

W miejscach zaatakowanych przez glony (dotyczy to niewielkiego fragmentu elewacji podwórzu żowej w narożniku południowym) należy doczyścić powierzchnię tynku poprzez zeszczotkowanie, zeszkrobanie lub zdrapanie.

Równolegle bądź wyprzedzająco winna być wykonana dezynfekcja fragmentów elewacji, na których występuje problem ze skażeniem. Zabieg niszczenia mikroorganizmów powinno się wykonać przeprowadzając kilkukrotną dezynfekcję i przesycając starannie warstwy powierzchniowe muru na głębokość kilku centymetrów preparatem biobójczym. Do tego celu można użyć np. roztworu etylowego preparatu do profesjonalnej konserwacji zaatakowanych obiektów bądź środków opartych na chlorku bezalkoniowym jako substancji czynnej lub zawierającym tributylowy tlenek cyny i karbaminian lub inne o zbliżonych właściwościach. Preparaty nie wymagają dodatkowego zmywania, przybliżony czas ich oddziaływania to 24 godz., można je stosować zarówno w stanie skoncentrowanym jak i rozcieńczonych wodą, przy czym zastosowanie bez rozcieńczenia powoduje długotrwałe działanie środka. Podłoże powinno być wolne od wszelkich zabrudzeń utrudniających działanie preparatu w związku z powyższym, przed naniesieniem środka zaleca się umyć powierzchnię wodą, usunąć zanieczyszczenia mechaniczne i widoczne glony, a następnie poczekać do wyschnięcia podłoża. Preparat nanosi się za pomocą pędzla, rolki lub natryskowo i pozostawia do zadziałania. W okresie po aplikacji, czyszczoną powierzchnię należy chronić przed deszczem i nie splukiwać wodą. Po upływie odpowiedniego czasu (najczęściej ok. 6-12 godzin) oddziaływania powierzchnie należy oczyścić, a w razie potrzeby proces powtórzyć. Ostateczny dobór preparatu powinien nastąpić po wykonaniu prób ich skuteczności.

5.6. Naprawa tynków

Proponowany zakres prac remontowych:

Niewielkie spękania należy poszerzyć i uzupełnić materiałem elastycznym. Po związaniu powierzchnię należy w razie potrzeby przeszlifować papierem ściernym. Drobne rysy na tynkach, tworzące miejscowo siatkę włosowatych spękań jeżeli są stabilne, należy możliwie zamknąć, stosując nastrzykiwanie zaprawami iniekcyjnymi spośród gotowych preparatów renomowanych producentów konserwatorskiej chemii budowlanej, np. na bazie wapna redyspergowanego lub innymi mineralnymi, modyfikowanymi dodatkami poprawiającymi przyczepność i plastyczność, co pozwala wnikać w najdrobniejsze szczeliny. Zaleca się także rozważenie zastosowania środków krzemoorganicznych z odpowiednim wypełniaczem oraz zastosowanie lokalnego dobarwienia preparatów do iniekcji, tak by rysy od razu wtopiły się w kolor tynku. Należy przeprowadzić próby na obiekcie i wytypować najskuteczniejszą z metod. W przypadku mostkujących rys będących wynikiem pracy konstrukcyjnej budynku (p. 3.2.6), po

wykonaniu szparowania (poszerzenia), należy zastosować elastoplastyczne masy szpachlowe wzmacniane mikrowłóknami.

Od strony technologicznej w przypadku konieczności uzupełnień tynków przewiduje się zastosowanie tradycyjnych tynków mineralnych, dwuwarstwowych (obrutka, warstwa nośna ze szlichtą), wapienno- piaskowych lub wapienno- cementowych. W drugim przypadku proponuje się zaprawę cementowo- wapienną z białym cementem i wapnem trasowym. Proporcje zaprawy: podkładowa - 1 cz. wapna trasowego, 1 cz. białego cementu, 5 cz. szarego płukanego piasku; szlichta - 1 cz. wapna trasowego, 0,5 cz. białego cementu, 4,5 cz. szarego płukanego drobnego przesianego piasku. Dopuszcza się zastosowanie gotowych fabrycznie zapraw o stałych parametrach, jednakże wskazane jest, aby były to preparaty np. na bazie wapna dołowanego lub trasowego. Uzupełniane fragmenty tynków należy zatrzeć zgodnie z sąsiadującą, pierwotną fakturą zaprawą o starannie dobranym wypełniaczu (frakcja piasku identyczna z oryginałem), po to aby nie wyróżniały się one z otoczenia zaleca się opracowanie powierzchni uzupełnień metodą filcowania na wilgotno. Jako warstwę wykończeniową tynku przewiduje się zastosowanie cienkowarstwowej mineralnej zaprawy gładzonej o uziarnieniu ok. $0,3 \div 0,6$ mm tynkami wyrównawczymi a następnie tynkiem nawierzchniowym.

Partie osłabionych tynków a kwalifikujących się do pozostawienia należy wzmocnić poprzez zabieg impregnacji opartymi na estrach kwasu krzemowego, rozcieńczonym wodą w proporcjach 1:1.

5.7. Malowanie elewacji

Proponowany zakres prac remontowych:

Po związaniu i dobrym wyschnięciu tynków (min. okres ok. 2 tygodni przy dobrej suchej pogodzie) należy pomalować powierzchnie tynków oraz gzymsy farbą krzemianową o wysokim współczynniku dyspersji pary wodnej (paroprzepuszczalności), uprzednio gruntując podłoże preparatami głęboko penetrującymi. Z konserwatorskiego punktu widzenia korzystne jest zastosowanie farb na bazie szkła wodnego potasowego, (farb krzemianowych) lub zastosowanie farb odwracalnych, o spoiwie silikonowym bez bieli tytanowej. Ze względu na wysoki stopień hydrofobowości obu rodzajów farb nie ma potrzeby wykonywania dodatkowego zabiegu hydrofobizacji.

Po wykonaniu prac naprawczych związanych głównie z reperacją zarysowań i ubytków tynku, konieczne będzie wykonanie powtórnego malowania obiektu. Przy odświeżeniu elewacji zdecydowano się na powtórzenie obecnej kolorystyki, z wykorzystaniem do tego celu analizatora kolorów. Ustalenie ostatecznego koloru powinno być skonsultowane ze służbami konserwatorskimi. W tym celu należy wykonać próbne wymalowania na fragmencie elewacji o powierzchni ok. $0,25 \text{ m}^2$.

UWAGA: Wszystkie zalecane poniżej prace zewnętrzne powinny być wykonywane w sprzyjających warunkach atmosferycznych, umożliwiających naturalne wysychanie zastosowanych materiałów, przy dobowej temperaturze nie spadającej poniżej +5°C.

5.8. Malowanie i prace remontowe w pomieszczeniach

Proponowany zakres prac remontowych:

Ponaddziesięcioletni okres eksploatacji obiektu oraz zniszczenia i zabrudzenia ścian uzasadniają konieczność ich napraw i odświeżenia. W przypadku kilku miejsc na parterze, gdzie stwierdzono wykwyty i spuchnięcia warstwy malarskiej spowodowane zasoleniami lokalizującymi się głównie w dolnych partiach ścian, przed malowaniem, należy przeprowadzić zabiegi opisane w punkcie 5.3. Wiązało będzie się to z koniecznością usunięcia zniszczonych wypraw i wykonania odsolenia ścian.

Większość przestrzeni na kondygnacji poddasza użytkowana jest jako magazyny i pomieszczenia gospodarcze muzeum. Podczas wykonywania remontu nie wykonano docieplenia połaci dachowych w związku z czym temperatura w pomieszczeniach jest nieodpowiednia (zbyt niska zimą i wysoka latem). W trakcie bieżącego remontu planuje się wykonanie docieplenia wełną mineralną układaną w przestrzeniach między krokwiami i przybicie do spodu krokwi płyt gipsowo-kartonowych.

Po wykonaniu powyższych zabiegów, w tych oraz pozostałych pomieszczeniach planuje się wykonanie malowania ścian i sufitów na dotychczasowe kolory. Należy dokonać starannego przeglądu powierzchni ścian, usunąć powłoki znajdujące się w złym stanie, łuszczące się, pękające lub odpryskujące oraz wyrównać powierzchnię. Po tym zaleca się zagruntowanie ścian preparatem głęboko penetrującym i dwukrotne pomalowanie farbami o dużej dyfuzyjności pary wodnej.

5.9. Renowacja stolarki otworowej

Proponowany zakres prac renowacyjnych:

Prace należy wykonać w odniesieniu do wszystkich okien i drzwi zewnętrznych. W tym przypadku zabiegi należy przeprowadzić w następującej kolejności:

- W miarę możliwości demontaż ruchomych elementów stolarki (skrzydeł okien i drzwi).
- Mechaniczne oczyszczenie powierzchni elementów stolarki z zabrudzeń powierzchniowych oraz złuszczących się luźnych warstw malarskich. Należy pozostawić starą farbę dobrze przylegającą do powierzchni drewna.
- W przypadku stwierdzenia takowych- strukturalne wzmocnienie osłabionych partii drewna. Zastosować 10-15% roztwór żywicy akrylowej (kopolimery metakrylanu etylu i akrylanu metylu) w ksylenie. Metody aplikacji: pędzlowanie lub iniekcje w otwory, szczeliny i pęknięcia. Po impregnacji drewno należy sezonować w

warunkach opóźnionego odparowania rozpuszczalnika. W razie konieczności zastosować żywice o wysokich właściwościach mechanicznych np. epoksydowe lub poliuretanowe.

- Sklejenie pęknięć oraz rozwarstwień elementów drewnianych z wypełnieniem większych szczelin klejkami drewna, klejenie rozłączonych detali oraz naprawienie wiązań stolarskich (klejenie, wstawki nowego drewna). Należy stosować kleje na bazie żywicy akrylowej, poliuretanowej lub epoksydowej w zależności od rodzaju uszkodzenia.

- Uzupełnienie ubytków drewna oraz wyrównywanie powierzchni po ubytek farby poprzez kitowanie gotowymi trocinowymi masami kitowymi bądź trocinami mieszanymi z dwuskładnikową tiksotropową żywicą epoksydową, szpachlowanie, uzupełnianie elementów przez zastosowanie wstawek z nowego drewna (tożsamego gatunkowo z oryginałem) z uwzględnieniem likwidacji lub zniwelowania wypaczeń oryginału.

- Zabezpieczenie elementów metalowych stolarki (okuć, zawiasów).

- Impregnacja stolarki wodorozcieńczalnymi olejami do drewna na bazie oleju roślinnego z filtrem UV działającymi wodo- i biochronnie.

- Gruntowanie wodnymi impregnatami do zapobiegawczej ochrony drewna zewnętrznego przed grzybami pleśniowymi oraz przed podstawczakami rozkładającymi drewno.

- Finalne malowanie powierzchni farbami akrylowymi wzmacnianymi związkami alkidowymi, przeznaczonymi do stosowania na zewnętrznych powierzchniach drewnianych, charakteryzującymi się odpornością na działanie warunków atmosferycznych.

5.10. Przegląd i naprawa obróbek blacharskich

Proponowany zakres prac remontowych:

W przypadku obróbek, z uwagi na ich lokalne rozszczelnienia oraz nieprawidłowe i niezbyt staranne wykonanie, te fragmenty, na których stwierdzono nieprawidłowości winny być zdjęte i naprawione, bądź wymienione. Przewiduje się zastosowanie blachy stalowej powlekanej o grubości 0,7 mm, która powinna być dobrana do koloru istniejących obróbek. Przy robotach należy zwrócić uwagę na:

- wykonanie odpowiedniego spadku przy mocowaniu rynien;
- wykonanie prawidłowego połączenia wpustu rynien z rurami spustowymi by uniknąć przelewania się wody i zalewania ścian i gzymsów;
- wykonanie prawidłowych wcięć parapetów okiennych w ościeża otworów i zachowując jednocześnie odpowiednie spadki parapetów dla prawidłowego odprowadzania wody;
- wysunięcie brzegów kapinosów co najmniej 2 cm poza krawędź muru;

- połączenia arkuszy blachy przy obróbkach pasów poziomych elewacji, parapetach, należy wykonać na rąbek podwójny (stojący).

Po wykonanych pracach dach nie zmienia swojego kąta nachylenia i gabarytów.

5.11.Przegląd i naprawa pokrycia dachowego

Proponowany zakres prac remontowych:

Podczas prowadzenia prac naprawczych proponuję się wykonanie dokładnego przeglądu pokrycia dachowego, zwłaszcza w miejscach połączeń z kominami i ofasowań przy facjatach.

W przypadku stwierdzenia spękań dachówek bądź nieszczelności wadliwe elementy należy wymienić i ewentualnie naprawić.

5.12.Kolorystyka

W celu ustalenia kolorystyki elementów które zostaną poddane pracom remontowym wykonano analizy kolorymetrem firmy X-Rite RM200.

Potwierdzona kolorystyka elementów obiektu:

- płaszczyzna ścian i detal : farby krzemoorganiczne kolor S1005-Y20R;
- cokół: farby krzemoorganiczne: kolor S3000 N,
- stolarka okienna i drzwiowa: farba akrylowa kryjąca kolor: S6020-Y60R;
- obróbki blacharskie: farba chlorokauczukowa kryjąca kolor: S6502-B, co odpowiada RAL 7012;

Proponowaną kolorystykę zweryfikować w ramach nadzoru budowy z przedstawicielem WUOZ.

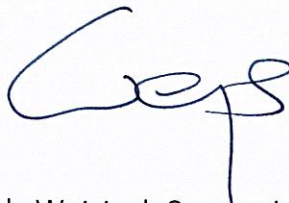
6. ZALECENIA KOŃCOWE

Ogólne uwagi dotyczące wykonania działań konserwacyjno- naprawczych elementów konstrukcyjnych, pokrycia dachu:

- osoby bezpośrednio kierujące i nadzorujące prace ochronno- zabezpieczające winny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia prac przy obiektach zabytkowych nieruchomych oraz znaczne doświadczenie realizacyjne.
- prace należy prowadzić pod nadzorem i w porozumieniu z WUOZ w Łodzi;
- prace muszą być prowadzone z bezwzględnym zachowaniem przepisów BHP i PPOŻ;
- w ramach prac zostanie wykonana dokumentacja powykonawcza w formie opisowej, rysunkowej oraz fotograficznej (w trakcie i po zakończeniu prac);
- materiały budowlane powinny posiadać stosowne atesty techniczne, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia i oznakowanie CE oraz wystawioną przez producenta deklarację właściwości użytkowych, upoważniające do stosowania, wydane przez właściwe jednostki aprobowane, zgodnie z obowiązującymi ustawami oraz rozporządzeniami wykonawczymi do tych ustaw i odpowiadać ustaleniom odnośnie norm;

- prace należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, normami i warunkami technicznymi;
- w przypadku pojawienia się zagadnień nie objętych niniejszym opracowaniem, wątpliwości z tym związane należy uzgodnić z autorem niniejszej dokumentacji bądź służbami konserwatorskimi;
- ze względu na fakt, iż obiekt będący przedmiotem niniejszego opracowania jest wpisany do rejestru zabytków, wszelkie działania należy prowadzić w porozumieniu i za zgodą WUOZ w Łodzi.

AUTOR OPRACOWANIA:



mgr inż. arch. Wojciech Szygendowski

upr. proj. nr 304/86/WŁ

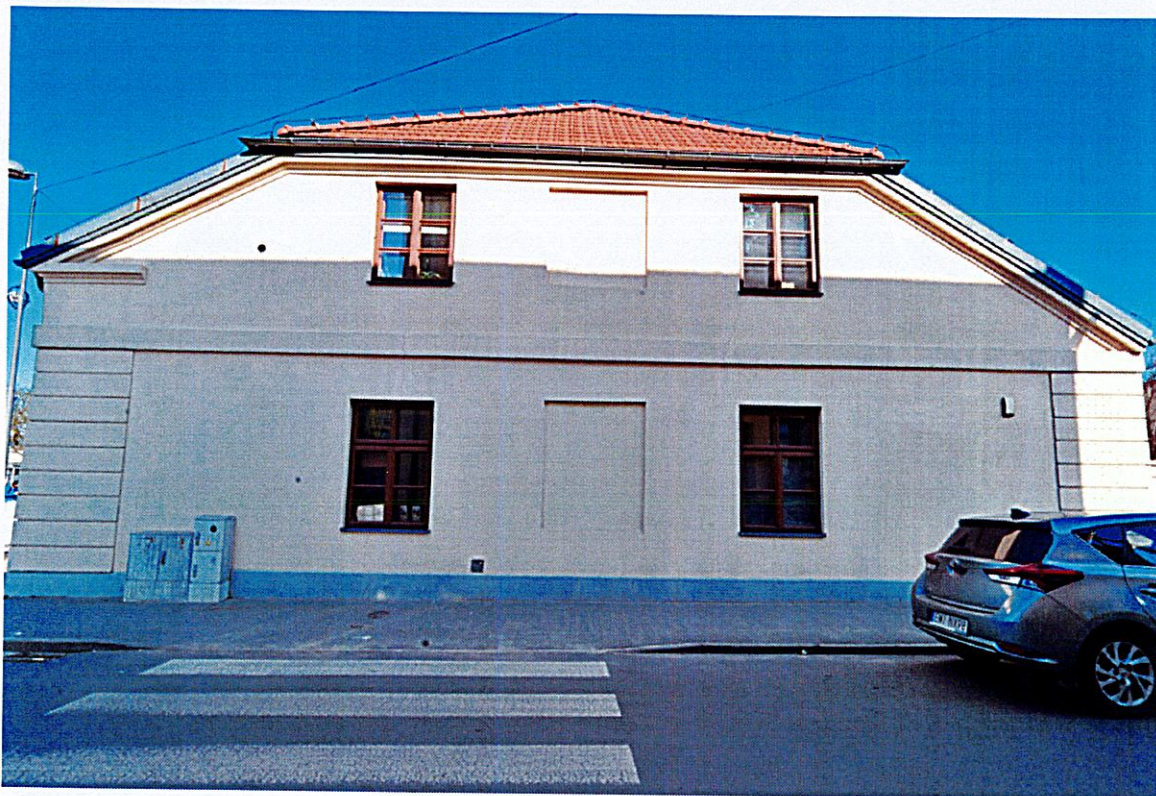
upr. konserw. 3/1994 PSOZ Łódź

B. FOTOGRAFIE



Fot. 1 Frontowa, zachodnia elewacja budynku muzeum.

Spurchlenia i odparzenia tynku na parterze budynku.



Fot. 2 Południowa elewacja budynku od strony ulicy Kościelnej.



Fot. 3 Podwórzowa, wschodnia elewacja budynku.



Fot. 4 Facjata od strony rynku (Plac 11 Listopada) z trójkątnym tympanonem i gzymsowaniem.



Fot. 5 Rysy na elewacji południowej będące wynikiem pracy konstrukcyjnej budynku.



Fot. 6 rysa przy facjacie elewacji zachodniej. będąca wynikiem pracy konstrukcyjnej budynku.



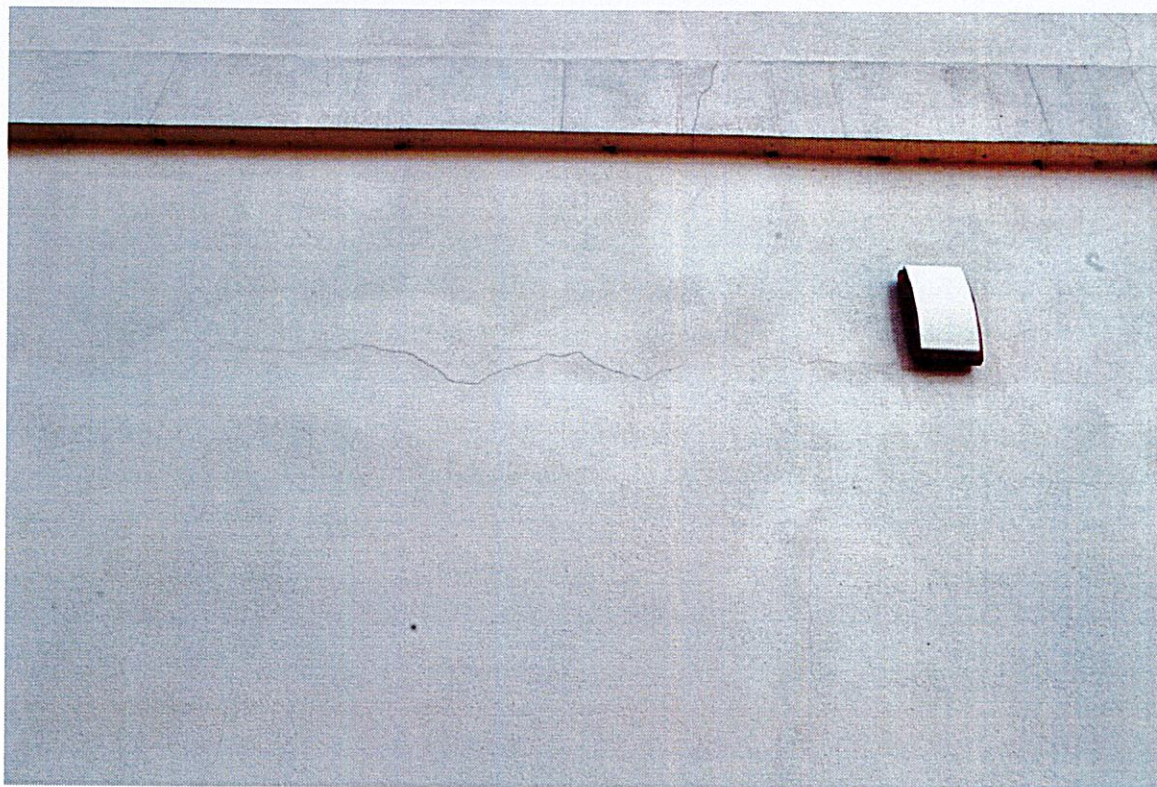
Fot. 7 Doraźnie naprawiane i zamalowywane rysy konstrukcyjne i skurczowe na elewacji zachodniej.



Fot. 8 Rysy skurczowe i spurchlenia farby na słupku przy bramie ogrodzenia od strony południowej.



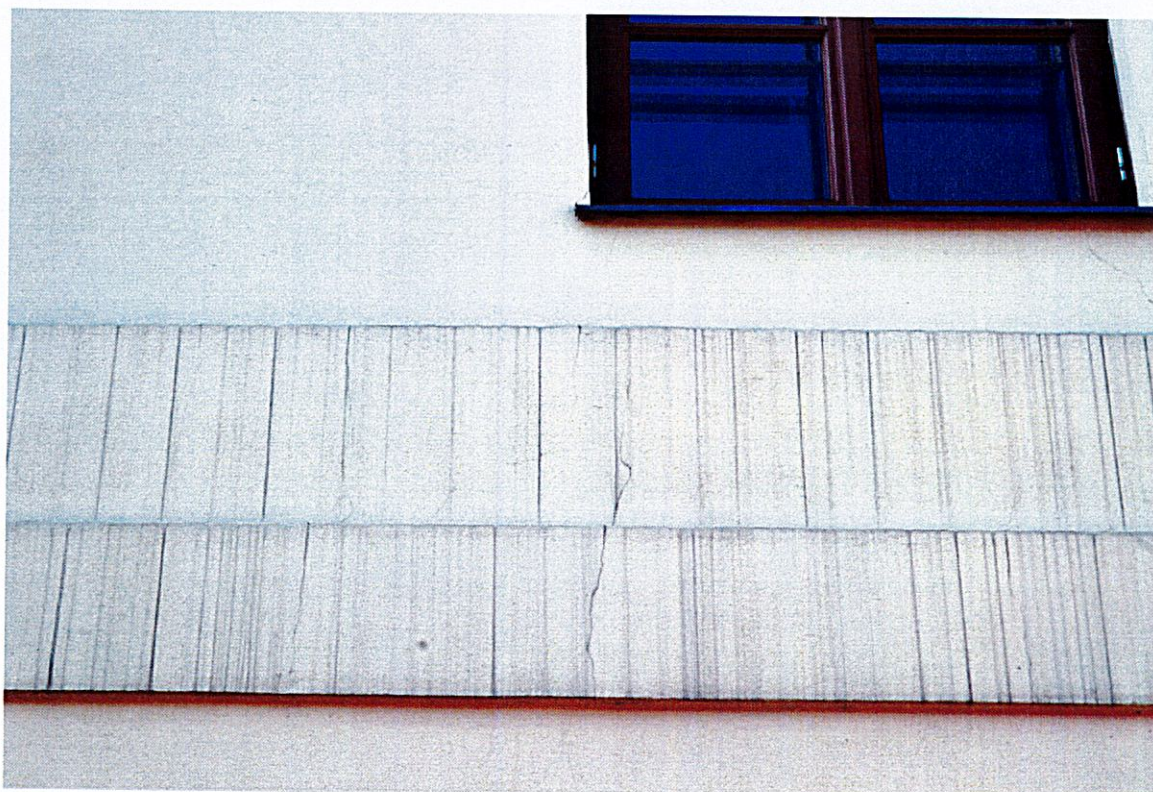
Fot. 9 Niewielkie rysy skurczowe i zabrudzenia pasa elewacyjnego na szczycie południowym budynku.



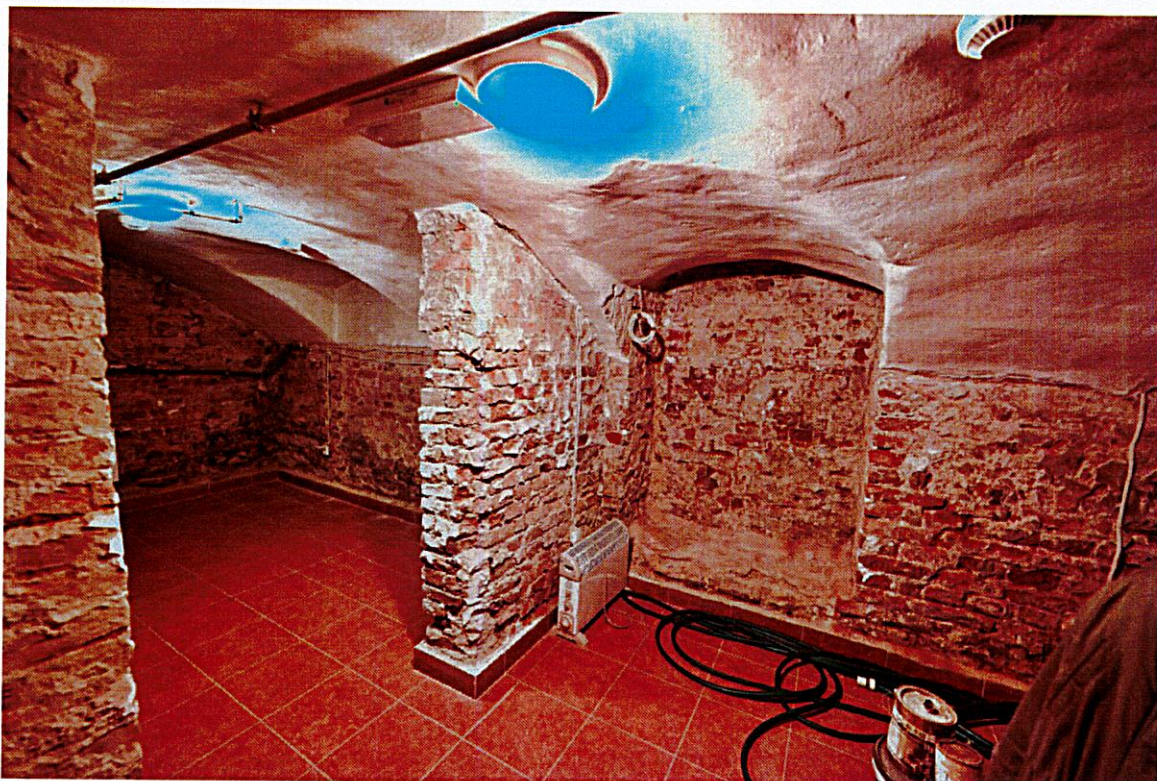
Fot. 10 Rysy skurczowe tynku na elewacji południowej.



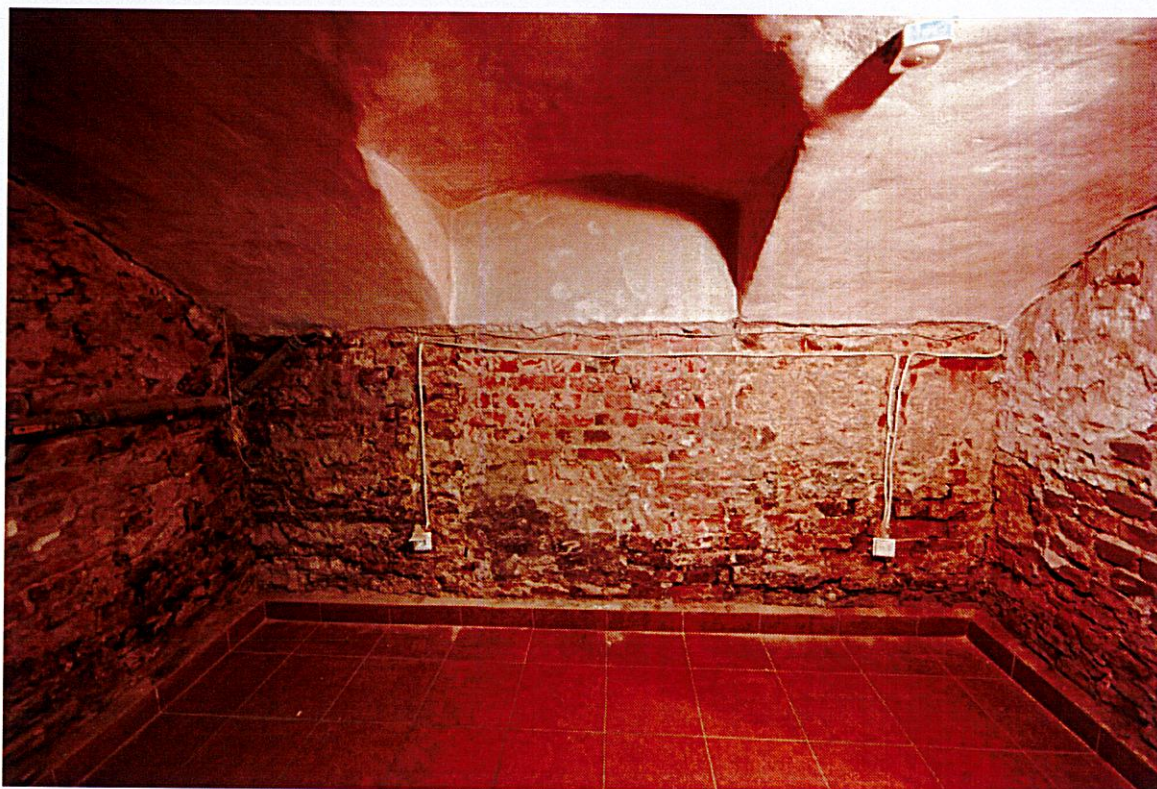
Fot. 11 Rysy skurczowe i zabrudzenia elewacji zachodniej.



Fot. 12 Zabrudzenia elewacji południowej.



Fot. 13 Znaczne zawilgocenia i zasolenia ścian spowodowały konieczność usunięcia zniszczonych tynków piwnicy.



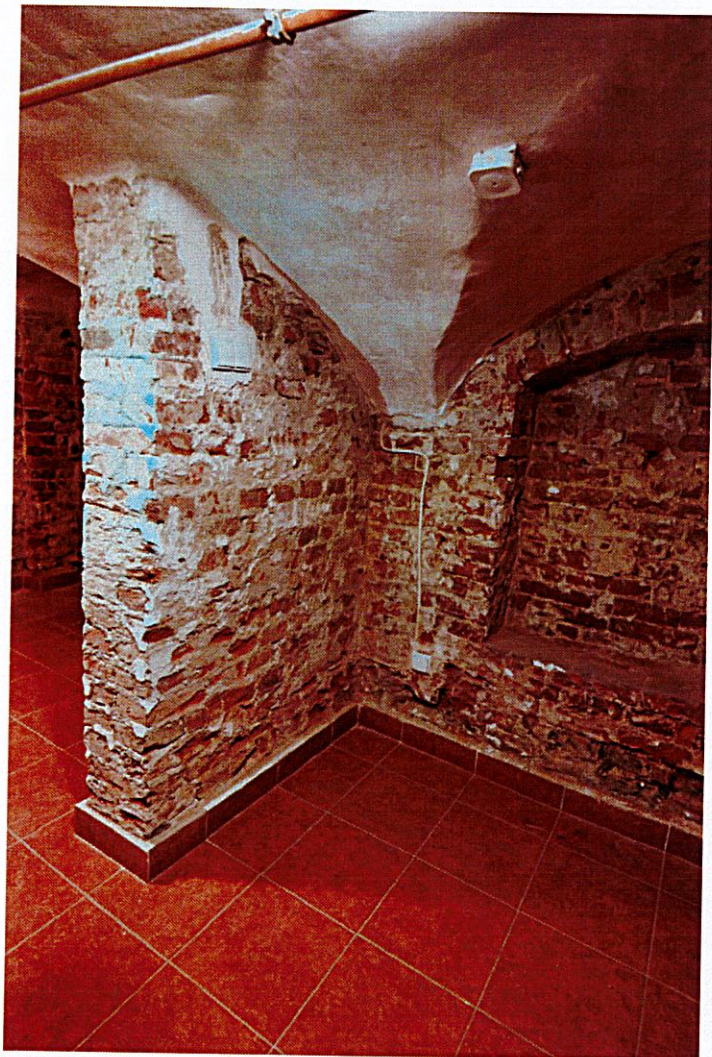
Fot. 14 Usunięte zniszczone tynki w piwnicy budynku.



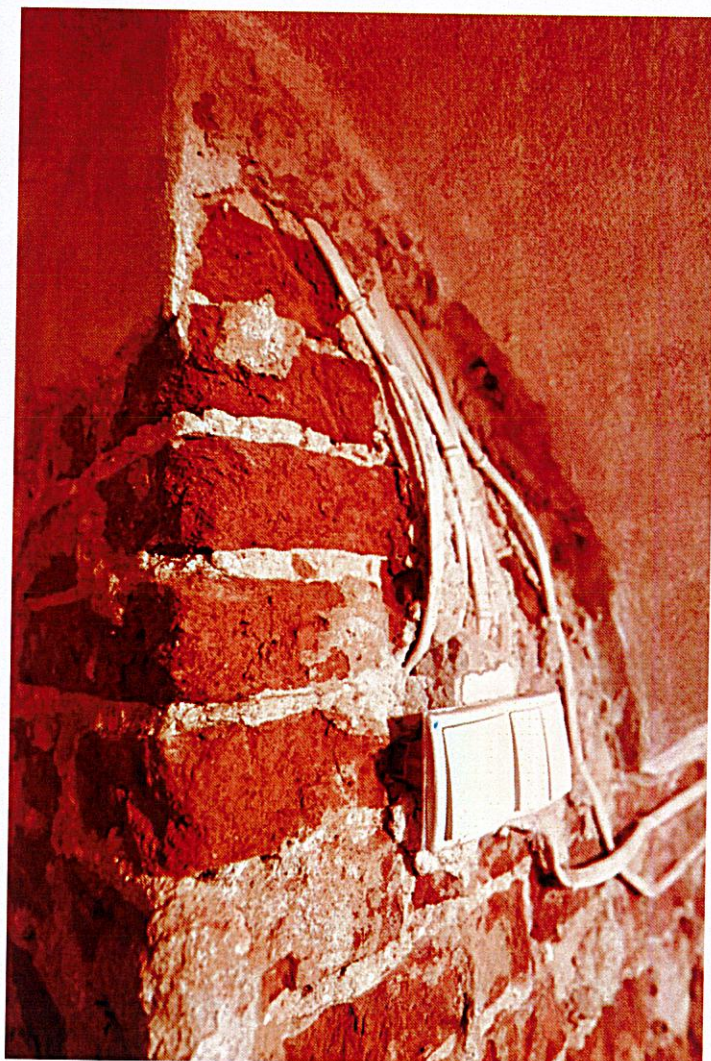
Fot. 15 *Zawilgocone i zasolone ściany piwnic.*



Fot. 16 *Zawilgocone i zasolone ściany piwnic.*



Fot. 17 Spurchlenia i osypywanie się tynków spowodowały konieczność ich usunięcia.



Fot. 18 Widoczne znaczne uszkodzenie lica cegły (spudrowanie) powstałe na skutek zasolenia i za wielu docenia.