|  |  |
| --- | --- |
| **Archivní číslo vzorku** |  |
| **Odběrové číslo vzorku**  |  |
| **Pořadové číslo karty vzorku v databázi** | 345 |
| **Místo** | Praha |
| **Objekt** | Profesní dům MFF UK, refektář |
| **Místo odběru popis** | K analýze byl dodán vzorek omítky s barevnou vrstvou (červený okr), vzorek omítky byl odebrán ze severní stěny refektáře profesního domu MFF UK v Praze. Vzorek omítky nebyl zpevňován, popř. jinak ošetřen chemickými prostředky. Podle tvrzení studentky dochází při operacích restaurování, kde se používá voda nebo přípravky ředěné vodou, k jejich extrakci a vzniku žlutohnědých skvrn na omítce a malbě |
| **Místo odběru foto** |  |
| **Typ díla** |  |
| **Typ podložky (v případě vzorků povrchových úprav / barevných vrstev)** |  |
| **Datace objektu** |  |
| **Zpracovatel analýzy** | Bayer Karol, Vyskočilová Renata |
| **Datum zpracování zprávy k analýze** | 5. 11. 2003 |
| **Číslo příslušné zprávy v databázi zpráv**  | 2003\_1 |

|  |
| --- |
| **Výsledky analýzy** |
| Přítomnost extrahovatelných složek v omítce byla dokázána pomocí mikrochemických důkazových reakcí, které byly prováděny z odparků, po extrakci omítky v destilované vodě. Celkem byly popsaným postupem připraveny dva vzorky, jeden byl připraven extrakcí omítky, která nenesla zbytky malby, druhý vzorek byl připraven vyluhováním vzorku omítky s malbou. Analýza u dvou vzorků byla provedena z důvodů možnosti ovlivnění výsledků přítomností sloučenin Fe, které jsou součástí barevné vrstvy nástěnné malby. Zbytek po odpaření byl podroben následujícím zkouškám: důkaz přítomnosti iontů Fe, důkaz přítomnosti organicky vázaného dusíku, sulfidicky vázané síry a zkoušce žíhání v keramickém kelímku. **Výsledky analýzy:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **vzorek** | **důkaz přítomnosti organicky vázaného dusíku** | **důkaz přítomnosti sulfidicky vázané síry** | **důkaz přítomnosti sloučenin železa** |
| 1 | + | + | + |
| 2 | + | + | + |

Extrahované produkty jsou lehce rozpustné ve studené vodě, při žíhání dochází k jejich zuhelnatění.**Závěr:**Příčinou žluto-hnědých skvrn, které vznikají při styku omítky s vodou nebo vodnými roztoky, je přítomnost látek lehce rozpustných ve vodě. V uvedené směsi byla dokázána přítomnost sloučenin železa, pozitivní důkaz na organicky vázaný dusík a sulfidicky vázanou síru indikuje přítomnost organických látek nebo jejich rozkladných produktů. Mohlo by se jednat o tzv. huminové kyseliny, které vznikají rozkladem odumřelých částí rostlin (proteinů, celulosy, uhlohydrátů). Jejich zdrojem by mohl být použitý písek, voda použitá pro vytvoření záměsové směsi malty, popř. mohlo dojít k jejich vyluhování z dřevěných konstrukčních prvků budovy. Dalším možným zdrojem lehce rozpustných organických látek obsahujících dusík i síru mohou být organická aditiva (proteiny) použitá při přípravě omítek, popř. barevných vrstev. Nelze vyloučit, že se na vzniku skvrn na omítce a barevné vrstvě podílí zároveň všechny uvedené typy látek.Na základě analýzy lze předpokládat, že uvedené látky není možné stabilizovat proti budoucí opětovné migraci v kontaktu s vodou (nelze převést na nerozpustné produkty). |

|  |
| --- |
| **Fotodokumentace analýzy** |
|  |