pracownia konserwacji zabytków
sp. z o.o.

ul. Żywiecka 13
43-300 Bielsko- Biała
NIP 937 27 66 022
tel. 606 630 951

OPRACOWANIE: BADANIA STRATYGRAFICZNE WRAZ Z DOKUMENTACJĄ POBADAWCZĄ ORAZ PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

OBIEKT: SIEŃ I KLATKA SCHODOWA KAMIENICY PRZY UL. WARYŃSKIEGO 4 W BIELSKU-BIAŁEJ

INWESTOR: ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ W BIELSKU -BIAŁEJ
UL. LIPNICKA 26
43-300 BIELSKO-BIAŁA

BIELSKO-BIAŁA LIPIEC 2026R.

1. KARTA TYTUŁOWA

- nazwa obiektu: sień i klatka schodowa w kamienicy
- adres: ul. Waryńskiego 4 , 43-300 Bielsko-Biała
- czas powstania: XIXwiek
- autor: nieznany
- forma ochrony prawnej: kamienica będąca elementem historycznego układu urbanistycznego wpisanego do rejestru zabytków pod numerami **894/68** oraz **A-1282/23** oraz w gminnej ewidencji zabytków miasta Bielska- Białej..
- inwestor : Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Bielsku-Białej
- wykonujący badania : Maria Osielczak

2. OPIS

Przedmiotem opracowania jest sień i klatka schodowa kamienicy przy ul. Waryńskiego 4 w Bielsku-Białej.

Sień bez wystroju sztukatorskiego, na ścianach widoczne są jedynie płaskie pilastry które odpowiadają pasom dzielącym sklepienie na odcinki. Poszczególne pola sklepienia ozdobione sa płaskimi fasetami. Sień jest dwupoziomowa, w części dolnej znajduje się wejście z ulicy, na poziom wyższy prowadzą trzy kamienne schody. Płytki w sieni cementowe, oktagonalne, pomarańczowe, z małymi czarnymi kwadratami na narożnikach.

Zachowały się bramy wejściowe do budynku od strony ul. Waryńskiego i od podwórza, oraz drzwi wahadłowe w sieni z bogata dekoracją snycerską.

Schody dwubiegowe, ze spocznikami, kamienne, z groszkowaniem od spodu, balustrada żeliwna, odlewana, pochwyt drewniany.

3. BADANIA STRATYGRAFICZNE

Próbka W4/1 – sień - sklepienie



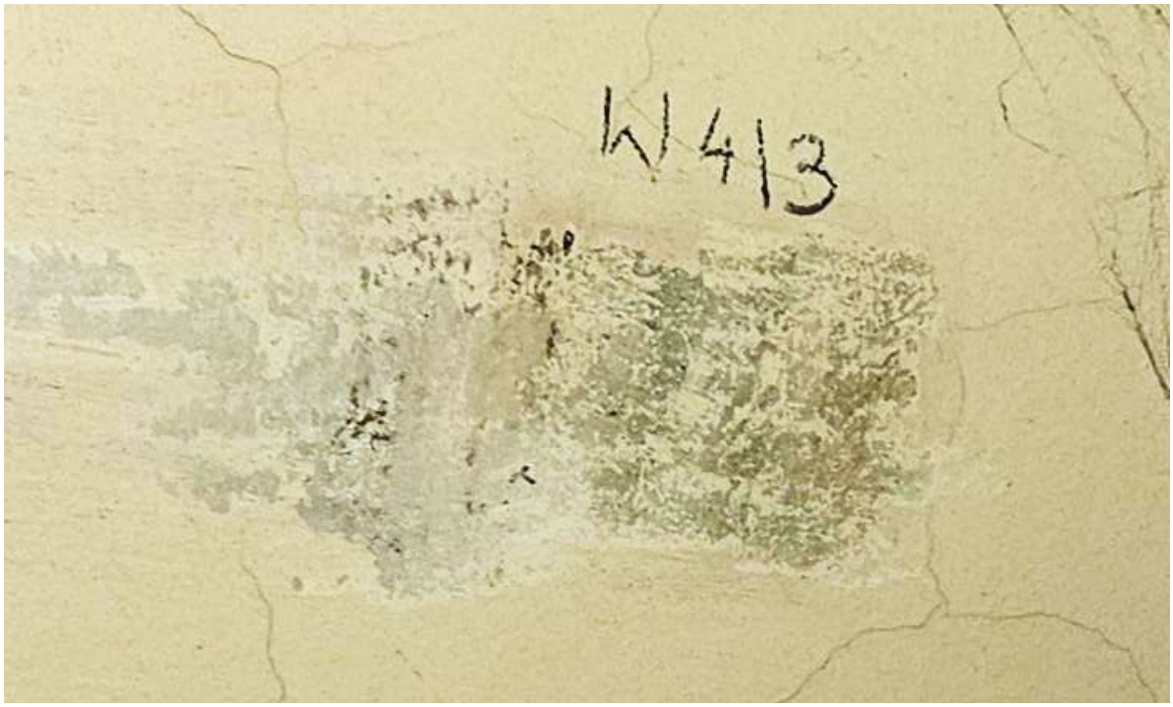
NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Przemalowanie szaroróżowe	III	?
3.		Przemalowanie w kolorze zielonym , pozostałości	II	XIX/XX
4.		zaprawa wapienna w kolorze beżowym	I	XIX/XX
5.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/2 – sień – sklepienie



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Przemalowanie szaroróżowe	III	?
3.		Przemalowanie w kolorze zielonym, na pow. widoczne pozostałości dekoracji malarskiej	II	XIX/XX
4.		zaprawa wapienna w kolorze beżowym	I	XIX/XX
5.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/3- sień- sklepienie



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie bežowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Przemalowanie szaroróżowe	III	?
3.		Przemalowanie w kolorze zielonym, na pow. widoczne pozostałości dekoracji malarskiej	II	XIX/XX
4.		zaprawa wapienna w kolorze bežowym,	I	XIX/XX
5.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/4 – sień, część centralna sklepienia



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Przemalowanie szaroróżowe	III	?
3.		Przemalowanie w kolorze zielonym , pozostałości	II	XIX/XX
4.		zaprawa wapienna w kolorze beżowym	I	XIX/XX
5.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/5 – sień , ściana na połączeniu ze stropem



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie bežowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Przemalowanie szaroróżowe	III	?
3.		Przemalowanie w kolorze zielonym , pozostałości	II	XIX/XX
4.		zaprawa wapienna w kolorze bežowym	I	XIX/XX
5.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/6 – pilaster w sieni



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Przemalowanie szaroróżowe	III	?
3.		Przemalowanie w kolorze zielonym , pozostałości	II	XIX/XX
4.		zaprawa wapienna w kolorze beżowym	I	XIX/XX
5.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/7 – sień, pas sklepienny



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Przemalowanie szaroróżowe	III	?
3.		Farba olejna na konstrukcji stalowej	III	?
4.		Przemalowanie w kolorze zielonym , pozostałości	II	XIX/XX
5.		zaprawa wapienna w kolorze beżowym	I	XIX/XX
6.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/8- sień, ściana – pilaster i ściana



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie bežowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Przemalowanie szaroróżowe	III	?
3.		Przemalowanie w kolorze zielonym , pozostałości	II	XIX/XX
4.		zaprawa wapienna w kolorze bežowym	I	XIX/XX
5.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/10 ściana w sieni



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie bežowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Przemalowanie szaroróżowe	III	?
3.		Przemalowanie w kolorze zielonym, na pow. widoczne pozostałości dekoracji malarskiej	II	XIX/XX
4.		zaprawa wapienna w kolorze bežowym	I	XIX/XX
5.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/11 -sień - ściana



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Cienka warstwa gładzi	III	?
3.		zaprawa cementowo-wapienna w kolorze szarym	III	?
4.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/12 – sień ściana



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Cienka warstwa gładzi	III	?
3.		zaprawa cementowo-wapienna w kolorze szarym	III	?
4.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/13 – sień, ściana



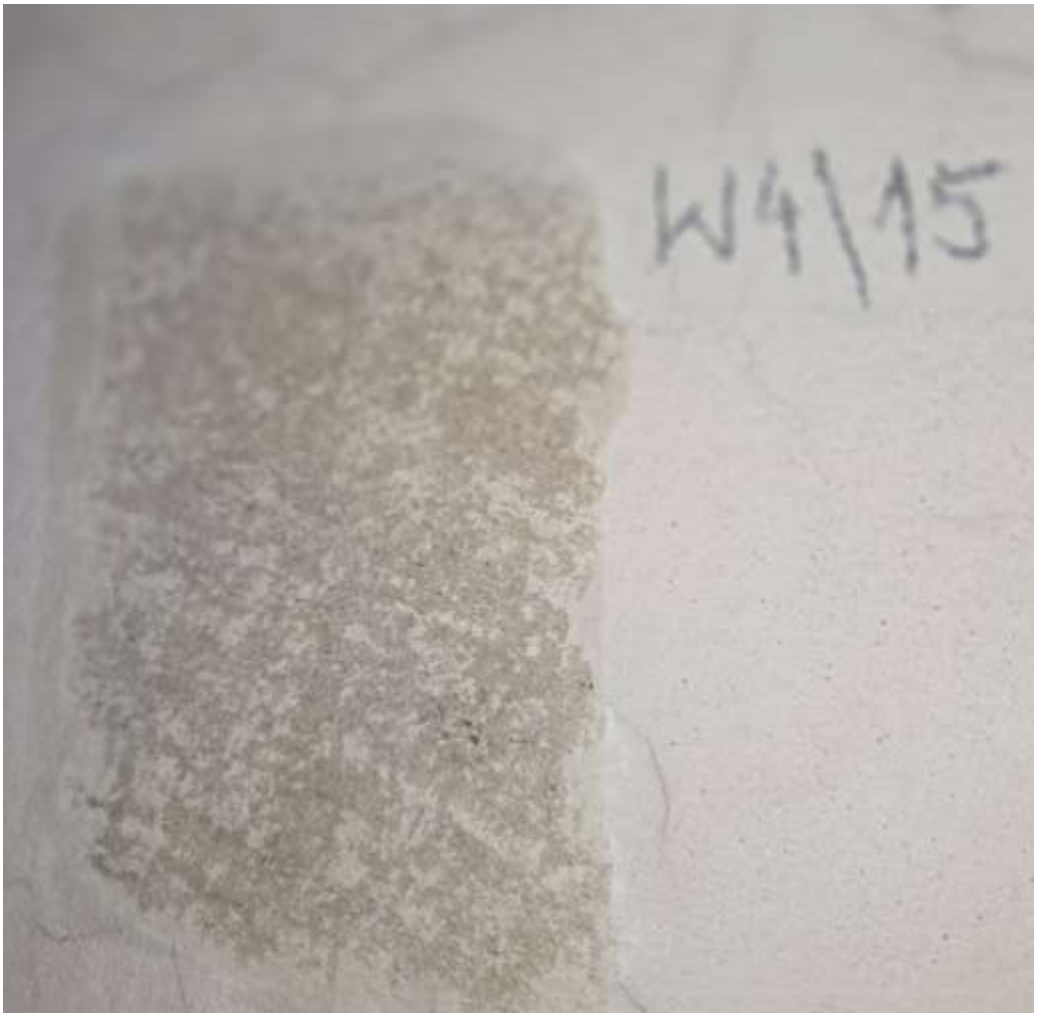
NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Cienka warstwa gładzi	III	?
3.		zaprawa cementowo-wapienna w kolorze szarym	III	?
4.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/14- klatka schodowa - ściana



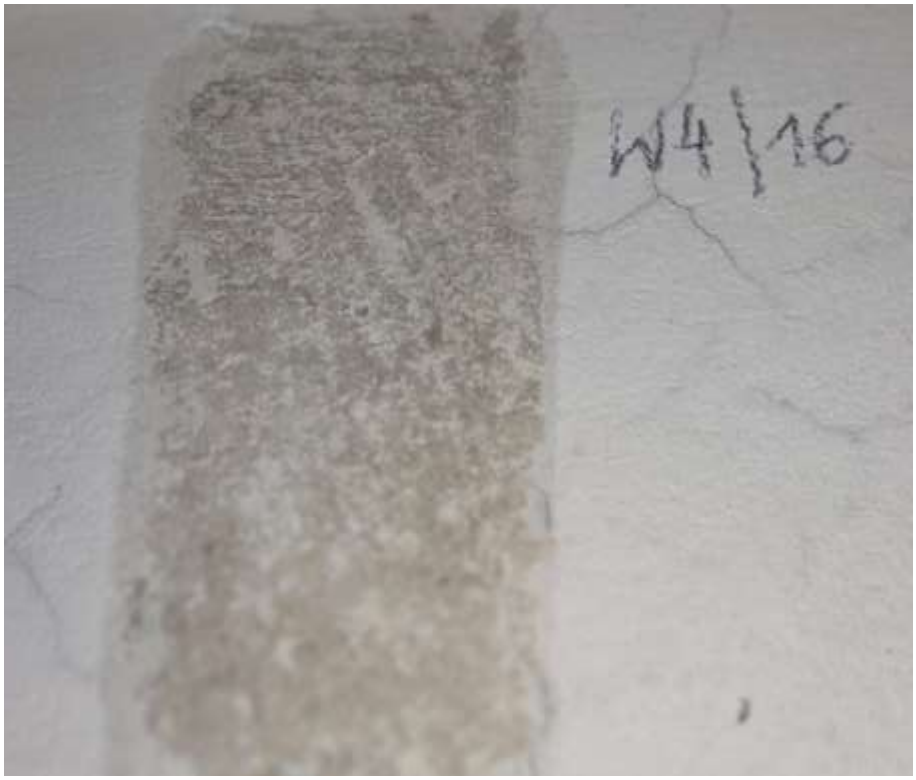
NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu i	III	?
2.		Cienka warstwa gładzi	I	XIX/XX
3.		zaprawa cementowo-wapienna w kolorze szarym	I	XIX/XX
4.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka w4/15 – klatka schodowa- ściana



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Cienka warstwa gładzi	III	?
3.		zaprawa cementowo-wapienna w kolorze szarym	III	?
4.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W16/ klatka schodowa – ściana pod spocznikiem



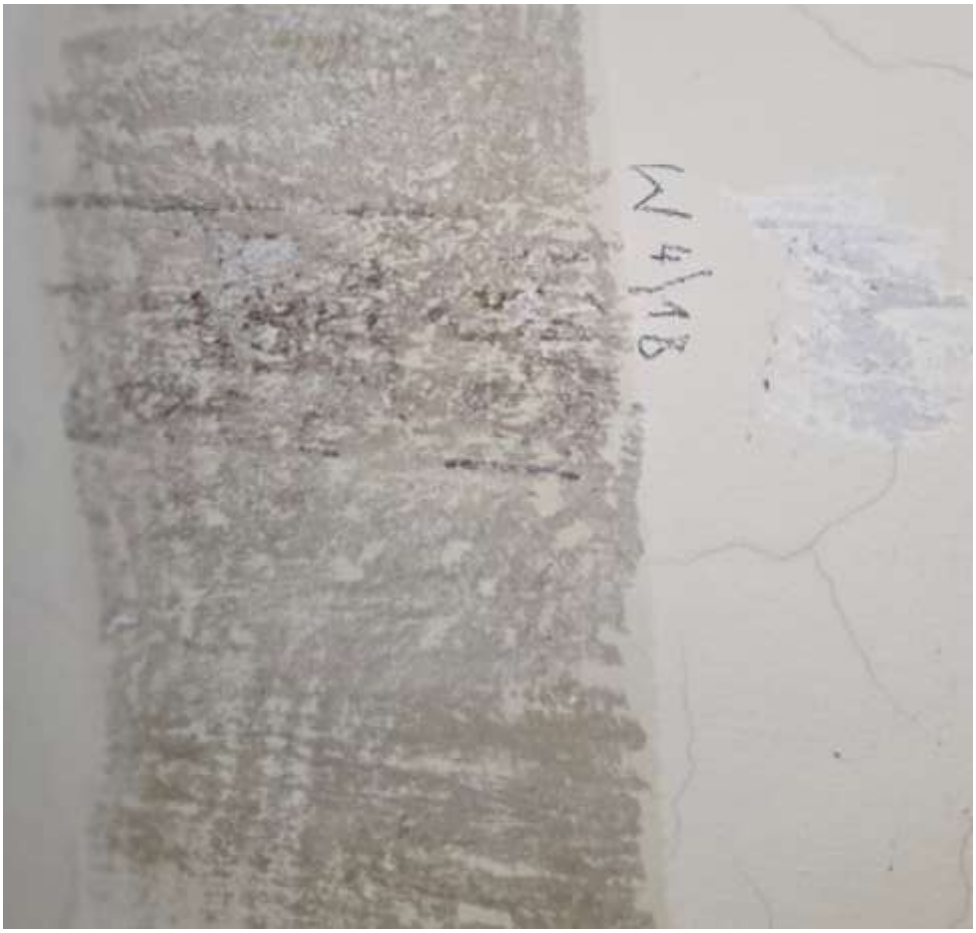
NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie bežowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Przemalowanie szaroróżowe	III	?
3.		Przemalowanie w kolorze zielonym	II	XIX/XX
4.		zaprawa wapienna w kolorze bežowym	I	XIX/XX
5.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/17 – spód spocznika na klatce schodowej



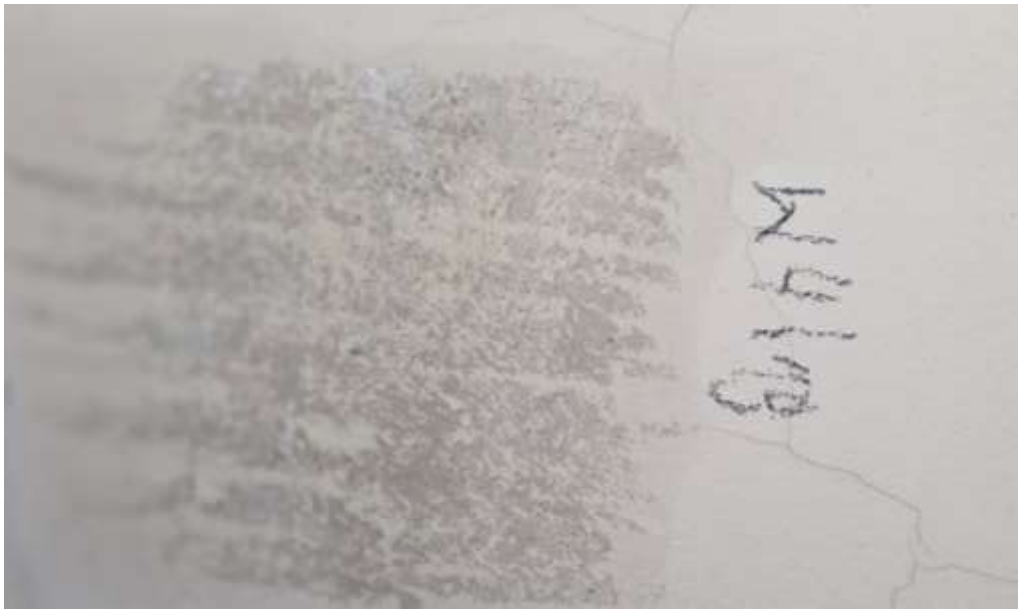
NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Przemalowanie szaroróżowe	III	?
3.		Przemalowanie w kolorze zielonym, na pow. widoczne pozostałości dekoracji malarskiej	II	XIX/XX
4.		zaprawa wapienna w kolorze beżowym	I	XIX/XX
5.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/18 – spód spocznika klatki schodowej



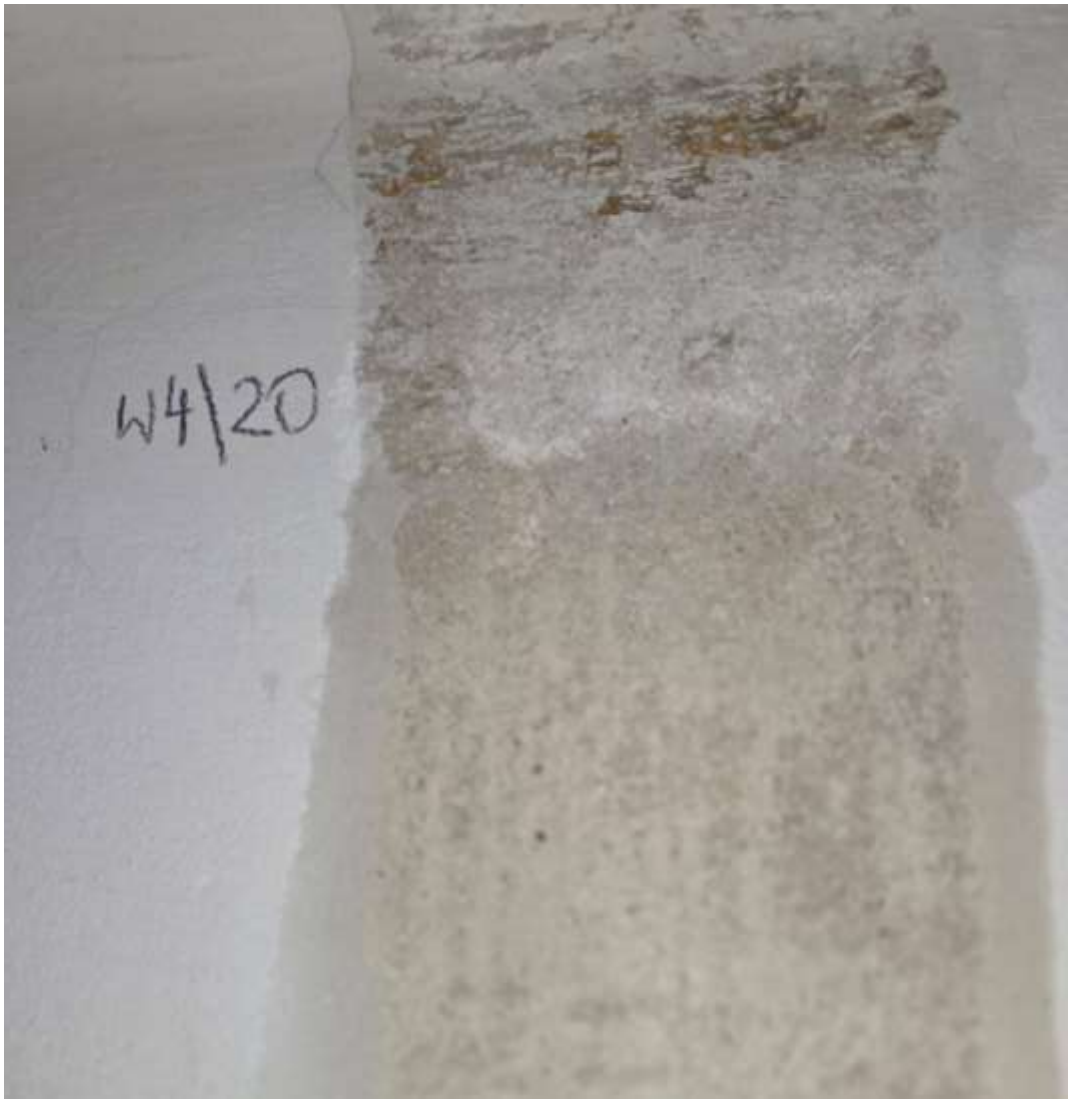
NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Przemalowanie szaroróżowe	III	?
3.		Przemalowanie w kolorze zielonym, na pow. widoczne pozostałości dekoracji malarskiej	II	XIX/XX
4.		zaprawa wapienna w kolorze beżowym	I	XIX/XX
5.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/18- spód spocznika, część centralna



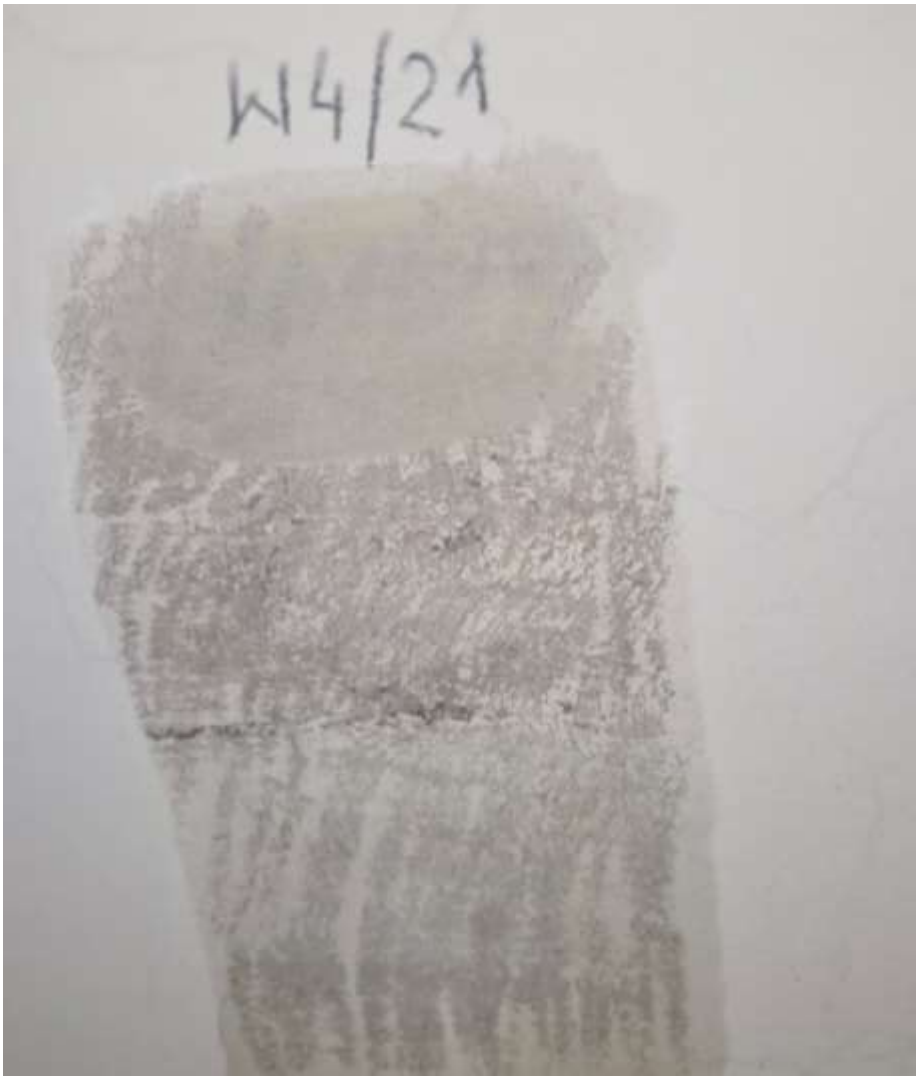
NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie bežowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Przemalowanie szaroróżowe	III	?
3.		Przemalowanie w kolorze zielonym,	II	XIX/XX
4.		zaprawa wapienna w kolorze bežowym	I	XIX/XX
5.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/20 – ściana bezpośrednio pod spocznikiem na klatce schodowej



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Przemalowanie szaroróżowe	III	?
3.		Przemalowanie w kolorze zielonym, na pow. widoczne pozostałości dekoracji malarskiej	II	XIX/XX
4.		zaprawa wapienna w kolorze beżowym	I	XIX/XX
5.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/21 – klatka schodowa ściana



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Przemalowanie szaroróżowe	III	?
3.		Przemalowanie w kolorze zielonym, na pow. widoczne pozostałości dekoracji malarskiej	II	XIX/XX
4.		zaprawa wapienna w kolorze beżowym	I	XIX/XX
5.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Próbka W4/22- klatka schodowa – spocznik od spodu



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie bežowe z ostatniego remontu i	IV	?
2.		Przemalowanie szaroróżowe	III	?
3.		Przemalowanie w kolorze szarym	II	XIX/XX
4.		zaprawa wapienna w kolorze bežowym	I	XIX/XX
5.		wątek ceglany na zaprawie wapiennej	I	XIX/XX

Stolarka drzwiowa



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu braż	IV	?
2.		Kit biały	IV	?
3.		Przemalowanie żółtawe	III	?
4.		Przemalowanie w kolorze ugrowym	II	?
5.		Pokost w kolorze ciemnobrązowym	I	XIX/XX
6.		Drewno iglaste	I	XIX/XX

Pochwyt balustrady



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu brązowe	IV	?
2.		Przemalowanie ugrowe	III	?
3.		Przemalowanie seledynowo- zielone	II	?
4.		Pozostałości ciemnego pokostu lub innej farby w kolorze brynatno-czarnym	I	?
5.		Drewno iglaste	I	XIX/XX

Żeliwna balustrada



NR WARSTWY	OZNACZENIE GRAFICZNE	CHARAKTERYSTYKA	FAZA CHRON	DATO WANIE
1.		Przemalowanie beżowe z ostatniego remontu brązowe	IV	?
2.		Przemalowanie żółtawo-ugrowe	III	?
3.		Przemalowanie ugrowe	II	?
4.		Przemalowanie seledynowo- zielone	I	XIX/XX
5.		Żeliwo oksydowane, w kolorze czarnym, surowe	I	XIX/XX

Wyniki:

- Ostatnią warstwą chronologiczną są uzupełnienia z tynku cementowo-wapiennego założone niedawno w miejsca zawilgoceń, niepomalowane.

- Na powierzchni ścian klatki schodowej i sieni widoczna jest warstwa przemalowania klejowego z ostatniego remontu, jasnobeżowa, mocno zabrudzona, zanieczyszczona, wzdłuż schodów lamperia olejna w jasnej kolorystyce ściany, mocno zanieczyszczona, z tego okresu pochodzą również nowe tynki w partii przyziemia sieni i klatki schodowej.

-Pod nią widoczne są pozostałości innego przemalowania w kolorze brudnoróżowym

- Kolejna warstwa to niewielkie pozostałości barwnej dekoracji ścian i sufitów, zachowana w stanie szczątkowym, pozwala jedynie na stwierdzenie że na ścianach w II warstwie chronologicznej występowała barwna dekoracja. Tło ścian i sufitów malowane było w odcieniach szarozielonych, poszczególne pola sufitów otoczone były prawdopodobnie pasami w odcieniach brązów, czerwieni. W jednym miejscu na polu ściany sieni między pilastrami widoczne są skupiska pigmentów w kolorze zielonym, mocnej czerwieni i brązu. Na podstawie zachowanych pozostałości nie można wykonać rekonstrukcji przemalowań. W trakcie oczyszczania ścian do malowania podczas kolejnych remontów warstwa ta została zmyta i usunięta.

- I Warstwa chronologiczna – zaprawa wapienna przemalowana pobiała w odcieniu kości słoniowej.

Stolarka drzwiowa przemalowana w kolorze pokostem w kolorze ciemnobrązowym, balustrada pierwotnie pozostawała prawdopodobnie w kolorze ciemnego, oksydowanego żeliwa, w II warstwie chronologicznej przemalowana na zielono w nawiązaniu do kolorystyki ścian, pochwyt nawiązuje do ciemnej kolorystyki żeliwa

Wnioski:

W związku z tym, że nie jest możliwa rekonstrukcja dekoracji barwnej sieni i klatki schodowej proponuje się nawiązanie do I Warstwy chronologicznej – przemalowanie ścian i sufitów w odcieniu pobiały w kolorze kości słoniowej.

Stolarka drzwiowa – lakierobejcy w kolorze ciemny orzech, balustrada w kolorze ciemny grafit lub kolor szaroczarny, pochwyt bejca i lakierobejcy w ciemnym odcieniu nawiązującym do balustrady.

4. STAN ZACHOWANIA I PRZYZCZYNY ZNISZCZEŃ

Klatka schodowa i sień zachowane w bardzo złym stanie. Całość nie była dawno gruntownie sprzątana i remontowana, widoczne zanieczyszczenia, kurz i pajęczyny. Największe zniszczenia widoczne na ścianach sieni i klatki schodowej wywołane są wodą podciąganą kapilarnie oraz wodą spływającą z uszkodzeń dachu, nieszczelności kominów lub uszkodzeń instalacji (widoczne odspojenia tynku, plamy zawilgoceń w wyższych kondygnacjach klatki schodowej). Na poziomie parteru widoczne bardzo duże zniszczenia tynków i warstw malarskich wywołane wilgocią podciąganą kapilarnie. Wykonano badania zawilgocenia ścian, pomiar przeprowadzono miernikiem wilgotności FLIR MR55 (Flir Systems Trading Belgium BVBA).

Dla oceny zawilgocenia tynków stosuje się skalę zgodnie z którą tynki o zawartości wody:

- do 2,5% – uznaje się za suche,
- 2,5% – 5% – za lekko zawilgocone,
- 5% – 8% – zawilgocone,
- 8% – 12% – silnie zawilgocone,
- powyżej 12% – mokre.











FOT. Odczyty miernika wilgotności na poziomie przyziemia kamienicy. Stan zachowania nowych tynków cementowo-wapiennych w przyziemiu.

Badanie wykazało, że ściany na poziomie parteru przy wejściu do piwnicy, ściany w sieni, przy wejściu głównym, a nawet ściany na poziomie wyższym sieni i klatki schodowej są mokre, w skali miernika poziom zawilgocenia dochodził do 24%. Zawilgocenie i podciąganie kapilarne powoduje szereg zniszczeń widocznych na ścianach: odspojenia, złuszczania, wysolenia. Plamy zawilgoceń i wysolenia

widoczne są również w miejscach, gdzie wymieniono tynki na nowe cementowo-wapienne. Wysoki poziom zawilgocenia ścian powoduje również pojawienie się grzybów domowych , mokre ściany powodują również pogorszenie właściwości izolacji termicznej. Poza zniszczeniami wywołanymi podciąganiem kapilarnym widoczne są również zniszczenia tynków w wyższych partiach na wyższych piętrach i powyżej strefy podciągania kapilarnego. Wydaje się, że zniszczenia te wywołane są. zalewaniem ściany z uszkodzeń dachu lub nieszczelności kominów. Przyczyną tego typu zniszczeń mogą być również pęknięte rury instalacji wodnej. Przed przystąpieniem do prac remontowych w sieni i w klatce schodowej należy koniecznie wykonać przegląd dachu i instalacji. Badanie zniszczeń na wyższych poziomach nie wykazało zawilgocenia, jednak przez ustudniony dostęp nie wykonano pomiarów w wielu miejscach.

Ściany klatki schodowej i sieni są zanieczyszczone, zakurzone. Przemalowanie z ostatniego remontu lekko się łuszczy. Na ścianach widoczne są spękania oraz ubytki tynku spowodowane działaniem wody podciąganej kapilarnie i zalewającej ściany. Podwyższona wilgotność w pomieszczeniach powoduje łuszczenie się odspajanie olejnej lamperii.

Schody zbudowane są z piaskowca. Są silnie zanieczyszczone z niewielkimi ubytkami, od spodu. przemalowane farbą klejową w kolorze ścian.

Balustrada kuta, stalowa, wielokrotnie przemalowana z niewielkimi ubytkami. Pochwyt z niewielkimi ubytkami. Kilkakrotnie przemalowany.

Okna na klatce schodowej zachowane w bardzo złym stanie. Widoczne duże rozszczelnienia, pod oknami widoczne są ślady zalewania, zamakania ściany przy okazji większych deszczów. Okna na klatce schodowej są zachowane w tak złym stanie, że konieczna jest ich wymiana. W większości nie zachowała się oryginalna stolarka drzwiowa do mieszkań, drzwi są wtórne, wejścia przeprojektowane. Oryginalne, podwójne z szeroką szpaletą zachowały się tylko w kilku mieszkaniach. W budynku zachowana jest brama wejściowa od strony ulicy Waryńskiego, brama wejściowa od strony podwórka oraz drzwi wahadłowe, które dzielą klatkę schodową od sieni.

5. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH I REMONTOWYCH

1. Przed przystąpieniem do prac w sieni należy przeprowadzić inspekcję dachu, kominów i instalacji aby wykluczyć zalewanie ścian klatki schodowej w wyższych partiach.
2. Na poziomie poziomu posadzi w sieni i na klatce schodowej wprowadzić izolację poziomą metodą iniekcji przy zastosowaniu preparatów s, kremów silikonowych wprowadzanych pod ciśnieniem
3. Proponuje się usunięcie, zeskrobanie istniejącego przemalowania i szpachli gipsowej, lamperii olejnej. Usunąć należy zasolone, zdezintegrowane tynki nad posadzką (nawet tynku nowe przy wejściu na podwórko) - około 1m ponad granicę zasolenie- podciągania kapilarnego.
4. Dezynfekcja miejsc zawilgoconych partii preparatem do zwalczania mchów, porostów, grzybów i pleśni.
5. Uzupełnienie usuniętych tynków w przyziemiu : trójwarstwowy system tynków renowacyjnych WTA na podłoża zasolone. W partiach wyższych lekki tynk cementowo-wapienny.

6. Na powierzchni ścian sieni i klatki schodowej założyć gładź szpachlową z mikrowłóknami, zacieraną, z drobnym ziarnem na (0,5mm). Na sklepieniach z fasetami we frakcji drobniejszej 0,3mm
7. Malować farbą krzemianowa do wnętrz.
8. Posadzki – zachować, oczyścić, uzupełnić ubytki płytkaą zbliżoną do oryginału.
9. Drzwi oryginalne, pochwyt. – konserwować poprzez usunięcie wtórnych przemalowań (dopuszcza się delikatne ogrzewanie warstw farby, nie stosować opalania otwartym ogniem), doczyszczenie z zastosowaniem preparatów do zdejmowania powłok olejnych, szlifowanie i malowanie wg ustalonej kolorystyki.
10. Schody kamienne: oczyszczenie powierzchni i poprzez piaskowanie, - wzmocnienie elementów osłabionych preparatem na bazie pochodnych związków krzemoorganicznych o właściwościach hydrofilnych (STEINFESTIGER OH _REMMERS), - uzupełnienie ubytków zaprawą o kolorystyce dobranej do oryginalnego materiału (Funcosil RESTAURIERMÓRTEL-REMMERS kity do kamienia Optolith), - hydrofobizacja (FUNCOSIL SNL – REMMERS, Sarzyna),
11. Balustrada żeliwna- oczyszczenie z nawarstwień farby, malowanie wg ustalonej kolorystyki. W przypadku braku elementów żeliwnych należy wprowadzić uzupełnienia z tralek żeliwnych dostępnych na rynku.