

Załącznik do decyzji / postanowienia /

zaleceń konserwatorskich

znak: W2A.5142.55.2025.MP

z dnia: 13.05.2025 r.



WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
w Warszawie
ul. Nowy Świat 18/20, 00-373 Warszawa
tel. 22 44 30 400, fax: 22 44 30 401
www.mwzkz.pl
-7-

BASE ART sp. z o. o.

ul. Hugona Kołłątaja 9, lok.4, 05-091 Ząbki

NIP: 95-124-869-44; REGON: 383820479

www.konserwacja-waszkiewicz.pl

**Program prac konserwatorskich dla elewacji zewnętrznych oraz
od strony dziedzińca Pałacu Blanka w Warszawie, z uwzględnieniem
detalu architektonicznego i zewnętrznej stolarki okiennej.**



Fot. 1. Widok Pałacu Blanka od strony ul. Senatorskiej. Fot. S. Romaniuk

Autor programu: **mgr Agnieszka Waszkiewicz, dyplom UMK nr 1586**

mgr Sebastian Romaniuk, dyplom UMK nr 202054

mgr Agnieszka Waszkiewicz

Kończak, autor Dziej Sztuki
dyplom UMK Toruń nr 1586

marzec 2025 r.

DZIEŁO KONSERWATORSKIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM

Base Art sp. z o.o.

ul. Sokółowska 5, lok. 47

01-142 Warszawa

NIP 9512486944

REGON 383820479, KRS 0000793664

BASE ART sp. z o. o.; KRS: 0000793664;

tel.: 606 489 990; e-mail: konserwacja@dominanta.com.pl

SPIS TREŚCI

1.0. Karta identyfikacyjna zabytku i dokumentacji	3
2.0. Zagadnienia historyczne	4
3.0. Opis, stan zachowania i przyczyny zniszczeń	9
3.1. OPIS I DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ELEWACJI	9
3.2. STAN ZACHOWANIA ELEWACJI	21
3.2.1. KAMIENNY COKÓŁ	21
3.2.2. FILARY BRAMY WJAZDOWEJ	28
3.2.3. KAMIENNE OBŁOŻENIE STUDZIENEK PRZYOKIENNYCH NA DZIEDZIŃCU	34
3.2.4. PORTAL WEJŚCIA GŁÓWNEGO	39
3.2.5. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA	43
3.2.6. TYNKI I DETAL ARCHITEKTONICZNY	47
4.0. Dokumentacja z wykonanych badań laboratoryjnych	54
4.1. MIEJSCA POBRANIA PRÓBEK	54
4.2. DOKUMENTACJA Z WYKONANYCH BADAŃ LABORATORYJNYCH	71
4.3. PODSUMOWANIE WYNIKÓW I WNIOSKI	75
5.0. Dokumentacja z wykonanych badań stratygraficznych	78
5.1. MIEJSCA WYKONANIA ODKRYWEK ORAZ METODYKA BADANIA	78
5.2. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA Z BADAŃ STRATYGRAFICZNYCH	78
5.3. PODSUMOWANIE WYNIKÓW I WNIOSKI Z BADAŃ STRATYGRAFICZNYCH	85
6.0. Cel oraz założenia konserwacji i restauracji	86
7.0. Program prac	89
7.1. CZYNNOŚCI WSTĘPNE	89
7.2. PIASKOWIEC: COKÓŁ, FILARY BRAMY, PORTAL, PŁYTA I WSPORNIKI BALKONU, OBŁOŻENIE STUDZIENIEK	89
7.3. TYNKI I DETAL ARCHITEKTONICZNY	90
7.4. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA	91
8.0. Dokumenty formalne kwalifikujące do wykonania programu prac konserwatorskich	91

1.0. Karta identyfikacyjna zabytku i dokumentacji

REJESTR ZABYTEKÓW NR 526 Z DNIA 1 LIPCA 1965 r.

RODZAJ: budynek

AUTOR: Bogumił Zug

DATOWANIE: budowa 1762 - 1764 r., odbudowa 1947-1949 r.

WŁAŚCICIEL: Muzeum Historii Polskiego Ruchu Ludowego, Al. Wilanowska 204, Warszawa

UŻYTKOWNIK: Ministerstwo Sportu i Turystyki

TECHNIKA: budynek murowany z cegły, tynkowany, z bogatym wystrojem sztukatorskim i cokołem z płyt piaskowca.

WCZEŚNIEJSZE KONSERWACJE: TAK – izolacja przeciwwilgociowa w 2006 r. oraz remont elewacji i wymiana stolarki okiennej w 2007 r.

WCZEŚNIEJSZE DOKUMENTACJE:

- Mgr inż. Wacław Dymkowski, Ocena zawilgocenia, ze wskazaniem metod zabezpieczenia przed wilgocią, podpiwniczenia pałacu Blanka, „Myko-Inwest” Biuro Inwestorskie, ul. Lokajskiego 26, lok. 24, 02-793 Warszawa, maj 2001 r.
- Mgr inż. arch. Aleksandra Stępińska, Projekt budowlany remontu i kolorystyki elewacji pałacu Blanka w Warszawie, AZ-Arkoma, ul. Dragonów 8/3, 00-467 Warszawa, kwiecień 2004 r., aktualizacja 15.02.2007 r.
- Mgr Agnieszka Waszkiewicz, Program badań konserwatorskich dla elewacji zewnętrznych oraz od strony dziedzińca Pałacu Blanka w Warszawie, z uwzględnieniem detalu architektonicznego, BASE ART. sp. z o.o., ul. Sokołowska 5/47, 01-142 Warszawa, styczeń 2025 r..

INWESTOR I ZLECENIODAWCA: Muzeum Historii Polskiego Ruchu Ludowego, Al. Wilanowska 204, Warszawa

WYKONAWCA BADAŃ I PROGRAMU: BASE ART. sp. z o.o.

SKŁAD ZESPOŁU: mgr Agnieszka Waszkiewicz, mgr Sebastian Romaniuk,

DANE O PROGRAMIE I DOKUMENTACJI: 92 STRONY, 160 FOTOGRAFII

AUTOR DOKUMENTACJI: mgr Agnieszka Waszkiewicz, mgr Sebastian Romaniuk,

DATA I MIEJSCE WYKONANIA: Warszawa, luty – marzec 2025 r.

MIEJSCE PRZECHOWYWANIA:

1. egz. Muzeum Historii Polskiego Ruchu Ludowego

1. egz. Archiwum MWKZ

1. egz. Archiwum wykonawcy

ZAKRES OPRACOWANIA:

Analiza wyników przeprowadzonych badań konserwatorskich oraz opracowanie programu prac konserwatorsko-restauratorskich elewacji budynku, dzięki którym elewacja odzyska estetyczny wygląd i zostanie zabezpieczona przed dalszą degradacją.

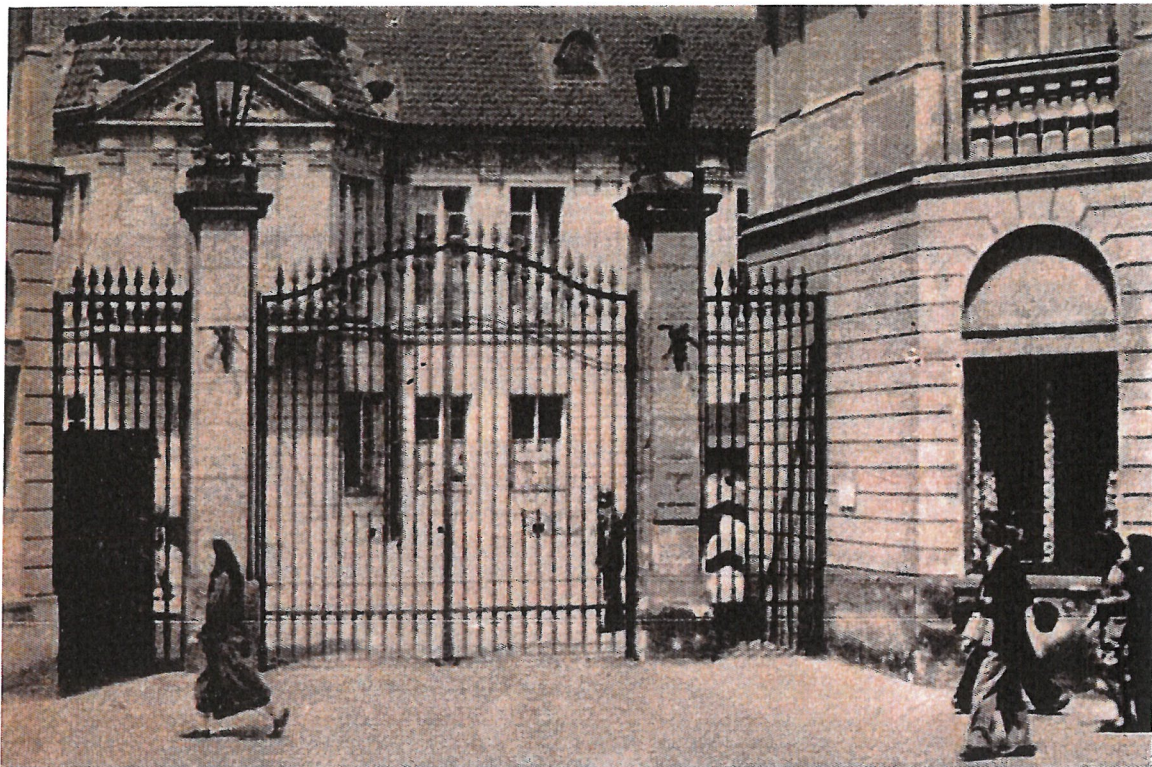
Base Art sp. z o.o.
ul. Sokołowska 5, lok. 47
01-142 Warszawa
NIP 9512486944
REGON 383826479, KRS 0000793664

mgr Agnieszka Waszkiewicz
Agnieszka Waszkiewicz
Konserwator Dziej Sztuki
dyplom UMK Toruń nr 1586

[illegible]

Panowanie Stanisława Augusta zapoczątkowało nowy okres w historii Warszawy. Miasto stało się królewską rezydencją i siedzibą władz, co przyczyniło się do jego rozwoju. Rozwój fortun bankierskich, będący konsekwencją przemian ekonomiczno-społecznych XVIII-wiecznej Polski, wpłynął na kształtowanie się stylu życia stołecznej burżuazji, czego efektem było powstanie licznych rezydencji. Patrycjat naśladował arystokrację, a bankierzy, jak Tepper i Blank, budowali pałace i nabywali majątki ziemskie, dążąc do magnackiego przepychu. Niestety, drugi rozbiór Polski, podpisany 23 stycznia 1793 roku, oraz poprzedzająca go wojna polsko-rosyjska wraz z rządami konfederacji targowickiej, już w lutym tego samego roku doprowadziły do katastrofy finansowej i upadku polskiego systemu bankowego.

W 1896 roku, przekształcony w kamienicę czynszową pałac został zakupiony przez magistrat warszawski, który ulokował w nim część swoich biur i urzędów. Od tego momentu budynek pełnił funkcję administracyjną. W dwudziestolecie międzywojennym pałac przeznaczono na siedzibę prezydenta miasta. Z inicjatywy prezydenta Stefana Starzyńskiego, w latach 1935-1938 przeszedł gruntowną restaurację według projektu Stanisława Gądzikiewicza, przywracającą mu stan i wygląd z okresu rozkwitu.



Fot. 2. „Pałac Blanka na pl. Teatralnym. W głębi: posterunek niemiecki” – zdjęcie pochodzi z tygodnika Stolica nr 09 (1212) 28.02.1971, źródło: <https://www.whitemad.pl/palac-blanka-w-warszawie-rezydencja-stolecznej-burzuazji/>, [dostęp 2025-01-15].



Fot. 3. Pałac zamieniony na mieszkania i sklepy, 1902 rok. Źr. Towarzystwo Opieki Nad Zabytkami Przeszłości, <https://www.whitemad.pl/palac-blanka-w-warszawie-rezydencja-stolecznej-burzuazji/>, [dostęp 2025-01-15].



Fot. 4. Widok na ul. Senatorską, na pierwszym planie pałac Blanka. Lata 30. XX w.
 Źr.: <https://www.whitemad.pl/palac-blanka-w-warszawie-rezydencja-stolecznej-burzuazji/>,
 [dostęp 2025-01-15].

Podczas II wojny światowej pałac został przejęty przez niemieckie władze okupacyjne. Służył jako siedziba urzędników niemieckich, w tym Komisarza Rzeszy na miasto stołeczne Warszawę, Helmuta Otto, oraz starosty miejskiego, Oskara Dengla. Wnętrza pałacu uległy znacznym zmianom, a wiele cennych dzieł sztuki i elementów wyposażenia zostało zrabowanych i wywiezionych do Rzeszy.

Szczególnie tragiczne wydarzenia rozegrały się podczas Powstania Warszawskiego. 4 sierpnia 1944 roku, w trakcie walk o pałac, zginął poeta i żołnierz AK, Krzysztof Kamil Baczyński, śmiertelnie ranny przez niemieckiego snajpera. Początkowo poeta został pochowany na tyłach pałacu, a po zakończeniu wojny jego szczątki przeniesiono na Cmentarz Wojskowy na Powązkach. W latach 50. XX wieku, w hołdzie dla jego pamięci, na zachodniej oficynie pałacu, od strony Placu Teatralnego, wmurowano tablicę pamiątkową. Znajduje się ona w bezpośrednim sąsiedztwie odbudowanego Pałacu Jabłonowskich, który pełnił funkcję ratusza, a obecnie jest siedzibą banku.

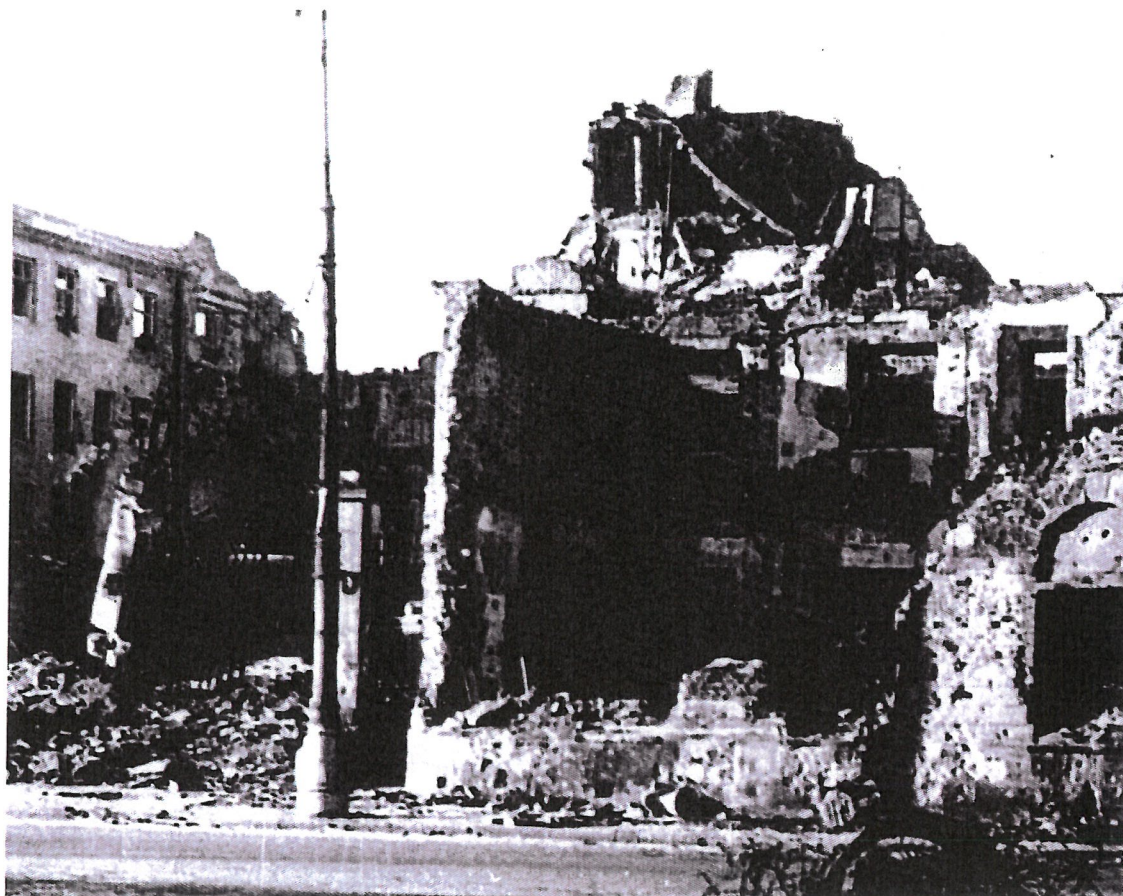
W 1944 r., podczas Powstania Warszawskiego, pałac został niemal całkowicie zrujnowany (zniszczenia oszacowano na ok. 90%) i odbudowany w latach 1947-1949 pod kierunkiem architektów Elżbiety Kienitz-Trembickiej i M. Ruszkowskiego. Klatka schodowa i Sala Muszlowa otrzymały wystrój sprzed zniszczenia, natomiast reszta pomieszczeń została zmodernizowana i urządzona w prostszym stylu. Niegdyś w pałacu tym mieściły się biura Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Obecnie, będąc własnością samorządu województwa mazowieckiego, budynek pełni funkcję siedziby Ministerstwa Sportu i Turystyki. Jest wpisany do rejestru zabytków pod numerem 526 z 1.07.1965 roku.



Fot. 5. Tablica upamiętniająca śmierć Krzysztofa Baczyńskiego na elewacji Pałacu Blanka od strony Pl. Teatralnego. Fot. A. Waszkiewicz

W 1997 roku odbudowano pałac Jabłonowskich, którego wypalone ruiny rozebrano w 1952 roku. Odbudowany budynek, choć nawiązuje do historycznego wyglądu ratusza sprzed 1936 roku, został wzniesiony w nowoczesnej technologii. Przylega on do zachodniej oficyny Pałacu Blanka, tworząc z nią jednolitą pierzeję od strony ulicy Senatorskiej i załamanie elewacji od strony Trasy W-Z. Tak bliskie sąsiedztwo nowoczesnego budynku mogło wpłynąć na zaburzenie równowagi wilgotnościowej obiektu będącego przedmiotem tego opracowania.

W celu zabezpieczenia Pałacu Blanka przed negatywnym wpływem wilgoci, w 2006 roku zrealizowano prace związane z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych, zgodnie z projektem firmy „MYKO-INWEST”. W kolejnym roku, 2007, przeprowadzono remont elewacji, który miał na celu przywrócenie jej pierwotnego wyglądu oraz poprawę stanu technicznego, zgodnie z projektem mgr inż. arch. Aleksandry Stępińskiej z firmy AZ-Arkoma. W ramach tego remontu wymieniono również stolarkę okienną na nową,



Fot. 6. Ruiny pałacu, rok 1945. Źr.: <https://www.whitemad.pl/palac-blanka-w-warszawie-rezydencja-stolecznej-burzuazji/>, [dostęp 2025-01-15].



Fot. 7. Ruiny pałacu, rok 1945. Źr.: <https://www.whitemad.pl/palac-blanka-w-warszawie-rezydencja-stolecznej-burzuazji/>, [dostęp 2025-01-15].

Pałac nawiązuje do charakterystycznego dla pierwszej połowy XVIII wieku układu kompozycyjnego paryskich rezydencji podmiejskich. Johann Bernoulli, który odwiedził Warszawę w 1778 roku, zanotował, że budowla „pod względem stylu budowy przypomina ładny, paryski pałacyk”. Korpus główny, na wzór wielu rezydencji z Faubourg St. Germain, został umieszczony w głębi dziedzińca, otoczonego niższymi oficynami, które harmonijnie ujmują bramę. Przez nią ukazuje się wieloboczny ryzalit korpusu, nakryty łamanym dachem i zwieńczony trójkątnym frontonem z rokokowym kartuszem. Mimo że architektura zewnętrzna pałacu wciąż przynależy do późnego baroku, w jego dekoracjach, obok motywów rokokowych i późnobarokowych, dostrzegalne są już elementy klasycystyczne.

Jednopiętrowy budynek został wzniesiony na planie zbliżonym do litery „C”, z korpusem głównym otoczonym dwiema oficynami: zachodnią i wschodnią. Pomiędzy oficynami znajduje się wewnętrzny dziedziniec, do którego prowadzi ozdobna brama wjazdowa, usytuowana w osi, od ulicy Senatorskiej. Oficyny łączą się z korpusem głównym budynku za pomocą cofniętych łączników, a sam korpus, z ryzalitem środkowym od strony dziedzińca i elewacji tylnej, dominuje nad oficynami wysokością, choć pozostaje jednopiętrowy. W ścianie frontowej ryzalitu umieszczono główne wejście, nad którym znajduje się balkon z ozdobną kratą. Ryzalit frontowy, z narożami zaokrąglonymi u dołu i ściętymi prosto u góry, wieńczy trójkątny tympanon z kartuszem herbowym. Wejście główne ujęte jest w kamienny, profilowany portal. Komunikację zapewnia pięć wejść od strony dziedzińca: centralne, usytuowane w osi korpusu głównego, oraz cztery wejścia boczne, rozmieszczone po dwa w każdej z oficyn – w narożach styku z korpusem i w narożach samych oficyn.

Elewacje pałacu zdobi tynk, z boniowanym parterem i bogatą dekoracją sztukatorską na kondygnacji piętra. Podział między parterem a piętrem wyznacza gzyms pośredni, natomiast całą kompozycję elewacji wieńczy gzyms kordonowy, pod którym biegnie bogaty fryz belkowania, zdobiony motywami tryglifów w osiach pilastrów oraz girland spiętych bukranionami pomiędzy nimi.

Okna piętra korpusu głównego, charakterystyczne dla XVIII-wiecznych rezydencji porte-fenêtre, chronione są metalowymi balustradami. Podział okien wyznaczają pojedyncze i podwójne pilastry. Każde okno podzielone jest na dwanaście równych pól, z których dwa dolne są nieprzeszkłone. W co drugim oknie, po lewej stronie centralnego słupka, środkowe pole jest otwierane. Prześwit okien parteru korpusu głównego podzielone są na osiem równych pól, a w co drugim (lub częściej) oknie dolne pole po lewej stronie centralnego słupka jest otwierane.

Elewacje oficyn bocznych, o ściętych narożnikach od strony ulicy i dziedzińca, nawiązują stylem do elewacji korpusu głównego, prezentując jednak formę uproszczoną. W partii parteru zastosowano boniowanie, a okna tej kondygnacji ujęte są w zwieńczone półokrągło wnęki. Okna piętra mają profilowane obramienia tynkowe i wnęki podokienne wypełnione ślepyimi balustradami z tralek. Piętro narożnika oficyny wschodniej, u zbiegu ulic Senatorskiej i Nowy Przejazd, ozdobione jest dodatkowo balkonem z metalową balustradą.

W osi budynku, między oficynami, znajduje się ozdobna brama wjazdowa, rozdzielona dwoma prostokątnymi filarami obłożonymi piaskowcem, zwieńczonymi metalowymi latarniami.

Tylny ryzalit korpusu głównego, o prostokątnym kształcie i dwuosiowym podziale, charakteryzuje się skromniejszą dekoracją w porównaniu z ryzalitem frontowym. Okna piętra, o układzie pól 4-6-6 (licząc od góry), flankują proste pilastry. W parterze natomiast, osie okienne kontynuowane są w postaci ślepych wnęk, powtarzających wymiary i formę okien parteru korpusu głównego.

Wzdłuż całego obwodu budynku biegnie cokół o zróżnicowanej wysokości, wykonany z płyt piaskowca o grubości od 6 do 8 cm. Pierwotnie szlifowana powierzchnia płyt jest w znacznym stopniu zdegradowana. Na elewacjach, zarówno od strony dziedzińca, jak i ścian zewnętrznych (północna), zamontowano urządzenia klimatyzacyjne. Skropliny z tych urządzeń, odprowadzane rurkami bezpośrednio przy ścianach, stanowią potencjalne zagrożenie dla stanu elewacji, a także przyczyniają się do powstawania uszkodzeń mechanicznych (str. 26-27).

Prezentowane poniżej fotografie dokumentują wygląd elewacji pałacu, rozpoczynając od najbardziej reprezentacyjnej części – ryzalitu korpusu głównego od strony dziedzińca, a następnie elewacje zewnętrzne, w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Autorami zdjęć są Agnieszka Waszkiewicz i Sebastian Romaniuk.



Fot. 9. Ryzalit frontowy z wejściem głównym do budynku.



Fot. 10. Korpus główny od strony dziedzińca, skrzydło zachodnie.



Fot. 11. Drzwi nr 2, w łączniku korpusu głównego z oficyną zachodnią. Z tyłu widoczny nowy budynek dawnego ratusza.



Fot. 12. Oficyna zachodnia od strony dziedzińca, Drzwi boczne nr 1 w narożu oficyny.



Fot. 13. Narożniki oficyn i brama wjazdowa od strony dziedzińca.



Fot. 14. Oficyna wschodnia od strony dziedzińca, Drzwi boczne nr 5 w narożu oficyny.



Fot. 15. Oficyna wschodnia od strony dziedzińca, skrzydło równoległe do ul. Nowy Przejazd.



Fot. 16. Łącznik oficyny wschodniej z korpusem głównym od strony dziedzińca.



Fot. 17. Korpus główny od strony dziedzińca, skrzydło wschodnie.



Fot. 18. Brama
wjazdowa, widok
od strony ul.
Senatorskiej.

Fot. 19. Narożnik
oficyny zachodniej od
strony ul. Senatorskiej.





Fot. 20. Narożnik oficyny wschodniej od strony ul. Senatorskiej.



Fot. 21. Narożnik oficyny wschodniej z balkonem, u zbiegu ulic Senatorskiej i Nowy Przejazd.



Fot. 22. Elewacja oficyny wschodniej od strony ul. Nowy Przejazd.



Fot. 23. Elewacja boczna korpusu głównego od strony ul. Nowy Przejazd.



Fot. 24. Korpus główny, elewacja północna, od strony Trasy W-Z.



Fot. 25. Ryzalit korpusu głównego od północy.



Fot. 26. Skrzydło zach. korpusu głównego, elewacja północna.

Fot. 27. Elewacja Pałacu łącząca się z nowym budynkiem dawnego ratusza.



3.2. STAN ZACHOWANIA ELEWACJI

Uwzględniając historię obiektu oraz jego położenie w punkcie miasta o znacznym natężeniu ruchu kołowego i narażonym na zanieczyszczenia spalinami, stan tynkowanej elewacji można uznać za zadowalający, w przeciwieństwie do alarmującego stanu kamiennych płyt cokółu i okładziny filarów bramy.

3.2.1. KAMIENNY COKÓŁ

Płyty piaskowca wykazują wysoki stopień zawilgocenia, zanieczyszczenia oraz miejscowego porażenia mikrobiologicznego. Powierzchnia niektórych płyt, pierwotnie szlifowana, jest silnie zdegradowana, co jest konsekwencją procesów zawilgocenia i krystalizacji soli rozpuszczalnych w wodzie w porach kamienia. Miejscami kamień cokołu uległ uszkodzeniom mechanicznym. Widoczne są liczne, stare i nieestetyczne fleki i kity.



Fot. 28. Piaskowcowy cokół elewacji od strony dziedzińca. Widoczna silna degradacja powierzchniowej warstwy kamienia.

Fot. 29. Cokół od strony dziedzińca. Widoczne stare, nieestetyczne fleki i kity.

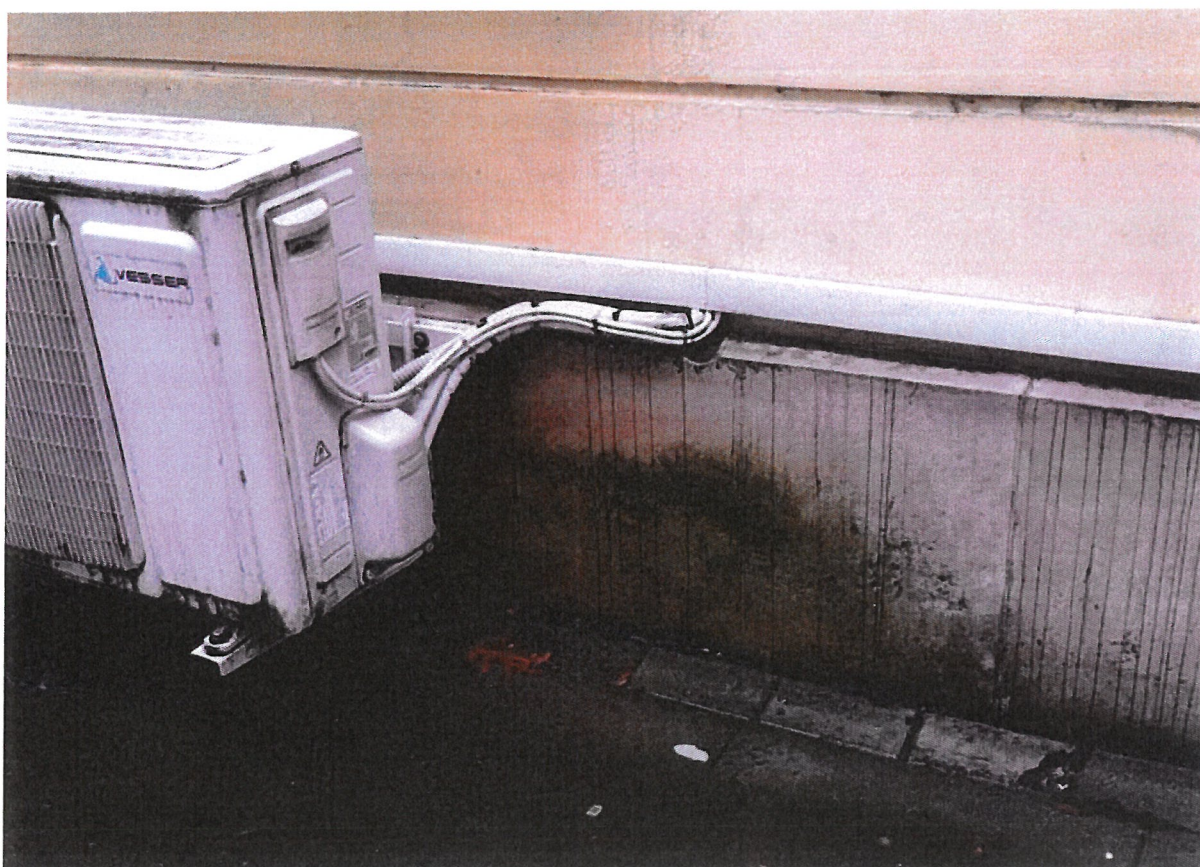


BASE ART sp. z o. o.; KRS: 0000793664;

tel.: 606 489 990; e-mail: konserwacja@dominanta.com.pl



Fot. 30. Cokół oficyny zachodniej, od strony ul. Senatorskiej. Widoczne skutki zawilgocenia kapilarnego: linia podciąganej wilgoci i degradacja powierzchni kamienia.

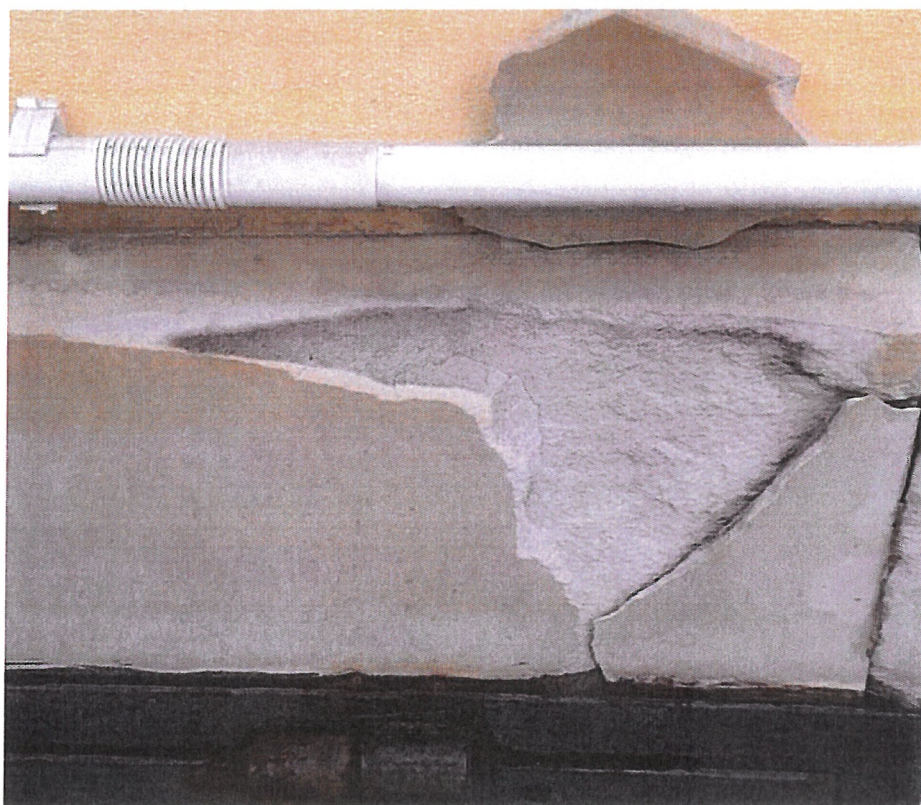


Fot. 31. Piaskowcowy cokół od strony północnej. Widoczne porażenie mikrobiologiczne i zabrudzenia kamienia.



Fot. 32. Płyta
cokołu od strony
ul. Nowy
Przejazd.
Widoczne
wykwity soli
rozpuszczalnych
w wodzie.

Fot. 33. Cokół od
strony dziedzińca.
Uszkodzenie
mechaniczne
kamienia.

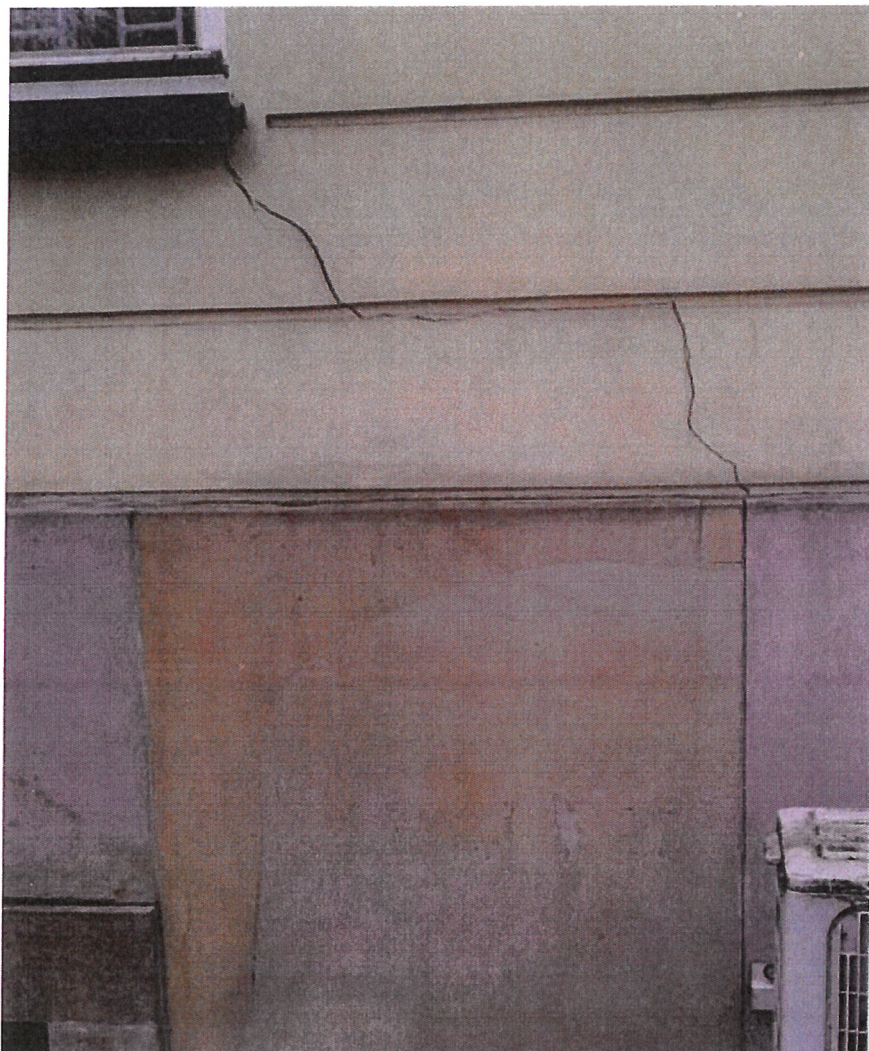


W strefach największego zawilgocenia woda podciągana jest kapilarnie na wyższe partie ściany, powodując odspajanie tynków.



Fot. 34. Dolna część elewacji od strony dziedzińca. Zawilgocony kamień cokołu oraz spękania i odspojenia tynku spowodowane wilgocią podciąganą kapilarnie.

Niewłaściwy stan spoin łączących płyty cokołu, przejawiający się ich brakiem lub nieestetycznymi uzupełnieniami, w połączeniu z uszkodzeniami mechanicznymi, przyczynia się do przenoszenia naprężeń na wyższe partie muru, co skutkuje występowaniem spękań tynków. Uważa się, że ubytki spoin i spękania tynku mogą być spowodowane intensywnym ruchem kołowym w otoczeniu pałacu oraz zaburzeniami stosunków hydrologicznych, będącymi konsekwencją budowy w 1997 roku nowoczesnego budynku ratusza, przylegającego do Pałacu Blanka. Potwierdza to fakt, że większość spękań zanika w górnych partiach elewacji.



Fot. 35. Cokół od strony północnej. Spękanie tynku biegnące od braku spoiny między płytami kamienia do krawędzi okna.

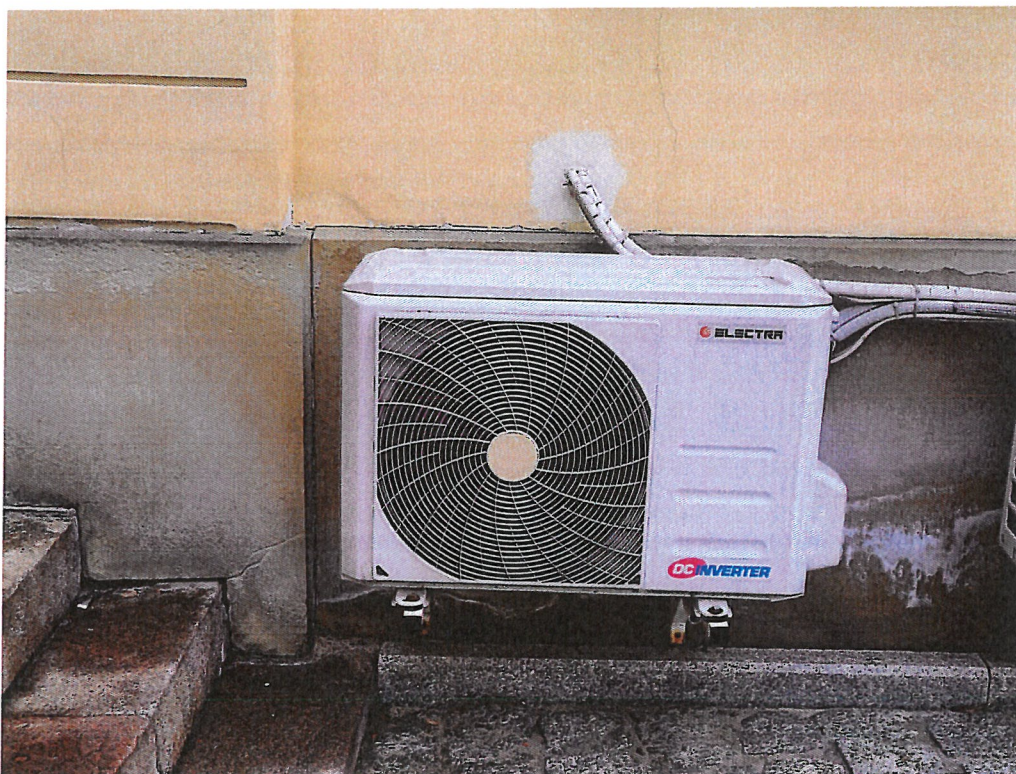
Fot. 36. Cokół od strony północnej. Widoczna niestarannie wykonana fuga.



BASE ART sp. z o. o.; KRS: 0000793664;

tel.: 606 489 990; e-mail: konserwacja@dominanta.com.pl

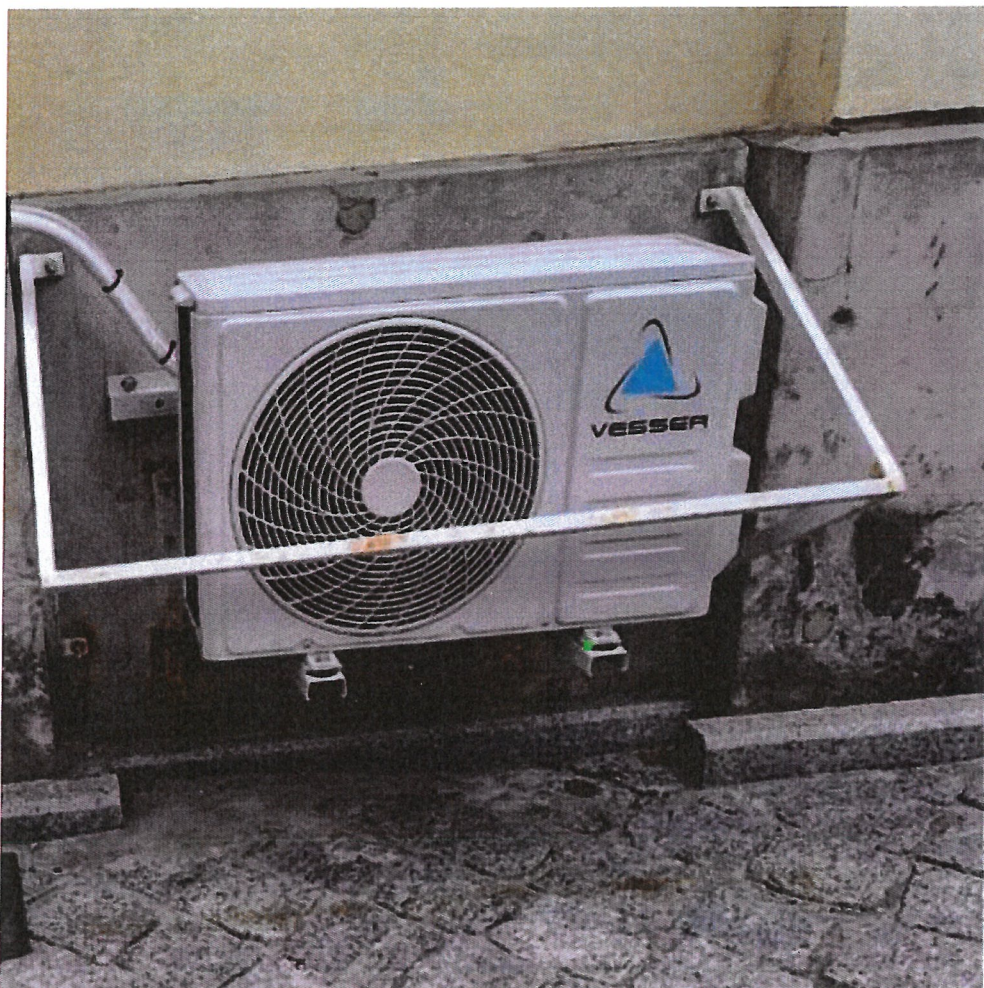
Rozmieszczenie licznych urządzeń klimatyzacyjnych na wysokości płyt cokołu niewątpliwie ma istotny wpływ na proces degradacji zabytkowej elewacji pałacu, skutkując uszkodzeniami zarówno materiału kamiennego, jak i tynku znajdującego się powyżej.



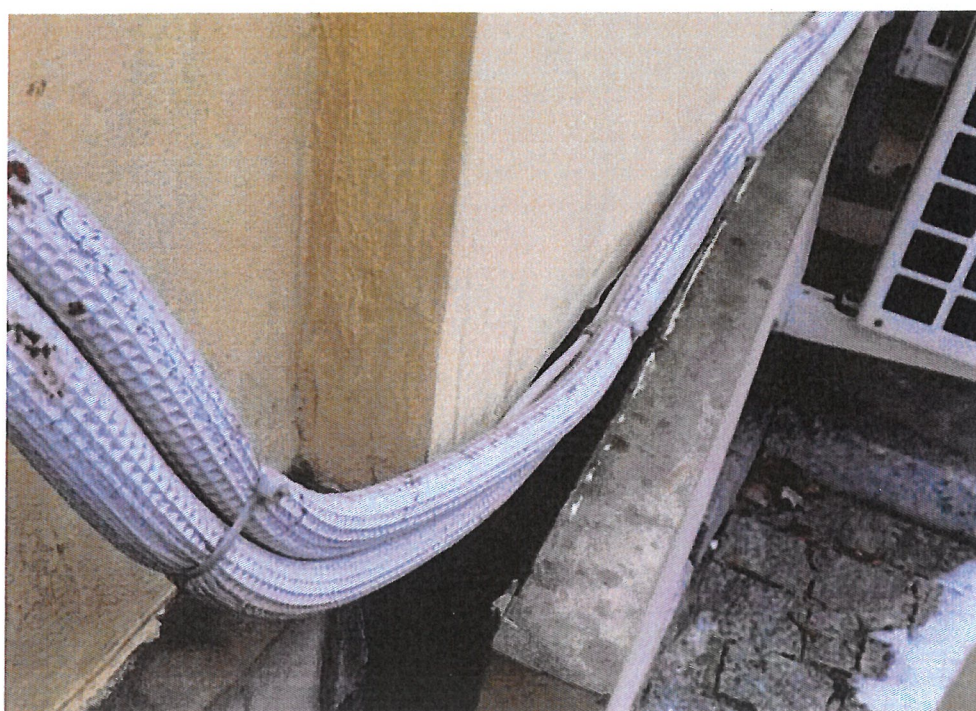
Fot. 37. Klimatyzator na ścianie oficyny od strony dziedzińca. Widoczna linia zawilgocenia kamienia z wykrystalizowanymi solami oraz nieestetyczne uzupełnienie tynku w miejscu mocowania rury.



Fot. 38. Klimatyzatory na całej szerokości ściany północnej. Widoczne uszkodzenia tynku przy mocowaniach rur.



Fot. 39. Klimatyzator na ścianie oficyny od strony dziedzińca. Na płycie cokołu widoczne uszkodzenia mechaniczne i produkty korozji metalowych elementów mocowania urządzenia.



Fot. 40. Dziedziniec, odspojona płyta cokołu, uszkodzona przez rurę klimatyzatora.



Fot. 41. Północno-zachodni narożnik cokołu elewacji. Widoczny odsłonięty fundament i zmiana wysokości gruntu. Obniżenie gruntu od strony Trasy W-Z powoduje spływanie wody do budynku, co skutkuje jego zawilgoceniem. Z kolei podniesienie gruntu przy elewacji, przylegającej do nowego budynku ratusza, również przyczynia się do przenikania wody w pory kamieni cokołu.

3.2.2. FILARY BRAMY WJAZDOWEJ

Stan okładziny kamiennej bramy wjazdowej, a w szczególności wschodniego filara od strony ulicy Nowy Przejazd, jest alarmujący. Płyty cokołowe obu filarów uległy niemal całkowitemu zniszczeniu. Degradacja filara wschodniego jest zaawansowana na całej jego wysokości, podczas gdy filar zachodni wykazuje lepszy stan zachowania w partiach górnych.

Zdjęcie z 1945 roku, pochodzące ze zbiorów Muzeum Warszawy, przedstawia bramę wjazdową do Pałacu Blanka od strony dziedzińca. Filar zachodni jest niemal całkowicie zrujnowany, natomiast wschodni zachował się w stosunkowo dobrym stanie. Podobny stan filarów przedstawiono na fotografii nr 7 (str. 8), przedstawiającej bramę również w 1945 r., ale od strony ulicy Senatorskiej. Przypuszczając, że filar zachodni został odbudowany po wojnie z powodu znacznych zniszczeń, a filar wschodni, będący w lepszym stanie, pozostał bez większych interwencji, można założyć, że odmienna historia wojenna filarów tłumaczy ich obecny stan.

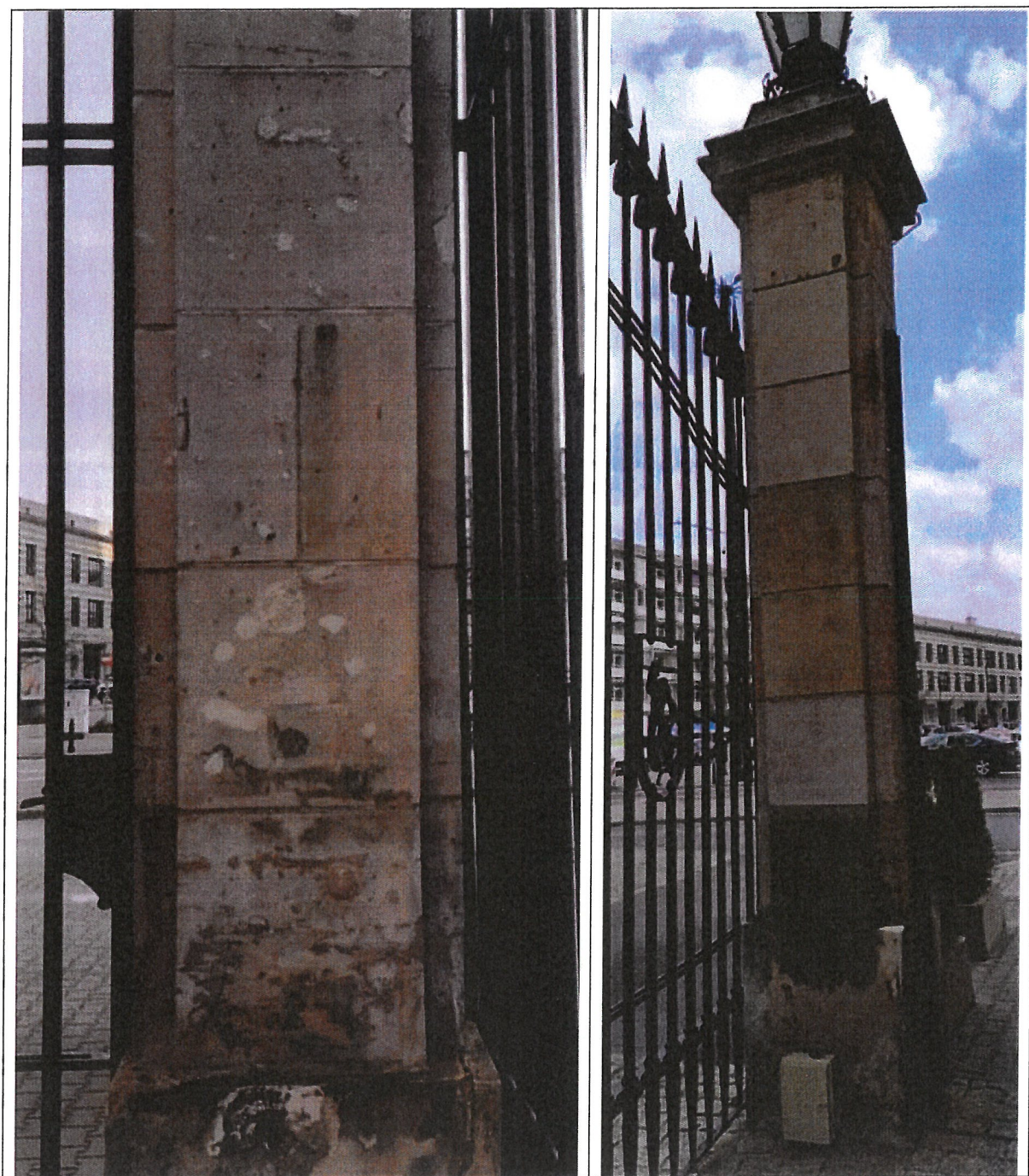


Fot. 42. Zofia Chomętowska, Edward Fałkowski, 1945, Muzeum Warszawy



Fot. 43 i 44. Filary bramy od ul. Senatorskiej, po lewej filar wschodni, po prawej -zachodni.

Wydaje się, że podczas powojennych prac renowacyjnych filarów bramnych uzupełniono ubytki po przestrzelinach z czasów wojny, co stanowi błąd konserwatorski. Zaleca się zabezpieczenie i zachowanie przestrzelin jako tzw. „świadców historii”.



Fot. 45 i 46. Filary bramy od strony dziedzińca, po lewej filar wschodni, po prawej -zachodni. Na filarze wschodnim widoczne uzupełnienia przestrzelin.



Fot. 47 i 48. Cokoły filarów od strony dziedzińca po lewej filar wschodni, po prawej -zachodni



Fot. 49. Zbliżenie na cokół filara wschodniego. Widoczne nieestetyczne uzupełnienia i uszkodzenie mechaniczne kamiennej płyty do samej cegły.



Fot. 50. Filar zachodni.
Widok od strony
prześwitu bramnego.

Fot. 51. Filar
wschodni. Widok
od strony
prześwitu
bramnego.





Fot. 52. Filar wschodni od strony przejazdu. Widoczne ubytki kamienia i nieestetyczne uzupełnienia.



Fot. 53. Gzyms wieńczący filar zachodni, widok od strony prześwitu. Widoczna gruba skorupa zabrudzeń.



Fot. 54. Gzyms wieńczący filar wschodni, widok od strony ul. Senatorskiej. Widoczne zabrudzenia, spękania i nieestetyczne uzupełnienia.

3.2.3. KAMIENNE OBŁOŻENIE STUDZIENEK PRZYOKIENNYCH NA DZIEDZINCU

Przy obu wewnętrznych elewacjach oficyny zachodniej od strony dziedzińca, znajduje się 5 okien piwnicznych ze studzienkami zabezpieczającymi je przed napływem wody, z cokołami nakrytymi płytami ciemnego, droбноziarnistego piaskowca. Trzy okna znajdują się wzdłuż skrzydła przylegającego do nowego ratusza, a dwa przy skrzydle od ul. Senatorskiej.

Fot. 55.
Kamienne
obłożenie
studzienki
położonej
najbliżej
korpusu
głównego.



BASE ART sp. z o. o.; KRS: 0000793664;

tel.: 606 489 990; e-mail: konserwacja@dominanta.com.pl



Fot. 56. Ta sama studzienka, widok na stan podłoża pod nieprzymocowaną płytą piaskowca

Fot. 57. Studzienki przyokienne na elewacji oficyny zachodniej przy nowym budynku ratusza. Dwie ostatnie studzienki bez przymocowanych płyt kamiennych. Przy pierwszej rurka klimatyzatora odprowadza skropliny wprost na kamień, powodując jego zawilgocenie.



BASE ART sp. z o. o.; KRS: 0000793664;

tel.: 606 489 990; e-mail: konserwacja@dominanta.com.pl

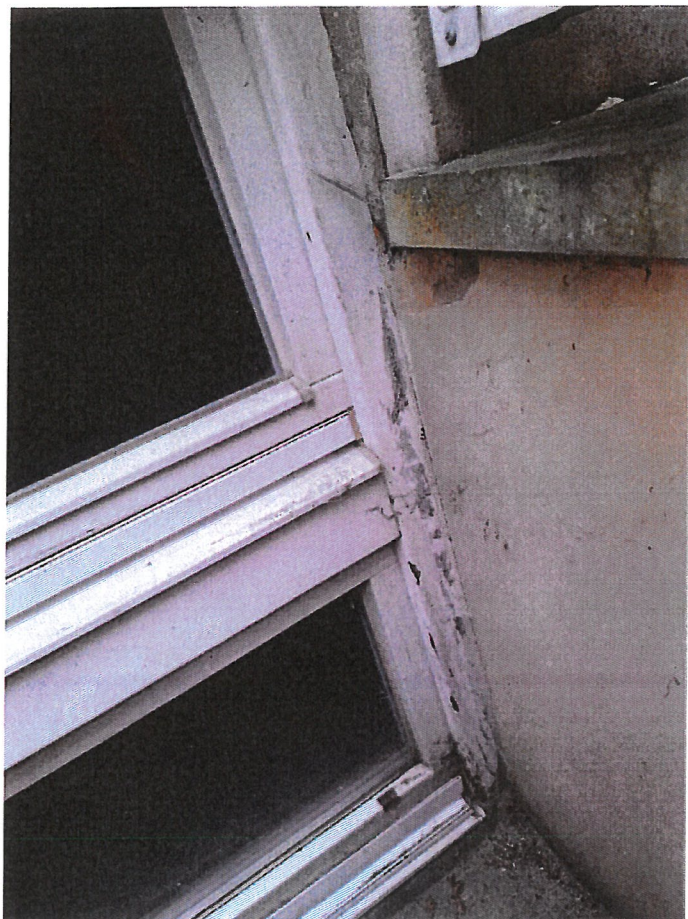
Brak trwałego mocowania płyt piaskowca na dwóch studzienkach od strony korpusu głównego, które utrzymywane są wyłącznie przez siłę grawitacji, powoduje uszkodzenia kamienia w wyniku jego swobodnego przemieszczania się. Spękania i ubytki, mniejsze lub większe, występują również w płytach pozostałych studzienek, pomimo ich zamocowania. Kamień jest dodatkowo porażony mikrobiologicznie i zabrudzony.



Fot. 58. Studzienka najbliższa wejściu nr 1. Jest to jedyna z trzech studzienek na tej elewacji, która ma przymocowane płyty kamienia. Pomimo tego mocowania, widoczne są pęknięcia i ubytek kamienia na jego krawędzi, a także silne zabrudzenie i porażenie mikrobiologiczne.



Fot. 59. Ta sama studzienka, zbliżenie na narożnik płyty i cokol pod nią.



Fot. 60. Wnętrze studzienki. Widoczny ubytek płyty piaskowca budującej ścianę studzienki oraz zniszczona drewniana rama okienka.

Fot. 61. Wnętrze studzienki. Widoczne uszkodzenia ściany przy osadzeniu ramy okiennej oraz linia podciągania kapilarnego wody na kamiennej ścianie studzienki.



BASE ART sp. z o. o.; KRS: 0000793664;

tel.: 606 489 990; e-mail: konserwacja@dominanta.com.pl



Fot. 62. Studzienki przyokienne na elewacji oficyny zach., skrzydło wzdłuż ul. Senatorskiej.



Fot. 63. Studzienka przy wejściu nr 1. Pomimo przymocowania płyt kamienia, widoczne spękania i ubytki.

3.2.4. PORTAL WEJŚCIA GŁÓWNEGO

Kamienny portal zdobiący główne wejście do pałacu, wykonany z tego samego piaskowca co cokół i filary bramne, jest w nieco lepszym stanie niż wschodni filar bramy i oryginalne płyty cokołu. Uszkodzenia, ubytki i dawne, niestaranne uzupełnienia występują głównie w jego dolnej partii oraz w górnej części glifu przy skrzydłach drzwi i przy zawiasach. Stolarka drzwiowa jest w dobrym stanie i wymaga jedynie drobnych napraw.



Fot. 64. Portal kamienny i drzwi wejścia głównego.



Fot. 65. Zbliżenie na część cokołową portalu po prawej stronie drzwi. Widoczna degradacja powierzchni piaskowca, ubytki kamienia i stare uzupełnienia kwalifikujące się do wymiany

Fot. 66. Zbliżenie na uszkodzenie i zabrudzenia kamiennego portalu przy zawiasach głównych drzwi wejściowych.



BASE ART sp. z o. o.; KRS: 0000793664;

tel.: 606 489 990; e-mail: konserwacja@dominanta.com.pl



Fot. 67. Górna belka glifu portalu. Widoczne odspojenia i wykruszanie się kamienia przy skrzydłach drzwiowych.

Nad portalem wejścia głównego, na pierwszym piętrze ryzalitu frontowego, znajduje się balkon z płyty piaskowca wspartej na czterech kamiennych konsolach ozdobionych kanelurami i motywem woluty. Od góry balkon zabezpieczony jest ozdobną, metalową balustradą.

Fot. 68. Kamienna płyta balkonu ryzalitu frontowego, widok od góry. Widoczne silne porażenie mikrobiologiczne, występowanie mchów i porostów.





Fot. 69. Kamienna płyta balkonu ryzalitu frontowego, widok od dołu. Widoczne zabrudzenie, zawilgocenie, spękania i nieestetyczne uzupełnienia konsol.

Obecność mchów i porostów porastających płytę kamienną od góry świadczy o częstym zaleganiu wody w tym miejscu, co stwarza idealne warunki dla ich rozwoju. Szczególnie bujny rozwój tych organizmów może wskazywać na zaburzenia w systemie odprowadzania wody z balkonu, takie jak niedrożność odpływów lub nieprawidłowy spadek powierzchni. Podobnie, od spodu kamienia widoczne są ślady długotrwałego kontaktu z wilgocią, która pozostawała w porach materiału. Może to świadczyć o przeciekaniu wody opadowej przez nieszczelności balkonu. Na kamiennych wspornikach można zaobserwować zarówno scalone, jak i świeże pęknięcia, będące wynikiem przemieszczania się kamiennych płyt balkonu. Nowe pęknięcia sugerują, że proces degradacji postępuje i stanowi potencjalne zagrożenie dla stabilności konstrukcji. Widoczne są również liczne uzupełnienia kamienia, wykonane w przeszłości. Dodatkowo, nieestetyczny zabieg uszczelnienia balkonu od spodu, wyróżniający się białą barwą na tle ściany parteru w odcieniu ugru powoduje dysharmonię wizualną.

3.2.5. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Znaczący kontrast pomiędzy postępującym ociepleniem i wysuszeniem klimatu zewnętrznego a chłodnym i wilgotnym powietrzem wewnątrz budynku, wynikającym z działania systemu klimatyzacji, powoduje, oprócz wpływu na nierównomierne rozłożenie wilgoci w strukturze budynku, również deformacje drewnianej stolarki okiennej i drzwiowej.

Podczas remontu w 2007 roku wymieniono stolarkę okienną, a zachowano drzwiową. Główne drzwi wejściowe pokryto bejcą w kolorze ciemny orzech i lakierem bezbarwnym. Obecnie widoczne są miejscowe wytarcia tych warstw. Ponadto, na skutek pracy drewna, pojawiły się drobne nieszczelności pomiędzy płytami i ozdobnymi listwami.



Fot. 70. Widoczne wytarcie warstwy lakieru i bejcy na ozdobnej listwie w dolnej części płyty drzwiowej.



Fot. 71. Widoczne spękania i otarcia warstw lakieru i bejcy na listwie przymykowej oraz po obu jej stronach.

Okna i drzwi balkonowe skrzynkowe, wykonane z klejonego drewna sosnowego i pomalowane na biało, choć wymienione w 2007 roku, wykazują znaczne ubytki powłoki malarskiej, szczególnie na powierzchniach wystawionych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych. Miejscami widoczne są głębokie spękania i łuszczenie się farby, odsłaniające surowe drewno.



Fot. 72. Porte-fenêtre pierwszego piętra korpusu głównego od strony dziedzińca. Widoczne ubytki powłoki malarskiej na wszystkich elementach stolarki.



Fot. 73. Zbliżenie na stolarkę okienną porte-fenêtre pierwszego piętra korpusu głównego od strony dziedzińca.

Fot. 74. Zbliżenie na okno parteru oficyny od strony dziedzińca. Widoczne ubytki i spękania warstwy malarskiej.



3.2.6. TYNKI I DETAL ARCHITEKTONICZNY

Po przeprowadzonej renowacji w 2007 roku, ogólny stan zachowania tynków i detali architektonicznych na elewacjach Pałacu Blanka można określić jako zadowalający. Niemniej jednak, na powierzchniach tych zaobserwowano nawarstwione zabrudzenia, będące naturalną konsekwencją wieloletniej ekspozycji obiektu na oddziaływanie miejskiego środowiska i związane z tym wysokie stężenie zanieczyszczeń atmosferycznych. Zanieczyszczenia te, osadzając się na porowatej strukturze tynków i w zagłębieniach detali, tworzą trudne do usunięcia warstwy, które nie tylko szpecą wygląd elewacji, ale również mogą przyspieszać procesy degradacji materiałów budowlanych.



Fot. 75. Fragment fryzu elewacji pierwszego piętra korpusu głównego od strony dziedzińca. Widoczne zabrudzenia.

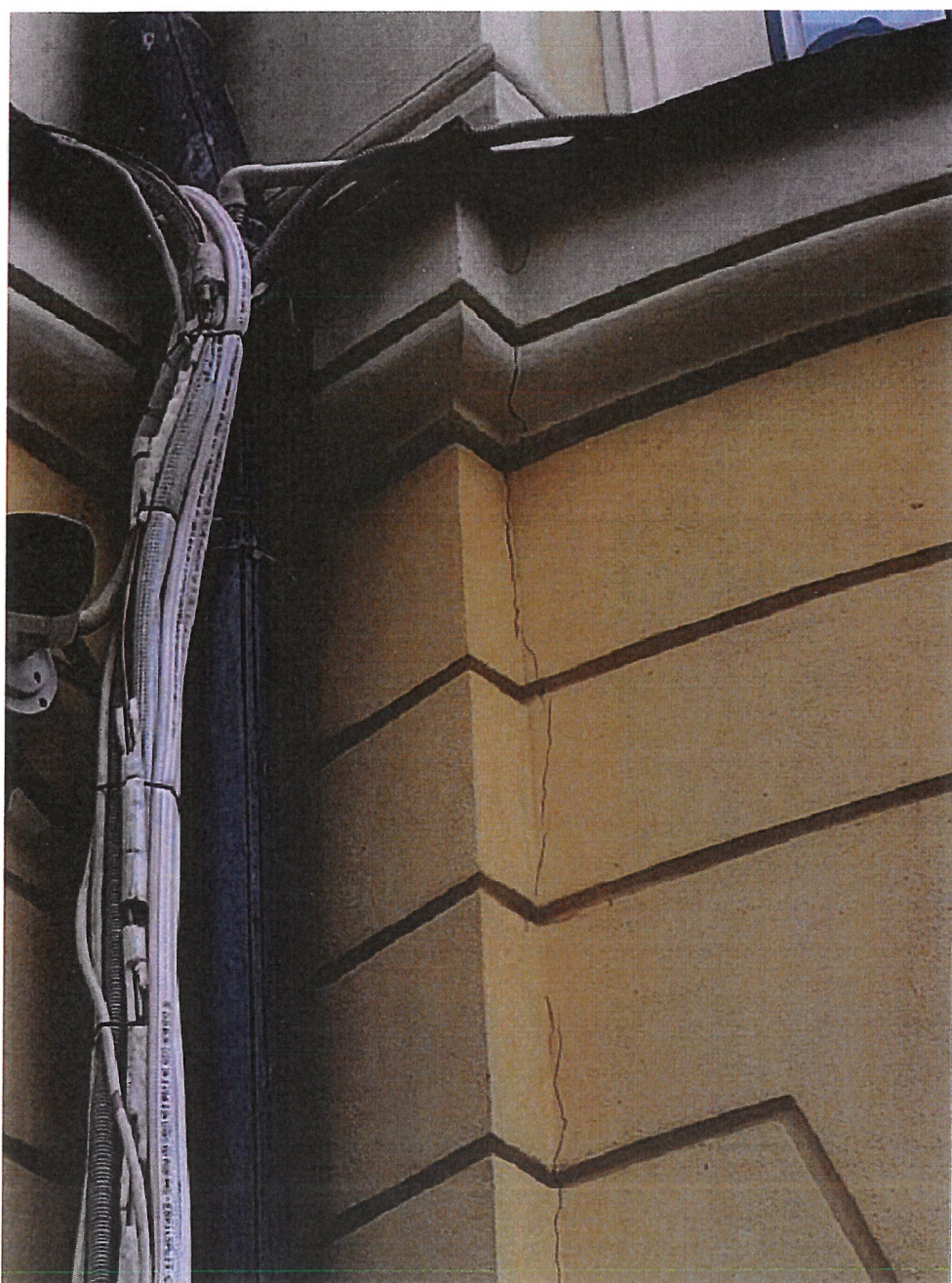


Fot. 76. Zbliżenie na zabrudzenia oraz spękania i ubytki farby na detalach architektonicznych.

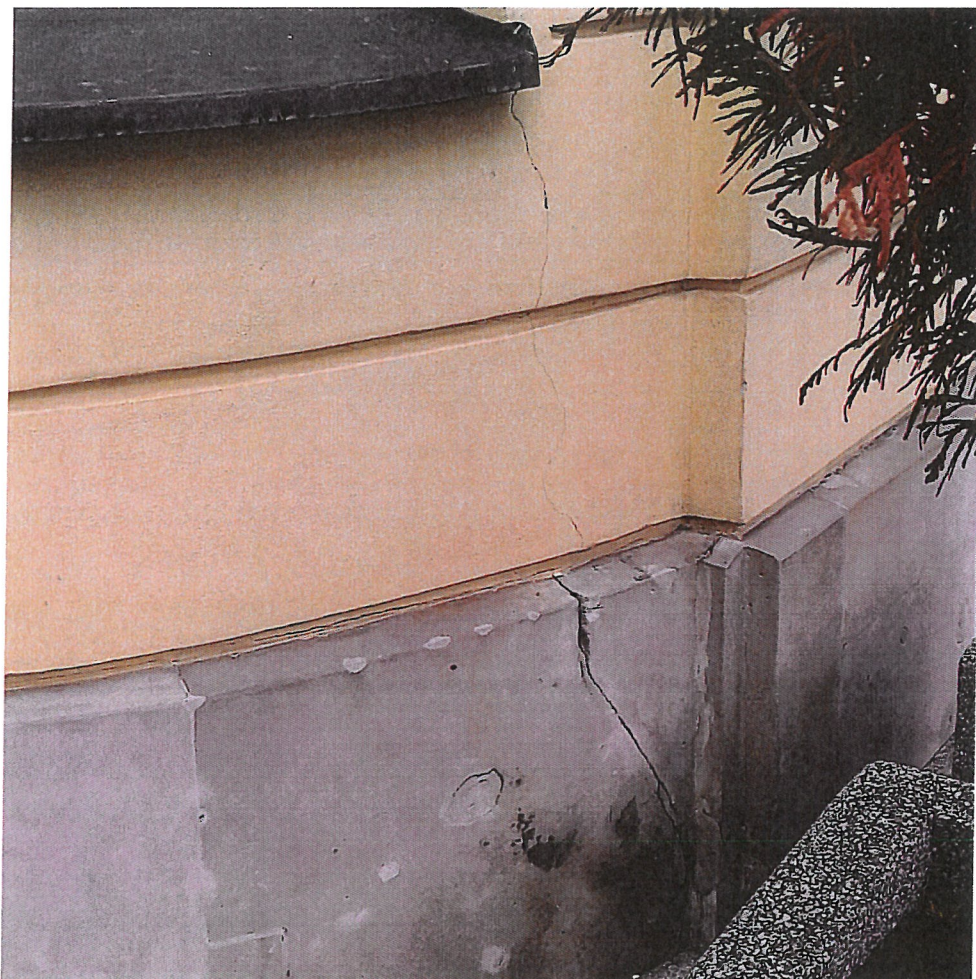


Fot. 77. Elewacja wschodnia. Widoczne silniej zabrudzone fragmenty w strefie parteru i brudne zacieki wody opadowej na cokole pierwszego piętra,

Najbardziej niepokojącym zjawiskiem jest występowanie spękań tynków, które zaobserwowano w wielu różnych partiach elewacji. Większość z tych uszkodzeń koncentruje się w strefie parterowej budynku i wykazuje tendencję do zanikania w kierunku wyższej kondygnacji, choć odnotowano również przypadki spękań ograniczonych wyłącznie do górnej części. W przeważającej liczbie przypadków inicjacja spękań następuje w obrębie ubytków spoin lub pęknięć płyt cokołowych, co sugeruje związek między degradacją tych elementów a kondycją tynków. Etiologia tego zjawiska może być złożona, a wśród potencjalnych przyczyn wymienia się intensywny ruch kołowy w bezpośrednim sąsiedztwie pałacu, który generuje drgania przenoszone na konstrukcję budynku. Ponadto, nie można wykluczyć wpływu osiadania budynku, będącego konsekwencją zmian w stosunkach hydrologicznych, które nastąpiły po wybudowaniu nowego budynku ratusza w 1997 roku, oraz wymywającym działaniem wody opadowej na niewłaściwie ukształtowany grunt na tyłach pałacu.

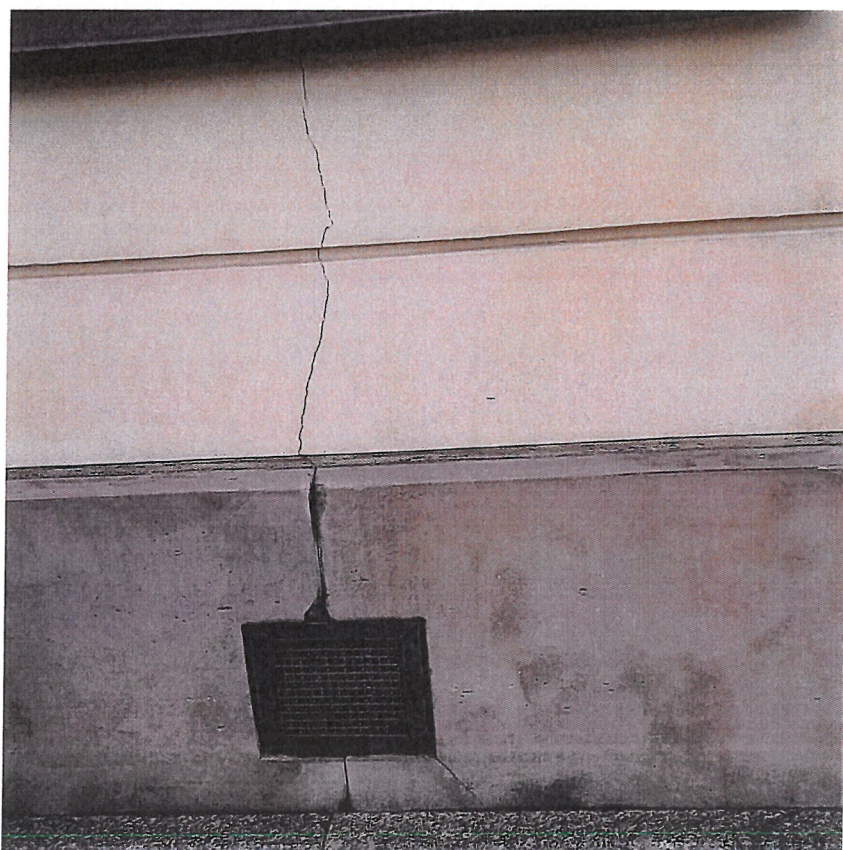


Fot. 78.
Spękanie tynku
i gzymsu w
lewym
narożniku
ryzalitu
frontowego.



Fot. 79.
Spękanie tynku
łączące
pęknięcie płyty
cokołowej z
narożnikiem
glifu
okiennego.

Fot. 80. Spękanie tynku
wychodzące z
uszkodzenia spoiny
między płytami
cokołowymi.



BASE ART sp. z o. o.; KRS: 0000793664;

tel.: 606 489 990; e-mail: konserwacja@dominanta.com.pl



Fot. 81. Spękania tynku rozpoczynające się w środkowej części parteru, środkowe przechodzi na gzyms oddzielający parter od pierwszego piętra; skrajne urywają się niżej.



Fot. 82. Spękanie poprzeczne, łączące dolne glify okien na narożniku elewacji wsch. i pn.

W kwestii ustalenia przyczyn spękań oraz stopnia zagrożenia nimi dla budynku zalecana jest konsultacja z inżynierem konstrukcji budowlanych. Z uwagi na złożoność czynników, które mogły doprowadzić do powstania uszkodzeń, zalecana jest szczegółowa ekspertyza techniczna. Inżynier konstrukcji budowlanych, posiadający odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie, będzie w stanie przeprowadzić kompleksową ocenę stanu technicznego murów, z uwzględnieniem specyfiki konstrukcji budynku, rodzaju zastosowanych materiałów oraz wpływu czynników zewnętrznych.

Szczególnie niepokojące są spękania tynku na płycie balkonu, zlokalizowanego na narożu budynku, u zbiegu ulic Senatorskiej i Nowy Przejazd. Spękania te, występujące na krawędzi zewnętrznej balkonu, wskazują na potencjalne ryzyko odpadnięcia fragmentów tynku. Taki stan rzeczy stanowi bezpośrednie zagrożenie dla bezpieczeństwa osób przechodzących poniżej.



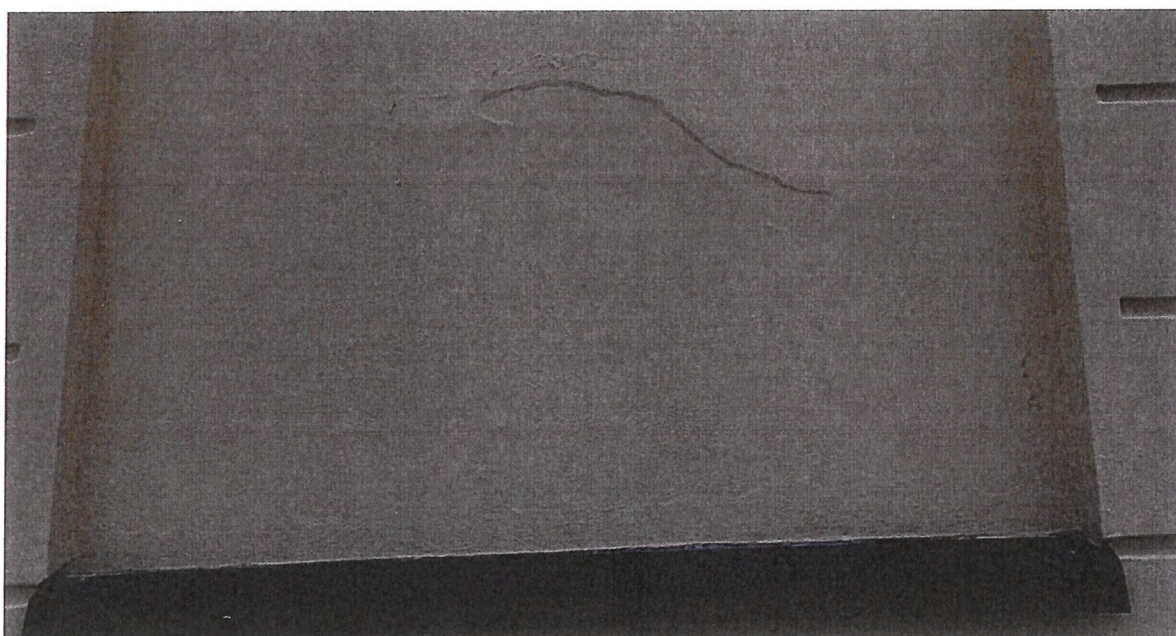
Fot. 83. Balkon na narożu u zbiegu ul. Senatorskiej i Nowy Przejazd, widok od spodu.



Fot. 84. Balkon na narożu u zbiegu ul. Senatorskiej i Nowy Przejazd, widok z boku. Poza spękaniami na krawędzi balkonu widoczne pęknięcie tynku na narożniku budynku, ubytki na gzymsie i zabrudzenia od wody opadowej.



Fot. 85. Przejaw wandalizmu w postaci graffiti na elewacji północnej (tylnej), u zbiegu z ul. Nowy Przejazd.



Fot. 86. Zamalowany ubytek tynku w blendzie parteru ryzalitu tylnego.

Niebagatelną przyczyną uszkodzeń tynku są liczne klimatyzatory zamontowane na elewacji, co zostało już wspomniane i szczegółowo udokumentowane w partii opisującej stan zachowania cokołu.

4.0. Dokumentacja z wykonanych badań laboratoryjnych

.....

Przeprowadzone badania miały na celu określenie czynników niszczących mających największy wpływ na destrukcję elewacji budynku, a konkretnie stopnia zawilgocenia oraz ilości i rodzaju soli w kamiennych płytach cokołu.

Podwyższone zawilgocenie murów inicjuje szereg destrukcyjnych procesów i stanowi poważne zagrożenie dla ich trwałości. Tworzy optymalne warunki dla rozwoju mikroorganizmów, a także dla migracji i krystalizacji soli w strukturze materiału. Procesy te prowadzą do rozsadzania murów, utraty ich mrozoodporności oraz przyspieszonego wietrzenia. W efekcie, zabytkowe materiały tracą na swojej wytrzymałości i estetyce, a na ich powierzchni osadzają się szkodliwe zanieczyszczenia, tworząc nieestetyczną patynę.

Czynnikiem odpowiedzialnym za bezpośrednią destrukcję zabytkowych materiałów budowlanych są sole rozpuszczalne w wodzie, krystalizujące ze zmienną ilością wody hydratacyjnej oraz sole silnie higroskopijne (chlorki i azotany). Są one podciągane kapilarnie z wodą gruntową, pochodzą z produktów przemiany materii organizmów żywych oraz z zanieczyszczeń atmosferycznych. W analizowanym przypadku, do zasolenia cokołu przyczynia się stosowanie soli do posypywania chodników w okresie zimowym. Nie można wykluczyć również soli w materiałach użytych do prac remontowych.

Ze względu na stwierdzenie największych uszkodzeń w obrębie kamiennego cokołu budynku, zarówno po stronie dziedzińca, jak i elewacji zewnętrznej, badania laboratoryjne zostały skoncentrowane na analizie tego konkretnego elementu konstrukcyjnego

4.1. MIEJSCA POBRANIA PRÓBEK

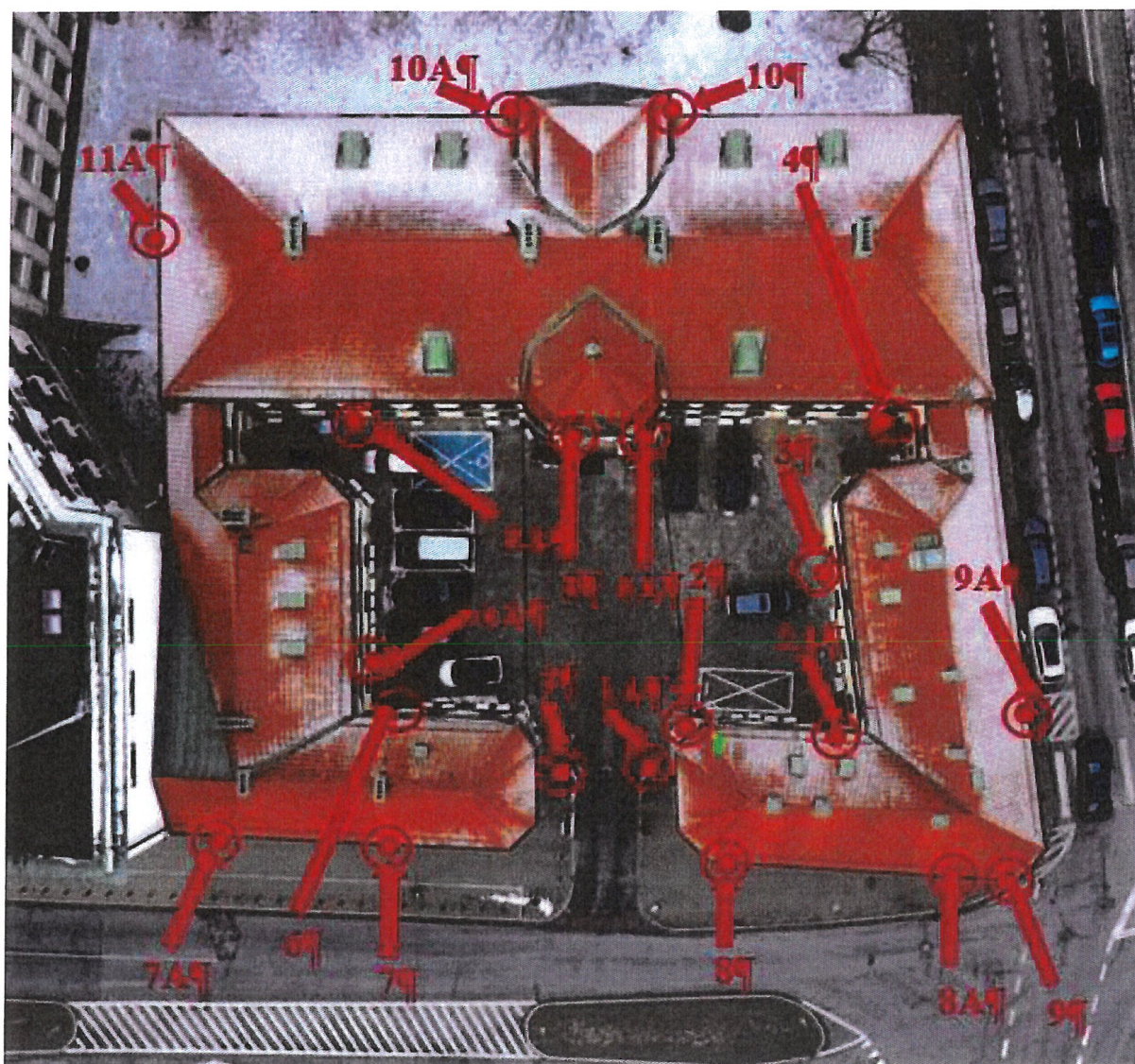
Z cokołu budynku pobrano 20 próbek piaskowca, spośród nich 10 próbek poddano analizie zawilgocenia materiału, a pozostałe 10 – analizie ilościowej i jakościowej zawartości soli rozpuszczalnych w wodzie.

Załączona poniżej dokumentacja fotograficzna prezentuje zarówno ogólną lokalizację miejsc pobrania próbek na elewacji budynku, jak i ich szczegółowe ujęcia.

Sama cyfra oznacza próbkę do badań ilościowych i jakościowych soli rozpuszczalnych w wodzie, cyfra z literą „A” oznacza próbkę do badania zawilgocenia kamienia.

1. Wschodni filar bramy wjazdowej od dziedzińca
1. A. – Zachodni filar bramy wjazdowej od dziedzińca
2. Oficyna wschodnia od strony dziedzińca, przy furcie
2. A. – Oficyna wsch. od strony dziedzińca, przy drzwiach nr 4.
3. Oficyna wschodnia od strony dziedzińca, cokół skrzydła wzdłuż ul. Nowy Przejazd
4. Korpus główny od strony dziedzińca, skrzydło wsch.
4. A. - Korpus główny od strony dziedzińca, skrzydło wsch., na prawo od portalu
5. Korpus główny od strony dziedzińca, skrzydło zach., na lewo od portalu
5. A. - Korpus główny od strony dziedzińca, skrzydło zach., w 1/3 odległości od oficyny
6. Oficyna zachodnia od dziedzińca, na prawo od drzwi nr 1
6. A. - Oficyna zachodnia od dziedzińca, na lewo od drzwi nr 1

7. Oficyna zachodnia od strony ul. Senatorskiej, bliżej bramy wjazdowej
7. A. - Oficyna zachodnia od strony ul. Senatorskiej, przy Ratuszu
8. Oficyna wsch. od strony ul. Senatorskiej, na narożniku z balkonem
8. A. - Oficyna wsch. od strony ul. Senatorskiej, po prawej stronie bramy wjazdowej
9. Oficyna wsch. od strony ul. Nowy Przejazd, na prawo od narożnika z balkonem
9. A. - Oficyna wsch. od strony ul. Nowy Przejazd, na prawo od narożnika z balkonem i skrzynki elektrycznej
10. Korpus główny od północy, prawy róg ryzalitu
10. A. - Korpus główny od północy, lewy róg ryzalitu
11. A. - Cokół elewacji dochodzącej do ściany Ratusza



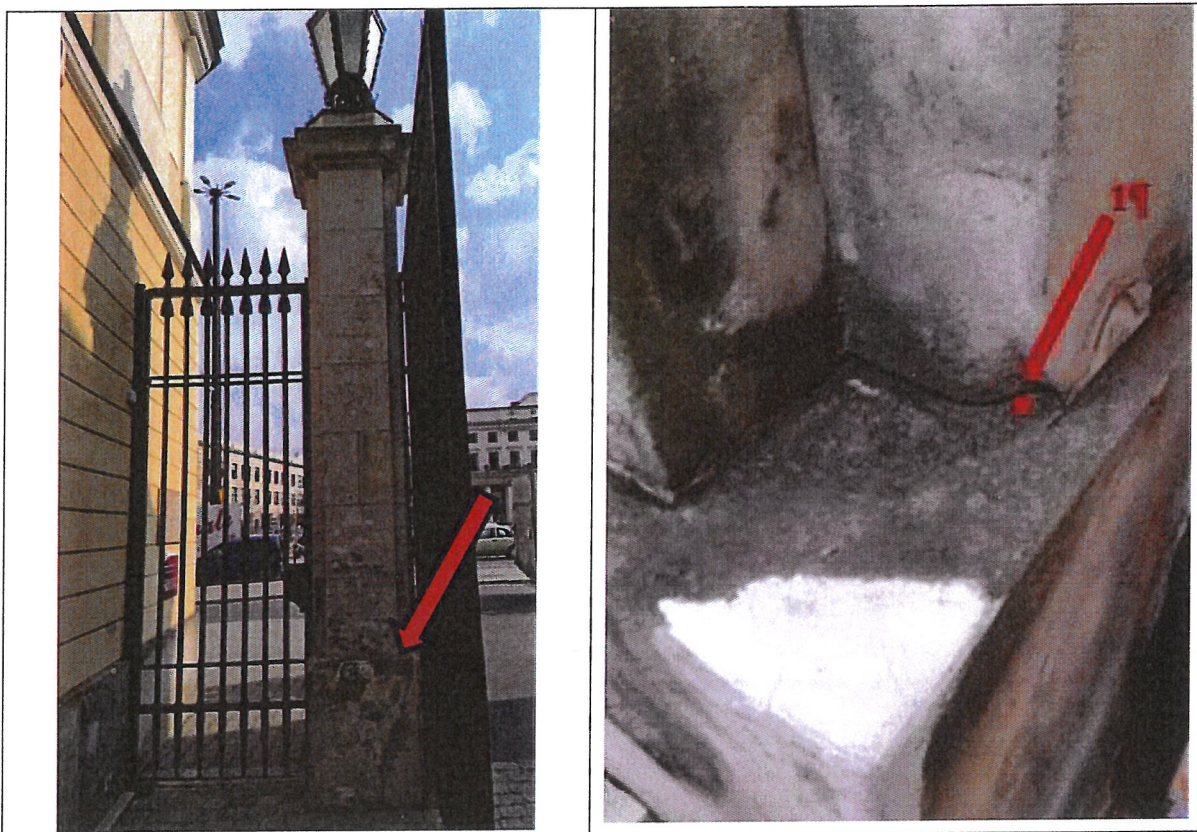
Fot. 87. Rzut izometryczny budynku. Wskazane miejsca pobrania próbek od 1 do 11A.



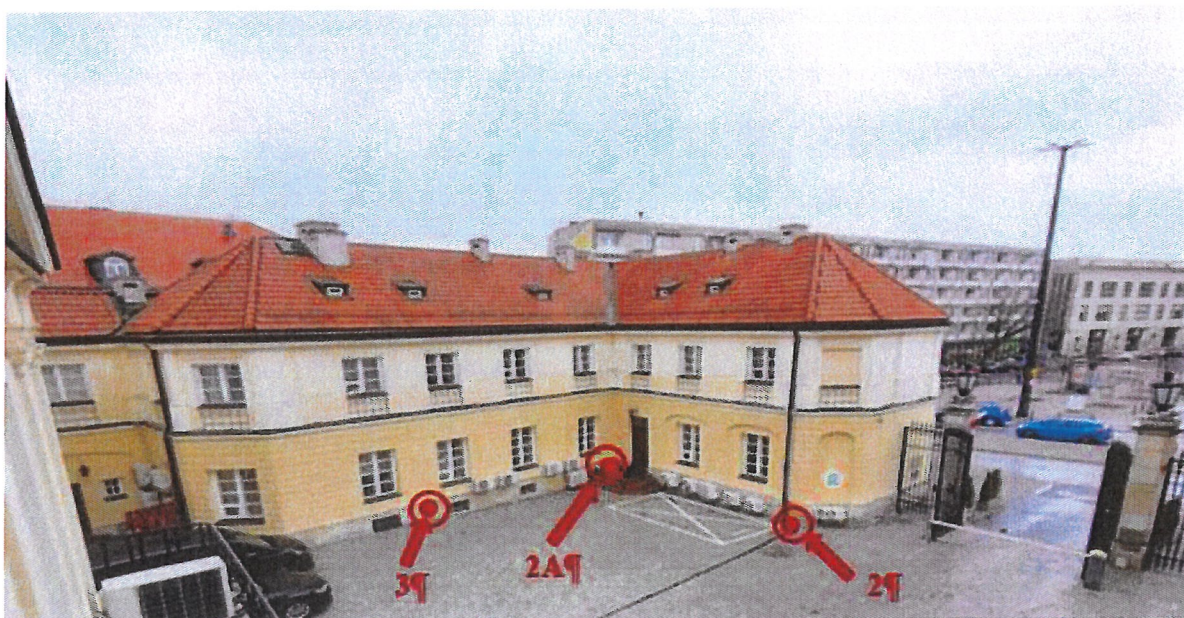
Fot. 88. Miejsca pobrania próbek nr 1 i 1A, z cokołów filarów bramnych.



Fot. 89 i 90. Miejsce pobrania próbki nr 1 A. Zachodni filar bramy wjazdowej od strony dziedzińca



Fot. 91 i 92. Miejsce pobrania próbki nr 1. Wschodni filar bramy wjazdowej od strony dziedzińca



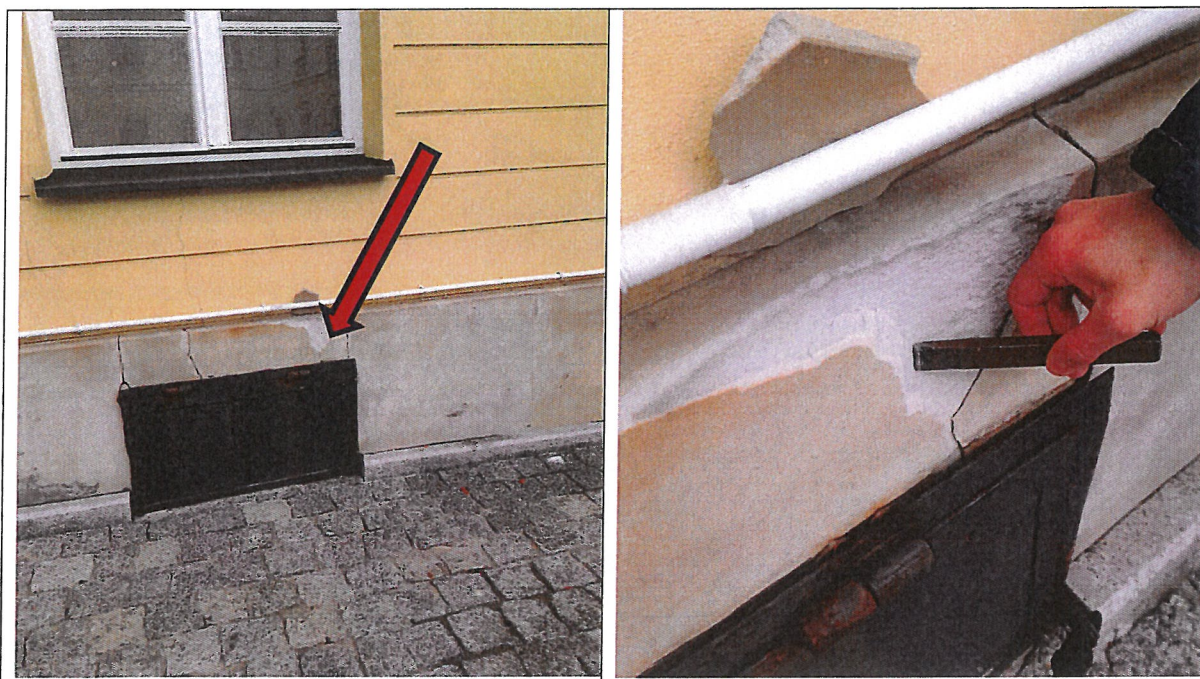
Fot. 93. Elewacja oficyny wschodniej od strony dziedzińca. Miejsca pobrania próbek 2, 2A oraz 3.



Fot. 94 i 95. Elewacja oficyny wschodniej od strony dziedzińca, cokół od strony furtki.
Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 2.



Fot. 96 i 97. Elewacja oficyny wschodniej od strony dziedzińca przy drzwiach nr 4.
Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 2 A.



Fot. 98 i 99. Elewacja oficyny wschodniej od strony dziedzińca, cokół skrzydła wzdłuż ul. Nowy Przejazd. Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 3.



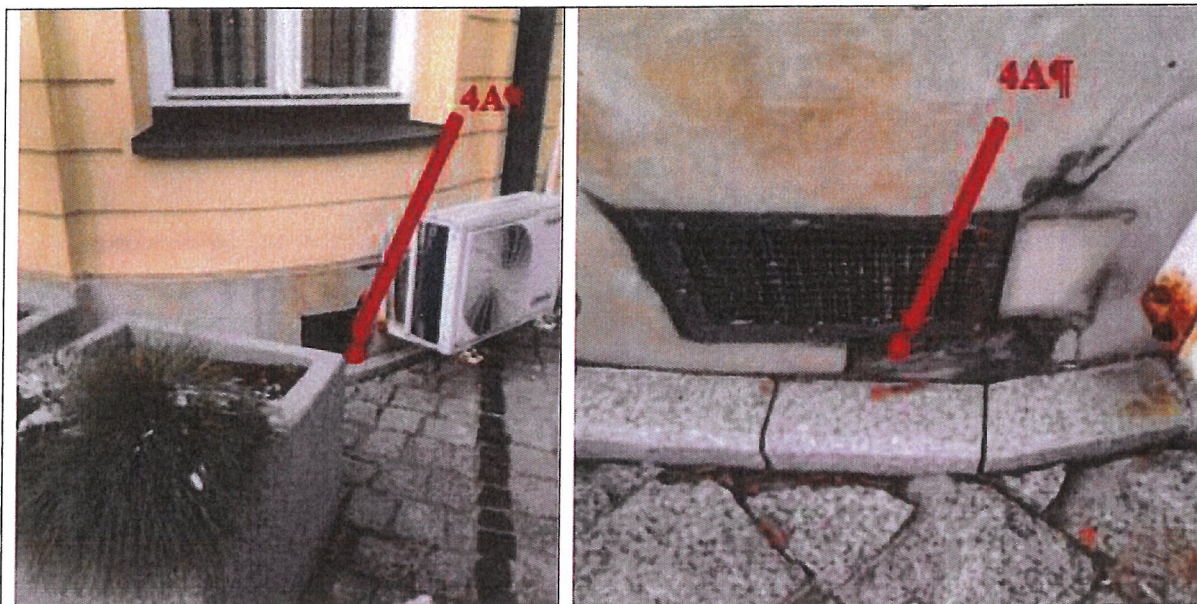
Fot. 100. Korpus główny od strony dziedzińca, skrzydło wschodnie. Miejsce pobrania próbki nr. 4.



Fot. 101. Korpus główny od strony dziedzińca, skrzydło wschodnie. Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr. 4.



Fot. 102. Elewacja ryzalitu korpusu głównego od strony dziedzińca. Miejsca pobrania próbek nr 4 A i nr 5.



Fot. 103 i 104. Elewacja ryzalitu korpusu głównego od strony dziedzińca, po prawej stronie portalu. Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 4 A



Fot. 105 i 106. Elewacja ryzalitu korpusu głównego od strony dziedzińca, po lewej stronie portalu. Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 5.



Fot. 107 i 108. Elewacja zach. skrzydła korpusu głównego oraz oficyny zach. od strony dziedzińca. Miejsca pobrania próbek nr 5A, 6 i 6A.



Fot. 109 i 110. Elewacja zach. skrzydła korpusu głównego od strony dziedzińca. Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 5A.



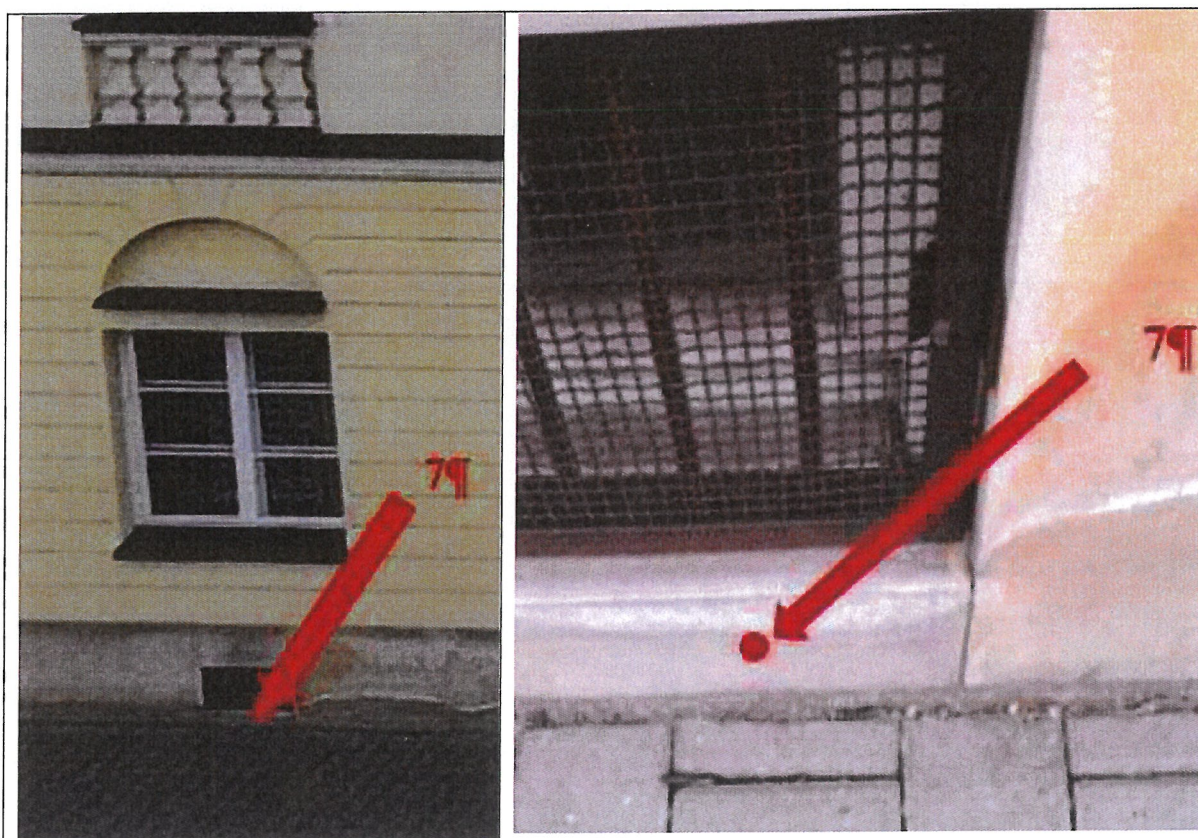
Fot. 111 i 112. Elewacja oficyny zach. od strony dziedzińca, na prawo od drzwi nr 1. Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 6.



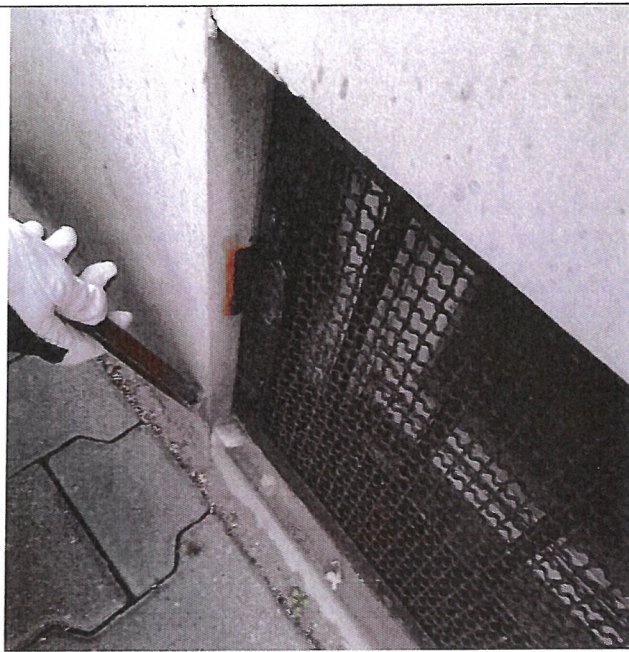
Fot. 113. Elewacja oficyny zach. od strony dziedzińca, na lewo od drzwi nr 1. Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 6A.



Fot. 114. Widok na elewację południową oficyn od strony ul. Senatorskiej, miejsca pobrania próbek nr 7 i 7A oraz 8 i 8A.



Fot. 115 i 116. Oficyna zachodnia od strony ul. Senatorskiej, bliżej bramy wjazdowej. Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 7.



Fot. 117 i 118. Oficyna zachodnia od strony ul. Senatorskiej, przy nowym budynku starego ratusza. Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 7A.



Fot. 119 i 120. Oficyna wsch. od strony ul. Senatorskiej, po prawej stronie bramy wjazdowej. Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 8A.



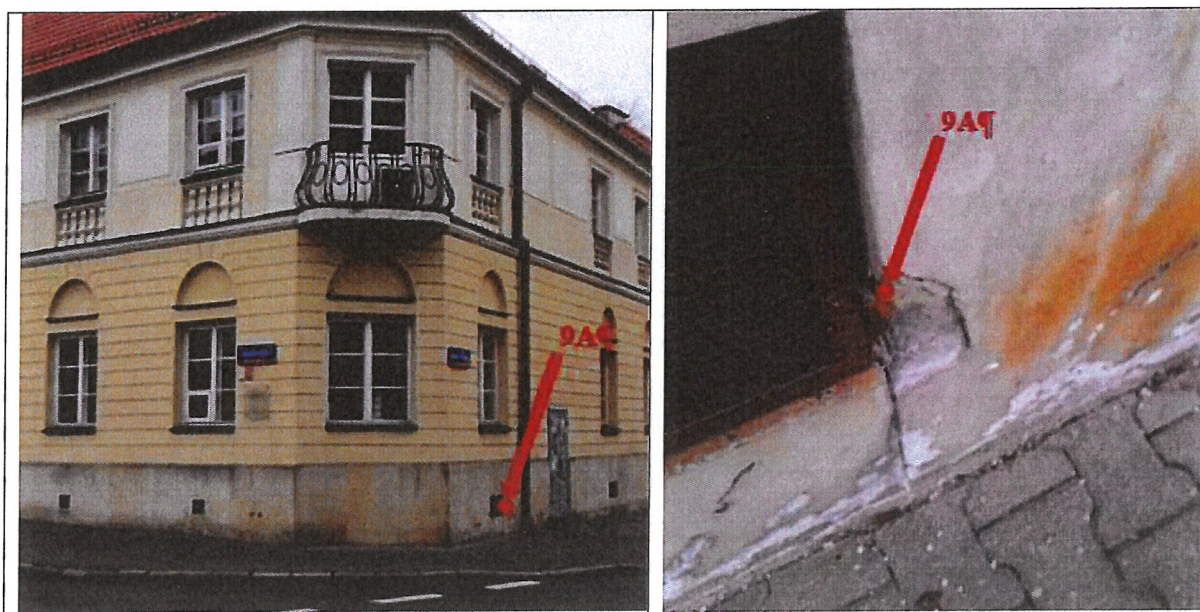
Fot. 121 i 122. Oficyna wsch. od strony ul. Senatorskiej, na narożniku z balkonem Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 8.



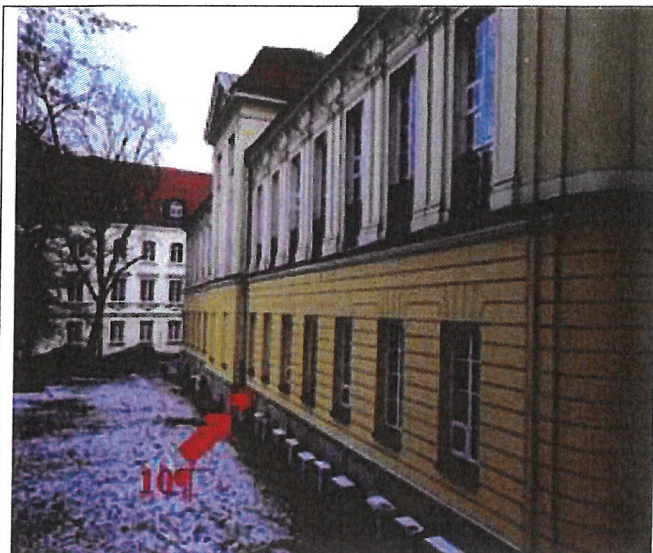
Fot. 123. Widok na narożnik południowo-wschodni i miejsca pobrania próbek nr 9 i 9A z cokołu elewacji oficyny wschodniej wzdłuż ul. Nowy Przejazd.



Fot. 124 i 125. Oficyna wschodnia od strony ul. Nowy Przejazd, narożnik z balkonem. Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 9.



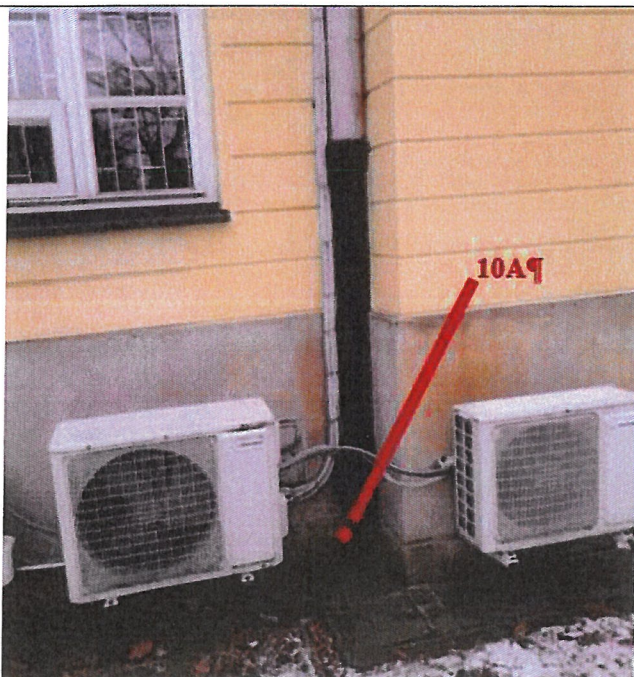
Fot. 126 i 127. Oficyna wschodnia od strony ul. Nowy Przejazd, na prawo od narożnika z balkonem. Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 9A.



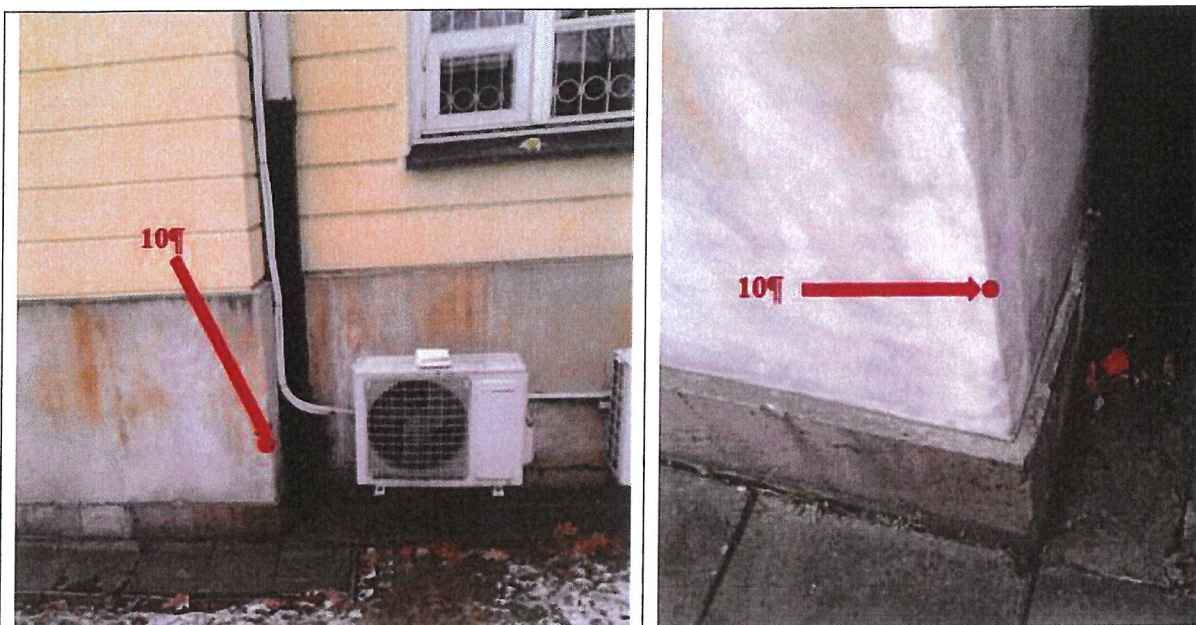
Fot. 128. Elewacja północna, od strony Trasy W-Z. Miejsce pobrania próbki nr 10.



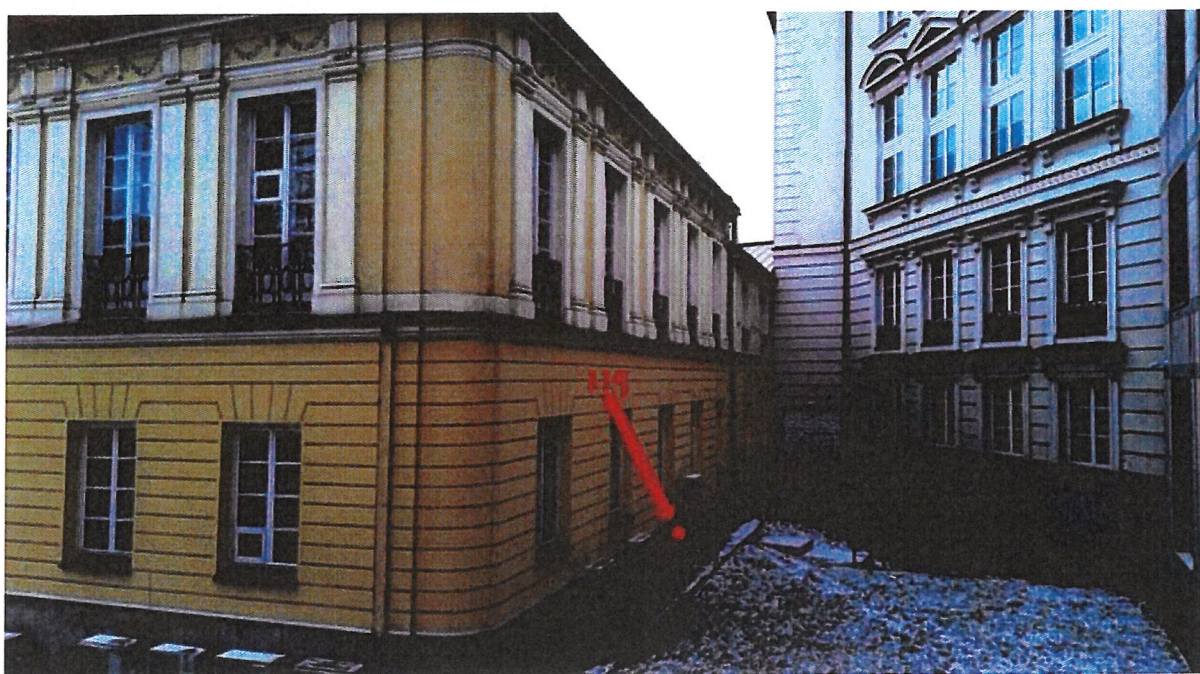
Fot. 129. Elewacja pn., od strony Trasy W-Z. Miejsce pobrania próbki nr 10A.



Fot. nr 130 i 131. Elewacja północna, korpus główny, ryzalit tylny. Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 10 A.



Fot. nr 132 i 133. Elewacja północna, korpus główny, ryzalit tylny. Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 10.



Fot.134. Elewacja zewnętrzna oficyny zachodniej, dochodząca do ściany nowego budynku starego ratusza. Miejsce pobrania próbki nr 11.



Fot. 135 i 136. Elewacja zewnętrzna oficyny zachodniej, dochodząca do ściany nowego budynku starego ratusza. Zbliżenie na miejsce pobrania próbki nr 11.

4.2. DOKUMENTACJA Z WYKONANYCH BADAŃ LABORATORYJNYCH



PKZLAB SC

**BADANIA ZAWILGOCENIA,
BADANIA OBECNOŚCI SOLI ROZPUSZCZALNYCH
W WODZIE W PRÓBKACH PIASKOWCA POBRANYCH
Z COKOŁU I ELEWACJI PAŁACU BLANKA
W WARSZAWIE**

Badania wykonały:

mgr Dorota Sobkowiak

mgr Elżbieta Orłowska

Toruń 2024

Do badań otrzymano próbki piaskowca dla wykonania badań zawilgocenia oraz dla oznaczenia obecności soli rozpuszczalnych w wodzie.

1. Wilgotność materiałów

1.1. Miejsca pobrania próbek

- Próbka 1A: zachodni filar bramy wjazdowej od dziedzińca
- Próbka 2A: oficyna wschodnia od strony dziedzińca przy drzwiach nr 4
- Próbka 4A: korpus główny od strony dziedzińca, skrzydło wschodnie, na prawo od portalu
- Próbka 5A: korpus główny od strony dziedzińca, skrzydło zachodnie, w 1/3 odległości od oficyny
- Próbka 6A: oficyna zachodnia od dziedzińca, na lewo od drzwi nr 1
- Próbka 7A: oficyna zachodnia od strony ul. Senatorskiej, przy Ratuszu
- Próbka 8A: oficyna wschodnia od strony ul. Senatorskiej, po prawej stronie bramy wjazdowej
- Próbka 9A: oficyna wschodnia od strony ul. Nowy Przejazd, na prawo od narożnika z balkonem
- Próbka 10A: korpus główny od północy, lewy róg ryzalitu
- Próbka 11A: cokół elewacji dochodzącej do ściany Ratusza

1.2. Metodyka wykonania

Wilgotność bezwzględną materiałów wykonano metodą suszarkowo-wagową. Bezpośrednio po otrzymaniu próbek określono ich masę z dokładnością do 0,001g, próbki umieszczono w suszarce o temp. 105° C, wysuszono do stałej masy i ponownie zważono. Z różnicy mas obliczono wilgotność bezwzględną próbek.

Dla dokonania oceny stopnia zawilgocenia materiałów w obiekcie wykonano dodatkowo oznaczenie maksymalnej wilgotności próbek w zanurzeniu w wodzie na czas 24h. Wysuszone próbki zanurzone w wodzie na okres 24 godz i określono ich masę w pełnym nasyceniu wodą. Z porównania wartości wilgotności w obiekcie oraz nasiąkliwości w zanurzeniu w wodzie obliczono jaki procent porów otwartych materiałów pozostających w obiekcie jest wypełniona wodą.

Tabela 1. Wilgotność materiałów

numer próbki	materiał	wilgotność w obiekcie w [%]	nasiąkliwość w zanurzeniu w wodzie [%]	wypełnienie porów wodą w obiekcie w [%]
1A*	szary piaskowiec	0,06	3,51	1,7
2A	szary piaskowiec	0	9,50	0
4A	szary piaskowiec	0,17	10,7	1,6
5A	szary piaskowiec	2,92	5,88	50,0
6A	szary piaskowiec	1,94	9,90	19,6
7A	żółty piaskowiec	0,10	7,25	1,4
8A	żółty piaskowiec	0,11	8,00	1,4
9A*	szary piaskowiec	0,28	5,82	4,8
10A*	szary piaskowiec	0,28	1,61	17,5
11A*	szary piaskowiec	0,16	1,32	12,1

*próbka hydrofobizowana

Uzyskane wartości wilgotności bezwzględnej w obiekcie można bez odniesienia do ich nasiąkliwości w wodzie w zanurzeniu uznać jako niskie (od 0,10 do 2,92%). Jednak biorąc pod uwagę niską wartość nasiąkliwości w wodzie szarego piaskowca, zawilgocenie kamienia w obiekcie jest w niektórych miejscach podwyższone lub nawet wysokie. Z badań wynika, że najwyższe przesycenie wodą dotyczy próbki szarego piaskowca nr 5A (około 50% porów otwartych). Wyższą obecność wody odnotowano także dla próbki 6A (około 20% porów otwartych) oraz próbek 10A i 11A (12-17%) mimo poddania kamienia zabiegowi hydrofobizacji.

Niskie zawilgocenie odnotowano dla próbek żółtego piaskowca.

2. Analiza ilościowa i jakościowa soli rozpuszczalnych w wodzie

2.1. Miejsca pobrania próbek

- Próbka 1: wschodni filar bramy wjazdowej od dziedzińca
- Próbka 2: oficyna wschodnia od strony dziedzińca przy furtce
- Próbka 3: oficyna wschodnia od strony dziedzińca, cokół skrzydła wzdłuż ulicy Nowy Przejazd
- Próbka 4: korpus główny od strony dziedzińca, skrzydło wschodnie
- Próbka 5: korpus główny od strony dziedzińca, skrzydło zachodnie, na lewo od portalu
- Próbka 6: oficyna zachodnia od dziedzińca, na prawo od drzwi nr 1
- Próbka 7: oficyna zachodnia od strony ul. Senatorskiej, bliżej bramy wjazdowej
- Próbka 8: oficyna wschodnia od strony ul. Senatorskiej, na narożniku z balkonem
- Próbka 9: oficyna wschodnia od strony ul. Nowy Przejazd, na prawo od narożnika z balkonem
- Próbka 10: korpus główny od północy, prawy róg ryzalitu

2.2. Metodyka wykonania

Analizę ilościową i jakościową soli rozpuszczalnych w wodzie wykonano dla próbek piaskowca metodą ekstrakcji w wodzie destylowanej. Po wysuszeniu próbki zmielono, określono masę z dokładnością do 0,0001g, zadano wodą destylowaną i wymieszano, pozostawiając na okres 24h. Po przesączeniu zawiesin wykonano pomiar przewodnictwa i pH roztworów w konduktometrze typu CPC-551 firmy Elmetron. Analizę jakościową soli wykonano metodami krystaloskopowymi po odparowaniu roztworów do niewielkiej objętości.

Tabela 2. Analiza ilościowa i jakościowa soli rozpuszczalnych w wodzie

nr próbki	materiał	ilość soli w %	pH roztworu	analiza jakościowa					
				SO_4^{2-}	Cl^-	NO_3^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Na^+
1	piaskowiec	2,33	6,51	++	+++	+	++	++	++
2	piaskowiec	1,90	6,45	++	++	+	++	++	++
3*	piaskowiec	0,15	5,82	–	śl.	–	–	–	śl.
4	piaskowiec	1,26	6,45	śl.	+	+	śl.	–	+
5	piaskowiec	3,18	6,76	++	+++	++	++	++	++
6	piaskowiec	0,52	6,73	śl.	+	śl.	śl.	–	+
7	piaskowiec	1,27	6,32	śl.	++	+	śl.	śl.	+
8	piaskowiec	0,52	6,20	śl.	+	śl.	śl.	śl.	+
9*	piaskowiec	0,25	5,98	śl.	śl.	–	śl.	–	śl.
10*	piaskowiec	0,28	6,15	śl.	–	–	śl.	–	+

*1) próbka hydrofobizowana
śl. – śladowa ilość

W próbkach piaskowca występuje zróżnicowana ilość soli: najwyższą ich ilość stwierdzono w próbkach nr 1, 2 i 5 (od 1,9 do 3,2%), są to duże ilości chlorków, siarczanów i azotanów: wapnia, magnezu i sodu. Wysoką ilość soli oznaczono w próbkach nr 4 i 7 (powyżej 1%), analiza jakościowa wskazuje na obecność głównie chlorków i azotanów, śladowo siarczanów: sodu, (śladowo wapnia i magnezu). W próbkach nr 6 i 8 występuje około 0,5% soli rozpuszczalnych w wodzie (chlorki sodu i śladowo wapnia). Próbki nr 3, 9, 10 są zhydrofobizowane, ilość soli jaką zmierzono konduktometrem jest niska, wynosi od 0,15 do 0,28% (śladowo siarczany i chlorki).

W świetle normy WTA ilość soli rozpuszczalnych w wodzie powyżej 1% określana jest jako wysoka, mieszcząca się w zakresie 0,1 – 0,4% oceniana jest jako niska.

PKZLAB s.c.
Elżbieta Orłowska
Dorota Sobkowiak
87-100 Toruń, ul. Mickiewicza 49a/4
NIP 9562316316

Toruń 2025.03.14

4.3. PODSUMOWANIE WYNIKÓW I WNIOSKI

W ramach przeprowadzonych badań analizie poddano cokół elewacji zewnętrznych, obejmujący zarówno stronę dziedzińca, jak i elewacje od ulic Senatorskiej, Nowy Przejazd oraz północną. Wybór obszaru badawczego został podyktowany stanem zachowania obiektu, który charakteryzuje się znacznymi uszkodzeniami kamiennych płyt cokołu, w odróżnieniu od elewacji znajdujących się powyżej, gdzie uszkodzenia są znacznie mniej intensywne.

Cokół wykonano z płyt piaskowca z grupy piaskowców szydlowieckich, o dużej porowatości i zmiennej barwie od jasnoszarej, przez kremową, do żółtawej. Jego powierzchnia zewnętrzna była szlifowana.

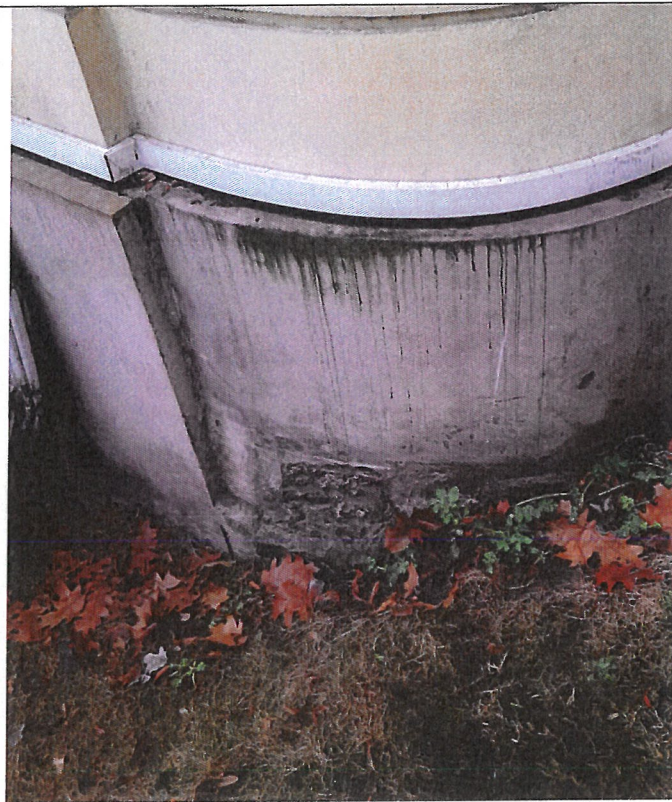
Niewielkie fragmenty kamienia pobrano do hermetycznie zamykanych pojemników, celem określenia wilgotności bezwzględnej metodą suszarkowo-wagową jako najbardziej precyzyjną metodą badania wilgotności materiałów budowlanych oraz przeprowadzenia analizy ilościowej i jakościowej soli rozpuszczalnych w wodzie.

Wyniki analizy laboratoryjnej ujawniły znaczące zróżnicowanie stopnia zawilgocenia kamienia oraz stężenia soli rozpuszczalnych w wodzie, obecnych w jego porach. Ponadto, stwierdzono obecność substancji hydrofobizującej w strukturze niektórych płyt cokołu, zwłaszcza tych z dużą liczbą uzupełnień, co stanowi dowód ich historycznego pochodzenia. W szczególności dotyczy to fragmentów takich jak: zachodni filar bramy wjazdowej, wschodnia oficyna od strony ulicy Nowy Przejazd, zarówno od strony dziedzińca, jak i elewacji ulicznej oraz elewacja północna od trasy W-Z. Hydrofobizacja znacząco zaburza możliwość wiarygodnej oceny poziomu zawilgocenia i zasolenia kamienia. W świetle danych zawartych w tabeli 1, nasiąkliwość piaskowca w próbkach pobranych z płyt zlokalizowanych od strony północnej i nowego ratusza (próbki 10A i 11A) mogłaby być błędnie interpretowana jako 1,6%, podczas gdy w rzeczywistości tak niska wartość wodochłonności jest spowodowana przeprowadzonym procesem hydrofobizacji.

Analiza laboratoryjna wykazała najwyższy stopień zawilgocenia w próbkach numer 5A i 6A. Próbka 5A, reprezentująca cokół zachodniego skrzydła korpusu głównego od strony dziedzińca, charakteryzowała się 50% wypełnieniem porów kamienia wodą, natomiast w próbce 6A, pobranej z cokołu oficyny zachodniej od strony dziedzińca, stwierdzono około 20% wypełnienia porów wodą. Znaczące zawilgocenie odnotowano również w próbkach numer 10A i 11A (odpowiednio ponad 17% i 12%), pobranych z cokołu elewacji zewnętrznej od strony północnej, gdzie wzdłuż całej długości cokołu zainstalowano urządzenia klimatyzacyjne. Należy podkreślić, że obie te próbki pochodzą ze zhydrofobizowanych płyt piaskowca, co dodatkowo podkreśla wysoki poziom zawilgocenia tego fragmentu cokołu. Zawilgocenie elewacji północnej może być spowodowane przede wszystkim niekorzystnym ukształtowaniem terenu (spadek w kierunku budynku) oraz podniesieniem poziomu gruntu powyżej punktu "0", co jest szczególnie widoczne na północno – zachodnim narożniku budynku (zob. fot. nr 41 na str.28 oraz 137 i 138 poniżej). Oba te zjawiska prowadzą do bezpośredniej infiltracji wody w strukturę murów, często w połączeniu z kapilarnym wznoszeniem wody.



Fot. 137. Elewacja północna, widoczny spadek gruntu w kierunku muru.



Fot. 138. Pn.-zach. narożnik elewacji, widoczne podniesienie gruntu pow. punktu „0” i odsłonięcie fundamentu.

Od strony dziedzińca i ulic (Senatorska i Nowy Przejazd) zawilgocenie powoduje m.in. utwardzona nawierzchnia przylegająca bezpośrednio do ścian obiektu, co skutkuje moczeniem ich wodą odpryskową oraz ogranicza naturalne parowanie wody z murów. Uszczelnienie nawierzchni powoduje, że woda nie ma innej drogi odparowania jak tylko przez mur.

Wyniki badania wskazują również na możliwość trwałego oddziaływania wilgoci z powodu potencjalnej nieszczelności elementów systemu odprowadzania wody deszczowej. Szczególnie podwyższone zawilgocenie próbki nr 10A wskazuje na nieszczelność rury spustowej. Jeśli także rura podziemna uległa uszkodzeniu, istnieje ryzyko intensyfikacji procesów erozji gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie fundamentów i pod płytami chodnikowymi. Zjawisko to może przyczyniać się do osiadania murów i generować powstawanie pęknięć na elewacji. Dodatkowo, podwyższoną wilgotność zaobserwowano w próbkach pobranych z dolnej partii cokołu (próbki nr 5A, 6A, 10A i 11A), co sugeruje bezpośredni związek z kapilarnym podciąganiem wody z gruntu. Ponadto, stwierdzono podwyższony poziom wilgotności i obecności soli rozpuszczalnych w wodzie w rejonach oddziaływania urządzeń klimatyzacyjnych, szczególnie w obrębie elewacji oficyny zachodniej.

Reasumując, analiza wykazała najwyższy stopień zawilgocenia w częściach cokołu od strony dziedzińca, przylegających do nowego ratusza, tj. w zachodnim skrzydle korpusu głównego oraz w oficynie zachodniej. Podobnie, od strony zewnętrznej, znaczące zawilgocenie odnotowano w cokole elewacji północnej, co może być związane z wyraźnym obniżeniem terenu oraz obecnością zamontowanych urządzeń klimatyzacyjnych, jak również w cokole elewacji stykającej się bezpośrednio ze ścianą nowego budynku ratusza. Budowa nowoczesnego budynku dawnego Pałacu Jabłonowskich prawdopodobnie przyczyniła się do zaburzenia stosunków hydrologicznych Pałacu Blanka, powodując zmianę poziomu wód gruntowych. Należy także zauważyć, że nieszczelność konstrukcji balkonów może stanowić potencjalne źródło zawilgocenia, prowadząc do transportu wody wraz z rozpuszczonymi solami na elewację.

Interpretacja wyników analizy zawartości soli rozpuszczalnych w wodzie również jest utrudniona ze względu na obecność substancji hydrofobizujących w próbkach pobranych z cokołu elewacji północnej oraz oficyny wschodniej, zarówno od strony dziedzińca, jak i ulicy Nowy Przejazd. Analiza ilościowa wykazała najwyższe stężenie soli w płytach cokołu zlokalizowanych w pobliżu bramy (filar wschodni, oficyna wschodnia przy furtce, oficyna zachodnia przy bramie) oraz w korpusie głównym od strony dziedzińca. Przeprowadzona analiza jakościowa soli, zawartych w próbkach materiału kamiennego, ujawniła dominującą obecność chlorków sodu oraz znaczące stężenie siarczanów. Obecność siarczanów może być skorelowana z zastosowaniem zaprawy cementowej do łączenia kamiennych płyt cokołu. Podwyższona zawartość jonów chlorkowych i sodowych, stwierdzona w próbkach o numerach 1 i 5, jest prawdopodobnie wynikiem stosowania chlorku sodu do posypywania nawierzchni w okresie zimowym. Dodatkowo, podwyższone stężenie soli może być konsekwencją długotrwałego narażenia na zanieczyszczenia chemiczne pochodzące z emisji komunikacyjnych.

Płyty piaskowca od strony ulicy Senatorskiej, o żółtawym odcieniu i bez widocznych uzupełnień, co wskazuje na ich niedawne pochodzenie, pomimo niskiego poziomu zawilgocenia, wykazują uszkodzenia powierzchni kamienia (cukrzenie) spowodowane krystalizacją w jego porach soli rozpuszczalnych w wodzie. Wykryte sole to głównie chlorek sodu (NaCl), co świadczy o tym, że przyczyną obserwowanych uszkodzeń jest zimowe stosowanie soli rozmrażającej.

Warto zauważyć, że w przypadku próbek hydrofobizowanych odnotowano znacznie zmniejszoną ilość soli rozpuszczonych w wodzie, co może świadczyć o skutecznym działaniu warstwy hydrofobowej.

Badania wykazały zbyt wysokie natężenie w kamieniach cokołu obu destrukcyjnych czynników - wody i soli rozpuszczalnych w wodzie. Nadmierne zawilgocenie budynku stanowi poważne zagrożenie mikrobiologiczne oraz przyczynia się do przyspieszonej degradacji substancji budowlanej, co z kolei generuje konieczność przeprowadzania kosztownych i częstych remontów. Ponadto, zawilgocenie negatywnie wpływa na zdrowie użytkowników budynku.

5.0. Dokumentacja z wykonanych badań stratygraficznych

.....

5.1. MIEJSCA WYKONANIA ODKRYWEK ORAZ METODYKA BADANIA

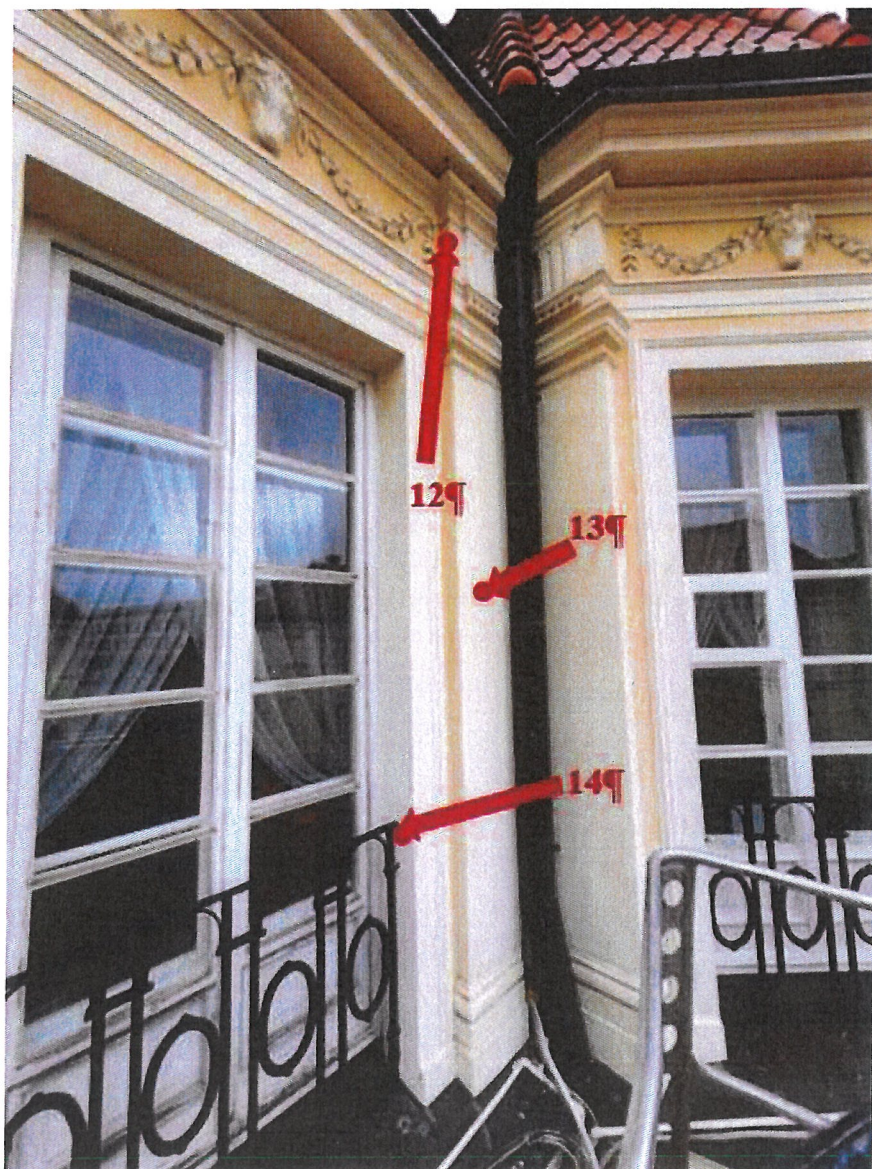
Stratygraficzne odkrywki konserwatorskie warstw materiałowych elewacji budynku przeprowadzono tradycyjnymi, inwazyjnymi metodami, polegającymi na mechanicznym odsłanianiu pasowym oraz wykonaniu małej sondy. W przypadku sondy wykorzystano istniejące zniszczenie, które pogłębiono w celu odsłonięcia podłoża z cegły.

Wykonano osiem odkrywek pasowych oraz jedną, głębszą sondę. Miejsca odkrywek wybrano tak, aby z największym prawdopodobieństwem odkryć ślady oryginalnych warstw, tj. w narożnikach budynku i zagłębieniach różnych detali architektonicznych.

Odkrywki wykonano schodkowo, odsłaniając poszczególne warstwy za pomocą skalpeli, noży i dłutek. Przeprowadzone odkrywki poddano obserwacji okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym bez dodatkowego, sztucznego oświetlenia i poddano analizie - ocena makroskopowa. Badania udokumentowano fotograficznie i opisowo.

5.2. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA Z BADAŃ STRATYGRAFICZNYCH

Fot. 139. Miejsce wykonania odkrywek nr: 12, 13 i 14.

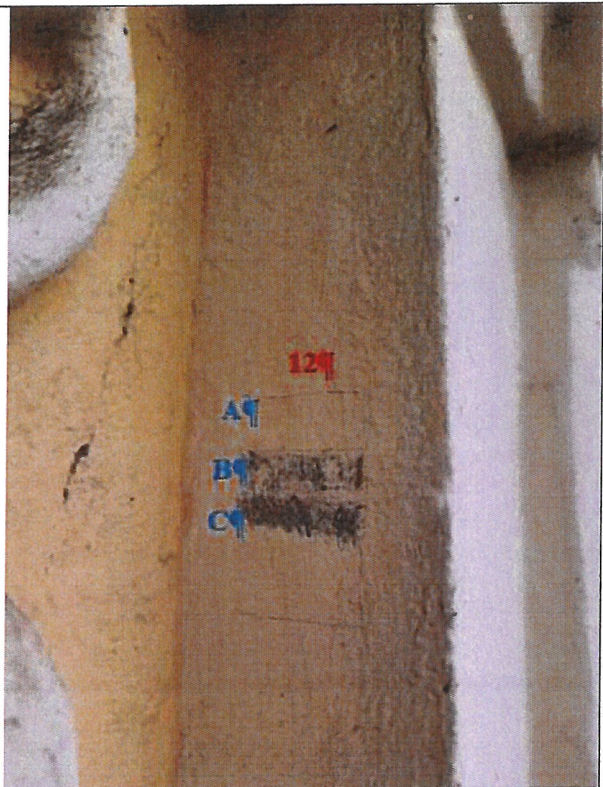


BASE ART sp. z o. o.; KRS: 0000793664;

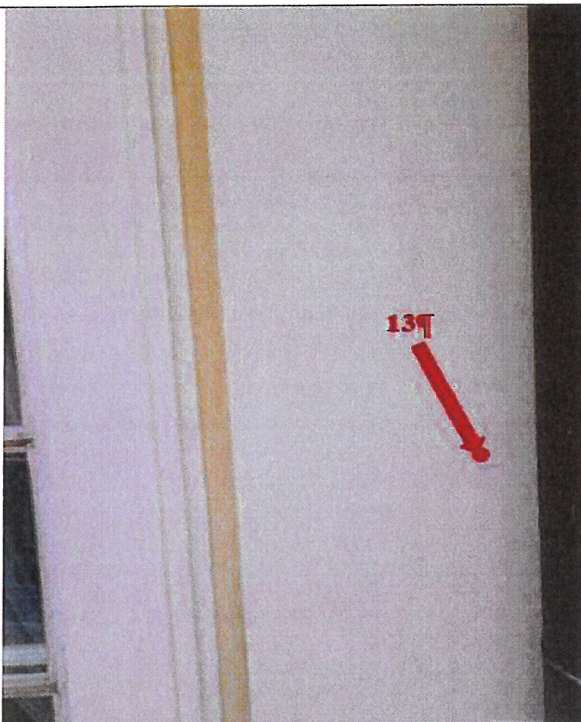
tel.: 606 489 990; e-mail: konserwacja@dominanta.com.pl



Fot. 140. Zbliżenie na miejsce wykonania odkrywki nr 12.



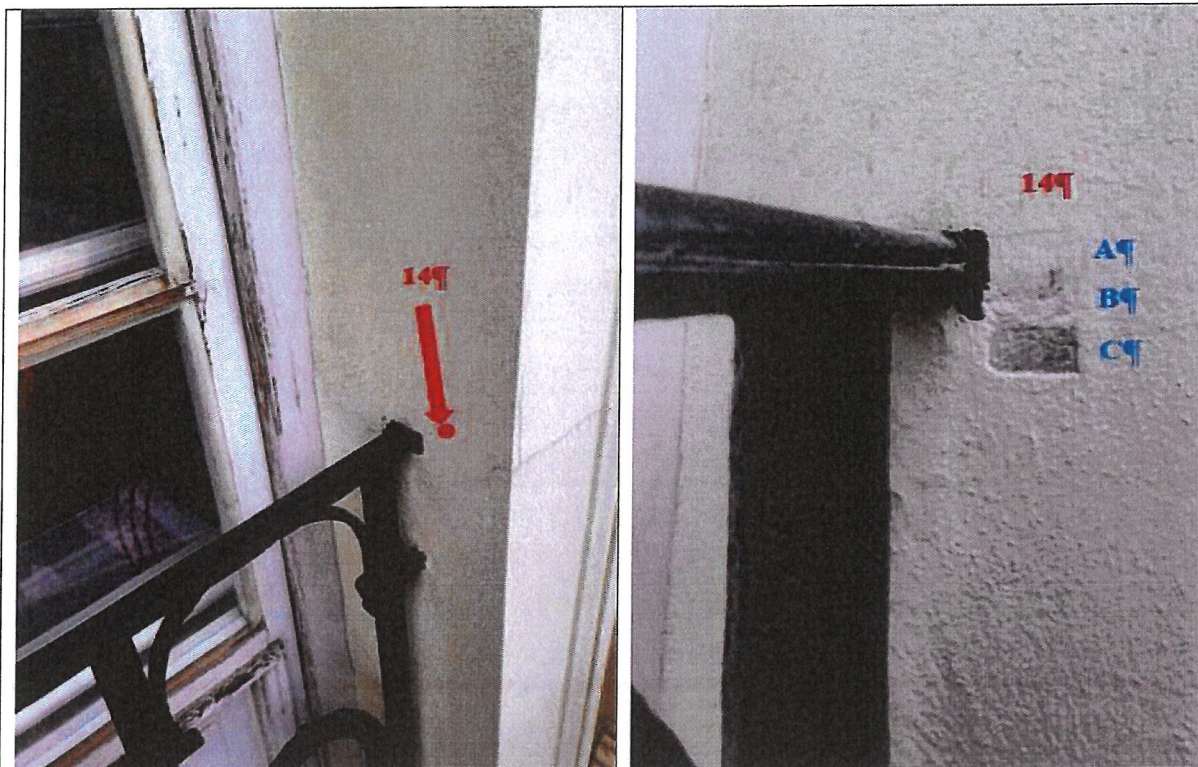
Fot. 141. Odkrywka nr 12. Kolejne warstwy: A – farba ; B – grunt; C - tynk



Fot. 142. Zbliżenie na miejsce wykonania odkrywki nr 13

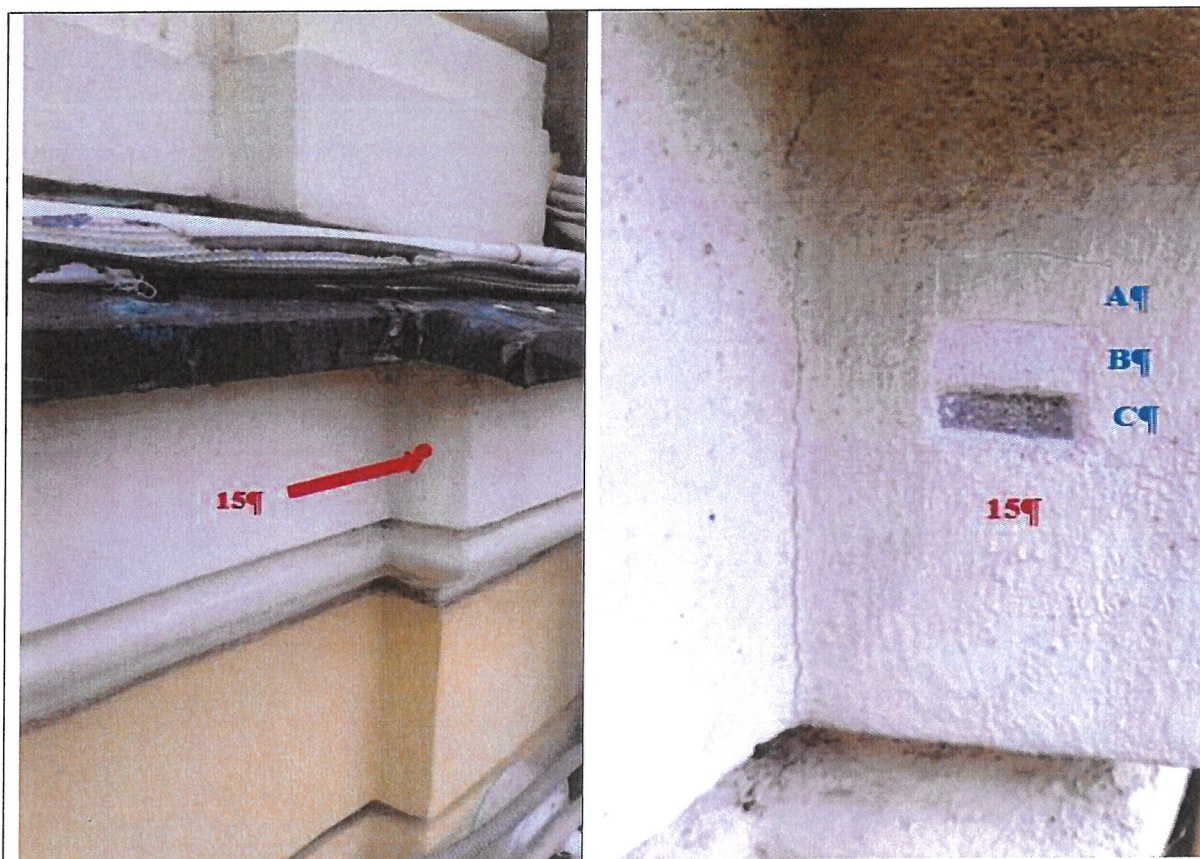


Fot. 143. Odkrywka nr 13. Kolejne warstwy: A – farba; B - zaprawa



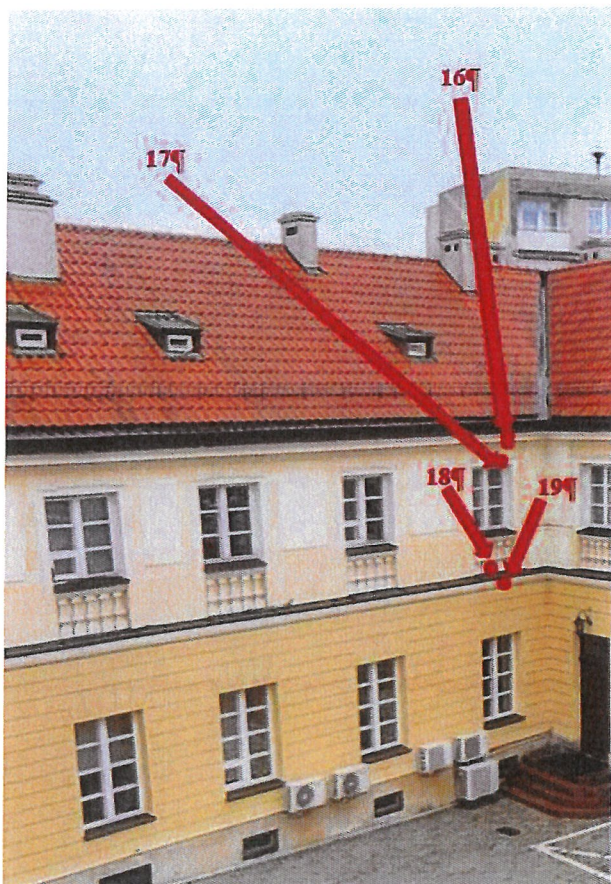
Fot. 144. Zbliżenie na miejsce wykonania odkrywki nr 14.

Fot. 145. Odkrywka nr 14. Kolejne warstwy: A – farba ; B – grunt; C - tynk



Fot. 146. Zbliżenie na miejsce wykonania odkrywki nr 15.

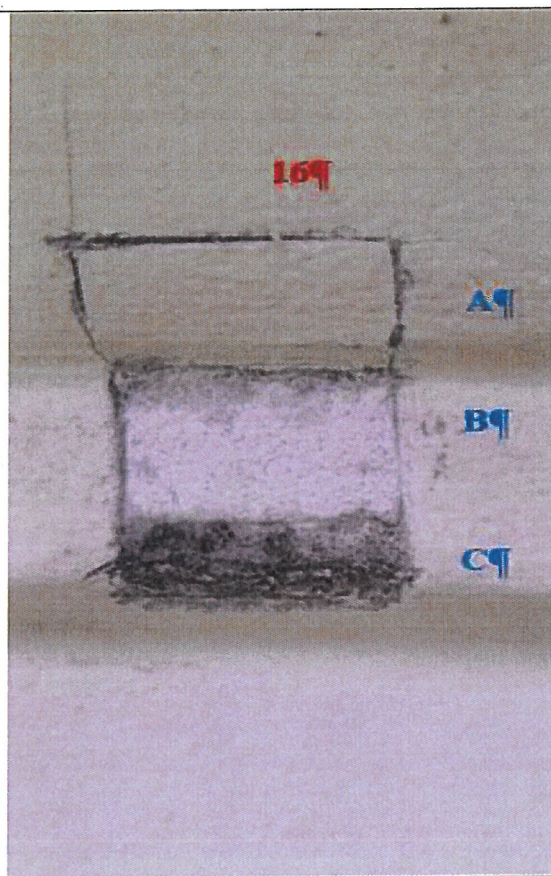
Fot. 147. Odkrywka nr 15. Kolejne warstwy: A – farba ; B – grunt; C - tynk



Fot. 148. Miejsce wykonania odkrywek nr: 16, 17, 18 i 19.



Fot. 149. Zbliżenie na miejsce wykonania odkrywki nr 16.

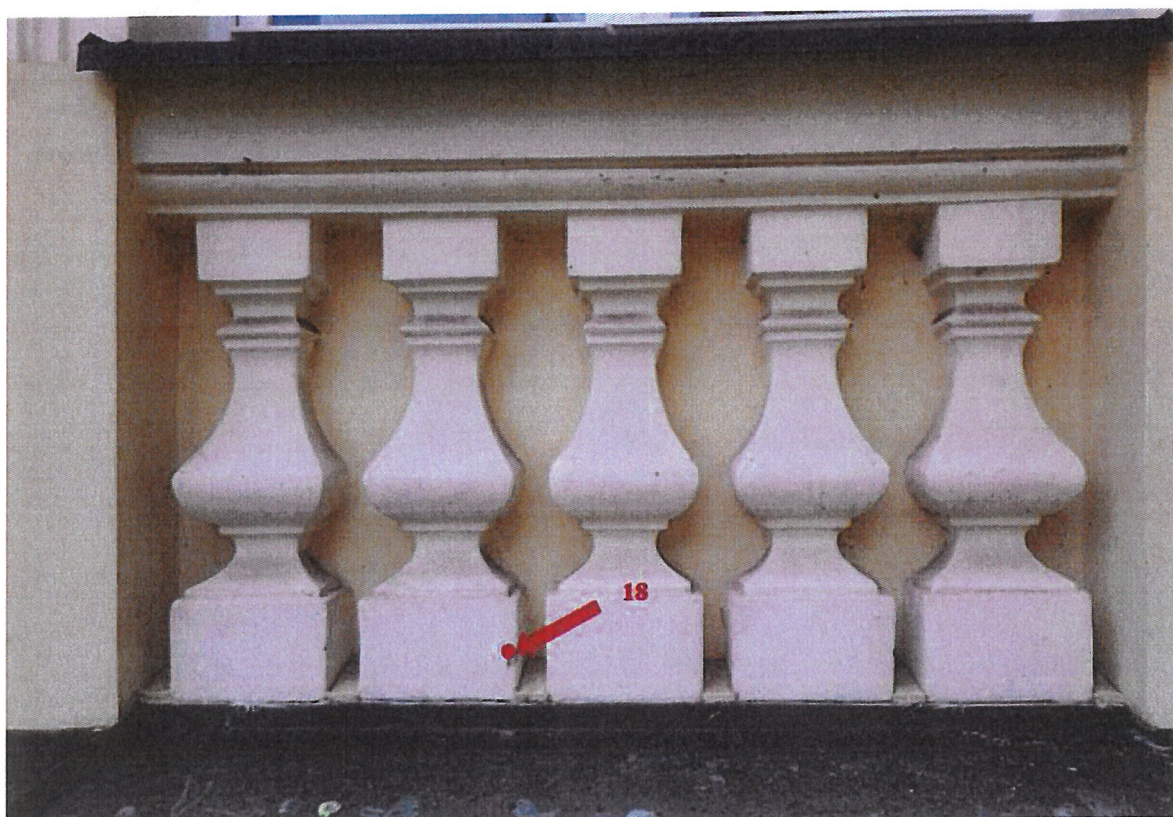


Fot. 150. Odkrywka nr 16. Kolejne warstwy: A – farba ; B – grunt; C - tynk

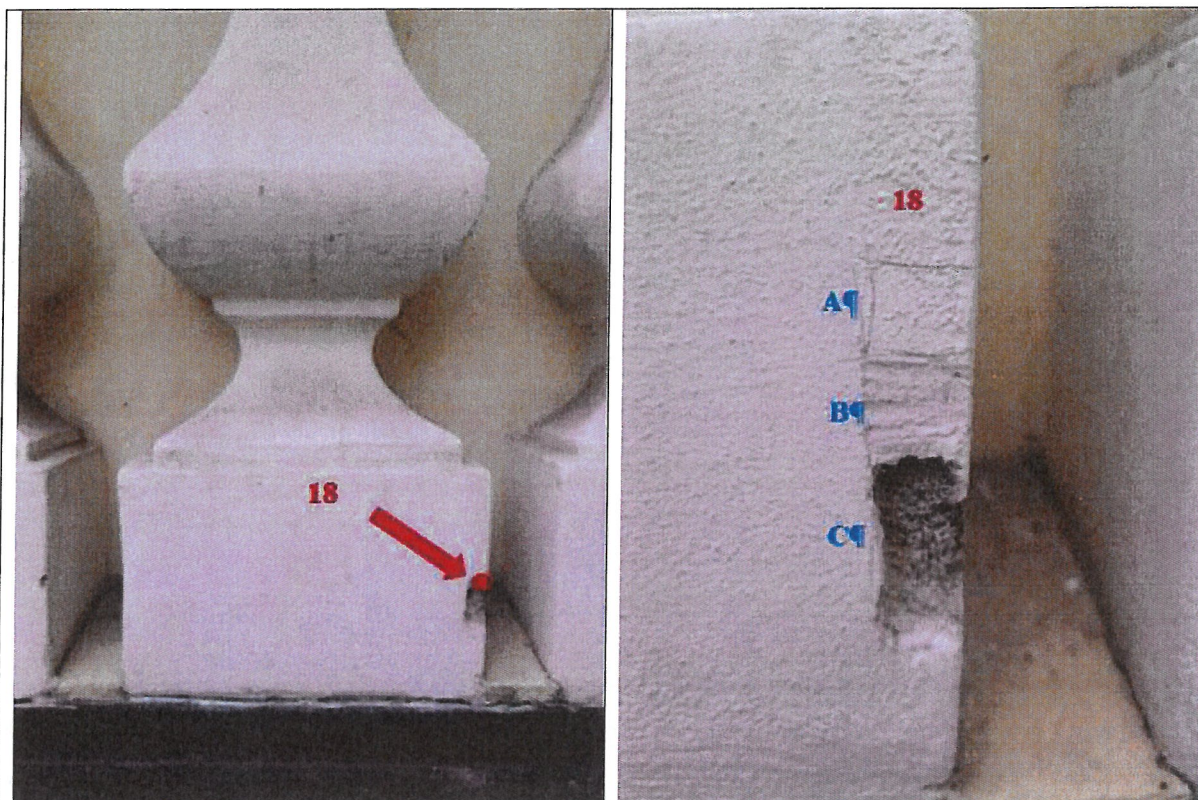


Fot. 151. Zbliżenie na miejsce wykonania odkrywki nr 17.

Fot. 152. Odkrywka nr 17. Kolejne warstwy: A – farba ; B – grunt; C - tynk

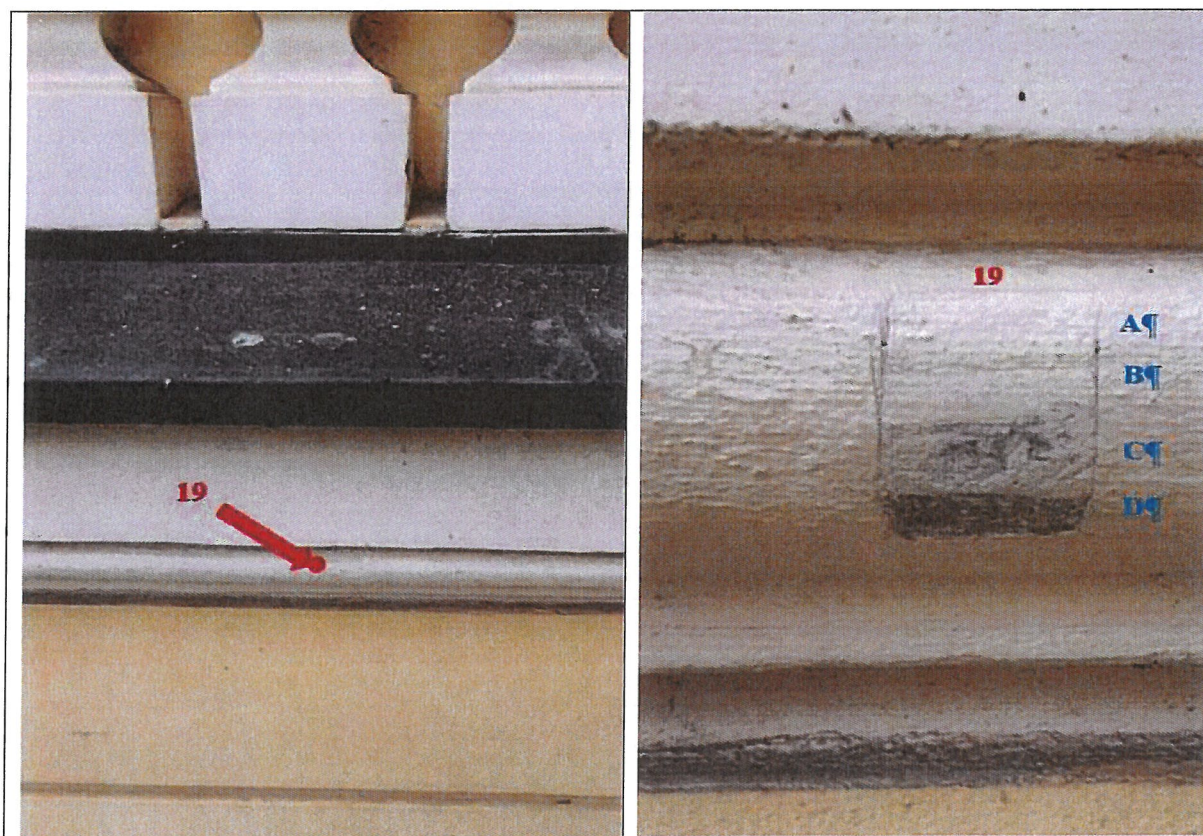


Fot. 153. Miejsce wykonania odkrywki nr 18.



Fot. 154. Zbliżenie na miejsce wykonania odkrywki nr 18.

Fot. 155. Odkrywka nr 18. Kolejne warstwy: A – farba ; B – grunt; C – zaprawa.

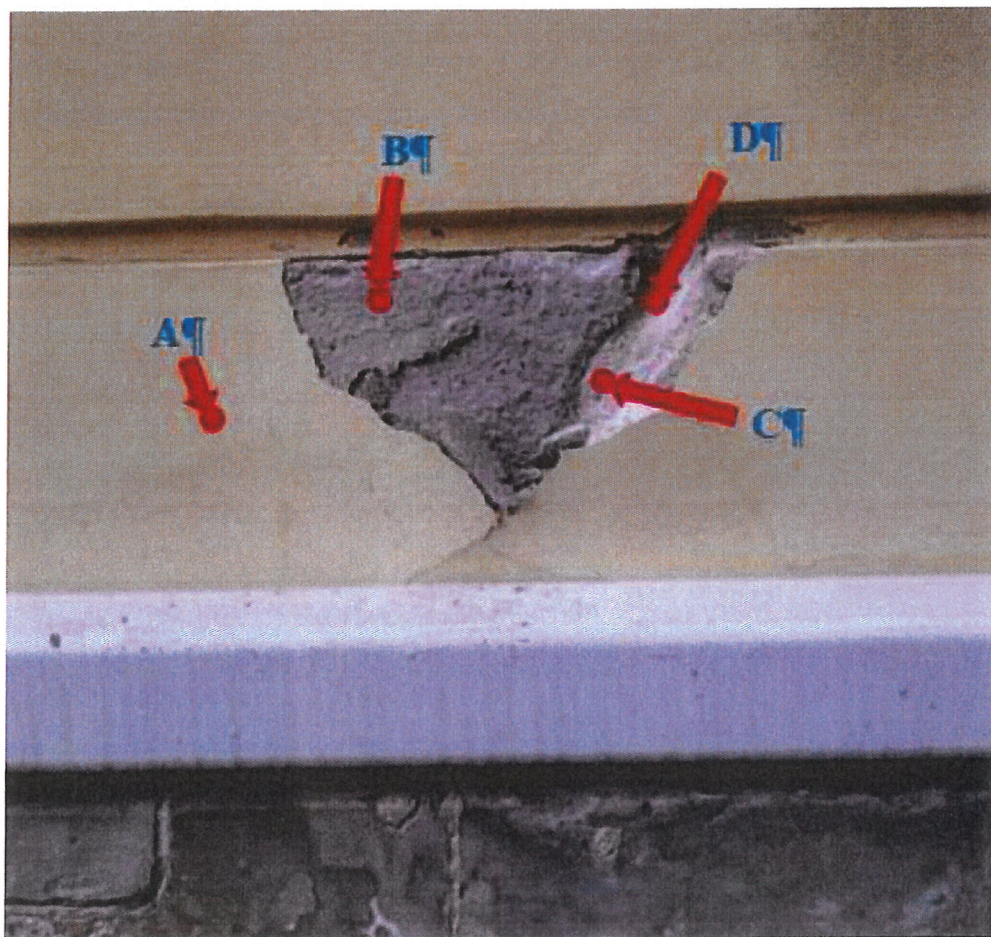


Fot. 156. Zbliżenie na miejsce wykonania odkrywki nr 19.

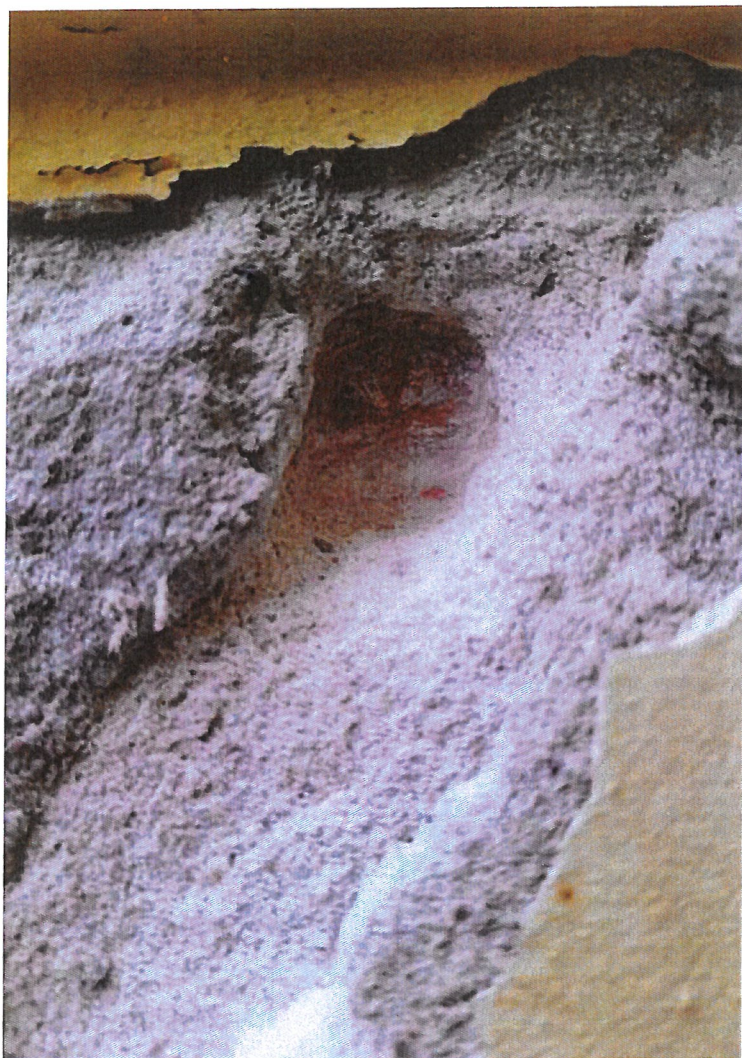
Fot. 157. Odkrywka nr 19. Kolejne warstwy: A – farba ; B – grunt; C – tynk; D - zaprawa



Fot. 158. Uszkodzenie wykorzystane do wykonania odkrywki nr 20.



Fot. 159. Odkrywka nr 20. Kolejne warstwy: A – farba; B – grunt; C – tynk; D – cegła.



Fot. 160. Zbliżenie na odkrywkę nr 20. Widoczna najgłębsza warstwa – cegła.

5.3 PODSUMOWANIE WYNIKÓW I WNIOSKI Z BADAŃ STRATYGRAFICZNYCH

Konserwatorskie badania stratygraficzne ukazały jednoznaczny obraz kolorystycznego oraz technologicznego wystroju elewacji Pałacu Blanka w Warszawie, jakiego należało się spodziewać biorąc pod uwagę historię obiektu oraz dokumentację z wykonanego w 2007 r. remontu elewacji.

Badania miały na celu identyfikację i określenie historycznych warstw na elewacjach budynku. Przeprowadzone analizy objęły warstwy farb, tynków i zapraw na poziomie pierwszego piętra oraz parteru nad cokołem. Pomimo wytypowania potencjalnych obszarów występowania historycznych warstw, nie odnaleziono oryginalnych fragmentów. Odkrywki wykazały obecność wyłącznie jednej, współczesnej warstwy malarskiej wykonanej na tynkach i elementach dekoracyjnych, najczęściej z wykorzystaniem gruntu. Potwierdza to także wynik sondy, sięgającej do cegły, z której wymurowane są ściany. Również niewielka liczba odkrytych powłok wskazuje, że mają one charakter wtórny. Sugeruje to, iż wcześniejsze warstwy zostały usunięte w trakcie poprzednich remontów i obecnie nie jest możliwe odtworzenie pierwotnej kolorystyki elewacji budynku.

Podsumowując, badania stratygraficzne potwierdzają, że warstwy wykończeniowe elewacji pochodzą z prac renowacyjnych wykonanych w 2007 roku, a oryginalne warstwy malarskie nie zachowały się

6.0. Cel oraz założenia konserwacji i restauracji

W związku ze znacznymi uszkodzeniami obiektu w okresie wojennym oraz kumulatywnym działaniem czasu i niekorzystnych czynników środowiskowych, w tym intensywnego ruchu kołowego i zanieczyszczeń atmosferycznych, elewacje pałacu były w okresie powojennym poddawane licznym naprawom z zastosowaniem różnorodnych metod. Obecnie wymagają kolejnej renowacji, mającej na celu usunięcie powstałych w ostatnich latach uszkodzeń, przywrócenie estetycznego wyglądu oraz, w miarę możliwości, zabezpieczenie przed dalszą degradacją. Należy podkreślić, że aby uzyskać określone wyżej cele konieczne jest usunięcie przyczyn postępującej destrukcji, najlepiej widocznej na kamiennych płytach cokołu budynku,

Kwaśne deszcze i zanieczyszczenia chemiczne to główne przyczyny erozji substancji mineralnej. W omawianym przypadku, wyraźnie widoczna erozja kamiennego cokołu jest szczególnie niepokojąca, gdyż sygnalizuje poważne problemy z zawilgoceniem i obecnością szkodliwych soli, które przyspieszają fizyczną degradację, naruszając integralność zarówno zewnętrznej, jak i wewnętrznej struktury materiału. W związku z powyższym, a także w oparciu o wyniki przeprowadzonych badań laboratoryjnych, za priorytetowe uznaje się zabezpieczenie murów budynku przed wszelkimi formami oddziaływania wody, w tym przede wszystkim przed kapilarnym podciąganiem z gruntu.

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej inspekcji szczelności przeciwwilgociowej izolacji pionowej i poziomej w dolnych strefach budynku, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów o stwierdzonym podwyższonym poziomie wilgoci. W przypadku identyfikacji nieszczelności, niezbędne jest wdrożenie kompleksowych działań naprawczych. Konieczne jest również sprawdzenie szczelności rur spustowych i rynien, zwłaszcza przy elewacji północnej i korpusie głównym, oraz usunięcie wszelkich nieszczelności w celu skutecznego odprowadzania wody opadowej. W miejscach, gdzie stwierdzono nadmierne zawilgocenie, takich jak okolice balkonów i urządzeń klimatyzacyjnych, należy zastosować rozwiązania umożliwiające osuszenie oraz zabezpieczenie przed ponownym gromadzeniem się wilgoci. Konstrukcja balkonów powinna zostać zweryfikowana pod kątem skuteczności odprowadzania wody opadowej, a w razie potrzeby skorygowana.

Rekomenduje się wykonanie robót ziemnych polegających na obniżeniu terenu przylegającego bezpośrednio do elewacji budynku, przy czym istotne jest ustalenie punktu „0”, czyli miejsca styku fundamentu i wymurowanej na nim ściany. Punkt ten pierwotnie zawsze znajdował się kilka, kilkanaście cm ponad poziomem terenu, co dystansowało mur od kontaktu z gruntem i tym samym gwarantowało jego bezpieczeństwo. Niezbędne jest także zapewnienie odpowiedniego spadku terenu wzdłuż elewacji północnej, aby wyeliminować napływ wód opadowych w kierunku budynku i skierować je od niego.

Również skuteczna ochrona newralgicznej strefy przyziemia budynku przed wodą odpryskową stanowi istotne wyzwanie. Należy zwrócić szczególną uwagę na sposób zachowania się wody opadowej podczas deszczu, a mianowicie czy jest ona prawidłowo i niezwłocznie odprowadzana, czy też zalega lub jest narzucana na ściany w postaci odprysku. Z całą pewnością usunięcie płyt chodnikowych i kostek granitowych, przylegających bezpośrednio do cokołu, oraz utworzenie w ich miejsce pasa nieutwardzonej powierzchni umożliwiającego naturalne odparowywanie wody z murów i zapobiegającego ich zawilgoceniu wodą odpryskową, miałyby bardzo korzystny wpływ na stan zawilgocenia dolnych partii elewacji.

W celu ochrony kamienia przed wilgocią zaleca się ponadto: regularną hydrofobizację, szczególnie w miejscach, gdzie widać osłabienie poprzedniej warstwy ochronnej i wnikanie wody w strukturę kamienia oraz unikanie soli (NaCl) na chodnikach - zwłaszcza zimą, w bezpośrednim sąsiedztwie elewacji, a szczególnie przy wejściu głównym.

Równie ważne jak stała obserwacja zawilgocenia, są systematyczne działania profilaktyczne: dbanie o dachy i rynny, natychmiastowe naprawianie uszkodzeń, zasypywanie dołków, dbanie o spadki od budynku, itd., pozwalające na sprawne i szybkie odprowadzanie całej wody opadowej. Przydatne byłoby również wprowadzenie harmonogramu okresowych przeglądów i konserwacji, obejmujących inspekcje stanu elewacji, izolacji oraz systemów odprowadzania wody.

Zaleca się przede wszystkim identyfikować i eliminować rzeczywiste przyczyny nadmiernej wilgoci, a nie tylko jej skutki. Kluczowe jest utrzymanie równowagi wilgotnościowej w budynku (unikanie zarówno zawilgocenia, jak i przesuszenia) oraz stopniowe i metodyczne podejście do osuszania, zaczynając od najprostszych rozwiązań.

W celu poprawy estetyki i zapewnienia trwałości elewacji, niezbędne jest usunięcie wszelkich wtórnych uzupełnień i ich zastąpienie materiałami o analogicznych właściwościach do pierwotnych. Konieczne jest również zaniechanie stosowania metod inwazyjnych, do których zalicza się między innymi: wykonywanie otworów, wypełnianie ubytków materiałami innymi niż oryginalne, głębokie i potencjalnie szkodliwe naruszanie gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu (jak np. budowa nowego budynku przylegającego do Pałacu Blanka), zgodnie z zasadą minimalnej niezbędnej ingerencji.

Agregaty klimatyzacyjne, generując drgania i wibracje, mogą przyczyniać się do powstawania oraz propagacji pęknięć w strukturze tynku. Ponadto, kondensacja wilgoci na urządzeniach może prowadzić do zawilgocenia elewacji, stwarzając warunki sprzyjające rozwojowi mikroorganizmów i degradacji materiałów wykończeniowych – kamieni i tynków. Istotnym czynnikiem jest również metoda montażu klimatyzatorów, implikująca mechaniczne naruszenie struktury elewacji poprzez wykonanie otworów i instalację elementów mocujących. Te ingerencje, poza negatywnym wpływem na stan zachowania i estetykę elewacji, stają się potencjalnymi obszarami koncentracji naprężeń, co w konsekwencji może skutkować powstawaniem pęknięć.

Wartość historyczna kamiennych płyt cokołu jest ograniczona. Ostatnio wymienione płyty, szczególnie od ul. Senatorskiej i Nowy Przejazd, wykazują silną degradację powierzchni spowodowaną obecnością soli rozpuszczalnych w wodzie wraz z podwyższoną wilgotnością. Z kolei ilość lat i uzupełnień płyt, potencjalnie oryginalnych: cokół oficyny wschodniej od dziedzińca, cokoły filarów bramnych, dodatkowo komplikują ich konserwację. Dlatego też, odpowiednio dobrane metody czyszczenia są kluczowe dla zachowania estetyki i trwałości kamienia omawianej elewacji. W związku z tym, w niniejszym przypadku do czyszczenia kamienia rekomenduje się zastosowanie mechanicznej metody na sucho. Uwzględniając fakt, iż pierwotna powierzchnia kamieni cokołu charakteryzuje się wykończeniem szlifowanym, zaleca się delikatne zeszlifowanie zdegradowanej powierzchni tych płyt, które posiadają adekwatną grubość i wykazują taką potrzebę, przy użyciu szlifierki.

Metoda czyszczenia na sucho przeciwdziała inicjowaniu reakcji agresywnych chemicznie związków rozpuszczalnych w wodzie (przede wszystkim soli) oraz ich negatywnemu oddziaływaniu w stanie hydratacji, które jest przyczyną rozległych szkód. Zapobiega także penetracji wilgoci w głąb struktury kamienia, co w tym przypadku jest niezwykle istotne. Wyeliminowanie wody z procesu czyszczenia pozwoli uniknąć niekontrolowanej aktywacji związków chemicznych obecnych w strukturze piaskowca, które rozpuszczając się w wodzie, przemieszczają się na powierzchnię, powodując zanieczyszczenia oraz degradację chemiczną, kolorystyczną i fakturalną.

Natomiast do czyszczenia sztukaterii i tynków, zastosowanie metody strumieniowo-ściernej jest w tym przypadku niewskazane, ze względu na ryzyko usunięcia wierzchniej warstwy malarskiej. Z tego powodu, zaleca się mycie tych elementów elewacji z użyciem wody, przy czym rekomendowane jest wykorzystanie parownicy w celu minimalizacji ilości wprowadzonej wilgoci do struktury murów.

W odniesieniu do kamiennych płyt, które z uwagi na zaawansowany stopień degradacji nie kwalifikują się do zabiegu przeszlifowania i tych, które stanowią okładzinę cokołów obu filarów bramnych, stwierdza się, iż zakres i skala uszkodzeń, jak również obecność nieestetycznych i nieodpowiednich uzupełnień, uniemożliwiają ich traktowanie jako adekwatnego podłoża lub materiału do przeprowadzenia konserwacji. W konsekwencji, rekomenduje się ich zastąpienie nowymi płytami wykonanymi z piaskowca szydlowieckiego, charakteryzującymi się właściwościami fizykochemicznymi i kolorystyką maksymalnie zbliżonymi do pierwotnych.

Do prac konserwatorskich należy użyć preparatów renowacyjnych oraz materiałów o właściwościach zbliżonych do użytych pierwotnie, a przede wszystkim stwarzających właściwości hydrofobowe zachowując cechy paro-przepuszczalności. Preparaty chroniące budowlę przed erozją muszą spełniać dwa główne kryteria: po pierwsze, wzmacniać wewnętrzną strukturę porów, poprawiając jej zwięzłość; po drugie, blokować podciąganie wilgoci transportującej chlorki i kwaśne substancje, przy jednoczesnym zachowaniu paro-przepuszczalności podłoża, co ograniczy efekty krystalizacji soli.

Do wykonania prac naprawczych na tynkach i sztukateriach należy użyć całych systemów zapraw proponowanych przez producentów. Zestaw materiałów proponowany przez konkretnego producenta wzajemnie się uzupełnia i jest spójny. Obecnie jest na rynku kilku producentów proponujących systemy wykonania napraw o porównywalnych właściwościach. Zaleca się stosowanie preparatów oraz zapraw renomowanych firm produkujących materiały do konserwacji budowli i kamienia, np. REMMERS, KEIM, TUBAG. Nie zaleca się stosowania materiałów pochodzących od różnych wytwórców.

W pasie cokołowym i w pasach rur spustowych, miejscach możliwego zamakania, zaleca się wykonanie tynków renowacyjnych w celu magazynowania soli przesiąkających z gruntu i z wody deszczowej, np. system firmy Remmers, tynk w technologii WTA.

Aby skutecznie naprawić uszkodzenia elewacji pałacu, wynikające głównie z zawilgocenia, zalecane jest równoczesne przeprowadzenie prac konserwatorskich elewacji oraz prac remontowo-budowlanych, koncentrujących się na zabezpieczeniu przed wodami opadowymi i gruntowymi.

7.0. Program prac

MAJOWODZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
w Warszawie
ul. Nowy Świat 18/20, 00-373 Warszawa
tel. 22 44 30 400, fax: 22 44 30 401
www.mwzkz.pl

7.1. CZYNNOŚCI WSTĘPNE

1. Dokumentacja wstępna opisowa oraz fotograficzna
2. Prace wstępne, demontażowe, zabezpieczające i przygotowawcze elewacji. W zakres wchodzi montaż rusztowań, zabezpieczenie okien i pozostałych instalacji oraz ocena stanu zachowania tynku i detali z poziomu rusztowania. Poprzez ostukiwanie należy sprawdzić, czy nie ma rozwarstwień w głębszych warstwach.
3. Mechaniczne usunięcie wtórnych napraw (jak np. kity i nieestetyczne fleki) oraz urządzeń jak np. klimatyzatory, zamocowanych z uszkodzeniem elewacji.
4. Zatrucie mikroorganizmów, glonów i porostów

UWAGA: W przypadku zauważenia istotnych uszkodzeń w ścianach zewnętrznych lub innych elementach konstrukcji budynku – konieczna jest konsultacja z inżynierem konstrukcji budowlanych.

7.2. PIASKOWIEC: COKÓŁ, FILARY BRAMY, PORTAL, PŁYTA I WSPORNIKI BALKONU, OBŁOŻENIE STUDZIENIEK

1. Mechaniczne oczyszczenie powierzchni poszczególnych płyt kamiennych poprzez delikatne zeszlifowanie skorodowanej warstwy materiału, zanieczyszczeń atmosferycznych oraz zaciepek cementowych występujących na niektórych płytach.
2. Demontaż płyt z cokołu filarów bramnych oraz tych, których zbyt głębokie uszkodzenia degradują je jako podłoże lub materiał do konserwacji
3. Dezynfekcja powierzchni kamienia np. alkoholowym roztworem preparatu Lichenicida 246 prod. Bresciani lub za pomocą Remmers BFA.

4. Odsolenie poszczególnych elementów kamiennych metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska – kilkukrotne okłady z wody destylowanej i celulozy lub bentonitu z piaskiem.
5. Wymiana i rekonstrukcja części zniszczonych lub brakujących płyt cokołowych na nowe wykonane z kamienia o zbliżonej strukturze i barwie.
6. Sklejenie pęknięć kamienia żywicami epoksydowymi o wysokiej trwałości jak np. Araldite prod. Ciba lub klej do kamienia Akepox.
7. Uzupełnienie większych ubytków w płytach kamiennych (np. w glifie portalu głównego lub w nakrywie studzienki) flekami wykonanymi z kamienia o zbliżonej strukturze i barwie, najlepiej pozyskanymi z płyt nie nadających się już do konserwacji. Fleki wkleić klejami jak w punkcie powyżej.
8. Doklejenie nieprzymocowanych do podłoża piaskowcowych nakryw studzienek przyokiennych.
9. Uzupełnienie drobnych ubytków w płytach starannie dobraną kolorystycznie zaprawą z gotowych kitów mineralnych, np. Remmers RM, wzmacniając ich przyczepność gruntem np. Haftfest firmy Remmers.
10. Uzupełnienie fug pomiędzy kamiennymi płytami np. zaprawą Funcosil Fugenmortel prod. Remmers o odpowiednio dobranej barwie.
11. Scalenie kolorystyczne za pomocą farb krzemianowych opartych na szkle wodnym potasowym, np. KEIM Restauro-Lasur, z dodatkiem KEIM Fixativ.
12. Hydrofobizacja kamienia preparatem do hydrofobizacji: w postaci wodnej emulsji, paroprzepuszczalnym, renomowanej firmy, stosowanym w obiektach zabytkowych, metodą „mokre na mokre” aż do wyraźnego przesączenia powierzchni, np. FUNCOSIL WS firmy REMMERS.

7.3. TYNKI I DETAL ARCHITEKTONICZNY

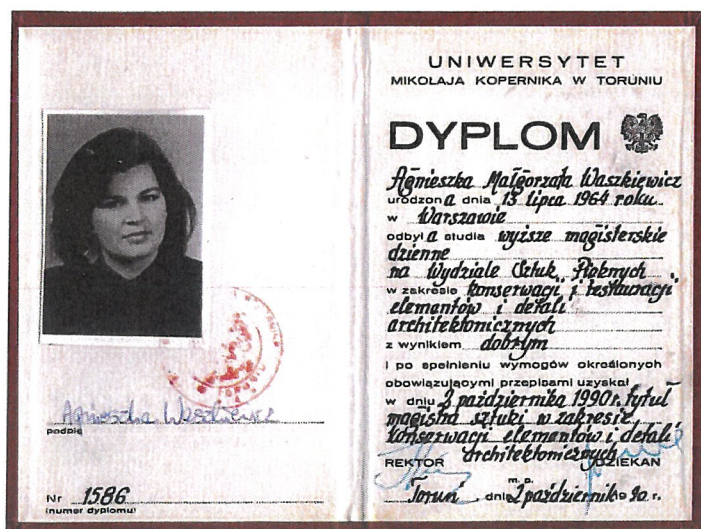
1. Usunięcie luźnych i odspojonych tynków za pomocą szpachelek, noży oraz szczotek, a także usunięcie wszystkich nieestetycznych, wtórnych uzupełnień jak np. przy mocowaniu rur klimatyzatorów.
2. Oczyszczenie tynków elewacji z zabrudzeń i nawarstwień atmosferycznych z użyciem parownicy.
3. Oczyszczenie i poszerzenie rys i spękań w tynkach ścian zewnętrznych.
4. Wyrównanie i naprawa ubytków i spękań za pomocą szpachelek. przy użyciu tej samej zaprawy która została użyta do ostatniego remontu w 2007 r.
5. Scalenie kolorystyczne uzupełnień z użyciem farb użytych przy ostatnim remoncie w 2007 r.
6. Profilaktyczna dezynfekcja w miejscach możliwego zamakania, jak np. w pasach rur spustowych, za pomocą preparatu użytego do dezynfekcji kamienia.
7. Impregnacja hydrofobowa powierzchni poziomych, elementów wystających i dekoracyjnych, preparatem do hydrofobizacji: w postaci wodnej emulsji, paroprzepuszczalnym, renomowanej firmy, stosowanym w obiektach zabytkowych, metodą „mokre na mokre” aż do wyraźnego przesączenia powierzchni, np. FUNCOSIL WS firmy REMMERS.

7.4. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

1. Demontaż skrzydeł okiennych i drzwiowych.
2. Zabezpieczenie glifów
3. Mechaniczne usunięcie starych powłok farby za pomocą szlifierki oscylacyjnej z odpowiednio dobraną gradacją tarczy szlifierskiej tak, aby nie uszkodzić powierzchni drewna (szlifować wzdłuż włókien). Doczyszczenie szczotkami poliuretanowymi.
4. Doklejenie ruchomych płycin drzwi i odstających listew dekoracyjnych np. poliuretanowym klejem do drewna o najwyższej klasie odporności na wodę i wilgoć (D4) firmy SOUDAL
5. Uzupełnienie szczelin i ewentualnych, drobnych ubytków drewna w stolarnie przy użyciu szpachlówek do drewna, renomowanej firmy, stosowanych przy konserwacji obiektów zabytkowych, np. kitami do drewna firmy Liberon.
6. Opracowanie nałożonych kity i sklepień poprzez wyszlifowanie i wygładzenie powierzchni.
7. Odpylenie powierzchni drewna.
8. Zabezpieczenie drewna przed grzybami, pleśniami i szkodliwymi owadami np. preparatem Bochemit QB Profi - impregnat na bazie kwasu borowego, ze względu na możliwość wysokiego zawilgocenia.
9. Po wyschnięciu, pomalowanie powierzchni stolarki okiennej białą farbą akrylową, natryskowo z wykorzystaniem powietrza o niskim ciśnieniu, do maksymalnie 0,9 bar.
10. Pomalowanie powierzchni stolarki drzwiowej bejcą w kolorze ciemny orzech i lakierem bezbarwnym.
11. Montaż gotowych elementów na miejscu ekspozycji
12. Montaż oczyszczonych i zabezpieczonych lakierem oryginalnych szyldów, klamek, zamków
13. Po osadzeniu odnowionej stolarki, uzupełnienie glifów okiennych i drzwiowych.

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
w Warszawie
ul. Nowy Świat 18/20, 00-373 Warszawa
tel. 22 44 30 400, fax: 22 44 30 401
www.mwzk.pl

8.0. Dokumenty formalne kwalifikujące do wykonania programu prac konserwatorskich



Base Art sp. z o.o.
ul. Sokołowska 5, lok. 47
01-142 Warszawa
NIP 9512486944
REGON 383820479, KRS 0000793664

mgr Agnieszka Waszkiewicz
Konservator Dziej Sztuki
dyplom UMK Toruń nr 1586



UNIwersYTET MIKOŁAJA KOPERNIKA W TORUNIU

DYPLOM UKOŃCZENIA JEDNOLITYCH STUDIÓW MAGISTERSKICH

wydany w Rzeczypospolitej Polskiej

Sebastian Amadeusz Romaniuk

16 września 1993 r.

data urodzenia

Bydgoszcz

miejsce urodzenia

ukończył/a studia z wynikiem
i w dniu
uzyskał/a tytuł zawodowy

dobrym
22 listopada 2019 r.
magistra sztuki

Informacje o studiach:

kierunek

konservacja i restauracja dzieł
sztuki

specjalność

konservacja i restauracja rzeźby
kamiennej i elementów architektonicznych
sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki

dyscyplina, do której przypisano kierunek

ogólnoakademicki

profil

stacjonarne

forma

202054

nr dyplomu

m.p.

Rektor
z up. Rektora

Toruń, dnia 22 listopada 2019 r.

miejsceowość, data wydania

prof. dr hab. Wojciech Wysota



Kwalifikacja polna na poziomie
siódmym Polskiej Ramy Kwalifikacji