

Univerzita Pardubice

Fakulta restaurování

Ateliér restaurování nástěnné malby a sgrafita

Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl

**Restaurování nástěnné malby s motivem Astrologie v prvním
patře měšťanského domu na náměstí Míru čp. 480
ve Slavonicích**

Eliška Drašnarová

Vedoucí práce: MgA. Zuzana Wichterlová

Konzultant: Ing. Karol Bayer

Oponent: Mgr. Jiří Bláha

Bakalářská práce

2021

Univerzita Pardubice
Fakulta restaurování
Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Eliška Drašnarová**
Osobní číslo: **R17006**
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Restaurování a konzervace nástěnné malby a sgrafita**
Téma práce: **Restaurování nástěnné malby s motivem Astrologie v prvním patře měšťanského domu na náměstí Míru čp. 480 ve Slavonicích**
Zadávací katedra: **Ateliér restaurování malby a sgrafita**

Zásady pro vypracování

Bakalářská práce je prací, ve které studentka dokládá, že je schopna samostatně provést komplexní restaurátorský zákrok. Elišce Drašnarové byl přidělen úsek figurální malby na jižní stěně hodovního sálu v prvním patře domu čp. 480 na náměstí Míru ve Slavonicích. Sál je zdoben na všech stěnách malbami patrně z 60. let 16. století.

Malba je silně poškozená peky a od rozvodů elektroinstalace a dalších stavebních úprav. Omítka je na mnoha místech oddělena od stěny, druhotné tmely esteticky ani technicky nevyhovují.

Studentka má za úkol provést restaurátorský průzkum. Ten bude zacílený na původní grafické předlohy, historický vývoj díla, včetně studia restaurátorských dokumentací z předešlých zásahů. Dále bude proveden průzkum původní techniky a stavu omítek i maleb. V rozšířené kapitole se studentka bude zabývat tmely a jejich složením. Bude posuzovat zpracovatelské vlastnosti malty připravené z vápenného hydrátu a z vápenné kaše. V závěru restaurátorského průzkumu budou vyhodnocena všechna zjištění provedená in situ, stejně jako laboratorní průzkumy. Studentka musí být schopna obhájit koncepci zvoleného postupu.

Následně provede komplexní restaurátorský zásah. V rámci zásahu provede rozsáhlou injektáž a výměnu všech nevyhovujících druhotných tmelů. Při opětovném tmelení bude kladen důraz na precizní napojení a strukturu povrchu. Průběh restaurátorských prací a zejména míra a způsob provedení retuší a rekonstrukcí budou konzultovány s vedoucím práce, se zástupcem investora a se zástupci ústředního pracoviště NPÚ.

Nedílnou součástí bakalářské práce je vyhotovení restaurátorské dokumentace přiděleného úseku malby. Tato dokumentace musí obsahovat všechny nezbytné údaje a kapitoly.

Po formální stránce dodrží studentka pravidla psaní bakalářských prací, stanovená na FR UPa.

Bakalářská práce bude nejpozději 30 dnů před termínem odevzdání poslána ke konzultaci vedoucímu práce a konzultantovi teoretické části.

Rozsah pracovní zprávy:

Rozsah grafických prací:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- HOŠEK, Jiří; MUK, Jan. *Omítky historických staveb*. Praha: SPN, 1989. ISBN 80-04-23349-x.
- MORA, Paolo; MORA, Laura; PHILIPPOT, Paul. *Conservation of Wall Paintings*. London: ICCROM, 1984. ISBN 0-408-10812-6.
- SLÁNSKÝ, Bohuslav. *Technika malby I a II*. Praha: Paseka, 2003. ISBN 80-7185-610-x.
- VANĚČEK, Ivan. *Nástěnné malby*. Praha: STOP, 2000. ISBN 80-902668-3-5.
- ZELINGER, Jiří; kol. *Chemie v práci konzervátora a restaurátora*. Praha: Academia, 1987.
- AGGELAKOPOULOU, Eleni, Asterios BAKOLAS a Antonia MOROPOULOU, 2019. Lime putty versus hydrated lime powder: Physicochemical and mechanical characteristics of lime based mortars. *Construction and Building Materials*. (225), 633-641.

Studentka dohledá a použije i další literaturu potřebnou ke zdánému dokončení práce.

Vedoucí bakalářské práce:

MgA. Zuzana Wichterlová
Ateliér restaurování malby a sgrafita

Datum zadání bakalářské práce: **15. listopadu 2020**

Termín odevzdání bakalářské práce: **24. srpna 2021**

L.S.

Mgr. BcA. Radomír Slovík
děkan

Mgr. art. Jan Vojtěchovský, Ph.D.
vedoucí ateliéru

Prohlašuji

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice (Dislokované pracoviště – Fakulta restaurování, Litomyšl).

V Litomyšli dne

.....

Eliška Drašnarová

Název

Restaurování nástěnné malby s motivem Astrologie v prvním patře měšťanského domu na náměstí Míru čp. 480 ve Slavonicích.

Anotace

Bakalářská práce je zaměřena na komplexní restaurátorský zásah provedený na určeném úseku nástěnné malby s motivem Astrologie v tzv. „Freskovém sálu“ v prvním patře měšťanského domu na náměstí Míru čp. 480 ve Slavonicích. Práce je rozdělena na restaurátorskou dokumentaci a rozšiřující kapitolu.

Rozšířená část bakalářské práce je věnována zpracovatelským vlastnostem malt z různě uleželých vápen ve formě vápenné kaše a práškového vápenného hydrátu. V rámci této kapitoly byl proveden experiment. Postup práce a výsledky se nachází v příloze.

Klíčová slova

restaurování, nástěnná malba, Astrologie, vápenný hydrát, renesance, Slavonice

Title

Restoration of a wall painting with the theme of Astrology on the first floor of burgher house No. 480, náměstí Míru square, Slavonice

Annotation

The bachelor's thesis is focused on a comprehensive restoration intervention performed on a designated part of wall painting with the theme of Astrology in the so-called „Fresco Hall“ on the first floor of the burgher's house on náměstí Míru No. 480 square in Slavonice. The work is divided into restoration documentation and an expanding chapter.

The extended part of the bachelor's thesis is devoted to the processing properties of mortars in various ways settled lime in the form of lime putty and powdered lime hydrate. Within this chapter, an experiment was performed. The working procedure and the results can be found in the supplement.

Keywords

restoration, wall painting, Astrology, lime, Renaissance, Slavonice

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí práce MgA. Zuzaně Wichterlové a asistentce MgA. Anežce Holečkové za cenné rady a odborné vedení při restaurování ve Slavonicích a tvorbě bakalářské práce.

Dále děkuji Mgr. Zdeňce Míchalové, Ph.D., Mgr. et MgA. Janě Waisserové, Ing. Karolu Bayerovi za odborné konzultace a Mgr. art. Janu Vojtěchovskému Ph.D. za odborné vedení a cenné rady během studia.

Mé velké díky patří rodičům za jejich trpělivost, a nejen finanční podporu během studia.

Obsah

1	Úvod	9
2	Úvodní údaje	11
2.1	Lokalizace Památky	11
2.2	Údaje o památce	11
2.3	Údaje o restaurátorské akci	12
2.4	Údaje o dokumentaci	12
3	Průzkum díla	14
3.1	Metody a cíle průzkumu	14
3.2	Uměleckohistorický průzkum	14
3.2.1	Popis měšťanského domu čp. 480	15
3.2.2	Popis freskového sálu a jeho malířské výzdoby	16
3.2.3	Popis restaurované části	17
3.2.4	Stručná historie objektu a freskového sálu	17
3.2.5	Předlohy a analogie maleb ve freskovém sále	19
3.2.6	Předchozí restaurátorské zásahy a průzkumy	21
3.3	Restaurátorský průzkum	22
3.3.1	Vizuální průzkum v rozptýleném denním světle	22
3.3.2	Vizuální průzkum v ostrém bočním nasvícení	23
3.3.3	Průzkum pomocí UV fluorescenční fotografie	23
3.3.4	Perkusní průzkum (poklepem)	24
3.4	Chemicko-technologický průzkum	24
3.4.1	Konkrétní cíle průzkumu	24
3.4.2	Výsledky chemicko-technologického průzkumu	25
3.5	Komplexní vyhodnocení průzkumu	26
3.5.1	Popis díla a jeho námět	27
3.5.2	Historický vývoj díla	27
3.5.3	Stav díla (poškození) a jeho příčiny	28
4	Zkoušky technologií a materiálů	29
4.1	Cíle provedených zkoušek	29
4.1.1	Zkoušky odstranění druhotných retuší	29
4.2	Výsledky zkoušek a vybraný postup	29
4.3	Rozšířená část bakalářské práce – porovnávání zpracovatelských vlastností malt připravených z různě uleželých vápen	30

5	Návrh restaurátorského zákroku.....	32
5.1	Návrh koncepce restaurování	32
5.2	Návrh postupu restaurátorských prací.....	33
6	Dokumentace restaurátorského zásahu.....	34
6.1	Postup restaurátorských prací	34
6.1.1	Odstranění druhotných tmelů.....	34
6.1.2	Zajištění omítky ochrannými přeplepy	34
6.1.3	Strukturální konsolidace otevřených defektů	34
6.1.4	Hloubková injektáž dutin	35
6.1.5	Tmelení	35
6.1.6	Retuš	36
6.2	Doporučený režim památky (pokyny pro údržbu)	37
6.3	Nová zjištění o památce.....	38
6.4	Použité materiály a přístroje.....	39
7	Závěr.....	40
8	Seznam literatury, pramenů.....	42
8.1	Seznam literatury	42
8.2	Seznam pramenů	43
8.3	Internetové zdroje	44
8.4	Seznam použitých zkratk.....	44
9	Fotografická a obrazová dokumentace	45
10	Grafická dokumentace.....	100
11	Přílohy.....	104

1 Úvod

Tato bakalářská práce sestává z restaurátorské dokumentace, která je rozšířena o teoretickou kapitolu. V rámci praktické části se práce zabývá průzkumem a dokumentací komplexního restaurátorského zásahu na přiděleném úseku dochovaných nástěnných maleb v tzv. „Freskovém sále.“¹ Ten se nachází v prvním patře měšťanského domu čp. 480 na náměstí Míru ve Slavonicích. Hlavním předmětem této práce je restaurátorský průzkum a zásah na výjevu s postavou ženy, která se nachází mezi okny na jižní stěně místnosti. Během průzkumu byla definována jako personifikace *Astrologie*.

Rozšířená část bakalářské práce je zaměřena na porovnání zpracovatelských vlastností vápenných tmelů z různých typů vzdušného vápna. V rámci této kapitoly byl popsán experiment a jeho výsledky.

Měšťanský dům byl v minulosti přestavěn pravděpodobně v období renesance kolem roku 1540. Nástěnná výzdoba freskového sálu se datuje do druhé poloviny 16. století. Tématem výzdoby jsou převážně novozákonní scény o Kristových zázracích a podobenstvích.

Restaurátorský průzkum a zásah v letech 2020–2021 navázal na restaurátorský průzkum maleb z roku 2018.² Během restaurátorského zásahu, který je předmětem této práce, byl proveden rozšiřující umělecko-historický, chemicko-technologický a restaurátorský průzkum. Cílem restaurátorského průzkumu bylo zjištění stavu dochování originální malby a určení míry poškození. Následně byl vypracován návrh restaurátorského zákroku. V rámci zásahu bylo provedeno odstranění již nevyhovujících druhotných zásahů, a to především druhotných tmelů, dále byla provedena konsolidace omítkových vrstev, doplnění nových tmelů a následná retuš s případnými rekonstrukcemi chybějících částí na základě nalezené grafické předlohy. V průběhu zásahu byla provedena fotografická a grafická dokumentace.

¹ Samotné nástěnné malby nejsou provedeny v technice pravé fresky, název „Freskový sál“ je zde užívaný obyvateli Slavonic.

² WICHTERLOVÁ, Zuzana. WAISSEROVÁ, Jana. BERANOVÁ, Anežka. *Průzkum nástěnných maleb v I. patře nám. Míru čp. 480, Slavonice*. Hostim, 2018. Dokumentace restaurátorského průzkumu.



Obr. 01: Graficky vyznačený restaurovaný úsek určený ke komplexnímu restaurátorskému zásahu. Stav před restaurováním.

2 Úvodní údaje

2.1 Lokalizace Památky

- **Kraj:** Jihočeský kraj
- **Adresa:** Náměstí Míru čp. 480 (dříve čp. 46), Slavonice
- **GPS souřadnice:** 48°59'52.3"N 15°21'05.1"E
- **Objekt:** měšťanský dům
- **Bližší určení místa popisem:** malba v prvním patře budovy

2.2 Údaje o památce

- **Název restaurovaného díla:** nástěnná malba – Astrologie
- **Klasifikace památky:** KP
- **Rejstříkové číslo objektu v ÚSKP:** 26509/3-2155
- **Sloh, datace:** renesance, 2. polovina 16. století
- **Autor, okruh:** neznámý
- **Materiál, technika:** secco malba na vápenném nátěru (vápenné omítce)
- **Restaurovaná část:** figurální výjev mezi okny na jižní stěně freskového sálu
- **Rozměry restaurovaného díla:** 76 cm × 293 cm
- **Předchozí známé restaurátorské zásahy na díle:**
 - 1978-79 – odkryv, základní zpevnění a zajištění uvolněných omítkových vrstev, povrchová fixáž barevné vrstvy maleb. První etapa restaurátorského zásahu. Provedli: ak. mal. A. Novák a R. Najdenová³
 - 1988 – uvažování o dalším restaurování⁴
 - 1992 – druhá etapa restaurátorského zásahu. *Slavonice dům č. 480, 1992*
Provedli: P. Novotný, J. Novotný, J. Josefík a T. Skořepa⁵

³ MÜLLER. Zpráva o prohlídce restaurátorského díla: Nástěnné malby – místnost I. patra domu. Praha, 1978, uloženo v archivu Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Českých Budějovicích.

⁴ NOVOTNÝ, Petr. NOVOTNÝ, Josef. JOSEFÍK, Jiří. SKOŘEPA, Tomáš. *Slavonice dům č. 480, 1992*. Restaurátorská dokumentace. Uloženo v archivu NPÚ ÚOP České Budějovice.

⁵ Ibidem

- **Předchozí známé restaurátorské průzkumy:**
 - 2018 – *Průzkum nástěnných maleb v 1. patře nám. Míru čp. 480, Slavonice*, Provedli: MgA. Z. Wichterlová, BcA. Mgr. Jana Waissarová, MgA. Anežka Beranová⁶

2.3 Údaje o restaurátorské akci

- **Vlastník památky, objednatel:** Město Slavonice, zastoupené Ing. Liborem Karáskem
- **Památkový dohled:** PhDr. Roman Lavička PhD.
- **Restaurátorský záměr:** 20.11.2016, MgA. Z. Wichterlová, MgA. Mgr. J. Waissarová
- **Závazné stanovisko:** Rozhodnutí MÚ Dačice, č. j. OKC/697-17 – SPIS 4335-2003/URBP ze dne 03.03.2017
- **Zhotovitel:** MgA. Z. Wichterlová, MgA. Mgr. J. Waissarová a Fakulta restaurování Univerzity Pardubice, Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl, email: zwichterlova@e-mail.cz, jana@waissarova.cz, dekanat.fr@upce.cz
- **Odborný pedagogický dozor:** MgA. Zuzana Wichterlová, MgA. Anežka Holečková
- **Práci provedla:** Eliška Drašnarová
- **Na dalších částech pracovali:** Veronika Smutná, Lucie Urbanová, Karolína Marčíková, Silvia Keselicová, Vojtěch Mrovč, Taisiia Khomenok, Zuzana Vránová, Kateřina Krhánková, Zuzana Wichterlová, Anežka Holečková, Anna Tomanová
- **Odborná spolupráce:** přírodovědný průzkum – Ing. Karol Bayer; uměleckohistorické konzultace – Mgr. Bc. Míchalová Zdeňka Ph.D.
- **Termín započetí a ukončení akce:** jaro 2020–2021

2.4 Údaje o dokumentaci

- **Autor dokumentace:** Eliška Drašnarová
- **Autor fotografií:** Eliška Drašnarová
- **Použitá snímací technika:** Canon EOS 77D, Canon EOS 70D

⁶ WICHTERLOVÁ, Zuzana. WAISSEROVÁ, Jana. BERANOVÁ, Anežka. *Průzkum nástěnných maleb v 1. patře nám. Míru čp. 480, Slavonice*. Hostim, 2018. Dokumentace restaurátorského průzkumu.

- **Počet stran textu dokumentace:** 32
- **Počet vyobrazení ve fotografické a grafické dokumentaci:** 97
- **Počet příloh:** 4
- **Místa uložení dokumentace ve fyzické i digitální podobě:**
 - Univerzita Pardubice, archiv Fakulty restaurování, Litomyšl 570 01, Jiráskova 3
 - MÚ Slavonice
 - NPÚ ÚOP České Budějovice
 - osobní archiv autora

3 Průzkum díla

3.1 Metody a cíle průzkumu

Uměleckohistorický průzkum:

- Dohledání dostupných materiálů a podkladů o historickém vývoji památky a díla
- Dohledání analogií a grafických předloh výjevů

Restaurátorský průzkum:

- Vizuální průzkum v rozptýleném denním světle
- Vizuální průzkum v ostrém bočním nasvícení
- Průzkum pomocí UV fluorescenční fotografie
- Perkusní průzkum – poklepem

Přírodovědný (chemicko-technologický) průzkum:

- Analýza pojiv a pigmentů
- Určení materiálové výstavby jednotlivých vrstev

3.2 Uměleckohistorický průzkum

Cílem průzkumu bylo dohledání potřebných informací, které se týkaly základních historických údajů o vývoji památky a o malířské výzdobě freskového sálu. Dalším cílem průzkumu bylo také objasnění ikonografií všech figurálních výjevů a nalezení předloh. Použité podklady byly čerpány z restaurátorské zprávy z 90. let 20. století,⁷ z diplomové práce Zdeňky Míchalové, a především z jejích osobních konzultací.⁸ Dále pak z historických dokumentů NPÚ ÚOP v Českých Budějovicích a MÚ Slavonice, z internetových zdrojů a databází.

⁷ NOVOTNÝ, Petr. NOVOTNÝ, Josef. JOSEFÍK, Jiří. SKOŘEPA, Tomáš. *Slavonice dům č. 480*, 1992. Restaurátorská dokumentace. Uloženo v archivu NPÚ ÚOP České Budějovice.

⁸ MÍCHALOVÁ, Zdeňka. *Renesanční / reformační nástěnné malby ve Slavonicích*, Brno, 2010. Magisterská diplomová práce. Masarykova Univerzita, Filozofická fakulta. Vedoucí diplomové práce PhDr. Milena Bartlová, CSc

3.2.1 Popis měšťanského domu čp. 480

Měšťanský dům se nachází na severní straně protáhlého slavonického náměstí Míru.⁹ Jedná se o renesanční dvoupatrový dům s gotickým jádrem postaveným na dvou středověkých parcelách s uzavřeným krátkým dvorním křídlem a s příčně situovaným hospodářským stavením v pozadí dvora.^{10, 11} Průčelí domu je rozděleno do čtyř okenních os. Fasáda je hladká světle okrové barvy a ukončena vysokou atikou se třemi obloukovými štíty členěnými pilastry, které zakrývají sedlovou střechu domu. V přízemí jsou tři okna nalevo od hlavního vchodu lemována jednoduchou pískovcovou šambránou a opatřena kovanou mříží. Napravo od dveří se nachází menší okno podobného charakteru jako ta nalevo.

Hlavní vstup je rovněž lemován pískovcovým ostěním. V prvním patře domu se nacházejí nepůvodní renesanční kamenná ostění trojdílných špaletových oken s kamennými dělicími kříži. Okna druhého patra jsou novodobá a rovněž špaletová.

V přízemí se nachází dochovaný *mázhauz* o dvou polích sklípkových vějířových kleneb bohatého vzorce, který je tvořen tak, že ze středních konzol vybíhá jedenáct hran.¹² Tím vytváří pomyslné řasení vějířové klenby v ojedinělém sklípkovém provedení. Vrcholy kleneb jsou ukončeny visutými svorníky obtočenými osmilaločným útvarem z kroužených hran. Nalevo od hlavního vchodu se nachází světnice (dnes cukrárna), nad jejímž vstupem je vyobrazena Kalvárie s erby majitelů domu v technice polychromovaného stínovaného sgrafita.¹³

Vstupní portál a menší okno vedle něj společně tvoří jeden výklenek, který je překlenut segmentovým kolorovaným sgrafitovým pásem rozděleným na 5 kazet s motivem růží doplněný o plastické polokoule. Na pás vedle okenního výklenku navazují erby Zachariáše z Hradce a Kateřiny z Valdštejna provedené ve sgrafitové technice.

V prvním patře objektu, dispozičně přímo nad vstupní síní se sklípkovými klenbami, se nachází freskový sál s nástěnnou výzdobou. Její bližší popis je obsahem kapitoly 3.2.2 *Popis freskového sálu a jeho malířské výzdoby*. Zbylé části objektu jsou řešeny jako bytové jednotky.

⁹ Dříve Dlouhé náměstí.

¹⁰ Evidenční list kulturní památky 26509/3-2155

¹¹ RADOVÁ, Milada. *Knihy o sklípkových klenbách*. 1998. s. 201

¹² Ibidem, s. 201

¹³ Během průzkumu byli majitelé identifikováni jako manželé Wolfgang a Magdalena Kapplerovi.

3.2.2 Popis freskového sálu a jeho malířské výzdoby

Freskový sál se nachází v prvním patře budovy nad vstupní síní se sklípkovou klenbou. Místnost je obdélníkového tvaru. Na jižní stěně (směrem do náměstí) jsou dvě okna. Uprostřed západní stěny je zazděný původní vstup do vedlejší místnosti. Ve střední části severní stěny se nacházel nepůvodní vstup do přilehlé chodbičky, který byl v průběhu restaurátorského zásahu v roce 2020 zazděn. Na severní straně je rovněž hlavní vstup do místnosti vedoucí z chodby. Vstup je původní, jen je pouze zvýšený (zasahuje do původní malby). Na pravé straně jižní stěny se nachází hluboká nika nejasné funkce (nejspíš jde o zazděný otvor pro úžlabí). Patrně dřevěný trámový strop, po němž zůstaly jen otisky v podobě druhotných tmelů zasahujících do výjevů, nahradil v minulosti plochý strop doplněný o dvě ocelové traverzy, z nichž jedna zakrývá původní klenutí oken. Druhá traverza je umístěna blíže ke středu místnosti (stropu). Podlaha byla před zásahem pokryta esteticky nevhodnými keramickými dlaždicemi.

Všechny stěny místnosti jsou malířsky pojednány, ale vzhledem k současnému stavu maleb, je lze v některých případech označit za fragmenty. V horní polovině stěn jsou rámcově vyobrazeny biblické scény, které odkazují na Ježíšova podobenství a zázraky. Novozákonní výjevy doplňují na severní stěně méně dochované malby v pravé horní polovině stěny, u kterých lze jen tušit, jaké výjevy zde byly namalovány. Hlavní vstup je lemován iluzivním portálem. Uprostřed horní poloviny stěny se nachází dva malované výklenky a v jednom z nich lze rozeznat hlavu muže, který si svou levou rukou ukazuje na ucho a pravou na oko. Ve druhém se malba nedochovala. Blíže k pravému rohu severní stěny jsou vyobrazeny další hlavy mužů. Pod malbami mužů se nacházela kamna, proto jsou malby na tomto místě znečištěné a méně čitelné. Na východní stěně směrem k oknům jsou tři pole s výjevy – *Ježíš tiší bouři*, druhý výjev zobrazuje *Kristovy zázraky v Kafarnaum*, a poslední výjev, který je nejbližší jižní stěně, zobrazuje scénu *Svatbu v Káně Galilejské*. Na jižní stěně mezi okny je namalována postava ženy, nejspíš personifikace *Astrologie*, která je předmětem této dokumentace, a jejíž popis se nachází v podkapitole 3.2.3. *Popis restaurované části*. Na zbylé části jižní stěny, vedle pravého okna v rohu, se nachází další ženská postava, která je v souladu s tou předchozí. Svými atributy zobrazuje personifikaci *Geometrie*. Pod výjevy figurálních scén a ve zbylých částech stěn je patrná malovaná iluzivní architektura – arkáda na pilířích zdobená rostlinným dekorem.

Západní stěna je směrem od oken zastoupena výjevy *Podobenství o rozsévači*, *Podobenství o dělnících na vinici*. Další dvě vyobrazení rozdělují zazděné dveře, okolo nichž je namalován iluzivní portál. Nad dveřmi jsou patrné fragmenty císařského erbu pravděpodobného majitele Wolfganga Kapplera.¹⁴ Vedle zazděných dveří pokračuje výjev se scénou *Uzdravení slepého* a *Podobenství o třísce v oku*.

¹⁴ Dle osobní konzultace s Mgr. Zdeňkou Michalovou, Ph.D. (historička umění) Slavonice, prosinec 2020.

3.2.3 Popis restaurované části

Personifikace *Astrologie* je vyjádřena výjevem, zobrazujícím sedící světlovlasou ženskou postavu. Je zasazena centrálně do iluzivní architektury v horní části restaurovaného úseku. Protáhlá postava ženy je oděna do červené tógy s odhaleným prsem. Součástí jejího oděvu je žlutý opasek. *Astrologie* svou pravou rukou spočívá na zelené kouli, která symbolizuje hvězdný glóbus. Levou rukou směřuje vzhůru. Původně zřejmě ukazovala na nebe s hvězdami, které se do dnešních dnů nedochovalo. Překřížené nohy postavy působí, jako by seděla na hraně nějaké stoličky.¹⁵

Spolu s *Astrologií* se na scéně podílí i andílek v levé části výjevu, který je nakročený směrem k *Astrologii*. V rukách drží nespecifikovaný předmět, mohlo by se však jednat o určité měřidlo, které je součástí atributů popisované personifikace. Více informací o personifikaci *Astrologie* se nachází v kapitole 3.2.5 *Předlohy a analogie maleb ve freskovém sále*.

Celý výjev je proveden stylizovaně s omezenou barevnou škálou. Věvodí zde tóny šedé, červené, okrové, žluté a zelené barvy. Výjev je namalován na hlavicí iluzivní arkády, který se poněkud liší od iluzivní arkády na ostatních stěnách.

3.2.4 Stručná historie objektu a freskového sálu

Měšťanský dům čp. 480 byl přestavěn v renesančních úpravách budov spojením dvou gotických domů. Přestavba byla provedena mezi lety 1536–1550, kterou pravděpodobně vedl stavebník Leopold Estereicher,¹⁶ jehož iniciály se nacházejí na svorníku sklípkové klenby v *mázhausu* měšťanského domu.¹⁷ V této době vrcholil hospodářský rozmach města, při němž byly přestavěny téměř všechny domy na náměstí, a jejichž podoba se dochovala dodnes.¹⁸

Při výstavbě patra byl dům staticky zajištěn vyvýšením nosných oblouků. Následně byl dům propojen vysokým renesančním štítem.

¹⁵ Na grafické předloze však stolička není vyobrazena, patrně jde spíš o nějakou lavici nebo architektonický prvek.

¹⁶ Jméno Estereicher může mít více variant přepisu: Estreicher, Esterreicher, Osterreicher, Österreicher apod

¹⁷ MÍCHALOVÁ, Zdeňka. *Měšťané, umělci, řemeslníci. Výtvarná kultura v Telči a Slavonicích v době renesance*. Brno: Masarykova univerzita, 2020. s. 122

¹⁸ PECHOVÁ, Oliva. *Slavonice, městská památková rezervace a památky okolí*. Praha: Sportovní a turistické nakladatelství, 1967. str. 10

Z půdních prostor původních gotických domů mohly takto vzniknout dva propojené sály.^{19, 20} Následně byly provedeny další stavební úpravy. Aby mohlo dojít ke zvýšení patra, bylo nutné odstranit středověké krovy. Spojení dvou gotických domů je patrné na zazděném výklenku na jižní stěně ve východní části, jehož funkcí bylo patrně odvádět vodu ze střech do okapového systému.

Další navýšení patra proběhlo v barokní době nejspíš pomocí stejného systému jako u předchozího navyšování. Postupem času byly stěny přetřeny nátěrem, napekovány a opatřeny novou omítkou. Původní strop byl nejspíš trémový, což ukazují velkoplošné tmely zasahující do maleb. Později byl strop patrně prkenný a podbitý rákosem.²¹

Během 20. století byla několikrát prováděna elektroinstalace, z nichž nejvýraznější realizace byla provedena při restaurátorském zásahu v roce 1992.²²

První písemná zmínka o objevu nástěnné výzdoby pochází z roku 1964, avšak k jejich objevu mohlo dojít již na začátku 20. století, kdy byl sál přestavován na bytovou jednotku.²³ Při malování místnosti byla po oškrábání omítky objevena část nástěnné malby, která představovala oráče nebo rozsévače.²⁴ Při objevu maleb v 60. letech byla provedena sonda o velikosti 1x1 m a bylo doporučeno nepokračovat v dalších pracích. K úplnému odkrytí maleb došlo až na konci 70. let a k jejich následnému restaurování až v roce 1992.²⁵ Zásahy na malbách jsou blíže popsány v kapitole 3.2.6 *Předchozí restaurátorské zásahy a průzkumy*.

¹⁹ Dnešní Freskový sál a vedlejší bytová jednotka. Průchod mezi Freskovým sálem a bytem je v západní stěně zazděn.

²⁰ Dle ústního sdělení Ing. Libora Karáska, 27.4.2020. Slavonice. In: MROVĚC, Vojtěch. *Restaurování části nástěnné malby s motivem „Podobenství o dělnících na vinici“ v prvním patře měšťanského domu na náměstí Míru čp. 480 ve Slavonicích*. Bakalářská práce. Litomyšl 2020. Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování, Ateliér restaurování nástěnné malby a sgrafita. Vedoucí práce: MgA. Zuzana Wichterlová.

²¹ KOCINA, Jan. *Sdělení o poznatcích archeologického průzkumu tzv. Freskového sálu*. (E-mailová korespondence 29.4.2021)

²² NOVOTNÝ, Petr. NOVOTNÝ, Josef. JOSEFÍK, Jiří. SKOŘEPA, Tomáš. *Slavonice dům č. 480, 1992*. Restaurátorská dokumentace. Uloženo v archivu NPÚ, ÚOP České Budějovice.

²³ Dle ústního sdělení Ing. Libora Karáska a Mgr. Zdeňky Míchalové, Ph.D., 27.4.2020, Slavonice. In: MROVĚC, Vojtěch. *Restaurování části nástěnné malby s motivem „Podobenství o dělnících na vinici“ v prvním patře měšťanského domu na náměstí Míru čp. 480 ve Slavonicích*. Litomyšl 2020. Bakalářská práce, Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování.

²⁴ Archiv NPÚ, ÚOP České Budějovice. Dokument č. 2119. V.r. věc: *objev nástěnné malby*. KOREČEK Jaroslav. Jindřichův Hradec 5.7.1964

²⁵ NOVOTNÝ, Petr. NOVOTNÝ, Josef. JOSEFÍK, Jiří. SKOŘEPA, Tomáš. *Slavonice dům č. 480, 1992*. Restaurátorská dokumentace. Uloženo v archivu NPÚ, ÚOP České Budějovice.

Vzhledem k tomu, že objekt disponuje bohatými stavebními prvky, jako je zmíněná sklípková klenba nebo právě freskový sál s hojnou malířskou výzdobou, je možné, že původní majitel mohl být velice významnou osobností. Během průzkumu bylo zjištěno jméno pravděpodobného majitele domu, a to Wolfgang Kappler.^{26, 27}

3.2.5 Předlohy a analogie maleb ve freskovém sále

V rámci uměleckohistorického průzkumu bylo nutné dohledat pravděpodobné předlohy a analogie k restaurovaným figurálním malbám pro pochopení jejich významu a zároveň k jejich lepší ikonografické identifikaci. Předlohy by měly sloužit jako podklady pro případné rekonstrukce chybějících částí maleb. Jak již bylo uvedeno, na základě informací čerpaných z diplomové práce Zdeňky Míchalové, a konzultací s ní, byly detailněji prohledávány internetové databáze.^{28, 29}

Autorka diplomové práce zmiňuje autory pravděpodobných grafických předloh německého původu, a sice norimberského kreslíře Virgila Solise (*1514 – †1562) a Hanse Brosamera (*1495 – †1554).³⁰ Nejvěrnější podoba grafické interpretace novozákonních výjevů korespondující s malířskou výzdobou freskového sálu, se převážně shoduje s grafikami od Hanse Brosamera. Grafická předloha pro personifikaci *Astrologie* ale od Hanse Brosamera nebyla dohledána. Nakonec se podařilo nalézt dalšího významného umělce tvořícího ve stejné době, jako oba zmínění umělci. V online databázi britského muzea byla nalezena grafika norimberského malíře Georga Pencze (*1500 – †1550) s motivem personifikace *Astrologie*, která se právě velmi shoduje s výjevem postavy restaurovaného úseku.³¹ [Obr. 12 str. 55] Vznik grafického zpracování výjevu je datován kolem roku 1541.³² Je možné, že autor restaurované malby pracoval se zjednodušenou kopií jiného grafika, která ale nebyla dohledána.

²⁶ Jeho jméno se nachází pod jedním z erbů ve vstupní síni vpravo od výjevu Kalvárie

²⁷ ÖSTERREICHER, Oliver, *Sgraffitohäuser und Zellengewölbe, Die Österreicher in Gotik und Renaissance*. Bad Pirawarth 2017. Nепublikovaný rukopis.

²⁸ MÍCHALOVÁ, Zdeňka. *Renesanční / reformační nástěnné malby ve Slavonicích*. Brno, 2010 Magisterská diplomová práce. Masarykova Univerzita, Filozofická fakulta. Vedoucí diplomové práce PhDr. Milena Bartlová, CSc.

²⁹ Ve své práci se zabývá nejen ikonografií nástěnné výzdoby jednotlivých měšťanských domů, ale i jejich podrobným popisem, stavy zachování, techniky malby a restaurování.

³⁰ MÍCHALOVÁ, Zdeňka. *Renesanční / reformační nástěnné malby ve Slavonicích*. Brno, 2010 Magisterská diplomová práce. Masarykova Univerzita, Filozofická fakulta. Vedoucí diplomové práce PhDr. Milena Bartlová, CSc.

³¹ Grafickou předlohu identifikovala Veronika Smutná (studentka FR UPa) v roce 2020.

³² Georg Pencz. In: *The British Museum* [online]. [cit. 03.06.2021]. Dostupné z: https://www.britishmuseum.org/collection/object/P_E-4-280-

Ikonograficky se *Astrologie* řadí do uskupení tradičního učiva světského vzdělání ve středověku, tzv. *Sedmera svobodných umění*.³³ Svobodná umění se dále dělí na dvě skupiny, a sice *trivium*, do kterého spadá gramatika, logika (či dialektika), a rétorika.³⁴ Tato skupina umění je spojena s jazykem.³⁵ Ve druhé skupině – *kvadrivium* – se nachází geometrie, aritmetika, astronomie (astrologie) a musika.³⁶ Tato skupina je zaměřena na vědu.³⁷ Ve freskovém sále se nacházejí dvě z nich: *Astrologie* a *Geometrie*. Pojmenování *Astrologie* vzniklo při restaurátorském zásahu podle nalezené grafiky, která právě nese název *Astrologie*. Do skupiny *Sedmera svobodných umění* se však řadí astronomie, která je svým významem „vědeckější“. Oba názvy v minulosti nejspíš splývaly, ale v současnosti se více rozlišují.³⁸

Nalezená grafická předloha, na jejímž základě byla *Astrologie* identifikována, malbě velmi dobře odpovídá. [Obr. 12 str. 55] Atributy restaurovaného díla v porovnání s grafickou předlohou nejsou úplné. Na grafice je vyobrazeno kružidlo a hvězdná obloha, na kterou *Astrologie* poukazuje. Na malbě však kružidlo ani obloha není dochovaná, ovšem je možné, že zde byly namalovány také. Glóbus a měřidlo se liší v uspořádání směru linií vyznačující jednotlivé měřicí plochy.

³³ Tématem zobrazování a ikonografie *Sedmera svobodných umění* se ve své bakalářské práci zabývá Lucie Urbanová, studentka ARNMS Fakulty restaurování v Litomyšli.

URBANOVA, Lucie. *Restaurování nástěnné malby s motivem „Geometrie“ v prvním patře měšťanského domu na náměstí Míru čp. 480 ve Slavonicích*. Litomyšl 2021. Bakalářská práce, Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování. Vedoucí práce MgA. Zuzana Wichterlová.

³⁴ HALL, James. *Slovník námětů a symbolů ve výtvarném umění*. Litomyšl: Paseka 2008. s. 400

³⁵ URBANOVA, Lucie. *Restaurování nástěnné malby s motivem „Geometrie“ v prvním patře měšťanského domu na náměstí Míru čp. 480 ve Slavonicích*. Litomyšl 2021. Bakalářská práce, Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování. Vedoucí práce MgA. Zuzana Wichterlová. s. 18

³⁶ HALL, James. *Slovník námětů a symbolů ve výtvarném umění*. Litomyšl: Paseka 2008. s. 400

³⁷ URBANOVA, Lucie. *Restaurování nástěnné malby s motivem „Geometrie“ v prvním patře měšťanského domu na náměstí Míru čp. 480 ve Slavonicích*. Litomyšl 2021. Bakalářská práce, Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování. Vedoucí práce MgA. Zuzana Wichterlová. s. 18

³⁸ *Ibidem*, s. 19

3.2.6 Předchozí restaurátorské zásahy a průzkumy

Kolem poloviny 60. let minulého století bylo zjištěno, že se pod vrstvami omítky a vrstev nátěrů vyskytují nástěnné malby.³⁹ K samotnému odkryvu došlo až v roce 1977 při stavebních úpravách prostor, kdy z místnosti měla vzniknout bytová jednotka.^{40, 41} Bylo rozhodnuto o jejich obnově a zachování. Odkryv maleb provedl ak. mal. Antonín Novák. Zároveň během prací na odkryvu pan Novák provedl zpevnění a zajištění uvolněných omítkových vrstev a také povrchovou fixáž barevné vrstvy.⁴² Z finančních důvodů byl restaurátorský zásah přerušen a jeho dokončení pokračovalo až v roce 1992.^{43, 44} Dle záznamu o dalších úpravách měl být ve freskovém sále druhotně umístěn dřevěný historický strop, jenž měl za úkol přiblížit dobový vzhled místnosti.⁴⁵ To se zjevně neuskutečnilo. Před další fází obnovy v roce 1992 došlo k poškození nástěnné výzdoby v oblasti iluzivní architektury způsobené necitlivým provedením elektroinstalace. Při restaurátorském zásahu v roce 1992 provedeném kolektivem restaurátorů pod vedením p. Novotného proběhla částečná revize předchozích zásahů. Během restaurování bylo provedeno dočištění zbytků vápenných nátěrů, vrstev omítek, zpevnění omítkové vrstvy a tmelení peků a odpadlých míst. Následně byla provedena retuš za účelem sjednocení barevnosti prostoru a závěrečná fixáž barevné vrstvy včelím voskem ředěným toluenem.⁴⁶

³⁹ Archiv NPÚ, ÚOP České Budějovice. Dokument č. 2119. V.r. věc: objev nástěnné malby. KOREČEK Jaroslav. Jindřichův Hradec 5.7.1964

⁴⁰ Archiv NPÚ, ÚOP České Budějovice. Dokument č. 236. Zápis o konzultaci ve věci nově nalezených nástěnných maleb v domě čp. 46 ve Slavonicích. Zápis z restaurátorské komise ze dne 10.1.1978

⁴¹ Archiv NPÚ, ÚOP České Budějovice. Dokument č. 989 Zpráva o prohlídce restaurovaného díla (prohlídka nástěnných maleb). Zápis restaurátorské komise ze dne 27.2.1978.

⁴² Archiv NPÚ, ÚOP České Budějovice. Dokument č. 3333. Zpráva o prohlídce restaurovaného díla (nástěnné malby – místnost 1. patra domu, Slavonice čp.46). Zápis restaurátorské komise ze dne 20.9.1979.

⁴³ MÜLLER. Slavonice – dům čp. 46, návrh na restaurování renesančních nástěnných maleb v 1. patře objektu/č.r. 2155/JH/ Praha. 15.9.1981 uloženo v archivu Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Českých Budějovicích.

⁴⁴ NOVOTNÝ, Petr. NOVOTNÝ, Josef. JOSEFÍK, Jiří. SKOŘEPA, Tomáš. *Slavonice dům č. 480*, 1992. Restaurátorská dokumentace. Uloženo v archivu NPÚ, ÚOP České Budějovice.

⁴⁵ Archiv NPÚ, ÚOP České Budějovice. Dokument č. 2155. Slavonice čp. 46, renesanční malby /otázka stropu/. NOVÁK, Antonín. Praha 30.8.1979

⁴⁶ NOVOTNÝ, Petr. NOVOTNÝ, Josef. JOSEFÍK, Jiří. SKOŘEPA, Tomáš. *Slavonice dům č. 480*, 1992. Restaurátorská dokumentace. Uloženo v archivu NPÚ, ÚOP České Budějovice.

V roce 2018 proběhl restaurátorský průzkum maleb, při kterém byl zkoumán současný stav od posledního restaurátorského zákroku. Při tomto průzkumu byl proveden i chemicko-technologický průzkum zacílený na analýzu složení omítkových vrstev a pojiv. Restaurátorský průzkum provedly restaurátorky Zuzana Wichterlová, Jana Waissarová a Anežka Beranová.⁴⁷

V roce 2020 se započalo s komplexní obnovou maleb ve freskovém sále včetně stavebních úprav, týkajících se výměny oken a dveří, podlahové krytiny a zazdění dveřního otvoru v severní stěně místnosti. Obnova nástěnné výzdoby proběhla ve spolupráci s Fakultou restaurování v Litomyšli Univerzity Pardubice, na níž se podíleli studenti ARNMS.⁴⁸

3.3 Restaurátorský průzkum

3.3.1 Vizuální průzkum v rozptýleném denním světle

Povrch omítky je kvůli nerovnosti zdiva výrazně zvlněný. Na omítku byla aplikována nažloutlá podkladová vrstva vápenného nátěru. Pozorovatelné byly i tahy štětce při nanášení podkladového nátěru. Z toho lze usoudit, že se nejedná o techniku pravé fresky. Samotná malba má hladký povrch, avšak lokálně se objevují místa s hrubší strukturou. Originální barevná vrstva je soudržná, v některých místech jsou patrné fragmenty pastózních nánosů barvy. [Obr. 17 str. 58] Rozkresba motivu byla provedena štětcem růžovo-fialovou barvou. Stopy rytí motivu nebyly patrné, pouze v oblasti iluzivní arkády se nacházely vodorovné a horizontální ryté linie sloužící pravděpodobně k upřesnění linií nedochovaných iluzivních sloupů nebo arkády. [Obr. 20 str. 59]

Hlavním fenoménem vizuálně rušivého druhotného zásahu na výjevu bylo pekování, které bylo v minulosti provedeno před nahozením nové omítky. Tyto peky byly v předchozím restaurátorském zásahu vytmeleny a vyretušovány, ale na některých místech již nepůsobily esteticky a technicky dobře. Po okrajích výjevu a celého prostoru mezi okny byly provedeny rovněž nové tmely za účelem sjednocení a vyrovnání stěn.

Dále byla patrná rezidua neodstraněných druhotných nátěrů převážně v dolní partii restaurovaného úseku. V rámci již zmíněného restaurátorského zásahu v 90. letech byla provedena druhotná retuš naznačující pravděpodobné rozvržení iluzivní arkády

⁴⁷ WICHTERLOVÁ, Zuzana. WAISSEROVÁ, Jana. BERANOVÁ, Anežka. *Průzkum nástěnných maleb v I. patře nám. Míru čp. 480, Slavonice*. Hostim, 2018. Dokumentace restaurátorského průzkumu.

⁴⁸ Ateliér restaurování nástěnné malby a sgrafita.

v dolní části úseku, avšak při bližším zkoumání byly dochované fragmenty originální barvy spíše součástí rostlinného dekoru. Ten se zde však na rozdíl od ostatních iluzivních arkád v místnosti nedochoval.

Povrch malby byl pokryt depozitem prachových částic a pavučinami. Při bližším zkoumání bylo patrné, že barevná vrstva byla místy odřena, tím došlo k lokální ztrátě barevné vrstvy. Žádné praskliny a trhliny, které by zasahovaly do samotného výjevu, nebyly zaznamenány. Patrné byly pouze drobné prasklinky, které se objevovaly zejména v okolí druhotných tmelů. Lokálně se na malbě objevovaly druhotné vrypy. [Obr. 24 str. 61] Barevná vrstva byla ztenčena a barevnost výjevu omezena pouze na základní rozvržení jednotlivých barev. Toto poškození bylo způsobeno při nahození druhotné omítky a pozdější odkryv maleb.

3.3.2 Vizuální průzkum v ostrém bočním nasvícení

V bočním nasvícení bylo možné lépe sledovat, jak je omítka zvlněná. Ve střední části restaurovaného úseku bylo zaznamenáno vodorovné rozhraní omítky, kdy horní část výjevu byla několik milimetrů nad úrovní spodní části originálu. Pro snížení rozdílů v „uskočení“ podkladových omítek byly druhotně naneseny tmely. [Obr. 23 str. 61]

Vnitřní hrany velkoplošných tmelů, tvořící pevné okraje restaurovaného úseku, a tmely peků, přesahovaly úroveň povrchu originální vrstvy směrem k výjevu až o několik milimetrů. Dále byla zvýrazněna poškození vrypy, případně bylo možné odhadovat jejich hloubku. [Obr. 24 str. 61]

3.3.3 Průzkum pomocí UV fluorescenční fotografie

Průzkum byl proveden pomocí UV lampy *UVA SPOT 400T* značky *Hönle UV Technology*. Fotografie byly pořízeny fotoaparátem Canon EOS 70D.

Při nasvícení malby zdrojem UV záření bylo umožněno částečné porovnání výsledků s průzkumem malby v rozptýleném umělém světle. Při pozorování bylo zjištěno, že restaurovaný úsek v celé ploše vykazuje modrošedý odstín. Oblast malby v UV záření vykazovala tmavší modrošedý odstín luminiscence. Na některých místech se intenzita luminiscence lišila podle použitých odstínů barev. Velkoplošné druhotné tmely kopírující samotnou malbu vykazovaly poněkud světlejší odstín. Druhotné tmely peků s aplikovanou retuší nevykazovaly žádnou výraznou luminiscenci, ale v odraženém UV záření je bylo možné přesněji lokalizovat a odlišit od originální malby. Celková namodralá luminiscence malby by zřejmě mohla být způsobena celoplošnou konsolidací, provedenou v předchozím restaurátorském zásahu.

V porovnání s výsledky průzkumu pomocí UV záření u ostatních maleb v místnosti, lze usuzovat, že byly jednotlivé úseky restaurovány několika restaurátory. Tento fakt potvrzuje, že v rámci celé místnosti byla luminiscence poněkud rozdílná. Nejvíce luminovaly oblasti retuše v zelenožlutém odstínu. Patrně byla pouze do některých retušovacích barev přimíchána zinková běloba, pro níž je výrazná fluorescence typická.⁴⁹

3.3.4 Perkusní průzkum (poklepem)

K odhalení dutin byl proveden perkusní průzkum poklepem. Na malbě se objevovala místa s dutinami především v okolí druhotných tmelů a prasklin. V průběhu prací (po odstranění tmelů) se pak ukázalo, že se na malbě nachází více dutých míst s výrazněji oddělenou omítkou od podkladu. Dutiny jsou vyznačeny v grafické dokumentaci. [viz *“10 Grafická dokumentace“*]

3.4 Chemicko-technologický průzkum

3.4.1 Konkrétní cíle průzkumu

Chemicko-technologický průzkum ve freskovém sále měšťanského domu čp. 480 byl proveden za účelem analýzy pojiv (určení techniky malby) a pigmentů v originální barevné vrstvě a k určení materiálového složení omítkové vrstvy. Zároveň měl rozšířit poznatky z chemicko-technologického průzkumu, jenž byl proveden při restaurátorském průzkumu v roce 2018.

Celkem bylo odebráno 5 vzorků v podobě nábrusů ze tří figurálních výjevů a jednoho místa pod iluzivní architekturou na východní stěně. Žádný ze vzorků nebyl odebrán z přiděleného úseku k restaurování.

⁴⁹ BAYEROVÁ, Tatiana. ŠIMŮNKOVÁ, Eva. *Pigmenty*. Praha: Společnost pro technologie ochrany památek – STOP, 2014. s. 35

Přehled odebraných vzorků:

- **VZ 1:** původní omítka pod iluzivní architekturou, spodní část východní stěny. Analýza omítkového složení
- **VZ 2a, 2b:** šedohnědá originální barevná vrstva, horní část výjevu Svatba v Káni Galilejské, postava Krista (inkarnát), východní stěna. Stratigrafie, inkarnát
- **VZ 3:** červený rám s detailem ztmavlé originální barevné vrstvy, levá horní část výjevu Podobenství o rozsévači, západní stěna. Zjištění černé na povrchu
- **VZ 4:** tmavozelená a světlazelená originální barevná vrstva, keř ve střední části výjevu Podobenství o třísce v oku, západní stěna
- **VZ 5:** narůžovělá pravděpodobně originální barevná vrstva, hlava postavy učedníka v levé části výjevu Podobenství o dělnících na vinici, západní stěna

3.4.2 Výsledky chemicko-technologického průzkumu^{50, 51, 52}

Z odebraných vzorků bylo zjištěno, že omítková vrstva je pojena bílým vzdušným vápnem a jako plnivo byl použit písek o jemné až střední zrnitosti, tvořený především zrny křemene. Zrnitost plniva se velikostně pohybuje v rozmezí od 0,125–4 mm. V rámci analýzy omítkové vrstvy byl rovněž vypočítán poměr míchání pojiva a kameniva, jehož přepočítání na suchý vápenný hydrát udává hmotnostní poměr 1 : 2,4 (hm.) (pojivo : plnivo). V případě přepočtu na vápennou kaši je objemový poměr 1 : 1,5 (pojivo : plnivo). Celkový přepočítání objemového poměru na suchý vápenný hydrát je 1 : 1.

U všech vzorků byla prokázána vrstva vápenného nátěru aplikovaného patrně až po zatvrdnutí nebo částečném zatvrdnutí omítky, což dokazuje tenká vrstvička uhličitanu vápenatého, která se místy objevuje na povrchu omítkové vrstvy. Na rozhraní mezi omítkovou vrstvou a barevným souvrstvím originální malby byly ve vzorcích identifikovány 1–3 vrstvy vápenných nátěrů. U vzorku VZ 2b byla nalezena vrstva křídového podkladu s malou příměsí olovnaté běloby.

Co se týče analýzy pigmentů, v originální barevné vrstvě byly identifikovány běloby na bázi uhličitanu vápenatého, již zmíněná křída a malá příměs olovnaté běloby. Užití křídý zde bylo nejspíš za účelem podmalby inkarnátů. Tenká šedá vrstva u vzorku VZ 2a obsahuje malou příměs uhličitanu vápenatého a uhlíkatou čerň, která mohla značit spíš druhotné znečištění. Červený pigment u vzorku V3 byl identifikován jako červený

⁵⁰ Z měšťanského domu čp. 480, Slavonice.

⁵¹ BAYER, Karol. *Analýza omítky a povrchových úprav vzorků z měšťanského domu náměstí Míru čp. 480 ve Slavonicích*, Litomyšl, 2020

⁵² Viz Přílohy

okr s vysokým obsahem oxidů železa. U vzorku V4 byla identifikována šedočerná vrstva, která nejspíš sloužila jako podkladová vrstva, tzv. veneda, u tmavě zelených a modrých pigmentů.⁵³ Zároveň byl identifikován přírodní malachit a příměs částic vápence nebo dolomitu.

Výsledky průzkumu potvrdily přítomnost bílkovin v souvrství originální barevné vrstvy, což může být způsobeno fixáží originální barevné vrstvy před retuší z předchozího restaurátorského zásahu, při kterém byla použita vaječná emulze.⁵⁴

3.5 Komplexní vyhodnocení průzkumu

Předmětem průzkumu byly nástěnné malby tzv. „Freskového sálu“ v prvním patře měšťanského domu ve Slavonicích, které byly restaurovány v letech 2020–2021.

Měšťanský dům čp. 480 je součástí řadové zástavby na náměstí Míru ve Slavonicích. Dvoupatrová budova byla v polovině 16. století renesančně přestavěna spojením dvou gotických domů. Postupně byla navyšována patra a tím vznikla místnost s malbami a další obytné prostory. Postupem času byly provedeny další stavební úpravy včetně navýšení budovy o další patro.

Ve vstupní síni se nachází rozsáhlý *mázhauz* se sklípkovou klenbou z dílny Leopolda Estereichera. Nad hlavním vchodem budovy se nachází kazetový pás s růžicemi v technice kolorovaného sgrafita. Nad vstupem do cukrárny je vyobrazena novozákonní scéna ukřižování Krista Kalvárie, rovněž v technice kolorovaného sgrafita.

V prvním patře se nachází místnost s bohatou nástěnnou výzdobou. Na všech stěnách jsou v horní polovině stěn vyobrazeny scény z Nového Zákona představující Kristovy zázraky a podobenství. Dolní část je řešena jako iluzivní arkáda, zhruba ve výšce 1 m od podlahy architektura dosedá na šedočerný pás, který shora ukončuje sokl. Na jižní stěně jsou namalovány dvě personifikace středověkého učení *Sedmera svobodných umění – Astrologie a Geometrie*. Na severní stěně je rovněž jiný motiv maleb. Nachází se zde dochované fragmenty figur, které se nepodařilo identifikovat, ale v iluzivních výklencích byli nejspíš vyobrazeni manželé Kapplerovi. Autor maleb je neznámý. Na základě širšího bádání s využitím internetových databází, byly dohledány alespoň grafické analogie

⁵³ BODANSKÝ, Miroslav. *Restaurování části maleb v kupoli baziliky Nanebevzetí Panny Marie na Svatém kopečku u Olomouce: Srovnání citlivosti vybraných modrých a zelených pigmentů na katexové a anoxové ionoměničce*. Zlín, 2012. Praktická bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Martin Martan, ak. mal. s. 52

⁵⁴ NOVOTNÝ, Petr. NOVOTNÝ, Josef. JOSEFÍK, Jiří. SKOŘEPA, Tomáš. *Slavonice dům č. 480, 1992, Restaurátorská dokumentace*.

k jednotlivým výjevům. Grafické předlohy od Hanse Brosamera odpovídají malbám o zázracích a podobenstvích. Pro obě personifikace (*Astrologie*, *Geometrie*) byla dohledány grafické předlohy od Georga Pencze.

Předmětem této balalářské práce je výjev s personifikací *Astrologie*.

3.5.1 Popis díla a jeho námět

Přidělený úsek k restaurátorskému zásahu nese motiv ženské postavy představující jednu z personifikací *Sedmera svobodných umění*, konkrétně *Astrologii*. Výjev je zasazen do interiéru iluzivní architektury v horní polovině stěny. Spodní část je řešena jako iluzivní arkáda, která se mírně liší od ostatních malovaných arkád v místnosti. Současně s *Astrologií* je na výjevu zobrazen andělíček. Z atributů na výjevu jsou hvězdný glóbus, na kterém má *Astrologie* položenou ruku, a nespécifikované měřidlo v rukách andělíčka.

V porovnání s grafickou předlohou je výjev proveden velice stylizovaně. Zjednodušení a stylizace může být částečně i důsledkem toho, že se výjev dochoval většinou pouze v podmalbách. V rámci celé místnosti je barevná škála výjevů omezena na šedé, červené, okrové, žluté a zelené odstíny barev.

3.5.2 Historický vývoj díla

Jak již bylo zmíněno, nástěnné malby z freskového sálu vznikly patrně ve druhé polovině 16. století po renesanční přestavbě. V průběhu let byly stěny natřeny nátěrem, napekovány a překryty novými omítkami. K jejich objevu došlo v 60. letech minulého století. Následně byly odkryty, zakonzervovány a zrestaurovány. Současný restaurátorský zásah započal v roce 2016 předběžným záměrem. Po něm následoval průzkum a samotné restaurování, které probíhá od roku 2020.

Původní technika díla

Podklad pro nástěnné malby je tvořen omítkou šedo-okrové barevnosti, nanesenou na smíšené zdivo. Tloušťka původní omítkové vrstvy se pohybuje okolo 1 cm. Podle chemicko-technologického průzkumu je omítka pojena bílým vzdušným vápnem a plnivem je křemičitý písek. Omítka obsahuje karbonátové částice, je zvlněná, patrně kopíruje nerovnosti zdiva a její povrch je hlazený. Samotnou malbu předcházely 1–3 vrstvy vápenného nátěru, které byly aplikovány na zavadnutou omítku. Dle odebraných vzorků byl vyšší počet vrstev vápenných nátěrů pozorován zejména v oblasti iluzivní

architektury. Ve figurálních výjevech byla identifikována i vrstva křídového podkladu v inkarnátech postav. Malíř si zřejmě podložil obličej postavy dvěma vrstvami vápenného nátěru a jednou křídovou vrstvou.

Přenesení motivu bylo provedeno štětcem na podkladovou vrstvu hnědočervenými nebo růžovošedými linkami. Jiná metoda přenesení nebyla pozorována. Pouze v oblasti soklu byly patrné ryté linie naznačující nebo upřesňující hrany iluzivní arkády. Originální malba byla původně nejspíš vrstvená a bohatě promalovaná.

V rámci chemicko-technologického průzkumu byly identifikovány pigmenty, a to běloby na bázi uhličitanu vápenatého – křída a malá příměs olovnaté běloby, dále pak uhlíkatá čern, červený okr a přírodní malachit. Oblasti cenných modrých (azurit) a zelených (malachit) pigmentů byly podloženy černou podmalbou, tzv. venedou, aby se docílilo jejich tmavšího odstínu a nevyšla se jejich spotřeba.

Druhotné vrstvy

Nástěnné malby byly v minulosti napekovány a opatřeny novou omítkou, patrně barokní. Následovaly vrstvy nátěrů. K objevení maleb došlo v 60. letech minulého století. Posléze v roce 1978-79 byly z velké části odkryty a konzervovány. Před restaurováním v roce 1992 byla provedena elektroinstalace, která byla do maleb vysekána. Ve stejném roce proběhlo restaurování, při němž byly malby finálně odkryty, konzervovány a restaurovány. Zásah provedli bratři Novotní a spol. Většina druhotných omítkových i barevných vrstev pocházela z jejich restaurátorského zásahu. Ovšem na některých místech, převážně v oblasti soklu, jsou neodstraněná rezidua druhotné omítky a nátěrů. [Obr. 26 str. 62]

3.5.3 Stav díla (poškození) a jeho příčiny

Původní omítka je vcelku kompaktní, perkusním průzkumem byla odhalena místa ztráty adheze k podkladu. Originální barevná vrstva se jevila rovněž soudržně.

Samotná malba se z důsledku překrytí druhotnými omítkami očividně dochovala pouze v podmalbách a spodních vrstvách. Vrchní vrstvy většinou chybí. Nejvíce je to vidět v modrých a zelených místech, kde se většinou dochovala pouze černošedá podmalba. Rovněž v inkarnátech obličejů jsou růžové tóny dochované jen na některých místech. Ke ztrátám původních barevných vrstev a omítek došlo v průběhu let – při překryvu, při pozdějším odkryvu a čištění.⁵⁵

⁵⁵ NOVOTNÝ, Petr. NOVOTNÝ, Josef. JOSEFÍK, Jiří. SKOŘEPA, Tomáš. *Slavonice dům č. 480*, 1992. Restaurátorská dokumentace. Uloženo v archivu NPÚ, ÚOP České Budějovice.

4 Zkoušky technologií a materiálů

4.1 Cíle provedených zkoušek

V rámci přípravy restaurátorského zákroku byly provedeny materiálové a technologické zkoušky zaměřené na odstranění druhotných retuší z předchozího restaurátorského zásahu z 90. let 20. století. Cílem zkoušek bylo nalézt vhodnou metodu pro odstranění nebo k redukci přemalůb.

Zkoušena byla místa vybraných retuší převážně na druhotných tmelech. K tomuto procesu byla odzkoušena základní řada různých prostředků rozpouštědel v pořadí od polárních k nepolárním.

4.1.1 Zkoušky odstranění druhotných retuší

První metoda byla provedena pomocí roztoku technického lihu s vodou v objemovém poměru 1 : 1. Roztok byl nanesen vatovou tyčinkou na konkrétní místo a mírným mechanickým namáháním byla odstraňována druhotná retuš. Jako další prostředek byl testován Isopropanol, který byl nanesen stejným způsobem jako líh s vodou. Tyto dvě metody byly víceméně účinné, avšak k úplnému odstranění retuše na některých místech nedošlo. Na originální barevné vrstvě se žádné změny neprojevily. Dalšími testovanými prostředky byly aceton a toluen. Obě rozpouštědla měla obdobné účinky, ale spíš povrch barvené vrstvy čistily – docházelo pouze k mírnému znečištění vatové tyčinky.

4.2 Výsledky zkoušek a vybraný postup

Zkouška odstranění druhotných retuší fungovala nejlépe za použití roztoku lihu s vodou nebo isopropanolu. Ostatní prostředky nedosahovaly požadovaného efektu odstranění retuší. K odstranění retuší nakonec nebylo přistoupeno.

4.3 Rozšířená část bakalářské práce – porovnávání zpracovatelských vlastností malt připravených z různě uleželých vápen

Cíl experimentu/práce

Cílem rozšířené části bakalářské práce bylo porovnání zpracovatelských vlastností malt připravených z různých typů bílého vzdušného vápna – z dlouhodobě odležených vápenných kaší a práškového vápenného hydrátu. Z výsledků chemicko-technologického průzkumu byl zjištěn poměr pojiva a plniva omítky z „Freskového sálu,“ na jehož základě byly vytvořeny malty k experimentální části s cílem přiblížit se poměrovému složení originální omítky. Hlavním cílem bylo porovnat jejich roztékavost, zpracovatelnost a pevnost.

Literatura

Experiment je inspirován článkem zabývajícím se chemicko-fyzikálními a mechanickými vlastnostmi vápenných malt a srovnáním rozdílů mezi maltami pojenými vápennou kaší a práškovým vápenným hydrátem.⁵⁶ Výsledkem experimentu popsáním v článku je, že práškový vápenný hydrát má lepší vlastnosti než vápenná kaše, ale v rámci mého pokusu se tento výsledek nepotvrdil.

Zkoumané směsi/použité materiály:

V rámci experimentu byly zkoumány vápenné kaše s různou dobou odležení. Výčet použitých vápenných kaší je následující:

- A) Dlouhodobě odležená vápenná kaše – doba odležení víc jak 50 let; příprava tzv. mokrým hašením z páleného vápna (místo hašení: Makov)
- B) Dlouhodobě odležená vápenná kaše – doba odležení cca 35 let; příprava tzv. mokrým hašením z páleného vápna (místo hašení: Potštejn)
- C) Krátkodobě odležená vápenná kaše – doba odležení 10 dní; výrobce: *Carmeuse* (vápenný hydrát *SuperCalco CL-90 S*, vápenka Mokrá)
- D) Čerstvě připravená vápenná kaše – příprava těsně před použitím; výrobce: *Carmeuse* (vápenný hydrát *SuperCalco CL-90 S*, vápenka Mokrá)

⁵⁶ Lime putty versus hydrated lime powder: Physicochemical and mechanical characteristics of lime based mortars. In: *Construction and Building Materials*. Volume 225, November 2019

Jako plnivo (kamenivo) byl využit křemičitý písek okrové barvy, jehož velikost zrn nepřekračoval průměr 4 mm. (Původ: pískovna Běstovice)

Experimentální část (postup práce) se nachází v příloze.

Vyhodnocení

Rozliv – stanovení konzistence čerstvé malty s použitím střešacího stolku

Při rozlivu bylo zjištěno, že malty připravené z dlouhodobě uleželých vápen (vápno A a vápno B) vykazují vyšší plasticitu, mají menší průměr vzniklého koláče než malty připravené ze suchého vápenného hydrátu. To znamená, že mají vyšší schopnost udržet tvar a jejich plasticita je tedy hodnocena jako lepší než u krátkodobě uleželých vápen.

Malta připravená z krátkodobě uleželého vápenného hydrátu (vápno C) má nižší rozliv než malta připravená ze suchého vápenného hydrátu bez odležení (vápno D). Lze tedy předpokládat, že i krátkodobé uležení má částečný vliv na plasticitu malt. (viz Tab. 3, Experimentální část – příloha)

Smrštění a praskání

Všechny zkoumané malty po vytvrdnutí nevykazovaly žádné výrazné smrštění ani praskání. Je možné, že použitá podložka s hladkým povrchem nedostatečně demonstrovala prostředí, na které by normálně tmelící malta byla aplikována. Proto by bylo vhodné při dalším podobném testování vyzkoušet více druhů podložek s různou škálou nasákavosti.

Modul pružnosti

Při stanovení modulu pružnosti malt po 28 dnech zrání připravených z dlouhodobě odleželých vápenných kaší jsou hodnoty mírně vyšší než u malt připravených ze suchého vápenného hydrátu a lze tedy předpokládat, že mají i vyšší pevnost. (viz Tab. 4, Experimentální část – příloha)

5 Návrh restaurátorského zákroku

5.1 Návrh koncepce restaurování

Na základě vyhodnocení provedených a výše popsaných průzkumů restaurovaného díla byla po konzultacích se zástupcem odborné složky památkové péče a vlastníkem objektu stanovena koncepce restaurování. V první řadě bylo rozhodnuto o odstranění nevhodných druhotných tmelů, které esteticky nekorespondují s okolní originální malbou, a o redukci velkoplošných tmelů, které rovněž svým způsobem zasahují do samotné malby. Zároveň soudržné druhotné jádrové omítky tmelů bylo na některých místech rozhodnuto ponechat, pouze snížit jejich úroveň. Následně by mělo proběhnout hloubkové strukturální zpevnění původních omítek a injektáž dutin. Po zajištění otevřených defektů by mělo být provedeno tmelení takovým způsobem, aby malta vhodné barvy a struktury byla důsledně propojena s originálem. Na nově provedených tmelech by měla být provedena lokální, nápodobivá a neutrální retuš do barevného tónu podobnému okolí originální malby. Veškerá retuš bude provedena vodorozpustnou technikou na doplněných omítkách (tmelech), na originálních omítkách nebude retuš provedena, pokud to nebude nezbytné. V rámci celkového estetického vyznění restaurovaného výjevu, by měly být velkoplošné tmely zapojeny v neutrálním tónu. Na vybraných částech budou provedeny náznakové rekonstrukce výjevů nebo iluzivní architektury. Míra prováděných rekonstrukcí by měla být vždy konzultována se zástupcem památkové péče a s investorem.

5.2 Návrh postupu restaurátorských prací

Na základě návrhu koncepce restaurování je návrh postupu restaurátorských prací následovný:

- 1) Odstranění nevhodných druhotných tmelů, které jsou nevyhovující jak po technické, tak i po estetické stránce – mechanicky za použití restaurátorských kladívek, skalpelů.
- 2) Redukce velkoplošných druhotných tmelů – mechanicky za použití pneumatického dláta či brusného kamene.
- 3) Strukturální zpevnění otevřených defektů za použití konsolidačního prostředku na bázi vápenné nanosuspenze *CaLoSiL E 25* v ethanolu.
- 4) Hlubkové zpevnění dutin injektážní směsí na bázi hydraulického vápna *Ledan TBI*.
- 5) Tmelení hloubkových defektů v omítkové vrstvě za použití vápenné malty složení tmelů přizpůsobit požadované síly a struktury doplňků.
- 6) Retuš minerálními pigmenty pojenými vodorozpustným pojivem.

6 Dokumentace restaurátorského zásahu

6.1 Postup restaurátorských prací

6.1.1 Odstranění druhotných tmelů

Druhotné tmely, které nevyhovovaly po estetické stránce, bylo nutné redukovat nebo je případně odstranit.

Staré druhotné tmely byly odstraněny mechanicky za použití restaurátorských kladívek a skalpelu. V případě velkoplošného tmelu nad výjevem bylo nutné použít pneumatické dláto, protože se pod povrchem vápenného tmelu nacházel cementový tmel, který nebylo možné odstranit pouze restaurátorským kladívkem, ale bylo nutné vynaložit hrubší sílu. Pro snížení úrovně povrchu velkoplošných tmelů za účelem napojení nových tmelů do úrovně vrstvy originální malby byl použit brusný kámen. Okraje otevřených defektů byly následně dočištěny skalpelem.

6.1.2 Zajištění omítky ochrannými přelepy

V průběhu odstraňování druhotných tmelů bylo nutné zajistit nesoudržné původní omítkové vrstvy, u kterých hrozilo jejich možné odpadnutí při otřesech způsobených restaurátorským kladívkem. Proto byla problematická místa zajištěna aplikací ochranných přelepů z japonského papíru (v šatu, v místě břicha postavy) [Obr. 35 str. 68] nebo gázou (na hraně v levé soklové části výjevu) [Obr. 36 str. 68] roztokem *Klucelu E* v koncentraci cca 5 % (hm.). Tyto přelepy byly po injektáži a tmelení odstraněny a zbytky *Klucelu* byly zamyty vodou.

6.1.3 Strukturální konsolidace otevřených defektů

Po odstranění druhotných tmelů následovala strukturální konsolidace otevřených defektů za účelem zlepšení fyzikálně-mechanických vlastností původní omítkové vrstvy. Tento proces byl proveden vápennou nanosuspenzí *CaLoSil E 25*, která byla ředěna ethanolem v objemovém poměru 1:3. Takto připravený roztok byl na otevřené defekty

aplikován injekčně ve dvou až třech cyklech. Před tímto zásahem bylo nutné zprvu povrch defektu očistit od prachu a uvolněných částic omítky vyfoukáním pomocí vyfukovacího balonku.

6.1.4 Hloubková injektáž dutin

Poklepem zjištěné pohyblivé dutiny v omítkových vrstvách byly vyplněny injektážní směsí na bázi hydraulického vápna – *Ledan TBI* připravované v konzistenci, která se odvíjela podle potřeby konsolidovaného místa. Touto injektážní směsí byly rovněž přichyceny lokálně uvolněné části omítek, jak v podkladových, tak i ve svrchních vrstvách, především v místech, kde bylo nutné zajistit omítkové vrstvy ochrannými přelepy.

Nejprve byla místa s dutinami navrtána vrtačkou, následně se ze vzniklého otvoru vyfoukala suť pomocí vyfukovacího balonku. V případě uvolněné omítky v otevřených defektech, kdy nebylo nutné předpřipravit si místo k injektáži vrtačkou nebo jakýmkoliv jiným způsobem, se jen opět vyfoukala suť. Do dutiny byla injekčně vpravena voda, tak bylo zajištěno předvlhčení a ověření její průchodnosti pro injektážní směs.

Za účelem předzpevnění omítkových vrstev byla rovněž aplikována směs vápenné nanosuspenze *CaLoSilu E 25* s ethanolem (1:3 (obj.)). Poté bylo místo připravené k aplikaci samotné injektážní směsí (*Ledan TBI*).

6.1.5 Tmelení

Tmelení bylo provedeno současně s hloubkovou injektáží. V této fázi byly využity tři typy vápenných tmelících malt lišící se velikostí zrn (frakcí) písku. Jejich složení je popsáno níže:

Jádrová malta: suchý vápenný hydrát s křemičitým pískem v poměru 1 : 1 (obj.), frakce písku okolo 3-4 mm

Obtmelovací malta: suchý vápenný hydrát s křemičitým pískem, poměr 1 : 1 (obj.); frakce písku do 2 mm

Peková malta: suchý vápenný hydrát s křemičitým pískem (A, B) a vápencovou moučkou v poměru 2: 0,5 : 1 : 0,5 (obj.); frakce písku A 0-0,75 a B do 0,3 mm

Otevřené defekty byly nejprve navlhčeny vodou. Poté byla špachtlí nanese na vrstva obtmelovací malty nad úroveň okrajů defektů. Následně byl povrch stržen špachtlí. Zároveň bylo okolí defektu dočišťováno PUR houbou *Blitz-Fix*, aby nedošlo k zakalení originální malby. Nakonec byla nanese na peková malta a srovnána co nejpřesněji do úrovně povrchu tak, aby napojení původní omítky a tmelu nebylo znatelné.

V případě odstraněných velkoplošných tmelů, při nichž bylo odhaleno původní zdivo, bylo nutné tato místa doplnit nejprve jádrovou maltou. Na ni byly nanese na rovněž 1-2 vrstvy malt s jemnějšími strukturami. Nakonec byl povrch všech tmelů upraven dle struktury okolí defektu. Okolí tmelů bylo dočištěno PUR houbou *Blitz-Fix*.

6.1.6 Retuš

Podle navržené koncepce restaurování bylo rozhodnuto o provedení retuše pouze na nových tmelech, tak aby co nejméně zasahovala do originálu. Retuš byla provedena ve dvou krocích. Jako podklad pro barevnou retuš byl na nové tmely nanese na tónovaný vápenný nátěr. Účelem podkladové vrstvy bylo scelení barevnosti a srovnání savosti všech tmelů. Složení vápenného nátěru bylo tvořeno vápenným hydrátem, akrylátovou disperzí *Dispersion K9*, zinkovou bělobou, železitou černí a umbrou zelenavou. Poměr vápna a zinkové běloby byl 2,3 : 1 (hm.). Použitím zinkové běloby byla zaručena snazší rozeznatelnost luminujícího pigmentu v UV záření.⁵⁷

Ve druhém kroku bylo přistoupeno k samotné retuši. Retuš byla provedena reverzibilní vodorozpuštnou technikou ve snížené intenzitě nápodobivou, lokální a neutrální formou. Použité pigmenty byly pojeny roztokem *Klucelu E 2 %* (hm.) a arabskou gumou 3 % (hm.). Z těchto dvou pojiv se zpracovatelsky lépe osvědčila arabská guma, proto byla použita ve větší míře než *Klucel E*.

Během retuše byla provedena rekonstrukce chybějících částí, převážně v místech tmelů narušujících celistvost výjevu. Rekonstrukce byly provedeny na základě dochovaných fragmentů originální barevné vrstvy a podle nalezené grafiky.

⁵⁷ Tématem rozpoznatelnosti retuší přidáním aditiv v UV luminiscenci se ve své bakalářské práci zabývá studentka ARNMS Taisiia Khomenok.

KHOMENOK, Taisiia. *Restaurování části nástěnné malby s motivem „Podobenství o rozséváči“ v prvním patře měšťanského domu na náměstí Míru čp. 480*. Litomyšl 2020. Bakalářská práce, Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování. Vedoucí práce MgA. Zuzana Wichterlová.

6.2 Doporučený režim památky (pokyny pro údržbu)

Pro zachování nástěnné výmalby freskového sálu je nutné ji chránit zejména před případným stykem s vodou a vlhkostí. Proto se doporučuje předcházet kondenzaci vzdušné vlhkosti, jež by mohla vést k přímému ohrožení maleb působením vlhkosti nebo i k případnému biologickému napadení. Z tohoto důvodu je doporučeno udržovat relativně stálé klimatické podmínky a předcházet styku s malbami například při vytírání podlahy. Dále je nutné zabránit mechanickému poškození, například při stěhování nábytku nebo při zvýšeném pohybu lidí v místnosti, a zvýšené prašnosti. Revize maleb by měla probíhat v intervalu pěti let pod odborným dohledem restaurátora s příslušným povolením MK ČR.⁵⁸ Při pozorování změn na malbách nebo omítkách by měl být přivolán restaurátor. V rámci prezentace nástěnné výzdoby se nedoporučuje nasvítit malby v bočním světle – je zde riziko vyniknutí nerovnosti původní i nově doplněné omítky a částečného potlačení samotných výjevů.

⁵⁸ Ministerstvo kultury České republiky.

6.3 Nová zjištění o památce

V rámci umělecko-historického průzkumu byly dohledány grafické předlohy jimiž se autor nástěnných maleb ve freskovém sále mohl inspirovat.

Figurální výjevy na jižní stěně byly identifikovány jako personifikace svobodných umění – *Astrologie* a *Geometrie*. Autor výzdoby se při malbě personifikací nejspíš inspiroval grafikami od Georga Pencze. Dále byl rozpoznán výjev na západní stěně s názvem *Uzdravení setníkova syna v Kafarnaum*.

Po odstranění velkoplošných tmelů na levé hraně restaurovaného úseku byly objeveny fragmenty originální malby. Vzhledem k tomu, že se nacházejí pod úrovní ostré hrany v horní části výjevu, a jsou mírně zkosené, naskýtá se tu pravděpodobný vzhled, estetické řešení, ve formě okosených „osvětlovacích“ hran. Při restaurátorském zásahu v 90. letech byly zakryty štukem patrně z důvodu sjednocení hran celého meziokenního prostoru. [Obr. 91 str. 96]

Ve střední části úseku bylo po odstranění tmelů pozorováno rozhraní originální omítkové vrstvy překrývající se přes sebe. Horní část omítky překrývala spodní. Je pravděpodobné, že omítková vrstva byla nanášena ve dvou fázích odspodu nahoru. Vzhledem k tomu, že se popisované rozhraní nachází v polovině úseku, mohla být omítka nanášena podle výšky lešení. [Obr. 23 str. 61]

Z nových zjištění je také důležité zmínit křídovou podmalbu inkarnátů.

Výklenek v rohu jižní stěny byl původně úžlabím otvorem pro okapový systém dvou gotických budov.

Oblouky na východní stěně vykreslují vylehčené konstrukce starší stěny vzniklé kvůli posuvu zdiva, která byla před vznikem malířské výzdoby vyplněna zdivem.

Během restaurování bylo rovněž nalezeno zlacení na erbech na iluzivním portále nad dveřmi v západní stěně.

Po širším bádání o původním majiteli měšťanského domu byla nalezena jistá spojitost s kremským lékárníkem Wolfgangem Kapplerem a jeho ženy Magdaleny, jejichž erby se nacházejí ve vstupní síni.

6.4 Použité materiály a přístroje

Průzkum UV

- UV lampa *UVA SPOT 400T* značky *Hönle UV Technology*

Zkoušky odstranění druhotných retuší

- Voda z vodovodního řadu, demineralizovaná voda
- *Technický líh*, organické rozpouštědlo, výrobce: *Severochema, ČR*
- *Isopropanol*, organické rozpouštědlo, výrobce: *Severochema, ČR*
- *Aceton*, organické rozpouštědlo, výrobce: *Severochema, ČR*
- *Toluen*, organické rozpouštědlo, výrobce: *Severochema, ČR*

Odstranění druhotných tmelů

- Restaurátorská kladívka
- Skalpely
- Pneumatické dláto *WEZIT PRO*

Strukturální konsolidace omítkové vrstvy

- *CaLoSiL E 25*, vápenná nanosuspenze (obj. poměr 1:3), výrobce: *IBZ Salzchemie GmbH & Co. KG*
- *Technický líh*, organické rozpouštědlo, výrobce: *Severochema, ČR*

Injektáž

- Voda z vodovodního řadu, demineralizovaná voda
- *Ledan TBI*, prostředek na bázi hydraulického vápna, výrobce: *Tecno Edile Toscana*
- *CaLoSiL E 25*, vápenná nanosuspenze (obj. poměr 1:3), výrobce: *IBZ Salzchemie GmbH & Co. KG*
- *Technický líh*, výrobce: *Severochema, ČR*

Tmelení

- Voda z vodovodního řadu
- Vápenný hydrát *SuperCalco CL 90-S*, hašené vápno, výrobce: *Carmeuse Czech Republic s.r.o.*
- Kopaný křemičitý písek, původ: Pískovna Tasovice, Znojmo
- Špachtle
- Mikroporézni houba *Blitz-fix*, distributor: *Deffner a Johann, Německo*

Retuš

- Práškové minerální pigmenty, distributor: *Kremer Pigmente GmbH & Co. KG, Německo*
- *Klucel E*, organické pojivo na bázi hydroxypropylcelulosity ředěné vodou 2% (hm.) distributor: *Kremer Pigmente GmbH & Co. KG, Německo*
- Arabská guma 3% (hm.) ve vodě, organické pojivo, distributor: *Kremer Pigmente GmbH & Co. KG, Německo*

7 Závěr

Bakalářská práce je restaurátorskou dokumentací rozšířenou o teoretickou kapitolu. Zahrnuje komplexní dokumentaci restaurátorského zásahu na přiděleném úseku. Přidělený úsek k restaurátorskému zásahu je součástí bohaté výzdoby renesančních nástěnných maleb v tzv. „Freskovém sále“ v prvním patře měšťanského domu čp. 480 na náměstí Míru ve Slavonicích. Datace maleb se pohybuje kolem 60. let 16. století. Úsek zobrazuje výjev ženské postavy personifikace *Astrologie*. Nachází se mezi okny na jižní stěně místnosti. Ostatní malby vyobrazují novozákonní scény o Kristových zázracích a podobenstvích v horní polovině stěn, dolní část je řešena jako malovaná iluzivní architektura. Na severní stěně místnosti je v iluzivním oblouku fragmentárně dochovaná figura. Patrně zde původně mohl být portrét tehdejších majitelů domu, Wolfganga a Magdaleny Kapplerových. Kolem dveří jsou malované portály s erby.

V rámci restaurování proběhl uměleckohistorický průzkum, při kterém byly dohledány analogie a pravděpodobné předlohy k malbám a další dokumenty související s historií objektu, včetně freskového sálu.

Dále bylo pozorováno rozhraní v omítce mezi horní a spodní částí restaurovaného úseku. Pravděpodobně zde byla omítka nanášena odspodu nahoru podle výšky lešení.

Původní bohatou barevnost maleb nasvědčují dochované fragmenty barevné vrstvy v oblasti hvězdného glóbu. V dnešní době je barevná vrstva dochovaná pravděpodobně jen v základním rozvržení barevných ploch.

Na základě průzkumu bylo rozhodnuto peky z malby odstranit a vyměnit je za tmely s precizněji provedeným napojením na okolní omítky. S cílem scelit vzhled místnosti bylo částečně rekonstruováno architektonické členění dolní poloviny stěny.

Rozšířená kapitola bakalářské práce byla věnována rozdílům zpracovatelských vlastností vápenných malt připravených z různě uleželých vápen, konkrétně ze dvou dlouhodobě uleželých vápenných kaší (cca víc 50 a cca 35 let), krátkodobě uleželých vápenných kaší (uleželé 10 dní) a čerstvého vápenného hydrátu. V rámci této kapitoly byl proveden experiment.

Výsledkem experimentu byla pozorovatelná rozdílnost nejprve v rozliti připravených malt na střešacím stolku. Toto měření ukázalo, že nejvyšší plasticitu vykazují malty vytvořené z dlouhodobě uleželých vápenných kaší. Částečný vliv na plasticitu může mít i krátkodobé uležení vápna a doba míchání maltových směsí. Všechny zkoumané vzorky malt se dobře zpracovávaly. Úkolem také bylo demonstrovat tmelení v terénu, avšak v tomto experimentu byla pro nanášení malt využita anorganická podložka s hladkým povrchem, od níž se tmel oddělil. Nebylo tedy možné tendenci k praskání porovnat. Po měsíci zrání vápenných malt byly vzorky zkoumány pomocí ultrazvukové

impulsové metody, při které byla zkoumána jejich pevnost. Naměřené hodnoty byly mírně rozdílné, dlouhodobě uleželá vápna měla hodnoty vyšší. Ve výsledku lze tedy předpokládat, že mají i vyšší pevnost.

8 Seznam literatury, pramenů

8.1 Seznam literatury

- » AGGELAKOPOULOU, Eleni. BAKOLAS, Asterios. MOROPOULOU, Antonia. Lime putty versus hydrated lime powder: Physicochemical and mechanical characteristics of lime based mortars. 2019 In: *Construction and Building Materials*. (225), 633-641
- » BAYEROVÁ, Tatiana. ŠIMŮNKOVÁ, Eva. *Pigmenty*. 3. dopl. vyd. Praha: Společnost pro technologie ochrany památek – STOP, 2014. ISBN 978-80-86657-17-2.
- » HALL, James, Allan Plzák a Jan Royt. *Slovník námětů a symbolů ve výtvarném umění*. Praha: Paseka 2008. ISBN 978-80-7185-902-4.
- » MÍCHALOVÁ, Zdeňka. *Měšťané, umělci, řemeslníci. Výtvarná kultura v Telči a Slavonicích v době renesance*. Vyd. 1. Brno: Masarykova univerzita, 2020. 978-80-210-9691-2
- » MORA, Paolo; MORA, Laura; PHILIPPOT, Paul. *Conservation of Wall Paintings*. London: ICCROM, 1984. ISBN 0-408-10812-6.
- » PECHOVÁ, Oliva. *Slavonice, městská památková rezervace a památky okolí*. Praha: Sportovní a turistické nakladatelství, 1967.
- » RADOVÁ, Milada. RADA, Oldřich. *Kniha o sklípkových klenbách*. Vyd. 1. Praha: Jalna, 1998. ISBN 80-901743-7-X
- » SLÁNSKÝ, Bohuslav. *Technika malby: průzkum a restaurování obrazů*. Vyd. 2. Bohuslav holý. Praha: Paseka, 2003.
- » VANĚČEK, Ivan. *Nástěnné malby*. Praha: STOP, 2000. ISBN 80-902668-3-5.
- » ZELINGER, Jiří; kol. *Chemie v práci konzervátora a restaurátora*. Praha: Academia, 1987.

8.2 Seznam pramenů

- » Archiv NPÚ ÚOP České Budějovice. Dokument č. 2119. V.r. věc: objev nástěnné malby. KOREČEK Jaroslav. Jindřichův Hradec 5.7.1964
- » Archiv NPÚ ÚOP České Budějovice. Dokument č. 236. Zápis o konzultaci ve věci nově nalezených nástěnných maleb v domě čp. 46 ve Slavonicích. Zápis z restaurátorské komise ze dne 10.1.1978
- » Archiv NPÚ ÚOP České Budějovice. Dokument č. 989. Zpráva o prohlídce restaurovaného díla (prohlídka nástěnných maleb). Zápis restaurátorské komise ze dne 27.2.1978.
- » NOVÁK, Antonín. Slavonice čp. 46, renesanční malby /otázka stropu/. Praha. 30.8.1979, uloženo v archivu Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Českých Budějovicích.
- » NOVÁK, Antonín. Zpráva o prohlídce rest. díla. České Budějovice. 20.9.1979, uloženo v archivu Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Českých Budějovicích.
- » Evidenční list kulturní památky 26509/3-2155. Uloženo v archivu Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Českých Budějovicích.
- » NOVOTNÝ, Petr. NOVOTNÝ, Josef. JOSEFÍK, Jiří. SKOŘEPA, Tomáš. *Slavonice dům č. 480*. Praha, 1992. Restaurátorská dokumentace. Uloženo v archivu NPÚ ÚOP České Budějovice, oddělení dokumentace a evidence, RZ 1691.
- » WICHTERLOVÁ, Zuzana. WAISSEROVÁ, Jana. BERANOVÁ, Anežka. *Průzkum nástěnných maleb v I. patře nám. Míru čp. 480, Slavonice*. Hostim, 2018. Dokumentace restaurátorského průzkumu. Uloženo v archivu NPÚ ÚOP České Budějovice, RZ 5661/1.
- » BAYER, Karol. *Analýza omítky a povrchových úprav vzorků z měšťanského domu náměstí Míru čp. 480 ve Slavonicích*. Nепublikovaná technická zpráva. Litomyšl, 2020.
- » MÍCHALOVÁ, Zdeňka. *Renesanční / reformační nástěnné malby ve Slavonicích*, Brno, 2010. Magisterská diplomová práce. Masarykova Univerzita, Filozofická fakulta. Vedoucí diplomové práce PhDr. Milena Bartlová, CSc.
- » BODANSKÝ, Miroslav. *Restaurování části maleb v kupoli baziliky Nanebevzetí Panny Marie na Svatém kopečku u Olomouce: Srovnání citlivosti vybraných modrých a zelených pigmentů na katexové a anexové ionoměniče*. Zlín, 2012. Praktická bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Martin Martan, ak. mal.

- » KHOMENOK, Taisiia. *Restaurování části nástěnné malby s motivem „Podobenství o rozséváči“ v prvním patře měšťanského domu na náměstí Míru čp. 480*. Litomyšl 2020. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Vedoucí práce MgA. Zuzana Wichterlová.
- » MROVĚC, Vojtěch. *Restaurování části nástěnné malby s motivem „Podobenství o dělnících na vinici“ v prvním patře měšťanského domu na náměstí Míru čp. 480 ve Slavonicích*. Litomyšl 2020. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Vedoucí práce MgA. Zuzana Wichterlová.
- » URBANOVÁ, Lucie. *Restaurování nástěnné malby s motivem „Geometrie“ v prvním patře měšťanského domu na náměstí Míru čp. 480 ve Slavonicích*. Litomyšl 2021. Bakalářská práce, Univerzita Pardubice. Vedoucí práce MgA. Zuzana Wichterlová.
- » ÖSTERREICHER, Oliver, *Sgraffitohäuser und Zellengewölbe, Die Österreicher in Gotik und Renaissance*, Bad Pirawarth, 2017. Nепublikovaný rukopis.

8.3 Internetové zdroje

<https://www.britishmuseum.org/>
<https://www.bildindex.de/>
<http://www.nahlizenidokn.cuzk.cz/>

8.4 Seznam použitých zkratek

MK ČR – Ministerstvo kultury České republiky
NPÚ ÚOP – Národní památkový ústav Územní odborné pracoviště
MÚ – Městský úřad
ARNMS – Ateliér restaurování nástěnné malby a sgrafita
FR UPa – Fakulta restaurování Univerzity Pardubice

9 Fotografická a obrazová dokumentace

Seznam obrázků:

Obr. 01: Graficky vyznačený restaurovaný úsek určený ke komplexnímu restaurátorskému zásahu. Stav před restaurováním.

Obr. 02: Měšťanský dům čp. 480 na náměstí Míru ve Slavonicích. Historická fotografie domu před obnovením fasády a atikového štítu (1980) (zdroj: archiv NPÚ ÚOP České Budějovice).

Obr. 03: Měšťanský dům čp. 480, současný vzhled (únor 2021).

Obr. 04: Katastrální mapa Slavonic s vyznačeným domem čp. 480 na náměstí Míru. (zdroj: www.nahlizenidokn.czuk.cz) [online 31.3.2021]

Obr. 05: Pohled z jižní strany (od hlavního vchodu) do vstupní síně. Na visutém svorníku kolorované iniciály Leopolda Estereichera.

Obr. 06: Freskový sál měšťanského domu čp. 480. Pohled na jižní stěnu. Mezi okny přidělená část restaurátorského zásahu – personifikace Astrologie. Stav před restaurováním.

Obr. 07: Freskový sál měšťanského domu čp. 480. Pohled na jižní stěnu. Mezi okny přidělená část restaurátorského zásahu – personifikace Astrologie. Stav před restaurováním.

Obr. 08: Pohled na severní stěnu freskového sálu. Stav před restaurováním.

Obr. 09: Pohled na východní stěnu freskového sálu. Stav před restaurováním.

Obr. 10: Stav díla před restaurováním v rozptýleném umělém bílém světle. Celkový pohled.

Obr. 11: Stav restaurovaného díla v roce 1980 (zdroj: archiv NPÚ ÚOP České Budějovice).

Obr. 12: Personifikace Astrologie. Grafické zpracování pravděpodobné předlohy. Autorem této grafiky je Georg Pencz (zdroj: www.britishmuseum.org).

Obr. 13: Stav díla před restaurováním v rozptýleném umělém bílém světle. Horní část restaurovaného úseku.

Obr. 14: Stav díla před restaurováním v rozptýleném umělém bílém světle. Dolní část restaurovaného úseku.

Obr. 15: Stav díla před restaurováním v rozptýleném umělém bílém světle. Detail andělíčka a zeměkoule, levá část výjevu.

Obr. 16: Stav díla před restaurováním v rozptýleném umělém bílém světle. Detail originální červené barevné vrstvy na střední části soklu.

Obr. 17: Stav díla před restaurováním. Detail zeměkoule v horní části výjevu v ostrém bočním nasvícení. Patrné vrstvení barevné vrstvy. Fragmenty zelené a modré barvy.

Obr. 18: Stav díla před restaurováním. Bližší detail zeměkoule v horní části výjevu v ostrém bočním nasvícení. Patrné vrstvení barevné vrstvy.

Obr. 19: Stav díla před restaurováním v umělém bílém rozptýleném světle. Detail originální malby v levé části (okrové odstíny) a druhotné čárkové retuše v pravé části (šedé odstíny). Oblast iluzivní římsy v levé části restaurovaného úseku.

Obr. 20: Stav díla před restaurováním v umělém bílém rozptýleném světle. Detail originální malby a druhotné retuše. Okrový fragment originální barvy, vpravo červený pruh retuše. Oblast pod iluzivní římsou v pravé části restaurovaného úseku.

Obr. 21: Stav díla před restaurováním v umělém bílém rozptýleném světle. Detail druhotně vytmelených peků v rozptýleném umělém světle. Oblast horní poloviny ženské postavy, šat.

Obr. 22: Stav díla před restaurováním. Detail druhotně vytmelených peků v ostrém bočním nasvícení. Oblast horní poloviny ženské postavy.

Obr. 23: Stav díla před restaurováním. Detail druhotných tmelů na rozhraní dvou překrývajících se omítkových vrstev v ostrém bočním nasvícení.

Obr. 24: Stav díla před restaurováním. Detail druhotných vrypů v ostrém bočním nasvícení.

Obr. 25: Stav díla před restaurováním. Detail poškození barevné a omítkové vrstvy v podobě odřenin. Patrná druhotná retuš – černý pruh.

Obr. 26: Stav díla před restaurováním. Detail nedoodstraněných vrstev nátěrů v bočním nasvícení, dolní část restaurovaného úseku.

Obr. 27: Stav díla před restaurováním. Detail nevyhovujícího druhotného tmelu s retuší. Horní část restaurovaného úseku.

Obr. 28: Stav díla před restaurováním v rozptýleném bílém umělém světle. Celkový pohled.

Obr. 29: Stav díla před restaurováním v UV nasvícení. Celkový pohled. Žádné luminující materiály zde nejsou patrné, pouze výraznější místa po vytmelených pecích šedé barevnosti.

Obr. 30: Zkouška odstranění druhotných retuší na druhotných tmelech pomocí: 1) roztoku vody s lihem v objemovém poměru 1:1. Na některých místech byla zkouška úspěšná. Originální barevná vrstva nebyla narušena; 2) izopropylalkoholu. Výsledek byl mírně úspěšný.

Obr. 31: Zkouška odstranění druhotných retuší na druhotných tmelech pomocí acetonu. Aceton pouze čistí.

Obr. 32: Stav díla po odstranění druhotných tmelů v rozptýleném umělém bílém světle. Celkový pohled.

Obr. 33: Průběh odstraňování druhotných tmelů v rozptýleném umělém bílém světle. Horní část restaurovaného úseku.

Obr. 34: Průběh odstraňování druhotných tmelů v rozptýleném umělém bílém světle. Střední část restaurovaného úseku.

Obr. 35: Průběh odstraňování druhotných tmelů v rozptýleném denním světle. Detail ochranného přeplepu (japonský papír) v horní polovině restaurovaného úseku.

Obr. 36: Průběh odstraňování druhotných tmelů v rozptýleném denním světle. Detail ochranného přeplepu (gáza) ve střední části restaurovaného úseku.

Obr. 37: Detail části restaurovaného úseku po odstranění druhotných tmelů ve střední části restaurovaného úseku, odstraněný mel z rozhraní dvou omítkových vrstev (dolní pravá polovina fotografie).

Obr. 38: Průběh odstraňování druhotných tmelů. Detail originální barevné vrstvy po odstranění přesahujícího druhotného velkoplošného tmelu.

Obr. 39: Průběh odstraňování druhotných tmelů. Detail stébla slámy v omítce. Horní část výjevu.

Obr. 40: Průběh odstraňování druhotných tmelů. Detail originálního omítkového složení a druhotného cementového tmelu.

Obr. 41: Průběh odstraňování druhotných tmelů v ostrém bočním nasvícení. Detail obnaženého zdiva po odstranění tmelu z peku.

Obr. 42: Průběh odstraňování druhotných tmelů v ostrém bočním nasvícení. Detail obnaženého zdiva po odstranění tmelu z peku. Patrná zatlačená červená barva a vrstva vápenného nátěru do omítky.

Obr. 43: Detail doplňků k ucpání otevřených míst ve zdivu (dřevo a kovové pláty).

Obr. 44: Detail doplňků k ucpání otevřených míst ve zdivu. Bližší pohled.

Obr. 45: Detail originální barevné vrstvy po odstranění velkoplošného druhotného tmelu. Levá strana restaurovaného úseku.

Obr. 46: Detail fragmentu originální barevné vrstvy z okosené hrany po odstranění velkoplošného tmelu na levé straně restaurovaného úseku.

Obr. 47: Stav díla po odstranění druhotných tmelů v rozptýleném umělém bílém světle, horní část restaurovaného úseku.

Obr. 48: Stav díla po odstranění druhotných tmelů v rozptýleném umělém bílém světle, spodní část restaurovaného úseku.

Obr. 49: Stav díla po tmelení a nanesení vápenného nátěru na nové tmely v rozptýleném denním světle. Celkový pohled.

Obr. 50: Stav díla po tmelení v rozptýleném denním světle. Horní část restaurovaného úseku.

Obr. 51: Stav díla po tmelení v rozptýleném denním světle. Spodní část restaurovaného úseku.

Obr. 52: Stav díla po tmelení v rozptýleném denním světle. Detail hlavy personifikace Astrologie.

Obr. 53: Stav díla po tmelení v rozptýleném denním světle. Detail spodní části těla personifikace Astrologie.

Obr. 54: Stav díla po tmelení v rozptýleném denním světle. Detail nových tmelů v oblasti chybějící části draperie.

Obr. 55: Stav díla po tmelení v rozptýleném denním světle. Detail soklové střední části restaurovaného úseku.

Obr. 56: Pracovní foto, hloubková injekce.

Obr. 57: Pracovní foto, tmelení.

Obr. 58: Pracovní foto, nanášení vápenného nátěru.

Obr. 59: Pracovní foto, retuš.

Obr. 60: Sekvence, stav díla před restaurováním v rozptýleném umělém bílém světle. Celkový pohled.

Obr. 61: Sekvence, stav díla po odstranění druhotných tmelů v rozptýleném umělém bílém světle. Celkový pohled.

- Obr. 62: Sekvence, stav díla po tmelení v rozptýleném denním světle. Celkový pohled.*
- Obr. 63: Sekvence, stav díla po provedené retuši v rozptýleném umělém bílém světle. Celkový pohled.*
- Obr. 64: Sekvence, stav díla před restaurováním v rozptýleném umělém bílém světle. Spodní část restaurovaného úseku.*
- Obr. 65: Sekvence, stav díla po odstranění druhotných tmelů v rozptýleném umělém bílém světle. Spodní část restaurovaného úseku.*
- Obr. 66: Sekvence, stav díla po tmelení v rozptýleném denním světle. Spodní část restaurovaného úseku.*
- Obr. 67: Sekvence, stav díla po provedené retuši v rozptýleném umělém bílém světle. Spodní část restaurovaného úseku.*
- Obr. 68: Sekvence, stav díla před restaurováním v rozptýleném umělém bílém světle. Detail andělíčka, horní část výjevu.*
- Obr. 69: Sekvence, stav díla po odstranění druhotných tmelů v rozptýleném umělém bílém světle. Detail andělíčka, horní část výjevu.*
- Obr. 70: Sekvence, stav díla po tmelení v rozptýleném denním světle. Detail andělíčka, horní část výjevu.*
- Obr. 71: Sekvence, stav díla po provedené retuši v rozptýleném denním světle. Detail andělíčka, horní část výjevu.*
- Obr. 72: Sekvence, stav díla před restaurováním. Detail střední části personifikace Astrologie.*
- Obr. 73: Sekvence, stav díla po odstranění druhotných tmelů. Detail střední části personifikace Astrologie.*
- Obr. 74: Sekvence, stav díla po tmelení. Detail střední části personifikace Astrologie.*
- Obr. 75: Sekvence, stav díla po provedené retuši. Detail střední části personifikace Astrologie.*
- Obr. 76: Sekvence, stav díla před restaurováním. Detail druhotného tmelu ve střední části restaurovaného úseku v bočním nasvícení.*
- Obr. 77: Sekvence, stav díla po odstranění druhotného tmelu ve střední části restaurovaného úseku v bočním nasvícení.*
- Obr. 78: Sekvence, stav díla po tmelení. Střední část restaurovaného úseku v bočním nasvícení.*
- Obr. 79: Sekvence, stav díla po provedené retuši. Střední část restaurovaného úseku v bočním nasvícení.*
- Obr. 80: Průběh retuše a rekonstrukce iluzivní architektury v rozptýleném denním světle. Spodní část restaurovaného úseku.*
- Obr. 81: Stav díla po provedené retuši v rozptýleném denním světle. Spodní část restaurovaného úseku.*
- Obr. 82: Stav díla po restaurování. Detail rekonstrukce římsy iluzivní architektury.*
- Obr. 83: Stav díla po restaurování. Detail rekonstrukce patek sloupů iluzivní architektury.*
-

Obr. 84: Průběh retuše a rekonstrukce v rozptýleném denním světle. Horní část restaurovaného úseku.

Obr. 85: Stav díla po retuši v rozptýleném denním světle. Horní část restaurovaného úseku.

Obr. 86: Stav díla po restaurování v rozptýleném denním světle. Detail hlavy personifikace Astrologie.

Obr. 87: Stav díla po restaurování v rozptýleném denním světle. Detail střední části těla personifikace Astrologie.

Obr. 88: Stav díla po restaurování v rozptýleném denním světle. Detail rekonstrukce chybějící části draperie a iluzivní architektury.

Obr. 89: Stav díla po restaurování v rozptýleném denním světle. Detail spodní části výjevu.

Obr. 90: Stav díla po restaurování. Detail zachovaného fragmentu barevné vrstvy na okosené hraně restaurovaného výjevu.

Obr. 91: Stav díla po restaurování. Detailnější pohled na zachovaný fragment barevné vrstvy na okosené hraně restaurovaného výjevu.

Obr. 92: Stav díla po restaurování v rozptýleném umělém bílém světle. Celkový pohled.

Obr. 93: Stav díla po restaurování v rozptýleném umělém bílém světle. Horní část restaurovaného úseku.

Obr. 94: Stav díla po restaurování. Dolní část restaurovaného úseku.

Obr. 95: Grafický zakres poškození.

Obr. 96: Grafický zakres předchozích restaurátorských zásahů.

Obr. 97: Grafický zakres současného restaurátorského zásahu.

Obr. 02:
*Městanský
dům čp. 480 na
náměstí Míru
ve Slavonicích.
Historická
fotografie domu
před obnove-
ním fasády a
atikového štítu
(1980) (zdroj:
archív NPÚ
ÚOP České
Budějovice.*



Obr. 03:
*Městanský dům
čp. 480, součas-
ný vzhled (únor
2021).*





Obr. 04: Katastrální mapa Slavonic s vyznačeným domem čp. 480 na náměstí Míru. (zdroj: www.nahlize-nidokn.czuk.cz) [online 31.3.2021]

Obr. 05: Pohled z jižní strany (od hlavního vchodu) do vstupní síně. Na visutém svorníku kolorované iniciály Leopolda Estereichera.



Obr. 06: Freskový sál měšťanského domu čp. 480. Pohled na jižní stěnu. Mezi okny přidělena část restaurátorského zásahu – personifikace Astrologie. Stav před restaurováním.

Obr. 07: Pohled na západní stěnu freskového sálu. Stav před restaurováním.



Obr. 08: Pohled na severní stěnu freskového sálu.
Stav před restaurováním.

Obr. 09: Pohled na východní stěnu freskového sálu.
Stav před restaurováním.



Obr. 10: *Stav díla před restaurováním v rozptýleném umělém bílém světle. Celkový pohled.*



Obr. 11:
 Stav restaurova-
 něho díla v roce
 1980 (zdroj:
 archiv NPÚ
 ÚOP České
 Budějovice).

Obr. 12:
 Personifikace
 Astrologie.
 Grafické zpraco-
 vání pravděpo-
 dobně předlohy.
 Autorem této
 grafiky je Georg
 Pencz (zdroj:
 www.britishmu-
 seum.org).



Obr. 13:
*Stav díla před
 restaurováním
 v rozpříleném
 umělem bílém
 světle. Horní
 část restaurova-
 něho úseku.*



Obr. 14:
*Stav díla před
 restaurováním
 v rozpříleném
 umělem bílém
 světle. Dolní
 část restaurova-
 něho úseku.*



Obr. 15:
*Stav díla před
 restaurováním
 v rozpříleném
 umělem bílém
 světle. Detail
 andělíčka a
 zeměkoule, levá
 část výjevu.*

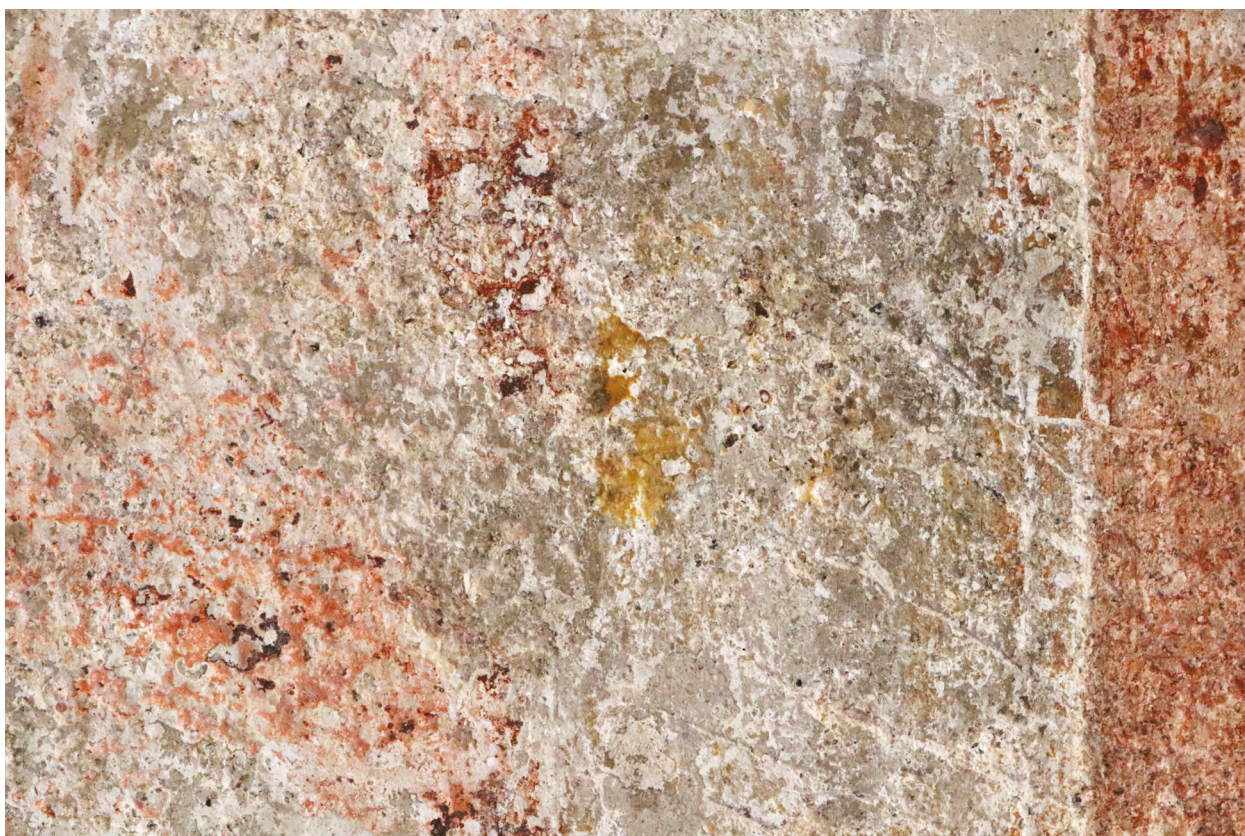


Obr. 16:
*Stav díla před
 restaurováním
 v rozpříleném
 umělem bílém
 světle. Detail
 originální
 červené barevné
 vrstvy na střední
 části soklu.*



Obr. 17: *Stav díla před restaurováním. Detail zeměkoule v horní části výjevu v ostrém bočním nasvícení. Patrné vrstvení barevné vrstvy. Fragmenty zelené a modré barvy.*

Obr. 18: *Stav díla před restaurováním. Bližší detail zeměkoule v horní části výjevu v ostrém bočním nasvícení. Patrné vrstvení barevné vrstvy.*



Obr. 19: Stav díla před restaurováním v umělém bílém rozptýleném světle. Detail originální malby v levé části (okrové odstíny) a druhotné čárkové retuše v pravé části (šedé odstíny). Oblast iluzivní římsy v levé části restaurovaného úseku.

Obr. 20: Stav díla před restaurováním v umělém bílém rozptýleném světle. Detail originální malby a druhotné retuše. Okrový fragment originální barvy, vpravo červený pruh retuše. Oblast pod iluzivní římsou v pravé části restaurovaného úseku.



Obr. 21: Stav díla před restaurováním v umělém bílém rozptýleném světle. Detail druhotně vytmelených peků v rozptýleném umělém světle. Oblast horní poloviny ženské postavy, šat.

Obr. 22: Stav díla před restaurováním. Detail druhotně vytmelených peků v ostrém bočním nasvícení. Oblast horní poloviny ženské postavy.



Obr. 23: Stav díla před restaurováním. Detail druhotných tmelů na rozhraní dvou překrývajících se omítkových vrstev v ostrém bočním nasvícení.

Obr. 24: Stav díla před restaurováním. Detail druhotných vrypů v ostrém bočním nasvícení.



Obr. 25: Stav díla před restaurováním. Detail poškození barevné a omítkové vrstvy v podobě odřenin. Patrná druhotná retuš – černý pruh.

Obr. 26: Stav díla před restaurováním. Detail nedoodstraněných vrstev nátěrů v bočním nasvícení, dolní část restaurovaného úseku.



Obr. 27: *Stav díla před restaurováním. Detail nevyhovujícího druhotného tmelu s retuší. Horní část restaurovaného úseku.*



Obr. 28: Stav díla před restaurováním v rozptýleném bílém umělém světle. Celkový pohled.



Obr. 29: Stav díla před restaurováním v UV nasvícení. Celkový pohled. Žádné luminující materiály zde nejsou patrné, pouze výraznější místa po vytmelených pecích šedé barevnosti.



Obr. 30: Zkouška odstranění druhotných retuší na druhotných tmelech pomocí: 1) roztoku vody s lihem v objemovém poměru 1:1. Na některých místech byla zkouška úspěšná. Originální barevná vrstva nebyla narušena; 2) izopropylalkoholu. Výsledek byl mírně úspěšný.

Obr. 31: Zkouška odstranění druhotných retuší na druhotných tmelech pomocí acetonu. Aceton pouze čistí.



Obr. 32: Stav díla po odstranění druhotných tmelů
v rozptýleném umělém bílém světle. Celkový pohled.



Obr. 33: Průběh odstraňování druhotných tmelů v rozptýleném umělém bílém světle. Horní část restaurovaného úseku.

Obr. 34: Průběh odstraňování druhotných tmelů v rozptýleném umělém bílém světle. Střední část restaurovaného úseku.



Obr. 35: Průběh odstraňování druhotných tmelů v rozptýleném denním světle. Detail ochranného přelepu (japonský papír) v horní polovině restaurovaného úseku.



Obr. 36: Průběh odstraňování druhotných tmelů v rozptýleném denním světle. Detail ochranného přelepu (gáza) ve střední části restaurovaného úseku.



Obr. 37: Detail části restaurovaného úseku po odstranění druhotných tmelů ve střední části restaurovaného úseku, odstraněný tmel z rozhraní dvou omítkových vrstev (dolní pravá polovina fotografie).



Obr. 38: Průběh odstraňování druhotných tmelů. Detail originální barevné vrstvy po odstranění přesahujícího druhotného velkoplošného tmelu.



Obr. 39: Průběh odstraňování druhotných tmelů. Detail stébla slámy v omítce. Horní část výjevu.

Obr. 40: Průběh odstraňování druhotných tmelů. Detail originálního omítkového složení a druhotného cementového tmelu.



Obr. 41: Průběh odstraňování druhotných tmelů v ostrém bočním nasvícení. Detail obnaženého zdiva po odstranění tmelu z peku.



Obr. 42: Průběh odstraňování druhotných tmelů v ostrém bočním nasvícení. Detail obnaženého zdiva po odstranění tmelu z peku. Patrná zatlačená červená barva a vrstva vápenného nátěru do omítky.



Obr. 43: *Detail doplňků k ucpání otevřených míst ve zdivu (dřevo a kovové pláty).*

Obr. 44: *Detail doplňků k ucpání otevřených míst ve zdivu. Bližší pohled.*



Obr. 45:
*Detail originální
barevné vrstvy
po odstranění
velkoplošného
druhotného tme-
lu. Levá strana
restaurovaného
úseku.*



Obr. 46:
*Detail fragmen-
tu originální
barevné vrstvy
z okosené hrany
po odstranění
velkoplošného
tmelu na levé
straně restauro-
vaného úseku.*



Obr. 47:
*Stav díla po
 odstranění dru-
 hotných tmelů
 v rozpříleném
 umělem bílém
 světle, horní část
 restaurovaného
 úseku.*



Obr. 48:
*Stav díla po
 odstranění dru-
 hotných tmelů
 v rozpříleném
 umělem bílém
 světle, spodní
 část restaurova-
 ného úseku.*



Obr. 49: Stav díla po tmelení a nanesení vápenného nátěru na nové tmely v rozptýleném denním světle. Celkový pohled.



Obr. 50:
Stav díla po tmeleném denním světle. Horní část restaurovaného úseku.



Obr. 51:
Stav díla po tmeleném denním světle. Spodní část restaurovaného úseku.



Obr. 52: Stav díla po tmelení v rozptýleném denním světle. Detail hlavy personifikace Astrologie.

Obr. 53: Stav díla po tmelení v rozptýleném denním světle. Detail spodní části těla personifikace Astrologie.



Obr. 54: Stav díla po tmelení v rozptýleném denním světle. Detail nových tmelů v oblasti chybějící části draperie.



Obr. 55: Stav díla po tmelení v rozptýleném denním světle. Detail soklové střední části restaurovaného úseku.



Obr. 56: *Pracovní foto, hloubková injektáž.*

Obr. 57: *Pracovní foto, tmelení.*



Obr. 58: Pracovní foto, nanášení vápenného nátěru.

Obr. 59: Pracovní foto, retuš.



Obr. 60: *Sekvence, stav díla před restaurováním v rozptýleném umělém bílém světle. Celkový pohled.*



Obr. 61: *Sekvence, stav díla po odstranění druhotných tmelů v rozptýleném umělém bílém světle. Celkový pohled.*



Obr. 62: *Sekvence, stav díla po tmelení v rozptýleném denním světle. Celkový pohled.*



Obr. 63: *Sekvence, stav díla po provedené retuši v rozptýleném umělém bílém světle. Celkový pohled.*



Obr. 64:
Sekvence, stav díla před restaurováním v rozptyleném umělém bílém světle. Spodní část restaurovaného úseku.



Obr. 65:
Sekvence, stav díla po odstranění druhotných tmelů v rozptýleném umělém bílém světle. Spodní část restaurovaného úseku.



Obr. 66:
*Sekvence, stav
díla po tmelení
v rozpříleném
denním světle.
Spodní část
restaurovaného
úseku.*



Obr. 67:
*Sekvence, stav
díla po prove-
dené retuši v
rozpříleném
umělé bílém
světle. Spodní
část restaurova-
ného úseku.*



Obr. 68:
Sekvence, stav díla před restaurováním v rozptýleném umělém bílém světle. Detail andělčička, horní část výjevu.



Obr. 69:
Sekvence, stav díla po odstranění druhotných tmelů v rozptýleném umělém bílém světle. Detail andělčička, horní část výjevu.



Obr. 70:
Sekvence, stav díla po tmelení v rozpřáleném denním světle. Detail andělčička, horní část výjevu.



Obr. 71:
Sekvence, stav díla po provedené retuši v rozpřáleném denním světle. Detail andělčička, horní část výjevu.



Obr. 72: *Sekvence, stav díla před restaurováním. Detail střední části personifikace Astrologie.*

Obr. 73: *Sekvence, stav díla po odstranění druhotných tmelů. Detail střední části personifikace Astrologie.*



Obr. 74: *Sekvence, stav díla po tmelení. Detail střední části personifikace Astrologie.*



Obr. 75: *Sekvence, stav díla po provedené retuši. Detail střední části personifikace Astrologie.*



Obr. 76: *Sekvence, stav díla před restaurováním. Detail druhotného tmelu ve střední části restaurovaného úseku v bočním nasvícení.*

Obr. 77: *Sekvence, stav díla po odstranění druhotného tmelu ve střední části restaurovaného úseku v bočním nasvícení.*

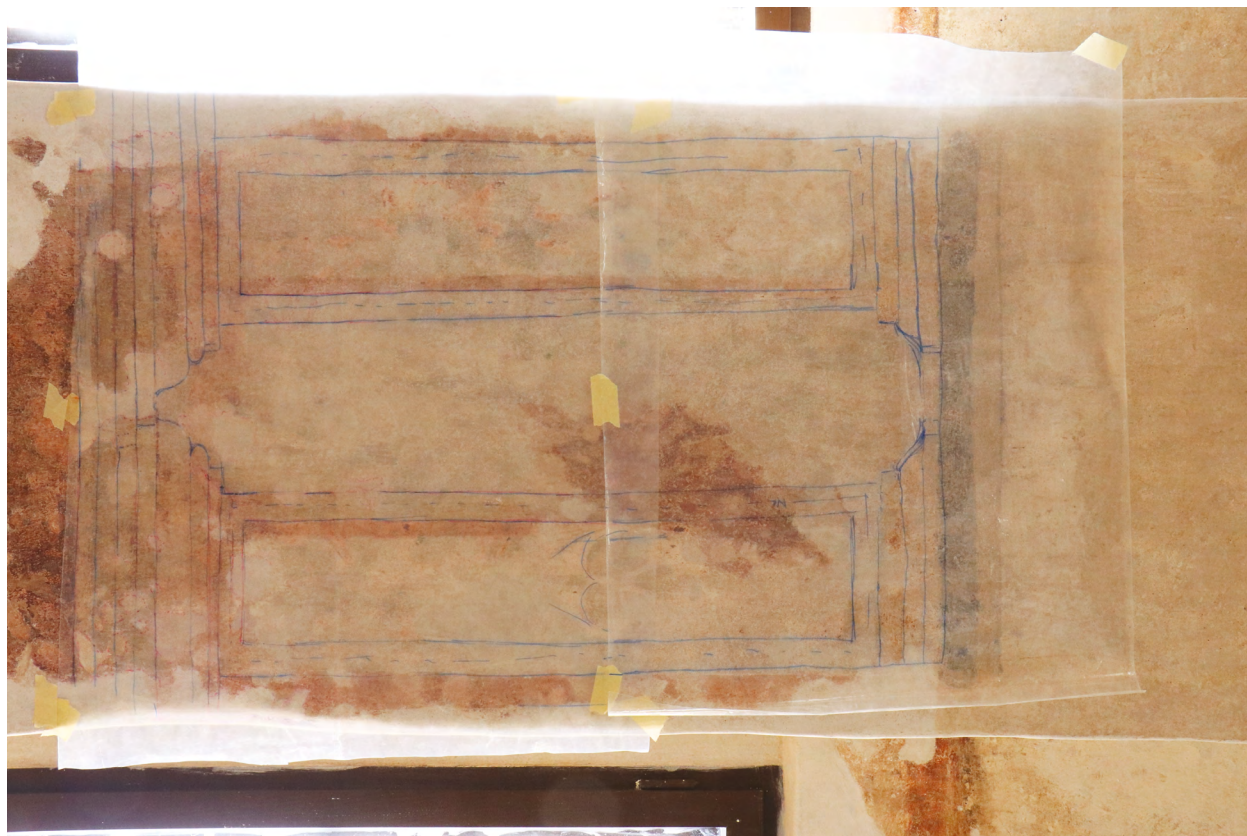


Obr. 78: *Sekvence, stav díla po tmelení. Střední část restaurovaného úseku v bočním nasvícení.*

Obr. 79: *Sekvence, stav díla po provedené retuši. Střední část restaurovaného úseku v bočním nasvícení.*



Obr. 80:
*Průběh retuše a
rekonstrukce ilu-
zivní architektu-
ry v rozpýleném
denním světle.
Spodní část
restaurovaného
úseku.*



Obr. 81:
*Stav díla
po provedené
retuši v rozpý-
leném denním
světle. Spodní
část restaurova-
ného úseku.*



Obr. 82: Stav díla po restaurování. Detail rekonstrukce římsy iluzivní architektury.



Obr. 83: Stav díla po restaurování. Detail rekonstrukce patek sloupů iluzivní architektury.



Obr. 84: Průběh retuše a rekonstrukce v rozptýleném denním světle. Horní část restaurovaného úseku.



Obr. 85: Stav díla po retuši v rozptýleném denním světle. Horní část restaurovaného úseku.



Obr. 86: Stav díla po restaurování v rozptýleném denním světle. Detail hlavy personifikace Astrologie.

Obr. 87: Stav díla po restaurování v rozptýleném denním světle. Detail střední části těla personifikace Astrologie.

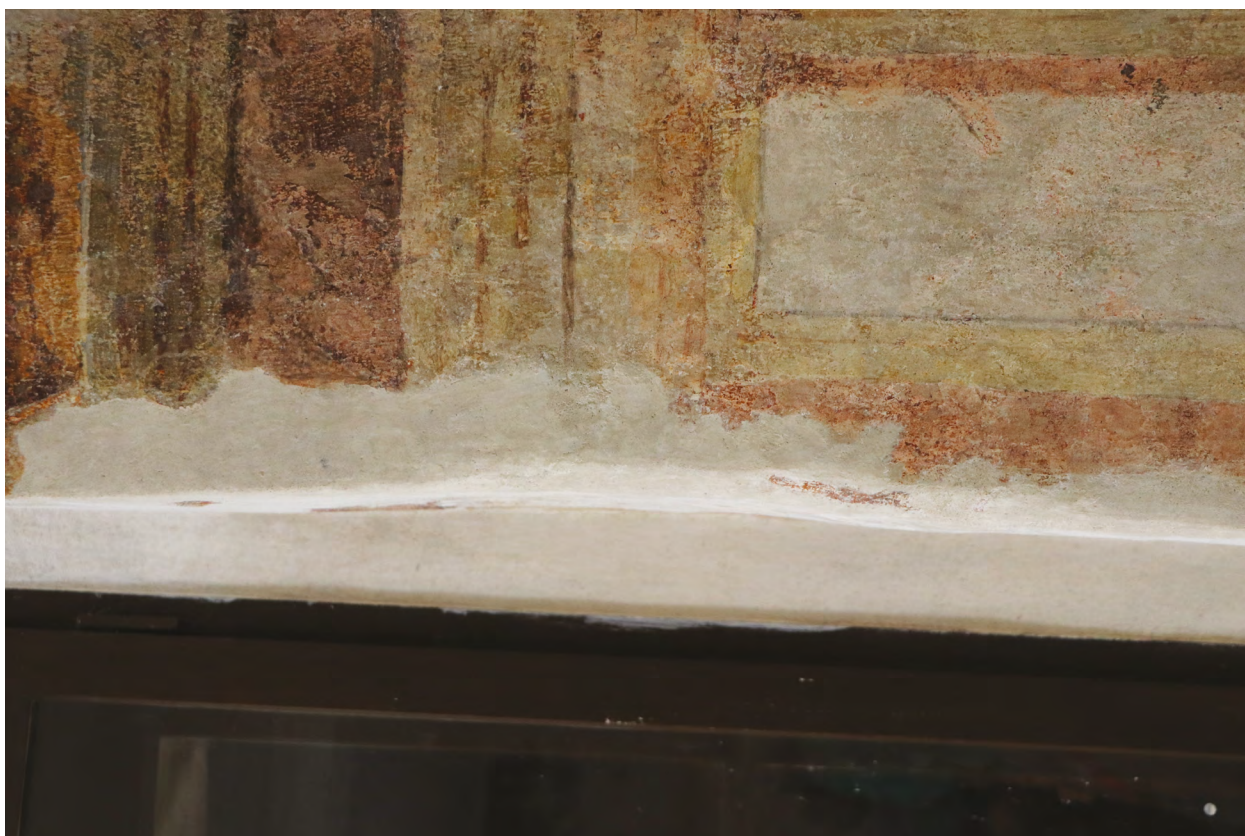


Obr. 88: Stav díla po restaurování v rozptýleném denním světle. Detail rekonstrukce chybějící části draperie a iluzivní architektury.

Obr. 89: Stav díla po restaurování v rozptýleném denním světle. Detail spodní části výjevu.



Obr. 90:
*Stav díla
po restaurování.
Detail zachova-
ného fragmentu
barevné vrstvy
na okosené
hraně restauro-
vaného výjevu.*



Obr. 91:
*Stav díla
po restaurování.
Detailnější po-
hled na zacho-
vaný fragment
barevné vrstvy
na okosené
hraně restauro-
vaného výjevu.*



Obr. 92: Stav díla po restaurování v rozptýleném umělém bílém světle. Celkový pohled.

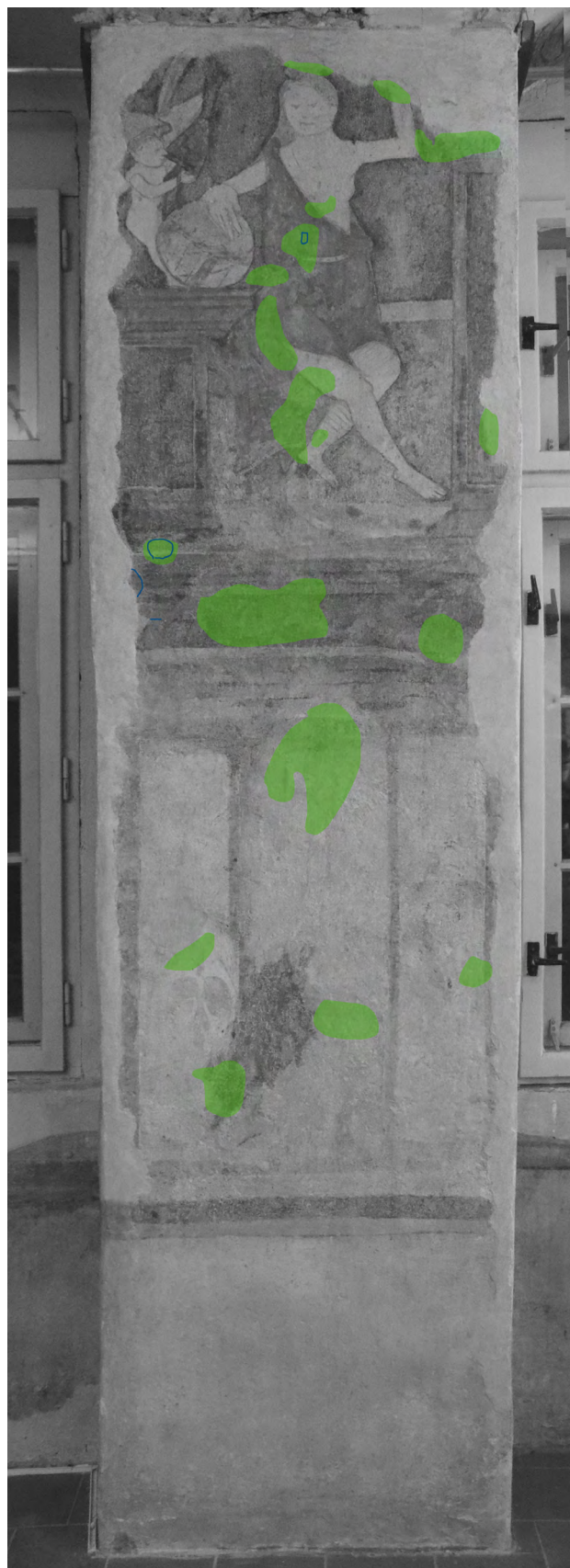


Obr. 93: Stav díla po restaurování v rozptýleném umělém bílém světle. Horní část restaurovaného úseku.



Obr. 94: *Stav díla po restaurování. Dolní část restaurovaného úseku.*

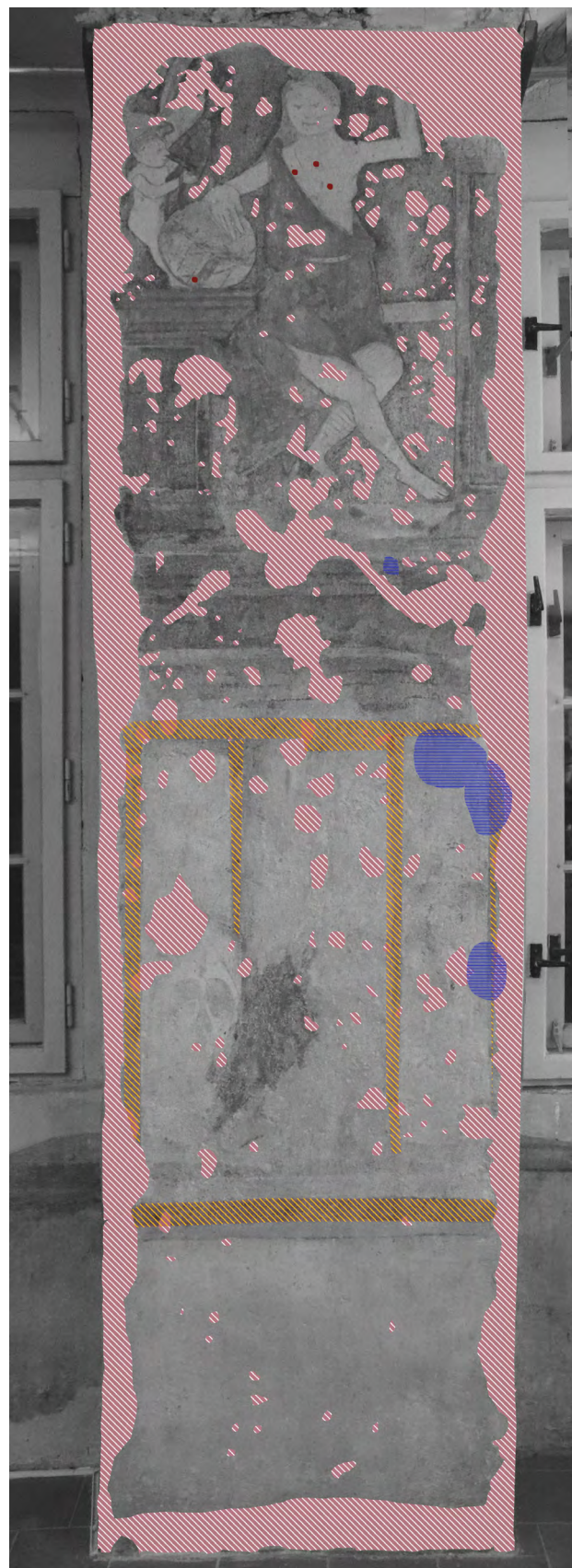
10 Grafická dokumentace



Dutiny

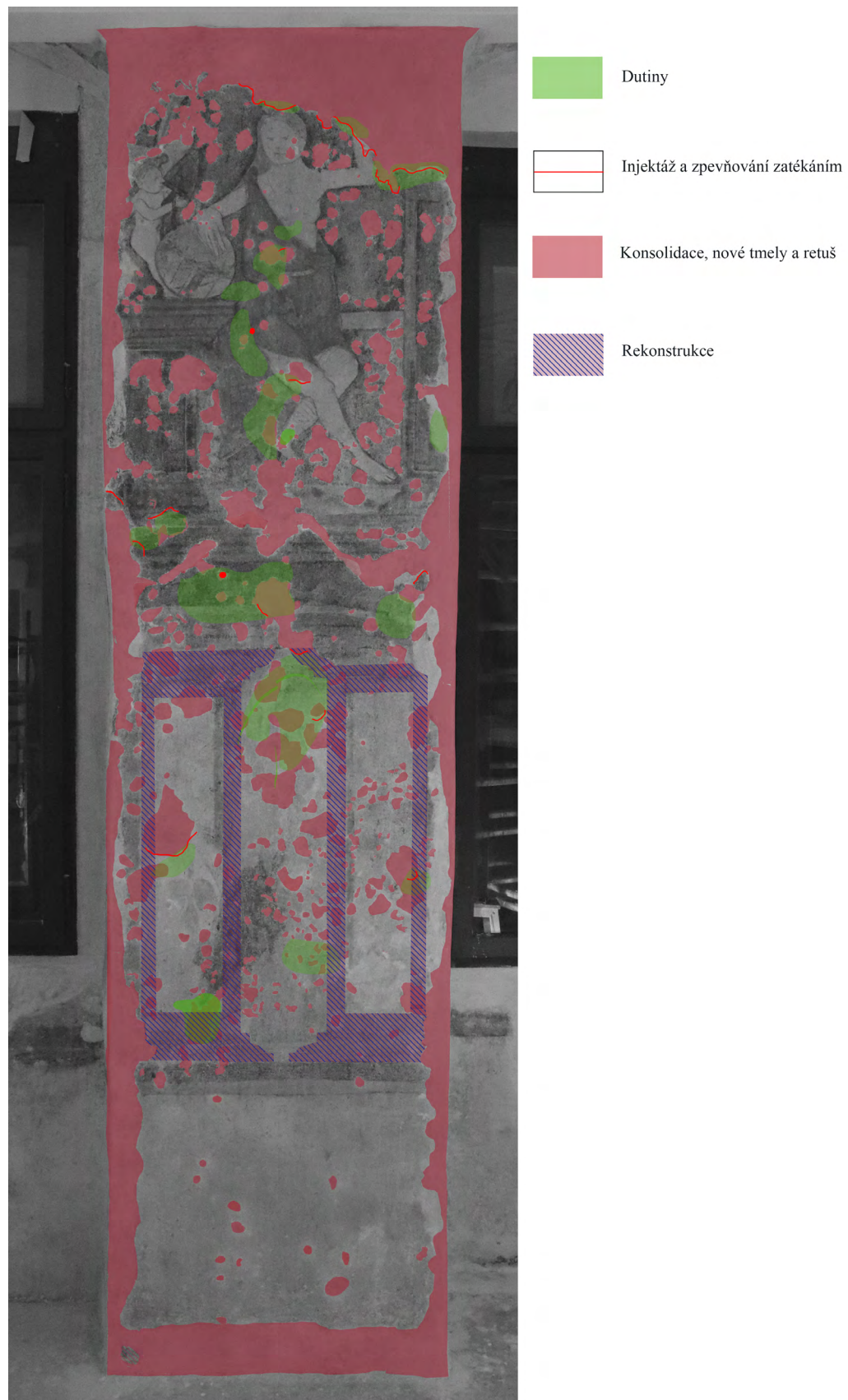
Praskliny

Obr. 95: Grafický zakres poškození.



-  Vrypy
-  Nevyhovující druhotné tmely
-  Nevyhovující druhotné retuše
-  Stopy po druhotné injektáži

Obr. 96: Grafický zakres předchozích restaurátorských zásahů.



Obr. 97: Grafický zákres současného restaurátorského zásahu.

11 Přílohy

- Př. 01:** Restaurátorský záměr
- Př. 02:** Závazné stanovisko
- Př. 03:** Chemicko-technologický průzkum
- Př. 04:** Experimentální část – příloha

Záměr na restaurování nástěnných maleb – č.p. 480 Slavonice

Stav:

V prvním patře domu č.p. 480 (dle staršího číslování č.p. 45) na náměstí Míru ve Slavonicích se nachází velký hodovní sál. Sál je zdoben na všech stěnách malbami z 50. let 16. století. Do iluzivních architektonických rámců jsou vsazeny novozákonní motivy. Dle literatury jsou předlohou figurálních výjevů kompozice známé také z Frankfurtské bible z roku 1551.¹ Plochý strop místnosti je novější. Stopy po dřevěných trámech původního stropu jsou patrné v otiscích nedochované renesanční malby.

Malby jsou nanášeny na hladké omítce, která byla v minulosti překryta novější omítkou. Na to poukazuje husté pekování. Po bližším ohledání je zřejmé, že stav omítkové vrstvy je horší, než se zdá při zběžné prohlídce, respektive je velmi špatný. Na mnoha místech jsou rozsáhlé dutiny mezi omítkou a zdívem, či mezi jednotlivými omítkovými vrstvami. Místy jsou v omítkě zřetelné praskliny a trhliny, z nichž některé mohou zasahovat i do zdiva. Velká většina tmelů není vhodná ani strukturou ani v úpravě povrchu, a to zejména v napojení mezi starou a novou omítkou. Poslední retuš maleb je koncepčně a z hlediska dnešní památkové péče nejednotná. Kombinují se zde relativně výrazné přemalby a doplňky (velmi výrazné například v konturování figur) se zcela nezapojenými velkoplošnými tmely.



¹E. Poche, Umělecké památky Čech, svazek třetí, Praha 1980

Záměr:

Záměrem restaurátorského zásahu by měl být komplexní restaurátorský zásah zahrnující čištění přemaleb, kompletní výměnu tmelů a konsolidaci. Z technického hlediska je hlavní důsledná konzervace (injektáž) v hloubce degradovaných původních omítek. Z estetického hlediska by mělo dojít k redukci druhotných zásahů - tmelů i retuší. Přínosem nahrazení většiny tmelů je i to, že tím bude otevřena cesta k hloubkovému zpevnění omítkové vrstvy. Prezentace malby po zásahu by měla být celistvější (například s rekonstrukcí iluzivních rámců).

Návrh na postup:

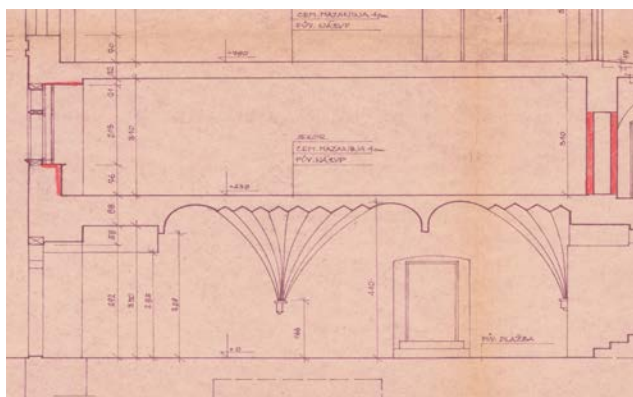
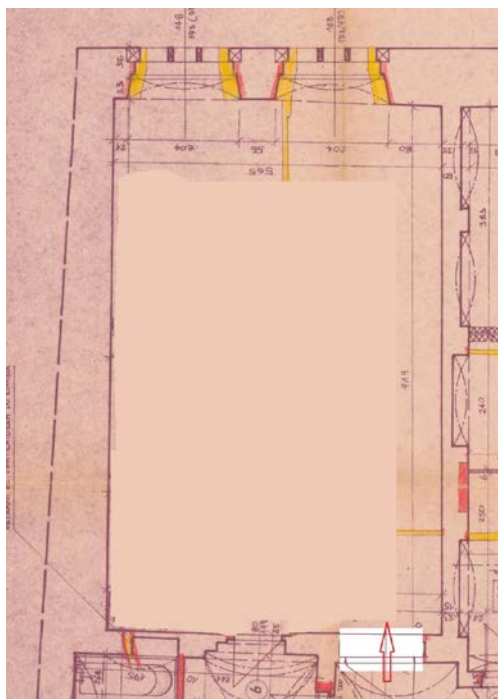
Restaurátorský průzkum

- Restaurátorský a chemickotechnologický průzkum (zaměřený na dokumentaci rozsahu a stavu omítek a maleb a na možnosti redukce druhotných retuší a přemaleb).
- Uměleckohistorická rešerše (se zaměřením na studium původní realizace malby, pozdějších zásahů a ikonografie malby).
- Uměleckohistorický průzkum předloh, které mohly sloužit jako podklad pro figurální výjevy.

Restaurování

- Odstranění všech nepůvodních tmelů – velkoplošných i drobných tmelů v pecích.
- Strukturální zpevnění omítek hloubkové (prostředek na bázi vápenné nanosuspenze, případně v kombinaci s ethylsilikátem)
- Injektáž dutin vápenným groutem, dle velikosti dutiny modifikovaným vhodným plnivem; v kombinaci s tlakováním
- Čištění maleb od depozitů
- Redukce druhotných přemaleb
- Fixáž barevné vrstvy (pokud bude nezbytné)
- Doplnění omítek vápennou maltou vhodné barvy a struktury
- Retuš minerálními pigmenty pojenými vodorozpustným pojivem - na základě schválených návrhů
- Závěrečná restaurátorská dokumentace

Odhadovaná cena restaurátorských prací:



Přibližná velikost místnosti je 919x565x310, to znamená maleb je cca 92 m². Odhadovaná cena komplexního zásahu, včetně rozsáhlé injektáže a výměny všech tmelů je 13.500,- Kč na m².

V Hostimi dne 20.11.2016

MgA. Zuzana Wichterlová, Karlštejnská 33,
266 01, Beroun-Hostim, povolení MK ČR č.j. 7031/96,
48427/2015, email:zwichterlova@email.cz, tel:
603530234

BcA. Mgr. Jana Waisserová, Zahořany 49,
Mníšek pod Brdy, povolení MK ČR č.j. 6965/1996,
email:jana@waisserova.cz, tel: 604233934



MĚSTSKÝ ÚŘAD DAČICE

Odbor kultury a cestovního ruchu

KRAJÍŘOVA 27, 380 13 DAČICE I

518/2017

DS

Město Slavonice
Horní náměstí č.p.525
378 81 Slavonice

Váš dopis zn.: 000073/2017/TAJ
Ze dne: 09.01.2017
Naše čj.: OKC/697-17
Spis. značka: 4335-2003/URBP
Vyřizuje: Mgr. Pavel Urban
Telefon: 384401244
E-mail: kultura2@dacice.cz
V Dačicích dne: 03.03.2017

ROZHODNUTÍ

Městský úřad Dačice, odbor kultury a cestovního ruchu, podle ust. §§ 10 a 11 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“) věcně a místně příslušný orgán k výkonu státní správy v oblasti památkové péče podle ust. § 14, odst. (1) zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „památkový zákon“), ust. § 9 vyhlášky č. 66/1988 Sb., kterou se provádí památkový zákon a ve smyslu § 67, odst. (1) správního řádu, vydává na žádost Města Slavonice, IČO 00247456, se sídlem Horní nám. čp. 525, PSČ 378 81 Slavonice, na základě vyjádření Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Českých Budějovicích č.j. 331/3697/2017 z 17.01.2017, toto

závazné stanovisko:

Restaurování a rekonstrukce uměleckohistorického díla, výmalby freskové místnosti, ve 2.NP budovy čp. 480 Slavonice, parc. č. st. 61, k.ú. a město Slavonice který je nemovitou kulturní památkou zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek pod rej. č. 26509/3-2155 a současně je umístěn uvnitř chráněného památkového území - městská památková rezervace Slavonice (prohlášená Výnosem MK ČR č.16.417/87-VI/1 ze dne 21.12.1987), dle návrhu na restaurování: "Záměr na restaurování nástěnných maleb - čp. 480 ve Slavonicích", vypracovali: MgA. Zuzana Wichterlová, Karlštejnská 33, 266 01, Beroun-Hostim, č. lic. 7031/96 a BcA. Mgr. Jana Waisserová, Zahořany 49, Mníšek pod Brdy, č.lic. 6965/1996 je z hlediska zájmů státní památkové péče podle ust. § 14 odst. (3) památkového zákona

přípustné.

Odůvodnění:

Žádost vlastníka domu čp. 480 ve Slavonicích o vydání závazného stanoviska v předmětné věci splňovala všechny předepsané náležitosti potřebné k vydání tohoto rozhodnutí. Toto rozhodnutí bylo vydáno na základě prohlídky předmětného objektu a odborného vyjádření Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Českých Budějovicích..

Městský úřad Dačice, odbor kultury a cestovního ruchu jako příslušný správní orgán státní památkové péče konstatuje na základě znalostí ze své úřední činnosti, že výše citované odborné vyjádření odpovídá skutečnému stavu věci. Žadatel byl s tímto podkladem pro vydání správního rozhodnutí seznámen a neuplatnil vůči němu námitky ani připomínky.

Dům čp. 480 na náměstí Míru ve Slavonicích je nemovitou kulturní památkou zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek pod rej. 26509/3-2155 a zároveň se nachází uvnitř chráněného památkového území - městská památková rezervace Slavonice prohlášená Výnosem MK ČR č.16.417/87-VI/1 ze dne 21.12.1987.

Spojovatelka	Fax	E-mail	Bankovní spojení	IČO / DIČ	Úřed. hodiny
384 401 211	384 401 236	meu@dacice.cz	ČS. a. s., Jindřichův Hradec	00246476	Po.St 8 ⁰⁰ -17 ⁰⁰
384 401 210	384 401 235	e-podatelna@dacice.cz	č. ú. 0603143369/0800	CZ00246476	Pá 8 ⁰⁰ -14 ⁰⁰

Předmětný objekt je dvoupatrový barokně přestavěný původně renesanční dům (r. 1540). Jedná se o významný měšťanský dům se zachovanou dispozicí, sklípkovými klenbami v mázhauze, který tvoří podstatu městské památkové rezervace.

K památkovým hodnotám předmětného objektu patří zejména jeho začlenění v urbanistické strukturu města a hmotové uspořádání. Ve 2. NP domu se nachází velký hodovní sál, který je zdobený na všech stěnách malbami z 50. let 16. století. Do iluzivních architektonických rámců jsou vsazeny novozákonní motivy.

Záměrem restaurátorského zásahu je rehabilitace nástěnných maleb v místnosti ve 2 NP. Zásah zahrnuje čištění přemaleb, kompletní výměnu tmelů a konsolidaci. Bude provedena důsledná konzervace v hloubce degradovaných omítek, bude provedena redukce druhotných zásahů - tmelů i retuší tak, aby byla prezentace maleb ucelená.

Zdejší úřad prověřil místo samé posoudil žádost, návrh na restaurování a odborné vyjádření a konstatuje, že vyjádření odborné organizace státní památkové péče odpovídá skutečnému stavu věci a požadavkům na restaurování předmětného uměleckého díla.

Na základě uvedených skutečností bylo rozhodnuto vyhovět podané žádosti v jejím plném rozsahu, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.

Poučení

Dle ustanovení § 81, odst. (1) zákona číslo 500/2004 Sb., správní řád, se proti tomuto rozhodnutí lze do patnácti dnů od jeho oznámení odvolat ke Krajskému úřadu Jihočeského Kraje prostřednictvím správního orgánu, který toto rozhodnutí vydal (Městský úřad Dačice). Podané odvolání musí splňovat náležitosti dle ustanovení §§ 81 a 82 správního řádu, dle ustanovení § 82, odst. (2) správního řádu bude podáno s potřebným počtem stejnopisů tak, aby jeden zůstal správnímu orgánu, a aby každý účastník dostal jeden stejnopis.

Mgr. Pavel Urban
oprávněná úřední osoba

Mgr. Naděžda Mastná
vedoucí odboru kultury a cestovního ruchu

Digitálně podepsal Mgr. Pavel
Urban
Datum: 03.03.2017 10:44:32
+01:00

Digitálně podepsal Naděžda Mastná
Datum: 04.03.2017 11:01:09 +01:00

Obdrží na doručenkou: viz adresát

Na vědomí:

NPÚ, územní odborné pracoviště v Českých Budějovicích, nám P.O. II, 34 370 21 Č. Budějovice
Městský úřad Slavonice, odbor výstavby, Horní náměstí 525, 378 81 Slavonice





Analýza omítky a povrchových úprav vzorků z měšťanského dům náměstí Míru čp. 480 ve Slavonicích



Místo: Jihočeský kraj, Slavonice

Objekt: měšťanský dům náměstí Míru čp. 480; sál v prvním patře domu čp. 480; malba na omítce (polovina 16. století).

Zadání: - určení složení omítky (typ pojiva a kameniva)
- stanovení zrnitosti kameniva
- určení složení povrchových úprav (pigmenty a pojiva)

Místa odběru vzorků:

Vzorek	Místo odběru	Foto
1 (10028)	Původní omítka pod iluzivní architekturou (pod černým pásem/pruhem), spodní část východní stěny	
2 (10029)	Šedohnědá původní barevná vrstva, horní část výjevu, postava Krista (obličej), východní stěna	
2B (10109)	Šedohnědá původní barevná vrstva, horní část výjevu, postava Krista (obličej), východní stěna	
3 (10030)	Červený rám s detailem ztmavnuté původní barevné vrstvy, levá horní část výjevu, západní stěna	

4 (10031)	Tmavozelená a světlazelená původní barevná vrstva, keř ve střední části výjevu, západní stěna	
5 (10110)	Narůžovělá pravděpodobně původní barevná vrstva, výjev druhý v pořadí zleva, západní stěna, postava učedníka v levé části výjevu (hlava)	

Metody průzkumu:

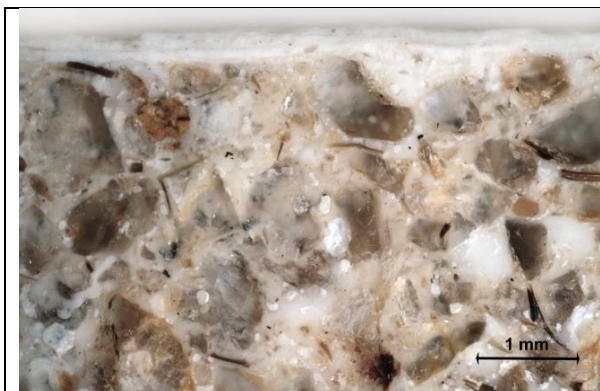
- optická mikroskopie v dopadajícím světle (mikroskop OPTIPHOT2-POL (Nikon, Japan).
- rastrovací elektronová mikroskopie s energo-disperzní analýzou (elektronový mikroskop Tescan MIRA 3 s energo-disperzním analyzátozem Bruker)
- mikrochemické reakce – určení přítomnosti a typu přírodních pojiv
- zjednodušená silikátová analýza
- granulometrie kameniva – síťová analýza

Popis metodiky analýz:

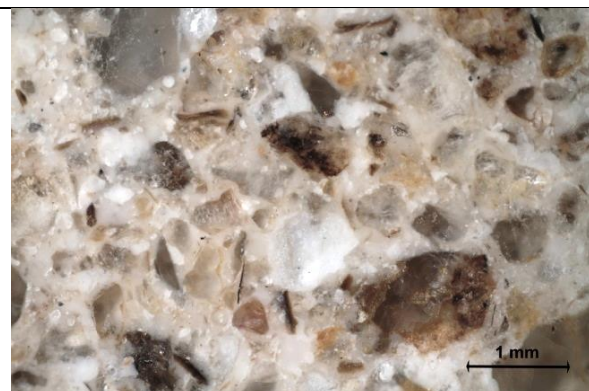
Každý vzorek byl zalit do epoxidové nízkoviskózní pryskyřice Araldit 2020 a následně připraven příčný řez (nábrus) broušením a leštěním. Nábrus byl zkoumán optickým mikroskopem v dopadajícím viditelném, modrém a UV světle a následně rastrovacím elektronovým mikroskopem. Pomocí rastrovací elektronové mikroskopie s energo-disperzní analýzou bylo na nábrusu provedeno i zjištění prvkového složení v jednotlivých vrstvách resp. součástech omítky (plošná i bodová analýza). Určení typu přírodních pojiv bylo provedeno přímo na úlomcích vzorku pomocí mikrochemických důkazových reakcí. Kvantitativní složení omítky bylo zjištěno zjednodušenou silikátovou analýzou. Ve vzorku omítky byl stanoven obsah rozložitelného podílu v zředěné HCl (1:4) a následně podíl rozpustný v roztoku Na₂CO₃ (10% roztok, za varu). Zrnitost kameniva (písku) byla stanovena síťovou analýzou.

Výsledky analýzy:

1 (10028)	Původní omítka pod iluzivní architekturou (pod černým pásem/pruhem), spodní část východní stěny
-----------	---



Bílé dopadající světlo, omítka s nátěry, fotografováno při zvětšení mikroskopu 50x



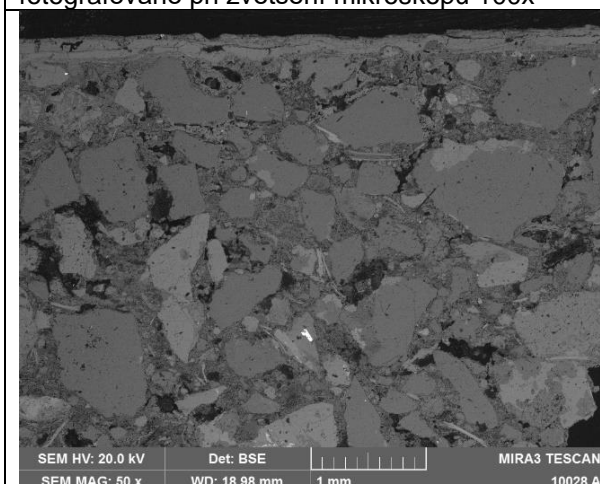
Bílé dopadající světlo, omítka, fotografováno při zvětšení mikroskopu 50x



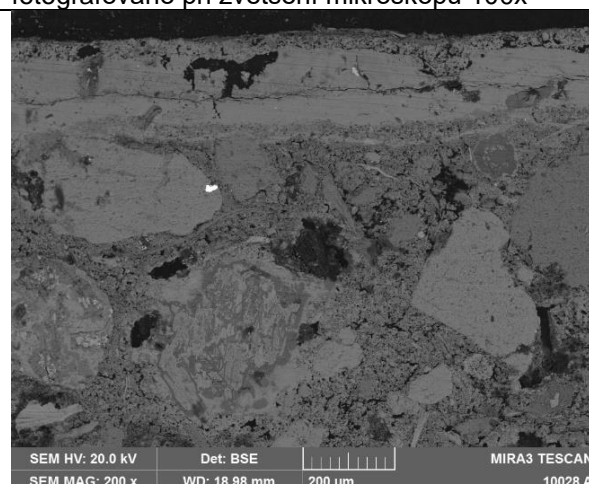
Bílé dopadající světlo, povrch omítky s nátěry, fotografováno při zvětšení mikroskopu 100x



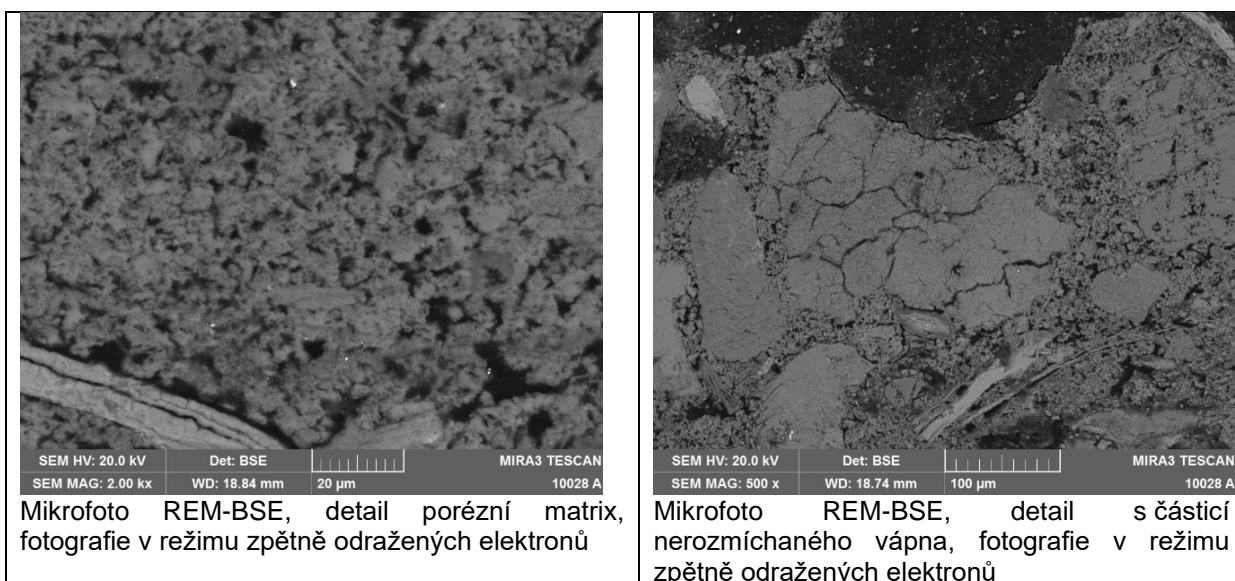
Bílé dopadající světlo, povrch omítky s nátěry, fotografováno při zvětšení mikroskopu 100x



Mikrofoto REM-BSE, omítka s nátěry, fotografie v režimu zpětně odražených elektronů



Mikrofoto REM-BSE, povrch omítky s nátěry, fotografie v režimu zpětně odražených elektronů

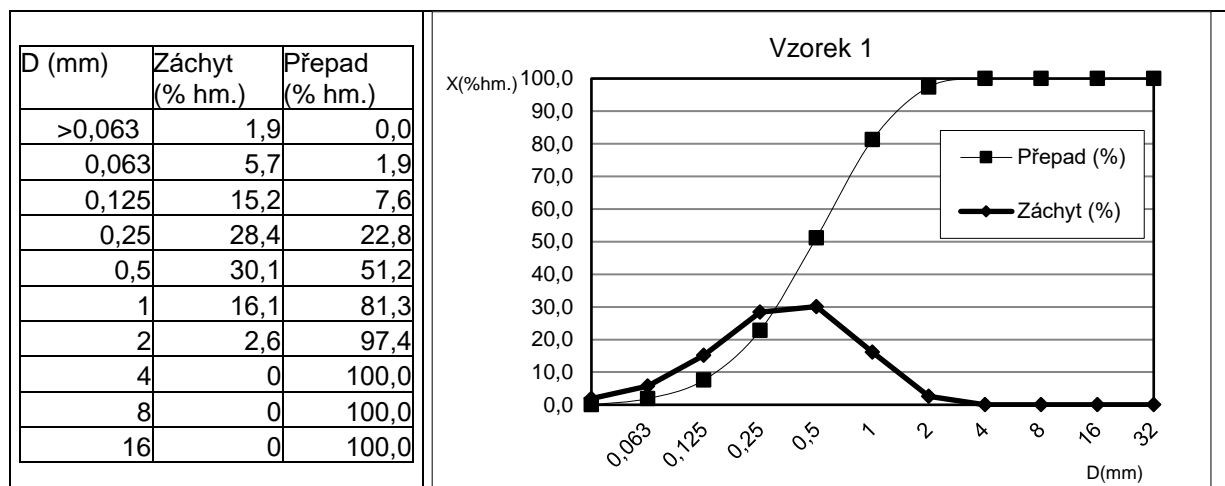


Popis a složení vrstev

Číslo vrstvy	Popis a složení vrstvy
3	Bílý vápenný nátěr (bíle vzdušné vápno)
-	Tenké rozhraní
2	Bílý vápenný nátěr (bíle vzdušné vápno)
-	Tenké rozhraní
1	Bílý vápenný nátěr (bíle vzdušné vápno)
0	Omítková vrstva – vápenná omítka. Na povrchu omítky je místy vytvořená tenká vrstvička uhličitanu vápenatého. Další vrstva (vápenný nátěr) byla nanášena pravděpodobně až po zatvrdnutí nebo částečném zatvrdnutí omítky. Bližší popis omítky je uveden níže.

Výsledky zjednodušené kvantitativní silikátové analýzy omítkové vrstvy:

Stanovovaná složka	Obsah (% hm.)	Výpočet poměru míchání*	
Nerozložitelný podíl (v HCl 1:4)	66,4	Suchý vápenný hydrát : písek (díly hmotnosti)	1 : 2,4
Rozložitelný podíl (v HCl 1:4)	33,6	Vápenná kaše : písek (díly objemu)	1 : 1,5
Rozpustný SiO ₂	1,2		



Podle bodové prvkové analýzy základní hmoty omítky (matrix) i ojedinělých drobných nerozmíchaných částic pojiva pomocí REM-EDX jsou tyto tvořeny hlavně uhličitánem vápenatým. V základní hmotě nebyly nalezeny fragmenty částic, které by indikovali příměs hydraulických pojiv, pucolánů nebo jiných anorganických přísad pojiva. S vysokou pravděpodobností lze proto předpokládat, že pojivem základní omítkové vrstvy je **bílé vzdušné vápno**. Podle zjednodušené silikátové analýzy je omítka bohatá na pojivo.

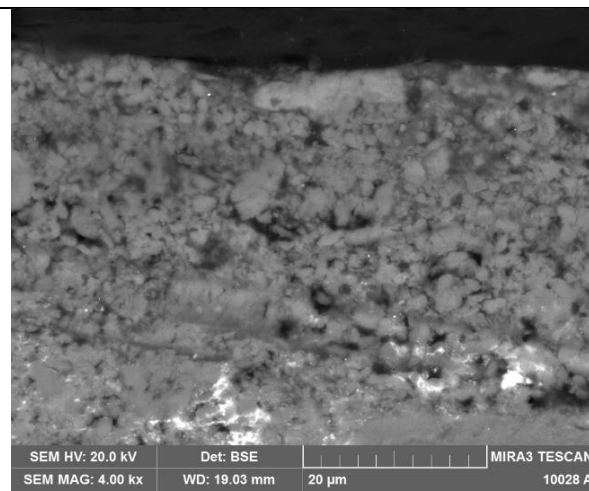
Jako **kamenivo** (plnivo) byl použitý **písek jemné až střední zrnitosti tvořený hlavně zrna křemene** a dalších silikátových částic (živce, slída a horninové úlomky). Nejvyšší podíl tvoří zrna velikosti 0,125 – 1,0 mm, maximální velikost zrn nepřevyšuje 4 mm.

Vypočítaný poměr míchání pojiva a kameniva v přepočtu na suchý vápenný hydrát je 1:2,4 (díly hmotnosti) resp. v přepočtu na vápennou kaši 1:1,5 (díly objemu).

2 (10029)	Šedohnědá původní barevná vrstva, horní část výjevu, postava Krista (obličej), východní stěna
-----------	---



Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 500x



Mikrofoto REM-BSE, detail s povrchem a částicemi křídy, fotografie v režimu zpětně odražených elektronů

Popis a složení vrstev

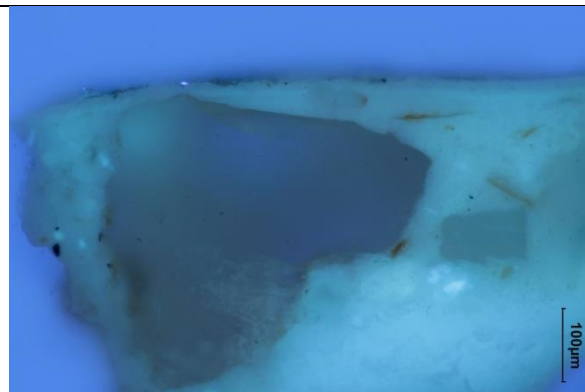
Číslo vrstvy	Popis a složení vrstvy
2	Velmi tenká tmavošedá vrstva – obsahuje uhlíkatou čern a malou příměs uhličitanu vápenatého *
1	Bílý, slabě nažloutlý nátěr – obsahuje křídu a malou příměs olovnaté běloby *

V celém souvrství - pozitivní důkaz na přítomnost bílkovin (důkaz na pyrolové deriváty; důkaz na sulfidicky vázanou síru); pozitivní důkaz na přítomnost fosforu; přítomnost dalších pojiv nebyla prokázána.

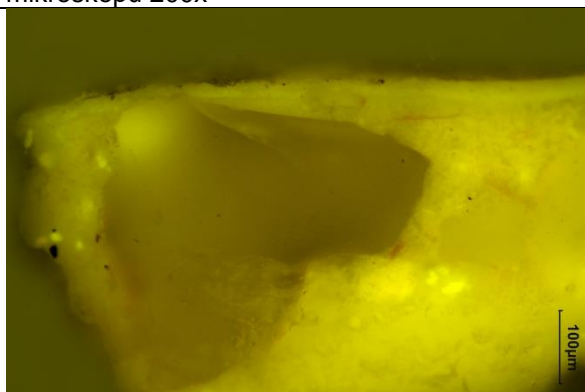
2B (10109) | Šedohnědá původní barevná vrstva, horní část výjevu, postava Krista (obličej), východní stěna



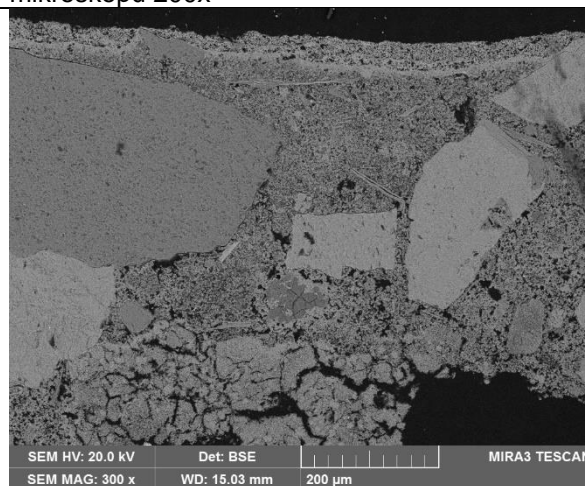
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



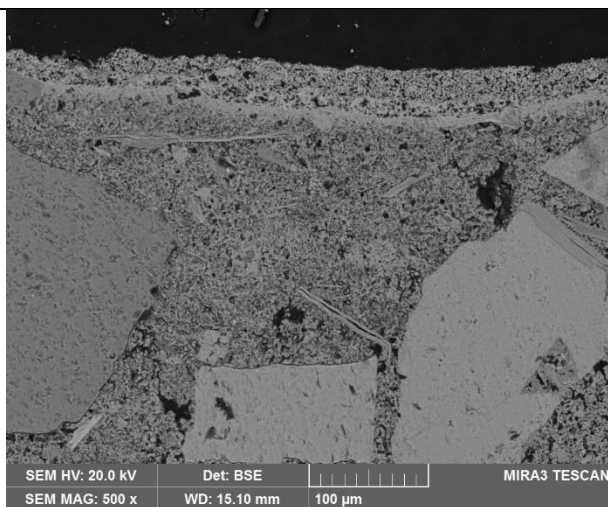
Excitace UV světlem, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



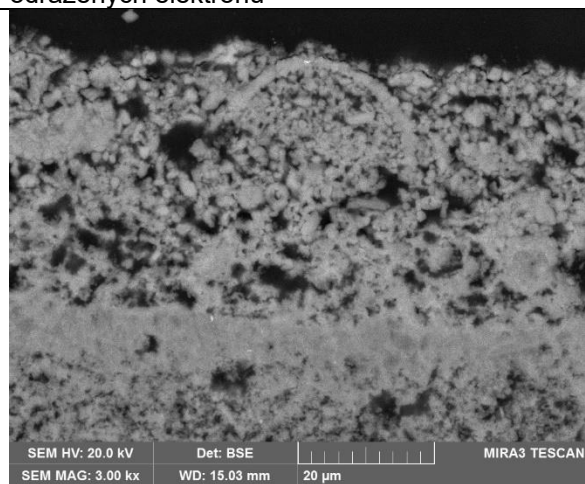
Excitace modrým světlem, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Mikrofoto REM-BSE, fotografie v režimu zpětně odražených elektronů



Mikrofoto REM-BSE, fotografie v režimu zpětně odražených elektronů



Mikrofoto REM-BSE, detail povrchu s částicemi křídy, fotografie v režimu zpětně odražených elektronů

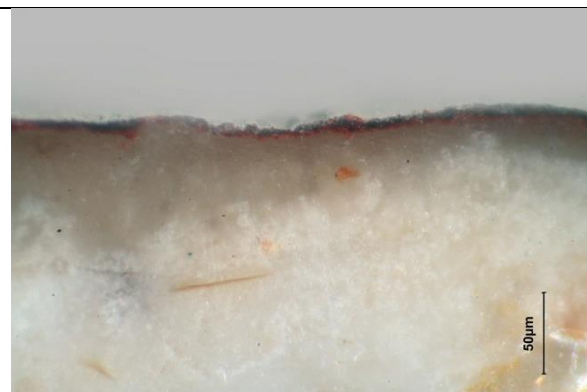
Popis a složení vrstev

Číslo vrstvy	Popis a složení vrstvy
2	Velmi tenká šedá vrstva – obsahuje uhlíkatou čern, malou příměs zemitého pigmentu (hlíny) a uhličitanu vápenatého, organické pojivo
1	Bílý nátěr – obsahuje křídou, organické pojivo
0	Světlá omítka – vápenná omítka. Na povrchu omítky je místy vytvořená tenká vrstvička uhličitanu vápenatého. Další vrstva (vápenný nátěr) byla nanášena pravděpodobně až po zatvrdnutí nebo částečném zatvrdnutí omítky.

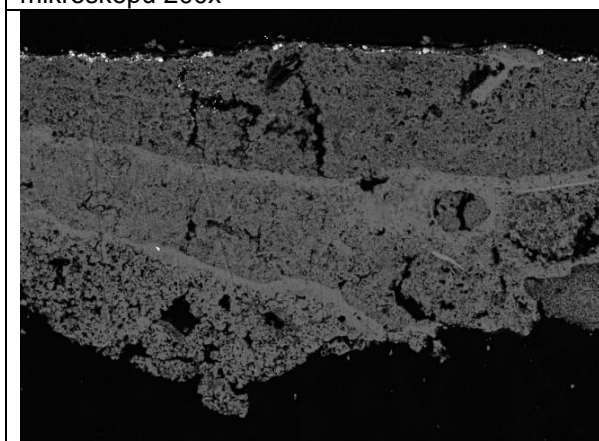
3 (10030)	Červený rám s detailem ztmavnuté původní barevné vrstvy, levá horní část výjevu, západní stěna
-----------	--



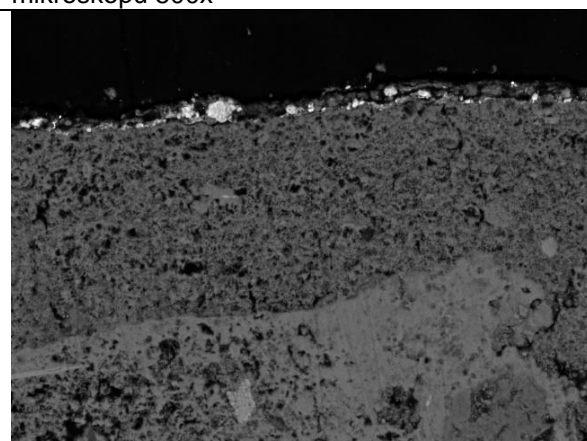
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 500x



Mikrofoto REM-BSE, fotografie v režimu zpětně odražených elektronů



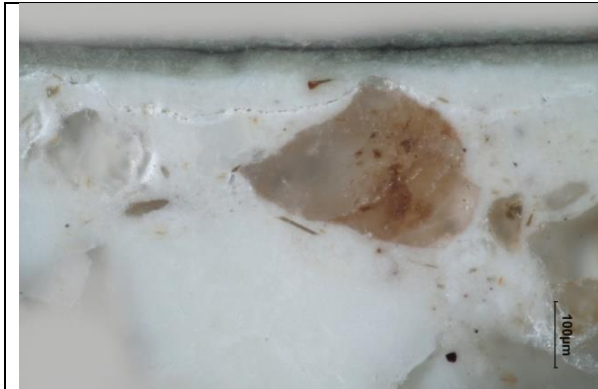
Mikrofoto REM-BSE, fotografie v režimu zpětně odražených elektronů

Popis a složení vrstev

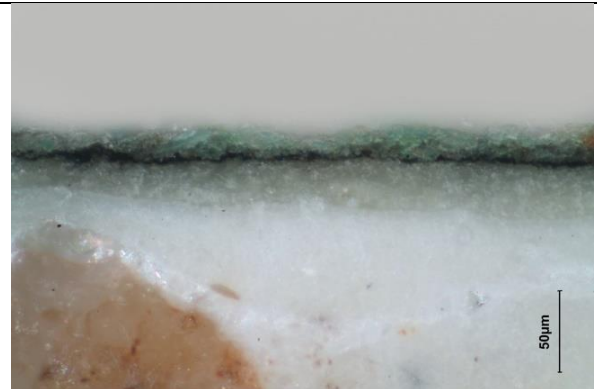
Číslo vrstvy	Popis a složení vrstvy
4	Tenký tmavočervený nátěr – obsahuje červený okr s vysokým obsahem oxidů Fe a uhlíkatou čern *
3	Bílý, slabě nažloutlý nátěr – vápenný nátěr, v horní části částečně ztmavnutý; pravděpodobně v důsledku penetrace organického pojiva*
2	Bílý, slabě nažloutlý nátěr – vápenný nátěr*; na povrchu omítky tenká kompaktnější vrstvička uhličitanu vápenatého.
1	Bílý, slabě nažloutlý nátěr – vápenný nátěr*; na povrchu omítky tenká kompaktnější vrstvička uhličitanu vápenatého

V celém souvrství (barevné vrstvy nelze od sebe oddělit) - pozitivní důkaz na přítomnost bílkovin (důkaz na pyrolové deriváty; důkaz na sulfidicky vázanou síru); pozitivní důkaz na přítomnost fosforu; přítomnost dalších poživ nebyla prokázána.

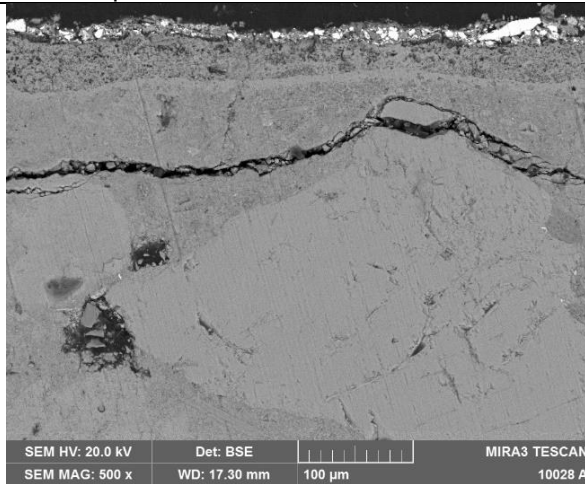
4 (10031)	Tmavozelená a světlózelená původní barevná vrstva, keř ve střední části výjevu, západní stěna
-----------	---



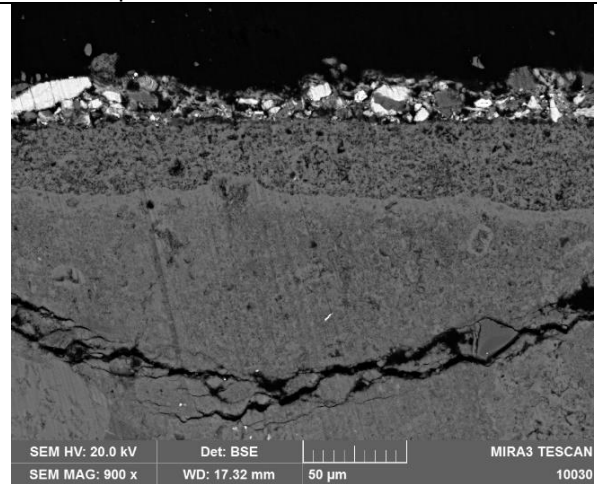
Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Bílé dopadající světlo, fotografováno při zvětšení mikroskopu 500x



Mikrofoto REM-BSE, fotografie v režimu zpětně odražených elektronů



Mikrofoto REM-BSE, fotografie v režimu zpětně odražených elektronů

Popis a složení vrstev

Číslo vrstvy	Popis a složení vrstvy
3	Tenká tmavozelená vrstva – obsahuje přírodní malachit a příměs částic vápence / dolomitu (pravděpodobně součást přirozeného znečištění malachitu)
2	Velmi tenká tmavošedá až černá vrstva – obsahuje uhlíkatou čern *
1	Bílý nátěr – vápenný nátěr *
0	Vápenná omítka – pojivem je bílé vzdušné vápno. Na povrchu omítky je vytvořená tenká vrstvička uhlíkatu vápenatého. Další vrstva (vápenný nátěr) byla nanášena pravděpodobně až po zatvrdnutí nebo částečném zatvrdnutí omítky.

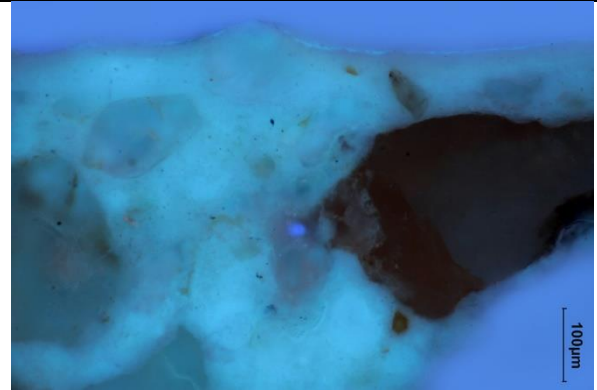
V barevných vrstvách (nebylo možné od sebe oddělit) - pozitivní důkaz na přítomnost bílkovin (důkaz na pyrolové deriváty; důkaz na sulfidicky vázanou síru); pozitivní důkaz na přítomnost fosforu; přítomnost dalších poživ nebyla prokázána.

5 (10110)

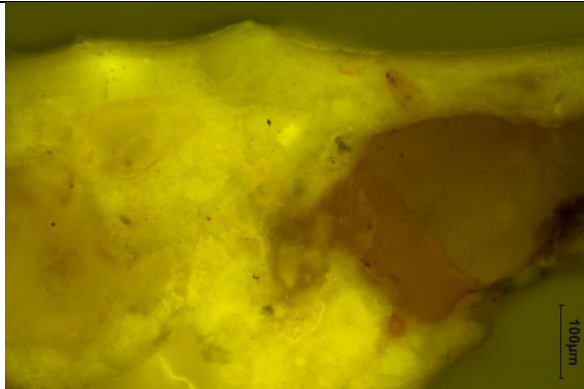
Narůžovělá pravděpodobně původní barevná vrstva, výjev druhý v pořadí zleva, západní stěna, postava učedníka v levé části výjevu (hlava)



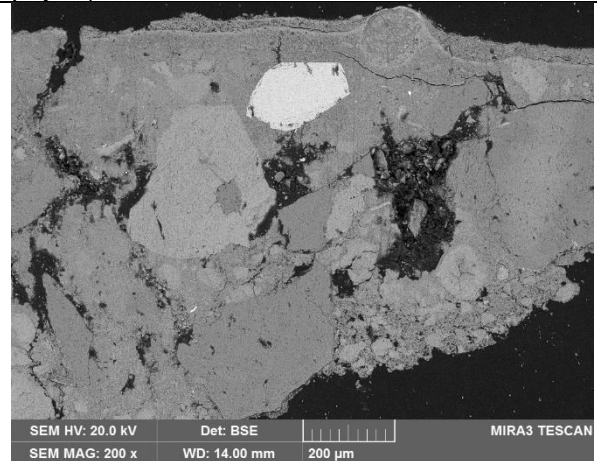
Bílé dopadající světlo, omítka s nátěry, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



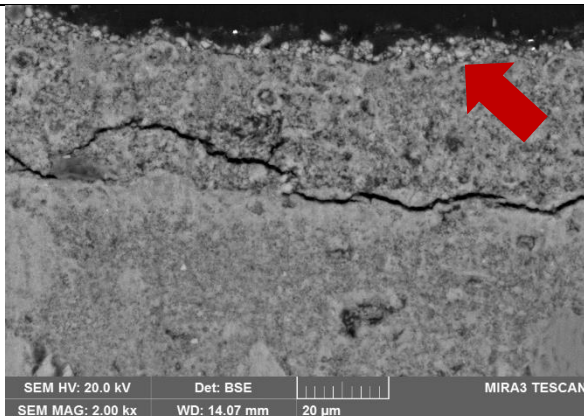
Excitace UV světlem, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x, na povrchu je viditelná tenká vrstvička s namodralou fluorescencí (obsahuje hlavně organické pojivo)



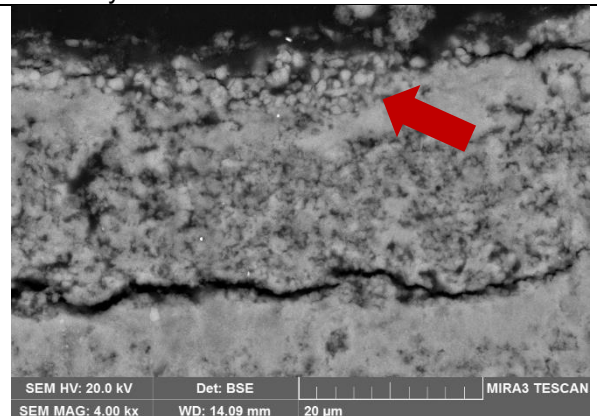
Excitace modrým světlem, fotografováno při zvětšení mikroskopu 200x



Mikrofoto REM-BSE, fotografie v režimu zpětně odražených elektronů



Mikrofoto REM-BSE, povrch s tenkou vrstvou obsahujících částice křídý, fotografie v režimu zpětně odražených elektronů



Mikrofoto REM-BSE, povrch s tenkou vrstvou obsahujících částice křídý, fotografie v režimu zpětně odražených elektronů

Popis a složení vrstev

Číslo vrstvy	Popis a složení vrstvy
3	Velmi tenká, nepravidelná, šedá vrstva (pod 10 μ m) – obsahuje organické pojivo, příměs zemitého pigmentu, a pravděpodobně uhlíkaté černě
2	Velmi tenká, nepravidelná, bílá vrstva (pod 10 μ m) – obsahuje uhličitan vápenatý - křídou
1	Bílý vápenný nátěr
0	Světlá omítká – vápenná omítká. Na povrchu omítky je místy vytvořená tenká vrstvička uhličitanu vápenatého. Další vrstva (vápenný nátěr) byla nanesena pravděpodobně až po zatvrdnutí nebo částečném zatvrdnutí omítky.

Litomyšl, 20.06.2020

Ing. Karol Bayer
Katedra chemické technologie
Fakulta restaurování
Univerzita Pardubice

Experimentální část – příloha

Metody hodnocení:

- Stanovení obsahu vody (sušiny) ve vápenné kaši – gravimetricky po vysušení do konstantní hmotnosti při teplotě 120 °C
- Stanovení konzistence malty podle normy ČSN EN 1015-3 (722400) „*Zkušební metody malt pro zdivo – část 3: Stanovení konzistence čerstvé malty (s použitím střešacího stolku)*“
- Vizuální hodnocení smrštění a praskání – po nanesení malt na anorganickou podložku ve vymezeném časovém úseku, přibližně měsíc od provedení experimentu
- Stanovení modulu pružnosti ultrazvukovou impulzovou metodou – podle normy ČSN 73 1371 „*Nedestruktivní zkoušení betonu – Ultrazvuková impulzová metoda zkoušení betonu*“

Pomůcky:

- Laboratorní sušárna
- Laboratorní sklo
- Kuchyňský robot *Electrolux Assistent EKM4200*
- Střešací stolek, kovový kužel
- Špachtle, zdenická lžíce, pravítka
- *Geotron UKS 14 (Geotron-Elektronik, BRD)*

Postup práce

Stanovení sušiny

Na začátku experimentu bylo nutné nejprve vypočítat obsah vody obsažené ve vápenných kaších. Pro tento úkol bylo potřebné stanovit poměr sušiny a vody. Výsledné hodnoty by měly být u všech zkoumaných vápen stejné.

Nejprve byly nanесeny vzorky jednotlivých vápenných kaších na předem zvážené petriho misky. Poté byly vzorky zváženy a vloženy do sušárny při teplotě 120 °C po dobu cca 1,5 h. Po uplynulé době byly vzorky znovu zváženy a zjištěné hodnoty porovnávány s počátečními hodnotami hmotnosti. Na základě získaných hodnot, byl vypočítán obsah sušiny v procentech podle následujícího vztahu:

$$x = ((m_1 - m_2) \times 100) / m_1$$

m_1 ... hmotnost vápna před vysušením

m_2 ... hmotnost vápna po vysušení

Příprava malt

Zkoušené vápenné malty byly připraveny ve zvoleném poměru míchání vápna a písku 1 : 1,5 dílů hmotnosti. Obsah vody ve zkoumaných vápenných kaších byl před přípravou malt upraven na 50 % (hm.) ($\pm 0,5$ % hm.). Míchání malt je popsáno níže v podkapitole *Rozliv – stanovení plasticity a konzistence malty*.

Rozliv – stanovení plasticity a konzistence malty

Plasticita a konzistence připravených maltových směsí byla hodnocena vizuálně a metodou stanovení rozlivu čerstvé malty podle normy ČSN EN 1015-3 (722400).

Směsi vápenné kaše a písku byly míchány v mixéru po dobu jedné minuty. Poté bylo nutné vznikající směs seškrábnout ze stěn misky a znovu byla směs promíchána další minutu. Připravená malta byla dále zkoumána za účelem stanovení konzistence s použitím střešacího stolku.

Doprostřed desky střešacího stolku byl umístěn kovový kužel, do něj se následně po vrstvách udusala připravená malta. Povrch malty byl srovnán s hranou kužele. Poté byl kužel odebrán a malta byla připravena k dalšímu kroku. Pomocí kliky byla deska střešacího stolku patnáctkrát otočena. Přitom se deska stolu zvedala a pak volně padala z dané výšky. Tím došlo k rozlití zkoumaného vzorku na desce. Následně byl dvěma směry změřen průměr vzniklého „koláče“ malty. Před každým rozlivem byla deska stolku očištěna.

Posouzení praskání a měření modulu pružnosti UZ metodou

Zkoušená malta byla promíchána ještě jednou v mixéru po dobu jedné minuty a rozliv proveden podruhé. Následně byly jednotlivé malty nanесeny na anorganickou podložku k dalšímu testování. Rozměry trámečků byly 120 × 40 mm a tloušťka malt se pohybovala okolo 15–20 mm. [obr 10].

Po vytvrdnutí zkušebních vzorků malt upravených na hranoly o rozměrech 80 × 20 × 20 mm bylo vizuálně posouzeno praskání, stanoven modul pružnosti a objemová hmotnost malt gravimetricky.

Jednotlivé vzorky byly nejprve zváženy a následně měřeny ultrazvukovou metodou za účelem stanovení modulu pružnosti. Cílem bylo alespoň orientační srovnání mechanických vlastností malt po jednom měsíci tvrdnutí.

Výsledky hodnocení

Tab. 1. Složení maltových směsí

Typ vápna	Označení	Obsah vody ve vápenné kaši [% hm.]	Obsah vápenné kaše [díly hmotnosti]	Obsah kameniva [díly hmotnosti]
Dlouhodobě odleželá vápenná kaše – Makov	A	50,0	1	1,5
Dlouhodobě odleželá vápenná kaše – Potštejn	B	50,0	1	1,5
Krátkodobě odleželá vápenná kaše (10 dní)	C	50,0	1	1,5
Suchý vápenný hydrát (vytvořený na místě, v den experimentu)	D	50,0	1	1,5

Tab. 2. Vizuelní hodnocení zkoušených malt

Typ vápna	Označení	Popis
Dlouhodobě odleželá vápenná kaše – Makov	A	Tužší konzistence, ale z hlediska zpracování a aplikace lze hodnotit dobře. Směs před rozlivem držela pevný tvar, neměla tendenci se roztékat. Po rozlivu vznikl koláč o nejmenším průměru v porovnání s ostatními zkoušenými maltami. Důkaz většího propojení částic a tím vyšší soudržnost.
Dlouhodobě odleželá vápenná kaše – Potštejn	B	Podobné vlastnosti jako vápno A, optimální konzistence k nanášení na podložku. Směs před rozlivem držela pevný tvar, neměla tendenci se roztékat. Po rozlivu měl vzniklý koláč mírně větší průměr než vápno A.
Krátkodobě odleželá vápenná kaše (10 dní)	C	Řidší konzistence, směs před rozlivem držela tvar, avšak měla tendenci stékat. Po rozlivu vznikl větší průměr koláče než vápno A a B.
Suchý vápenný hydrát (vytvořený na místě, v den experimentu)	D	Řidší konzistence, směs před rozlivem držela tvar, avšak po rozlivu vzniklý koláč měl větší průměr v porovnání s vápnem A. Nanášení malt na podložku ovšem bylo podobné, jako u ostatních zkoušených malt.

Tab. 3. Rozliv zkoušených malt – výsledek je vždy aritmetickým průměrem dvou měření (Rozliv 1 – první míchání; rozliv 2 – druhé míchání.)

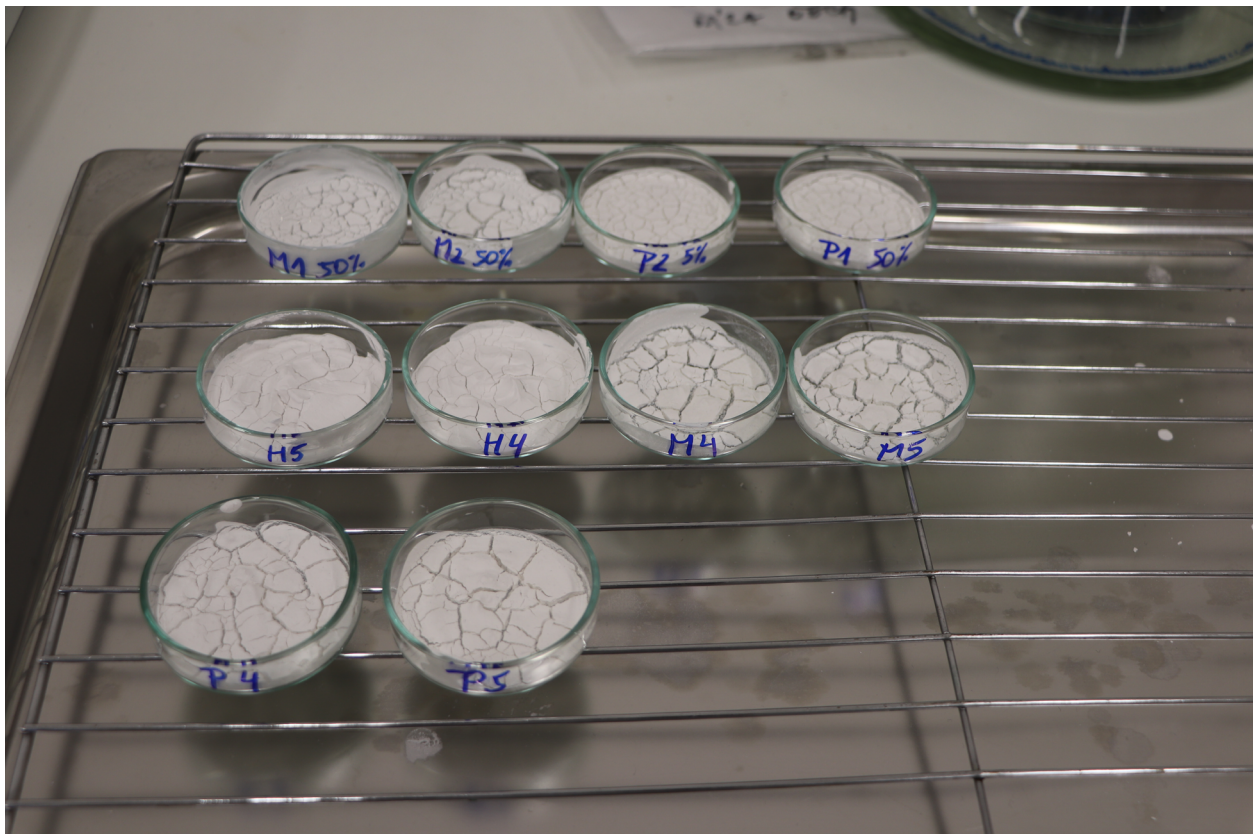
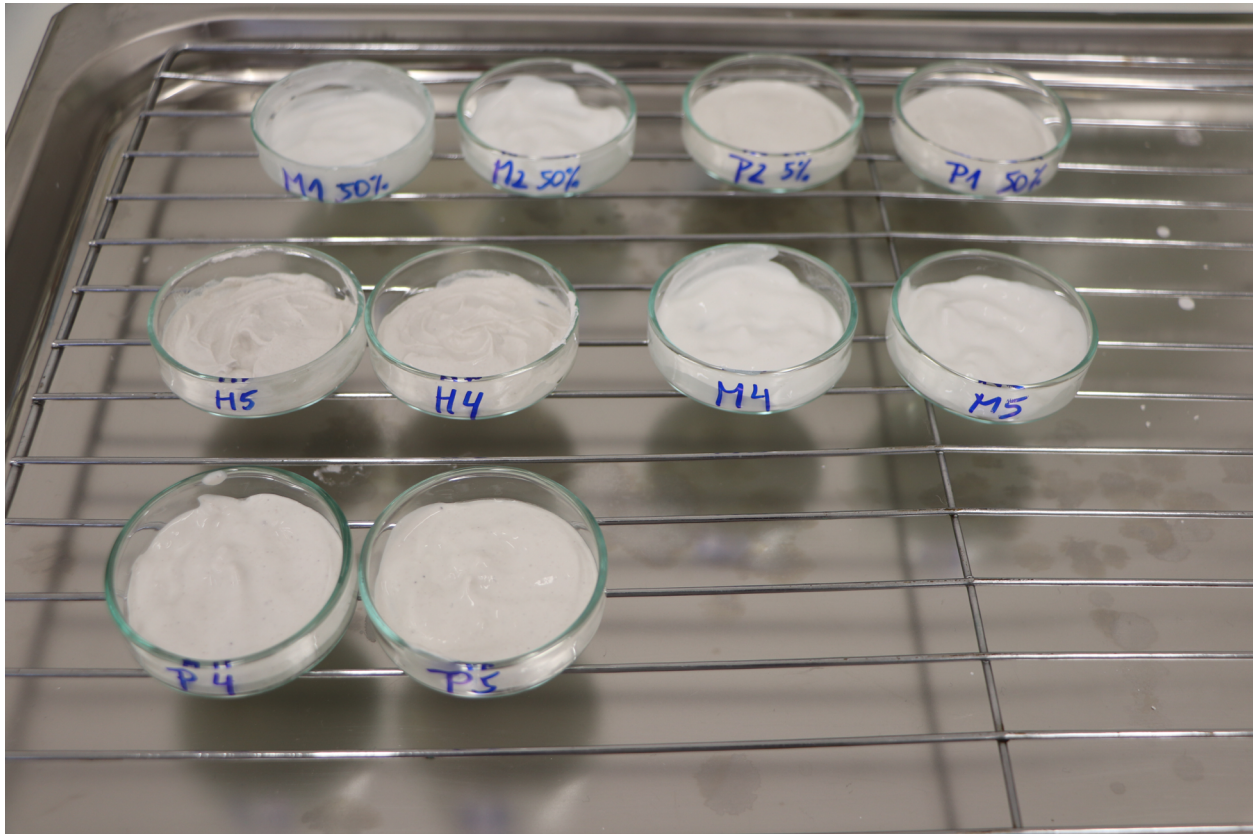
Typ vápna	Označení	Rozliv 1 [cm]	Rozliv 2 [cm]
Dlouhodobě odležená vápenná kaše – Makov	A	14,3	13,8
Dlouhodobě odležená vápenná kaše – Potštejn	B	14,3	14,6
Krátkodobě odležená vápenná kaše (10 dní)	C	16,5	16,1
Suchý vápenný hydrát (vytvořený na místě, v den experimentu)	D	17,8	17,7

Tab. 4. Modul pružnosti a objemová hmotnost vytvrdnutých malt po 28 dnech zrání

Typ vápna	Označení	E-modul [GPa]	Objemová hmotnost [g/cm ³]
Dlouhodobě odležená vápenná kaše – Makov	A	3,68	1,403
Dlouhodobě odležená vápenná kaše – Potštejn	B	3,74	1,428
Krátkodobě odležená vápenná kaše (10 dní)	C	3,40	1,423
Suchý vápenný hydrát (vytvořený na místě, v den experimentu)	D	3,04	1,465

Závěr

- Plasticita je závislá na době uležení vápna – malty připravené z uleželých vápenných kaší mají vyšší plasticitu a jsou soudržnější. Tento efekt je výraznější u malt připravených z dlouhodobě uleželých vápenných kaší. I krátkodobé uležení vápna má zřejmě na plasticitu malt pozitivní vliv.
- Na plasticitu má vliv i doba míchání malty, ale to zde není možné jednoznačně posoudit.
- U všech zkoušených malt byla zjištěna dobrá zpracovatelnost.
- K posouzení praskání je lze konstatovat, že nebyla zvolena vhodná podložka a míru praskání nebylo možné posoudit.
- Podle zjištěných hodnot modulu pružnosti po jednom měsíci zrání malt lze předpokládat, že malty z uleželých vápen mají vyšší pevnost. Na pevnost malty má pravděpodobně vliv i krátkodobé uležení vápna.



Obr. 01: Zvážené vzorky jednotlivých vápen před vysušením. M – Makov; P – Potštejn; H – vápenný hydrát.

Obr. 02: Vzorky jednotlivých vápen po vysušení. M – Makov; P – Potštejn; H – vápenný hydrát.



Obr. 03: Příprava maltových směsí za pomoci kuchyňského mixéru.

Obr. 04: Pomůcky ke zkoušce rozlivu zkoušených malt.



Obr. 05: Zkoušená malta připravená ke zkoušce rozlivu před střásáním. Malta připravená z dlouhodobě uleželého vápna (vápno A – Makov).



Obr. 06: Malta z dlouhodobě uleželého vápna (vápno A – Makov) po rozlivu na střásacím stolku.



Obr. 07: Malta z dlouhodobě uleželého vápna (vápno B – Potštejn) po rozlivu na střásacím stolku.



Obr. 08: Malta z krátkodobě uleželého vápna (vápno C – suchý vápenný hydrát po 10 dnech uležení).



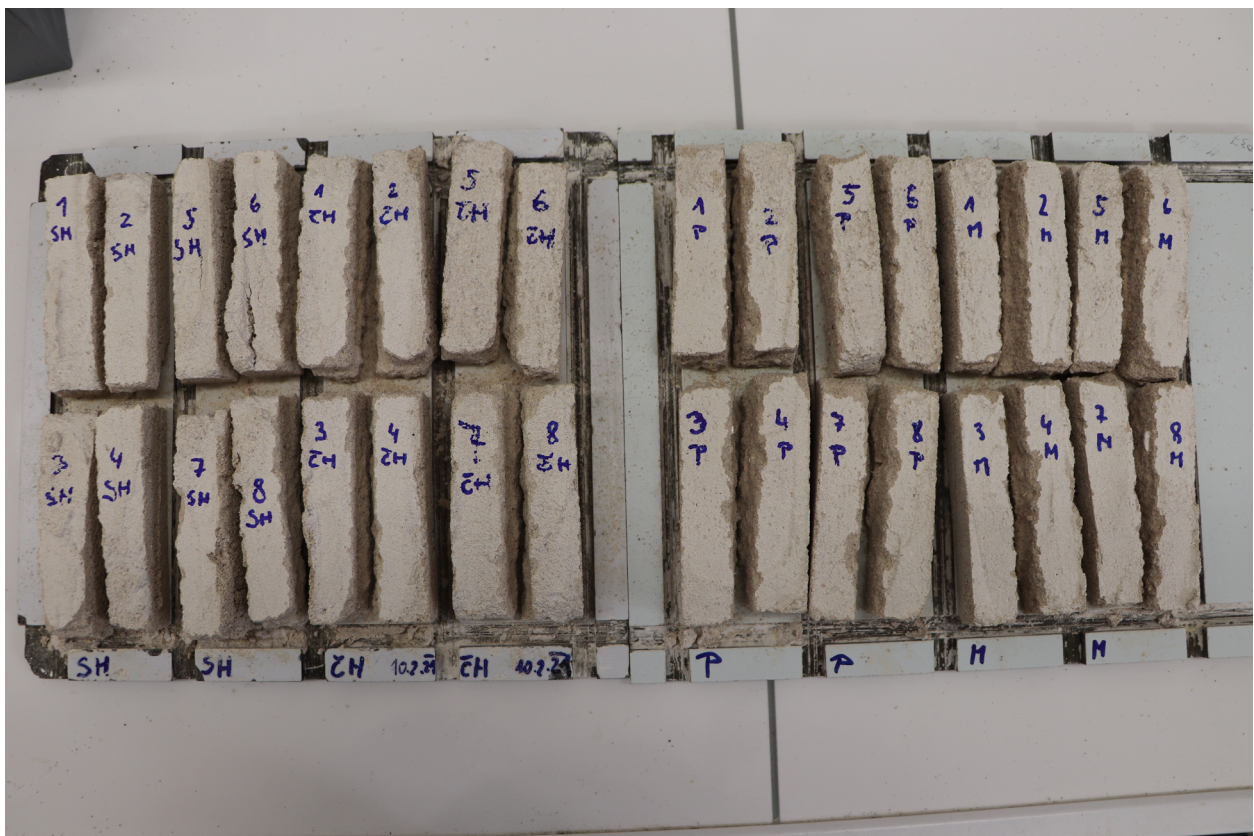
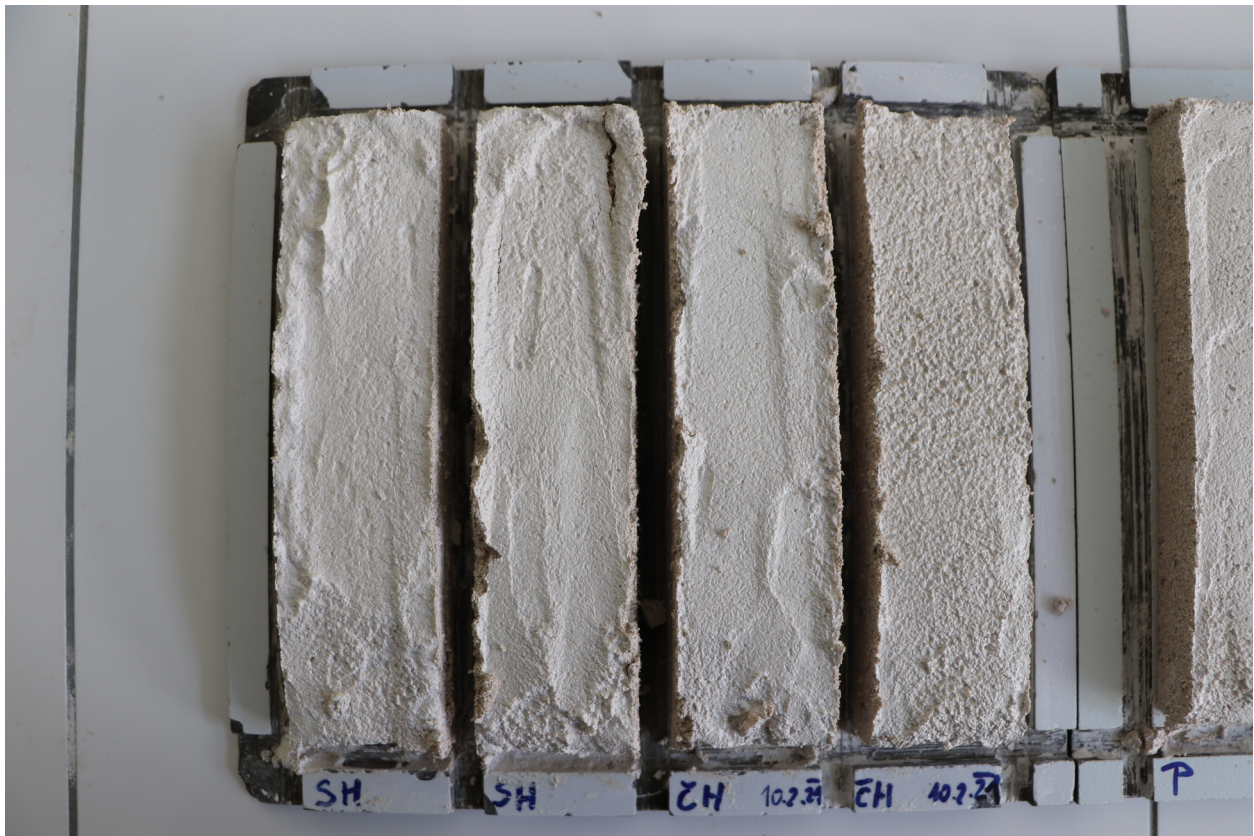
Obr. 09: Čerstvé malty po nanesení na anorganickou podložku. SH – suchý vápenný hydrát; ČH – čerstvý hydrát, po odležení 10 dnů; P – vápno Potštejn; M – vápno Makov.

Obr. 10: Čerstvé malty po nanesení na anorganickou podložku. SH – suchý vápenný hydrát; ČH – čerstvý hydrát, po odležení 10 dnů; P – vápno Potštejn; M – vápno Makov.



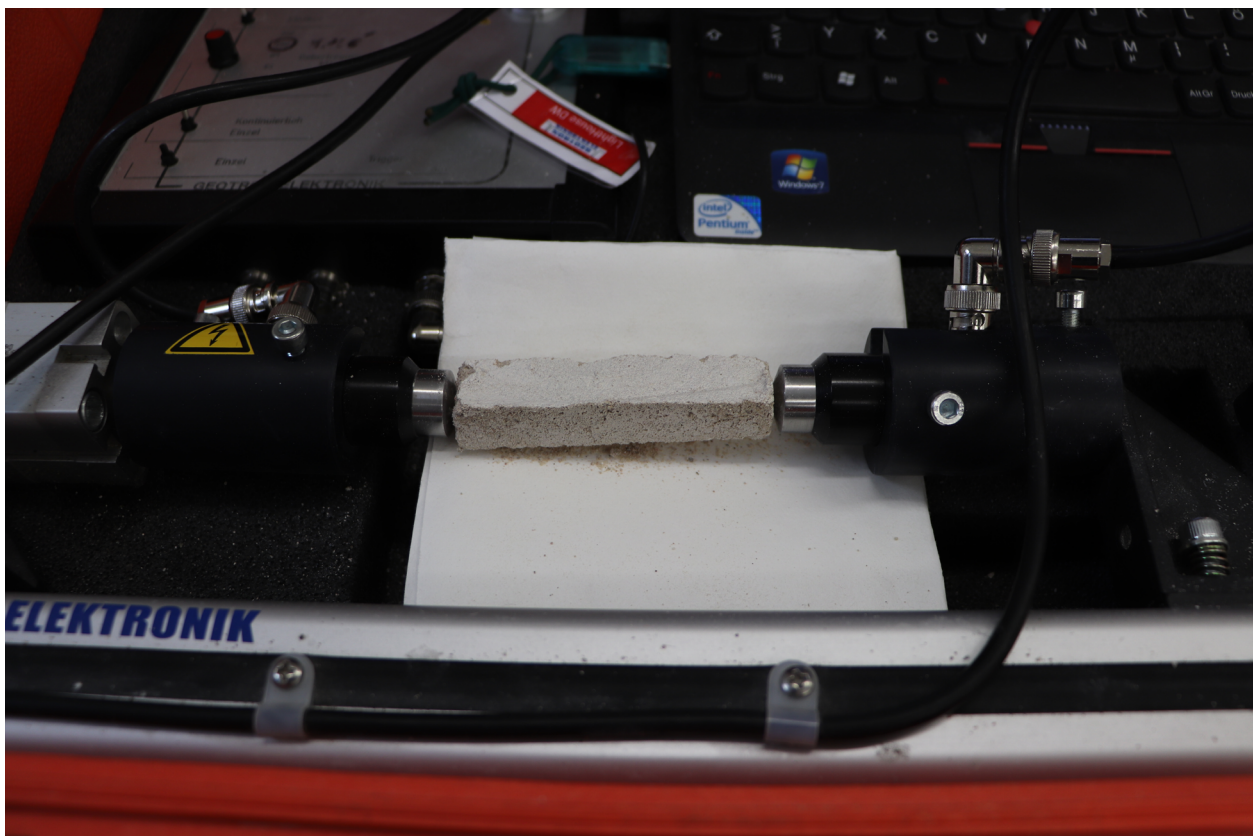
Obr. 11: Zkoušené malty po měsíci tvrdnutí. U žádných vzorků nejsou patrná výrazná smrštění ani praskliny. Pouze u druhého vzorku SH je viditelná jedna menší prasklina v pravém horním rohu.

Obr. 12: Zkoušené malty po měsíci tvrdnutí. U žádných vzorků nejsou patrná výrazná smrštění ani praskliny.



Obr. 13: Detail praskliny u vzorku SH po měsíci tvrdnutí malt.

Obr. 14: Vzorky připravené k ultrazvukovému měření.



Obr. 15: Měření modulu pružnosti ultrazvukovou impulzovou metodou – podle normy ČSN 73 1371).

Obr. 16: Zkoumaný vzorek vložený mezi sondy ultrazvuku. Měření modulu pružnosti ultrazvukovou impulzovou metodou – podle normy ČSN 73 1371).