

## **Politechnika Krakowska Wydział Architektury**

Rozprawa doktorska pt.:

### **WIRTUALNA REKONSTRUKCJA ORAZ JEJ MULTIMEDIALNA PREZENTACJA W OCHRONIE OBIEKTÓW ZABYTKOWYCH**

Autor: mgr inż. arch. Justyna Derwisz

Promotor: prof. dr hab. inż. arch. Andrzej Kadłuczka

Przedmiotem pracy jest próba odpowiedzi na pytanie, czy rekonstrukcja wirtualna i jej multimedialna prezentacja może stanowić wartościową alternatywę w metodologii ochrony zabytków oraz ważną drogę do zaspokojenia prawa dostępu społeczeństwa do dziedzictwa kulturowego i edukacji o nim. Zbadano czy i w jakich przypadkach rekonstrukcja cyfrowa, prezentowana przy wykorzystaniu najnowszych technologii może stać się alternatywą dla fizycznej rekonstrukcji obiektów architektonicznych oraz czy przy pomocy dostępnych narzędzi możliwe jest naukowe dokumentowanie i eksponowanie obiektów zabytkowych.

W części teoretycznej opisane zostały w zarysie historia, teoria i doktryny zarówno rekonstrukcji fizycznej, jak i wirtualnej, od początków nowożytnej konserwacji zabytków do dnia dzisiejszego. Analizie poddano również sposoby i metody przeprowadzania rekonstrukcji cyfrowej z uwzględnieniem wybranych przykładów. W pracy przeanalizowano narzędzia cyfrowe i multimedialne metody prezentacji: muzea wirtualne, holografię cyfrową, mapping 3D, rozszerzoną rzeczywistość (AR) i wirtualną rzeczywistość (VR). Technologie te omawiane są z odniesieniem do przykładów krajowych i zagranicznych, a przez wzgląd na charakter tematu zakres czasowy został ograniczony od końca XX wieku do roku 2020 włącznie. Do oszacowania dalszego potencjału wdrożeniowego wytypowany został przykład Kościoła NMP na Zamku Wysokim w Malborku. Autorka podaje tło historyczne budowy kościoła i zamku, jego dziejów, faz powstawania i przekształceń oraz historii konserwacji od XIX wieku do roku 2016.

Decyzje o podjęciu fizycznej rekonstrukcji obiektów zabytkowych dzielą środowiska naukowe. Historia i rozwój doktryn konserwatorskich, Karta Wenecka, Dokument z Nara o Autentyzmie, Konwencja UNESCO w Sprawie Ochrony Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Naturalnego, Karta Krakowska 2000 i inne regulacje stanowią punkt wyjścia do dyskusji na temat słuszności, przyczyn i motywacji podejmowania fizycznej rekonstrukcji obiektów zabytkowych. W kontekście przeprowadzonych w pracy badań literaturowych i analizy przykładów stwierdzono, że rekonstrukcja wirtualna, w pewnych okolicznościach może stać się alternatywą dla fizycznej rekonstrukcji obiektów architektonicznych, a przede wszystkim wnętrz, detali i wystroju malarskiego, stanowiących o ich integralności. Cyfrowa rekonstrukcja jest jednak przede wszystkim istotną metodą badawczą i dokumentacyjną w dziedzinie konserwacji zabytków, zaś jej multimedialna prezentacja z wykorzystaniem wirtualnych muzeów, mappingu 3D, środowisk VR i AR oraz holografii cyfrowej może być uznana za pełnowartościową metodę udostępniania i eksponowania zabytków architektonicznych i archeologicznych.

Kraków, 28.04.2021r.