

PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH
I RESTAURATORSKICH

**Zabytkowe elewacje budynku przy
ul. Modłowej 1 w Bolesławcu**

Tynki, sgraffita, piaskowiec, cegła



Autor opracowania:
mgr Łukasz Uroczyński

Spis treści

1.0. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
2.0. OPIS ZABYTKU.....	4
3.0. STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ.....	5
3.1. TYNKI ELEWACYJNE I SGRAFFITA.....	5
3.2. PIASKOWIEC.....	6
3.3. CEGŁA.....	7
4.0. TECHNIKA I TECHNOLOGIA WYKONANIA.....	8
4.1. STRATYGRAFIA.....	8
4.2. TECHNIKA I TECHNOLOGIA WYKONANIA.....	9
5.0. CEL I ZAŁOŻENIA PLANOWANYCH PRAC.....	10
5.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE.....	10
5.2. UWAGI ODNOŚNIE PODZIAŁU PRAC NA ETAPY.....	11
6.0. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH I RESTAURATORSKICH.....	11
6.1. SGRAFFITA I TYNKI.....	12
6.2. PIASKOWIEC.....	13
6.3. CEGŁA.....	14
7.0. ILUSTRACJE ARCHIWALNE.....	16
8.0. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....	17

1.0. INFORMACJE OGÓLNE

OBIEKT:

Zabytkowa, przylegająca od południa do hali produkcyjnej część budynku przy ul. Modłowej 1 w Bolesławcu (oznaczona na fotografii nr 1 niniejszego opracowania zieloną ramką): elewacje południowa, wschodnia i zachodnia

ZAKRES PRAC:

Prace konserwatorskie i restauratorskie obejmujące:

1. sgraffita i tynki elewacyjne,
2. eksponowany mur ceglany od wschodu budynku,
3. detal piaskowcowy.

ADRES ZABYTKU:

ul. Modłowa 1
59-700 Bolesławiec

INFORMACJE O OPRACOWANIU:

Autor opracowania:

mgr Łukasz Uroczyński
konserwator dzieł sztuki

RESTONA Pracownia Konserwacji
Dzieł Sztuki Łukasz Uroczyński
Adres: ul. Łowicka 2/20, 59-220 Legnica

Tel. 508 12 38 69

e-mail: lukasz_uroczynski@o2.pl

Data sporządzenia opracowania: 12.06.2023 r.

Liczba stron opracowania: 41 str.

Ilustracje archiwalne: 2 szt.

Dokumentacja fotograficzna: 45 szt.

Orynnowanie budynku jest niedrożne – zarośnięte roślinnością, co przyczynia się do zaciekania wody na elewację i wypłukiwania materii zabytkowej. Negatywny wpływ na stan zachowania tynków na styku z gruntem ma betonowa opaska, która nie tylko nie zabezpiecza przed wilgocią ale też potęguje zniszczenia wynikające z podciągania kapilarnego wody z gruntu.

Oдноśnie elewacji zachodniej – na jej powierzchni wszystkie tynki są wtórne, współczesne. Ich stan jest zły – są spękane i wyraźnie odpajają się od podłoża. Pod wtórnymi tynkami oryginalne zaprawy nie zachowały się (zostały całkowicie skute). Występują tam jedynie ich niewielkie relikty, pozbawione oryginalnej powierzchni.

Głównymi przyczynami zniszczeń w obrębie tynków i sgraffit są przede wszystkim: oddziaływanie warunków atmosferycznych, niektóre nieprawidłowo przeprowadzona prace renowacyjne oraz zły stan orynnowania.

3.2. PIASKOWIEC

Stan zachowania piaskowca jest umiarkowanie dobry, z lokalnie występującymi złe zachowanymi partiami. Na kamieniu widać luźne zanieczyszczenia oraz zacieki w partiach gdzie zbierała się woda opadowa. Widoczny jest także, zwłaszcza w miejscach zacienionych, umiarkowany rozwój glonów, oraz lokalnie, w niewielkim stopniu – mchów i porostów. Nie obserwuje się natomiast wyraźnych czarnych nawarstwień uszczelniających pory przypowierzchniowe zabytków (prawdopodobnie piaskowiec poddany był w przeszłości pracom renowacyjnym). Pojawiają się pojedyncze partie zanieczyszczone ptasimi odchodami.

Stan zachowania struktury piaskowca jest zazwyczaj dobry, z wyjątkiem pojedynczych lokalnych obszarów, gdzie doszło do jej dezintegracji w wyniku zaciekania deszczówki (głównie niektóre parapety) oraz na styku z gruntem. Są to partie pojedynczo występujące, przy czym w ich obrębie skala zniszczeń jest znaczna. Tam też pojawiają się wyraźne ubytki formy oraz ich wtórne uzupełnienia wykonane przy użyciu szczelnych zapraw cementowych (stanowiących również źródło zasolenia). Spoiny między elementami kamiennymi są wypłukane lub wybrakowane i wymagają całkowitej wymiany. Niektóre elementy kamienne, zwłaszcza ułożone we wnętrzu obramień okien (zmniejszające powierzchnie otworu okiennego), są wtórne.

Na piaskowcu nie obserwuje się wykwitów soli mineralnych rozpuszczalnych w wodzie - krystalizujących w porach przypowierzchniowych kamienia ze zwiększoną objętością, a w następstwie rozsadzających je. Kamieniarka w przyziemiu nie jest zawilgocona, przy czym z uwagi na jej położenie zasadne jest wykonanie w jej obrębie profilaktycznego odsalania. Problematyka zasolenia, mimo braku widocznych wykwitów prawdopodobnie pojawia się także w ww. partiach zdeintegrowanych oraz tam, gdzie uzupełniano je zaprawami cementowymi.

Lokalnie zaobserwować można pojedyncze pęknięcia konstrukcyjne kamieniarki. Na obecną chwilę nie obserwuje się elementów zdestabilizowanych, przy czym w toku prac renowacyjnych należy zweryfikować tę kwestię.

Głównymi przyczynami wpływającymi na zły stan zachowania kamieniarki zabytku jest przede wszystkim negatywne oddziaływanie czynników atmosferycznych, zwłaszcza wody opadowej, śniegu i mrozu.

3.3. CEGŁA

Powierzchnia cegły pokryta jest wtórnymi powłokami malarskimi, pod którymi widać czarne nawarstwienia. Pojawiają się również zanieczyszczenia zaprawami powstałe podczas remontów elewacji. Spoiny muru wymagają całkowitej wymiany – są to szczelne spoiny o spoiwie na bazie szarego cementu, niedostosowane parametrami do ceglanego budulca. Ponadto położone zostały nieestetycznie i pokryte są przemalowaniami. Obserwuje się ubytki formy cegły powstałe na drodze mechanicznego uszkodzenia oraz wynikające z procesów zachodzących w porach materiału pod wpływem wilgoci.

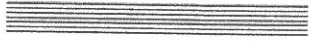

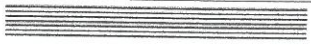

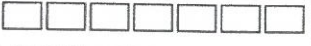
Z uwagi na zastosowanie zapraw cementowych do spoinowania muru, w jego obrębie, po usunięciu przemalowań, mogą pojawić się wykwity solne. Sole rozpuszczalne w wodzie krystalizują ze zwiększoną objętością w porach cegły, zwłaszcza pod spiekem ceramicznym, powodując ich rozsadzanie. Skutkuje to osłabieniem materiału i pojawieniem się ubytków. Podobny mechanizm niszczący występuje w trakcie zamarzania wody w porach podczas miesięcy zimowych. Należy jeszcze dodać, że winobluszcz pokrywający część elewacji przyczynia się do kumulacji wilgoci w obrębie muru, co negatywnie wpływa na stan cegły. Zniszczenia spowodowane przez sole można zaobserwować zwłaszcza w partiach, gdzie przemalowanie łuszczy się wraz z przypowierzchniową warstwą cegły.


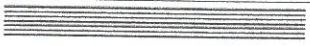
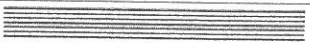


Na elewacji widać oryginalne metalowe ankry. Przemalowano je tymi samymi farbami co mur ceglany. Na ich powierzchni widać ogniska korozji.


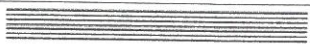


Jako główne przyczyny złego stanu zachowania cegły, oprócz wpływu czynników atmosferycznych, można uznać niefachowo prowadzone prace remontowe, przede wszystkim jej pomalowanie.

4.0. TECHNIKA I TECHNOLOGIA WYKONANIA

4.1. STRATYGRAFIA

Tynki i sgraffita				
Nr warstwy/ grupy warstw	Oznaczenie graficzne warstwy technologicznej	Poglądowy prawdopodobny układ faz chronologicznych	Charakterystyka warstwy /grupy warstw	
			Tło	Ornamenty
1.		III	Kolorystyka widoczna obecnie (farba)	
2.		II	Ugrowy (farba)	Jasny, bliski bieli (farba)
3.		I	Czarna powłoka malarska (farba)	Ugrowy jasny zachowany w formie reliktyw (najprawdopodobniej farba)
4.			Zaprawa tynkarska wapienna, najprawdopodobniej modyfikowana białym cementem, o barwie białej (niebarwiona w masie). Dekoracje w technice sgraffito. Faktura płaszczyzn (tynki - tło sgraffita.) uzyskana poprzez ręczne wydrapywanie zaprawy, powierzchnia samych ornamentów ma fakturę tynku zacieranego.	
5.			Mur ceglany	

Elewacja wschodnia i południowa – otynkowane narożniki i opaski			
Nr warstwy/ grupy warstw	Oznaczenie graficzne warstwy technologicznej	Poglądowy prawdopodobny układ faz chronologicznych	Charakterystyka warstwy /grupy warstw
1.		III	Kolorystyka widoczna obecnie (farba)
2.		II	Szary ciemny (prawdopodobnie farba)
3.		I	Czerwień ciemna (farba)
4.			Zaprawa tynkarska wapienna, najprawdopodobniej modyfikowana białym cementem, o barwie białej (niebarwiona w masie)
5.			Mur ceglany, murowany na zaprawę cementowo – wapienną (zawierającą biały cement)

Cegła			
Nr warstwy/ grupy warstw	Oznaczenie graficzne warstwy technologicznej	Poglądowy prawdopodobny układ faz chronologicznych	Charakterystyka warstwy /grupy warstw
1.		IV	Kolorystyka widoczna obecnie (farba)
2.		III	Ugrowy (farba)
3.		II	Czerwień ciemna na ceglach i spoinie (farba), spoina zawierająca w swoim składzie szary cement (bardzo wysoka wytrzymałość, szara barwa), najprawdopodobniej wtórna
4.		I	Mur ceglany, murowany na zaprawę cementowo – wapienną (zawierającą biały cement)

Tynki na elewacji zachodniej		
Nr warstwy / grupy warstw	Oznaczenie graficzne warstwy technologicznej	Charakterystyka warstwy /grupy warstw
1.		Współczesna wierzchnia warstwa cementowo – wapiennego tynku nakrapianego, niemalowana i niebarwiona w masie.
		Współczesny tynk podkładowy cementowo- wapienny (zawierający szary cement)
2.		Relikty zabytkowych zapraw tynkarskich, niemal w całości skutych, bez zachowanej oryginalnej powierzchni
		Mur ceglany

4.2. TECHNIKA I TECHNOLOGIA WYKONANIA

1. W obrębie elewacji budynku obserwuje się liczne partie kamienne – wykute z lokalnego piaskowca. Z piaskowca opracowano głównie obramienia okienne oraz gzymsy wieńczące elewację południową. W przyziemiu widać kamieniarkę przede wszystkim w narożnikach elewacji południowej oraz w obramieniach okien piwnicznych. W obrębie obramień okiennych obserwuje się liczne wtórne – współczesne elementy (głównie częściowe wypełnienia otworów okiennych). Na parterze elewacji północnej, na jej osi centralnej, tam gdzie dziś mieści się okno, występowało pierwotnie prawdopodobnie wejście do budynku. Świadczy o tym między innymi forma obramienia obecnie istniejącego okna sięgająca ościeżami do poziomu gruntu.
2. Na elewacji wschodniej, po północnej stronie zabytkowej partii obiektu (przy hali produkcyjnej) mieści się część budynku z widocznym murem ceglany. Obecnie pokryta wtórnymi przemalowaniami cegła pierwotnie była tam eksponowana. Przemalowania te są wyraźnie podatne na działanie kompozycji rozpuszczalników organicznych (spęczniają się pod ich wpływem) - prawdopodobnie jest to układ powłok olejnych i/lub akrylowych. Między ceglami widać zaprawę murarską cementowo - wapienną (zawierającą biały cement) oraz spoiny, najprawdopodobniej wtórne, nałożone z zaprawy zawierającej szary cement. Podczas wykonywania odkrywek nie udało się wykryć pierwotnego sposobu opracowania spoin. W kolejnych latach, podczas prac remontowych, elewację ceglana trzykrotnie przemalowywano (farba pokrywa zarówno cegłę jak i spoinę).
3. Elewacje południowa i wschodnia są otynkowane i ozdobione sgraffitami. Oryginalne zaprawy występują jedynie powyżej pierwszej kondygnacji (tynki w przyziemiu budynku są wtórne). Tynki elewacyjne i sgraffita, wykonano z tej samej zaprawy: wapiennej, najprawdopodobniej modyfikowanej dodatkiem białego cementu, o białej barwie. Pierwotnie całość elewacji pokryto tymże tynkiem, a po zatarciu jego powierzchni

wydrapano tło sgraffit (w tym tynki na powierzchniach niedekorowanych ornamentyką). Oryginalne tynki zarówno przy samych sgraffitach, jak i na powierzchniach niedekorowanych mają tą samą fakturę o głębokim reliefie. Zaprawy które posłużyły do opracowania wystroju elewacji nie były barwione w masie. Tło sgraffit (w tym tynki na powierzchniach niedekorowanych), po wykonaniu zdobienia pierwotnie podmalowane zostały na czarno. W obrębie detalu sgraffit obserwuje się relikty jasnej ugrowej powłoki, najprawdopodobniej malarskiej. Można przypuszczać że próbowano w ten sposób nawiązać kolorystycznie do barwy detalu piaskowcowego w obramieniach okiennych. Należy jednak nadmienić, że wykryte w odkrywkach powłoki malarskie mogą nie odzwierciedlać w pełni odcieni, historycznej kolorystyki zabytku. Wynika to z obecności zanieczyszczeń i możliwości występowania różnego rodzaju reakcji chemicznych w obrębie powłok malarskich. Na podstawie wykonanej stratygrafii rozróżnia się łącznie trzy fazy chronologiczne, z których dwie najmłodsze obejmują wtórne przemalowania. W pierwszej kondygnacji obserwuje się wtórne tynki cementowo wapienne (zawierające biały cement) o fakturze wyraźnie innej niż w obrębie zabytkowych partii.

4. Na elewacji zachodniej pierwotne tynki nie zachowały się. Zostały one skute podczas współczesnych prac remontowych i zastąpione tynkiem zawierającym w swoim składzie szary cement, o nakrapianej fakturze. Nie ma pewności czy w przeszłości na tej elewacji występowały sgraffita. Obecnie nie obserwuje się jakichkolwiek pozostałości po nich.

5.0. CEL I ZAŁOŻENIA PLANOWANYCH PRAC

5.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Celem planowanych prac jest przeprowadzenie konserwacji i restauracji zabytkowych elewacji budynku, o którym mowa w niniejszym opracowaniu. Zadanie to obejmie tynki i sgraffita, kamieniarkę piaskowcową i eksponowany mur ceglany.

Kompleksowa konserwacja i restauracja obejmie sgraffita i tynki zabytkowe. W obrębie najbardziej osłabionych partii ornamentów sgraffita przewiduje się wzmacnianie preparatem krzemorganicznym. Obszary odspojone zostaną sklezione z podłożem metodami iniekcyjnymi. Brakujące partie detalu będą odtworzone. Prace obejmą oczyszczanie ornamentów z łuszczących się powłok malarskich oraz konsolidację ich powierzchni. Ubytki detalu ornamentalnego zostaną uzupełnione. W obrębie tynków elewacji południowej i wschodniej zakłada się usunięcie wtórnych tynków z przyziemia i zastąpienie ich nowymi, opracowanymi na zwór oryginału. W partiach, gdzie pierwotne tynki przetrwały do dziś, planowane jest ich oczyszczenie z łuszczących się powłok

malarskich i poddanie naprawie, przy maksymalnym zachowaniu materii zabytkowej. Na elewacji zachodniej wtórne tynki zostaną skute i zastąpione nowymi, wykonanymi na wzór oryginału. Nie przewiduje się odtwarzania detalu ornamentalnego w tym obszarze. Na koniec zakłada się malowanie elewacji zgodnie z pierwotnym układem kolorystycznym.

Wyeksponowane ceglane partie muru na elewacji wschodniej będą odsłonięte spod powłok malarskich i oczyszczone z nawarstwień. Po oczyszczeniu cegieł, wykuciu spoin i wykonaniu niezbędnych przemurowań, przeprowadzone zostanie odsalanie zabytkowego materiału, zabiegi impregnacyjne i uzupełnianie ubytków, scalenia kolorystyczne, spoinowanie i hydrofobizacja.

Odnosnie partii piaskowcowych - zabezpieczenie przed czynnikami niszczącymi będzie polegać na realizacji czynności z zakresu profilaktyki konserwatorskiej, takich jak oczyszczanie, odsalanie, dezynfekcja czy zabiegi impregnacyjne. Nasycanie impregnatami na bazie tetraetoksyilanu wzmocni osłabione partie zabytku. Ponadto planuje się wykonanie zabezpieczenia pęknięć. Uszkodzone spoiny oraz nienadające się do korekty kity zostaną usunięte i zastąpione nowymi. Przewiduje się także uzupełnieniu nowo powstałych ubytków. Na koniec wykonana zostanie miejscowa kosmetyka malarska kitów, fleków oraz ewentualnych niemożliwych do usunięcia miejscowych przebarwień kamieniarki. Po zakończeniu ww. prac planowana jest hydrofobizacja piaskowca.

W toku prac przewiduje się dokonywanie ustaleń z właściwym dla lokalizacji zabytku przedstawicielem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków (zwanym dalej Przedstawicielem WUOZ) dotyczących kwestii kluczowych dla estetyki obiektu, takich jak: ostateczny dobór kolorystyki tynków i sgraffit, kolorystyki spoiny muru ceglanego czy faktury tynków na elewacji zachodniej. Ustalenia dokonane zostaną w oparciu o oględziny wykonanych w trakcie prac próbnych wymalowań, spoinowań, próbnych fragmentów powierzchni tynkarskich.

5.2. UWAGI ODNOŚNIE PODZIAŁU PRAC NA ETAPY

Dopuszcza się prowadzenie prac konserwatorskich i restauratorskich z podziałem na etapy. Etapy prac powinny obejmować kompleksową całościową konserwację i restaurację wybranych zamkniętych odcinków, najlepiej podzielonych na pionowe sekcje (od przyziemia po styk z dachem) lub całe elewacje. Prace należy dzielić na etapy w taki sposób, aby realizacja danego etapu nie niweczyła efektów prac konserwatorskich i restauratorskich wykonanych w etapach poprzednich.

6.0. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH I RESTAURATORSKICH

Opisane poniżej prace konserwatorskie i restauratorskie powinny odbywać się z maksymalnym zachowaniem oryginalnej materii zabytkowej, o ile w opisie zabiegu nie jest wskazane inaczej. Wymagane jest prowadzenie dokumentacji fotograficznej poszczególnych etapów prac. Po zakończeniu robót należy sporządzić dokumentację powykonawczą prac konserwatorskich i restauratorskich. Przed rozpoczęciem prac należy zabezpieczyć okna przed uszkodzeniem a także, bezpośrednio przed pracami tynkarskimi – zabezpieczyć piaskowiec przed zanieczyszczeniem.

6.1. SGRAFFITA I TYNKI

1. Ręczne mechaniczne (szpachelki, narzędzia chirurgiczne), pomocniczo z zastosowaniem kompozycji rozpuszczalników organicznych zagęszczonych do konsystencji pasty (zmywacze do powłok lakierniczych, np. preparat Remosol) - usunięcie pozostałości wtórnych przemalowań z powierzchni detalu ornamentalnego i jego najbliższego sąsiedztwa.
2. Usunięcie łuszczących się powłok malarskich oraz oczyszczenie tynków z zabrudzeń wodą pod wysokim ciśnieniem (ciśnienie maksymalne 140 bar).
3. Skucie wtórnych tynków w pierwszej kondygnacji elewacji wschodniej i południowej, na całej elewacji zachodniej oraz skucie mniejszych uzupełnień ubytków tynku, których faktura nie odpowiada fakturze oryginału.
4. Oczyszczanie z zabrudzeń detalu ornamentalnego przy pomocy gąbek typu Wishab.
5. Usunięcie pozostałości nieużytkowanej instalacji elektrycznej oraz wadliwie wykonanych uzupełnień tynku.
6. Dezynfekcja i zabezpieczenie obiektu przed rozwojem mikroorganizmów z użyciem środków biobójczych np. Lichenicida, Preventol R.
7. Wykonanie opasek na krawędziach całkowitych ubytków oryginalnego tynku i sgraffita z użyciem zaprawy wapiennej modyfikowanej dodatkiem białego cementu.
8. Wzmacnianie osłabionych partii sgraffita poprzez impregnację krzemooorganicznym środkiem na bazie tetraetoksyilanu np. Keim Silex OH, Remmers KSE 300.
9. Podklejanie odspojonych i rozwarstwionych partii tynku pod sgraffitami poprzez zastrzyki z użyciem fabrycznych mineralnych zapraw przeznaczonych do ręcznej iniekcji np. Ledan TA-1, TB-1, TC-1, PLM, ewentualnie z użyciem wodorozcieńczalnych preparatów akrylowych (zabieg nie może powodować wyplamień na polichromiach co należy ustalić poprzez wykonanie prób) np. Primal AC33 lub równoważny.

10. Konsolidacja warstwy malarskiej detalu ornamentalnego 2% roztworem żywicy akrylowej Paraloid B-72 w toluenie.
11. Uzupełnianie ubytków detalu ornamentalnego. Faktura powierzchni uzupełnień ubytków musi scalać się z fakturą powierzchni oryginalnego ornamentu.:
 - 11.1. Uzupełnianie ubytków formy renowacyjną gotową do użycia zaprawą wapienną modyfikowaną dodatkiem białego cementu i mikrowłókien, np. Keim Univwesalputz, UniversalPutz - Fein lub samodzielnie przygotowywaną na placu robót zaprawą wapienną, modyfikowaną dodatkiem białego cementu.
 - 11.2. Wypracowanie powierzchni uzupełnień ubytków (jeśli będzie to konieczne) z pomocą fabrycznych gotowych do użycia mas szpachlowych wapiennych, bez dodatku cementu (np. Keim Dolomitspachtel).
12. Uzupełnianie ubytków tynku i tynkowanie (w partiach gdzie tynki zostały skute) renowacyjną gotową do użycia zaprawą wapienną modyfikowaną dodatkiem białego cementu i mikrowłókien, np. Keim UniversalPutz, UniversalPutz - fein lub samodzielnie przygotowywaną na placu robót zaprawą wapienną, modyfikowaną dodatkiem białego cementu. Faktura uzupełnień ubytków tynku oraz tynków nowych powinna być zgodna z fakturą oryginału.
13. Malowanie tynków i sgraffit z użyciem farb silikatowych np. Keim Soldalit, Keim Restauro – Lasur, z zastosowaniem kolorystyki odpowiadającej kolorystyce pierwotnej. Szczegóły ostatecznego doboru kolorystyki należy ustalić w trakcie prac z przedstawicielem WUOZ, po wykonaniu próbnym wymalowań na małych fragmentach elewacji.

6.2. PIASKOWIEC

1. Oczyszczanie powierzchni kamieniarki:
 - 1.1. Mycie wodą pod wysokim ciśnieniem (ciśnienie maksymalne - 180 bar).
 - 1.2. Doczyszczanie metodą strumieniowo-ścierną z zastosowaniem kruszyw o średnicy maksymalnej 0,5 mm i twardości maksymalnej 7 w skali Mohsa, takich jak drobnoziarnisty piasek szklarski czy porowate kulki szklane. Zabieg musi zostać poprzedzony wykonaniem próby i oceną jej wpływu na zabytek.
 - 1.3. Doczyszczanie chemiczne z użyciem 4% roztworu kwasu fluorowodorowego zagęszczonego karboksymetylocelulozą do konsystencji pasty nakładanej na mokry kamień. Przed przystąpieniem do całościowego oczyszczania zakłada się wykonanie próby zabiegu, a w przypadku zaobserwowania negatywnego działania odczynnika na obiekt należy zmniejszyć jego stężenie. Przed przystąpieniem do zabiegu należy dokładnie zabezpieczyć okna przed zachlapaniem roztworem kwasu (kwas fluorowodorowy wytrawia szkło). Na styku z oknami (wewnętrzna część ościeży) zaleca się ograniczone stosowanie niniejszego zabiegu.

- 1.4. Ręczne, mechaniczne doczyszczanie piaskowca przy użyciu kamieni ściernych i narzędzi chirurgicznych.
- 1.5. Doczyszczanie piaskowca z użyciem przegrzanej pary wodnej.
2. Całkowite wykucie uzupełnień piaskowca wykonanych z zapraw oraz całkowite wykucie spoin.
3. Odsalanie partii gdzie widoczna jest dezintegracja struktury piaskowca oraz obszarów najbardziej narażonych na zaciekanie deszczówki (np. parapety) metodą migracji do rozszerzonego środowiska przy pomocy okładów z ligniny (waty celulozowej) nasączonej wodą demineralizowaną.
4. Zabezpieczenie pęknięć piaskowca poprzez iniekcje z żywicy epoksydowej (np. Epidian 5), a w razie konieczności, poprzez montaż kwasoodpornych prętów wzmacniających wpuszczanych poprzecznie do pęknięcia. Dopuszcza się zagęszczenie żywicy do konsystencji pasty np. poprzez dodatek krzemionki koloidalnej.
5. Wzmacnianie osłabionych partii kamienia hydrofilnym krzemooorganicznym środkiem na bazie tetraetoksyilanu, np. Keim Silex – OH, Remmers KSE 300.
6. Uzupełnianie ubytków fabrycznymi renowacyjnymi zaprawami mineralnymi przeznaczonymi do rekonstrukcji piaskowca (np. Keim Restauro–Top, Remmers Restauriermörtel). Uzupełnienia (z wyjątkiem kitów podkładowych pod znaczne ubytki) powinny być barwione w masie pod lokalny kolor kamienia. W przełamach większych ubytków należy osadzić zbrojenia wykonane z materiałów odpornych na korozję, np. ze stali kwasoodpornej.
7. Spoinowanie elementów kamiennych barwionymi w masie fabrycznymi renowacyjnymi zaprawami mineralnymi przeznaczonymi do fugowania piaskowca (np. Keim Restauro – Fuge, Remmers FM SAN). Kolor zaprawy należy ustalić w porozumieniu z przedstawicielem WUOZ. Przed przystąpieniem do spoinowania należy wykonać próby spoinowania bezpośrednio na obiekcie do ostatecznego zatwierdzenia.
8. Zabezpieczenie powierzchni piaskowca środkiem biobójczym ograniczającym rozwój mikroorganizmów, np. Bresciani Srl Preventol RI 80, Remmers BFA.
9. Scalanie kolorystyczne uzupełnień ubytków (prawidłowo zabarwionych w masie), fleków oraz kosmetyka końcowa z użyciem laserunkowej farby żolowo - krzemianowej, np. Keim Restauro-Lasur, Keim Restauro - Fixativ.
10. Hydrofobizacja powierzchni piaskowca przy użyciu krzemooorganicznego impregnatu silikonowego o parametrach umożliwiających swobodną dyfuzję pary wodnej między porami kamienia a otoczeniem, np. Remmers SNL lub Keim Lotexan – N.

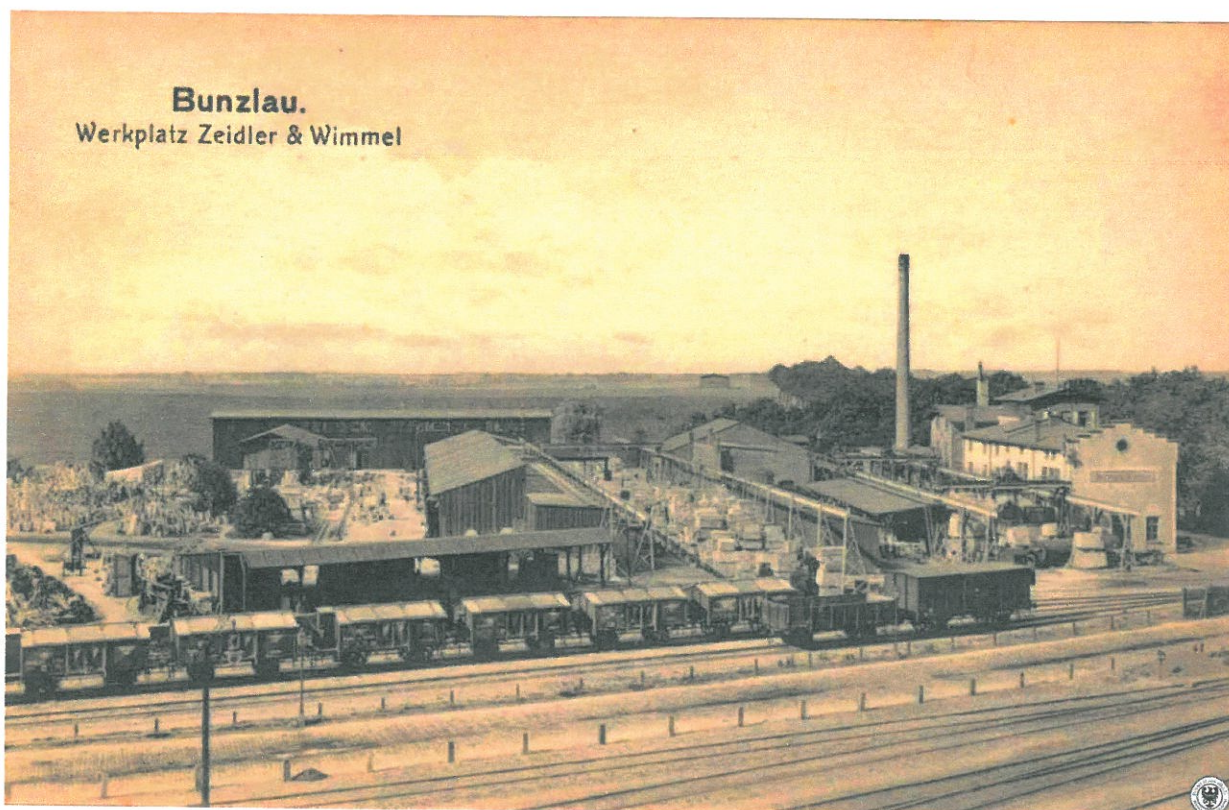
6.3. CEGŁA

1. Oczyszczanie cegły z powłok malarskich, zapraw i nawarstwień:
 - 1.1. Oczyszczanie chemiczne z przemalowań z użyciem kompozycji rozpuszczalników zagęszczonych do konsystencji pasty, (zmywacze do powłok lakierniczych) np. preparat Remosol. Spęcznione powłoki należy splukiwać wodą pod wysokim ciśnieniem. Ciśnienie maksymalne 180 bar.
 - 1.2. Oczyszczanie chemiczne z użyciem 4% roztworu kwasu fluorowodorowego zagęszczonego karboksymetylocelulozą do konsystencji pasty nakładanej na mokrą cegłę. Przed przystąpieniem do całościowego oczyszczania zakłada się wykonanie próby zabiegu, a w przypadku zaobserwowania negatywnego działania odczynnika na obiekt należy zmniejszyć jego stężenie.
 - 1.3. Doczyszczanie cegły z użyciem przegrzanej pary wodnej.
2. Całkowite ręczne wykucie spoin. Przed przystąpieniem do niniejszej czynności, spoiny muszą najpierw zostać nacięte szlifierką kontową w celu zminimalizowania ryzyka odpryskiwania cegły podczas kucia.
3. Oczyszczenie zabytkowych ankrów z produktów korozji i przemalowań (np. z użyciem szczotek drucianych, zmywaczy do powłok lakierniczych) oraz ich zabezpieczenie farbą o właściwościach antykorozyjnych, np. Hammerite. Kolor farby należy ustalić z przedstawicielem WUOZ.
4. Odsalanie cegły w partiach najbardziej zniszczonych oraz tam, gdzie po jej oczyszczeniu wystąpią wykwity solne, metodą migracji do rozszerzonego środowiska przy pomocy okładów z ligniny (waty celulozowej) nasączonej wodą demineralizowaną.
5. Przemurowanie najbardziej zniszczonych cegieł. Cegła zastosowana do wykonania przemurowań musi mieć identyczny format i jak najbardziej zbliżony odcień oraz fakturę do oryginału. Zakres przemurowań należy ustalić z przedstawicielem WUOZ po wykonaniu zabiegów oczyszczania.
6. Wzmacnianie osłabionych partii poprzez impregnację krzemooorganicznym środkiem na bazie tetraetoksylanu np. Keim Silex OH, Remmers KSE 300.
7. Uzupełnianie ubytków zaprawami na bazie białego cementu oraz kompozycji kruszyw kwarcowych (piasek kwarcowy szklarski, mączka kwarcowa). Powierzchnia uzupełnień musi być maksymalnie zbliżona do powierzchni spieku obserwowanej na zabytku cegły klinkierowej. Uzupełnienia powinny być barwione w masie suchymi pigmentami żelazowymi pod kolor cegły. W przełamach dużych ubytków należy osadzić zbrojenia wykonane z materiałów odpornych na korozję, np. ze stali kwasoodpornej.
8. Spoinowanie z wykorzystaniem barwionej w masie fabrycznej renowacyjnej zaprawy przeznaczonej do spoinowania zabytkowej cegły, zawierającej w swoim składzie wapno

hydrauliczne, np. Quick-Mix NHL-F. Kolor zaprawy i uziarnienie należy ustalić w porozumieniu z przedstawicielem WUOZ. Przed przystąpieniem do spoinowania należy wykonać próby bezpośrednio na obiekcie do ostatecznego zatwierdzenia.

9. Zabezpieczenie powierzchni cegły środkiem biobójczym ograniczającym rozwój mikroorganizmów, np. Preventol RI 80, Remmers BFA.
10. Scalanie kolorystyczne uzupełnień ubytków z użyciem laserunkowej farby żelazo - krzemianowej, np. Keim Restauro – Lasur, Keim Restauro – Fixativ.
11. Hydrofobizacja powierzchni cegły przy użyciu krzemoorganicznego impregnatu silikonowego o parametrach umożliwiających swobodną dyfuzję pary wodnej między porami cegły a otoczeniem, np. Remmers SNL lub Keim Lotexan – N.

7.0. ILUSTRACJE ARCHIWALNE

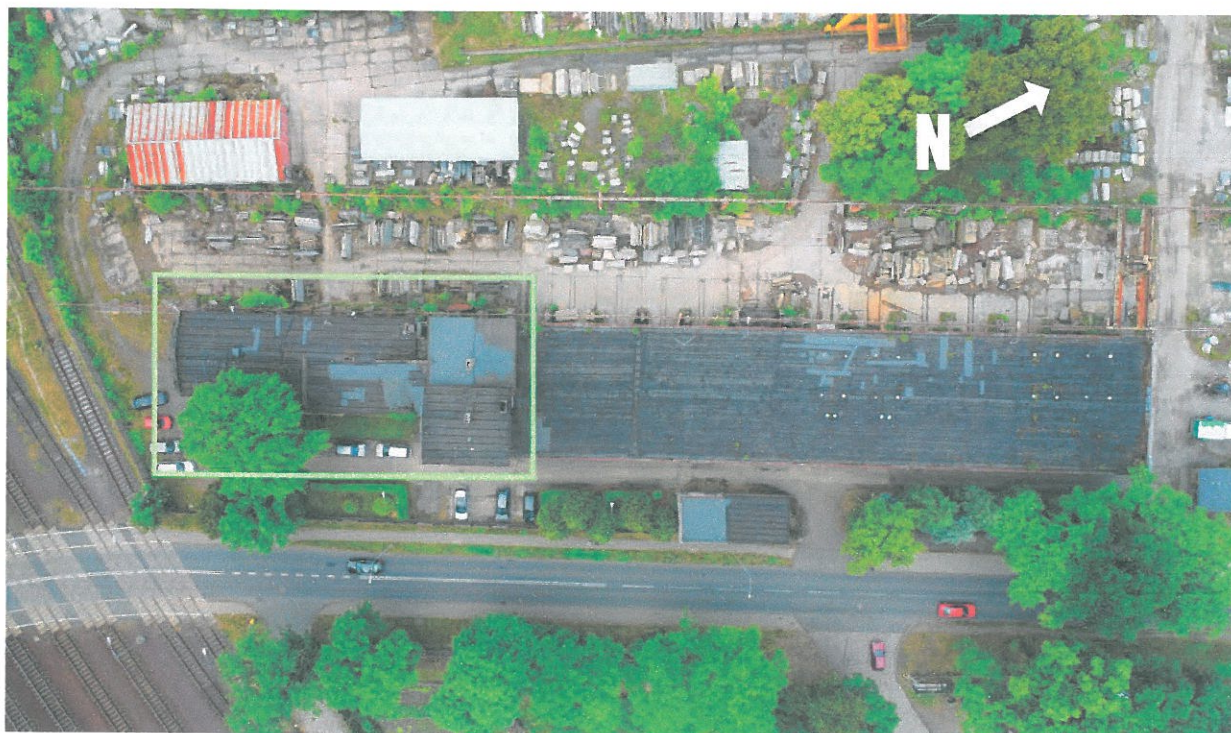


Ilustr. 1. Widok na zakłady kamieniarskie z ok. 1900 r.
Źródło: <https://polska-org.pl/3998222,foto.html?idEntity=3996022>



Ilustr. 2. Widok na zakłady kamieniarskie z ok. 1900 r.
Źródło: <https://polska-org.pl/3998221,foto.html?idEntity=3996022>

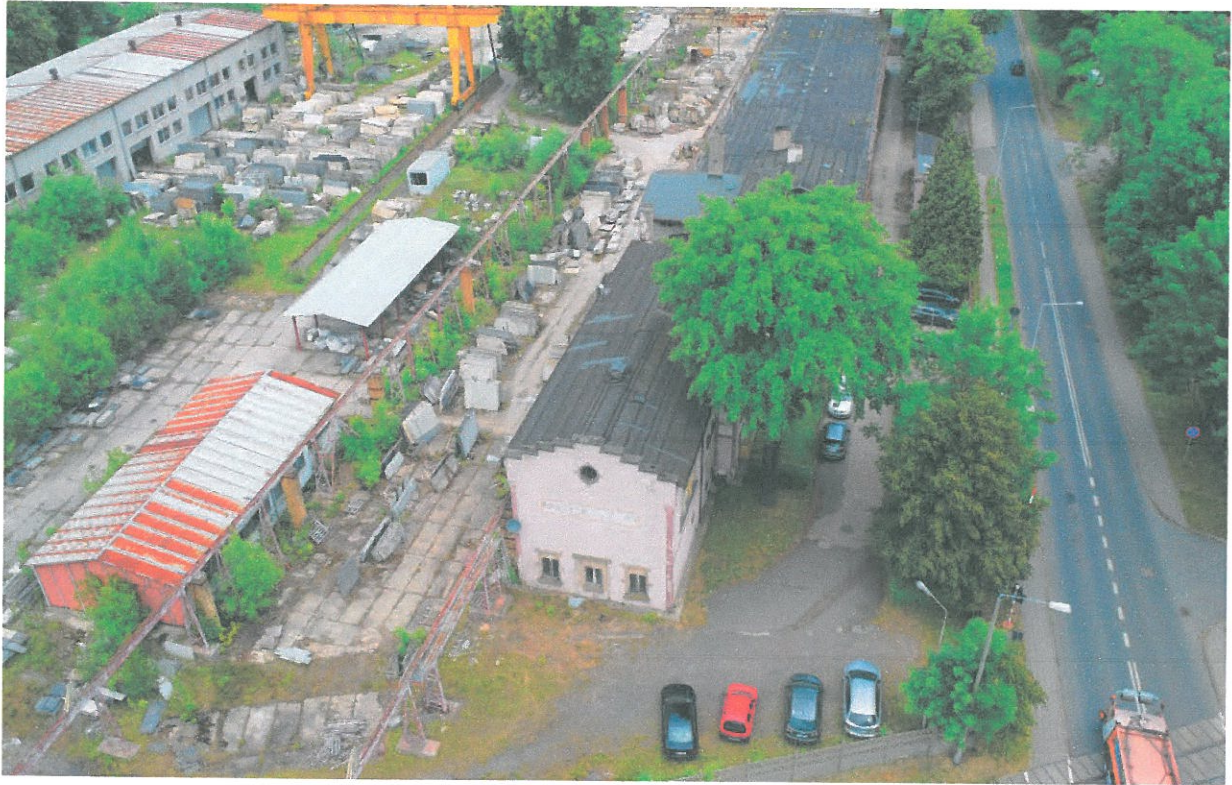
8.0. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1. Widok z góry na zabytek. W zielonej ramce oznaczono zabytkową część budynku, której poświęcone jest niniejsze opracowanie.



Fot. 2. Zabytek w kontekście otoczenia – widok od południowego wschodu.



Fot. 3. Zabytek w kontekście otoczenia – widok od południa.



Fot. 4. Zabytek w kontekście otoczenia – widok od zachodu.



Fot. 5, 6. U góry – elewacja wschodnia, u dołu – zachodnia.



Fot. 7. Elewacja południowa.



Fot. 8. Elewacja wschodnia – część północna.



Fot. 9, 10. Elewacja wschodnia – część centralna.



Fot. 11. Elewacja wschodnia – część południowa.



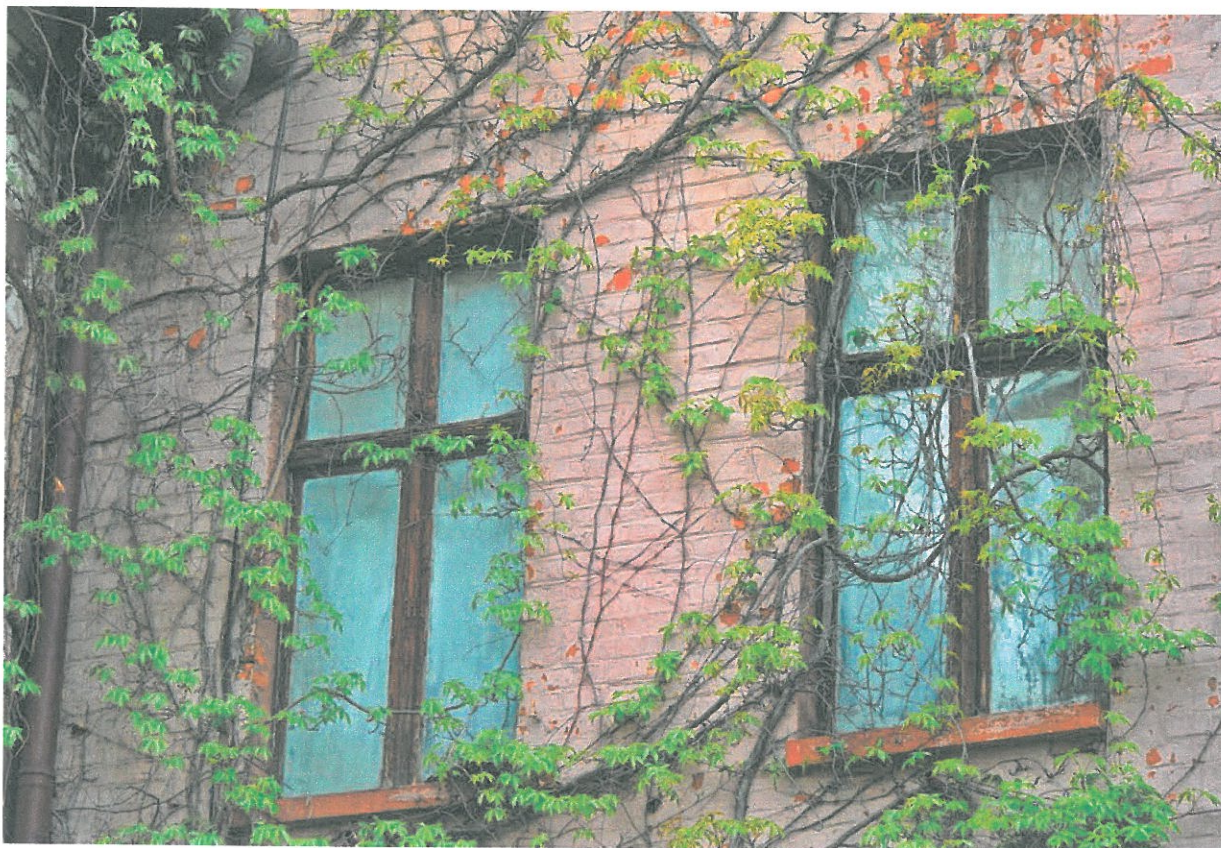
Fot. 12. Wtórne uzupełnienie tynku w przyziemiu elewacji południowej.



Fot. 13. Wtórne uzupełnienie tynku w przyziemiu elewacji wschodniej.



Fot. 14. Różnica faktur tynku oryginalnego (u góry) i wtórnego (u dołu) – przykład z elewacji wschodniej.



Fot. 15. Stan zachowania muru ceglanego.



Fot. 16. Elewacja wschodnia – sgraffita w części centralnej.



Fot. 17, 18. Elewacja wschodnia – sgraffita w części centralnej - c. d.
Na zdjęciu u dołu przykłady zniszczeń powstałych w wyniku zaciekania wody z dachu.



Fot. 19, 20. Elewacja wschodnia – sgraffita w części centralnej - c. d.



Fot. 21. Elewacja wschodnia – sgraffito nad południowym wejściem do budynku.



Fot. 22. Elewacja wschodnia - sgraffita w części południowej.



Fot. 23, 24. Elewacja wschodnia – sgraffita w części południowej – c. d.



Fot. 25, 26. Elewacja południowa – sgraffito pod okulesem.



Fot. 27. Elewacja południowa – zbliżenie za sgraffito wokół okulusa.



Fot. 28. Elewacja południowa – sgraffito pod piaskowcowymi gzymsami wieńczącymi elewację.



Fot. 29, 30. Elewacja południowa – sgraffita nad oknami parteru.



Fot. 31, 32. Elewacja południowa – sgraffita nad oknami parteru – c.d.



Fot. 33, 34. Stan zachowania kamieniarki piaskowcowej – przykłady z elewacji zachodniej.



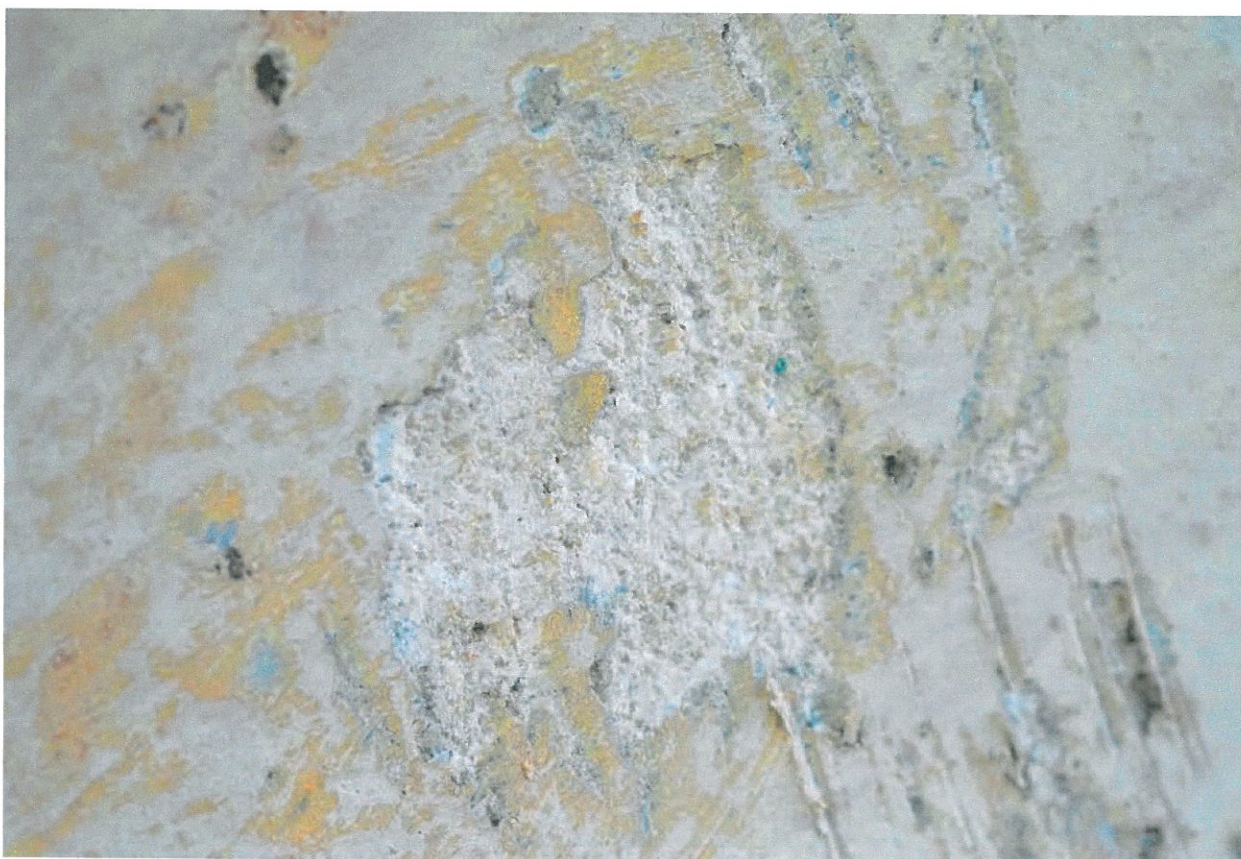
Fot. 35. Tynk w narożniku elewacji południowej i zachodniej.



Fot. 36. Odkrywka w obrębie muru ceglanego.



Fot. 37, 38. Odkrywki w obrębie tła sgraffita (tynku oryginalnego).



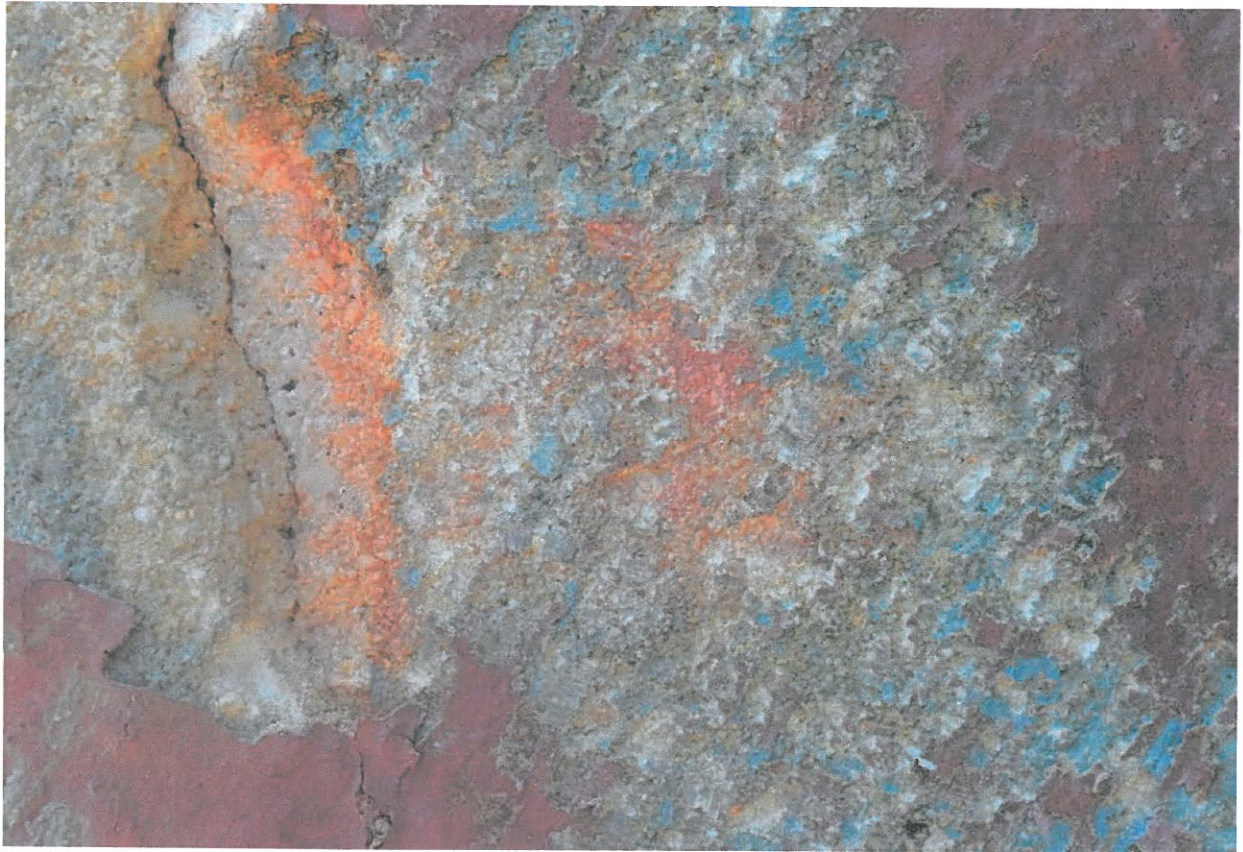
Fot. 39, 40. Odkrywki w obrębie detalu sgraffita.



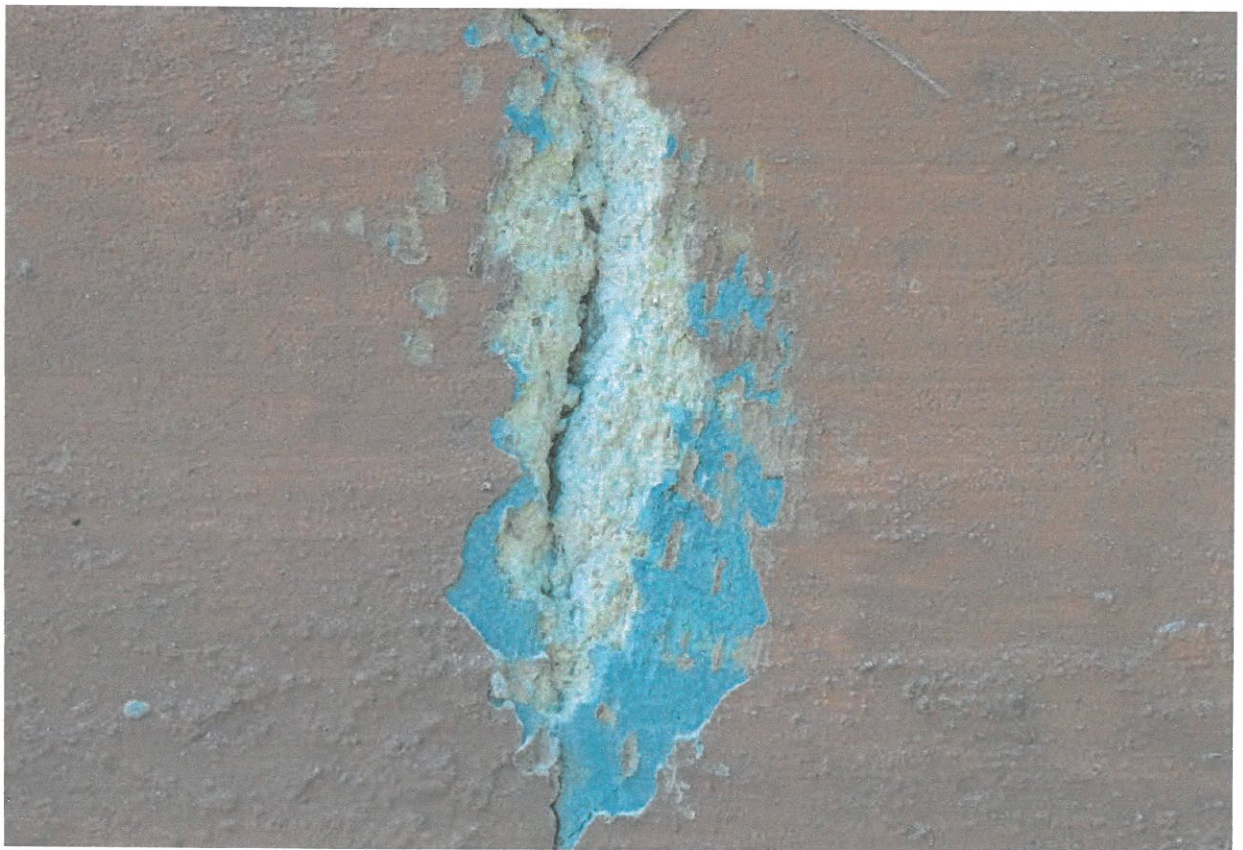
Fot. 41. Odkrywka w obrębie detalu sgraffita. – c. d.



Fot. 42. Obszar napisów elewacji południowej.



Fot. 43. Odkrywka w narożniku elewacji południowej i wschodniej.



Fot. 44. Odkrywka na opasce między kondygnacyjnej elewacji wschodniej.



Fot. 45. Tynki elewacji zachodniej.