

ZČU, Veleslavínova ulice

Prohlídka dvou odkrytých sond

z hlediska případného působení dřevokazných škůdců

Ing. Martina Hřebenářová

Průzkumy objektů, určování dřevokazných škůdců, návrhy sanace, posudky,
technologický a poradenský servis v oblasti stavební aplikované chemie,
prodej ekologických přípravků na ochranu dřeva

Petřínská 44, 326 00 Plzeň

tel.: 602 837 399; tel./zázn./fax: 377 240 572; e-mail: hrebenarova@seznam.cz

listopad 2023

1. Úvod

Dne 15. 11. 2023 byla provedena kontrola dvou sond, které byly odkryty do skladby podlahy rohové přízemní místnosti VC-119 ZČU v Plzni.

Sondy byly vedeny skrz PVC krytinu a podlahová prkna do prostoru pod podlahou.

2. Zjištěný stav

Sonda S1

Malým vstupním otvorem zhruba uprostřed místnosti je možno nahlédnout na stupně původní přednáškové místnosti. Horní strany stupňů jsou zvlhčené v důsledku navlhnutí materiálu a zvětšení jeho objemu. Pohled na původní stupně prostoru pod současnou podlahou: **foto 1, 2.**

Na místě byla změřena vlhkost dřeva nejnižšího stupně a bylo zjištěno, že je zvýšena (cca 21 %) a značně vysoká je i relativní vlhkost neodvětraného meziprostoru (81,9 %) : **foto 3.**

Sonda S2

Malý vstupní otvor pod současnou podlahu byl odkryt ve vnějším rohu prostoru: **foto 4.**

Po odsunutí mobiliáře bylo zjištěno, že omítky jsou v tomto rohu mokré.

Podlahová prkna přiléhající k mokřým omítkám byla v době měření tak vlhká, že byla při obou možných stupnicích přístroje, tzn. na všechny druhy dřev, mimo rozsah měření: **foto 10, 11.**

Při pohledu pod současnou podlahu je patrné zanesení prostoru zbytky suti: **foto 5, 9.** Patrné jsou i skvrny na povrchu použitých konstrukcí: **foto 8, 9.** Původ těchto skvrn není možné zjistit do zpřístupnění konstrukcí.

Lokálně je na povrchu konstrukcí v sondě možné zachytit organické porosty: **foto 6**, detail **foto 7.** Ze sondy byly odebrány vzorky ke kultivaci.

3. Výsledky rozboru

Odebrané vzorky byly naočkovány na agarovou půdu pro kultivaci plísní a kultivovány při pokojové teplotě sedm dnů.

Identifikace byla provedena mikroskopicky.

Zastoupení jednotlivých druhů bylo odhadnuto podle semikvantitativní stupnice:

+++	masivně
++	hojně
+	ojediněle

Vzorek č. 1 - seškrab z povrchu trámu u obvodového zdiva

Acremonium strictum	++
Aspergillus versicolor	+++
Cladosporium sphaerospermum	+
Fusarium species	+
Rhizopus species	++
kvasinky	+

Vzorek č. 2 - úlomky materiálů ze skladby podlahy

Acremonium strictum	+++	
Aspergillus versicolor	+++	
Penicillium species	+	
Cladosporium sphaerospermum	+	
bakterie bez bližšího určení	+	+

4. Závěr

Současná prkenná podlaha je zhotovena na konstrukci uložené na původní podlaze posluhárny.

V sondě S1 původní podlaha vykazuje závady, které by mohly souviset se zvýšenou vlhkostí. Zejména se jedná o zvlnění povrchu stupňů původní podlahy posluhárny. V konstrukci spodního stupně původní podlahy byla dokonce zvýšená vlhkost naměřena.

V sondě S2 jsou v kontaktu s viditelně vlhkými omítkami rohu obvodového zdiva i dřevěné konstrukce současné podlahy a podle očekávání jsou tyto konstrukce vlhké. Vlhkost krajního prkna se pohybovala mimo rozsahy použitého vlhkoměru (nad 48%), tzn. velmi vysoko nad vlhkostí doporučenou pro truhlářské konstrukce.

V odebraných vzorcích byla prokázána masivní kontaminace druhy *Acremonium strictum* a *Aspergillus versicolor*.

Vzhledem ke zjištění doporučuji provést takový stavební zásah, aby se vlhkost nadále nemohla do dřevěných konstrukcí dostávat a tyto byly uloženy v trvale suché expozici.

Plísň je třeba eliminovat, tzn. přistoupit k demontáži novější podlahy i stupňů podlahy původní a poté odstranit plísň z povrchů původní podlahy i zdiva.

Tzn. zvlhčení povrchů pod úrovní dnešní podlahy biocidy, tj. prostředky chlorovými, peroxidovými, s IPBT nebo s amoniiovými solemi a po technologické přestávce dané výrobcem konkrétního zvoleného přípravku přistoupit ještě za vlhka k mechanickému očištění povrchů.

Obecně se nejběžněji užívá chlorový přípravek, např. Savo proti plísni, Fungispray chlorový apod., nebo kombinované přípravky, např. Sanatop C12, Fungispray bezchlorový apod.

Konkrétní přípravky se vždy používají podle doporučení výrobce, např. Savo se používá neředěné, Sanatop C12 se ředí v poměru 1 : 2 až 4 dílům s vodou.

Orientační spotřebu doporučenou výrobcem konkrétního přípravku je třeba vždy dodržet, např. u výše zmíněných přípravků je třeba v závislosti na intenzitě napadení a charakteru povrchu cca 1 litr / 15-35 m² apod.

Přípravky lze na kontaminovanou plochu nanášet např. stříkáním, válečkem nebo štětkou a poté se nechají působit.

Teplota podkladu a vzduchu se musí při aplikaci pohybovat v rozmezí +5°C až +25°C.

K biocidnímu účinku dojde již po 15 minutách, viditelné projevy působení nastávají zpravidla do 30 minut.

V případě potřeby je možné nanesení prostředku zopakovat.

Pozn.: Podle výrobce je před aplikací doporučeno chránit kovové či plastové součásti ošetřované plochy vhodným zakrytím proti potřísnění.

Na závěr je vhodné aplikovat preventivní ochranu proti plísním, tedy buď přidat protiplísňovou přísadu do malířských nátěrů, např. typ Fungisan bezchlorový, nebo použít již hotovou barvu na vnitřní stěny s účinnou složkou, např. mikroštíbrem působícím jako ochrana filmu proti napadení plísněmi, např. typ Remmers Color SA plus.

Pozn.: Jakékoli opatření bude mít trvalejší efekt pouze v případě, bude-li navržen a proveden takový stavební zásah, který zajistí trvalé snížení vlhkosti skladby podlahy a souvisejícího zdiva.

.....

V Plzni dne 29. 11. 2023

Ing. Martina HŘEBENÁŘOVÁ
Petršinská 44, 326 00 Plzeň
tel./fax: 377 240 572
IČO: 12 46 52 91
DIČ: CZ6653020902

5. Přílohy

5. 1. Fotodokumentace



Foto 1: S1



Foto 2: S1



Foto 3: S1



Foto 4: S2



Foto 5: S2



Foto 6: S2



Foto 7: S2



Foto 8: S2



Foto 9: S2



Foto 10: S2



Foto 11: S2

5. 2. Vyznačení sond v prostoru VC-119

Legenda:



Prostor VC-119



Sonda

ZÁŘÍZENÍ LABORATOŘÍ KCH

[illegible]