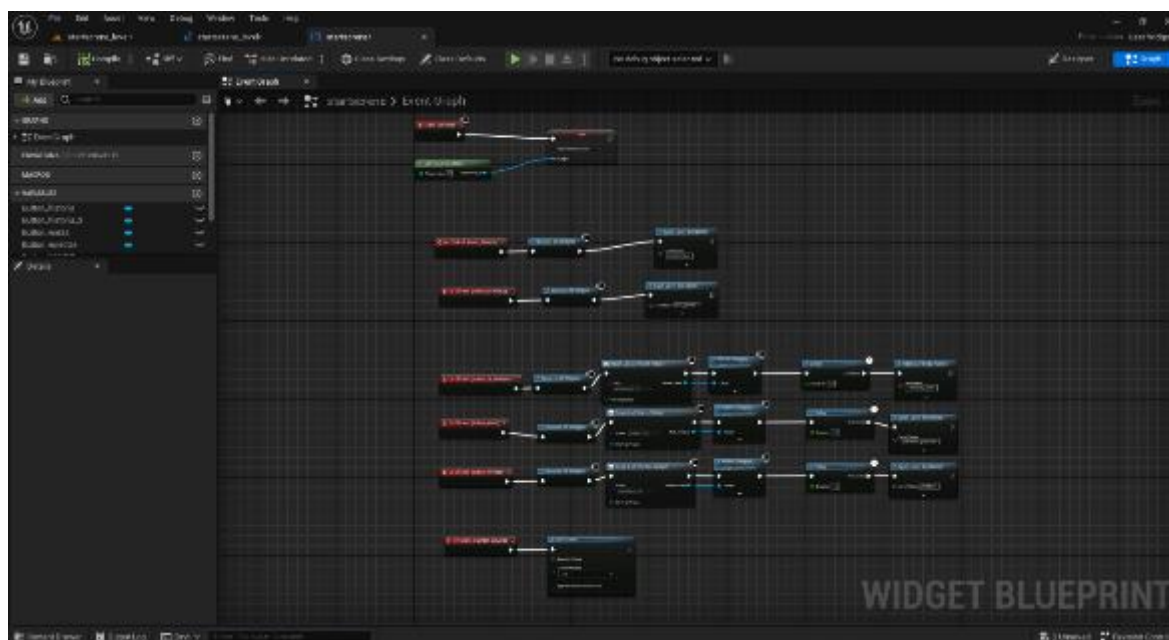
W powyższym celu wprowadziłam szereg funkcji. Pierwszą z nich było stworzenie prostego w obsłudze „Menu Start” z użyciem **Widgetu**. **Widget** to forma planszy wyświetlanej użytkownikowi. W zależności od przeznaczenia może zawierać różne elementy, w tym treści w formie tekstów czy obrazów.

Stworzenie menu wymagało utworzenia osobnego pustego poziomu (`startscrene_level`). W **Blueprintcie poziomu (LevelBlueprint)**, utworzyłam zdarzenie (**Event**) wywołujący otwarcie **Widget-u** nazwanego **startscrene** w momencie

rozpoczęcia rozgrywki. Planszę **Widget-u** stworzyłam w oparciu o wykonaną uprzednio grafikę i serię przycisków (**Button**). Po wciśnięciu przycisku menu start zostaje zastąpiony przez ekran ładowania, a następnie użytkownik zostaje przeniesiony do wybranego poziomu. Wyjątkiem jest przycisk „Wydź”, który zamyka program.



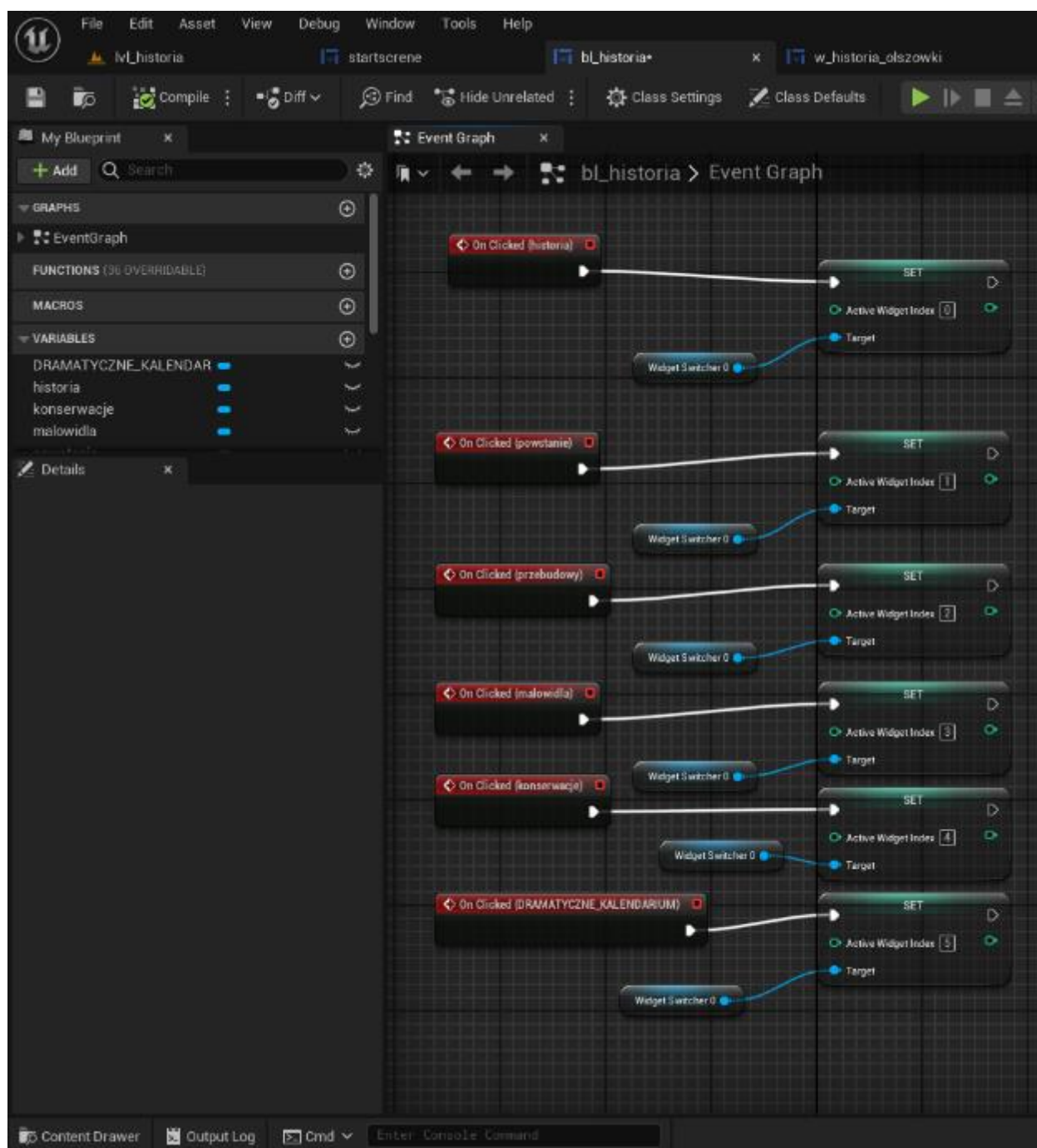
Il. 175 Widok menu start programu komputerowego zawierającego rekonstrukcję kościoła. Widok w oknie edytora **Widget-u** gdzie stworzyłam menu.



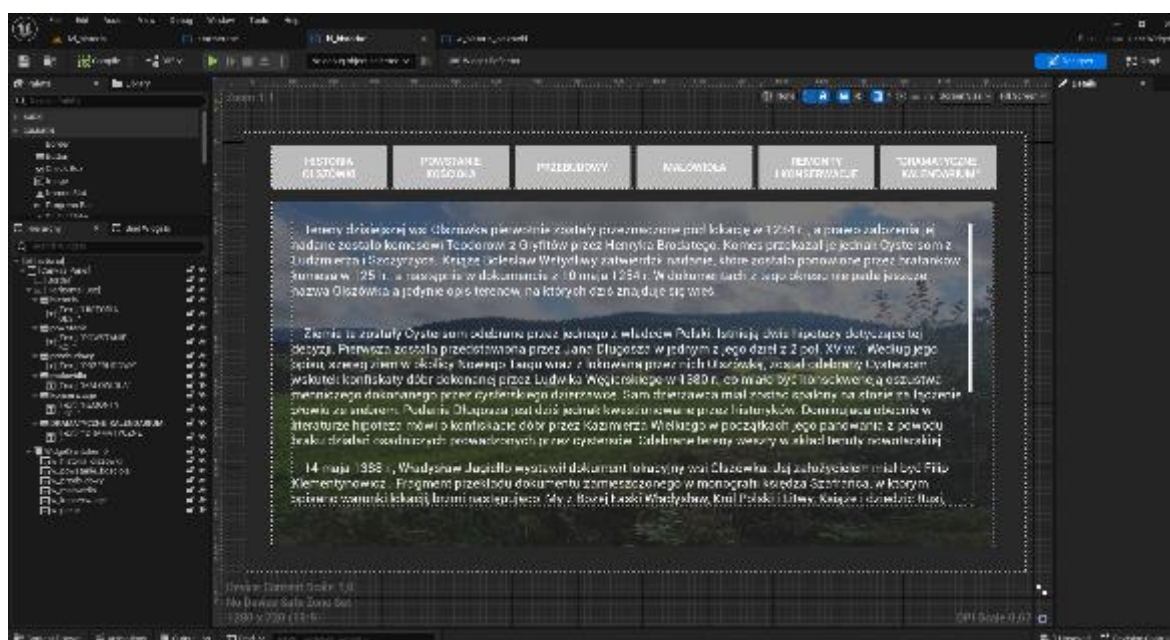
Il. 176 **Blueprint** (schemat) odpowiadający za działanie menu start i przenoszenie użytkownika pomiędzy poziomami.

W pozostałych poziomach oprogramowałam akcję, która otwiera te samą planszę po wciśnięciu klawisza **ESC**. Sprawia to, że można w szybki sposób powrócić do „Menu Startowego” z dowolnego poziomu.

Kolejnym interaktywnym elementem pracy są **galeria obrazów** i **historia** obiektu. Oba stworzone są na bazie **Widget-ów**, dostosowanych do formy informacji w nich zawartych. Każdy z tych elementów został opracowany, podobnie jak menu start. **Widget** dotyczący historii składa się z 6 przycisków powiązanych z panelem **Widget Switcher** znajdującego się poniżej. W panelu tym umieszczonych jest 6 kolejnych plansz zawierających tło w formie fotografii i tekst osadzony w kontenerze typu **Scroll Box**, umożliwiającym łatwą ekspozycję dużej ilości materiałów. Po kliknięciu wybranego przycisku **Widget Switcher** wyświetla powiązany z przyciskiem **Widget**.



Il. 177 Schemat odpowiadający za działanie zakładki „Historia” („bl_historia”), odpowiadającego za działanie opisu historii kościoła.

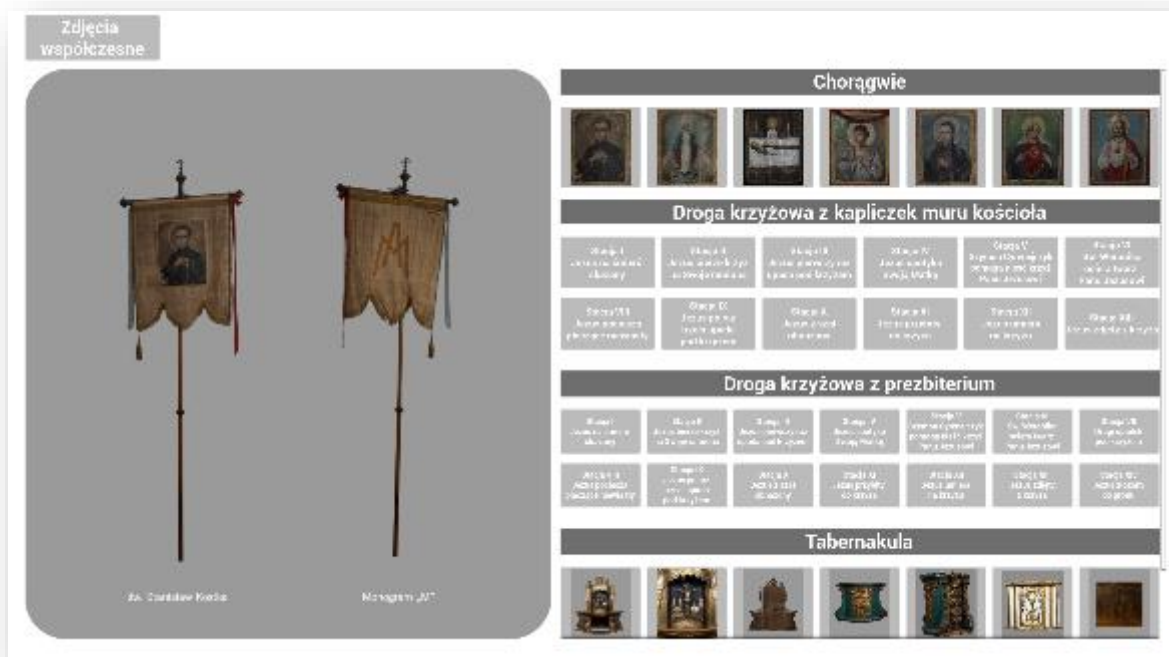


Il. 178 Zakładka "Historia" w oknie edycji programu Unreal Engine 5.

Galeria obrazów stworzona została na analogicznej zasadzie. Z uwagi na czytelny dostęp do zebranych materiałów podzieliłam je na grupy i podgrupy:

- Plany kościoła,
- Zdjęcia archiwalne,
 - Zewnętrzne,
 - Wieża,
 - Nawa i prezbiterium.
- Zdjęcia współczesne,
 - Teren kościoła,
 - Zachowane wyposażenie,
 - Chorągwie,
 - Droga krzyżowa z kapliczek muru kościoła,
 - Droga krzyżowa z prezbiterium,
 - Tabernakula,
 - Zbiory muzealne.

Fotografie przedstawiłam w formie plansz z krótkimi podpisami na tle w odcieniu neutralnej szarości.

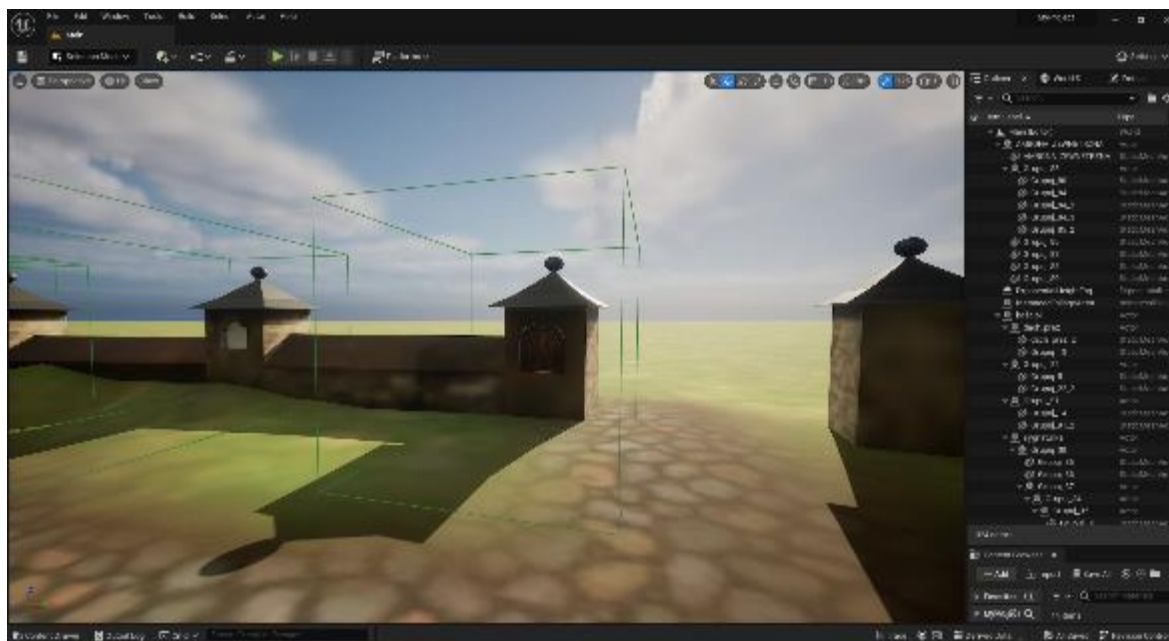


Il. 179 Widok „galerii obrazów” dołączonej do rekonstrukcji kościoła. Zakładka „Zdjęcia współczesne, wyposażenie”.

W celu zawarcia w jednym modelu informacji ciekawych dla odbiorców o zróżnicowanym poziomie wiedzy na temat historii i sztuki, stworzyłam zróżnicowane teksty. Szersze opracowania umieściłam w poziomie o nazwie „lvl_historia”. Podstawowe informacje umieściłam na przestrzeni poziomów zawierających modele 3D, w formie **Widget-ów** pojawiających się na ekranie w trakcie interakcji z modelem.

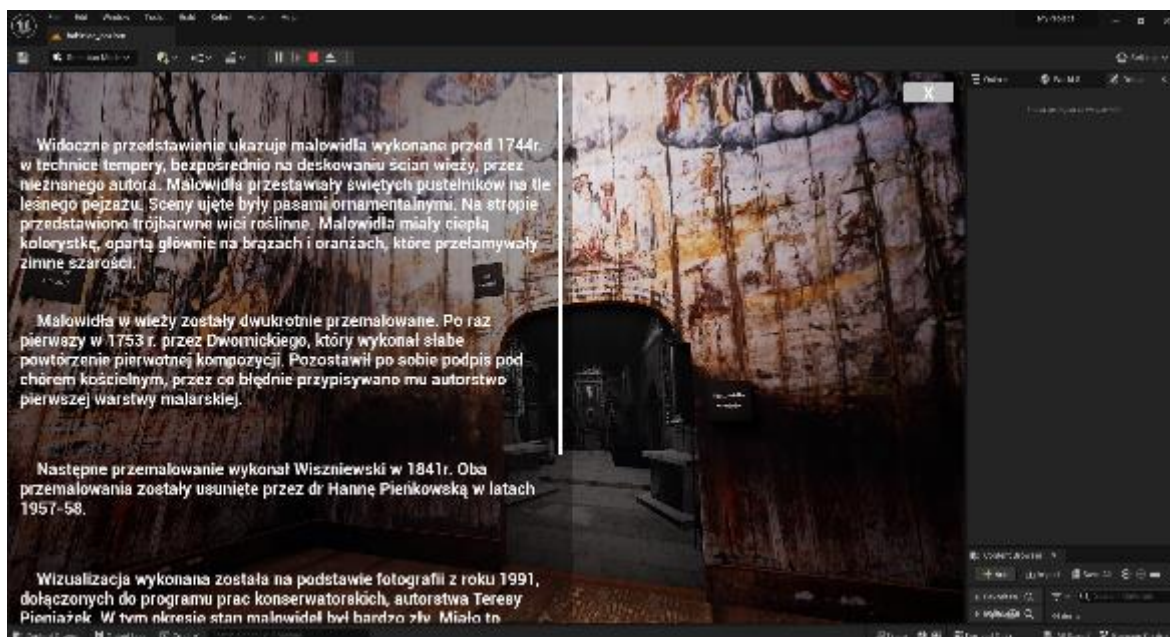
Stworzenie systemu umożliwiającego wyświetlanie **Widget-ów** w trakcie „zwiedzania” wiązało się z podjęciem kluczowej decyzji o sposobie ich wyzwalania. Początkowo zastosowałam system **Trigger Box-ów**. System ten wykorzystałam do wyświetlenia planszy z opisem w momencie kolizji kamery użytkownika z wybraną przestrzenią i zamknięcie planszy w momencie przerwania kolizji. Główną zaletą tego rozwiązania był łatwy dostęp do **Widget-u**. Żeby umożliwić jednocześnie oglądanie modelu, i czytanie tekstu na jego temat, obszar **Trigger Box-u** musiał być dość duży. Rozwiązanie to zdawało się więc optymalne dla dużej przestrzeni na zewnątrz kościoła, gdzie przestrzeń jest stosunkowo duża. Jednak po umieszczeniu wszystkich paneli okazało się wywoływać wrażenie klaustrofobii. Momentami użytkownik atakowany był przez treści wywołane wejściem w obszar jednego **Trigger Box-a**, wycofując się z innego. Co więcej,

to rozwiązanie byłoby niemal niemożliwe do zastosowania w mniejszych przestrzeniach, jak wieża kościoła.

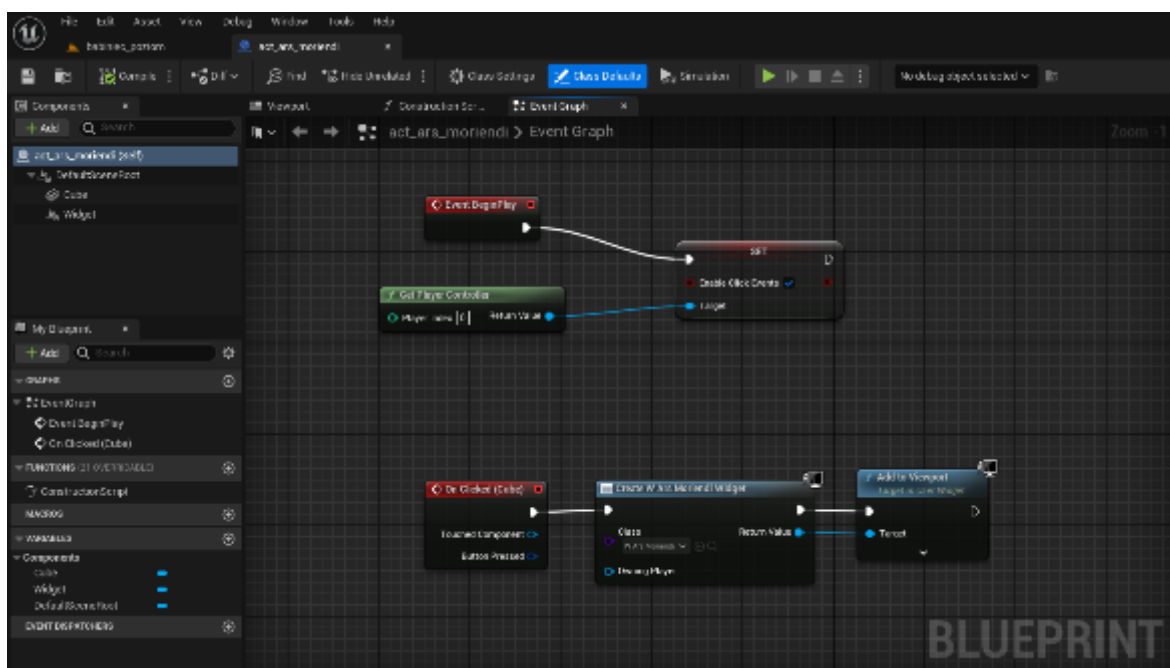


Il. 180 Widok nieaktywnego już poziomu, z polem **Trigger Box** otaczającym kapliczki muru kościoła.

W związku z powyższym, postanowiłam użyć systemu **Aktorów** w formie imitujących plakietki z podpisami, przypominających formę podpisów kojarzonych z przestrzeni muzealnej. **Aktor** (**Actor**) to klasa **Blueprint-u**, w której można umieścić dowolny obiekt lub obiekty. Stworzenie **Aktora** daje możliwość zaprogramowania funkcjonalności obiektu. Może być to np. samodzielny ruch po poziomie lub, jak w tym przypadku, interakcja między obiektem a użytkownikiem. W celu utworzenia systemu podpisów na plakietkach stworzyłam serie **Aktorów**, reagujących na kliknięcie przez użytkownika, wyświetleniem odpowiedniego **Widget-u**. Po kliknięciu przycisku „X” plansza jest zamykana.



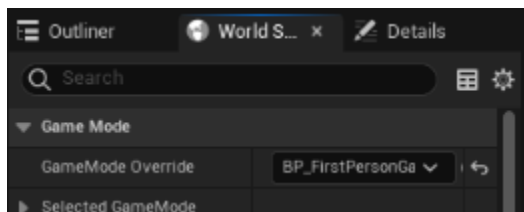
Il. 181 Okno programu UE5, z otwartym poziomem przedstawiającym rekonstrukcję wnętrza wieży kościoła („babiniec_poziom”) i otwartym **Widgetem** zawierającym opis polichromii ściennych („w_malowidla_wieza”).



Il. 182 **Blueprint**, aktora "act_ars_moriendi", otwierającego opis malowidła.

Dla celów ekspozycyjnych stworzyłam również **Aktora** zawierającego model obrotowej części tabernakulum, któremu nadałam powolny ruch obrotowy. Pozwoliło to na jednoczesną ekspozycję wszystkich części obiektu w interesującej formie.

Bardzo istotnym elementem jest również system poruszania się użytkownika po **Poziomie. Game Mode. Unreal Engine 5** udostępnia kilka gotowych modeli poruszania, zgodnych z popularnymi systemami rozgrywki w grach komputerowych, do których jest dedykowany. **Game Mode** ustawić można w zakładce **World Settings** danego poziomu.



*Il. 183 Fragment zakładki **World Settings**, okno **GameMode Override**, odpowiadającym za model poruszania się po poziomie.*

W przypadku wizualizacji architektonicznej jedynymi racjonalnymi możliwościami jest system rozgrywki (poruszania się w widoku) pierwszo- lub trzecioosobowej. Różni je przede wszystkim perspektywa i obecność „postaci” symulującej położenie użytkownika. Zdecydowałam się zastosować model rozgrywki pierwszoosobowej. Uważam, że najlepiej oddaje to zwiedzanie prawdziwego obiektu i sposób w jaki odbieramy sztukę w świecie rzeczywistym. Użycie modelu postaci w rozgrywce trzecioosobowej, potencjalnie mogłoby dać lepsze wyobrażenie skali obiektów, ale mogłoby odwracać uwagę od przedmiotu wizualizacji.

Z poruszaniem się po obiekcie związane jest przemieszczanie między poszczególnymi częściami modelu, czyli poziomami. Stworzyłam **Aktorów** odpowiadających za przenoszenie użytkownika między poszczególnymi poziomami. Nie nadałam im żadnego elementu wizualnego. Umieściłam ich w obszarze portali łączących pomieszczenia. Przeniesienie następuje w momencie kolizji kamery użytkownika z obszarem zajmowanym przez **Aktora**. Takie rozwiązanie zwiększa immersyjność i eliminuje konieczność każdorazowego powrotu do menu start.

3.6. Publikacja rekonstrukcji kościoła w Olszówce



Il. 184 Zaprojektowana przeze mnie ikona programu.

Wirtualna rekonstrukcja drewnianego kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce przeznaczona jest do użytkowania za pomocą komputerów indywidualnych użytkowników. Jak wspomniałam w podrozdziale *Renderowanie – generowanie obrazu na podstawie modelu* przy użyciu programu komputerowego. Do renderowania projektów stosuje się silniki graficzne. Są to programy komputerowe umożliwiające symulację cech fizycznych obiektów, zaprogramowanie interakcji między

nimi oraz między obiektami a użytkownikiem. Szczególnie istotne jest tu tworzenie tekstur i oświetlenia, co pozwala na otrzymanie bardzo realistycznych efektów wizualnych, których sam program do grafiki 3D nie jest w stanie osiągnąć, a przynajmniej nie w równie wydajny sposób. Silniki graficzne używane są do tworzenia m.in.: wizualizacji, gier komputerowych i filmów.

Dla programu SkechUp istnieje dedykowany silnik graficzny - V-Ray, można jednak wykorzystywać zewnętrzne oprogramowanie, jak np. stosowany przeze mnie **Unreal Engine 5**.

Unreal Engine 5 (w skrócie **UE5**) to obecnie jeden z najbardziej zaawansowanych silników graficznych. Został stworzony przez producenta gier, Epic Games, który udostępnia pobranie oprogramowania w swoim sklepie. Sam silnik jest darmowym narzędziem. Dopiero gdy na stworzonej za jego pomocą treści uzyska się dochód przekraczający 1 milion USD, twórca zobowiązany jest do zapłaty 5% dochodów. Sprawia to, że oprogramowanie jest niezwykle popularne, tak wśród dużych studiów, jak i samodzielnych twórców. Mowa tu nie tylko o tworzeniu gier, ale również filmów, animacji, symulacji i wizualizacji architektonicznych.

Obsługa silnika graficznego nie jest łatwa ani intuicyjna dla początkującego użytkownika. Wymaga nauki środowiska i podporządkowania pewnym schematom działania. Jest to w dużej mierze proces programistyczny. Użytkownik ma wybór metody

programowania. Można wybrać klasyczny język C++, lub programowanie za pomocą **Blueprint Visual Scripting**, w skrócie **Blueprint -ów**. Jest to wysokopoziomowy system programowania w zwizualizowanej formie. Dla użytkownika bez doświadczenia programistycznego, taka forma jest bardziej przystępna. Program nie obsługuje języka polskiego. Większość materiałów edukacyjnych tworzona jest w języku angielskim. Dlatego w opisie pracy z programem używać będę również anglojęzycznego nazewnictwa.

Podstawy pracy w programie Unreal Engine 5, rozpoczynając pracę w tym programie tworzymy projekt, który jest zbiorem wielu plików. Jest to forma umożliwiająca deweloperowi, czyli twórcy programu, pracę nad obiektem. Do otarcia projektu niezbędne jest użycie silnika graficznego. Aby udostępnić wizualizację odbiorcy należy przeprowadzić proces **Packegingu**, który zmienia go w formę plików działających samodzielnie na wybranym rodzaju urządzenia (platformie). Przed rozpoczęciem procesu należy przejść do ustawień pakowania (**Packegins Settings**) i wybrać platformy na których plik ma być używany. Swój projekt ograniczyłam do systemu Windows. Dla wybranej platformy można ustawić własną ikonę. W innym przypadku zostanie nadana ikona domyślna. Na potrzeby ekspozycji wizualizacji wykonałam projekt ikony przedstawiającej schematyczny widok kościoła w Olszówce. Następnie należy określić poziom, od którego ma się rozpoczynać rozgrywka (**Game Default Map**). W przypadku wizualizacji wykonanej w ramach tej pracy magisterskiej, tym poziomem jest „startscrene_level”. Następnie rozpoczął można proces **Packegingu**, który przekształcił projekt w formę programu komputerowego w formacie *.EXE.

Dla utworzenia możliwości publikacji wizualizacji za pośrednictwem Internetu, konieczna okazała się publikacja za pośrednictwem oficjalnego sklepu. Było to spowodowane koniecznością autoryzacji programu przez zewnętrzną firmę. W innym przypadku antywirus nie pozwalał na uruchomienie programu.

Przy terenie dawnego kościoła umieszczona zostanie plansza informacyjna. Zawarty na niej zostanie krótki opis kościoła i jego historii, informacje dotyczące wizualizacji oraz kod QR prowadzący do sklepu, w którym będzie się znajdować.

3.7 Efekt pracy nad rekonstrukcją

Gdy rozpoczynałam pracę nad projektem nie byłam pewna jak będzie wyglądał efekt końcowy. Z początku wyobrażałam sobie, że sukcesem będzie stworzenie modelu bryły budynku z zewnątrz i wewnątrz, w którym umieszczona będzie galeria obrazów. Nie sądziłam, że uda mi się odtworzyć tak dużą część kościoła i jego wyposażenia.

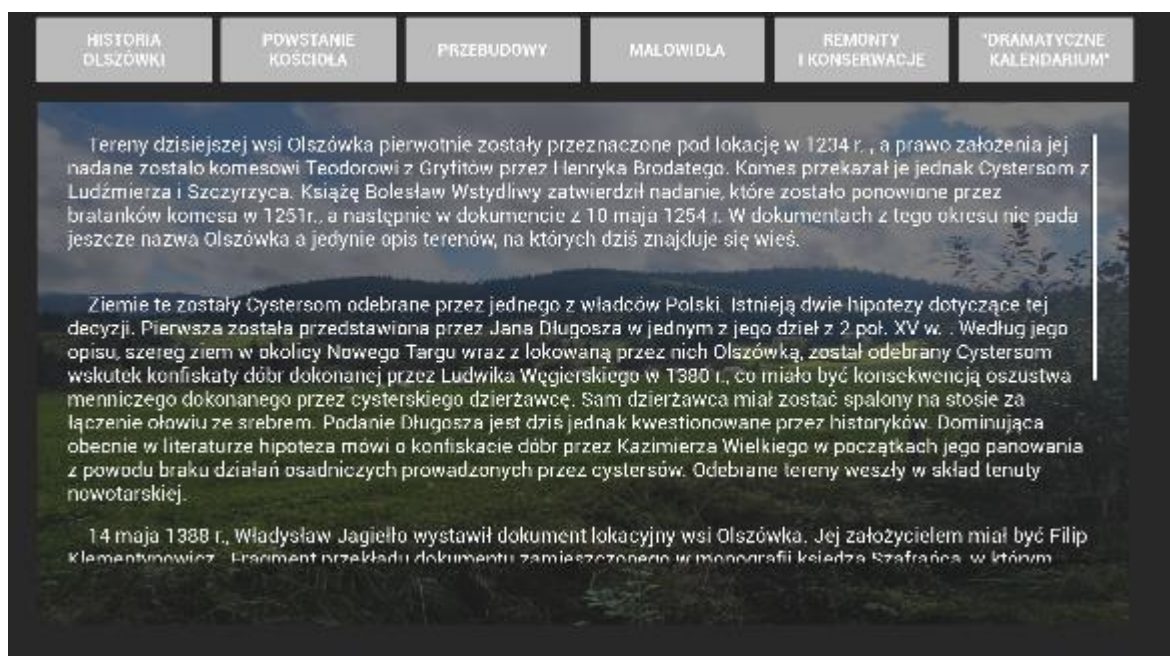
Początkowo opracowałam uproszczony model kościoła, w którym stosowałam tekstury wykorzystujące zdjęcia archiwalne, zarówno kolorowe jak koloryzowane. Ściany zewnętrzne pokrywały fotografie o nierównej kolorystyce i jakości, co zaburzało estetykę. Stanowiło jednak interesującą formę ekspozycji materiałów fotograficznych. Następnie przeszłam do rekonstrukcji wnętrza wieży. Efekty otrzymane dzięki dobrej dokumentacji obiektu dawały tak dobre wrażenia estetyczne, że kompletnie przyćmiewały resztę modelu. Wysokiej jakości materiały fotograficzne prezentowały się nieporównywalnie lepiej od kolażu zdjęć archiwalnych z części zewnętrznej. Zainspirowało mnie to do próby eksperymentów z modelem bryły kościoła. Wzbogaciłam formę o uprzestrzennienie deskowania zewnętrznych ścian kościoła. Zwiększyłam też dokładność detali takich jak stolarka okienna. Próbowałam nanieść na elementy modelu faktury ze zdjęć archiwalnych, próbę tę jednak szybko przerwałam, ponieważ efekt był bardzo chaotyczny. Zamiast tego wykonałam fotografię deskowania z kościoła pw. św. Józefa w Łodzi, które po dopasowaniu kolorystycznym wykorzystałam jako teksturę materiału programu Unreal Engine 5. Dało to dużo lepsze efekty wizualne. W tym momencie postanowiłam użyć takich analogii w miejscach, gdzie brak dostatecznie dobrej dokumentacji fotograficznej nie pozwalał na ekspozycję materiałów archiwalnych, a umieszczenie obiektów w modelu było konieczne dla zachowania zgodności z większą całością. Tak postąpiłam w przypadku ścian nawy, malowideł z kosza ambony i predelli ołtarza głównego, malowidła w ołtarzu św. Teresy i ramy w ołtarzu Matki Boskiej Częstochowskiej. W innych przypadkach dalej stosowałam materiały archiwalne lub autorskie tekstury.

Efektem mojej pracy jest autonomiczny program, który można pobrać przez Internet za pośrednictwem linku. Program zawiera dwie zakładki i trzy poziomy, po których nawigować można z pomocą menu startowego. Pierwsza zakładka zawiera panel, gdzie dostępny jest opis historii wsi, powstania kościoła, przekształceń jakie miały w nim miejsce oraz powolnej destrukcji, zwieńczonej wybuchem pożaru,

który doprowadził do jego zniszczenia. W drugiej zakładce znajduje się galeria wszystkich obrazów zebranych i stworzonych na potrzeby pracy nad projektem. Zawiera plany, fotografie archiwalne i współczesne. Całość jest tematycznie podzielona. Po zakładkach i menu start można nawigować w prosty sposób z użyciem opisanych przycisków.



Il. 185 Menu start programu Rekonstrukcja.exe.



Il. 186 Zakładka historia.



Il. 187 Zakładka Galeria obrazów otwarta na sekcji Zdjęcia współczesne-Teren kościoła.

Kolejne trzy przyciski menu start prowadzą odpowiednio do trzech widoków zrekonstruowanego kościoła: zewnątrz, wnętrza wieży i wnętrza nawy z prezbiterium. Z powodu braku dokumentacji fotograficznej niemożliwe było odtworzenie kaplicy św. Jana Nepomucena i zakrystii.

Po wszystkich częściach modelu można się poruszać z pomocą klawiatury i myszki, w widoku pierwszoosobowym. Pozwala to na wirtualne zwiedzanie spalonego kościoła.

Widok terenu wokół świątyni zawiera w pełni trójwymiarowy model kościoła, otaczającego go muru z kapliczkami i zewnętrzną amboną. W kapliczkach muru umieszczone są modele zachowanych stacji drogi krzyżowej i płyt epitafijnych. Na północnej ścianie elewacji znajdują się modele rzeźb pelikanów, a na ścianie kaplicy, model drewnianego różańca, który zachował się do dziś. Wszystkie historyczne detale, w całym modelu rekonstruowanego kościoła, opatrzone są plakietami z podpisami, które otwierają się po kliknięciu, by ukazać opis obiektu, jego historię lub objaśnienie dotyczące modelu. Całość wzbogacona jest panoramicznym tłem oraz modelami drzew, umieszczonymi w według schematu przedstawiającego dawny drzewostan. Scena oświetlona jest z pomocą imitacji światła słonecznego, zgodnie z położeniem geograficznym obiektu. Dodatkowo kapliczki oświetla małe światło punktowe, by zaintrygować odbiorcę i ułatwić mu oglądanie modeli. Po kolejnych częściach obiektu można przemieszczać

się zarówno wracając do menu start, jak i przenosząc kamerę w okolicy odpowiednich przejść między częściami budynku.



Il. 188 Widok zewnętrznej części modelu od zachodniego południa.



Il. 189 Widok zewnętrznej części modelu od północnego wschodu.



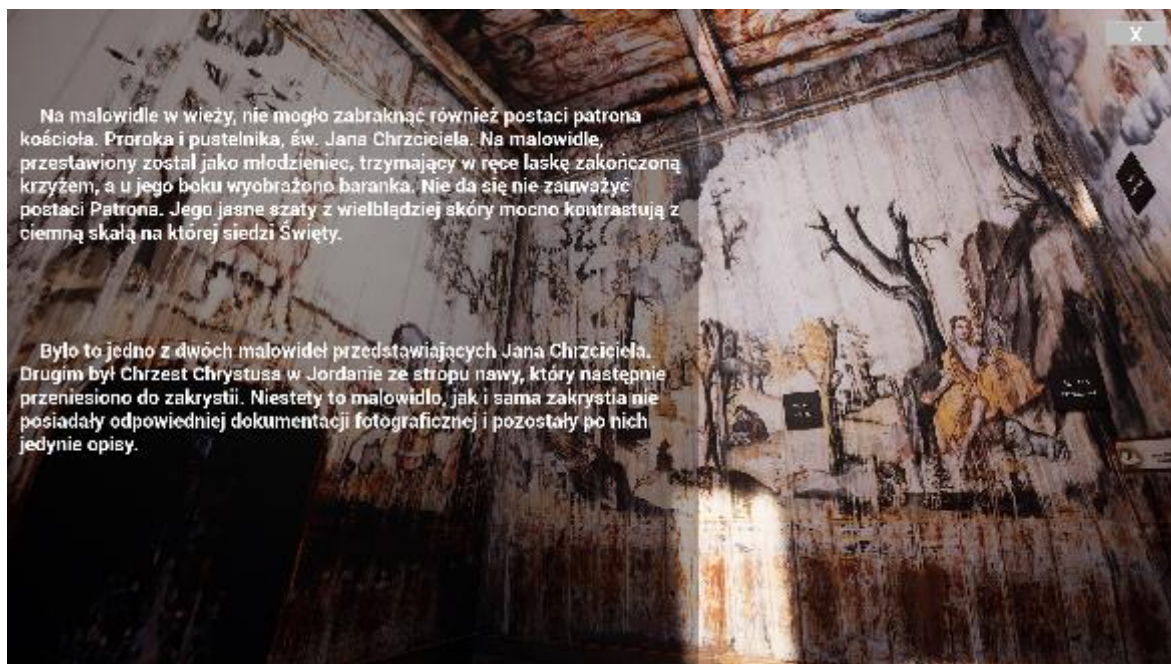
Il. 190 Widok zewnętrznej bryły nawy i prezbiterium z modelami rzeźb pelikanów i różańca.



Il. 191 Widok modelu zewnętrznej ambony z otwartym opisem obiektu.

Model wnętrza wieży wykonany jest w całości na podstawie planów, opatrzonych szczegółową dokumentacją pomiarową. Na ścianach widnieje tekstura przedstawiająca cyfrową rekonstrukcję malowideł wykonana na podstawie kolorowych fotografii. Dobra jakość materiałów źródłowych pozwoliła osiągnąć bardzo realistyczne efekty. Na plakietkach w tym pomieszczeniu, dostępna jest historia malowideł w wieży oraz opis ikonograficzny przedstawionych na malowidłach świętych pustelników. Pomieszczenie

oświetla miękkie światło wpadające przez pojedyncze okno w południowej ścianie i punktowe światła zawieszone pod stropem.



Il. 192 Widok północnej ściany wieży, z otwartym opisem przedstawienia św. Jana Chrzciciela.

Ostatnim rekonstruowanym elementem kościoła jest nawa połączona z prezbiterium, wraz z częścią wyposażenia. Ściany nawy ozdobione są teksturą stworzoną na podstawie fotografii deskowania łódzkiego kościoła. Na jej stropie znajduje się koloryzowane malowidło z wizerunkiem *Matki Boskiej Ucieczki Grzesznych*. Na ścianach prezbiterium znajduje się rekonstruowane malowidło z najpóźniejszej warstwy malarskiej, gdzie na zielonym tle, pośród kolumn podtrzymujących iluzoryczny gzyms, umieszczono zacheusze otoczone wieńcami laurowymi. Na posadzce naniosłam teksturę stworzoną z użyciem fragmentów fotografii lotniczych wykonanych po odsłonięciu jej pozostałości. Nad wejściem do nawy, podtrzymywany na dwóch wielobocznych kolumnach wisi chór muzyczny ozdobionym lambrekinem. Nad nim, wyłaniają się, jedynie częściowo widoczne, barokowe organy.

W pomieszczeniach umieściłam wiele modeli wyposażenia. Główną rolę pełni model ołtarza głównego umiejscowiony w głębi prezbiterium. Przed nim, stoi model zachowanego do dziś tabernakulum z obrotową beczką i blaszaną skrzynią na komunianty. Dla stworzenia interesującej i pełnej ekspozycji modelu nadałam ruch obrotowej części obiektu. Stworzyłam też modele dwóch ołtarzy bocznych, znajdujących się w nawie. Niestety z powodu słabej jakości materiałów źródłowych, zmuszona byłam do użycia

fotomontaży i elementów analogicznych. W sąsiedztwie ołtarza bocznego *Matki Boskiej Częstochowskiej*, w części prezbiterium, znajdują się modele wiszącej ambony i konfesjonału. Wgłębi prezbiterium ustawiłam modele dwóch stali stojących po przeciwnych stronach pomieszczenia. Na ścianach „powiesiłam” modele zachowanej drogi krzyżowej stworzonej w technice oleodruku. Zarówno w nawie jak i prezbiterium umieściłam ławki.

Postanowiłam wyeksponować w modelu obiekty, które nie znajdowały się w tych wnętrzach w okolicy roku 1993, gdy wybuchł pożar. Konfesjonał znajdował się w przedstawionym w modelu miejscu przynajmniej do 1939 r. Później przeniesiony został do zakrystii by wygospodarować więcej miejsca dla wiernych. Niestety nie było możliwości zrekonstruowania zakrystii, ponieważ brakowało jakiegokolwiek dokumentacji fotograficznej. Nie chciałam rezygnować z ekspozycji konfesjonału, jako że był to jeden z ciekawszych elementów wyposażenia kościoła. Dlatego przywróciłam dawne ustawienie obiektu. W przypadku chorągwi, nie ma pewności, czy i jak były eksponowane. Jednak na pewno były częścią wyposażenia drewnianego kościoła. Jest to część nielicznego zachowanego wyposażenia. Chciałam umieścić je w modelu jako ekspozycję zapomnianych obiektów, a częściowo jako element ciekawej aranżacji przestrzeni. Zdecydowałam się umieścić je w pobliżu ławek kościelnych, ponieważ jest to popularny sposób przechowywania takich obiektów.

Niestety z powodu niewystarczającej dokumentacji nie udało się wykonać rekonstrukcji dwóch istotnych elementów wnętrza. Nie wykonałam rekonstrukcji figury św. Jana Chrzciciela, która znajdowała się na szczycie ambony ani krzyża z belki tęczowej. Jedyny dowód na istnienie rzeźby na szczycie ambony, to krótki opis, natomiast krzyż został schematycznie zaznaczony na przekroju kościoła. Uważam, że brak tych elementów nie jest na tyle rażący by niezbędne było użycie analogii. Obie rzeźby powinny znajdować się nad „linią wzroku” odbiorcy. Ciemny strop nie przekłuwa tak mocno uwagi obserwatora, by pustka była dostrzegalna na pierwszy rzut oka. Postanowiłam pozostawić te luki jako pewien dowód niepełnego stanu wiedzy o obiekcie. Pozwoliło to uniknąć wprowadzenia kolejnych analogii lub rekonstrukcji, które mogłyby być nietrafiona lub mylące.



Il. 193 Wnętrze nawy, widok spod chóru muzycznego, w kierunku prezbiterium.



Il. 194 Wnętrze nawy, widok spod chóru muzycznego, w kierunku prezbiterium.



Il. 195 Wnętrze prezbiterium, widok zza mensy ołtarzowej w kierunku nawy.



Il. 196 Widok chóru muzycznego i stropu nawy.

Ostateczny wynik rekonstrukcji uważam za zdecydowanie udany, szczególnie biorąc pod uwagę materiały jakimi dysponowałam w jej tworzeniu. Pod względem estetycznym jest wystarczająco realistyczny, by pomóc budować wyobrażenie o tym kościele. Oddaje atmosferę obiektu, szczególnie we wnętrzach, gdzie odpowiedni modelunek światłem, pomaga budować ekspozycję polichromii i wyposażenia. Całość oddaje charakter świątyni, w której ludowe rzemiosło łączy się z klasycznymi motywami i tworzy jedyny w swoim rodzaju, kolaż, tak charakterystyczny dla pejzażu wsi małopolskiej. Oddaje wrażenie przebywania w niewielkim, prowincjonalnym kościółku, gdzie czuć zapach starego drewna przesiąkniętego kadzidłem.

Wnioski

Efektem mojej pracy jest wirtualna rekonstrukcja drewnianego kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce. Przedstawia wnętrze wieży, nawy i prezbiterium, wraz z wyposażeniem, oraz zewnętrzną bryłę kościoła z otaczającym go terenem. Model opatrzony jest opracowaniem historii kościoła, galerią obrazów i opisami obiektów. Wizualizacja ma przystępną formę, która ma szansę zaintrygować osoby o różnym stopniu znajomości historii sztuki. Jej celem jest powiększenie świadomości o obiekcie i przechowanie pamięci o nim, szczególnie wśród młodego pokolenia mieszkańców wsi i turystów. Takie działania mają szansę poprawić wiedzę na temat lokalnej sztuki i kultury.

W procesie prac udało się zebrać i usystematyzować wiele informacji dotyczących obiektu, które wcześniej były bardzo rozproszone, a niekiedy niespójne. Udało się również stworzyć inwentaryzację zachowanych elementów wyposażenia i pozostałości po kościele. Co więcej wszystkie te informacje zostały udostępnione szerokiemu gronu odbiorców. Powstały model łączy w sobie materiały fotograficzne z materiałami rekonstruowanymi, co jednak tworzy spójną całość i pozwala osadzić informacje w szerszym kontekście. Wizualizacja wykonana została w sposób realistyczny, a efekt pracy jest moim zdaniem ciekawy wizualnie.

W procesie prac nie zabrakło również trudności wynikających z procesu nauki nowych narzędzi. Gdybym jeszcze raz miała przystąpić do pracy nad podobnym modelem położyłabym większy nacisk na zarządzanie jego elementami. Przede wszystkim zadbałabym o uporządkowanie fragmentów modelu w grupy opatrzone tytułami, jak zaczęłam robić na dalszym etapie prac. Zwróciłabym też większą uwagę na same nazwy plików szczególnie w programie Unreal Engine 5. Z początku nie doceniłam systemu przedrostków w nazwach plików i segregacji elementów pod względem rodzaju **Asset**-ów, stosowanych przez deweloperów. W praktyce brak takich nawyków znacząco utrudnił mi pracę i paradoksalnie zmniejszył swobodę działania.

Proces kwerendy poprzedzającej pracę nad rekonstrukcją okazał się skomplikowany i często kończył się rozczarowaniem. Dokumentacja rozsiana jest po wielu instytucjach, przez co uzyskanie jej pełnego oglądu jest utrudnione. Wielokrotnie otrzymywałam błędne odpowiedzi, że dane archiwum nie posiada materiałów na temat obiektów, przez co wielokrotnie zwracałam się do tych samych instytucji. Szkoda, że nie ma łatwo

dostępnej bazy danych na temat dokumentacji obiektów zabytkowych i ich lokalizacji. Mogłoby to pomóc w pracach konserwatorów i historyków sztuki. Ostatecznie okazało się, że dokumentacja obiektu w większości jest lakoniczna, a części potencjalnie pomocnych elementów brakuje. Obiekt nie posiadał białych kart, jedynie bardziej uogólnione karty zielone. Brak fotografii wnętrza kościoła był olbrzymim rozczarowaniem. Pozostawił olbrzymią lukę dokumentacyjną. W żadnym archiwum nie udało się odnaleźć dokumentacji z prac konserwatorskich we wnętrzu kościoła, prowadzonych w 1956 roku, a niewiarygodnym jest, żeby taka dokumentacja nie powstała. Co więcej obecność fotografii wykonanej w trakcie prac, w artykule O. Solarz, jest dodatkowym dowodem na to, że prace były dokumentowane. Jest to symptom większego problemu związanego z utratą dokumentacji wskutek przenoszenia i rozproszenia, między różnymi placówkami.

Wiele materiałów, do których dotarłam, to dzieła amatorskie lub umieszczone na amatorskich stronach. Ich jakość jest słaba, jednak w świetle tak wielkich luk w fachowej dokumentacji obiektu, byłam zmuszona do pracy na ich podstawie.

Słaba dokumentacja obiektu znacząco utrudniała pracę nad rekonstrukcją. Czy znając stan dokumentacji obiektu ponownie podjęłabym się podobnego projektu? Jeśli chciałabym uzyskać jak najlepsze efekty wizualne, wybrałabym inny obiekt. Najlepiej taki, który posiada dokumentację pomiarową o wysokiej dokładności i obszerną dokumentację fotograficzną w wysokiej rozdzielczości. Idealny byłby obiekt, w którym wykonano skanowanie 3D. Nie tylko ułatwiłoby to pracę, ale pozwoliło na osiągnięcie efektów maksymalnie wiernych oryginałowi. Kościół w Olszówce posiada bardzo niepełną dokumentację, jednak udało mi się zebrać tyle materiałów, by odtworzyć dużą część świątyni i jej wyposażenia. Myśląc o swojej pierwotnej motywacji, uważam, że wykonana przeze mnie rekonstrukcja ma wystarczająco dużą wartość, by uzasadnić jej powstanie. Chciałam utrwalić i przekazać dalej pamięć o kościele, który niegdyś pełnił tak istotną rolę w życiu wsi, z której pochodzi moja rodzina. Wspominając obserwację powolnego pogarszania się stanu ruin po nim i zatarciu wspomnień, które temu towarzyszyło, czuję wewnętrzną potrzebę działania. Interaktywna forma rekonstrukcji ma szansę zaintrygować młodych odbiorców na tyle, by zainteresowali się obiektem. Zebrane z wielu źródeł informacje i materiały fotograficzne tworzą szeroki zbiór wiedzy o kościele, dostępny w jednym miejscu i to na własnym komputerze. Opisy dołączone do modelu, poszerzają wiedzę o historii wsi, kościoła i jego wyposażenia. Patrząc na reakcję moich bliskich, którzy ze wzruszeniem przypominają sobie kolejne elementy kościoła i wracają pamięcią

do wszystkich historii, z którymi był związany, widzę realne efekty mojej pracy. Dlatego mimo trudności i niepełnego przedstawienia świątyni oraz jej wyposażenia, uważam, że jest to praca o dużym potencjale edukacyjno-popularyzatorskim. Nie żałuję pracy nad modelem mimo wszystkich trudności, które stanęły mi na drodze do jego ukończenia.

Nie mam też wątpliwości, że moje wykształcenie konserwatorskie zdeterminowało ostateczny wygląd rekonstrukcji. Dzięki znajomości problematyki działań rekonstrukcyjnych i zasad, którymi należy się kierować w ich procesie, unikałam pułapki jaką jest chęć przedstawienia całego zabytku, mimo niepełnej wiedzy o nim. Unikałam fałszowania prawdy o obiekcie, wzbraniałam się przed przedstawieniem obiektów nieudokumentowanych. Dbałam o odróżnialność elementów dodanych. Praca z zabytkami pozwoliła mi analizować dostępne materiały fotograficzne z dużym zrozumieniem. Daje znajomość technik i technologii użytych do stworzenia obiektów, przez co pozwala na ich lepsze zrozumienie i odtworzenie. Pozwala też odpowiednio identyfikować efekty destruktu i ich wpływ na pierwotną formę obiektu. Sądzę, że gdyby praca ta została wykonana przez architekta lub grafika, jej efekt byłby zupełnie inny. Prawdopodobnie byłby bardziej bogaty wizualnie, efektowny, jednak zawierałby liczne nadinterpretacje, błędy, fałszerstwa, byłby mniej merytoryczny.

Zapewne można mieć zarzuty, że efekt wizualny nie jest spójny. Część obiektów przedstawiona została w sposób znacznie bardziej realistyczny niż pozostała, a części wcale nie udało się zwizualizować. Najlepszy efekt udało się otrzymać w przedstawieniu wnętrza wieży kościoła, gdzie prezentowane są rekonstrukcje malowideł ściennych. Przestrzeń ta daje dokładne wyobrażenie obiektu. Jest ciekawa tak pod względem wizualnym jak i merytorycznym. Wnętrze nawy i prezbiterium oraz przestrzeń przed budynkiem przedstawione są bardziej schematycznie. Z braku materiałów źródłowych byłam zmuszona posłużyć się analogiami tak w przypadku fragmentów bryły obiektów jak samych tekstur. Ma to związek w dużej mierze ze zróżnicowanym stanem dokumentacji obiektu. Gdybym dysponowała pełniejszą dokumentacją, nie musiałabym stawać w obliczu poszukiwań kompromisu między oddaniem jak najpełniejszego obrazu zabytku, w ciekawej formie i powstrzymaniem się od nadinterpretacji czy fałszerstw. Działając na podstawie niespójnego kolarzu informacji, wiąże się z większymi trudnościami.

Fakt, że części chronionego zabytku nie posiadają żadnej dokumentacji wizualnej jest alarmujący. Niestety nie jest to jedynie problem minionych lat. W dalszym ciągu wiele

obiektów nie posiada kompletnej i wyczerpującej dokumentacji fotograficznej. W czasach tak szerokiego dostępu do technologii umożliwiającej wykonanie fotografii w bardzo dobrej jakości, taki stan rzeczy nie ma wytłumaczenia i domaga się jak najszybszych działań. Jak inaczej wyglądałaby pamięć o obiekcie, gdyby pozostała po nim dokumentacja w formie szczegółowych, kolorowych fotografii lub współcześnie dostępnego skaningu 3D? Jak nieporównywalne możliwości dałoby to konserwatorom i historykom sztuki?

Działania inwentaryzacyjne, które u swej podstawy miały na celu ochronę zabytków, prowadzone są w Polsce w systematyczny sposób od XIX w. Dzięki nim przetrwała pamięć i obraz wielu dawnych budowli, utraconych czy to wskutek przemian urbanistycznych czy z powodu tragicznych wydarzeń, takich jak właśnie pożar kościoła w Olszówce. Zainteresowanie badaczy początkowo koncentrowało się jednak na budownictwie murowanym, co spowodowało szerokie luki w rozpoznaniu obiektów, dziś uznawanych za zabytkowe. Na przełomie XIX i XX w., w trakcie poszukiwań stylu narodowego, wzrosło zainteresowanie budowlami drewnianymi, które utrwaliło się w czasach międzywojennych. II wojna światowa stanowiła olbrzymie wyzwanie w dziejach tak sztuki jak i jej inwentaryzacji. Niosła ze sobą wiele zniszczeń obiektów, a przemiany polityczne, które nastąpiły w jej skutek, sprawiły, że obiekty, niegdyś polskie, znalazły się na terenie innych krajów. Po wojnie pojawiły się też pierwsze skanseny, które łączyły ochronę zabytków architektury drewnianej z turystyką, oraz nowe systemowe rozwiązania. Stan inwentaryzacji obiektów zabytkowych, nawet tych nadal istniejących, nadal nie jest jednak zadowalający. Świadczą o tym wyniki *Raportu o stanie architektury drewnianej w Polsce*¹⁹¹, opracowanego przez Narodowy Instytut Dziedzictwa w Warszawie w roku 2023. Zastraszający jest fakt, że nawet w przypadku tak podstawowej dokumentacji jaką są karty ewidencyjne obiektów, w dalszym ciągu baza nie jest kompletna a zaledwie wybiórcza. Co więcej, największą część dokumentacji stanowią fiszki adresowe wykonane w latach 80. XX wieku, które zawierają minimalną ilość danych, a zbiór białych kart, które stanowią najbogatszą wśród kart ewidencyjnych formę dokumentacji, nadal nie obejmują niektórych regionów kraju.

Prace inwentaryzacyjne są obecnie kontynuowane. Często tworzone są w oparciu o nowe technologie takie jak skaningu 3D. Na szczególne zainteresowanie w kontekście inwentaryzacji, a wręcz cyfryzacji zabytków architektury drewnianej zasługuje skaningu 3D.

¹⁹¹ M. Bogdanowska, K. Zalańska, *Raport o stanie architektury drewnianej w Polsce*, Warszawa, 2023.

Inicjatywy takie wykorzystywane są coraz częściej zarówno w Polsce jak i za granicą. W kontekście krajowym wymienić należy projekt tworzony przez Narodowy Instytut Dziedzictwa, czyli stronę zabytek.pl gdzie sukcesyjnie zamieszczane są opisy kolejnych obiektów wraz z ich modelami wykonanymi na podstawie skanów 3D¹⁹². Przedstawione modele są bardzo bogatym źródłem informacji. Przedstawiają zarówno bryłę jak i wnętrze obiektu, często w formie chmury punktów, siatki jak i modelu z narzuconymi kolorowymi teksturami. Ale to jest inicjatywa, nie uporządkowana i prowadzona wg schematu dokumentacji każdego zabytku.

Wśród projektów zagranicznych wymienić warto *Park hologramów* zaprezentowany na konferencji naukowej w październiku 2023 roku¹⁹³. Projekt ten skupia uwagę na zabytkowych, ukraińskich, cerkwiach drewnianych co jest szczególnie istotne w obliczu trwającego konfliktu zbrojnego i porażających zniszczeń jakie mają miejsce na tych terenach. Skany te mogą stanowić niezastąpione źródło informacji o obiekcie w przypadku ich utraty. Niestety, w przeciwieństwie do modeli prezentowanych na stronie [Zabytek.pl](https://zabytek.pl), tu przedstawiono jedynie modele zewnętrznej bryły cerkwi.

Inną możliwością ciekawego wykorzystania technologii w kontekście popularyzacji i inwentaryzacji zabytków są spacery wirtualne, które cieszyły się szczególnym zainteresowaniem w czasie pandemii Covid 19, kiedy dostęp do kultury był ograniczony. Zazwyczaj spacery takie to zbiory zdjęć sferycznych, między którymi można się poruszać za pomocą przycisków jak w przypadku wirtualnego spaceru po zamku w Malborku¹⁹⁴, czy muzeum kopalni soli w Wieliczce¹⁹⁵. Są również bardziej przyjazne użytkownikowi i bardziej immersyjne rozwiązania, jak zaproponowana przez Google technologia Mapy Google i Google Earth, która wykorzystywana jest również przez muzea np. Rijksmuseum¹⁹⁶ czy Muzeum Powstania Warszawskiego¹⁹⁷.

¹⁹² Narodowy Instytut Dziedzictwa, [Zabytek.pl](https://zabytek.pl) <https://zabytek.pl/pl/obiekty?media=cumulus&strona=3> [dostęp:27.05.2024].

¹⁹³ Modele najstarszych drewnianych kościołów Drohobyckich w: <https://www.respecthotel.com.ua/3d-modeli-najstarszyh-derev-yanyh-tserkov-drohobychchyny/> [dostęp: 27.05.2024].

¹⁹⁴ Muzeum Zamku w Malborku w: <https://muzeumzamkowemalborku.wkraj.pl/html5/index.php?id=34844> [dostęp:05.11.2023].

¹⁹⁵ Kopalnia w Wieliczce, wirtualny spacer w: https://api.kopalnia.pl/panoramy/Wieliczka_PL/Wieliczka.html#pano1000/-20.0/9.3/90.0 [dostęp:05.11.2023].

¹⁹⁶ Google Arts and Culture, Rijks Museum w: <https://artsandculture.google.com/partner/rijksmuseum> [dostęp:05.11.2023].

¹⁹⁷ Google Street view, Muzeum Powstania Warszawskiego, <https://www.google.com/maps/@52.2324628,20.9813484,2a,75y,0.36h,87.89t/data=!3m6!1e1!3m4!1sGrM0GUaZHNsAAQ7LvKrmg!2e0!7i13312!8i6656> [dostęp:05.11.2023].

Praca nad rekonstrukcją kościoła w Olszówce dała mi realny obraz problemu wywołanego przez brak dokumentacji. Pozwoliła też dokonać osobistej refleksji na temat standardów dokumentacyjnych. Podstawową kwestią jest konieczność uzupełnienia dokumentacji zabytków, które do dziś opatrzone są jedynie notką adresową, lub lakonicznym opisem. Każdy obiekt objęty ochroną powinien posiadać dokumentację pomiarową opatrzoną fotografiami w wysokiej rozdzielczości. W przypadku zabytków architektonicznych lub grup obiektów, dokumentacja powinna zawierać, choć pojedyncze ujęcia, przedstawiające możliwie wszystkie cenne elementy wyposażenia lub zbioru. Taka dokumentacja mogłaby mieć również postać multimedialną, na przykład film. Zwróciłam uwagę na fakt, że standardy wykonywania fotografii dokumentacyjnej są dość zawężone. Co więcej dzieła sztuki często fotografowane są w bardzo schematycznych ujęciach. Zawsze wykonywana jest fotografia frontalnej części obiektu, często poszerzona o kolejne ujęcia wykonane pod kątem 90 stopni lub nieliczne ujęcia detali. Tym czasem, bardzo niewielkim kosztem, można wzbogacić ten schemat o pośrednie ujęcia, na przykład pod kątem 45 stopni. Często zapomina się też o spojrzeniu na kontekst obiektu. Fotografia otoczenia zabytku jest bardzo pomocnym źródłem informacji. Daje świadectwo warunków przechowywania obiektu, które może okazać się pomocne w kontekście stanu zachowania i osadza go w szerszym kontekście. Taka fotografia może stanowić również dodatkowe źródło informacji na temat sąsiednich dzieł, a to z kolei pozwala na poszerzenie bazy danych o obiekcie jako całości.

Rejestr zabytków jest niepełny, a wiele obiektów w nim ujętych posiada skrótową dokumentację, czasem sprowadzającą się do notki adresowej. Nie stanowi wystarczającego narzędzia do inwentaryzacji, badania i ochrony zabytków. Warto byłoby utworzyć publicznie dostępną bazę danych na temat zabytków i ich dokumentacji. W takiej bazie można by oznaczać, gdzie znajduje się dokumentacja obiektu. Ułatwiłoby to kwerendę i dało pełen obraz na stan inwentaryzacji obiektu. Gdyby poszerzyć je dodatkowo zdigitalizowane zbiory lub ich część, użytkownik na wyciągnięcie ręki mógłby sięgnąć po potrzebne mu informacje, lub przekonać się, jakie informacje może uzyskać w archiwum.

Praca nad modelem była niesamowicie rozwijająca. Pozwoliła mi na poznanie nowych rozwiązań i środowisk. Dała możliwość obserwacji rozwoju nowych technologii i pracę z narzędziami wykorzystującymi sztuczną inteligencję. Pomogła rozwinąć umiejętności tworzenia modeli 3D i poznania renderingu. Dało mi to olbrzymią możliwość nauki. Udowodniło również, że tworzenie tego typu rozwiązań może być częścią narzędzi konserwatora zabytków i nie musi wymagać pomocy profesjonalnych grafików komputerowych.

Bibliografia

Publikacje

1. Brykowski R., Kornecki M., *Drewniane kościoły w Małopolsce Południowej*, Wrocław 1984.
2. Dutkiewicz J.E., *Katalog zabytków sztuki w Polsce*, t. 1, z. 7, Warszawa 1951.
3. Kieferling R.J., *Konserwacja Dzieł niezachowanych*, [w:] *Studia i Materiały*, t. XXII, Kraków 2012.
4. Kornecki M., *Gotyckie kościoły drewniane na Podhalu*, Kraków 1987.
5. Kornecki M., *Kościoły drewniane w Małopolsce*, Kraków 1999.
6. Kornecki M., Jagodziński Z., Kornecki M., Litwin M., Skotniczny B., *Materiały słownika terminologicznego budownictwa drewnianego 1-2*, Kraków 1984.
7. Kopera F., Lepszy L., *Kościoły drewniane Galicji Zachodniej*, serya pierwsza, zeszyt III, Kraków 1916.
8. Krawczyk J., *Dzieło sztuki w teorii restauracji Cesare Brandiego*, [w:] *Zabytkoznawstwo i konserwatorstwo* XLI, Toruń 2011, s. 133-150.
9. Krawczyk J., *Kompromis i metoda- Wybrane aspekty teorii konserwatorskich Aloisa Riegla i Cesare Brandiego*, [w:] *Ochrona Zabytków* 62/2 (245), Warszawa 2009 r., s. 64-74
10. Leszczyńska-Skrętowa Z., *Księga dochodów beneficjów diecezji krakowskiej z roku 1529 (tzw. Liber retaxationum)*, Wrocław 1968.
11. Łepkowski J. i Jerzmanowski J., *Ułamek z podróży archeologicznej po Galicji odbytej w r. 1849*, t. 3 (39), Warszawa 1850.
12. Mitkowski J., *Olszówka, wieś beskidzka i jej dawne dzieje*, [w:] *Wierchy*, 33, 1964, Kraków 1965, s. 172-176.
13. Muczkowski J., *Ochrona zabytków*, Kraków 1914.
14. Ks. Nawara D., *Olszówka ze świętym w „Raju”*, Kraków 2021 r.
15. Niemcewicz P., *Elementy kamienne Tumby św. Wojciecha w Gnieźnie*, [w:] *Studia i Materiały*, t.IX, część II, Kraków 2000, s. 254-265.
16. Ostaszewska M., *Aranżacja-Rekonstrukcja-Ekspozycja, próba uściślenia pojęć*, [w:] *Studia i Materiały*, t.IX, część II, Kraków 2000, s. 28-55.
17. Pieńkowska H., *Problemy estetyczne konserwacji malarstwa ściennego we Włoszech*, [w:] *Ochrona Zabytków* 19/2 (73), 1966, s. 23-36.
18. Ks. Pytel Z., ks. Susek M., *Drewniane świątynie Archidiecezji Krakowskiej*, Kraków 1999.
19. Ruskin J., *The seven lamps of architecture*, red. Cook E.T., Wedderburn A., Londyn, 1903.
20. Sikora F., *Mszański zespół osadniczy w średniowieczu*, [w:] *Ojczyzna bliższa i dalsza. Studia historyczne ofiarowane Feliksowi Kirykowi w sześćdziesiątą rocznicę urodzin*, red. Chrobaczyński J., Jureczki A. i Śliwa M., Kraków, s. 131-145.
21. Solarz O., *Polichromia kościoła parafialnego w Olszówce pow. Limanowski*, [w:] *Biuletyn Historii Sztuki*, nr.1, Warszawa 1961, s. 43-52.

22. Stawicki S., *Rekonstrukcja malowideł ściennych- próba definicji podziału i oceny wartości*, [w:] *Studia i Materiały*, t.IX, część II, Kraków 2000, s. 56-75.
23. Tomkowicz S., *Inwentarz zabytków powiatu limanowskiego*, red. Łopatkiewiczowie P. i T., Kraków 2008.
24. Tomaszewski A., *Ku pluralistycznej filozofii konserwatorskiej XXI wieku* [w:] *Ochrona Zabytków*, 53/1 (208), Warszawa 2000, s. 1-4.
25. Tomaszewski A., *Na przełomie tysiącleci: międzynarodowa sytuacja konserwacji zabytków*, [w:] *Ochrona Zabytków* 50/2, Warszawa 1997 r., s. 103-109.
26. Szmygin B., *Doktryny i zasady konserwatorskie a współczesne możliwości ich realizacji*, [w:] *Ochrona Zabytków* 49/4 (195), Warszawa 1996, s. 347-350.
27. Wawrzekiewicz M., *Rekonstrukcja kamiennego maswerku gotyckiego portalu głównego wejścia kościoła p.w Najświętszej Marii Panny i Dziesięciu Tysięcy Męczenników w Niepołomicach*, [w:] *Studia i Materiały*, t.IX, część II, Kraków 2000, s. 291-307.

Materiały niepublikowane

1. AKMKr, AOff t. 189, k. 256-257v.
2. AKMKr, AOff t. 189, k. 256-257v.
3. AKMKr, AV 33 s. 68-73.
4. AKMKr, AV CAP 40 k. 5.
5. AKMKr, AV CAP 47 k.239-239v.
6. AKMKr, AV CAP 47 k.239-239v.
7. AKMKr, AV CAP 61 k. 441-441v.
8. AKMKr. AV CAP 7 s. 78.
9. Długosz J., *Liber Beneficiorum*, t. 3. IAIe PAN, sygn. III 158/9
10. *Metryka Koronna*, tom 186, Warszawa, 9 października 1639, Nr 71/3228.
11. *Rejestr poborowy województwa krakowskiego z 1595 r* Archiwum Narodowe w Krakowie, Archiwum XX. Czartoryskich, rkps 329.
12. Pismo ks. proboszcza K. Szafranowicza do Urzędu Konserwatorskiego w Krakowie z 1964 r., AKMKr. APA 226, cz. II.
13. Kornecki M., *Kościół w Olszówce spalony – 15 września 1993 utraciliśmy Klejnot Gorców*, Kraków 1993, mps, Biblioteka MCK 19240.
14. Kydryńska H.(?), Majak M., *Kościół par. p.w. ś. Jana Chrzciciela*, zielona karta, Archiwum WUOZ Nowy Sącz.
15. Kydryńska H.(?), Majak M., *Ogrodzenie kościoła paraf.*, zielona karta, Archiwum WUOZ Nowy Sącz.
16. Pieńkowska H., *Decyzja w sprawie wpisania dobra kultury do rejestru zabytków*, Archiwum WUOZ Nowy Sącz, 49.
17. Pieniążek T., *Program postępowania konserwatorskiego przy malowidłach ściennych w wieży kościoła p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce*, Nowy Sącz, 1992 r. Archiwum WUOZ Nowy Sącz.
18. Pismo ks. proboszcza K. Szafranowicza do Urzędu Konserwatorskiego w Krakowie z 1964 r., AKMKr. APA 226, cz. II.

19. Protokół posiedzenia rady parafialnej Olszówki z 1904 r. AKMKr, APA 226.
20. *Rejestr poborowy województwa krakowskiego*, Biblioteka Uniwersytetu Jagiellońskiego, rkps. 5043 a. 1593.
21. *Rejestr poborowy województwa krakowskiego z 1595 r. k. 92*, Archiwum Narodowe w Krakowie, Archiwum XX. Czartoryskich, rkps 329.
22. *Rejestry poborowe*, AGAD, Archiwum Skarbu Koronnego, sygn. 1.
23. *Rejestry poborowe*, AGAD, Archiwum Skarbu Koronnego, sygn. 86 i 89.
24. *Akta parafii Olszówka*, AKMKR, sygn. APA 226 cz. I, s. 2-12.
25. Sęk J., Piotrowski Z., *Orzeczenie w sprawie stanu technicznego i zabezpieczenia wieży przy kościele parafialnym p.w. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce, gmina Mszana Dolna, wojew. Nowy Sącz*, Kraków 1977, Archiwum WUOZ Nowy Sącz, 367.
26. *Inwentarz kościelny i beneficjalny rzymsko-katolickiej parafii w Olszówce*, 1975 r. Archiwum parafialne w Olszówce, mps.
27. Ks. Szafraniec W., *Monografia parafii Olszówka*, Olszówka 1966, Archiwum parafialne w Olszówce, mps.
28. Janik K., *Projekt i ekspozycja zabytkowych nawarstwień malarskich w kościele pw. św. Marcina w Gnojniku*, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr A. Forczek-Sajdak, ASP w Krakowie 2016, Archiwum WKiRDS ASP nr 948.
29. Stępień K., *Materiały archiwalne w procesie projektowania i realizacji prac konserwatorskich*, praca doktorska napisana pod kierunkiem prof. E. Kosakowskiego, ASP w Krakowie 2016, Archiwum WKiRDS ASP nr 827.
30. *Wizytacje dziekańskie dekanatu Tymbark, protokoły wizytacji z 1924 i 1925*, Archiwum Diecezjalne w Tarnowie, sygn. WD XVI/1.

Publikacje dostępne w Internecie

1. Bogdanowska M., Zalasieńska K., *Raport o stanie architektury drewnianej w Polsce*, Warszawa 2023 r., dostęp przez: <https://ksiegarnia.nid.pl/produkt/raport-o-stanie-architektury-drewnianej-w-polsce/> [dostęp 05.09.2024]
2. Derwisz J., *Wirtualna rekonstrukcja oraz jej multimedialna prezentacja w ochronie obiektów zabytkowych*, Kraków 2021 r., dostęp przez: https://repozytorium.biblos.pk.edu.pl/redu/resources/44904/file/resourceFiles/DerwiszJ_WirtualnaRekonstrukcja.pdf [dostęp: 01.09.2023]
3. *Kodeks dyplomatyczny Małopolski*, t. 4, nr 995, dostęp przez: <https://polona.pl/item-view/53a10543-ef06-481d-a238-061d17d09fa5?page=7> [dostęp 05.09.2023]
4. Majewski P., *Zamek Królewski po 1939 roku - zniszczenie i odbudowa*, dostępne przez: <https://www.zamek-krolewski.pl/strona/historia/610-zamek-krolewski-po-1939-roku-zniszczenie-i-odbudowa> [dostęp: 02.09.2024].
5. Markowski M., *Frauenkirche w Dreźnie – zniszczenie i odbudowa jednej z najsłynniejszych europejskich świątyń*, dostęp przez: <https://www.whitemad.pl/frauenkirche-w-dreznie-zniszczenie-i-odbudowa-jednej-z-najslynniejszych-europejskich-swiatyn/>, [dostęp: 02.09 2024].

6. Matka Boska Częstochowska, <https://sdm.upjp2.edu.pl/dziela/matka-boska-czestochowska-2>, [dostęp: 04.09.2024]
7. Matka Boska Częstochowska, https://wmuzeach.pl/wszystkie-obiekty/q32dr2vh9zcPkgHaqP7D_matka-boska-czestochowska-/0, [dostęp: 04.09.2024]
8. Mucha K., *Cyfrowa rekonstrukcja kościoła farnego pw. św. Michała Archaniola*, dostęp przez: <https://teatrnn.pl/rozwoj-przestrzenny/cyfrowa-rekonstrukcja-kosciola-farnego-pw-sw-michala-archaniola/> [dostęp: 02.09.2024].
9. Narodowy Instytut Dziedzictwa, *Zabytek.pl*, <https://zabytek.pl/pl/obiekty?media=cumulus&strona=3> [dostęp: 27.05.2024].
10. Narodowy Instytut Dziedzictwa, *Podstawowe pojęcia z zakresu konserwacji i rewitalizacji*, dostępne online: https://samorząd.nid.pl/baza_wiedzy/podstawowe-pojecia-z-zakresu-konserwacji-i-rewitalizacji/, [dostęp 27.05.2024].
11. Pikulski P., *Pałac w Łobzowie za czasów Jana III Sobieskiego. Rekonstrukcja nieznanej dotąd fazy obiektu na podstawie badań historycznych*, Kraków 2019, dostęp przez: https://repozytorium.biblos.pk.edu.pl/reo/resources/42027/file/resourceFiles/PikulskiP_PalacLobzowie.pdf [dostęp: 06.11.2023].
12. Teba T. i Theodossopolos D., *A graphic reconstruction methodology for the conservation of cultural heritage*, dostępne online przez: https://papers.cumincad.org/data/works/att/ascaad2016_040.pdf [dostęp: 27.10.2023].
13. Sakralne Dziedzictwo Małopolski, *Matka Boska Częstochowska*, <https://sdm.upjp2.edu.pl/dziela/matka-boska-czestochowska-2>, [dostęp 04.09.2024]
14. Strona internetowa Adobe, *Adobe Firefly*, dostępne online: <https://www.adobe.com/pl/sensei/generative-ai/firefly.html#faqs> [dostęp: 09.11.2023].
15. Strona internetowa Adobe, *Edycja obrazów przy użyciu funkcji Wypełnienie generatywne*, dostępne online: <https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/using/generative-fill.html> [dostęp: 09.11.2023].
16. Strona internetowa Adobe, *Przekształcanie obiektów*, dostępne online: <https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/using/transforming-objects.html> [dostęp: 27.05.2024].
17. Strona internetowa Adobe, *Przekształcanie obrazów, kształtów i ścieżek*, dostępne online: <https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/using/free-transformations-images-shapes-paths.html> [dostęp: 27.05.2024].
18. Strona internetowa Adobe, *Przestrzeń robocza zaznaczania i maskowania*, dostępne online: <https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/using/select-mask.html> [dostęp: 27.05.2024].
19. Strona internetowa Adobe, *Warstwy masek*, dostępne online: <https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/using/masking-layers.html> [dostęp: 27.05.2024].

20. Strona internetowa Adobe, *Wypaczanie perspektywy*, dostępne online: <https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/using/perspective-warp.html> [dostęp: 27.05.2024].
21. Strona internetowa Adobe, *Zaznaczenie zakresu kolorów w obrazie*, dostępne online: <https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/using/selecting-color-range-image.html> [dostęp: 27.05.2024].
22. Strona internetowa Diecezji Krakowskiej, *Olszówka, parafia św. Jana Chrzciciela*, dostępne online: <https://diecezja.pl/parafie/olszowka-parafia-sw-jana-chrzciciela/> [dostęp 16.02.2022].
23. Strona internetowa EC Test Systems, *Co rozumieć pod pojęciem „chmury punktów” w kontekście skanowania 3d?*, dostępne online: <https://www.ects.pl/blog/co-rozumiec-pod-pojeciem-chmury-punktow-w-kontekscie-skanowania-3d/> [dostęp 27.05.2024].
24. Strona internetowa Epic Games, *Creating a New Project*, dostępne online: https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/creating-a-new-project-in-unreal-engine?application_version=5.0 [dostęp: 18.04.2024].
25. Strona internetowa Epic Games, *Directional Light*, dostępne online: <https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/directional-lights-in-unreal-engine> [dostęp: 13.05.2024].
26. Strona internetowa Epic Games, *HDRI Backdrop Visualization Tool*, dostępne online: https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/hdri-backdrop-visualization-tool-in-unreal-engine?application_version=5.0 [dostęp: 13.05.2024].
27. Strona internetowa Epic Games, *Introduction to Blueprints*, dostępne online: <https://docs.unrealengine.com/4.26/en-US/ProgrammingAndScripting/Blueprints/GettingStarted/> [dostęp 09. 04. 2024].
28. Strona internetowa Epic Games, *Matching a Photo to a Model (or a Model to a Photo)*, dostępne online: <https://help.sketchup.com/en/sketchup/matching-photo-model-or-model-photo> [dostęp: 27.05.2023].
29. Strona internetowa Epic Games, *Materials*, dostępne online: <https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/unreal-engine-materials> [dostęp 06.06.2024].
30. Strona internetowa Epic Games, *Point Light*, dostępne online: <https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/point-lights-in-unreal-engine> [dostęp: 13.05.2024].
31. Strona internetowa Epic Games, *Projects and Templates*, dostępne online: https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/working-with-projects-and-templates-in-unreal-engine?application_version=5.0 [dostęp: 18.04.2024].
32. Strona internetowa Epic Games, *Rectangular Light*, dostępne online: <https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/rectangular-area-lights-in-unreal-engine> [dostęp: 13.05.2024].

33. Strona internetowa Epic Games, Sky Light dostępne online: <https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/sky-lights-in-unreal-engine> [dostęp: 13.05.2024].
34. Strona internetowa Epic Games, Spot Light dostępne online: <https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/spot-lights-in-unreal-engine> [dostęp 13.05.2024].
35. Strona internetowa Epic Games, *Using Datasmith Dorect link*, dostępne online: <https://docs.unrealengine.com/4.27/en-US/WorkingWithContent/Importing/Datasmith/Overview/UsingDatasmithDirectlink/> [dostęp: 09.042024 r.]
36. Strona internetowa Google Arts and Culture, *Rijks Museum*, dostępne online: <https://artsandculture.google.com/partner/rijksmuseum> [dostęp: 05.11.2023].
37. Strona internetowa Google Streat view, *Muzeum Powstania Warszawskiego*, dostępne online: <https://www.google.com/maps/@52.2324628,20.9813484,2a,75y,0.36h,87.89t/data=!3m6!1e1!3m4!1sGrM0GUaZHNsAAQ7LvKrmg!2e0!7i13312!8i6656> [dostęp: 05.11.2023].
38. Storna internetowa Kopalni w Wieliczce, *Wirtualny spacer*, dostępne online: https://api.kopalnia.pl/panoramy/Wieliczka_PL/Wieliczka.html#pano1000/-20.0/9.3/90.0 [dostęp: 05.11.2023].
39. Strona internetowa Muzeum Zamku w Malborku, dostępne online: <https://muzeumzamkowewmalborku.wkraj.pl/html5/index.php?id=34844> [dostęp: 05.11.2023].
40. Strona internetowa Narodowego Instytut Dziedzictwa, *Zabytek.pl* dostępne online: <https://zabytek.pl/pl/obiekty?media=cumulus&strona=3> [dostęp: 27.05.2024].
41. Strona internetowa Respect hotel & spa, *Modele najstarszych drewnianych kościołów Drohobyczskich* w: <https://www.respecthotel.com.ua/3d-modeli-najstarshyh-derev-yanyh-tserkov-drohobychchyny/> [dostęp: 27.05.2024].
42. Strona internetowa, *Samorząd Narodowego Instytutu Dziedzictwa*, dostępne online: https://samorząd.nid.pl/baza_wiedzy/podstawowe-pojecia-z-zakresu-konserwacji-i-rewitalizacji/, [dostęp 27.05.2024].
43. Strona internetowa Sketch Up, *Matching a Photo to a Model (or a Model to a Photo)*, dostępne online: <https://help.sketchup.com/en/sketchup/matching-photo-model-or-model-photo> [dostęp: 27.05.2023].
44. Strona internetowa YouTube, *Michałow. Rekonstrukcja kościoła protestanckiego – animacja*, <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=7i6rUysopkI> [dostęp: 02.09.2024].
45. *Słownik historyczno-geograficzny ziem polskich w średniowieczu*, wydanie internetowe, dostępne online: <http://www.slownik.ihpan.edu.pl>, [dostęp: 01.10.2023].
46. Wróbel A., *Fotogrametria*, dostępne online przez: <https://home.agh.edu.pl/~awrobel/resources/Zarys%20fotogrametrii.pdf> [dostęp 06.11.2023].

47. W Muzeach, *Matka Boska Częstochowska*, https://wmuzeach.pl/wszystkie-obiekty/q32dr2vh9zcPkghaqP7D_matka-boska-czestochowska-/0,
[dostęp: 04.09.2024]
48. Zofia Rydet Cykle fotograficzne dostępne online:
https://www.zofiarydet.com/zapis/en/photo?page=1&per_page=120&preselect=off&search=olszowka&photo=zr_03_006_01 [dostęp: 06.09.2024]
49. Żylski T., Katedra Notre Dame - odbudowa. Jest już data udostępnienia katedry zwiedzającym, dostęp przez: <https://architektura.muratorplus.pl/krytyka/katedra-notre-dame-odbudowa-jest-juz-data-udostepnienia-katedry-zwiedzajacym-aa-6jqb-CrxQ-Dt7Y.html#odbudowa-notre-dame-opinie-pomysly-koncepcje>
[dostęp: 02.09.2024].

Spis ilustracji

Il. 1 Fotografia ze ślubu Anny i Jana Skowronków. Po lewej stronie widoczny mur kościoła w Olszówce, a w tle stara plebania. Autor nieznany, 1971 r., kolekcja prywatna.....	6
Il. 2 Kościół drewniany w Olszówce, widok od południowego zachodu, Rysunek J. Gumowski ok. 1915 r., [w:] Inwentarz zabytków powiatu limanowskiego, S.Tomkowicz,red. Łopatkiewiczowie P. i T., Kraków 2008, s. 229.	7
Il. 3 Drewniany kościół pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok od strony południowej, [w:] Drewniane świątynie Archidiecezji Krakowskiej, ks. Z. Pytel, ks. M. Susek, s. 97.....	9
Il. 4 Nowy kościół pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce. Źródło: https://diecezja.pl/parafie/olszowka-parafia-sw-jana-chrzciciela/	20
Il. 5 Kościół drewniany w Olszówce, widok od strony zachodniej, [w:] T. Pieniążek, Program postępowania konserwatorskiego przy malowidłach ściennych w wieży kościoła p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, Nowy Sącz, 1992r. Archiwum WUOZ Nowy Sącz.	21
Il. 6 Kościół drewniany w Olszówce, widok od strony północno-zachodniej, [w:] T. Pieniążek, Program postępowania konserwatorskiego przy malowidłach ściennych w wieży kościoła p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, Nowy Sącz, 1992r. Archiwum WUOZ Nowy Sącz.....	22
Il. 7 Zgliszcza po pożarze drewnianego kościoła w Olszówce, po 16. 09. 1993 r. [w:] M. Kornecki, Kościół w Olszówce spalony – 15 września 1993 utraciliśmy Klejnot Górców, Kraków 1993, mps, Biblioteka MCK 19240, 12 s.	23
Il. 8 Widok kościoła od strony południowej, [w:] <i>Płonące Nauki</i> , [w:] <i>Spotkanie z zabytkami</i> , 6 (88) XVIII Warszawa 1994, red. L. Bruszeńska, E.Kamińska, K.Nowiński, s.16..	24
Il. 9 Kościół parafialny pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, rzut, Jerzy Langda, 1980 r. Archiwum ISPAN nr. 121757	25
Il. 10 Kościół parafialny pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, przekrój poprzeczny na wysokości nawy, J. Langda, 1980 r. Archiwum ISPAN nr. 121758.....	26
Il. 11 Kamienna posadzka kościoła pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce, po odsłonięciu, z naniesionymi pomiarami obiektu, fotografia lotnicza. Fot. i oprac. M. Czarnecka, 07.2022 r.....	26
Il. 12 Ogólne pomiary wieży kościelnej, z Orzeczenia w sprawie stanu technicznego i zabezpieczenia wieży przy kościele parafialnym p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, gmina Mszana Dolna, wojew. Nowy Sącz, J. Sęk, Z. Piotrowski, 1977 r. , naniesione na model dzwonnicy wykonany w programie SketchUp. Oprac. M. Czarnecka 2022 r	28
Il. 13 Wymiary frontowej ściany wieży z Orzeczenia w sprawie stanu technicznego i zabezpieczenia wieży przy kościele parafialnym p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, gmina Mszana Dolna, wojew. Nowy Sącz, J. Sęk, Z. Piotrowski, 1977 r. , naniesione na model dzwonnicy wykonany w programie SketchUp. Oprac. M. Czarnecka 2022 r. ...	29
Il. 14 Wymiary tylnej ściany wieży. z Orzeczenia w sprawie stanu technicznego i zabezpieczenia wieży przy kościele parafialnym p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, gmina Mszana Dolna, wojew. Nowy Sącz, J. Sęk, Z. Piotrowski, 1977 r. , naniesione na model dzwonnicy wykonany w programie SketchUp. Oprac. M. Czarnecka 2022 r. ..	29

Il. 15 Wymiary dotyczące południowej ściany dzwonnicy. z Orzeczenia w sprawie stanu technicznego i zabezpieczenia wieży przy kościele parafialnym p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, gmina Mszana Dolna, wojew. Nowy Sącz, J. Sęk, Z. Piotrowski, 1977 r., naniesione na model dzwonnicy wykonany w programie SketchUp. Oprac. M. Czarnecka 2022 r.....	29
Il. 16 Wymiary dotyczące północnej ściany dzwonnicy, z Orzeczenia w sprawie stanu technicznego i zabezpieczenia wieży przy kościele parafialnym p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, gmina Mszana Dolna, wojew. Nowy Sącz, J. Sęk, Z. Piotrowski, 1977 r. , naniesione na model dzwonnicy wykonany w programie SketchUp. Oprac. M. Czarnecka 2022 r.....	29
Il. 17 Wschodnia ściana i belkowy strop kruchty, Archiwum ISPAN, nr. 194552.....	30
Il. 18 Fragment kamiennej posadzki z kościoła pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce, podmurowanie pod prawy ołtarz boczny, fotografia lotnicza. Fot. M. Czarnecka 07.2022 r.	31
Il. 19 Chór muzyczny w nawie kościoła w Olszówce, kadr filmowy z prywatnej kolekcji Lucyny Kubińskiej.	32
Il. 20 Pozostałość po kamiennej chrzcielnicy. Fot. M. Czarnecka, 07.2022 r.....	33
Il. 21 Ślady po mensie ołtarza głównego i samym ołtarzu w prezbiterium kościoła. Fot. M. Czarnecka, 07.2022 r.....	34
Il. 22 Zgliszcza kościoła. Ujęcie zza terenu dawnego prezbiterium z widoczną na pierwszym planie kamienną mensą, 1993 r.	35
Il. 23 Płyta z piaskowca, przesłaniająca wejście do krypty. Fot. M. Czarnecka, 07.2022 r.	36
Il. 24 Zakrystia kościoła w Olszówce, widok na północny-wschód. Po lewej stronie fotografii widoczne okno z witrażem. Fot. Z. Rydet, 1973 r. Źródło: https://fotopolska.eu/zdjecia/m1994,Olszowka.html?f=1470662-foto	37
Il. 25 Kamienna posadzka pozostała po kaplicy. W południowej części widoczne pozostałości po ołtarzu. Fot. M. Czarnecka.....	37
Il. 26 Zakrystia, widok na północny-zachód. J.Szablowski, 1934, Archiwum ISPAN, nr. 15298.....	37
Il. 27 Rozmieszczenie poszczególnych warstw chronologicznych na ścianach kościoła pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce. Oprac. M. Czarnecka.	39
Il. 28 Przedstawienie Madonny Ucieczki grzesznych na stropie nawy kościoła. [w:] M. Kornecki, Kościół w Olszówce spalony – 15 września 1993 utraciliśmy Klejnot Gorców, Kraków 1993, mps, Biblioteka MCK 19240, s. 7.	40
Il. 29 Północna ściana kruchty w kościele w Olszówce. Po lewej św. Franciszek z Asyżu w grocie z aniołami i św. Jan z Dukli. Po prawej stronie wizerunek św. Jana Chrzciciela z barankiem na te skały i lasów, [w:] T. Pieniążek, Program postępowania konserwatorskiego przy malowidłach ściennych w wieży kościoła p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, Nowy Sącz, 1992r. Archiwum WUOZ Nowy Sącz.....	41
Il. 30 Południowa ściana babińca w kościele w Olszówce, od lewej wizerunek św. Rozalii, św. Hieronim tłumaczący biblię w grocie i anioł w promieniach, [w:] T. Pieniążek, Program postępowania konserwatorskiego przy malowidłach ściennych w wieży kościoła	

p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, Nowy Sącz, 1992r. Archiwum WUOZ Nowy Sącz	42
Il. 31 Ściana wschodnia kruchty kościoła w Olszówce, nad wejściem przedstawienie sceny Dobrego Umierania, nad nim scena Sądu Ostatecznego, [w:] T. Pieniążek, Program postępowania konserwatorskiego przy malowidłach ściennych w wieży kościoła p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, Nowy Sącz, 1992r. Archiwum WUOZ Nowy Sącz	43
Il. 32 Fragment malowidła na wschodniej ścianie kruchty, z wizerunkiem śmierci ze sceny Dobrego Umierania i przedstawienie kościoła prawosławnego ze sceny Sądu ostatecznego, [w:] T. Pieniążek, Program postępowania konserwatorskiego przy malowidłach ściennych w wieży kościoła p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, Nowy Sącz, 1992r. Archiwum WUOZ Nowy Sącz.....	44
Il. 33 Fragment malowidła na wschodniej ścianie kruchty, z przedstawieniem sceny Dobrego Umierania, [w:] T. Pieniążek, Program postępowania konserwatorskiego przy malowidłach ściennych w wieży kościoła p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, Nowy Sącz, 1992r. Archiwum WUOZ Nowy Sącz.....	44
Il. 34 Nauka dobrego i szczęśliwego umierania, miedzioryt, J. Januszowski, Kraków, J. Schedl, 1675 r. [w] Solarz O., Polichromia kościoła parafialnego w Olszówce pow. Limanowski, [w:] Biuletyn Historii Sztuki nr.1, Warszawa 1961, s.45.....	44
Il. 35 Ściana zachodnia kruchty kościoła w Olszówce, od lewej św. Joachim karmiony przez ptaki, św. Hubert na polowaniu i cudowny jeleń z krzyżem między rogami. [w:] T. Pieniążek, Program postępowania konserwatorskiego przy malowidłach ściennych w wieży kościoła p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, Nowy Sącz, 1992r. Archiwum WUOZ Nowy Sącz.....	45
Il. 36 Fragment polichromii na stropie kruchty w kościele w Olszówce, autor nieznany, pocz. XX w, Archiwum ISPAN, nr. 10608.	45
Il. 37 Fragment polichromii na stropie kruchty w kościele w Olszówce przedstawiający trójbarwne wici roślinne, [w:] T. Pieniążek, Program postępowania konserwatorskiego przy malowidłach ściennych w wieży kościoła p.w. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, Nowy Sącz, 1992r. Archiwum WUOZ Nowy Sącz.....	45
Il. 38 Wschodnia strona kruchty w kościele w Olszówce, polichromia przed pracami konserwatorskimi z 1956 r., Fot.autor nieznany, przed 1939 r., Archiwum ISPAN, nr. 19452	46
Il. 39 Rekonstrukcja fragmentu polichromii z prezbiterium wykonana na podstawie opisów. Kolorystyka na podstawie materiałów wideo. Oprac M. Czarnecka	47
Il. 40 Obraz św. Agaty, obraz na płótnie, obecnie w Muzeum Diecezjalnym w Tarnowie. Przekazany w 1936 r.	50
Il. 41 Obraz św. Katarzyny, obecnie w Muzeum Diecezjalnym w Tarnowie. Przekazany w 1929r.....	50
Il. 42 Dzwonek z sygnaturki z Olszówki, obecnie w Muzeum im. W. Orkana w Rabce Zdrój. Fot. Maja Czarnecka, 14. 09.2024 r.	50

Il. 43 Fotomontaż przedstawiający ołtarz Przemienienia Pańskiego, wykonany na podstawie materiałów wideo z prywatnej kolekcji Lucyny Kubińskiej i fotografii archiwalnej. Oprac. M. Czarnecka.....	51
Il. 44 Fragment ołtarza Przemienienia Pańskiego z kościoła pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce, [w:] ks. D. Nawara, <i>Olszówka ze świętym w „Raju”</i> , 2021r., s. 28.....	52
Il. 45 Figura anioła z lewej strony ołtarza Przemienienia Pańskiego z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, fotomontaż klatek filmowych z , z prywatnej kolekcji Lucyny Kubińskiej. Oprac. M. Czarnecka.	53
Il. 46 Ołtarz boczny z obrazem Matki Boskiej Częstochowskiej, z kościoła w Olszówce, fotomontaż klatek filmowych, z prywatnej kolekcji Lucyny Kubińskiej. Oprac. M. Czarnecka.....	54
Il. 47 Ołtarz boczny z obrazem św. Teresy (?), fotomontaż klatek filmowych, z prywatnej kolekcji Lucyny Kubińskiej. Oprac. M. Czarnecka.	54
Il. 48 Fotomontaż przedstawiający fragment ambony wewnętrznej, wykonany na podstawie ujęć filmowych, z prywatnej kolekcji Lucyny Kubińskiej. Oprac. M. Czarnecka.....	55
Il. 49 Konfesjonał barokowy znajdujący się w prezbiterium przed 1939 r. Po lewej stronie konfesjonału znajduje się ambona, po prawej drzwi do zakrystii i stalle. Na ścianie widoczne polichromie Wiszniewskiego, usunięte przez dr H. Pieńkowską oraz cykl drogi krzyżowej w technice oleodruku. Fot. autor nieznany, przed 1939 Archiwum ISPAN, nr.19453	56
Il. 50 Konfesjonał z kościoła pw. Św. Anny w Krakowie. Fot. M. Czarnecka 2023 r.	56
Il. 51 Tabernakulum z beczką z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok od frontu, awers beczki. Fot. P.Gąsior, 2022r	59
Il. 52 Tabernakulum z beczką z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok od frontu, rewers beczki. Fot. P.Gąsior, 2022r.....	59
Il. 53 Tabernakulum z beczką z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok od lewej strony. Fot. P.Gąsior, 2022r	60
Il. 54 Tabernakulum z beczką z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok od lewej strony. Fot. P.Gąsior, 2022r	60
Il. 55 Tabernakulum z beczką z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok tylnej ściany obiektu. Fot. P.Gąsior, 2022r	60
Il. 56 Błazniana skrzynia na komunikanty z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce. Fot. P.Gąsior, 2022r.....	60
Il. 57 Tabernakulum z przedstawieniem baranka, z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok od frontu. Fot. P.Gąsior, 2022r	61
Il. 58 Tabernakulum z przedstawieniem baranka, z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok od lewej strony. Fot. P.Gąsior, 2022r	61
Il. 59 Tabernakulum z przedstawieniem baranka, z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok od prawej strony. Fot. P.Gąsior, 2022r	62
Il. 60 Tabernakulum z przedstawieniem baranka, z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok górnej ściany. Fot. P.Gąsior, 2022r.....	62
Il. 61 Tabernakulum z przedstawieniem baranka, z kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok tylnej ściany obiektu. Fot. P.Gąsior, 2022r.....	62

Il. 62 Tabernakulum z przedstawieniem kielicha na drzwiczkach, widok od frontu. Fot. P.Gąsior, 2022r	62
Il. 63 Tabernakulum z przedstawieniem kielicha na drzwiczkach, widok tylnej ściany obiektu. Fot. P.Gąsior, 2022r	62
Il. 64 Pierwsza stacja drogi krzyżowej, Jezus na śmierć skazany, z kapliczek w murze kościoła. Olej na płótnie naklejonym na drewno. Fot. P.Gąsior, 2022r.....	63
Il. 65 Jedenasta stacja drogi krzyżowej, Jezus przybity do krzyża, z kapliczki w murze kościoła. Olej na płótnie naklejony na drewno. Fot. P.Gąsior, 2022r.....	63
Il. 66 .Szósta stacja drogi krzyżowej, „Św. Weronika otwiera twarz Panu Jezusowi”, zkapliczki w murze kościoła. Olej na płótnie naklejony na drewno. Fot. P.Gąsior, 2022r	64
Il. 67 Pierwsza stacja drogi krzyżowej, Jezus na śmierć skazany, oleodruk, rama drewniana. Fot. P.Gąsior, 2022r	65
Il. 68 Fragment klatki filmowej z przedstawieniem ławek kościelnych. Materiały z prywatnej kolekcji Lucyny Kubińskiej, 30.06.1990 r	65
Il. 69 Czarna chorągiew pogrzebowa, z wizerunkiem Pana Jezusa w grobie i Chrystusa Zmartwychwstałego. Bardzo nieudolnie przemalowana po formie. Fot. P.Gąsior, 2022r.	67
Il. 70 Biało-czerwona chorągiew św. Floriana i Serca Pana Jezusa. Fot. P.Gąsior, 2022r.	68
Il. 71 Biało-niebieska chorągiew św. Józefa i Serca Marii. Fot. P.Gąsior, 2022r.....	68
Il. 72 Biało-niebieska chorągiew z wizerunkiem Matki Boskiej Apokaliptycznej i św. Marii Goretti. Fot. P.Gąsior, 2022r	69
Il. 73 Chorągiew biała, z wizerunkiem św. Kanizjusza i symbolem IHS. Fot. P.Gąsior, 2022r	70
Il. 74 Biało-czerwona chorągiew z wizerunkami św. Dominika i Tarsycjusza. Fot. P.Gąsior, 2022r.....	71
Il. 75 Biała chorągiew z wizerunkiem św. Stanisława Kostki i symbolem „MA”. Fot. P.Gąsior, 2022r	72
Il. 76 Mur otaczający kościół pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, darowizna Andrzeja Nitscha, 1993 r Archiwum ISPAN, nr. 178606.	74
Il. 77 Pozostałości przykościelnego muru z płytą epitafijną, zadaszoną blaszanym daszkiem z krzyżem. Fot. M.Czarnecka 07.2022 r.	74
Il. 78 Fragment kościelnego muru (częściowo wyburzonego) z uszkodzoną kapliczką , przy której wyrasta młode drzewo. Fot. M.Czarnecka 07.2022 r.	75
Il. 79 Pozostałości przykościelnego muru zachowane w miejscu dawnego kościoła, z uszkodzonymi kapliczkami. Fot. M.Czarnecka 07.2022 r.	76
Il. 80Płyta epitafijna z około 1858 r. w kaplicy muru kościelnego. Fot. M.Czarnecka 07.2022 r.....	77
Il. 81Płyta epitafijna z około 1855 r. w kaplicy muru. Fot. M.Czarnecka 07.2022 r.....	77
Il. 82Płyta epitafijna z około 1891 r. w kaplicy muru kościelnego kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce. Fot. M.Czarnecka 07.2022 r.	78
Il. 83 Fragment zrekonstruowanego przez Cezare Brandiego, malowidła Mantegi z kaplicy Ovetarich, [w:] H. Pieńkowska, <i>Problemy estetyczne konserwacji malarstwa ściennego we Włoszech</i> , [w:] „Ochrona Zabytków, 1966, nr 2, s. 23.	83

- Il. 84 Kościół pw. Św. Jana Chrzciciela w Olszówce, widok prezbiterium i kaplicy od zewnątrz, widoczna zdecydowana, najprawdopodobniej zamierzona dystorsja zniekształcająca obraz obiektu. Fot. Z. Rydet, 1978 r., Źródło: https://www.zofiarydet.com/zapis/en/photo?page=1&per_page=120&preselect=off&search=olsz%C3%B3wka&photo=zr_03_006_02, oprac. Maja Czarnecka. 92
- Il. 85 Fotografia po próbie zniwelowania wypaczenia w programie Adobe Photoshop. 92
- Il. 86 To samo ujęcie w powiększeniu do 313% oryginalnej wielkości, przed i po zapisaniu w niskiej jakości formatu JPG. Oprac. M.Czarnecka. 93
- Il. 87 Ruiny kościoła w Dreźnie w czasie rozpoczęcia prac rekonstrukcyjnych. 102
- Il. 88 Kościół Najświętszej Marii Panny w Dreźnie, przed II wojną światową, [w:] M. Markowski, Frauenkirche w Dreźnie – zniszczenie i odbudowa jednej z najsłynniejszych europejskich świątyń, dostęp przez: <https://www.whitemad.pl/frauenkirche-w-dreznie-zniszczenie-i-odbudowa-jednej-z-najslynniejszych-europejskich-swiatyn/>. 102
- Il. 89 Kościół Najświętszej Marii Panny w Dreźnie po rekonstrukcji [w:] M, Markowski, Frauenkirche w Dreźnie – zniszczenie i odbudowa jednej z najsłynniejszych europejskich świątyń, dostęp przez: <https://www.whitemad.pl/frauenkirche-w-dreznie-zniszczenie-i-odbudowa-jednej-z-najslynniejszych-europejskich-swiatyn/>. 102
- Il. 90. A - Trzeci wariant projektu aranżacji i ekspozycji malowideł na ścianie północnej kościoła w Gnojniku, przeznaczony do realizacji w obiekcie. B - Fotografia ściany północnej po przeprowadzeniu działań restauratorskich. [w:] Janik K., Projekt i ekspozycja zabytkowych nawarstwień malarskich w kościele pw. św. Marcina w Gnojniku, praca magisterska napisana pod kierunkiem dr A. Forczek-Sajdak, ASP w Krakowie 2016, Archiwum WKiRDS ASP nr 948. 105
- Il. 91 Zestawienie modeli cyfrowych rekonstrukcji pałacu w Łobzowie które doprowadziło do odtworzenia stanu zachowania obiektu z czasów Jana III Sobieskiego. 1 – stan z czasów Władysława IV Wazy i przebudowy Giovanniego Trevano, 2 – stan z czasów zniszczeń szwedzkich z czasów potopu, 3 – odbudowa Jana III Sobieskiego po szwedzkich zniszczeniach, 4 – odbudowa Jana III Sobieskiego, stan zachowania końcowych lat panowania władcy, gdy rozebrane zostały praktycznie w całości pozostałości po skrzydłach bocznych oraz północnym w celu wykorzystania materiałów budowlanych przy budowie Pałacu w Wilanowie, 5 – „romantyczna ruina” z początku XIX wieku, [w:] P. Pikulski, „Pałac w Łobzowie za czasów Jana III Sobieskiego. Rekonstrukcja nieznanej dotąd fazy obiektu na podstawie badań historycznych.”, Kraków 2019, dostęp przez: https://repozytorium.biblos.pk.edu.pl/redo/resources/42027/file/resourceFiles/PikulskiP_PalacLobzowie.pdf [dostęp: 06.11.2023]. 107
- Il. 92 Wizualizacja rekonstrukcji placu publicznego w Ugarit w Syrii, Widok na zewnątrz i wewnątrz modelu dawnej tawerny. [W:] Teba T. i Theodossopolos D., A graphic reconstruction methodology for the conservation of cultural heritage, dostępne online przez: https://papers.cumincad.org/data/works/att/ascaad2016_040.pdf [dostęp: 27.10.2023]. ... 108
- Il. 93 Model zrekonstruowanych cyfrowo fundamentów kościoła pw. św. Michała Archanioła w Lublinie. [W:] K. Mucha, Cyfrowa rekonstrukcja kościoła farnego

pw. św. Michała Archaniola, dostęp przez: https://teatrnn.pl/rozwój-przestrzenny/cyfrowa-rekonstrukcja-kościoła-farnego-pw-sw-michała-archaniola/ [dostęp: 02.09.2024].....	109
Il. 94 Model rekonstrukcji kościoła św. Michała w XIV wieku. [w:] K.Mucha, Cyfrowa rekonstrukcja kościoła farnego pw. św. Michała Archaniola, dostęp przez: https://teatrnn.pl/rozwój-przestrzenny/cyfrowa-rekonstrukcja-kościoła-farnego-pw-sw-michała-archaniola/ [dostęp: 02.09.2024]..	109
Il. 95 Rekonstrukcja kościoła św. Michała w 1940 roku, przed wyburzeniem. [w:] K.Mucha, Cyfrowa rekonstrukcja kościoła farnego pw. św. Michała Archaniola, dostęp przez: https://teatrnn.pl/rozwój-przestrzenny/cyfrowa-rekonstrukcja-kościoła-farnego-pw-sw-michała-archaniola/ [dostęp: 02.09.2024].	109
Il. 96 Model rekonstrukcji kościoła protestanckiego w Michałowie. [w:]YouTube, Michałowo. Rekonstrukcja kościoła protestanckiego – animacja, https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=7i6rUysopkI [dostęp: 02.09.2024]...	110
Il. 97 Zabieg usuwania warstw roślinności i gleby z pozostałości kamiennej posadzki dawnego kościoła, Fot. S.Skowronek, 07. 2022 r.	120
Il. 98 Teren drewnianego kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce przed odsłonięciem kamiennej posadzki i podmurowania nawy i prezbiterium. Fotografia lotnicza wykonana przy użyciu dronu Fot. M. Czarnecka, 07. 2022 r.	122
Il. 99 Kamienna posadzka pozostała po spalonym, drewnianym kościele, odsłonięta w części nawy i połowie prezbiterium, fotografia lotnicza wykonana przy użyciu dronu.....	122
Il. 100 Fragment kamiennej posadzki dawnego kościoła pokryty warstwą roślinności, systemów korzeniowych i gleby. Fot. M. Czarnecka, 07. 2022 r.	123
Il. 101 Kamienna posadzka nawy, prezbiterium i kaplicy kościoła pw. św. Jana Chrzciciela w Olszówce, po odsłonięciu całości, fotografia lotnicza Fot. M. Czarnecka, 07. 2022 r.	123
Il. 102 Okno programu Photoshop po uruchomieniu funkcji przekształcenia swobodnego, z rozwiniętym paskiem zadań Edycja . Oprac. M. Czarnecka.	126
Il. 103 Okno programu Photoshop , z rozwiniętym paskiem narzędzi Edycja i zaznaczoną funkcją Wypaczenie perspektywy . W programie otwarta fotografia przedstawiająca zbieg prezbiterium i kaplicy kościoła w Olszówce, widok w kierunku zachodnio-północnym.	127
Il. 104 Proces wyznaczania płaszczyzn za pomocą siatki, która umożliwi Wypaczenie perspektywy , w programie Photoshop . Oprac. M. Czarnecka.....	128
Il. 105 Fotografia elewacji kościoła w Olszówce po Wypaczeniu perspektywy względem linii pionowych. Oprac. M. Czarnecka.	128
Il. 106 Fotografia elewacji kościoła, po Wypaczeniu perspektywy względem linii poziomych. Oprac. M. Czarnecka.	129
Il. 107 Fotografia elewacji kościoła po Wypaczeniu perspektywy względem linii pionowych i poziomych. Oprac. M. Czarnecka.	129
Il. 108Fotografia przedstawiająca południową część kościoła, przed korektą dystorsji i przekształceniem perspektywy. Oprac. M. Czarnecka.	130
Il. 109Fotografia przedstawiająca południową część kościoła, po przekształceniu z użyciem Wypaczenia perspektywy w programie Photoshop . Oprac. M. Czarnecka.	131
Il. 110 Panel Właściwości maski , programu Photoshop . Oprac. M. Czarnecka.....	132

Il. 111 Panel właściwości maski, dostępny przy użyciu funkcji Zaznacz i maskuj , w panelu właściwości (Il. 96), programu Adobe Photoshop . Oprac. M. Czarnecka.....	133
Il. 112 Panel Zakres kolorów , programu Adobe Photoshop , dostępny w panelu Właściwości (Il. 96), programu Adobe Photoshop . Oprac. M. Czarnecka.	134
Il. 113 Okno programu Photoshop , z otwartym fotomontażem wykonanym na podstawie klitek filmowych. Po prawej stronie, widoczne warstwy z których złożony jest fotomontaż, i maski ukrywające fragmenty niepotrzebne. Oprac. M. Czarnecka.....	135
Il. 114 Fragment malowidła Madonna ucieczka grzesznych, ze stropu nawy kościoła w Olszówce, czarno-biała fotografia ukazująca obiekt w trakcie konserwacji. Oprac. M. Czarnecka.....	136
Il. 115 Fragment malowidła Madonna Ucieczka Grzesznych po wyrównaniu kolorytu i za pomocą przyciemnij ” wzmocnieniu kontrastu za pomocą Krzywych . Oprac. M. Czarnecka.	136
Il. 116 Przestrzeń robocza funkcji Krzywe programu Adobe Photoshop . Oprac. M. Czarnecka.	137
Il. 117 Czarno-biała fotografia fragmentu malowidła Madonna ucieczka grzesznych, ze stropu nawy kościoła w Olszówce, w trakcie konserwacji prowadzonych przez dr H. Pieńkowską po przeprowadzeniu koloryzacji za pomocą Warstw Dopasowania Barwa i Nasycenie w programie Adobe Photoshop . Oprac. M. Czarnecka.	138
Il. 118 Efekt koloryzacji czarno-białej fotografii przedstawiającej malowidło Matka Boska Ucieczka Grzesznych, z kościoła w Olszówce. Fotografia osadzona na tle deskowania. 139	
Il. 119 Końcowy efekt rekonstrukcji kościoła. Widok nawy od strony prezbiterium. Na sklepieniu widoczny koloryzowana fotografia malowidła Matka Boska Ucieczka grzesznych. Oprac. M. Czarnecka.	140
Il. 120 Koloryzacja fotografii kościoła w Olszówce (widok od zakrystii), w programie Adobe Photoshop z rozwiniętą zakładką Filtrów i ścieżką prowadzącą do funkcji Neutral Filters . Oprac. M. Czarnecka.....	141
Il. 121 Widok okna programu Adobe Photoshop w trybie Filtra neutralnego Koloruj po wykonaniu koloryzacji automatycznej czarno-białej fotografii kościoła w Olszówce. Po lewej stronie znajduje się podgląd obrazu, po prawej narzędzia Filtrów neutralnych . Warto zwrócić uwagę na błękit w partii sygnaturki. Na kolorowych fotografiach obiektu widać, że w rzeczywistości była czerwona. Błąd ten dowodzi nieobiektywnego działaniu filtra. Oprac. M. Czarnecka.	142
Il. 122 Widok Warstwy koloru utworzonej za pomocą Filtra neutralnego , w programie Photoshop	142
Il. 123 Czarno-biała fotografia kościoła w Olszówce, poddana koloryzacji za pomocą filtra, połączonej z zastosowaną punktowo Warstwą dopasowania Barwa i nasycenie . Oprac. M. Czarnecka.	143
Il. 124 Siódma stacja drogi krzyżowej, Drugi upadek pod krzyżem z kapliczki w murze przykościelnym, fotografia w pełnej gamie kolorystycznej. Oprac. M. Czarnecka.....	143
Il. 125 Siódma stacja drogi krzyżowej, Drugi upadek pod krzyżem po przekształceniu na skalę szarości. Oprac. M. Czarnecka.	144

Il. 126 Siódma stacja drogi krzyżowej, Drugi upadek pod krzyżem po koloryzacji z użyciem automatycznej koloryzacji Filtrów Neutralnych programu Photoshop . Oprac. M. Czarnecka.	144
Il. 127 Czarno-biała fotografia kościoła w Olszówce, poddana koloryzacji za pomocą Filtra neutralnego z wykorzystaniem Punktów centralnych , w programie Photoshop . Użycie punktów umożliwiło kontrolę finalnej kolorystyki. Oprac. M. Czarnecka.	145
Il. 128 Rekonstrukcja kościoła w Olszówce. Widok na sygnaturkę, dach pokryty gontem i rzeźby pelikanów. Wszystkie te elementy pokryte zostały tekstury stworzonymi na podstawie koloryzowanych, czarno-białych fotografii archiwalnych. Oprac. M. Czarnecka.	146
Il. 129 Obraz po poszerzeniu kadru i zaznaczeniu pola do wypełnienia przy pomocy Zaznaczenia prostokątnego . Oprac. M. Czarnecka.	148
Il. 130 Obraz po rozszerzeniu kadru za pomocą Wypełnienia generatywnego . Generacja wykonana z użyciem Okna kontekstowego (1.). Część wygenerowana (2.). Efekt generacji wybrany z panelu Właściwości (3.), znajduje się na Warstwie generatywnej (4.). Oprac. M. Czarnecka.	149
Il. 131 Fragment fotografii figuralno-ornamentalnej polichromii na ścianie południowej w pomieszczeniu pod wieżą, z cyfrową rekonstrukcją malowidła. Oprac. M. Czarnecka.	150
Il. 132 Cyfrowa rekonstrukcja ambon z kościoła z Olszówki, wykonana, z wykorzystaniem analogii obrazów z innych obiektów w partii kosza. Oprac. M. Czarnecka.	151
Il. 133 Fotomontaż przedstawiający ambonę z kościoła z Olszówki, odtworzoną na podstawie ujęć filmowych – amatorskiego filmu z uroczystości ślubnych z roku 1990.	151
Il. 134 Fotomontaż przedstawiający fragment ołtarza Matki Boskiej Częstochowskiej z kościoła w Olszówce, wykonany na podstawie ujęć filmowych. Oprac. M. Czarnecka.	152
Il. 135 Fragment cyfrowej rekonstrukcji kościoła w Olszówce, przedstawiający rekonstrukcję cyfrową ołtarza Matki Boskiej Częstochowskiej. Oprac. M. Czarnecka. ...	152
Il. 136 Pasek narzędzi programu SketchUp Pro 2021. Oprac. M. Czarnecka.	154
Il. 137 Końcowy efekt rekonstrukcji wnętrza wieży kościoła w Olszówce. Oprac. M. Czarnecka.	159
Il. 138 Model konfesjonálu, w trakcie tworzenia w programie Sketch Up . Oznaczenia kolorystyczne dzielą ornament na fragmenty, zgodnie ze sposobem tworzenia obiektu. Oprac. M. Czarnecka.	160
Il. 139 Finalny efekt rekonstrukcji ołtarza głównego w Olszówce. Wykonany częściowo z użyciem Tekstur stworzonych na podstawie materiałów wideo i fotografii archiwalnych, w partii rzeźbień ołtarza głównego i tabernakulum. Oprac. M. Czarnecka.	162
Il. 140 Model kościoła w Olszówce, przedstawiający jedynie geometryczną bryłę modelu, bez tekstur. Widok od północnego zachodu. Oprac. M. Czarnecka.	163
Il. 141 Model kościoła w Olszówce, przedstawiający jedynie geometryczną bryłę modelu, bez tekstur. Widok od południowego zachodu. Oprac. M. Czarnecka.	164
Il. 142 Obszar roboczy programu SketchUp , w trybie Dopasuj zdjęcie . Do rozrysowanego modelu ścian nawy, okien i rzeźb, dopasowana jest fotografia przedstawiająca kościół. 1.	

Punkt 0 układu współrzędnych, 2. czerwona oś X, 3. zielona oś Z, 4. Niebieska oś Y, 5. Punkty zbiegu osi X, 6. Punkty zbiegu osi Z. Oprac. M. Czarnecka.	166
Il. 143 Fragment modelu kościoła w Olszówce z teksturą powstałą w skutek Rzutowania zdjęcia . Oprac. M. Czarnecka.	167
Il. 144 Fotografia lotnicza terenu dawnego kościoła z nałożonym planem budynku. Oprac. M. Czarnecka.	168
Il. 145 Pierwszy, uproszczony model kościoła w Olszówce. Widok od zachodu. Oprac. M. Czarnecka.	169
Il. 146 Pierwszy, uproszczony model kościoła w Olszówce. Widok od południowego zachodu. Oprac. M. Czarnecka.	169
Il. 147 Pierwszy, uproszczony model kościoła w Olszówce. Widok od północnego wschodu. Oprac. M. Czarnecka.	170
Il. 148 Pierwszy, uproszczony model kościoła w Olszówce. Widok od wschodu. Oprac. M. Czarnecka.	170
Il. 149 Model wnętrza nawy i prezbiterium w trakcie pracy nad rekonstrukcją w programie Sketch Up . Widok z okolicy mensy ołtarzowej, w kierunku chóru muzycznego. Oprac. M. Czarnecka.	172
Il. 150 Panel Materiały programu SketchUp , z otwartą zakładką Edycja Materiału , stworzonego na podstawie tekstury w formie koloryzowanej fotografii archiwalnej Oprac. M. Czarnecka.	172
Il. 151 Model rzeźby pelikana z zewnętrznej ściany kościoła w Olszówce, z naniesioną teksturą na połowę obiektu. Oprac. M. Czarnecka.	175
Il. 152 Model rzeźby pelikana z zewnętrznej ściany kościoła, po wyświetleniu Ukrytej geometrii . Oprac. M. Czarnecka.	175
Il. 153 Model po naniesieniu i pozycjonowaniu tekstur na całej powierzchni obiektu. Oprac. M. Czarnecka.	175
Il. 154 Finalny efekt rekonstrukcji. Widok na modele ołtarz boczny Matki Boskiej Częstochowskiej, ambonę, konfesjonał i wiszący na ścianie cykl drogi krzyżowej. Oprac. M. Czarnecka.	178
Il. 155 Rekonstrukcja tabernakulum z ołtarza głównego kościoła w Olszówce, wraz ze skrzynią na komunikanty. Oprac. M. Czarnecka.	179
Il. 156 Rekonstrukcja wnętrza nawy kościoła w Olszówce z ekspozycją modeli 3 z 7 zachowanych chorągwi.	180
Il. 157 Rekonstrukcja wnętrza nawy kościoła w Olszówce z ekspozycją modeli 4 z 7 zachowanych chorągwi. Oprac. M. Czarnecka.	181
Il. 158 Cyfrowy model zachowanego obrazu Pan Jezus spotyka swą Matkę, osadzony w murze otaczającym kościół w Olszówce, gdzie niegdyś znajdowały się obrazy. Oprac. M. Czarnecka.	182
Il. 159 Model zewnętrznej, betonowej ambony i muru kościelnego z kapliczką, z obrazem Pan Jezus przybity na krzyżu. Oprac. M. Czarnecka.	183
Il. 160 Rekonstrukcja rzeźb pelikanów znajdujących się niegdyś między oknami spalonego kościoła w Olszówce. Oprac. M. Czarnecka.	184

Il. 161 Rekonstrukcja prezbiterium i nawy kościoła w Olszówce, widok z okolic mensy, w kierunku nawy. Na ścianach prezbiterium widoczna jest rekonstrukcja malowideł ściennych, w części nawy widoczne tekstury stworzone na podstawie fotografii deskowania z innego obiektu. Oprac. M. Czarnecka	185
Il. 162 Rekonstrukcja wnętrza wieży kościoła. Widok na ścianę południową i wschodnią, oraz część stropu. Ściany pokryte są teksturą wykonaną na podstawie zdjęć polichromii z cyfrową rekonstrukcją ubytków i zacieków. Oprac. M. Czarnecka.....	186
Il. 163 Rekonstrukcja wnętrza wieży kościoła. Widok na ścianę północną i zachodnią, oraz część stropu. Ściany pokryte są teksturą wykonaną na podstawie zdjęć polichromii z cyfrową rekonstrukcją ubytków i zacieków. Oprac. M. Czarnecka.....	186
Il. 164 Efekt rekonstrukcji wnętrza kościoła, widok na oba ołtarze boczne i ołtarz główny w głębi prezbiterium. Oprac. M. Czarnecka	187
Il. 165 Okno tworzenia nowego projektu programu Unreal Engine 5 . Oprac. M. Czarnecka	189
Il. 166 Okno programu Unreal Engine 5 z otwartym szablonem poziomym. 1. Podgląd poziomu. 2. Pasek narzędzi. Kolejno Zaznacz, Przesuń, Obróć, Skaluj i opcje umożliwiające skokowy ruch obiektu. 3. Content Drawer . 4. Zakładki Outliner, World Setings, Details . Oprac. M. Czarnecka.....	190
Il. 167 Okno importu pliku .UDATASMITH Oprac. M. Czarnecka	191
Il. 168 Blueprint (schemat tworzący) Material imitujący drewno. Oprac. M. Czarnecka	193
Il. 169 Przykład NormalMap (czyli mapa pozwalająca stworzyć imitację głębokości), pochodząca z pakietu Starter Content , czyli biblioteki elementów udostępnionych użytkownikom silnika graficznego Unreal Engine 5 . Oprac. M. Czarnecka	194
Il. 170 Blueprint Editor prostego materiału. 1. Widok próbki materiału.2. Result Node .3. Texture Sample .4. TexCoor .5. Wartość stała Constant .6. Multiply	195
Il. 171 Dostępne rodzaje oświetlenia, przedstawione w pasku narzędzi Quickly add to the project . Oprac. M. Czarnecka	196
Il. 172 Okno programu Unreal Engine 5 w trybie Landscape Mode , w zakładce Sculpt , i fragment poziomu zewnatrz_foto . Kadr przedstawia fragment terenu ze wzniesieniem w okolicy zewnętrznej ambony przy kościele pw. św. Jana Chrzciciela. Oprac. M. Czarnecka.....	198
Il. 173 Modele Megascans Trees: European Black Alder w sklepie Epick Games Marketplace . Pochodzące z tego pakietu modele drzew umieściłam w projekcie rekonstrukcji w części przedstawiającej zewnętrzną bryłę kościoła. Oprac. M. Czarnecka	199
Il. 174 Widok menu start programu komputerowego zawierającego rekonstrukcje kościoła. Widok w oknie edytora Widget -u gdzie stworzyłam menu. Oprac. M. Czarnecka	200
Il. 175 Blueprint (schemat) odpowiadający za działanie menu start i przenoszenie użytkownika pomiędzy poziomami. Oprac. M. Czarnecka	200
Il. 176 Schemat odpowiadający za działanie zakładki „Historia” („bl_historia”), odpowiadającego za działanie opisu historii kościoła. Oprac. M. Czarnecka	202

Il. 177 Zakładka "Historia" w oknie edycji programu Unreal Engine 5 . Oprac. M. Czarnecka	203
Il. 178 Widok „galerii obrazów” dołączonej do rekonstrukcji kościoła. Zakładka „Zdjęcia współczesne, wyposażenie”. Oprac. M. Czarnecka	204
Il. 179 Widok nieaktywnego już poziomu, z polem Trigger Box otaczającym kapliczki muru kościoła. Oprac. M. Czarnecka.....	205
Il. 180 Okno programu UE5 , z otwartym poziomem przedstawiającym rekonstrukcję wnętrza wieży kościoła („babiniec_poziom”) i otwartym Widgetem zawierającym opis polichromii ściennych („w_malowidla_wieza”). Oprac. M. Czarnecka	206
Il. 181 Blueprint , aktora "act_ars_moriendi", otwierającego opis malowidła.	206
Il. 182 Fragment zakładki World Setings , okno GameMode Override , odpowiadającym za model poruszania się po poziomie. Oprac. M. Czarnecka.....	207
Il. 183 Zaprojektowana przeze mnie ikona programu. Oprac. M. Czarnecka.....	208
Il. 184 Menu start programu Rekonstrukcja.exe. Oprac. M. Czarnecka	211
Il. 185 Zakładka historia. Oprac. M. Czarnecka.....	211
Il. 186 Zakładka Galeria obrazów otwarta na sekcji Zdjęcia współczesne-Teren kościoła. Oprac. M. Czarnecka	212
Il. 187 Widok zewnętrznej części modelu od zachodniego-południa. Oprac. M. Czarnecka	213
Il. 188 Widok zewnętrznej części modelu od północnego-wschodu. Oprac. M. Czarnecka	213
Il. 189 Widok zewnętrznej bryły nawy i prezbiterium z modelami rzeźb pelikanów i różańca. Oprac. M. Czarnecka	214
Il. 190 Widok modelu zewnętrznej ambony z otwartym opisem obiektu. Oprac. M. Czarnecka	214
Il. 191 Widok północnej ściany wieży, z otwartym opisem przedstawienia św. Jana Chrzciciela. Oprac. M. Czarnecka.....	215
Il. 192 Wnętrze nawy, widok spod chóru muzycznego, w kierunku prezbiterium. Oprac. M. Czarnecka	217
Il. 193 Wnętrze nawy, widok spod chóru muzycznego, w kierunku prezbiterium. Oprac. M. Czarnecka	217
Il. 194 Wnętrze prezbiterium, widok zza mensy ołtarzowej w kierunku nawy. Oprac. M. Czarnecka	218
Il. 195 Widok chóru muzycznego i stropu nawy. Oprac. M. Czarnecka.....	218