

ROZDZIAŁ X

Renowacja starego budownictwa Tynki renowacyjne SAN, przepona pozioma, powłoki izolacyjne

Podczas prowadzenia prac renowacyjnych w obiektach zawilgoconych zaleca się stosować systemy materiałowo-technologiczne, które umożliwią jednoczesne rozwiązanie problemów związanych z zabezpieczeniem budowli przed dalszym zawilgacaniem, kapilarnym transportem wilgoci przez mury oraz umożliwią otynkowanie zawilgoconych, zasolonych oraz często porażonych biologicznie ścian tynkami odpornymi na działanie szkodliwych soli budowlanych.

Przed rozpoczęciem prac renowacyjnych należy przeprowadzić ocenę stanu technicznego budowli oraz poszczególnych jej elementów. Należy ocenić między innymi:

1. Poziom zawilgocenia ścian oraz sklepień. Przyjmuje się następujące poziomy zawilgocenia przegród budowlanych:

Wm = 0-3 % - przegrody o dopuszczalnej wilgotności,

Wm = 3-5 % - przegrody o podwyższonej wilgotności,

Wm = 5-8 % - przegrody średnio zawilgocone,

Wm = 8-12 % - przegrody mocno zawilgocone,

Wm > 12 % - przegrody mokre.

2. Poziom zasolenia murów szkodliwymi solami budowlanymi. Sole te krystalizują podczas odparowywania wody zawartej w murach. Powstające kryształki soli wywierają ogromne ciśnienie na strukturę materiałów budowlanych, powodują ich destrukcję. Wg instrukcji WTA 2-6-99 klasyfikacja poziomów zasolenia murów szkodliwymi solami budowlanymi jest następująca:

Poziom zasolenia	Chlorki w %	Siarczany w %	Azotany w %
Duży	> 0,5	> 1,5	> 0,3
Średni	0,2 – 0,5	0,5 – 1,5	0,1 – 0,3
Mały	< 0,2	< 0,5	< 0,1

3. Stopień porażen biologicznych budynku na skutek korozji biologicznej
4. Przyczyny zawilgoceń obiektu budowlanego. Przy braku lub uszkodzeniu izolacji zawilgocenia powodowane są najczęściej przez wody:

- atmosferyczne pochodzące z opadów deszczu oraz topnienia śniegu. Wody te bezpośrednio działają na nadziemne części budowli.
- zawarte w gruncie (wody gruntowe, powierzchniowe)
- technologiczne (wprowadzane do budowli podczas jej wykonywania w tzw. technologiach mokrych)
- użytkowe (związane są z eksploatacją budynków np.: pomieszczeń mokrych – łazienki, natryski)
- pochodzące z awarii instalacji wodnych oraz kanalizacyjnych.

Zalecenia wykonawcze:

1. Z powierzchni ścian piwnicznych skuć skorodowane, zawilgocone, zasolone tynki. Jako zasadę należy przyjąć skuwanie tynków 80 cm powyżej widocznych śladów zawilgoceń.
2. Odkopać ściany piwniczne budynku. Starannie oczyścić powierzchnie ścian, uzupełnić ubytki w powierzchniach murów za pomocą **Z 01 Cementowej zaprawy murarskiej**.
3. Wykonać pionową izolację zewnętrzną ścian piwnicznych przy użyciu dwuskładnikowej, elastycznej, masy uszczelniającej **BD2K Bitumiczna powłoka uszczelniająca**, zużycie 4,0-5,5 kg/m². Powłokę izolacyjną zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym podczas zasypywania wykopów za pomocą płyt ze styropianu przyklejonego do ścian za pomocą **BD2K Bitumiczna powłoka uszczelniająca**. W celu zwiększenia wytrzymałości mechanicznej powłoki izolacyjnej można ją wzmocnić poprzez wklejenie wzmocniającej **siatki z włókna szklanego**.
4. Ułożyć wokół budynku drenaż opaskowy. Wykopy zasypać gruntem przepuszczalnym. Ukształtować prawidłowo spadki terenu wokół budynku.
5. Wykonać zabezpieczenie ścian piwnicznych przed kapilarnym wnikaniem wilgoci od strony fundamentów. Wykonać izolację wtórną - tzw. przeponę poziomą. Przeponę w zależności od sytuacji wykonać powyżej poziomu terenu lub powyżej posadzki piwnicznej. Otwory wiercić poziomo lub z niewielkim spadkiem. Otwory o średnicy 12 mm wiercić w odstępach co 12 cm na głębokość mniejszą o ok. 4 cm od grubości ściany. Po wykonaniu otworów należy je przedmuchać za pomocą sprężonego powietrza, usunąć resztki zwierzyny. Do wykonywania

przepony poziomej zastosować **Krem iniekcyjny IC**. Krem iniekcyjny IC dostarczany jest w postaci gotowej do użycia i ma konsystencję żelu. Zużycie **Kremu iniekcyjnego IC** wynosi ok. 0,9 l/m² przekroju poziomego muru. Krem iniekcyjny IC wtlaczamy do nawierconych otworów laną iniekcyjną quick-mix. Po zakończeniu iniekcji otwory należy zaślepić zaprawą cementową.

6. Otynkować zawilgocone i zasolone ściany pomieszczeń piwnicznych tynkiem renowacyjnym odpornym na działanie szkodliwych soli. Proponuje się zastosować pełen system tynków renowacyjnych w następujący sposób:

- ✓ Warstwa szczerwna - obrzutka z zaprawy **SAN-O Obrzutka natryskowa WTA**, zużycie ok. 4,0 kg /m²;
- ✓ tynk renowacyjny podkładowy (magazynujący) o grubości minimum 1,0 cm z **SAN-P Tynk podkładowy WTA**, zużycie ok. 10 kg/m²/1,0 cm grubości.
- ✓ tynk renowacyjny nawierzchniowy o grubości minimum 1,0 cm z **SAN-D Tynk renowacyjny**, zużycie ok. 13 kg/m²/1,0 cm grubości
- ✓ szpachlowanie tynku renowacyjnego za pomocą **SHF szpachlówki renowacyjnej o uziarnieniu 0-0,6 mm**
- ✓ Malowanie ścian oraz sklepień za pomocą dyfuzyjnych powłok malarskich: od zewnątrz farby krzemianowe – np.: **Antika silikon F**.

Grubości tynku renowacyjnego podane powyżej należy dostosować do poziomu zasolenia podłoża (patrz p. 2). Aby tynk renowacyjny skutecznie spełniał swoją rolę musi być naniesiony warstwą o łącznej grubości min. 2 cm.

Przykładowe rozwiązania uwzględniające poziom zasolenia podłoża:

Niski stopień zasolenia muru:

1. SAN-O Obrzutka renowacyjna WTA, zużycie 4,0-5,0 kg/m²
2. SAN-D Tynk renowacyjny WTA, gr. 2,0 cm

Średni stopień zasolenia muru:

1. SAN-O Obrzutka renowacyjna WTA, zużycie 4,0-5,0 kg/m²
2. SAN-P Tynk renowacyjny podkładowy WTA, gr. od 1 do 2 cm
3. SAN-D Tynk renowacyjny WTA, gr. od 1 do 2 cm

Wysoki stopień zasolenia muru:

1. SAN-O Obrzutka renowacyjna WTA, zużycie 4,0-5,0 kg/m²
2. SAN-P Tynk renowacyjny podkładowy WTA, gr. min. 1,5 cm
3. SAN-D Tynk renowacyjny WTA, gr. min. 1,5 cm

Bardzo ważnym elementem prac renowacyjnych jest doprowadzenie do właściwej wentylacji pomieszczeń piwnicznych.

Opracował: M. Nocoń