

**Sprawozdania laboratoryjne
Nr.**

Data:

Obiekt:

Zlecniodawca:

Problem:

Przedłożone próbki:

Zastosowane metody badania:

Wykonanie:

Przygotowanie sprawozdania:

Kierownik laboratorium:

E 2013/083

Diedorf, 19.03.2013

Zamek Królewski
Piotrków Trybunalski

Archi-Projekt/Polska

badanie tynku i powłoki malarskiej

2 próbki cegły
1 próbka tynku pokryta powłoką
malarską

Analiza chemiczna na mokro
Mikroskop
Spektroskopia fourierowska (*FTIR*, z ang.
Fourier Transform Infrared)

Natalie Schindler

Roland Klein

Dr. Klaus Rupp

Sprawozdanie laboratoryjne składa się z 4 stron tekstu
(włącznie ze stroną tytułową).

**Wyniki badania dot. wyłącznie przedłożonych
próbek i nie mają odniesienia do całego obiektu.
Próbki przechowywane są przez okres 3
miesięcy.**

Opis próbek

Do badania przedłożono 3 próbki, które zostały następująco oznaczone:

- Próbka 1: powierzchnia kamienia, wys. 1,8 m
- Próbka 2: powierzchnia kamienia, wys. 2,8 m
- Próbka 3: próbka farby

Problem

Należy ustalić strukturę powłoki malarskiej.

Wynik badań

Próbka 1: powierzchnia kamienia, wys. 1,8 m

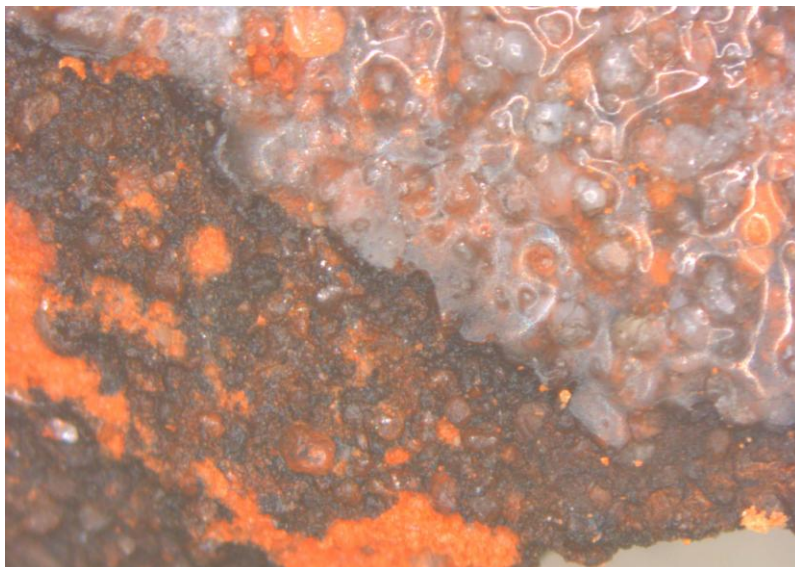
Próbka pobrana na wys. 1,8 m składa się z zabarwionych na kolor czerwony kwarcytowych części kamienia z przylegającymi pozostałościami zaprawy murarskiej.

Na powierzchni niepokrytej farbą, która zawiera czarne skorupy zabrudzenia, znajduje się cienka warstwa rodzaju glazury. Ta silikatowa (krzemianowa) warstwa jest warstwą kwaśną i nierozpuszczalną w wodzie.

Próbka 2: powierzchnia kamienia, na wys. 2,8 m

Przedłożona próbka składa się z czerwonych części cegły bez powłoki malarskiej. Na tej powierzchni również jest skorupa zabrudzenia, na której ponownie znajduje się silikatowa (krzemianowa) warstwa rodzaju glazury.

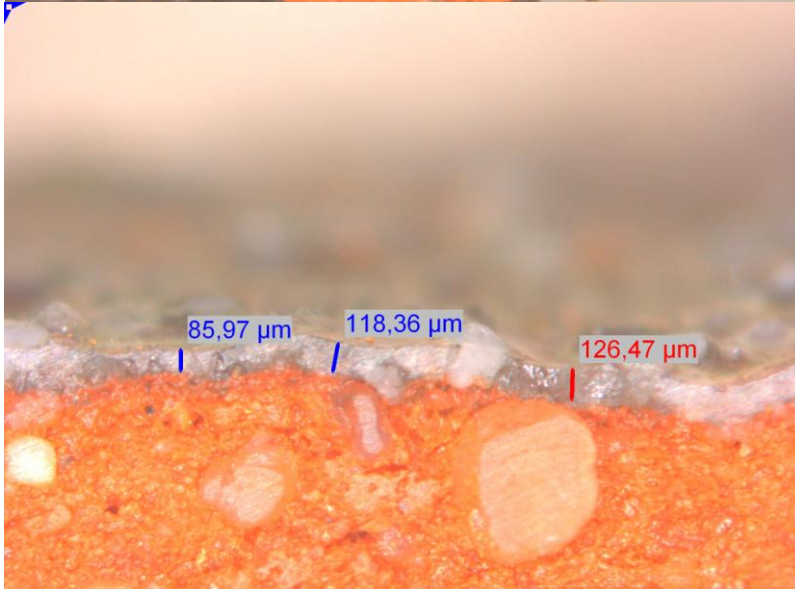
Przedłożone mikro-ujęcia ukazują powierzchnię kamienia i szlif przekroju poprzecznego poddanych badaniu próbek kamienia.



Próbka 2:

Powierzchnia cegły ze skorupą zabrudzenia i warstwą silikatową (krzemianową) rodzaju glazury

(10- krotne powiększenie)



Próbka 2:

Szlif przekroju poprzecznego (20-krotne powiększenie)

⇒ Warstwa silikatowa (krzemianowa)

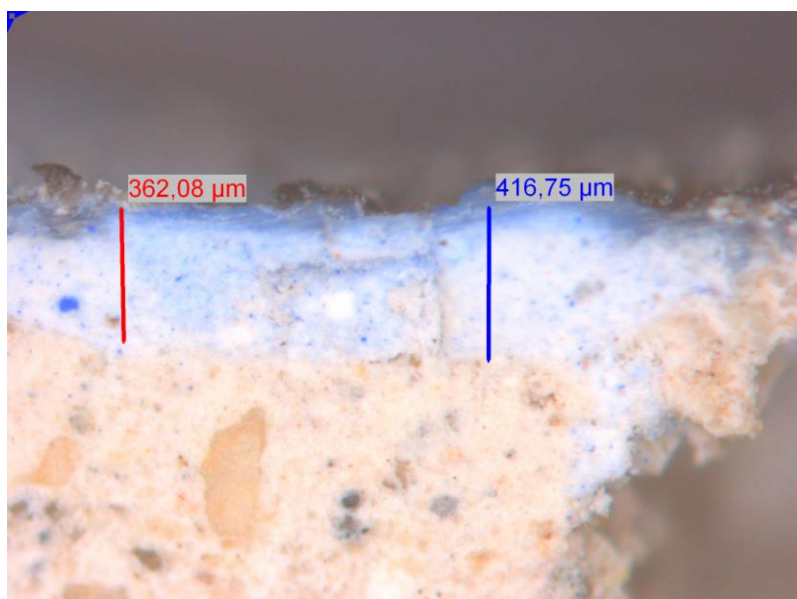
⇒ Cegła

Próbka 3: próbka farby

Struktura powłoki malarskiej poddana została badaniom za pomocą pomiarów mikroskopowych szlifu przekroju poprzecznego oraz analizy chemicznej i spektroskopii fourierowskiej warstw.

Warstwa z góry do dołu	Grubość warstwy w μm
Warstwa wapienna powłoki malarskiej pigmentowana na kolor niebieski	150- 450
Jasno zabarwiona, gipsowa warstwa masy szpachlowej	840-1250

Następujące ujęcie mikro w 20-krotnym powiększeniu ukazuje szlif przekroju poprzecznego poddanej badaniu próbki. Widoczne warstwy z góry do dołu to powłoki malarskie pigmentowane na kolor niebieski oraz warstwa masy szpachlowej.



Próbka 3

RK/NS