Remmers Polska Sp. z o.o.
ul. Sowia 8
62-080 Tarnowo Podgórne
tel.: 61 816 81 00
www.remmers.pl

Zastosowanie technologii Remmers w renowacji wieży ratusza w Opolu

Rynek w Opolu zachował średniowieczny układ urbanistyczny. To prostokątny plac, który otaczają kamienice, a jego centrum zajmuje ratusz. Obecna forma tej budowli powstała podczas przebudowy w latach 1933–1936. Najbardziej charakterystycznym elementem jest 65-metrowa wieża, wzorowana na florenckim Palazzo Vecchio, z której codziennie w południe rozbrzmiewa hejnał miasta. Po zawaleniu w lipcu 1934 roku, spowodowanym rozbiórką sąsiednich kamienic, wieża została odbudowana z zachowaniem wcześniejszego kształtu.

Wieża ratuszowa, inspirowana gotykiem toskańskim, jest dziś jednym z głównych symboli miasta. Jej XIX-wieczna forma, odtworzona po katastrofie, łączy historyczne odniesienia z wymagającą konstrukcją murową, a niedawna renowacja hełmu stanowi przykład połączenia diagnostyki inżynierskiej, zasad konserwatorskich i nowoczesnych technologii materiałowych.

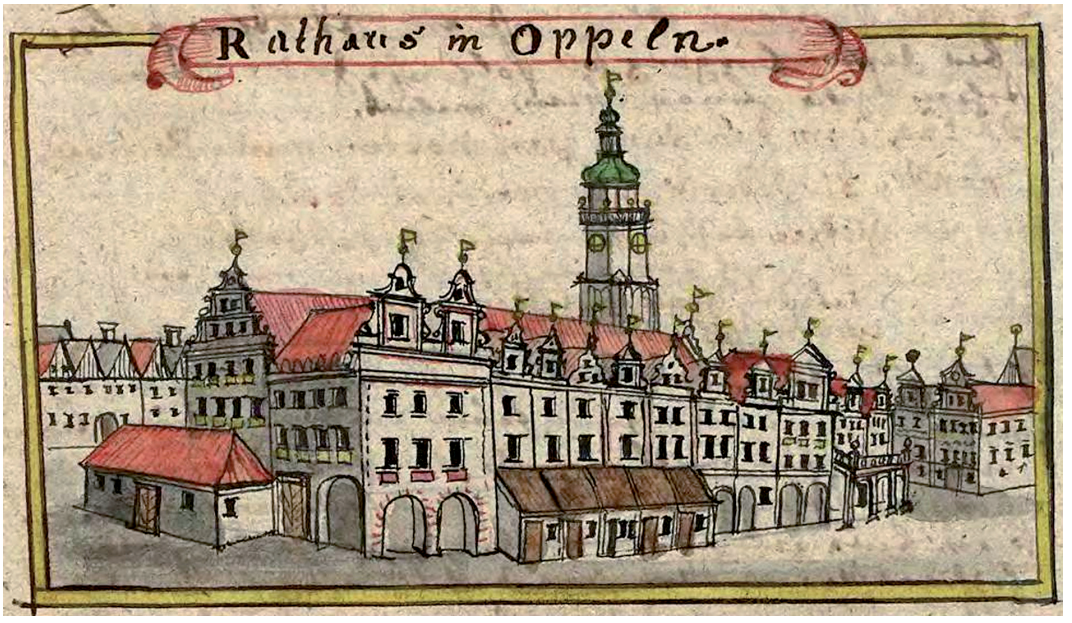
Architektura wieży i odniesienia stylistyczne

Wieża stanowi dominantę rynku i wyraźny akcent w krajobrazie miasta, bezpośrednio nawiązując do Palazzo Vecchio. Masywna bryła, pionowa artykulacja elewacji i murowany hełm nadają jej charakter neorenesansowej interpretacji włoskiego pierwowzoru, dostosowanej do lokalnej tradycji ceglanej.

Najstarsze murowane elementy ratusza pochodzą z XIV wieku, jednak wieża była wielokrotnie przekształcana. Po pożarze w 1818 roku odbudowano ją w stylistyce barokowej, a następnie rozebrano w latach 1860–1863 z powodu złego stanu technicznego. Obecną wieżę wzniesiono w 1864 roku według projektu architekta Albrechta, z cegły ceramicznej o zmiennej grubości ścian, dostosowanej do wysokości i obciążeń.

Katastrofa budowlana i odbudowa w latach 1935–1936

Przełomowym momentem w dziejach obiektu była katastrofa budowlana z 15 lipca 1934 roku, kiedy to wieża zawaliła się podczas rozbiórki kamienic przylegających do ratusza. Bezpośrednią przyczyną była utrata bocznego podparcia murów oraz nieuwzględnienie istniejących spękań u podstawy konstrukcji. Odbudowę przeprowadzono w latach 1935–1936, przywracając budowli sylwetę zbliżoną do tej z 1864 roku. Projekt opracował zespół architektów i inżynierów miejskich, wprowadzając m.in. stropy żelbetowe, które poprawiły



Ratusz w Opolu – rycina z XVIII w. (domena publiczna)

sztywność przestrzenną obiektu przy jednoczesnym zachowaniu ceglanego hełmu jako kluczowego elementu kompozycji architektonicznej.

Stan zachowania i diagnoza inżynierska przed renowacją

Hełm wieży obejmuje całość zwieńczenia, natomiast jego najwyższą, smukłą część stanowi ceglana iglica. Ekspertyza techniczna wykonana przez Wiesława Barana[1] wykazała, że konstrukcja wieży zachowała ciągłość pracy statycznej i zdolność bezpiecznego przenoszenia obciążeń w układzie przestrzennym, jednak stan zachowania murów hełmu był wyraźnie zróżnicowany. Całość oceniono jako stan zachowania średni, lokalnie obniżony, z miejscami wymagającymi pilnej interwencji.

W obiekcie zidentyfikowano liczne pęknięcia pionowe i ukośne, rozwarstwienia murów oraz kawerny i pustki wewnętrzne powstałe w wyniku degradacji zapraw i oddziaływań wilgoci. Szczególnie niekorzystne były rysy obwodowe pracujące pod wpływem obciążeń wiatrem i zmian temperatury, prowadzące do stopniowej utraty współpracy przestrzennej muru. W partiach hełmu występowały również cegły wtórne o obniżonych parametrach wytrzymałościowych, podatne na rozwarstwienia i odspojenia. Istotnym problemem było zawilgocenie przegród w górnej części wieży, sprzyjające wysoleniom, degradacji zapraw oraz rozwojowi mikroorganizmów w przestrzeniach wewnętrznych.

Założenia i zakres prac renowacyjnych

Program renowacji miał charakter kompleksowy i wielobranżowy, obejmując prace konstrukcyjne, materiałowe, konserwatorskie oraz instalacyjne, prowadzone równolegle od strony zewnętrznej i wewnętrznej hełmu. Opisane poniżej prace renowacyjne stanowią wycinek całości zadania, skoncentrowany na wzmocnieniu murowanego hełmu, stabilizacji ceglanej iglicy oraz poprawie trwałości i warunków wilgotnościowych przegród, przy zachowaniu zasady kompatybilności materiałowej i odwracalności oddziaływań.

Wzmocnienie konstrukcyjne murów i iglicy

Kluczowym zabiegiem inżynierskim było zszycie rys oraz obwodowe skotwienie murów

Kotwienie murów hełmu i iglicy kotwami spiralnymi ze stali nierdzewnej

hełmu i ceglanej iglicy przy użyciu walcowanych, skręcanych kotew śrubowych dwubiegowych z nierdzewnej stali austenitycznej, przeznaczonych do naprawy murów, typu Spiralanker Ø8 mm. Geometria kotew oraz ich sposób pracy umożliwiają skuteczne przenoszenie sił rozciągających przy zachowaniu współpracy z murem o zróżnicowanej wytrzymałości cegieł i zapraw, bez wprowadzania nadmiernej sztywności lokalnej.

Kotwy osadzano w poziomych spoinach przy użyciu mineralnej zaprawy Spiralankermörtel M 30, o wytrzymałości

[1] W. Baran, *Opinia techniczna wraz z zaleceniami projektowymi naprawy hełmu wieży Ratusza w Opolu*, Opole, grudzień 2021.

Wieża ratusza po zakończeniu prac renowacyjnych

dobranej do wymagań ekspertyzy. W strefach rozwarstwień i pustek wykonano iniekcję zaprawą BSP 3, aplikowaną grawitacyjnie i niskociśnieniowo, co pozwoliło na wypełnienie kawern, poprawę jednorodności muru oraz przywrócenie jego pracy zbliżonej do monolitycznej.

Zabezpieczenie powierzchni i poprawa mikroklimatu wnętrz

Po wykonaniu niezbędnych przemurowań na zaprawie cementowo-wapiennej z trasem TZM Levell, napraw ubytków oraz szczelnego spoinowania ceglanego wątku iglicy wieży jej powierzchnię zabezpieczono preparatem Funcosil FC plus, skoncentrowanym impregnatem hydrofobizującym o zawartości substancji czynnej 40%, w postaci kremu na bazie silanów, powodującym lekkie pogłębienie koloru cegły. Zastosowana forma umożliwiła głęboką i kontrolowaną penetrację środka w strukturę cegły, skutecznie ograniczając wnikanie wody opadowej, przy jednoczesnym zachowaniu pełnej paroprzepuszczalności muru oraz niezmienionych walorów estetycznych powierzchni.

Uzupełnieniem prac konstrukcyjnych była poprawa warunków mikroklimatycznych wnętrza hełmu. Po usunięciu zdegradowanych wypraw zastosowano tynki klimatyczne SP Top SL, aktywne kapilarnie i dyfuzyjnie.

Materiał ten umożliwia czasowe magazynowanie nadmiaru wilgoci oraz jej stopniowe oddawanie do otoczenia, stabilizując mikroklimat pomieszczeń. Niski współczynnik przewodzenia ciepła powoduje podniesienie temperatury powierzchni ścian, ograniczając ryzyko kondensacji pary wodnej i rozwoju pleśni. Niewielki ciężar własny i korzystne reakcje odkształceniowe sprawiają, że rozwiązanie to jest szczególnie zalecane w obiektach zabytkowych.

Podsumowanie

Renowacja wieży ratuszowej w Opolu pokazuje, jak skutecznie można połączyć analizę inżynierską z praktyką budowlaną, wykorzystując współczesne technologie renowacyjne. Wzmocnienie murów, zabezpieczenie przed wilgocią oraz poprawa mikroklimatu we wnętrzu hełmu pozwoliły zahamować procesy destrukcyjne, przy jednoczesnym zachowaniu autentycznej substancji zabytku i jego znaczenia w krajobrazie miasta. Dzisiaj efekt tych prac można zobaczyć, odwiedzając opolski rynek i patrząc na odnowioną sylwetę wieży.

Jacek Olesiak

konserwator dzieł sztuki
Remmers Polska Sp. z o.o.

Fot.: Bartosz Turek, Wiesław Baran

Dane o obiekcie i inwestycji
Realizacja: od października 2024 do sierpnia 2025
Obiekt: Ratusz w Opolu
Adres: 45-015 Opole, Rynek 1
Wpis do rejestru zabytków: nr 67/54 z dnia 26.11.1954 r.
Inwestor: Miasto Opole
Projekt: dr inż. Wiesław Baran
Wykonawca prac: firma MATERIA inż. Bartosz Turek