

REMONT CZĘŚCI MURU OBRONNEGO

Anna RAWSKA-SKOTNICZNY*, Elżbieta MOLAK**
*Politechnika Opolska, **WUOZ, Opole

1. Wstęp

Mur obronny (rys.1) znajduje się w woj.opolskim, jest wpisany do rejestru zabytków i podlega ścisłej ochronie konserwatorskiej [1]. Otacza pozostałości zespołu zamkowego z XIIIw. Projekt remontu został opracowany pod kątem zachowania formy architektonicznej z zastosowaniem materiałów tradycyjnych: cegły w zestawieniach nawiązujących do zastanego otoczenia i tradycji budowlanej.

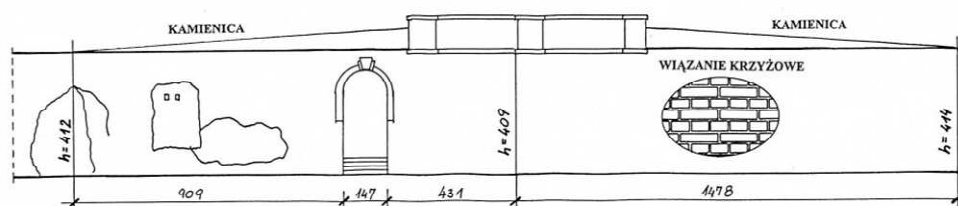


Rys. 1 Widok ogólny muru obronnego [2]
Fig. 1 General view of the wall [2]

2. Budowa muru i stan jego zachowania

Mur zbudowany jest z cegieł palcówek o wym. 25/26x10/11x8,5/9 cm, układanych na zaprawie wapiennej w wątku krzyżowym, strychowanych ręcznie i wypalanych w piecach

polowych. Szerokość muru zamyka się w granicach 2,15-2,20 m.. Partia ceglana muru o zachowanej wysokości 4,09-4,19 m spoczywa na fundamencie zbudowanym z kamieni polnych i otoczaków. Omawiana część muru znajduje się w różnym stanie zachowania i znacznym stopniu przekształcenia dokonanego na początku XX wieku i w latach 60-tych XX wieku. W licu muru znajduje się wejście do budynku zamknięte łukiem pełnym ze zwornikiem (rys.1, 2). Obok jest zamurowany współcześnie, przy użyciu niehistorycznej cegły, otwór okienny wykonany w celu doświetlenia pomieszczenia piwnicznego nadbudowanej kamienicy. Gzyms muru wystający poza rzut kamienicy zwieńczony dachówkami, ze spadkiem jednostronnym na zewnątrz. W części środkowej wyodrębniony balkon z murowaną pełną balustradą.



Rys. 2 Rozwinięcie muru z pokazaniem fragmentów uszkodzeń [2]
Fig. 2 Unwinding the wall with showing fragments of damage [2]

Zachowane w narożniku fragmenty historycznego gotyckiego materiału budowlanego przynależą do pierwszej, oryginalnej fazy budowy muru obronnego zamku. Generalnie zachowany jest tu wątek gotycki, na przemian główka i wozówka. Odcinek ten był wielokrotnie naprawiany i „cerowany”, także późniejszymi ceglami maszynowymi. Stosowano do ich osadzania i spoinowania zaprawę piaskowo-wapienne z dużym dodatkiem cementu, zapraw tych użyto także do spoinowania cegły gotyckiej. Przekształcenia tego odcinka wiązać należy z budową kamienicy mieszczańskiej w 1915r., mur stał się wtedy jej fundamentem [1]. Odcinek na zachód od portalu reprezentuje fazę początku XX wieku, dokonano wówczas oblicowania średniowiecznego muru obronnego cegłą maszynową. Na niewielkim fragmencie (pod wschodnią częścią balkonu) znajduje się łąta z cegły gotyckiej.

Na całym odcinku omawianego muru nie zachowało się pierwotne fugowanie. Zarówno remont wykonany w początku XX wieku jak i w 1969 roku wykonano przy użyciu cementu jako podstawowego materiału wiążącego.

3. Przyczyny zniszczeń

Podejmowane w przeszłości prace remontowe nie były pracami typowo konserwatorskimi i przyczyniły się bezpowrotnie do zniszczenia pierwotnej, oryginalnej materii i struktury zewnętrznej muru zamkowego. Miały one charakter działań zabezpieczających uwzględniających głównie aspekt techniczny. Głównymi przyczynami zniszczeń są:

- działalność składników mineralnych zawartych w materiałach budowlanych,
- działalność soli,
- działanie wody i związanych z tym czynników fizykochemicznych,
- niszczące działanie czynników biologicznych.

Stan zachowania cegieł jest zróżnicowany z uwagi na zastosowanie materiału z różnych okresów historycznych. W większości występuje cegła dobrze wypalona, dobrej jakości technicznej. W warunkach zewnętrznej ekspozycji cegły ich materia ciągle narażona jest na działanie substancji, które doprowadziły do utworzenia się na powierzchni cegły i zapraw w spoinach, ciemnej, uszczelniającej patyny. Ich stałe oddziaływanie zwiększa porowatość i w konsekwencji przyspiesza rozpad materiału [2]. Tam, gdzie nastąpiło uszkodzenie powierzchni cegły, widoczne są strukturalne wykruszenia, rozwarstwienia i spękania. Również błędy technologiczne (użycie cementu do zapraw) spowodowały w wielu fragmentach ubytki materiałów na znaczną głębokość (rys.3).



Rys. 3 Uszkodzenia cegieł
Fig. 3 Damaged bricks

Duży wpływ niszczący na stan zachowania cegieł ma działanie wód opadowych. Nasiąkliwość cegły w procesie zamarzania wody spowodowała na znacznych powierzchniach spękania, rozwarstwienia i odspojenia. Obecność wody aktywizowała również korozję chemiczną wywołaną przez reakcję kwasami. Zachodzące procesy fizykochemiczne powodowały rekryształizację związków soli, które przy powstałych uszczelnieniach były przyczyną rozluźnienia warstw powierzchniowych, złuszczenia i kruszenia się zewnętrznego lica cegły.

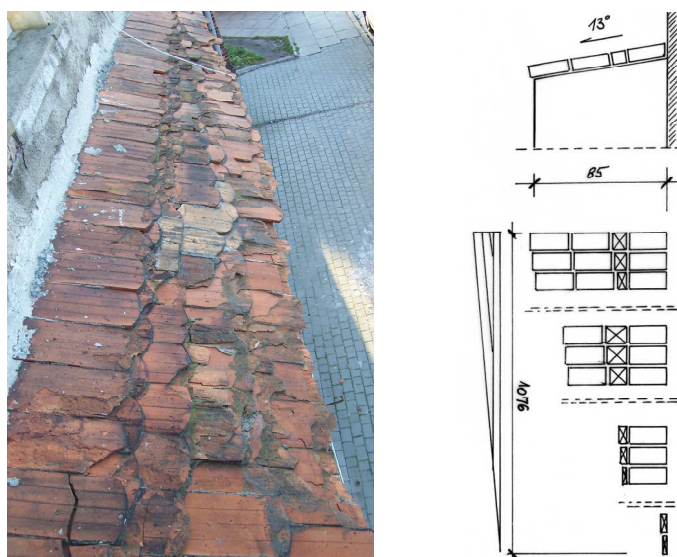
4. Założenia i metody konserwatorskie

Zasadniczym założeniem konserwatorskim jest wykonanie konserwacji zachowawczej mającej na celu likwidację zniszczeń i zagrożeń budowlanych.

Przyjęto założenie uzupełnienia ubytków murów tam, gdzie warunki statyki budowli nie budzą zastrzeżeń [3] i gdzie w rażący sposób został zakłócony pierwotny układ główkowo-wozówkowy (rys.2). W miejscach szczególnie zniszczonych zaprojektowano przemurowanie z zastosowaniem cegły rozbiórkowej lub współczesnej wzorowanej wymiarami, kształtem, fakturą i kolorem na ceglach zabytkowych. Ze względu na znaczne uszkodzenie zwieńczenia wykonanego z dachówki ceramicznej zaproponowano zastosowanie jednorodnego zwieńczenia wykonanego z cegły ceramicznej bez tynkowania, kładzonej na płask, charakterystycznego dla epoki (rys. 4).

Na całej powierzchni muru należy wykuć fugi cementowe, a wypełnienie ubytków wykonać zaprawą wapienną. Prace należy prowadzić ręcznie, aby w jak najmniejszym stopniu uszkodzić strukturę sąsiadujących z nimi cegieł. W miejscach, gdzie dojdzie mimo to do zniszczenia struktury cegieł, należy przeprowadzić ich rekonstrukcję metodami konserwatorskimi.

Wszystkie zabiegi rekonstrukcyjne poprzedzić należy odczyszczeniem ceglanych murów. Celem tego zabiegu jest usunięcie z powierzchni cegły szkodliwych nawarstwień typu atmosferycznego, jednakże bez naruszania jej naturalnego zabezpieczenia jakim jest spiek powierzchni.



Rys. 4 Widok zwieńczenia muru i sposób jego naprawy
Fig. 4 The view of topping the wall and the way of its repair

5. Uwagi końcowe

Średniowieczne fortyfikacje zamku są cennym zabytkiem gotyckiej architektury obronnej i tworzą założenie przestrzenne o dużym znaczeniu historycznym i kulturowym.

W przypadku prac budowlanych przy takich obiektach należy kompleksowo opracować projekt remontu. Całościowy program naprawczy powinien zawierać szczegółowy program prac konserwatorskich opisujący postępowanie od strony zarówno technicznej, jak i technologicznej oraz estetycznej. Należy go poprzedzić zebraniem materiałów historycznych omawiających genezę obiektu i jego przekształcenia.

Literatura

- [1] Karta ewidencyjna zabytku, w zasobach archiwum OWKZ,
- [2] Rawski H. : Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana oraz ekspertyza muru,
- [3] PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

RENOVATION OF THE PART OF DEFENSIVE WALL

Summary

Existing state of antique wall were introduced. Way of renovation of wall was proposed.