

Vlhkostní průzkum a návrh sanačních opatření v interiéru a na fasádě zámku v Mikulově

Dne 6. 3. 2015 se uskutečnil vlhkostní průzkum v interiéru a na fasádě zámku v Mikulově. V interiéru se jednalo o část obvodového zdiva nástupního sálu a dále pak o fasádu Saly Terreny. Obvodové zdivo objektu je cihelné. K dotaci zdiva v obou případech dochází v důsledku pronikání srážkové vlhkosti a odstříku z přilehlé terasy. Hranice viditelné vlhkosti na zdivu byla velmi proměnlivá a sahala do výše cca 100 až 150 cm nad úroveň podlahy v interiéru resp. 50 až 90 cm nad podlahu terasy (Sala Terrena).

Vlhkostní měření bylo provedeno pomocí kontaktního přístroje DOSER BD 2. Mimo to byl odebrán vzorek pro stanovení stupně zasolení zdiva (označení vzorku S1 – interiér a S2 – Sala Terrena, fasáda). Výsledky měření jsou shrnuty v následujícím přehledu.

Výsledky měření

2.1. Měření vlhkosti.

Nástupní sál.

Měřením vlhkosti v úrovni cca 20 cm nad podlahou byla naměřena vysoká až velmi vysoká vlhkost zdiva **(9,3 až 13,7 %)**.

Měřením vlhkosti v úrovni cca 120 cm nad podlahou byla naměřena zvýšená až vysoká vlhkost zdiva **(5,8 až 8,7 %)**.

Sala Terrena.

Měřením vlhkosti v úrovni cca 20 cm nad podlahou terasy byla naměřena vysoká vlhkost zdiva **(7,8 až 9,7 %)**.

Měřením vlhkosti v úrovni cca 120 cm nad podlahou terasy byla naměřena zvýšená až vysoká vlhkost zdiva **(5,1 až 8,2 %)**.

2.2 Stanovení obsahu solí

mg.l ⁻¹			
vzorek S1 nástupní sál	chloridy	131,2	slabý
	sírany	251,6	slabý
	dusičnany	980,7	silný
vzorek S1 Sala Terrena	chloridy	26,4	slabý
	sírany	644,0	střední
	dusičnany	1734,6	silný

Návrh sanačních opatření.

Na základě výsledků měření navrhujeme provést následující sanační opatření:

- ❑ měřením vlhkosti byla zjištěna zvýšená až velmi vysoká vlhkost zdiva. Chemickým rozbořem byl stanoven především silný stupeň zasolení zdiva dusičnany. Naměřené výsledky dávají dobrý předpoklad pro úspěšnou aplikaci sanačních omítek,
- ❑ jako doprovodné sanační opatření, umožňující postupné vysýchání zdiva se zamezením tvorby výkvětů solí na omítce, navrhujeme aplikaci sanační omítky dvouvrstvě v celkové minimální tloušťce 2,5 cm a to s přesahem cca 70 cm za hranici viditelné vlhkosti na omítce, tj. cca do výše 200 cm nad podlahu nástupního sálu a do výše cca 150 cm na fasádě Saly Terreny. Narušenou omítku je třeba odstranit až na podklad, podklad očistit a vyškrábat spáry do hloubky cca 2 cm. Pro případné uchycení elektroinstalace nelze použít sádku, ale rychletvrdnoucí tmel **Profi Kantenkleber**. Na očištěný podklad je zapotřebí nejprve nanést kotvící nástřik **Profi Poretex WTA Vorspritzer** a to síťovitě do 50 % povrchu zdiva s následným vytvrdnutím cca 3 dny,
- ❑ poté povrch zdiva doporučujeme vyrovnat omítkou **Profi Poretex WTA Ausgleichsputz** (*dobu míchání 3 min, pozor nepřemíchat!*) v tloušťce vrstvy min. 1,5 cm. Tato omítka slouží jednak k vyrovnání nerovností podkladu, ale také k ukládání přítomných škodlivých solí. Po nanesení je třeba povrch pečlivě srovnat, zdrsňit a nechat vyzrát po dobu 1 den na 1 mm tloušťky. V případě větší celkové tloušťky omítky je třeba vyrovnávací omítku aplikovat vícevrstvě a povrch řádně zdrsňit,
- ❑ jako druhou vrstvu aplikujeme omítku **Profi Poretex WTA Sanierplus** v tl. cca 1,0 cm (*dobu míchání 3 až 5 min, pozor nepřemíchat!*). Po nanesení je třeba povrch pečlivě srovnat, seškrábnout a nechat vyzrát po dobu 1 den na 1 mm tloušťky. Sanační omítku na fasádě ukončíme cca 2 cm nad úroveň podlahy terasy,
- ❑ jako štukovou omítku doporučujeme použít v tloušťce cca 3 mm materiál **Profi Sanierfeinputz** (zrno 0,6 mm) a povrch zafilcovat,
- ❑ konečný nátěr na sanační omítku je nutno aplikovat nátěr s nízkým difúzním odporem, např. nátěr Profi silikátovou fasádní barvou (Sala Terrena), v interiéru navrhujeme použít vápenný nátěr **Profi Biokalkmilch**. Po nátěru doporučujeme na fasádě ošetřit povrch omítky proti pronikání odstříkové vody hydrofobizačním prostředkem **Profi Hydro**, a to do výše 90 cm.

Klasifikace vlhkosti zdiva

vlhkost %

1,0 až 5,0	nízká
5,0 až 7,5	zvýšená
7,5 až 10,0	vysoká
nad 10,0	velmi vysoká

Klasifikace zasolení zdiva

Druh soli

Stupeň zasolení

negativní

slabý

střední

silný

chloridy
 mg.l^{-1}

pod 25

25 - 150

150 - 400

nad 400

sírany
 mg.l^{-1}

pod 200

200 - 400

400 - 900

nad 900

dusičnany
 mg.l^{-1}

pod 10

10 - 100

100 - 500

nad 500