

ÚSTÍ NAD ORLICÍ  
GYMNÁZIUM



---

Zadavatel:	BcA. Marek Běťák Němčice 7, 561 18 Němčice
Odběr vzorků, fotografie odběru:	3. 2. 2017
Datum odběru:	zadavatel
Autor průzkumu:	Ing. Michal Pech Heydukova 421, 180 00 Praha 8 IČO: 01074211, tel. 775 073 575 pruzkumumeni@seznam.cz www.pruzkumumeni.cz
Počet stran:	6
Datum:	10. 2. 2017

---

## I. Obsah zprávy

I. Obsah zprávy.....	2
II. Identifikační údaje .....	2
III. Zadání průzkumu.....	2
IV. Použité metody.....	2
V. Dokumentace odběru .....	3
VI. Výsledky.....	4
VII. Závěr .....	6

## II. Identifikační údaje

Název:	Gymnázium
Část památky:	Fasáda průčelí a sokolovny, figurální reliéfy
Obec:	Ústí nad Orlicí
Rejstříkové číslo:	21105/6-4590
Materiál:	dusaný beton
Datace:	1913

## III. Zadání průzkumu

Popis vzorků předaných zadavatelem k analýze a zadání průzkumu jsou uvedeny v následující tabulce.

Vzorek	Popis	Lokalizace	Zadání	Metody průzkumu
BL	Vz. povrchu s depozity	Sokolovna, viz foto	Stratigrafie dochov. pojedn.	Stratigrafie barevných vrstev, mikrochemické zkoušky
BP	Vz. povrchu s depozity	Sokolov., nápis p. reliéf.	Stratigrafie dochov. pojedn.	Stratigrafie barevných vrstev, mikrochemické zkoušky

Tab. 1: Popis vzorků a zadání průzkumu

## IV. Použité metody

### Stratigrafický průzkum

Leštěné nábrusy připravené zalitím vzorků do syntetické pryskyřice byly pozorovány mikroskopem Nikon MM11 v dopadajícím viditelném a ultrafialovém světle (zdroj UV světla: výbojka Osram HBO 100W, fluorescenční filtr: Nikon UV-2A). Fotografie vzorků byly pořízeny digitálním fotoaparátem Canon EOS 600D.

Pozn.: Odstín barevných vrstev na mikrofotografiích řezu se může lišit od skutečného odstínu (vlivem zalití vzorku do pryskyřice a barevného podání monitoru nebo tiskárny).

### Mikrochemické zkoušky

Na nábrusech byla provedena zkouška rozpustnosti v ethanolu a důkazy přítomnosti rozpustných uhličitů 7% kyselinou dusičnou (projeví se bublinkami uvolněného CO<sub>2</sub>), sloučenin Pb<sup>2+</sup> 1,5% roztokem KI a rozpustných solí Fe<sup>3+</sup> 5% roztokem žluté krevní soli. Pro rozlišení, zda jde o pojiva na bázi oleje, byly provedeny zkoušky rozpustnosti v 5% NaOH. Výsledky jsou uvedeny v popisech stratigrafie.

## V. Dokumentace odběru

---



Obr. 1: Celkový pohled



Obr. 2: Místo odběru vzorku BL



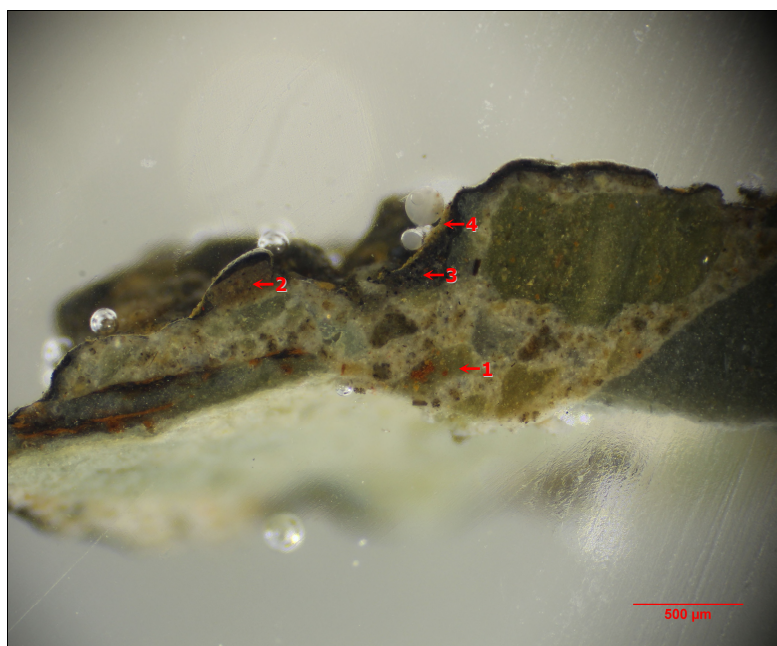
Obr. 3: Celkový pohled



Obr. 4: Místo odběru vzorku BP



## VI. Výsledky



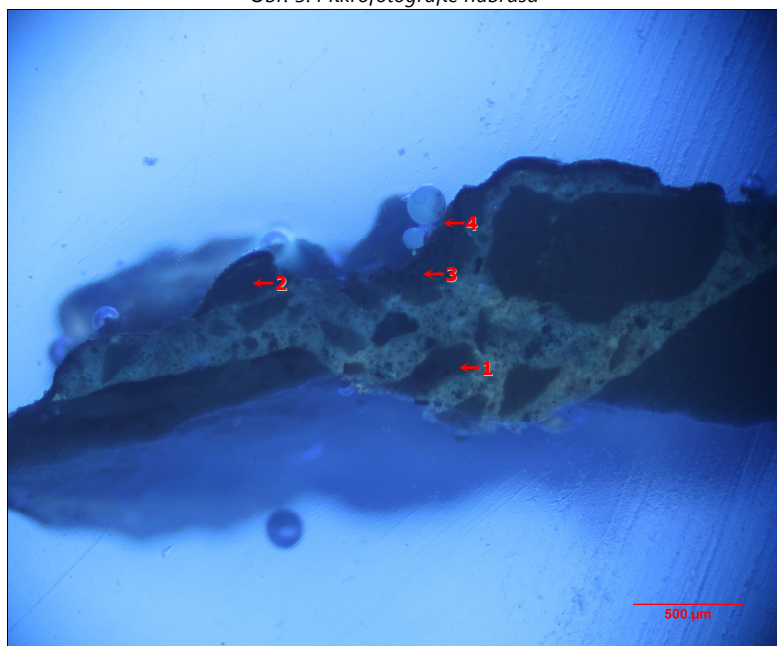
Obr. 5: Mikrofotografie nábrusu

### Vzorek BL

Vz. povrchu s depozity



Obr. 6: Povrch vzorku



Obr. 7: Mikrofotografie nábrusu v UV světle

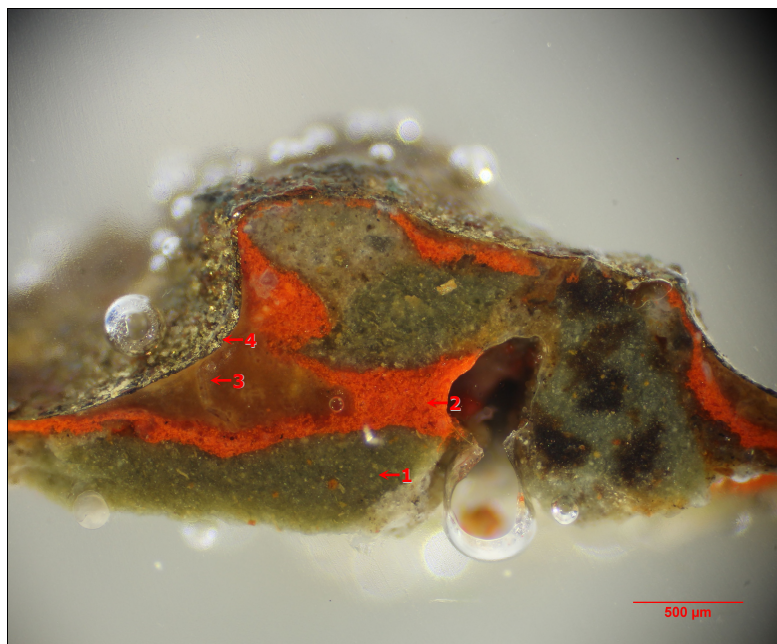


Obr. 8: Místo odběru

č.	Popis	ethanol	HNO <sub>3</sub>	žlutá krev. sůl	KI	NaOH	Tloušťka [µm]
4	fragmenty žlutého nátěru						0–30
3	černý nátěr, obsahuje železitou čern						0–150
2	fragment okrového nátěru						0–100
1	vápenno-cementový štuk (obsahuje nezreagované částice Portlandského slínku)		CO <sub>2</sub>	Fe <sup>3+</sup>			>1000

Tab. 2: Popis stratigrafie

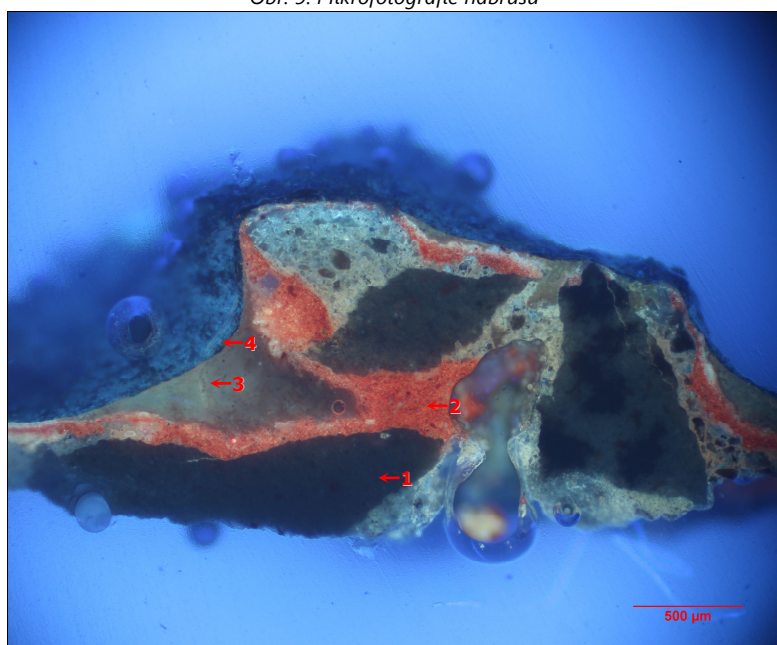




Obr. 9: Mikrofotografie nábrusu



Obr. 10: Povrch vzorku (spodní strana)



Obr. 11: Mikrofotografie nábrusu v UV světle



Obr. 12: Místo odběru

č.	Popis	ethanol	HNO <sub>3</sub>	žlutá krev. sůl	KI	NaOH	Tloušťka [μm]
4	plátkové zlacení metalem (slitina mědi a zinku)			Cu <sup>2+</sup>			<1
3	okrový olejový podklad pod zlacení	rozp.				rozp.	20–150
2	červený nátěr pigmentovaný suříkem				Pb <sup>2+</sup>	rozp.	50–500
1	vápenno-cementový štuk		CO <sub>2</sub>	Fe <sup>3+</sup>			>1000

Tab. 3: Popis stratigrafie

## VII. Závěr

---

**Vzorek BL** obsahuje vápenno-cementový štuk a fragmenty okrového nátěru. Následuje černý nátěr a degradovaný žlutý nátěr. Nátěry nejsou rozpustné v org. rozpouštědlech ani v roztoku NaOH, zřejmě obsahují minerální pojivo (např. silikát).

**Vzorek BP** obsahuje vápenno-cementový štuk, červenou suříkovou vrstvu a plátkové zlacení kovem na olejový podklad.

Vzorky neobsahují moderní pigmenty, podle kterých by bylo možné vrstvy blíže datovat.

V Praze dne 10. 2. 2017

Ing. Michal Pech

