

EKSPERTYZA

MYKOLOGICZNO – BUDOWLANA

dotycząca zawilgocenia pomieszczeń piwnicznych w budynku
przy ul. Jana Tarnowskiego 1 w Jarosławiu.

OPRACOWANIE ZAWIERA:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. CEL OPRACOWANIA
3. DANE OGÓLNE
4. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU
5. PRZYCZYNY ZAISTNIAŁEGO STANU
6. WNIOSKI I ZALECENIA
7. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Wykonał :

mgr inż. Krzysztof Materna
upr. bud. K-228/02
upr. myk. 15/Sp/10/98

Rzeszów, październik 2018 r.

1. Podstawa opracowania

- Umowa ze zleceniodawcą
- Oględziny pomieszczeń z pomiarami poziomu zawilgocenia
- Badania makroskopowe i organoleptyczne
- Dokumentacja fotograficzna
- Obowiązujące normy i przepisy tematyczne

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest określenie poziomu zawilgocenia i porażenia biologicznego pomieszczeń piwnicznych, wskazanie przyczyn zaistniałej sytuacji oraz podanie niezbędnych rozwiązań technicznych mających na celu powstrzymanie dalszej degradacji i przywrócenie pierwotnego stanu.

3. DANE OGÓLNE

Historia budynku liczy sobie ponad sto lat.

Wybudowany w latach 1907-12 był siedzibą Towarzystwa Żydowskiego „Jad Charyjcem” miejscem spotkań, modlitwy i kultury żydowskiej w Jarosławiu.

Jest to dwupiętrowy, wolnostojący okazały gmach wzniesiony w stylu klasycystycznym na rzucie prostokąta z ryzalitem na środku i z bogatymi neoklasycystycznymi elewacjami.

W czasie wojny wnętrze zostało zdewastowane przez hitlerowców. W czasie długiego okresu użytkowania pełnił różnorakie funkcje. W latach 70-80 tych XX w budynek wyremontowano, elewacje natomiast odnowiono 1982 r. W 1987 r. podczas prac remontowych instalacji elektrycznych wybuchł pożar, a następnie został mocno zalany. W wyniku braku porozumienia pomiędzy starostwem, miastem i gminą żydowską stan budynku ciągle się pogarszał. W 2006 roku budynek odzyskał Związek Gmin Wyznaniowych Żydowskich RP. Dwa lata później przekazał go Fundacji Ochrony Dziedzictwa Żydowskiego w Warszawie. Po uzyskaniu porozumienia w budynku obie instytucje działały w nim jeszcze kilka lat. Ognisko baletowe wyprowadziło się z niego w 2010 roku, a biblioteka w 2012 roku. Od tego czasu stoi nieużytkowany.

Konstrukcja budynku tradycyjna ze ścianami z cegły ceramicznej, obustronnie otynkowanymi w całości podpiwniczony. Usytuowany na skarpie północ-południe o znacznym spadku i przykryty dachem wielospadowym o konstrukcji drewnianej.

4. OPIS ISTNIEJACEGO STANU

W czasie wizji lokalnej wykonano pomiary poziomu zawilgocenia istniejących ścian piwnicznych oraz posadzek. Ze względu na nietypowe usytuowanie budynku na skarpie, wcześniejsze prace remontowe oraz zastosowanie na częściach ścian zewnętrznych i wewnętrznych dodatkowych ścianek odgradzających (gr. 12 cm z pustkami powietrznymi oraz kanałami wentylacyjnymi typu „Z”) poziom zawilgocenia murów jest zróżnicowany. W części pomieszczeń bardzo silny (powyżej 15 %) obejmujący przegrody pionowe na całej wysokości wraz ze sklepieniami, schodzący do poziomu średniego i dużego (8-12 %) w pozostałej części piwnic. Należy tu zaznaczyć, że nie badano pomieszczeń zajmowanych przez kotłownię ze względu na brak dostępu. Rozkład zawilgocenia przedstawiono w sposób szkicowy na rysunkach dołączonych do opracowania.

Istniejące długotrwałe zawilgocenie jak również niedostateczna wentylacja, a także długotrwałe nieużytkowanie obiektu spowodowało miejscowo bardzo silną korozję tynków oraz cegły ceramicznej. Wykonane odkrywki poprzez cienkie ścianki odgradzające wykazały jak przewidywano bardzo silne zawilgocenie ścian konstrukcyjnych, a także spodziewaną destrukcję tynków, które to samoistnie odpadając obsypując się pozatykały przewody wentylacji „Z”.

Na ścianach występują liczne kolonie grzybów pleśniowych, przebarwienia, a także intensywne wysolenia, a w najlepszym przypadku w miejscach o niższej wilgotności nastąpiła destrukcja powłok malarskich.

Ze względu na charakterystyczne posadowienie część budynku jest silnie zagłębiona w terenie (część północna) co przyczyniło się do zawilgocenia także pomieszczeń parteru o czym należy pamiętać przy prowadzeniu remontów.

Istniejące posadzki piwniczne betonowe częściowo popękane również są silnie zawilgocone i porażone przez kolonie grzybów pleśniowych.

Stolarka okienna i drzwiowa zużyta technicznie i zniszczona.

Stan piwnic należy określić jako zły kwalifikujący się do natychmiastowych prac remontowo-osuszeniowych w sposób podany w dalszej części opracowania i uszczegółowiony w stosownym projekcie (nie objętym tym opracowaniem).

Należy mieć na uwadze, że jest to obiekt zabytkowy wpisany do rejestru, prace powinny być prowadzone przez wyspecjalizowaną firmę przy użyciu stosownych materiałów zaproponowanych w opracowaniu lub innymi o parametrach nie gorszych niż wskazane.

Wykryte zagrożenie biologiczne:

- Kolonie grzybów pleśniowych z grupy workowców (Ascomycotina)
- Kolonie grzybów niedoskonałych (Deuteromycotina)

5. PRZYCZYNY ISTNIEJĄCEGO STANU

Do podstawowych przyczyn istniejącej sytuacji należy zaliczyć:

- brak stosownych - skutecznych izolacji poziomych i pionowych zarówno ścian i posadzek
- bardzo niekorzystne ukształtowanie terenu
- brak skutecznych remontów zabezpieczających
- nieużytkowanie obiektu i co za tym idzie nieogrzewanie go
- przemarzanie zawilgoconych ścian
- podciąganie kapilarne wody
- niedostateczna wymiana powietrza czyli brak skutecznej wentylacji
- nieszczelności w instalacjach zewnętrznych i wewnętrznych
- wiek budynku i naturalne jego zużycie

Istniejący stan murów jest szczególnie niekorzystny w okresach jesienno-wiosennych przy wzmożonych opadach, a przede wszystkim w okresach zimowych doprowadzając do przemarzania zawilgoconych ścian.

6. WNIOSKI I ZALECENIA

Charakter zawilgocenia, zniszczenia – korozji biologicznej badanych pomieszczeń piwnicznych budynku jest destrukcyjny i postępujący.

W celu powstrzymania postępującej destrukcji należy przedsięwziąć kroki mające na celu minimalizację zagrożenia w postaci niekorzystnego ukształtowania terenu oraz wprowadzenie skutecznej i wydajnej wentylacji uwzględniającej odprowadzenie dodatkowej wilgoci pochodzącej z osuszanych pomieszczeń. Wewnątrz budynku

przeprowadzić prace remontowe polegające na wprowadzeniu stosownych izolacji i osuszania.

W tym celu należy:

- sprawdzić drożność rur spustowych do sieci burzowej
- zadbać o wykonanie odwodnień liniowych wzdłuż ścian narażonych na napływ wody z terenu wyższego z odprowadzeniem ich do kanalizacji burzowej
- usunąć w całość tynki z wszystkich pomieszczeń piwnicznych jak również ścian klatki schodowej oraz pomieszczeń zalegających poniżej terenu od strony północnej do gołego muru.
- oczyścić odkryte ściany

Celem planowanego czyszczenia murów jest usunięcie pozostałości tynków, należy wiedzieć jednak, że nawarstwienia brudu istniejące na ścianach magazynują nie tylko wilgoć ale przede wszystkim szkodliwe sole oraz siedliska grzybów pleśniowych, czyszczenie ma także na celu odsłonięcie murów w celu zbadania ich stanu technicznego oraz wymianie-przemurowaniu fragmentów zniszczonych cegieł z usunięciem zaprawy spajającej. Do czyszczenia można zastosować technikę piaskowania z użyciem rotacyjnego strumienia ścierniwa pamiętając o zasadzie „*tak intensywnie, jak to konieczne, tak delikatnie, jak to możliwe*” Przy zastosowaniu tej metody materiał ścierny w wyniku sił stycznych nie jest wbijany w materiał czyszczący, a jedynie ślizga się po nim.

Mury można też oczyścić szczotkami drucianymi (na sucho) – jest to metoda pracochłonna. Niezbędne i ważne jak wspomniano wyżej będzie również dokładne oczyszczenie spoin cegieł na głębokość min. 2-3 cm lub na głębokość równą podwójnej szerokości spoiny. Zaprawy spoin stanowią od 5 - 25 % udziału w powierzchni muru przyjmują zatem istotny udział właściwości wszystkich procesów zachodzących w murze.

- wykonać izolację poziomą wtórną przy użyciu iniekcji wszystkich ścian wewnętrznych poprzez wywiercenie otworów i wprowadzenie do nich preparatu iniekcyjnego w postaci kremu **PCI Saniment Inject C**. Otwory wykonywać tuż nad posadzką. Średnica oraz rozstaw zgodnie z zaleceniami producenta.

- na oczyszczonych ścianach wykonać spoinowanie przy zastosowaniu tynku wyrównawczego renowacyjnego **PCI Saniment 03**
- wyrównać ściany do lica cegieł przy zastosowaniu obrzutki **PCI Saniment 04**
- wykonać uszczelnienie na odkrytych ścianach zewnętrznych (wewnątrz pomieszczeń) z mineralnej zaprawy uszczelniającej **PCI Barraseal CS**
- na wszystkich ścianach wykonać obrzutkę szepną z **PCI Saniment 04**
- na wykonaną obrzutkę nanosić tynk renowacyjny właściwy **PCI Saniment 02**
- wykonane tynki malować wyłącznie farbą dyfuzyjną np.
 - głęboko penetrujący grunt dyspersyjny **PCI Gisogrun** **OP**
 - farna silikatowa **PCI Multitop FT**

posadzki

- oczyścić wszystkie posadzki piwniczne poprzez cyklinowanie, następnie uzupełnić braki i uszkodzenia przy użyciu szpachli **PCI Barrafill 305**
- wykonać izolacje z jednoskładnikowej zaprawy uszczelniającej **PCI Barraseal Flex** wyciągając ją na ściany na wysokość ok. 15 cm powyżej wykonanej iniekcji
- izolacje zabezpieczyć płytkami przy zastosowaniu kleju **PCI Pericol Flex** oraz zaprawy fugowej **PCI FT Megafug**

Wszelkie prace na obiekcie winien poprzedzić projekt budowlany.

Należy stosować się ściśle do zaleceń producenta i zalecanych przez niego zużyć stosowanych materiałów

Całość prac na obiekcie winno się wykonywać kompleksowo, tak, aby nie dopuścić do ponownego, wtórnego zawilgocenia murów. Roboty izolacyjne i zabezpieczające nie mogą być wykonywane w okresie zimowym poniżej temp. +5 C°

Wszystkie materiały zastosowane przy wykonywaniu winny mieć aprobaty techniczne lub certyfikaty zgodności z PN lub certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

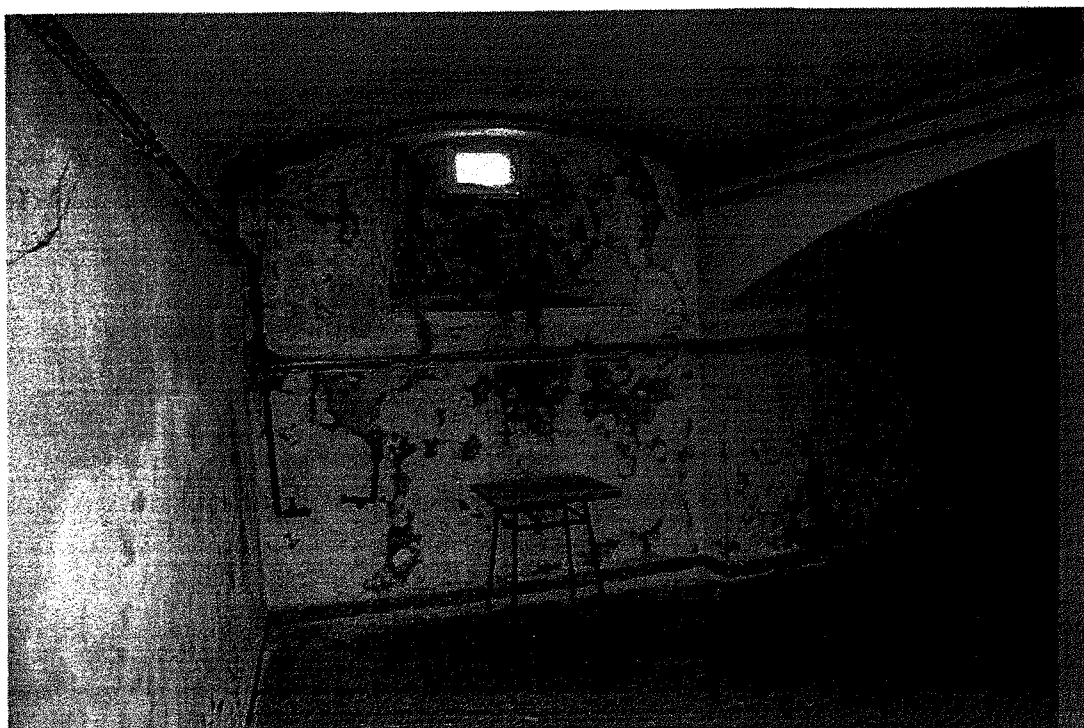
W czasie prowadzenia prac budowlanych przestrzegać ściśle obowiązujące przepisy BHP

Roboty wykonywać pod nadzorem i zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną w oparciu o projekt budowlany

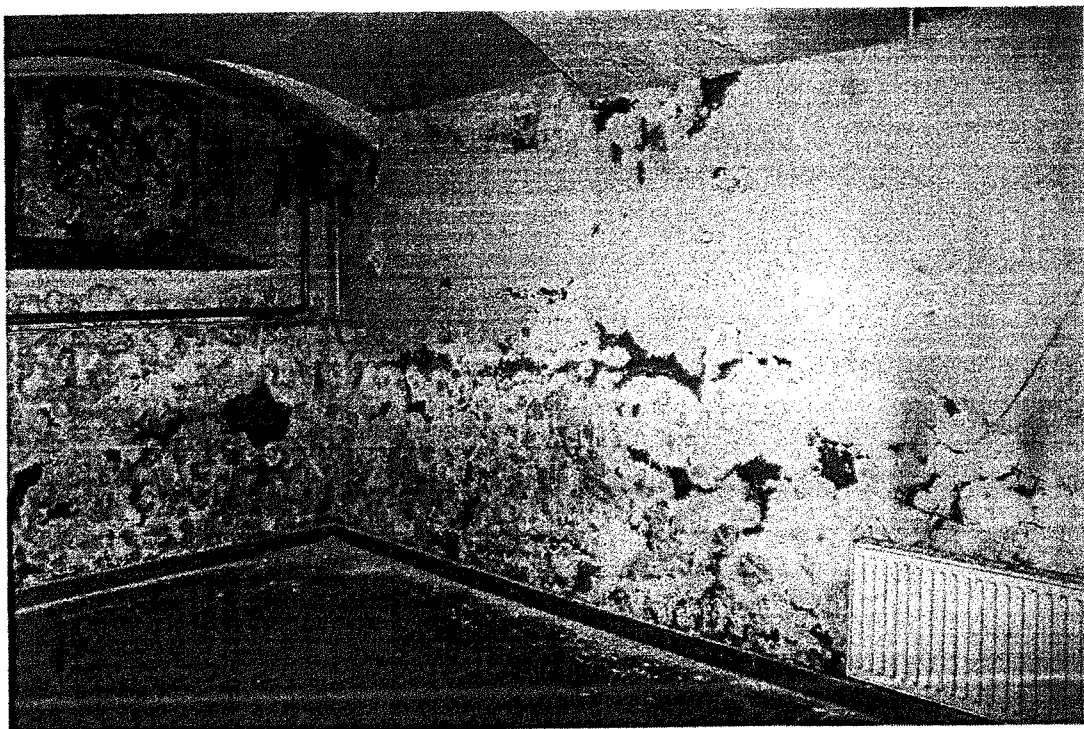
Wykonał:

mgr inż. Krzysztof Materna
upr. bud. K-228/02
upr. myk. 15/Sp/10/98

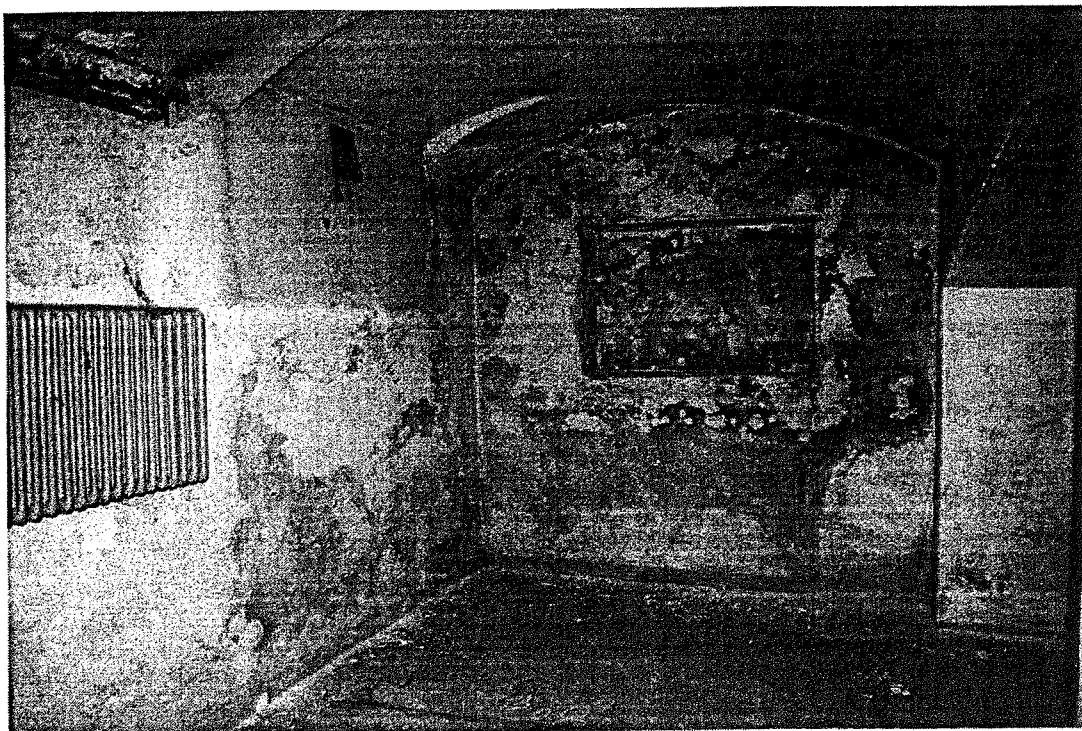
7. Dokumentacja fotograficzna



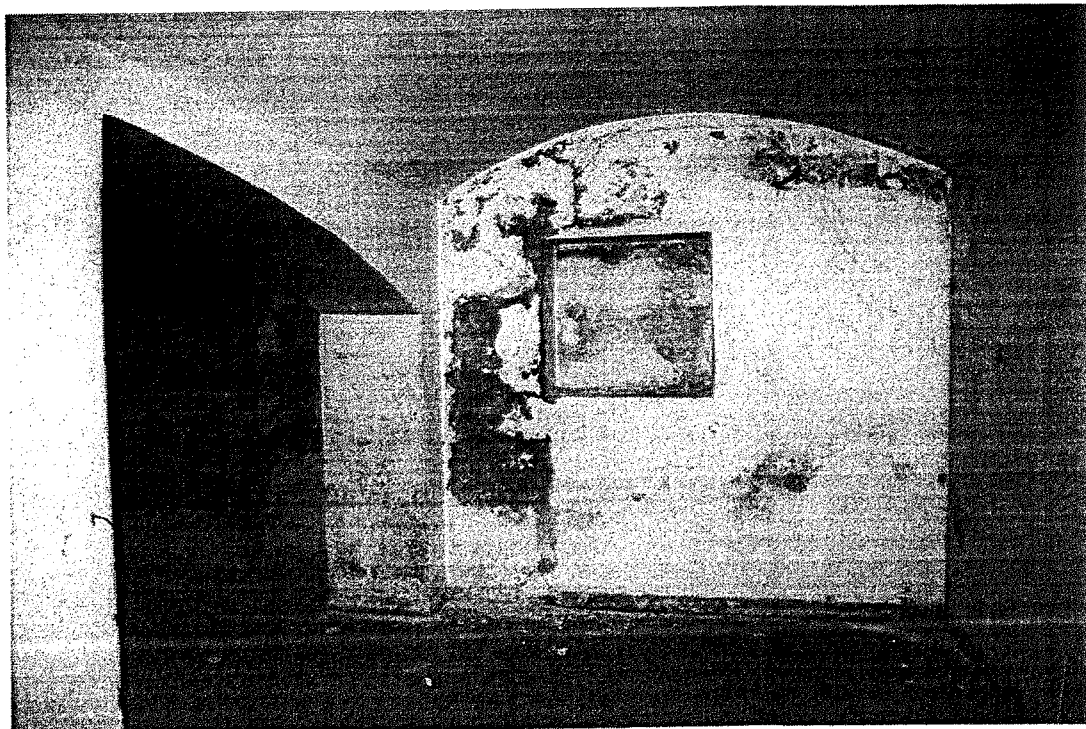
Fot. 1



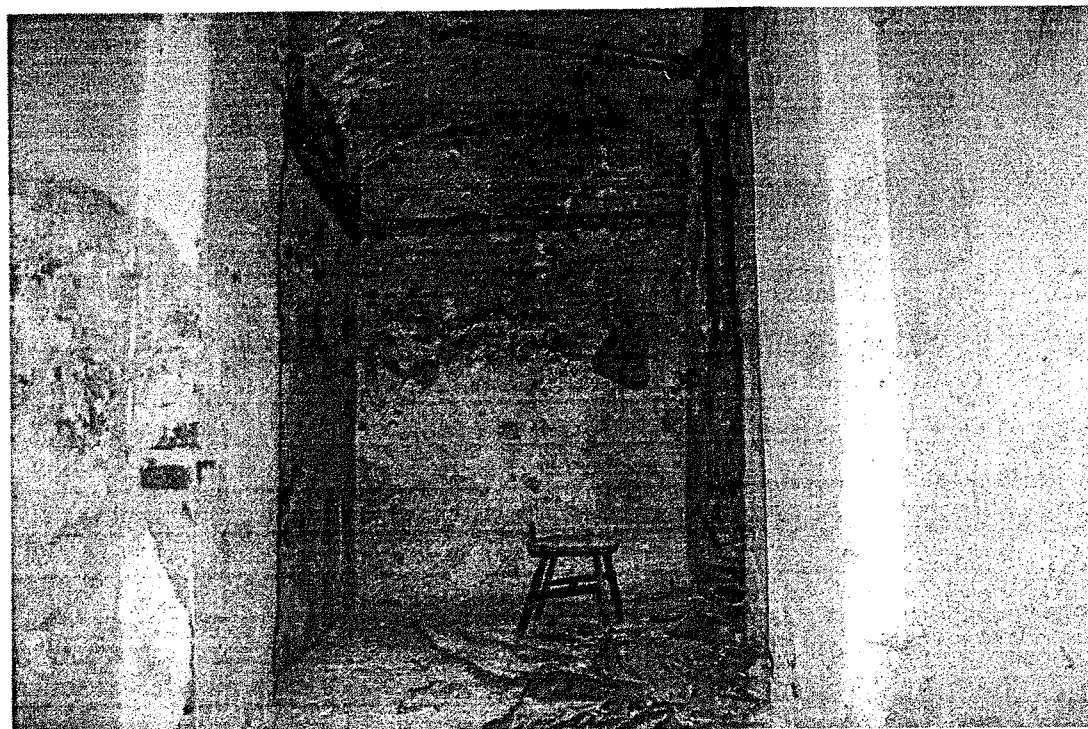
Fot. 2



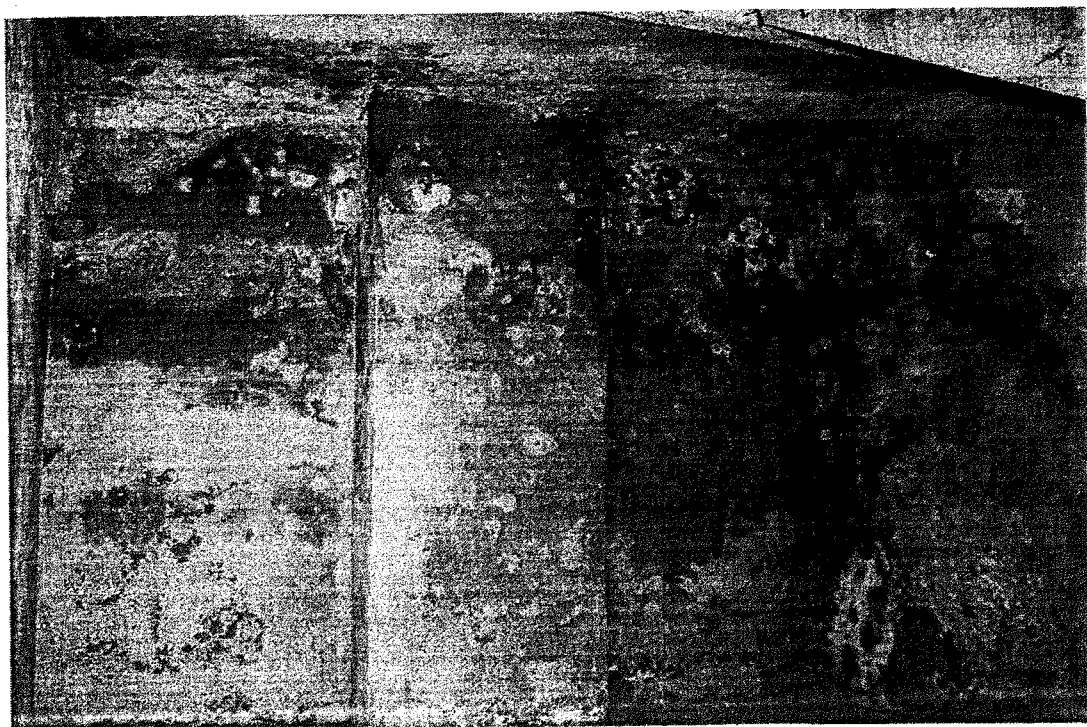
Fot. 3



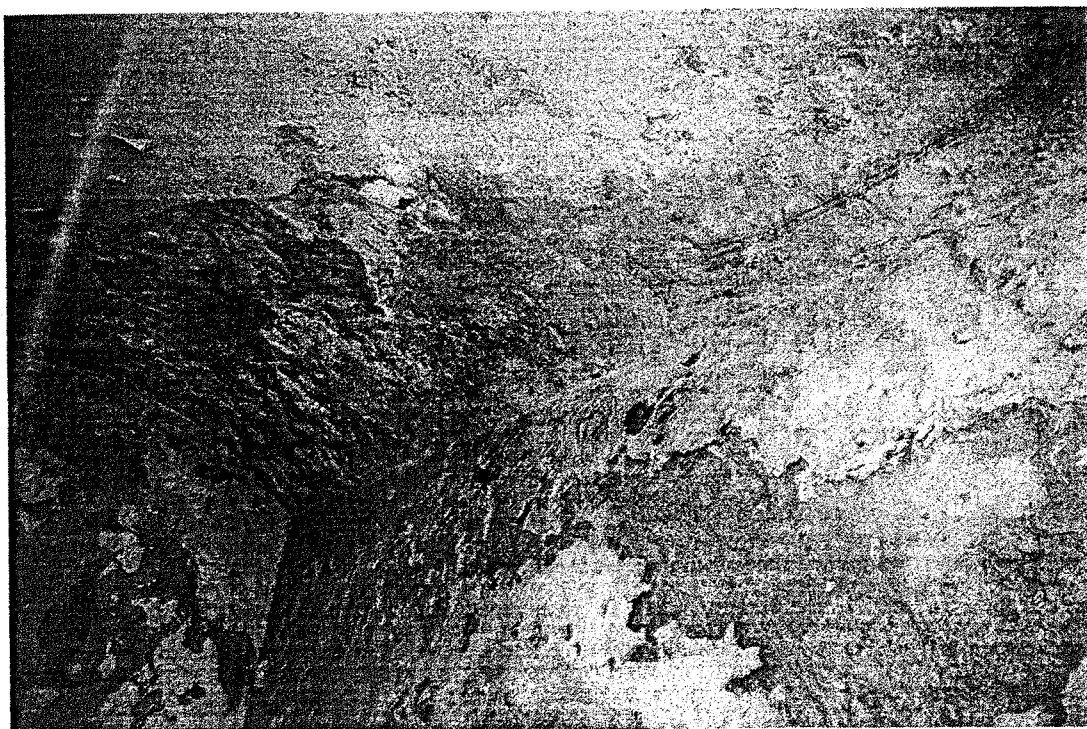
Fot. 4



Fot. 5



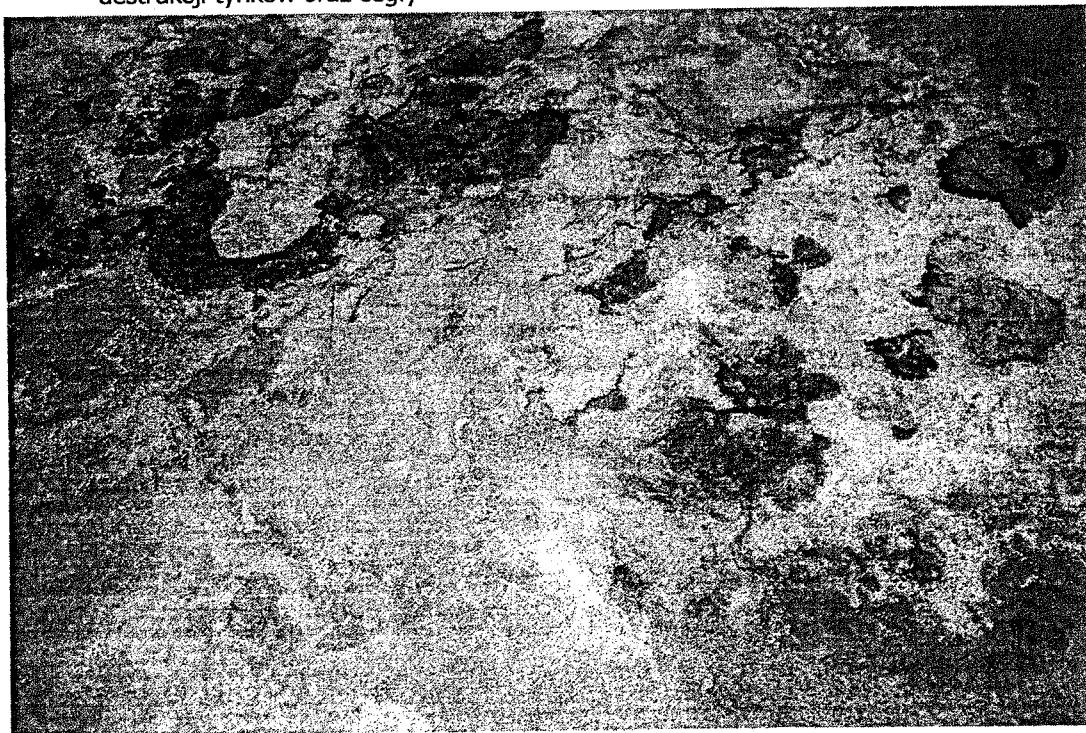
Fot. 6



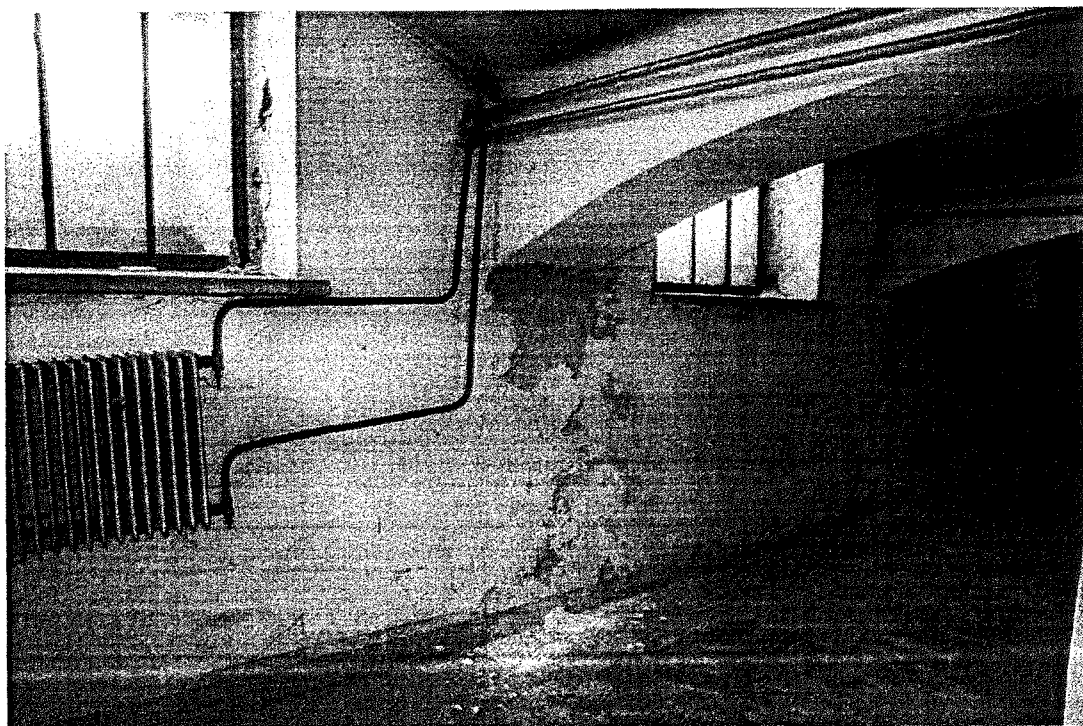
Fot. 7



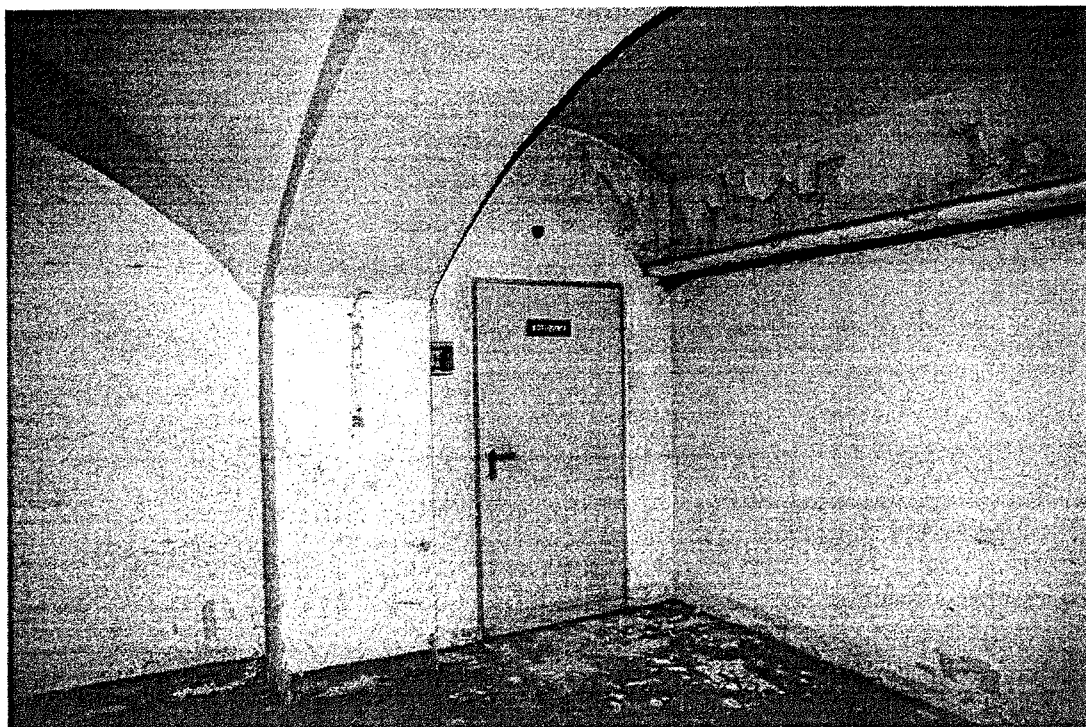
Fot. 8 Fotografie od 1 do 8 przedstawiają stan pomieszczeń o bardzo silnym zawilgoceniu oraz destrukcji tynków oraz cegły



Fot. 9 Obraz zniszczeń powierzchni ściany w przybliżeniu. Na zdjęciu widoczne liczne wysolenia oraz kolonie grzybów pleśniowych



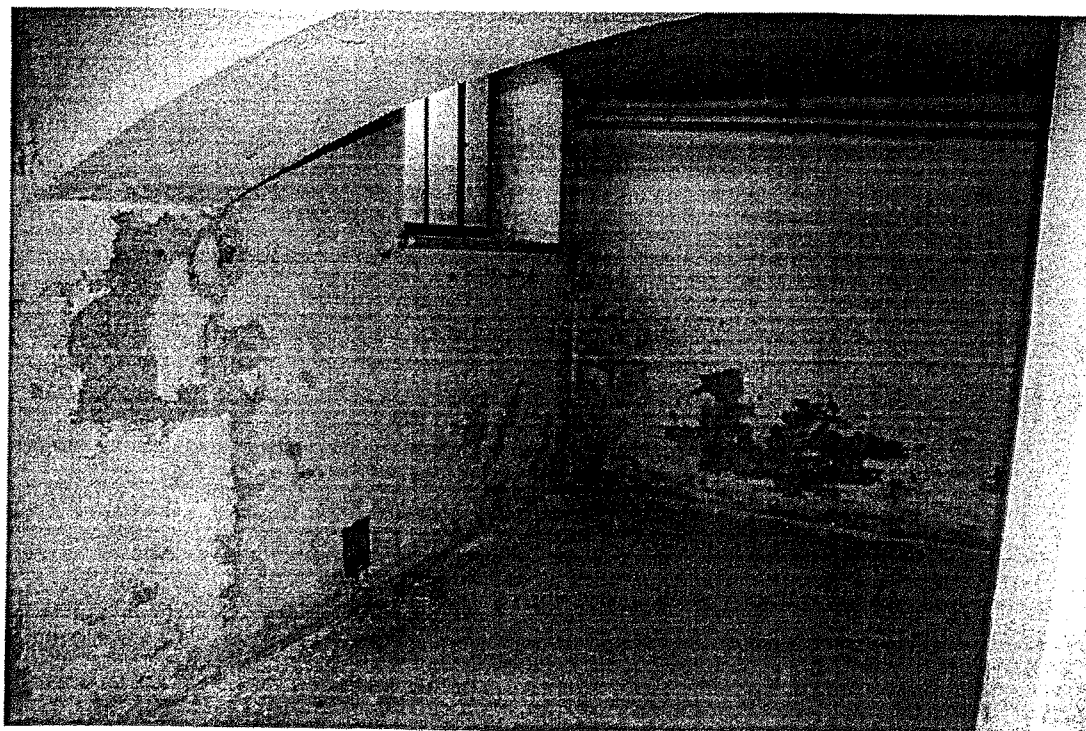
Fot. 10



Fot. 11



Fot. 12



Fot. 13 Fotografie od 10 do 13 pokazują przykładowe zawilgocenia oraz zniszczenia o mniej-
szej intensywności jednakże również destrukcyjne



Fot.14 Destrukcja tynków w pomieszczeniu pęru obok klatki schodowej

Wykonał:
mgr inż. Krzysztof Materna
upr. bud. K.228/02
upr. myk. 15/5p/10/98