

**BADANIA KONSERWATORSKIE I
PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH
ELEWACJI KAMIENICY
EŁK, UL. MICKIEWICZA 5**



OPRACOWANIE:
MGR MAŁGORZATA ANDRON
KONSERWATOR DZIEŁ SZTUKI

BIAŁYSTOK, PAŹDZIERNIK 2024 r.

IDENTYFIKACJA OBIEKTU

- Rodzaj obiektu: Kamienica murowana, otynkowana z detalem ceglanym
- Autor: nieznany
- Czas powstania: przełom XIX i XX w.
- Materiał: cegła pełna ceramiczna, zaprawa wapienno-piaskowa
- Lokalizacja: Ełk ul. Mickiewicza 5
- Obiekt zlokalizowany w części miasta wpisanej do rejestru zabytków

OPIS

Budynek wybudowany na przełomie XIX i XX w.

Budynek na rzucie prostokąta, trójkondygnacyjny, dach dwuspadowy o małym nachyleniu połaci, podpiwniczony. Przy elewacji tylnej, zachodniej dwukondygnacyjna przybudówka obejmująca 6-8 osie z dachem pulpitowym.

Pierwotnie w przybudówce znajdowało się tylne wejście, obecnie zamurowane.

Elewacja frontowa (zdj. 1), wschodnia trzykondygnacyjna, 8 osiowa. Osie wyznaczone przez prostokątne okna z ceglanymi, łukowymi nadprożami w ceglanych opaskach. Naroża budynku ceglane. Między 3, 4 5 i 6 osią płytkie, ceglane lizeny sięgające nadproży okien drugiej kondygnacji. Otwory wejściowe w drugiej i ósmej osi. Gzyms wieńczący ceglany, płaski. Gzymsy pośrednie ceglane, proste, gzyms pośredni między drugą, a trzecią kondygnacją szerszy od pozostałych, ażurowy. Cokół ceglany, otynkowany. Podbicie okapu z desek wspartych na belkach stropowych.

Elewacja zachodnia z analogicznym detalem ceglanym i przybudówką (zdj. 2).

Elewacja szczytowa, południowa czteroosiowa z analogicznym, ceglanym detalem (zdj. 3).

Elewacja północna bez detalu, cztery wtórne otwory okienne (zdj. 4)

BUDOWA TECHNOLOGICZNA OBIEKTU

Elewacje kamienicy wykonane są z następujących, podstawowych materiałów:

1. cegła ceramiczna pełna i cegła silikatowa spojone zaprawą wapienno-cementową
2. tynki wapienno-piaskowe z dodatkiem cementu, uzupełnienia i zacierki cementowe i cementowo wapienne
3. zaprawy cementowe – miejscowo cokół, schody wejściowe
4. stolarka okienna wtórna pcv
5. stolarka drzwiowa wtórna

Elewacje murowane z cegły pełnej na zaprawie wapienno cementowej, tynkowane. Tynk wapienno cementowy pokrywa całą powierzchnię elewacji północnej, i częściowo pozostałe elewacje gdzie występują ceglane detale – gzymsy, lizeny, opaski okienne. Cokół ceglany, tynkowany tynkiem cementowym i cementowo wapiennym.

STAN ZACHOWANIA ELEWACJI I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ

Elewacje budynku przy ul. Mickiewicza 5 znajdują się w złym stanie i wymagają podjęcia prac budowlano konserwatorskich.

Zniszczenia dotyczą zarówno strony technicznej jak i estetycznej obiektu.

Najbardziej widocznym objawem zniszczeń elewacji jest destrukcja tynków i wypraw – znaczne osłabienie własności wytrzymałościowych, wymycia, rozwarstwiania i odspajania tynków. (zdj. 4 - 8). Stwierdza się miejscowe odspojenia do powierzchni ceglanej muru. Miejscowo odsłonięte cegły są w stanie zadowalającym. Obserwuje się wtórne warstwy zacierek i

szpachli, warstwy przemalowań oraz rozwarstwienia w obrębie wtórnych nawarstwień zapraw tynkarskich, złuszczenia i wypłukanie warstw farby oraz uzupełnienia i naprawy wykonywane w zaprawach cementowych i cementowo-wapiennych (zdj. 10, 11).

Niepokojące są liczne zarysowania i pęknięcia w obszarze nadproży łukowych na wszystkich elewacjach (zdj. 6, 12, 13, 14). Konieczna jest ocena konstruktorska tych uszkodzeń, bowiem spękania i zarysowania murów w tych obszarach nie tylko pogarszają użyteczność budynku, lecz mogą doprowadzić do awarii.

W strefie cokołowej budynku widoczne są ślady zawilgoceń – destrukcja cegieł, odpadanie tynku (zdj. 5, 10, 11, 15, 16, 17). Prawdopodobnie pierwotnie ceglany cokół nie był tynkowany, lub był tynkowany częściowo, poza elewacją północną, tynkowaną w całości. Świadczy o tym górna warstwa cegieł cokołu układana wozówkowo. Pod warstwą wozówkową istnieje oryginalna izolacja pozioma z papy (zdj. 18). Z czasem niżej położone cegły cokołu ulegały destrukcji i cokół otynkowano. Obecnie destrukcja strefy cokołowej postępuje czego przyczyną są:

- podniesiony teren powyżej pierwotnego poziomu (zdj. 5, 15)
- brak opaski drenażowej przy elewacji
- wykonanie chodnika przed elewacją frontową, który hamuje swobodny odpływ wody spod elewacji (zdj. 17)
- teren przy elewacjach nierówny, z zagłębieniami, porośnięty trawą i chwastami (zdj. 19)
- brak prawidłowego wyprofilowania terenu wokół elewacji

Stan techniczny cegieł detalu architektonicznego jest na ogół dobry. Cegły są brudne, poplamione farbą, niektóre pomalowane, widoczne są miejscowe uszkodzenia (zdj. 8, 9, 12, 16, 18).

Nie zachował się cokół jednego z pilastrów na elewacji wschodniej (zdj. 9, 16, 17). Trudno obecnie ocenić jaki jest stan pozostałych cegieł cokołu. Po usunięciu tynku z cokołu i ocenie stanu cegieł należy podjąć decyzję co do sposobu jego opracowania – odtworzenie cokołu ceglanego czy otynkowanie.

BADANIA KOLORYSTYKI ELEWACJI

Na elewacjach występuje jedna warstwa tynku, który pokryty był jedną warstwą farby w kolorze ochry. Obecnie farba jest w większości spłukana, ale w miejscach osłoniętych, nie narażonych na bezpośrednie działanie deszczu zachowały się ślady oryginalnej farby (zdj. 20, 21, 22).

Proponuję pomalowanie elewacji farbą w kolorze ochry np.

NCS S 2123-Y17R

lub NCS S 1516-Y20R

(wzornik Facade Tikkurila)

Przed ostateczną decyzją należy wykonać próby kolorystyczne

Założenia konserwatorskie

Podstawowym celem prac konserwatorsko remontowych będzie zabezpieczenie elewacji przed dalszą, postępującą destrukcją i przywrócenie elewacjom walorów technicznych i estetycznych zgodnych z pierwotnym założeniem. Generalnym założeniem konserwacji elewacji jest zachowanie w jak największym stopniu autentycznej materii obiektu jednak ze względu na zły stan techniczny tynków należy je wymienić. Sposób opracowania ceglanego cokołu zostanie określony po usunięciu tynków.

PROGRAM POSTĘPOWANIA KONSERWATORSKIEGO PRZY ELEWACJACH

Prace wstępne

1. Wykonać ekspertyzę konstrukcyjną budynku ze względu na liczne zarysowania i spękania międzyokienne elewacji
2. Usunąć z elewacji anteny, kable i zbędne elementy metalowe.

Tynki

1. Mechanicznie usunąć ze ścian wszystkie tynki osłabione i odspojone, nie spełniające parametrów technicznych
2. Usunąć cementowe uzupełnienia i zacierki
3. Przygotowanie odsłoniętego podłoża ceglanego do tynkowania – usunięcie osłabionych spoin do głębokości ok. 1,5-2,0 cm, doczyszczanie cegieł resztek zapraw, spoinowanie zaprawami wapienno trasowymi. **NIE STOSOWAĆ ZAPRAW CEMENTOWYCH!**
4. Wszelkie pęknięcia i rozluźnienia spoiwości muru wzmocnić zgodnie z zaleceniami zawartymi w ekspertyzie konstruktorskiej
5. Przygotowanie zachowanych tynków oryginalnych do dalszych prac – wykonanie impregnacji wzmacniającej wodnym preparatem gruntującym silikatowym np. Silitol Koncentrat (2:1 z wodą) firmy Caparol lub podobnym firmy Sto-ispo (StoPrim Silikat), Remmers, Optolith lub podobne
6. Wykonanie nowych tynków – lekkie tynki podkładowe wapienno trasowe Sto-ispo lub podobne Optolith, Tubag, Remmers np. Trass-Kalk-Maschinenleibputz o dobranych parametrach do tynków oryginalnych. Całość wraz z zachowanymi tynkami pokryć elastyczną szlichtą o odpowiednich parametrach do zróżnicowanego podłoża np. Ispo Klasik firmy Sto-ispo. Można zastosować systemy innych producentów np. Optolith, Remmers, Keim.Tubag, Bayosan
7. Dopuszcza się wykonanie izolacji termicznej elewacji północnej w systemie cienkowarstwowych płyt termoizolacyjnych np. Europir. Prace ociepleniowe należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.
8. Malować wg dyspozycji kolorystycznych farbami krzemianowymi Keim. Proponuje się malowanie tynków farbami zapewniającymi wysoką dyfuzyjność, odporność na czynniki atmosferyczne i wygląd nawiązujący do starych wypraw. Zaleca się malowanie elewacji farbą żółto-

krzemianową Soldalit /Keim/ . Przed malowaniem wykonać próby kolorystyczne na elewacji do komisyjnej akceptacji WUOZ

Ceglane obramienia i gzymsy

1. Oczyszczyć cegły i spoinowanie z brudu i miejscowych przemalowań stosując strumieniowanie ściernie, niskociśnieniowe z użyciem dyszy wirującej. Jako ścierniwo zalecana jest mieszanka korundów. Stosowanie metody strumieniowania ściernego wymaga dużego doświadczenia wykonawcy ponieważ niewłaściwie stosowane może doprowadzić do uszkodzenia powierzchni materiału ceramicznego. Przed przystąpieniem do oczyszczania należy wykonać próby z użyciem kilku rodzajów ścierniwa, zaczynając od ścierniw mniej twardych. Rodzaj ścierniwa i jego frakcje oraz parametry pracy urządzenia muszą być dobrane do określonego stanu zachowania podłoża ceglanego oraz końcowego efektu, jaki należy osiągnąć. W miejscach szczególnie opornych na oczyszczanie ściernie, można dodatkowo zastosować środki chemiczne powierzchniowo czynne. Preparaty tego typu oferują m.in. Remmers i Sto. Zastosowanie środków chemicznych zobowiązuje do ścisłego przestrzegania technologii – niewłaściwie użyty preparat może spowodować znaczne szkody w materiale ceramicznym. Metoda oczyszczania za pomocą preparatów chemicznych /lub strumieniowania z użyciem wody/ wymaga użycia znacznej ilości wody do spłukania, co jest niedopuszczalne przy wykonywaniu prac w okresie jesiennym, ponieważ nasączone wodą mury nie będą w stanie odparować wilgoci przed zimą i obniżenie temperatury, a następnie zamarzanie wody w materiale ceramicznym spowodować może znaczne zniszczenia – rozkruszanie i rozwarstwianie cegieł.
2. Usunąć spękaną i rozluźnioną spoinę. W wyniku oględzin elewacji stwierdza się, że detale ceglane wyspoinowane są zaprawą z dodatkiem cementu. Cegły nie wykazują objawów destrukcji spowodowanej szkodliwym wpływem cementu na materiał ceramiczny. Wpływa na to dobra jakość użytych cegieł i zastosowanie cementu portlandzkiego do zaprawy. Dobrze zachowane i poprawnie wykonane cementowe spoiny należy zachować, a po oczyszczeniu usunąć rozkruszone i rozluźnione fragmenty spoin oraz spoinowanie wykonane wtórnie /delikatne usuwanie mechaniczne, ręcznie za pomocą dłut/.
3. Wymiana cegieł. Pomimo wstępnej oceny, że stan cegieł jest zadowalający, po oczyszczeniu może się okazać, że niektóre cegły ulegają destrukcji lub są uszkodzone, czego nie można było wstępnie stwierdzić. W takim przypadku cegły bardzo zniszczone, o stopniu destrukcji przekraczającym 50% należy zastąpić nowymi cegłami o odpowiednich parametrach i kolorystyce. Wymieniane cegły osadzać na zaprawach wapienno-trasowych /*Tubag, Stoispo*/ . Zaprawy te posiadają

niską alkaliczność, mały skurcz i dużą zdolność zatrzymywania wody zarobowej.

4. Uzupełnić mniejsze ubytki cegieł. Mniejsze ubytki cegieł do wielkości ok. 50% powierzchni cegły należy uzupełnić gotową zaprawą imitującą ceramikę budowlaną na bazie spoiw mineralnych – *Tubag Steinersatzmasse NSR prod Tubag* lub analogiczne firmy *Remmers*. Jest to gotowa zaprawa do uzupełniania ubytków w cegle i kamieniu, o cechach fizycznych zgodnych z oryginałem. Zaprawa dostępna jest w wielu kolorach, można też zamawiać odcienie specjalnie dobrane do koloru cegieł danego obiektu. Jest to zaprawa mineralna wymagająca sezonowania co najmniej 7 dni. W tym celu należy ją utrzymywać w stanie wilgotnym nie dopuszczając do gwałtownego wyschnięcia. Dla zwiększenia przyczepności kitów o niewielkiej grubości należy stosować emulsję *Aida Haftfest* w rozcieńczeniu wodnym „mokre w mokre”
5. Uzupełnianie spoinowania - Wszystkie ubytki w spoinach cegieł widoczne obecnie i ubytki, które powstaną w wyniku oczyszczania elewacji, należy uzupełnić zaprawą *Traskalk Fugensaniermörtel prod. Tubag* lub analogiczną firmy *Remmers*. Zaprawa ta zawiera wapno trasowe, wiążące wolny wodorotlenek wapniowy migrujący w kierunku lica ściany w przypadku małej nasiąkliwości cegieł. Można ją na zamówienie dobierać pod względem kolorystycznym i fizyko-chemicznym. Przed przystąpieniem do fugowania oczyszczone do głębokości co najmniej 1,5 cm spoiny należy lekko zmoczyć. Przygotowana zaprawa powinna być dobrze wymieszana, o konsystencji lekko mokrej. Do spoinowania używać figówek; narzędzia te pozwalają precyzyjnie wciskać zaprawę w wąskie spoiny bez brudzenia cegieł. Zastosowana zaprawa powinna mieć kształt i kolor identyczny z występującą na elewacji. Odcień szarości należy ustalić bezpośrednio na miejscu przez wykonanie wstępnego fugowania. Zaleca się wykonywanie prac w stałych warunkach temperaturowo-wilgotnościowych. Przy zbyt wysokiej temperaturze i dużej wilgotności powietrza kolor spoin może być niejednorodny.
6. Ewentualne scalenie kolorystyczne cegieł laserunkową farbą krzemoorganiczną *Keim Restauro Lasur*

Cokół

1. Oczyszczyć ceglany cokół wraz z cokołami lizen z zapraw i zacierek. Prace te wykonywać ręcznie nie niszcząc wątku ceglanego. Doczyszczyć za pomocą strumieniowania ściernego, niskociśnieniowego.
2. Odtworzyć niezachowany cokół lizeny stosując cegły o odpowiednich parametrach i kolorystyce.
3. Dokonać oceny stanu zachowania ceglanego cokołu i określić sposób jego

opracowania : Konserwacja ceglanego cokołu z miejscową wymianą i naprawą cegieł lub otynkowanie cokołu wraz z konserwacją ceglanych cokołów lizen.

Opracowanie terenu wokół elewacji

Obniżyć i wyprofilować teren przy elewacjach budynku kształtując pierwotny poziom gruntu. Po obniżeniu, teren należy ukształtować ze spadkiem min. 4% w kierunku od elewacji.

Wszędzie tam, gdzie jest to możliwe należy zrezygnować z utwardzanych opasek i wzdłuż elewacji pozostawić pas szerokości 2-3 m z wyraźnym spadkiem od elewacji. Na obszarze tym nie powinno być żadnej zieleni z wyjątkiem trawy. Przy samych ścianach wykonać wykop o szerokości min 30 cm wyłożony kostką granitową lub kamieniami polnymi osadzonymi na podsypce z grubego żwiru. Dno wykopu należy uformować ze spadkiem od elewacji. Krawędzi wykopu nie powinno się umacniać czy zabezpieczać krawężnikami zaś materiału wypełniającego nie należy mieszać z cementem. Pod końcówki rur spustowych wykonać betonowe koryta odprowadzające wodę deszczową.

Poziom chodnika przed elewacją frontową powinien być taki, aby woda opadowa spływała swobodnie nie zatrzymując się na jego krawędziach

Powyższy program konserwatorski jest programem ramowym, opartym na analizie wizualnej. Założenia konserwatorskie ujęte w/w dokumentacji mogą ulec zmianie podczas robót konserwatorskich i całkowitym rozpoznaniu obiektu in situ. Działania konserwatorskie należy dokumentować fotograficznie i opisowo na wszystkich etapach prac.

Jakiegokolwiek ewentualne zmiany w technologii czy sposobie wykonania należy uzgadniać na bieżąco ze służbami konserwatorskimi. Zawarte w programie prac materiały są produktami sugerowanymi.

Można zastosować materiały innych firm, ale odpowiadające jakością i przeznaczeniem preparatom zaproponowanym w dokumentacji. Zmianę materiałów należy uzgodnić ze służbami konserwatorskimi.

Należy wykonać opisową i fotograficzną dokumentację powykonawczą dokumentującą stan obiektu w trakcie renowacji i po ukończeniu prac.