

Program prac konserwatorsko restauratorskich
dla wybranych części elewacji Ratusza (dawnego Urzędu Solnego) w Nowej Soli.



Opracował:

Dyplomowany Konserwator Dziej Sztuki

Dyplom UMK nr 2064

specjalizacja - konserwacja kamienia,
elementów i detali architektonicznych

mgr Tomasz Filar

ul. Technologów 13/8 65-115 Zielona Góra

Zielona Góra 2021

Zawartość opracowania:

1. Identyfikacja obiektu
2. Cel i zakres opracowania.
3. Opis stanu zachowania.
4. Wnioski i zalecenia konserwatorskie.
5. Program prac.
6. Przykładowa technologia tynków WTA
7. Dokumentacja fotograficzna.

1. Identyfikacja obiektu.

Zespół zabudowy Ratusza w Nowej Soli położony przy ul. Moniuszki 3, w skład którego wchodzi budynek dawnego Urzędu Solnego wpisane do rejestru zabytków województwa lubuskiego pod nr rejestru L-726/A decyzją z dnia 08.09.2021 r.

Jest to jedna z najstarszych budowli w Nowej Soli, jego początki sięgają lat 1574-1575 i był siedzibą cesarskiego urzędu solnego. W kolejnych wiekach był przebudowywany. Funkcję Ratusza pełni od 1820 r. wówczas też został rozbudowany, kolejne prace były prowadzone w 1879 r. Obecny wygląd Ratusza to efekt prac remontowych prowadzonych w latach 30 XX wieku.

2. Cel i zakres opracowania.

W związku z planowanym remontem elewacji ratusza zaistniała potrzeba przygotowania programu prac konserwatorsko restauratorskich.

Na jego podstawie zostaną przeprowadzone działania mające na celu zabezpieczenie ścian obiektu przed postępującą erozją oraz prac które poprawią ogólną estetykę zabytkowej budowli.

W związku ze zgłoszonym przez Zamawiającego zakresem planowanego remontu, niniejszy program dotyczy działań w obrębie dolnych stref elewacji Ratusza. Tam zaobserwowano występowanie najbardziej niekorzystnych zmian erozyjnych warstwy tynkarskiej, które pozostawione, mogą w przyszłości doprowadzić do powstania rozleglejszych zniszczeń.

3. Opis stanu zachowania.

Analizowany budynek zachował walory użytkowe, jego stan można określić jako dobry. W roku 2009 poddano go kompleksowej modernizacji, włącznie z remontem wnętrza i elewacji. Obiekt jest zadaszony, ogrzewany, zabezpieczony przed wpływem warunków atmosferycznych oraz dostępem osób postronnych. W obrębie jego murów nie zaobserwowano występowania rozległych spękań, ubytków ani innych zagrożeń konstrukcyjnych.

Budowla, jest zadbaną niemniej jednak na skutek procesów wietrzeniowych uszkodzeniu uległo poszycie tynkarskie dolnych stref elewacji. Ubytki, odspojenia i spękania tynku można zaobserwować na wszystkich elewacjach budynku.

W najgorszym stanie znajduje się tynk na elewacji północnej. Tam, na skutek erozji nastąpiło osłabienie jego właściwości mechanicznych, wystąpiły ubytki, a wierzchnia warstwa poszycia, lokalnie, na skutek utraty przyczepności do podłoża odpadła.

Na pozostałych ścianach uszkodzenia tynku występują głównie w przyziemi oraz w strefie, do wysokości ok 2 m mierząc od poziomu gruntu. Pod wpływem zmian wietrzeniowych wywołanych zawilgoceniem i zasoleniem murów, opracowanie tynkarskie i warstwa malarska uległy erozji, pojawiły się pęcherze i ubytki tynku. Obserwuje się także białe naloty wokół ubytków tynku, najpewniej są to sole mineralne, które są najbardziej destrukcyjnym czynnikiem w procesie

erozji tynków.

Historyczne detale sztukatorskie, zachowały się w dobrym stanie.

4. Wnioski i zalecenia konserwatorskie.

Na podstawie przeprowadzonych oględzin należy stwierdzić, że budynek utrzymał pochodzący lat 30 XX wieku w, kształt architektoniczny.

Budynek należy poddać pracom remontowym i konserwatorskim których celem będzie polepszenie ogólnego stanu zachowania, poprawa walorów ekspozycyjnych oraz użytkowych. Kluczową sprawą będzie uporządkowanie elewacji, najbardziej charakterystycznej dla wyglądu zabytkowego budynku.

W dolnych partiach elewacji, w miejscach najbardziej dotkniętych erozją, niezbędne będzie usunięcie, słabo związanych z podłożem nawarstwień tynkarsko malarskich (Uwaga!!! w trakcie usuwania warstw tynku należy zapewnić nadzór konserwatorski), następnie wprowadzić tynki restauratorskie zgodne z systemem WTA. Odpowiednio wzmocnić podłoże i pokryć je nową, nawierzchniową warstwą tynku oraz zacieraną na szorstko cienkowarstwową szpachlówką z niewielkim uziarnieniem np. 0,5-0,6 mm. Detal zrekonstruować jeżeli będzie taka potrzeba wg układu form oryginalnych.

5. Program prac.

5.1 Dokumentacja fotograficzna obiektu przed rozpoczęciem prac.

5.2. Sondażowe badania stratygraficzne opracowania tynkarsko malarskiego w obrębie tych części elewacji które mają zostać wyremontowane (usunięte i zastąpione nowym tynkiem). (Badania pozwolą określić czy pod warstwą tynku współczesnego zachowały się warstwy historycznych nawarstwień technologicznych)

5.3. Rozpoznanie przyczyn zawilgacania ścian obiektu, w formie pisemnej ekspertyzy przygotowanej przez firmę wykonującą tego typu badania.

5.4. Badania stopnia zasolenia ścian obiektu jakościowo i ilościowo.

5.5. W zależności od uzyskanych wyników badań (p 6.2,6.3,6.4) podjęcie decyzji co dalszego toku postępowania z obiektem.

5.6. W wypadku braku uznanych za wartościowe, z punktu widzenia konserwatorskiego, nawarstwień technologicznych, usunięcie mechaniczne zerodowanych tynków (zgodnie z zaleceniami stosowanymi przy pracy z tynkami w systemach WTA). (Patrz p.6.0).

5.7. Wykonanie nowej warstwy tynkarskiej w systemie tynków renowacyjnych z certyfikatem WTA.

5.8. Scalenie kolorystyczne ścian ratusza po zakończeniu remontu.

5.9. Dokumentacja opisowo fotograficzna z prac remontowych prowadzonych przy ścianach Ratusza.

6.0. Przykładowa technologia opracowania tynkarskiego stosowana na ob zabytkowych.

Poniższe zestawienie oparto o ogólne zasady doboru materiałów do konserwacji zabytków architektury wg wytycznych ośrodków konserwatorskich jak UMK w Toruniu oraz o własne doświadczenia firmy Hufgard-Optolith przy podobnych obiektach. Konieczne jest jednak uszczegółowienie zadań technologicznych oraz dodatkowe badania, lub ekspertyzy. Nieznana jest np. dokładna przyczyna zniszczeń w strefie przyziemia, –dlatego zalecamy dodatkową ekspertyzę, która jednoznacznie wskaże czy obok prac elewacyjnych będą konieczne działania uszczelniające budynek – np. izolacje poziome, pionowe, drenaż itd. Konieczne jest także ustalenie czy w zawilgoconych tynkach cokołu są obecne szkodliwe związki soli

1/ Przygotowanie podłoża

Zostawiane stare wyprawy tynkarskie lub odsłonięte miejscowo osłabione cegły mogą wymagać wzmocnienia przed nałożeniem kolejnych warstw. Należy zwrócić uwagę by preparat wzmacniający nie hydrofobizował w takim przypadku podłoża! Ze względu na różnorodność podłoży oraz różnego stopnia i przyczyn degradacji zalecamy wykonanie wcześniejszych prób na wybranym środku wzmacniającym. Może się też okazać konieczna dezynfekcja podłoży zaatakowanych przez grzyby i glony.

a/ wzmacnianie podłoża

- **Optogrun AquaForte** – cegła - wodny preparat na bazie poliakrylanów; bardzo dobra penetracja i wzmocnienie podłoża – wszelkie tynki lub cegła; nie tworzy „filmu”.

alternatywnie

- **Optogrun SiliMal** – tynk - grunt krzemianowy szczególnie do wzmocnień zdegradowanych (zwietrzałych) wypraw tynkarskich; pozostawia podłoże chłonne bez wybłyszczeń

b/ przekrycie stabilnych rys

- **Optosan RissGrund** – biała lub na życzenie barwiona, silikatowa warstwa szcpe pod tynki końcowe z wypełniaczami o zdolnościach przekrywania stabilnych rys skurczowych; również jako końcowa powłoka scalająca przy pozostawieniu starych, nośnych tynków bez konieczności dodatkowego szpachlowania powierzchni; w zależności od sposobu nakładania i konsystencji umożliwia uzyskiwanie różnych faktur.

c/ dezynfekcja

- **Optogrun Fungith** – aktywnie biologiczny preparat do usuwania grzybów i glonów

2/ Wyprawy tynkarskie

Technologię zapraw (z wyjątkiem tynków cokołowych) oparto przede wszystkim na bazie wapna z dodatkiem trassu reńskiego, w różnych modyfikacjach, zależnie od miejsca i wymaganych parametrów zapraw.

Technologia zapraw z dodatkami trassu, pucolan to historyczne receptury Starożytnych Rzymian wykorzystujących ten materiał przy wszystkich swoich obiektach. W późniejszych epokach także ten rodzaj materiału był stosowany głównie w regionach gdzie wydobywano ten surowiec.

Trass - tuf wulkaniczny poprawia słabe własności mechaniczne i odpornościowe wapna; ponadto wiążąc „wolne” łatwo rozpuszczalne wapno (stabilizacja spoiwa) istotnie zmniejsza ryzyko powstawania białych wykwitów wapiennych i wielokrotnie zwiększa odporność wypraw na wyługowywanie i wymywanie. Zaprawy wapienno-trasowe wiążą nie tylko pod wpływem dwutlenku węgla, ale również wody. Są więc historycznie jednymi z najstarszych spoiw

hydraulicznych. Ponieważ **trass – tuf wulkaniczny**, to lekka porowata skała (zastygła lava) - zaprawa wapienno-trassowa – zachowuje doskonałą paroprzepuszczalność, jest lekka i elastyczna, dzięki czemu posiada skurcz prawie 5-krotnie mniejszy od tradycyjnych wapienno-cementowych wypraw (badania laboratorium PKZ w Toruniu).

Dzięki tym zaletom proponowane produkty spełniają najważniejsze aktualne wymagania konserwatorskie. Są też powszechnie polecane do stosowania przy obiektach zabytkowych.

a/ tynki podkładowe

Dobór materiału jest uzależniony od rodzaju prac – przy pracach naprawczych uzupełniających braki, zaprawa musi mieć szczególnie wysoką elastyczność i przyczepność do podłoża ze względu na niewielkie powierzchnie obrabiane z ręki. Przy większych powierzchniach, lub wymianach całkowitych starych tynków na nowe, zaprawy muszą posiadać optymalny skurcz i nie mogą być zbyt mocne w stosunku do starego podłoża. Niezbędne jest też zachowanie bardzo wysokiej paroprzepuszczalności – najbardziej optymalny zalecany współczynnik paroprzepuszczalności $\mu < 15$

- **Optosan RenoPutz (HMT)** – zaprawa wapienno-trassowa o historycznej recepturze; posiada mikrowłókna – szczególnie do lokalnych napraw w grubościach 1-2cm; wytrzymałość ok. 4-5MPa; możliwość fabrycznego barwienia w masie

Prace uzupełniające

Zabezpieczenie poziomych występów muru bez obróbek blacharskich

- **Optostop AquaFlex 2K** – gotowa dwukomponentowa elastyczna warstwa izolacyjna na poziome występy muru

b/ Tynki cokołowe

w zależności od wyników ewentualnych ekspertyz – przy „zdrowym murze” wystarcza tradycyjne tynki cokołowe, jednak przy obecności soli budowlanych konieczne są tynki WTA, jednak pod warunkiem ustalenia przyczyn obecności soli i likwidacji przyczyn ich dostępu np. przez dodatkowe izolacje lub odwodnienia itp.

- **Optosan TrassKalk : Optosan TrassZement** – spoiwa wiążące - wapno hydrauliczne i cement z trassem – do samodzielnego przygotowania zaprawy murarskiej lub mocniejszej tynkarskiej pozwalające na dobór marki zaprawy zależnie od proporcji spoiw i kruszywa

alternatywnie – przy obecności szkodliwych związków soli budowlanych:

tynki renowacyjne WTA

- **Optosan HSB, ASP i USP_{WTA}** – konieczne przy związkach soli obecnych w murze – ich układ oraz kolejność warstw jest uzależniona od stopnia zasolenia oraz do możliwej grubości warstw. Mimo, że materiał jest już powszechnie używany to jednak niezbędne jest duże doświadczenie również serwisu producenta ze względu na wiele uwarunkowania w stosowaniu – W załączeniu tabele ukazujące uwarunkowanie układu tynków w stosunku do stopnia zasolenia:

Klasyfikacja obciążenia solami wg WTA 2-9-04

Rodzaj soli	Stopień zasolenia %		
	niski	średni	wysoki
Azotany (NO_3^-)	< 0,1	0,1 – 0,3	> 0,3
Siarczany (SO_4^{2-})	< 0,5	0,5 – 1,5	> 1,5
Chlorki (Cl^-)	< 0,2	0,2 – 0,5	> 0,5

Układ warstw tynków renowacyjnych w zależności od stopnia zasolenia

stopień zasolenia	układ warstw	grubość [mm]
Niski	Wymiana spoin Optosan ASP	≥ 20
	Obrzutka Optosan HSB	≤ 5
	tynk renowacyjny Optosan USP	≥ 20
Średni do wysokiego	Wymiana spoin Optosan ASP	≥ 20
	Obrzutka Optosan HSB	≤ 5
	tynk renowacyjny Optosan USP	$\geq 10-20$
	tynk renowacyjny Optosan USP	$\geq 10-20$
	Alternatywnie	
	Wymiana spoin Optosan ASP	≥ 20
	Obrzutka Optosan HSB	≤ 5
	tynk podkładowy Optosan ASP	≥ 10
	tynk renowacyjny Optosan USP	≥ 15

c/ zabezpieczenie styku tynku z gruntem

zależnie od ingerencji w otoczeniu; przy wykopach i np. wymianie nawierzchni można wykonać izolację pionową z wywinięciem na poziom gruntu do ok. 10cm; jednak przy pracach tylko w obrębie tynków należy wykonać odcięcie na styku i wprowadzenie warstwy izolacyjnej

- **Optostop Duralith lub AquaFlex 1K** – mineralna mikrocementowa zaprawa uszczelniająca do wypełnienia styku tynku z gruntem jako zabezpieczenie przed podciąganiem wody bezpośrednio z gruntu

Do malowania ścian budowli proponuje się wykorzystanie technologii krzemianowej firmy Keim:

Przed pomalowaniem elewacji należy założyć wykonanie prób kolorystycznych.

KONSERWATOR DZIEL SZTUKI
 DYPLOM UMK 2004
 mgr Tomasz Filip
 ul. Technologiczna 13/8, Melona Górna
 NIP 224-154-14-52 REGON 147111210