

EKSPERTYZA KOLORYSTYCZNA WNEŹRZA BUDYNKU

DUSOCIN 39

25 czerwca - 29 czerwca 2021 r.

dr Barbara Maria Gawęcka

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza kolorystyczna budynku mieszkalnego w zagrodzie wiejskiej nr 39 w Dusocinie.

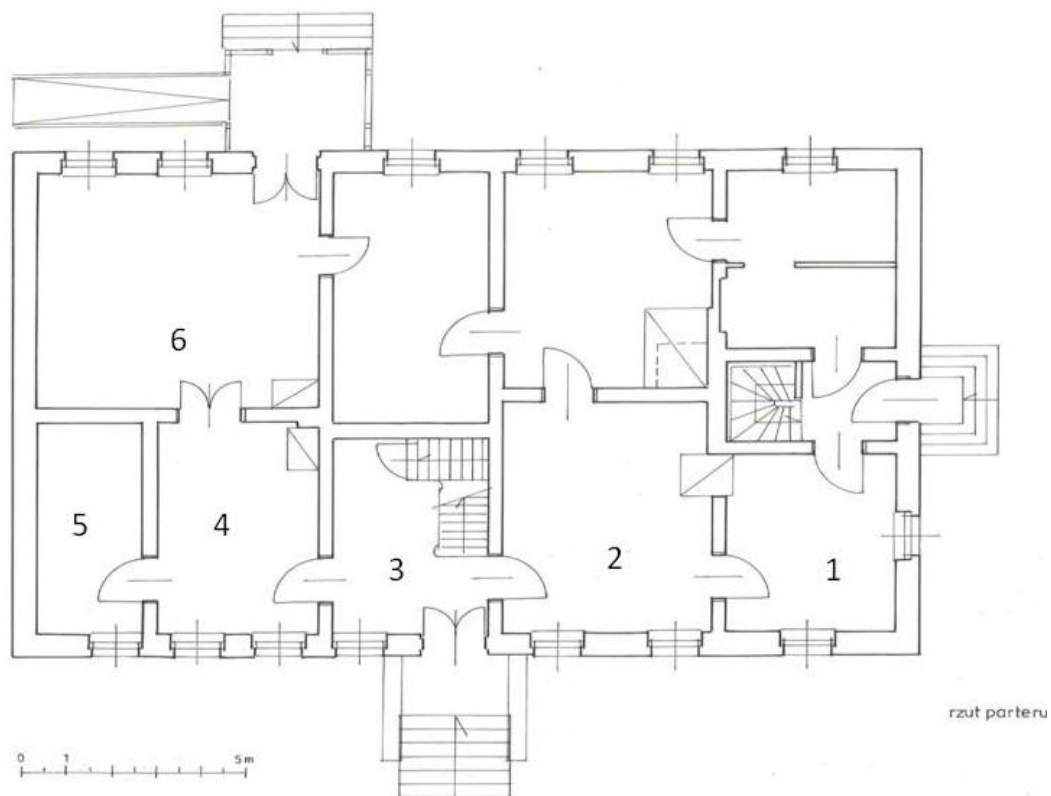
Projekt i program prac konserwatorskich do powyższego obiektu opracowany został przez pracownię konserwatorską KZEB Konserwatorstwo zabytków, Ewa Bożejewicz z siedzibą przy ul. Świerkowej 2 w Golubiu-Dobrzyniu, w składzie: . mgr Ewa Bożejewicz – konserwator zabytków (inventaryzacja pomiarowo-rysunkowa, badania architektoniczne, badania konserwatorskie pierwotnych warstw malarskich, program konserwatorski, projekt prac konserwatorsko-restauratorskich stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej); mgr Luiza Milewska – konserwator dzieł sztuki (badania konserwatorskie pierwotnych warstw malarskich wewnątrz i elewacji); mgr Dobromir Dombek - konserwator dzieł sztuki (program konserwatorski). na zlecenie Gminy Grudziądz z siedzibą: ul. Wybickiego 26, 86-300 Grudziądz.

Zagroda wiejska nr 39 w Dusocinie, wraz z budynkiem mieszkalnym, gospodarczym, studnią oraz podwórzem gospodarczym z otaczającą je zielenią jest objęta ścisłą ochroną konserwatorską poprzez wpis do rejestru zabytków - Rejestr zabytków nr A/136, decyzja z dnia 03.07.1993 r.

W Programie konserwatorskim sporządzonym w 2018 r., w rozdziale 4 dotyczącym badań konserwatorskich na występowanie dekoracji malarskich, czytamy: *"Po odgruzowaniu pomieszczeń należy wykonać uzupełnienie badań konserwatorskich nawarstwień malarskich ścian, w ramach miejscowych odkrywek sondażowych na występowanie polichromii."*

Przed wykonanie prac, mgr Luiza Milewska wykonała badania pierwotnej kolorystyki na zewnątrz i wewnątrz budynku.

Odkrywki wielkoformatowe nie zostały wykonane w dostatecznym wymiarze, dlatego też w czerwcu 2021 r. zdecydowano się wykonać je ponownie i ustalić warstwę malarską w poszczególnych pomieszczeniach budynku, w których owa oryginalna malatura się zachowała.



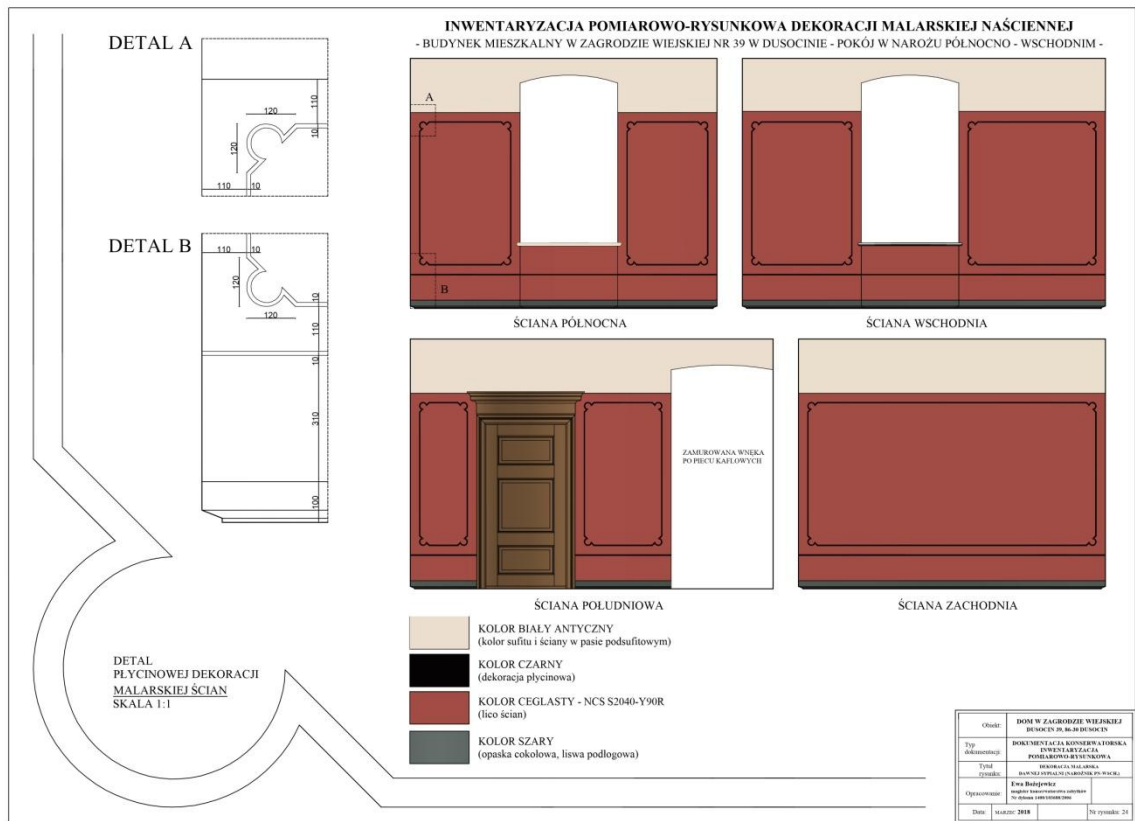
Rozkład pomieszczeń w budynku. Parter.

Pomieszczenie nr 1

W pomieszczeniu tym wykonywane są szczegółowe prace konserwatorsko-restauratorskie na dwóch ścianach, zaś na pozostałych dwóch wymalowanie w kolorze zbliżonym do oryginalnego wraz z rekonstrukcją dekoracji płycinowej.

Ściany oryginalnie podzielone są na 3 strefy, wymieniając od dołu:

1. Opaska cokołowa - brudnik w kolorze szarym - mieszanina pigmentów i spoiwo ojejne
2. Kolorowa, monochromatyczna warstwa malarska na licu ścian - **czerwień żelazowa**
 - 2.1. Kolor dekoracji płycinowej - czern
3. Kolor sufitu i ściany w pasie podsufitowym - **biel tytanowa**



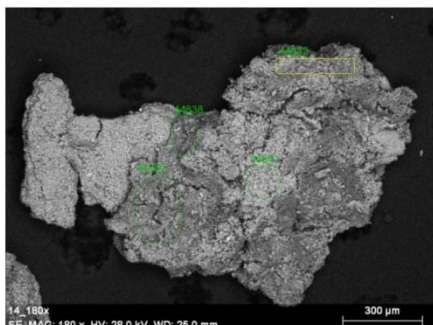
Ilustracja z: Dokumentacja konserwatorska budynku mieszkalnego z zabytkowej zagrody wiejskiej nr 39 w Dusocinie, opracowanie Ewa Bożejewicz - KZEB Konserwatorstwo Zabytków Ewa Bożejewicz, 2018 r., s. 96



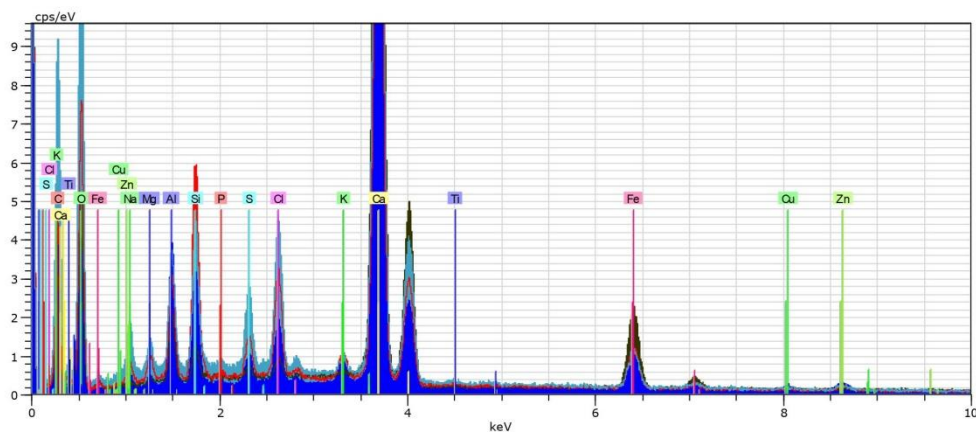
Próbki przed badaniem spektrograficznym EDX

Wyniki analizy SEM/EDS

Pracownia Analiz Instrumentalnych, Wydział Chemii, UMK



14_180x_SEDate:6/16/2021 10:44:02
 AMImage size:1024 x
 768Mag:180xHV:28.0kV



44838 Date:6/16/2021 10:48:53 AM HV:28.0kV Puls th.:11.44kcps
 44840 Date:6/16/2021 10:49:41 AM HV:28.0kV Puls th.:8.54kcps
 44841 Date:6/16/2021 10:50:47 AM HV:28.0kV Puls th.:9.54kcps
 44842 Date:6/16/2021 10:51:46 AM HV:28.0kV Puls th.:6.84kcps

Mass percent (%)

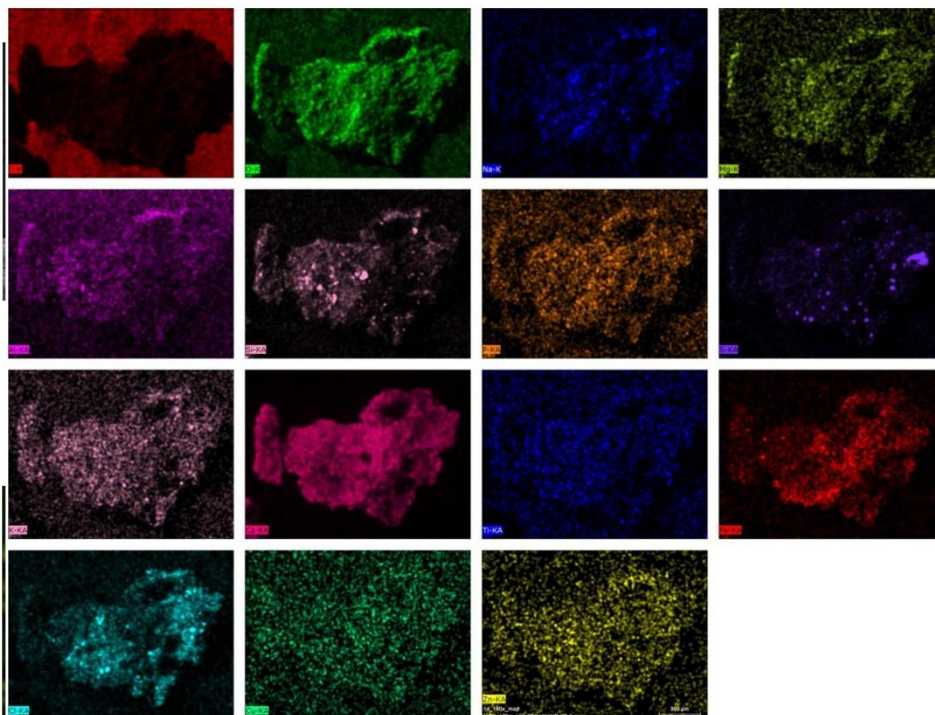
Spectrum	C	O	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	K	Ca	Ti	Fe	Cu	Zn
44838	5.46	63.47	0.63	1.08	2.00	1.96	0.22	0.99	1.79	0.39	19.89	0.09	1.55	-	0.45
44840	3.82	60.94	0.41	0.96	2.34	3.91	0.09	0.70	1.91	0.78	21.47	-	2.07	-	0.58
44841	0.56	42.52	-	0.08	1.54	0.71	-	0.25	0.35	0.44	47.71	-	5.84	-	-
44842	5.90	57.84	0.74	0.38	3.94	2.63	0.01	0.55	1.37	0.79	22.24	-	2.34	0.43	0.82
Mean value:	3.94	56.19	0.45	0.63	2.46	2.30	0.08	0.62	1.36	0.60	27.83	0.02	2.95	0.11	0.46
Sigma:	2.42	9.40	0.33	0.48	1.04	1.34	0.10	0.31	0.71	0.22	13.29	0.04	1.95	0.22	0.35
Sigma mean:	1.21	4.70	0.16	0.24	0.52	0.67	0.05	0.15	0.36	0.11	6.64	0.02	0.98	0.11	0.17

Wynik spektroskopii SEM/EDX dla czerwieni

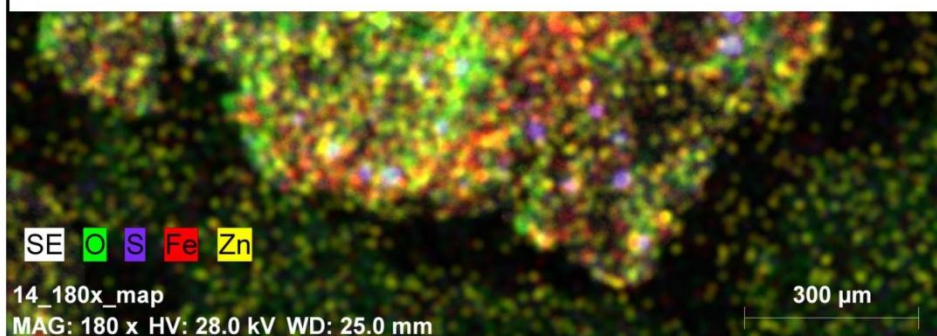
Wyniki analizy SEM/EDS



Pracownia Analiz Instrumentalnych, Wydział Chemii, UMK



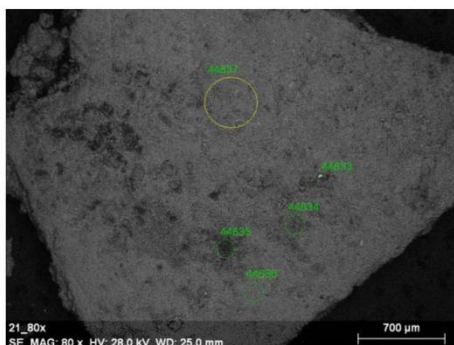
C-K, O-K, Na-K, Mg-K, Al-KA, Si-KA, P-KA, S-KA, K-KA, Ca-KA, Ti-KA, Fe-KA, Cl-KA, Cu-KA, Zn-KA Date:6/16/2021 11:07:11 AM
Image size:1024 x 768
Mag:180x
HV:28.0kV



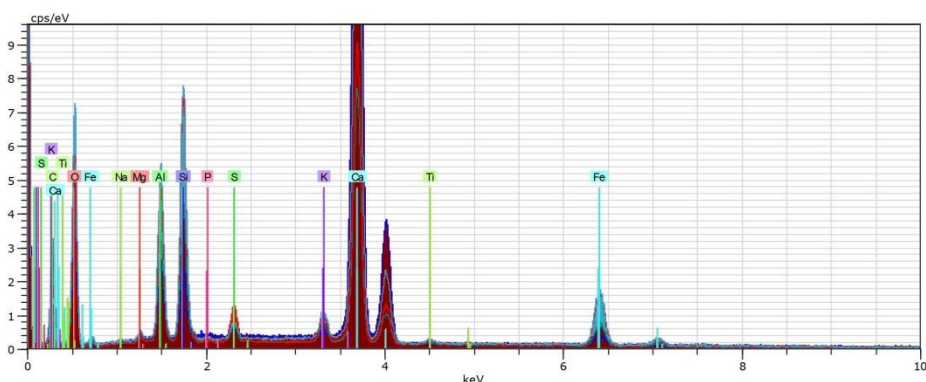
Wynik spektroskopii SEM/EDX wraz z mapowaniem dla czerwieni

Wyniki analizy SEM/EDS

Pracownia Analiz Instrumentalnych, Wydział Chemii, UMK



21_80x_SEDate:6/16/2021 10:06:54 AM Image size:1024 x 768Mag:80xHV:28.0kV



44833	Date:6/16/2021 10:11:08 AM	HV:28.0kV	Puls th.:7.05kcps
44834	Date:6/16/2021 10:12:31 AM	HV:28.0kV	Puls th.:5.53kcps
44835	Date:6/16/2021 10:14:21 AM	HV:28.0kV	Puls th.:4.63kcps
44836	Date:6/16/2021 10:16:38 AM	HV:28.0kV	Puls th.:7.56kcps
44837	Date:6/16/2021 10:17:54 AM	HV:28.0kV	Puls th.:7.53kcps

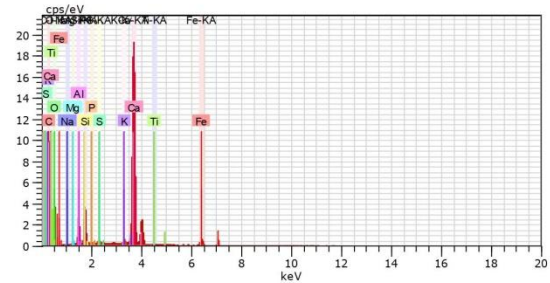
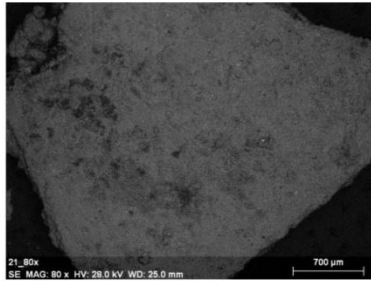
Mass percent (%)

Spectrum	C	O	Na	Mg	Al	Si	P	S	K	Ca	Ti	Fe
44833	1.61	56.90	-	0.64	6.02	7.59	-	0.50	1.04	21.01	0.21	4.46
44834	1.80	53.21	1.02	0.68	7.63	11.12	0.09	1.68	1.27	15.78	0.32	5.40
44835	7.17	62.71	0.75	0.53	4.82	5.55	0.16	0.64	0.98	13.91	0.19	2.58
44836	0.53	48.93	-	0.26	2.38	1.99	-	0.25	0.41	43.87	0.17	1.22
44837	1.75	60.69	-	0.12	1.83	2.42	0.01	0.20	0.56	30.85	0.12	1.45
Mean value:	2.57	56.49	0.35	0.45	4.54	5.73	0.05	0.65	0.85	25.08	0.20	3.02
Sigma:	2.62	5.58	0.49	0.25	2.44	3.79	0.07	0.60	0.36	12.39	0.07	1.85
Sigma mean:	1.17	2.50	0.22	0.11	1.09	1.70	0.03	0.27	0.16	5.54	0.03	0.83

Wynik spektroskopii SEM/EDX dla bieli

Wyniki analizy SEM/EDS

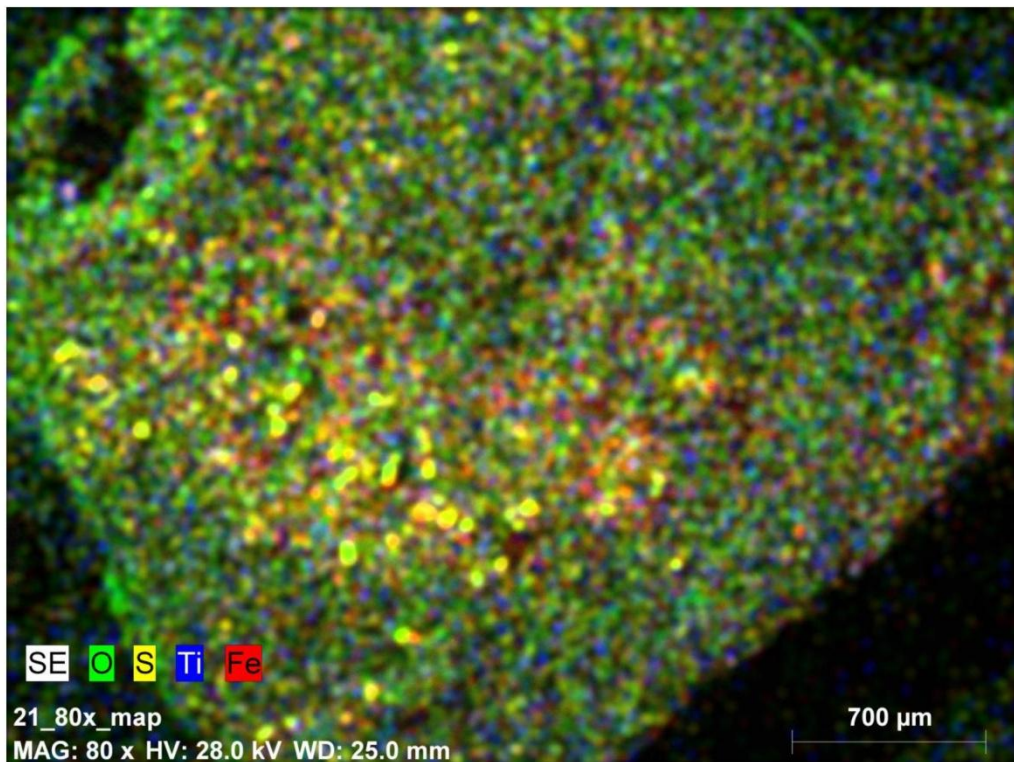
Pracownia Analiz Instrumentalnych, Wydział Chemii, UMK



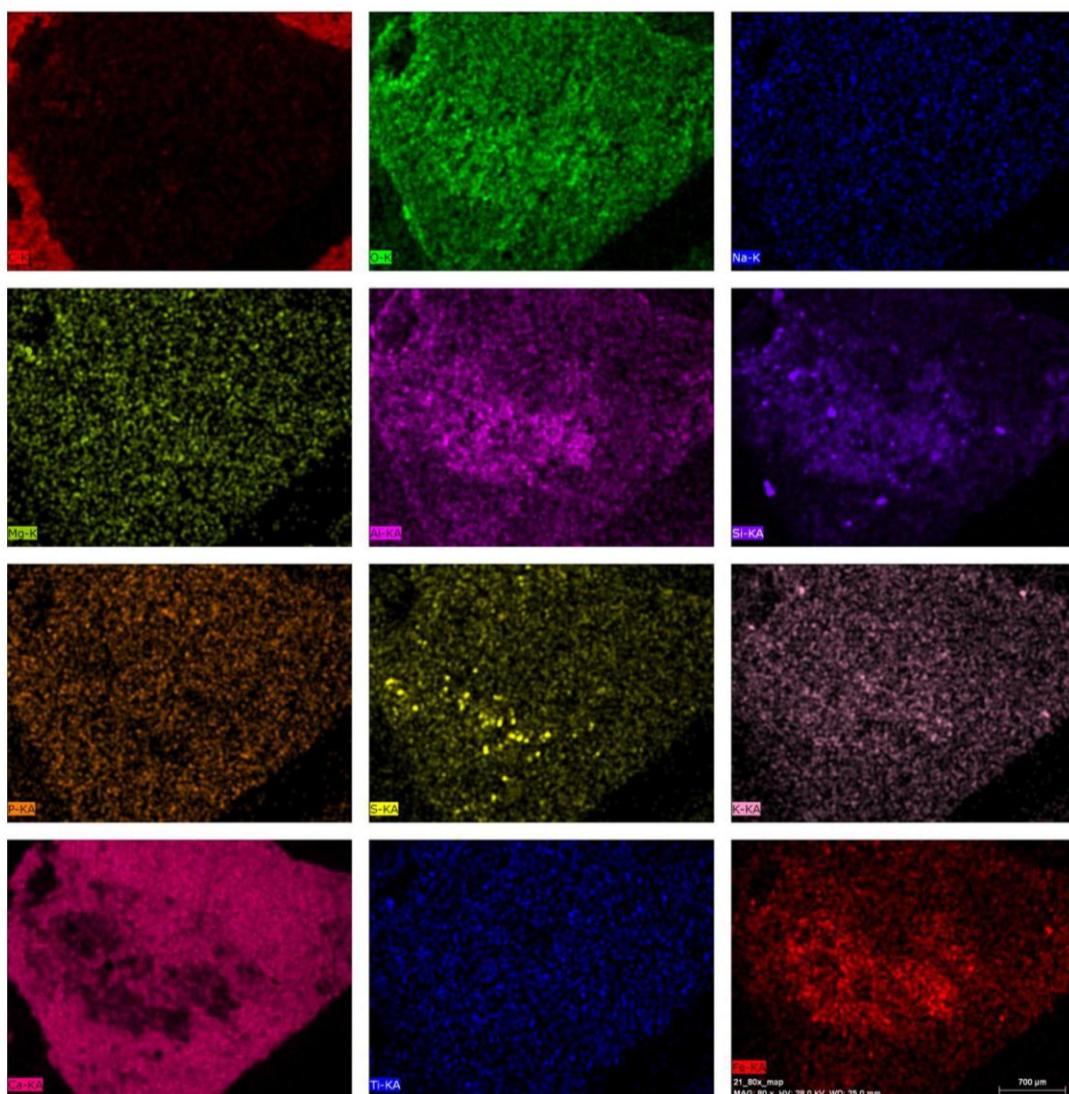
21_80x_SEDate:6/16/2021 10:24:03
AMImage size:1024 x
768Mag:80xHV:28.0kV

Map Date:6/16/2021 10:25:02 AM HV:28.0kV
Puls th.:6.12kcps

21_80x_mapDate:6/16/2021 10:25:03 AMImage size:1024 x 768Mag:80xHV:28.0kV



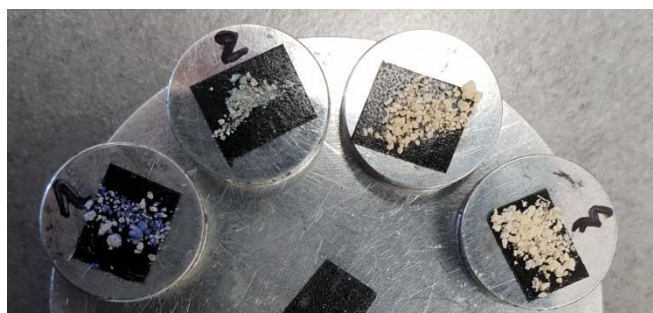
Wynik spektroskopii SEM/EDX z mapowaniem dla bieli



C-K, O-K, Na-K, Mg-K, Al-KA, Si-KA, P-KA, S-KA, K-KA, Ca-KA, Ti-KA, Fe-KA
 KADate:6/16/2021 10:36:08 AM
 Image size:1024 x 768
 Mag:80x
 HV:28.0kV

Wynik spektroskopii SEM/EDX z mapowaniem dla bieli

Próbki przed przystąpieniem do badania
 spektograficznego SEM/EDX

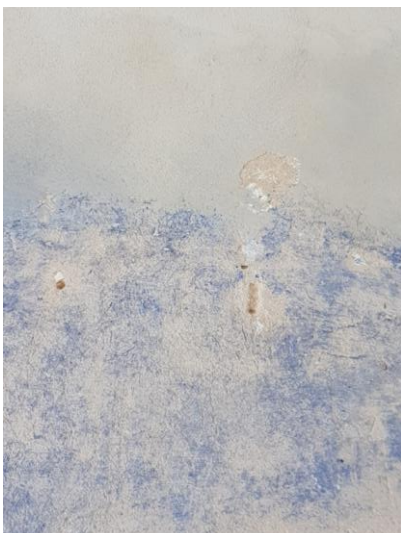


Pomieszczenie nr 2.

W pomieszczeniu tym, podobnie jak we wcześniejszym nr 1, znaleźć można oryginalną warstwę malarską w kolorze podobnym do ultramaryny wraz płycinową dekoracją malarską, wykonaną w czarnym kolorze.

Ściany oryginalnie podzielone są na 3 strefy, wymieniając od dołu:

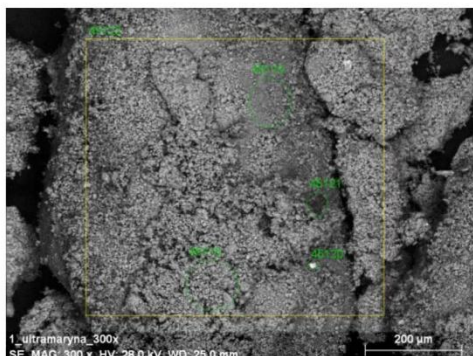
1. Opaska cokołowa - brudnik w kolorze szarym (na wys. 16 cm od posadzki)
2. Kolorowa, monochromatyczna warstwa malarska na licu ścian - kolor zbliżony do ultramaryny (kolorystyka określona w 2018 r. przez mgr Luizę Milewską - NCS S3060-R70B (111); kolorystyka określona przez Barbarę M. Gawęcką na podstawie pozostałości warstwy malarskiej, możliwe że nieco zmienionych przez przetarcie i położenie nań wtórnego tynku, dlatego też wynik może być niedokładny z oryginałem - NCS S4050-R70B (115), NCS S3060-R70B (111), RAL 5002 Ultramarinbau). Najbardziej podobny do oryginału jest **NCS S3060-R70B (111) - ultramaryna sztucznie otrzymywana**
- 2.1. Kolor dekoracji płycinowej - czerń (szerokość pasa dekoracji ok. 1 cm)
3. Kolor sufitu i ściany w pasie podsufitowym - biel (na wys. 68,5 cm od sufitu)



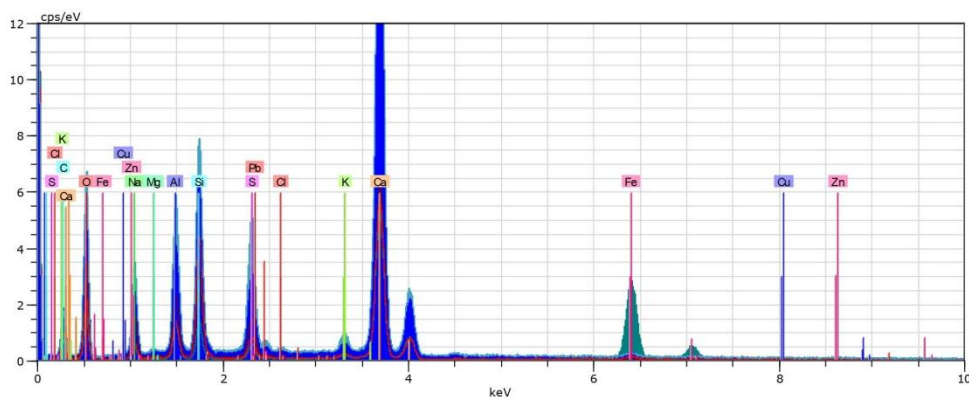
Odkrywki w pomieszczeniu nr 2

Wyniki analizy SEM/EDS

Pracownia Analiz Instrumentalnych, Wydział Chemii, UMK



1_ultramaryna_300x_SEDate:7/1/2021 9:52:41 AM Image size:1024 x 768Mag:300xHV:28.0kV



45118 Date:7/1/2021 9:54:20 AM HV:28.0kV Puls th.:8.16kcps
 45119 Date:7/1/2021 9:55:31 AM HV:28.0kV Puls th.:3.67kcps
 45120 Date:7/1/2021 9:58:45 AM HV:28.0kV Puls th.:3.81kcps
 45121 Date:7/1/2021 10:01:50 AM HV:28.0kV Puls th.:3.75kcps
 45122 Date:7/1/2021 10:04:59 AM HV:28.0kV Puls th.:6.78kcps

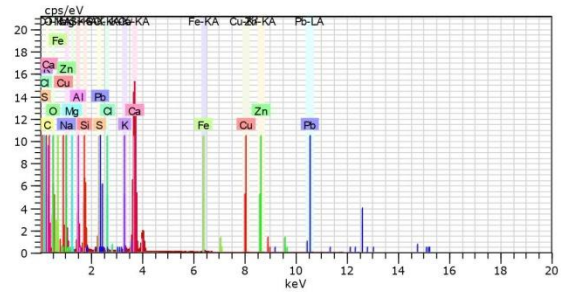
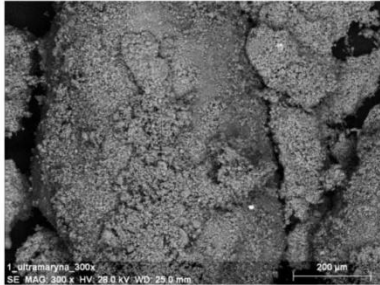
Mass percent (%)

Spectrum	C	O	Na	Mg	Al	Si	S	Cl	K	Ca	Fe	Cu	Zn	Pb
45118	1.70	52.57	6.40	0.28	5.30	6.24	4.32	0.13	0.75	21.83	0.48	-	-	-
45119	2.67	52.75	4.26	0.35	4.25	11.68	2.22	-	0.67	20.64	0.51	-	-	-
45120	0.00	0.10	4.75	0.69	9.81	9.09	2.77	0.25	1.02	42.77	23.77	-	0.55	4.44
45121	0.92	40.22	8.51	0.64	7.01	8.00	4.23	-	0.92	28.32	0.73	0.51	-	-
45122	2.16	55.36	5.84	0.37	4.41	5.99	2.95	0.10	0.53	21.71	0.57	-	-	-
Mean value:	1.49	40.20	5.95	0.47	6.16	8.20	3.30	0.10	0.78	27.05	5.21	0.10	0.11	0.89
Sigma:	1.05	23.18	1.66	0.18	2.32	2.32	0.93	0.11	0.19	9.29	10.38	0.23	0.24	1.98
Sigma mean:	0.47	10.37	0.74	0.08	1.04	1.04	0.42	0.05	0.09	4.16	4.64	0.10	0.11	0.89

Wynik spektroskopii SEM/EDX z mapowaniem dla koloru przypominającego ultramarynę

Wyniki analizy SEM/EDS

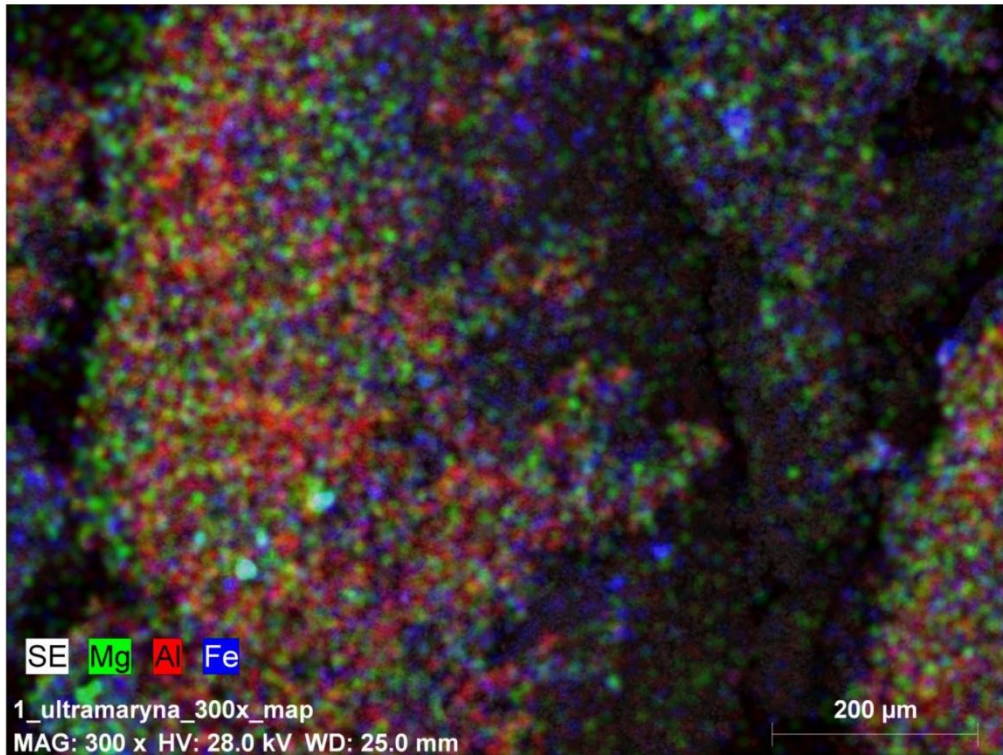
Pracownia Analiz Instrumentalnych, Wydział Chemii, UMK



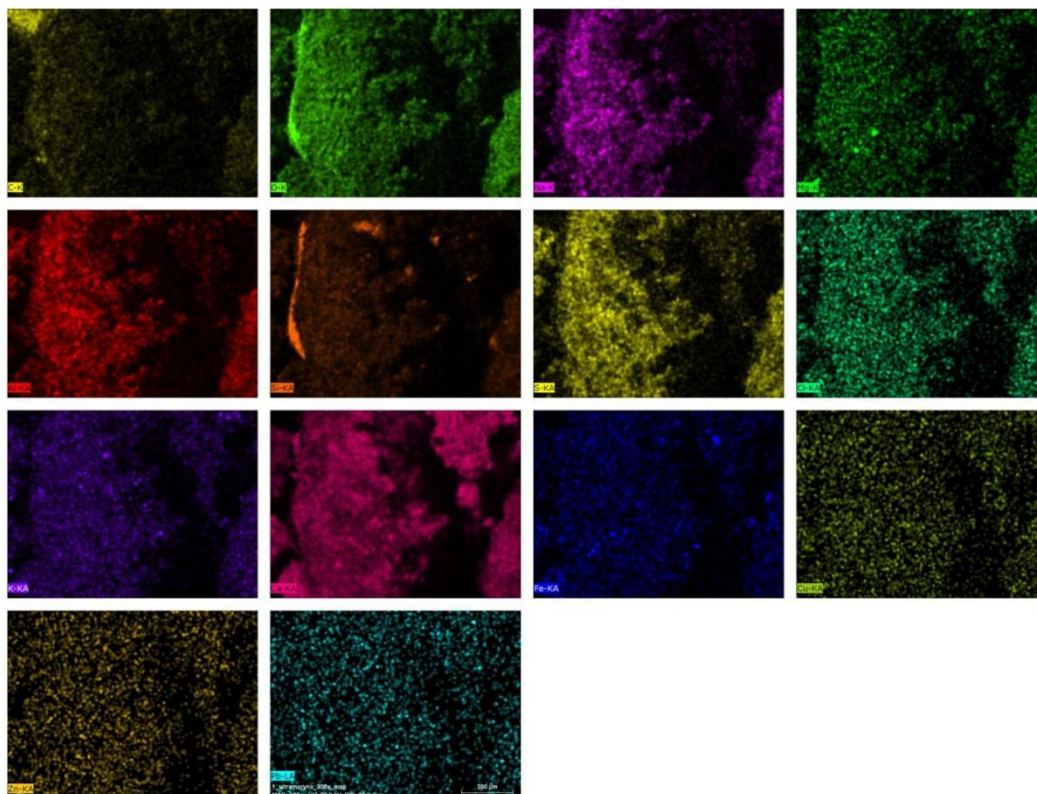
1_ultramaryna_300x_SEDate:7/1/2021
10:10:44 AMImage size:1024 x
768Mag:300xHV:28.0kV

Map Date:7/1/2021 10:12:22 AM HV:28.0kV
Puls th.:6.59kcps

1_ultramaryna_300x_mapDate:7/1/2021 10:12:22 AMImage size:1024 x
768Mag:300xHV:28.0kV



Wynik spektroskopii SEM/EDX z mapowaniem dla koloru przypominającego ultramarynę



C-K, O-K, Na-K, Mg-K, Al-KA, Si-KA, S-KA, Cl-KA, K-KA, Ca-KA, Fe-KA, Cu-KA,
 Zn-KA, Pb-LADate:7/1/2021 10:20:35 AM
 Image size:1024 x 768
 Mag:300x
 HV:28.0kV

Wynik spektroskopii SEM/EDX z mapowaniem dla koloru przypominającego ultramarynę

Pomieszczenie nr 3.

Oryginalna warstwa malarskie usunięta.

Pomieszczenie nr 4.

W pomieszczeniu tym podobnie jak we wcześniejszym nr 2, odnaleźć można oryginalną warstwę malarską w kolorze błękitno-szarym z ornamentem płycinowym w kolorze czarnym.

Ściany oryginalnie podzielone są na 3 strefy, wymieniając od dołu:

1. Opaska cokołowa - brudnik w kolorze szarym (na wys. ok. 21,5 cm od posadzki)
2. Kolorowa, monochromatyczna warstwa malarska na licu ścian - kolor błękitno-szary (kolorystyka określona w 2018 r. przez mgr Luizę Milewską - NCS S2020-B10G (138)) - (kolorystyka określona przez Barbarę M. Gawęcką na podstawie pozostałości warstwy malarskiej, możliwe że nieco zmienionych przez przetarcie i położenie nań wtórnego tynku, dlatego też wynik może być niedokładny z oryginałem NCS S2020-B10G (138). Najbardziej podobny do oryginału jest **NCS S2020-B10G (138). Jest to połączenie ultramaryny, ugru i bieli tytanowej.**
- 2.1. Kolor dekoracji płycinowej, ledwie widocznej - czerń (szerokość pasa dekoracji ok. 0,7 cm)
3. Kolor sufitu i ściany w pasie podsufitowym - biel (na wys. ok. 66,5 cm od sufitu)



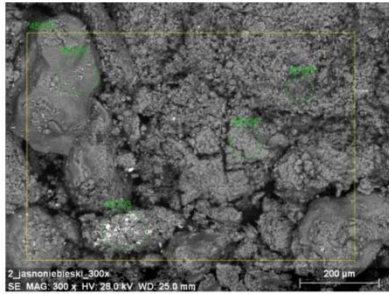
Ledwo widoczna pozostałość po czarnym pasie dekoracji (szer. ok. 0,7 cm). oddalonym od rogu ściany przy oknie o ok. 12 cm)



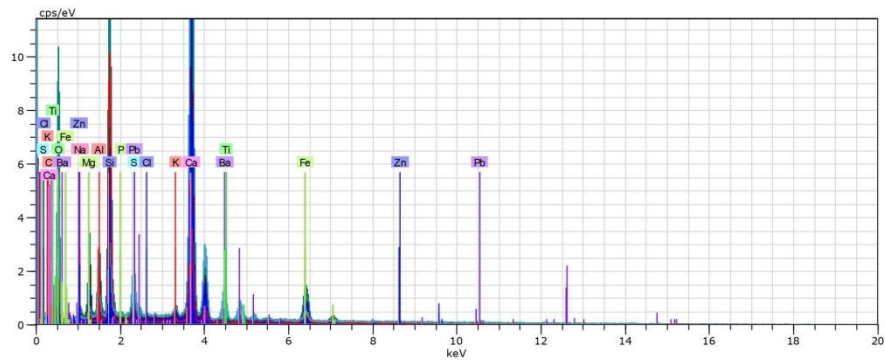
Odkrywki w pomieszczeniu nr 4

Wyniki analizy SEM/EDS

Pracownia Analiz Instrumentalnych, Wydział Chemii, UMK



2_jasnoniebieski_300x_SEDate:7/1/2021
 1 10:26:26 AMImage size:1024 x
 768Mag:300xHV:28.0kV



45123 Date:7/1/2021 10:27:57 AM HV:28.0kV Puls th.:7.53kcps
 45124 Date:7/1/2021 10:29:15 AM HV:28.0kV Puls th.:3.84kcps
 45125 Date:7/1/2021 10:32:12 AM HV:28.0kV Puls th.:7.90kcps
 45126 Date:7/1/2021 10:33:25 AM HV:28.0kV Puls th.:6.12kcps
 45127 Date:7/1/2021 10:35:03 AM HV:28.0kV Puls th.:5.57kcps

Mass percent (%)

Spectrum	C	O	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	K	Ca	Ti	Fe	Zn	Ba	Pb
45123	1.75	57.37	0.50	0.76	1.14	2.67	0.04	1.57	-	0.51	26.11	-	0.86	-	4.62	2.09
45124	2.92	51.54	0.63	1.09	2.36	25.72	-	0.63	-	0.59	13.01	-	1.53	-	-	-
45125	2.21	55.39	1.54	4.20	2.83	11.74	0.09	0.57	0.10	0.49	17.57	0.17	3.09	-	-	-
45126	2.50	56.58	0.20	3.82	2.61	8.60	-	0.80	0.09	0.61	20.27	0.14	3.45	0.32	-	-
45127	2.64	59.24	0.09	2.26	2.10	8.07	-	0.79	0.08	0.73	21.05	0.20	2.46	0.30	-	-
Mean value:	2.40	56.02	0.59	2.43	2.21	11.36	0.03	0.87	0.05	0.59	19.60	0.10	2.28	0.12	0.92	0.42
Sigma:	0.44	2.87	0.57	1.56	0.65	8.66	0.04	0.40	0.05	0.10	4.81	0.09	1.08	0.17	2.06	0.93
Sigma mean:	0.20	1.28	0.26	0.70	0.29	3.87	0.02	0.18	0.02	0.04	2.15	0.04	0.48	0.08	0.92	0.42

Wynik spektroskopii SEM/EDX dla koloru jasnoniebieskiego

Pomieszczenie nr 5.

W pomieszczeniu tym podobnie odnaleźć można oryginalną warstwę malarską w kolorze kremowym.

Ściany oryginalnie podzielone są na 3 strefy, wymieniając od dołu:

1. Opaska cokołowa - brudnik w kolorze szarym (na wys. ok. 12 cm od posadzki)
2. Kolorowa, monochromatyczna warstwa malarska na licu ścian - kolor kremowy

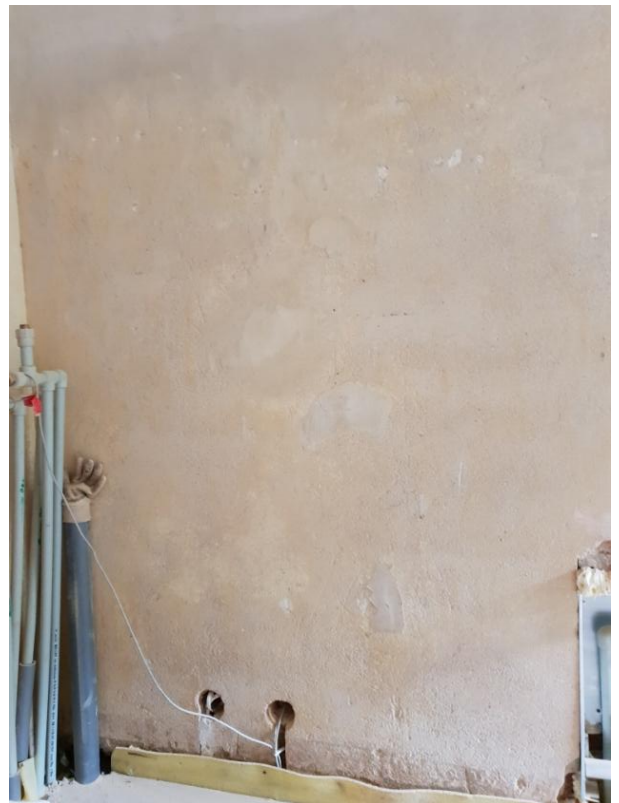
NCS S1010-Y30 R. W próbce znaleźć można biel tytanową i ugię

Brak dekoracji płycinowej - nie zachował się, lub w ogóle go tam nie było

3. Kolor sufitu i ściany w pasie podsufitowym - biel - wymyta, nie wiadomo na jakiej wysokości się zaczynała i znajdowała

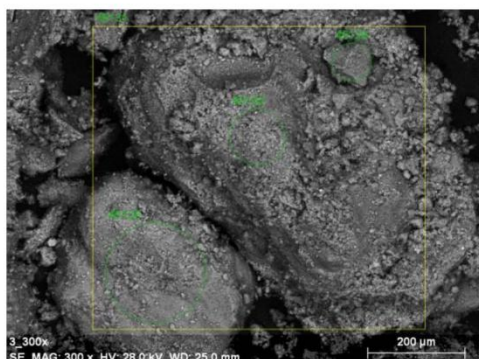


Odkrytki przebyte w pomieszczeniu nr 5

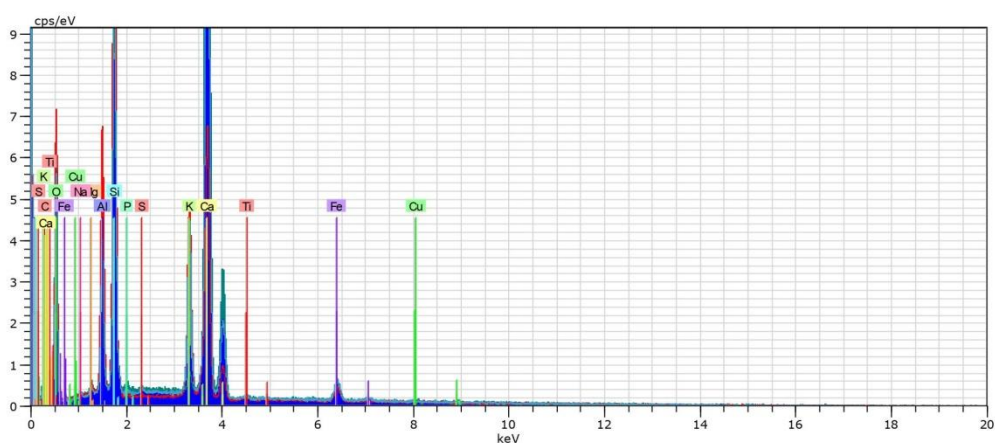


Wyniki analizy SEM/EDS

Pracownia Analiz Instrumentalnych, Wydział Chemii, UMK



3_300x_SEDate:7/1/2021 10:51:16 AMImage
size:1024 x 768Mag:300xHV:28.0kV



45128 Date:7/1/2021 10:53:23 AM HV:28.0kV Puls th.:7.23kcps
45129 Date:7/1/2021 10:54:43 AM HV:28.0kV Puls th.:6.56kcps
45130 Date:7/1/2021 10:56:13 AM HV:28.0kV Puls th.:8.08kcps
45131 Date:7/1/2021 10:57:24 AM HV:28.0kV Puls th.:6.26kcps

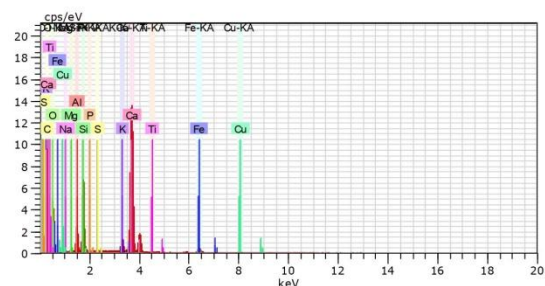
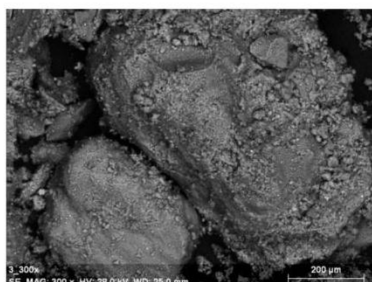
Mass percent (%)

Spectrum	C	O	Na	Mg	Al	Si	P	S	K	Ca	Ti	Fe	Cu
45128	1.95	56.01	0.54	0.37	4.22	10.35	0.06	0.14	4.62	20.19	0.13	1.43	-
45129	1.24	47.65	1.01	0.80	8.66	19.37	0.12	-	7.49	12.23	0.20	1.23	-
45130	1.75	59.41	0.51	0.57	2.25	6.93	0.15	0.10	0.51	26.30	0.12	1.06	0.33
45131	2.04	58.26	0.75	0.56	3.11	8.79	0.10	0.10	1.52	23.42	0.12	1.23	-
Mean value:	1.74	55.33	0.70	0.57	4.56	11.36	0.11	0.08	3.53	20.54	0.14	1.24	0.08
Sigma:	0.36	5.31	0.23	0.18	2.85	5.52	0.04	0.06	3.17	6.07	0.04	0.15	0.17
Sigma mean:	0.18	2.66	0.12	0.09	1.42	2.76	0.02	0.03	1.58	3.04	0.02	0.07	0.08

Wynik spektroskopii SEM/EDX dla koloru jasno-kremowego

Wyniki analizy SEM/EDS

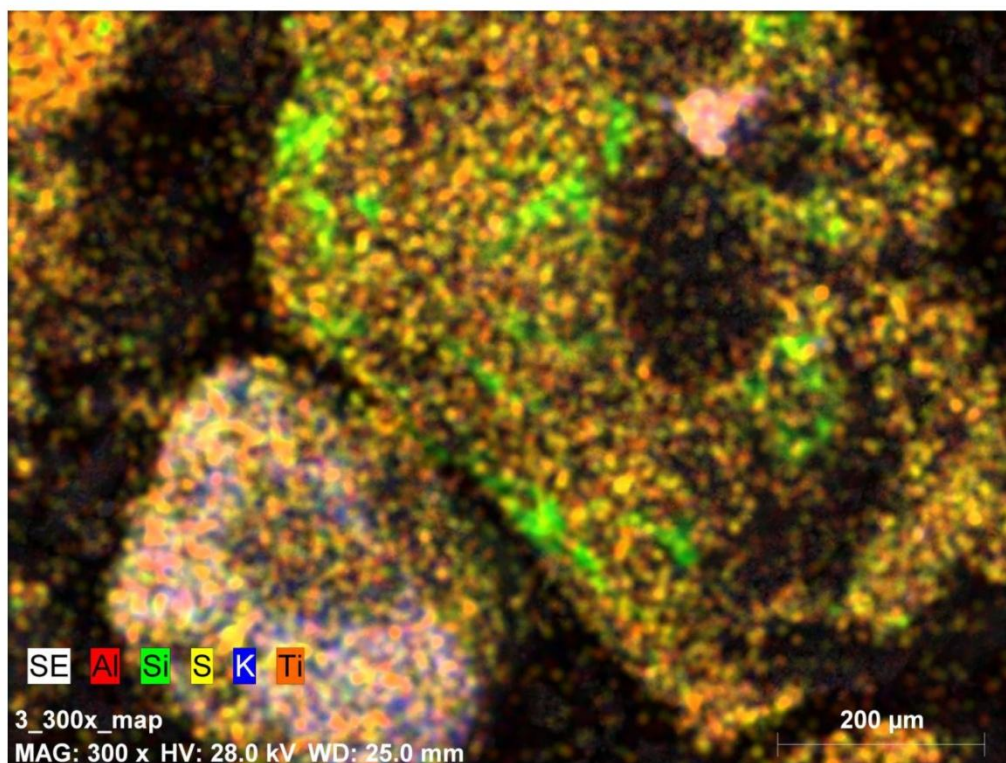
Pracownia Analiz Instrumentalnych, Wydział Chemii, UMK



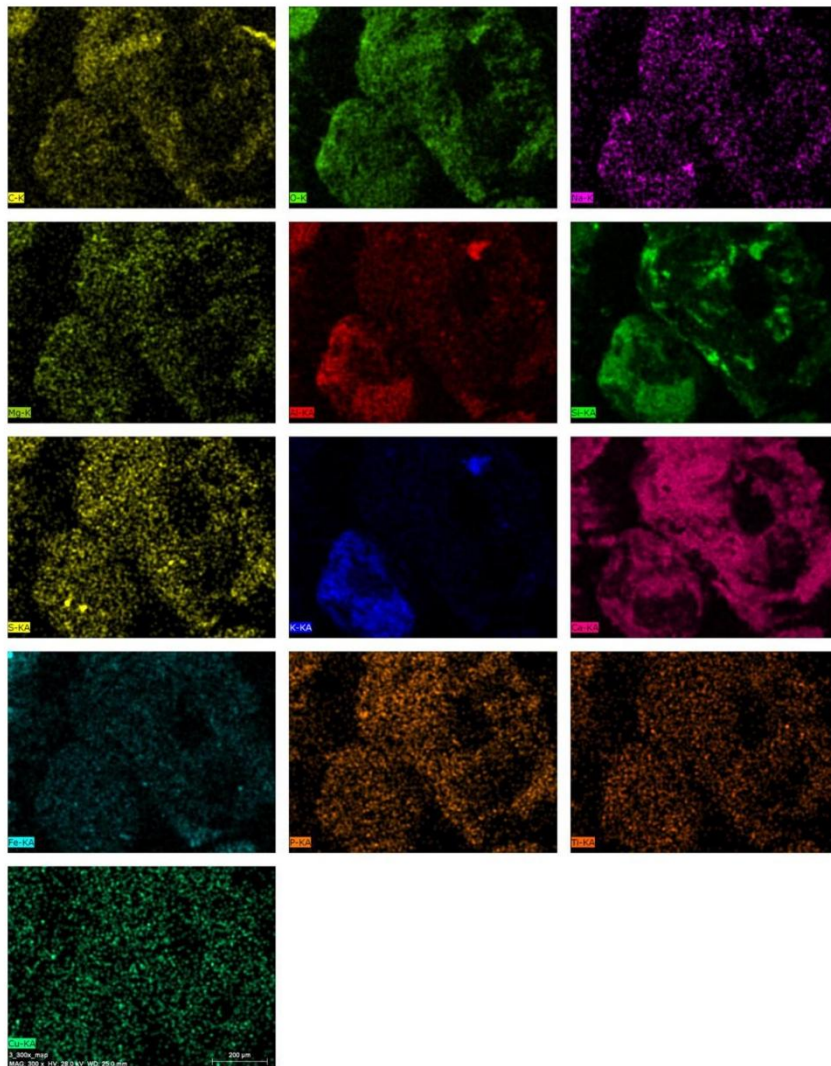
3_300x_SEDate:7/1/2021 11:02:30
AMImage size:1024 x
768Mag:300xHV:28.0kV

Map Date:7/1/2021 11:03:44 AM HV:28.0kV
Puls th.:5.59kcps

3_300x_mapDate:7/1/2021 11:03:45 AMImage size:1024 x 768Mag:300xHV:28.0kV



Wynik spektroskopii SEM/EDX z mapowaniem dla koloru jasno-kremowego



C-K, O-K, Na-K, Mg-K, Al-KA, Si-KA, S-KA, K-KA, Ca-KA, Fe-KA, P-KA, Ti-KA, Cu-
 KADate:7/1/2021 11:09:30 AM
 Image size:1024 x 768
 Mag:300x
 HV:28.0kV

Wynik spektroskopii SEM/EDX z mapowaniem dla koloru jasno-kremowego

Pomieszczenie nr 6.

W pomieszczeniu odnaleziono jedynie resztki wtórnej warstwy malarskiej