

**„Architektura, ekonomika i środowisko jednostki miejskiej. Wykorzystanie materiałów wtórnych w budownictwie”**, mgr inż. arch. Urszula Koźmińska

### **Streszczenie**

Praca doktorska dotyczy problemu zastosowania materiałów wtórnych w architekturze oraz projektowania budynków w sposób umożliwiający odzysk ich elementów w przyszłości. Temat przedstawiono przeprowadzając analizę wybranych teorii, projektów, obiektów architektonicznych oraz programów certyfikacji budynków, narzędzi projektowych i technologii przetwórczych. Zbadano techniczne, chemiczne i estetyczne właściwości materiałów wtórnych. Zaprezentowano materiały produkowane z odpadów i nowe wyroby sprzyjające recyklingowi w przyszłości.

Praca doktorska składa się z pięciu rozdziałów – pierwsze trzy stanowi część analityczna i systematyka dotychczasowych badań nad zastosowaniem materiałów wtórnych w architekturze. W rozdziale pierwszym zaprezentowano teorie dotyczące zastosowania odpadów w budownictwie i cyrkulacji materiałów w terenie miejskim. Przedstawiono również właściwości i miejsca występowania materiałów wtórnych oraz pomocne narzędzia projektowe i technologie przetwórcze. Na podstawie tej analizy dokonano wyboru dwudziestu pięciu obiektów architektonicznych, w których wykorzystano odpady lub które zaprojektowano z myślą o recyklingu elementów budynku w przyszłości. Przykłady te przedstawiono w formie szczegółowych studiów przypadku w rozdziale drugim. Część trzecią stanowi analiza uwarunkowań, ograniczeń i możliwości zastosowania materiałów wtórnych w architekturze. Badania te przeprowadzono na podstawie analizy wybranych źródeł literaturowych, zagranicznych rekomendacji i aktów prawnych sprzyjających osiągnięciu zrównoważonej cyrkulacji materiałowej. Omówiono uwarunkowania dotyczące systemów zarządzania oraz czynniki legislacyjne, infrastrukturalne, planistyczne, społeczne, środowiskowe i ekonomiczne. Wyniki przeprowadzonej analizy zostały odniesione do sytuacji polskiej, co pozwoliło sformułować możliwości, ograniczenia i działania w kierunku zastosowania materiałów wtórnych w architekturze polskiej.

Rozdziały czwarty i piąty pracy są podsumowaniem części analitycznej, a przedstawione w nich szczegółowe wnioski z przeprowadzonych badań mogą stanowić wskazówki dla projektantów. Przedstawiona w rozdziale czwartym analiza urbanistyczna w formie Mapy Zasobów dla gminy Konstancin-Jeziorna wskazuje możliwości pozyskania i przystosowania materiałów wtórnych do nowej funkcji w terenie miejskim. Rozdział piąty zawiera szczegółowe wytyczne dla projektowania architektonicznego z zastosowaniem materiałów wtórnych i dla odzysk elementów budynku w przyszłości. Wskazówki te zostały przedstawione w formie ogólnych rekomendacji w zakresie procesu projektowo-budowlanego, sporządzania dokumentacji i kształtowania budynku oraz jako szczegółowe wytyczne postępowania w przypadku wybranych typów materiałów wtórnych. Pracę kończy przedstawienie głównych wniosków podsumowania.

30.09.2016 Urszula Koźmińska