

Płock, wrzesień 2024

Rzeczoznawca Budowlany  
dr inż. Marek Kapela  
nr opz. 314/96 wg Centralnego Rejestru  
Rzeczoznawców Budowlanych  
09-400 Płock, ul. Wypiańskiego 23a  
tel. (0-24) 61-39-81

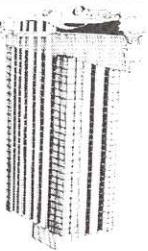
dr inż. Marek Kapela

WYKONAWCA:

ZLECENIODAWCA:  
Akademia Mazowiecka  
Pl. Dąbrowskiego 2,  
09-402 Płock

**EKSPERTYZA**  
dotycząca określenia przyczyn uszkodzeń ścian klatki schodowej  
w budynku Akademii Mazowieckiej w Płocku przy ul. Gałczyńskiego 28  
wraz z propozycją napraw

EGZ. 2



Dr inż. Marek Kapela  
EKSPERTYZY I PROJEKTY BUDOWLANE  
09-400 Płock, ul. Wypiańskiego 23A  
tel. 600251708

## SPIIS TREŚCI

1. Wstęp.....	3
1.1. Przedmiot opracowania.....	3
1.2. Cel i zakres opracowania .....	3
1.3. Podstawy formalne opracowania .....	3
1.4. Podstawy merytoryczne opracowania.....	3
2. Opis budynku.....	4
2.1. Lokalizacja budynku.....	4
2.2. Opis budynku.....	4
3. Opis stwierdzonych uszkodzeń klatki schodowej.....	6
4. Analiza przyczyn uszkodzeń.....	9
5. Określenie propozycji napraw.....	9
5.1. Naprawa pęknięć i ubytków filara piwnic .....	9
5.2. Naprawa pęknięć ścian klatki schodowej przy dylatacji.....	10
6. Wnioski.....	11

Uprawnienia autora ekspertyzy

Załącznik 1 Dokumentacja rysunkowa

Rysunek K-1 Rzut i przekrój przez klatkę schodową

Rysunek K-2 Wzmocnienie filara

Rysunek K-3 Obróbka dylatacji

# 1. Wstęp

## 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek Akademii Mazowieckiej w Płocku przy ul. Gałczyńskiego 28.

## 1.2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest określenie przyczyn spękań ścian klatki schodowej w budynku Akademii Mazowieckiej w Płocku przy ul. Gałczyńskiego 28 oraz propozycji napraw. Zakres opracowania obejmuje:

- szczegółowe oględziny klatki schodowej,
- inwentaryzację uszkodzeń oraz wykonanie dokumentacji fotograficznej,
- analizę dokumentacji technicznej,
- wykonanie niezbędnych pomiarów i odkrywek,
- opracowanie wniosków,
- opracowanie propozycji napraw.

## 1.3. Podstawy formalne opracowania

Podstawą formalną niniejszego opracowania jest zlecenie Akademii Mazowieckiej w Płocku z dnia 9.09.2024 r. znak DA.KK.231.965.2024.

## 1.4. Podstawy merytoryczne opracowania

1.4.1. Wyniki wizji lokalnych, inwentaryzacji i odkrywek wykonanych we wrześniu 2024 r.

1.4.2. Literatura naukowo-techniczna i aktualnie obowiązujące przepisy normalizacyjne z zakresu budownictwa.

1.4.3. Dokumentacja techniczna:

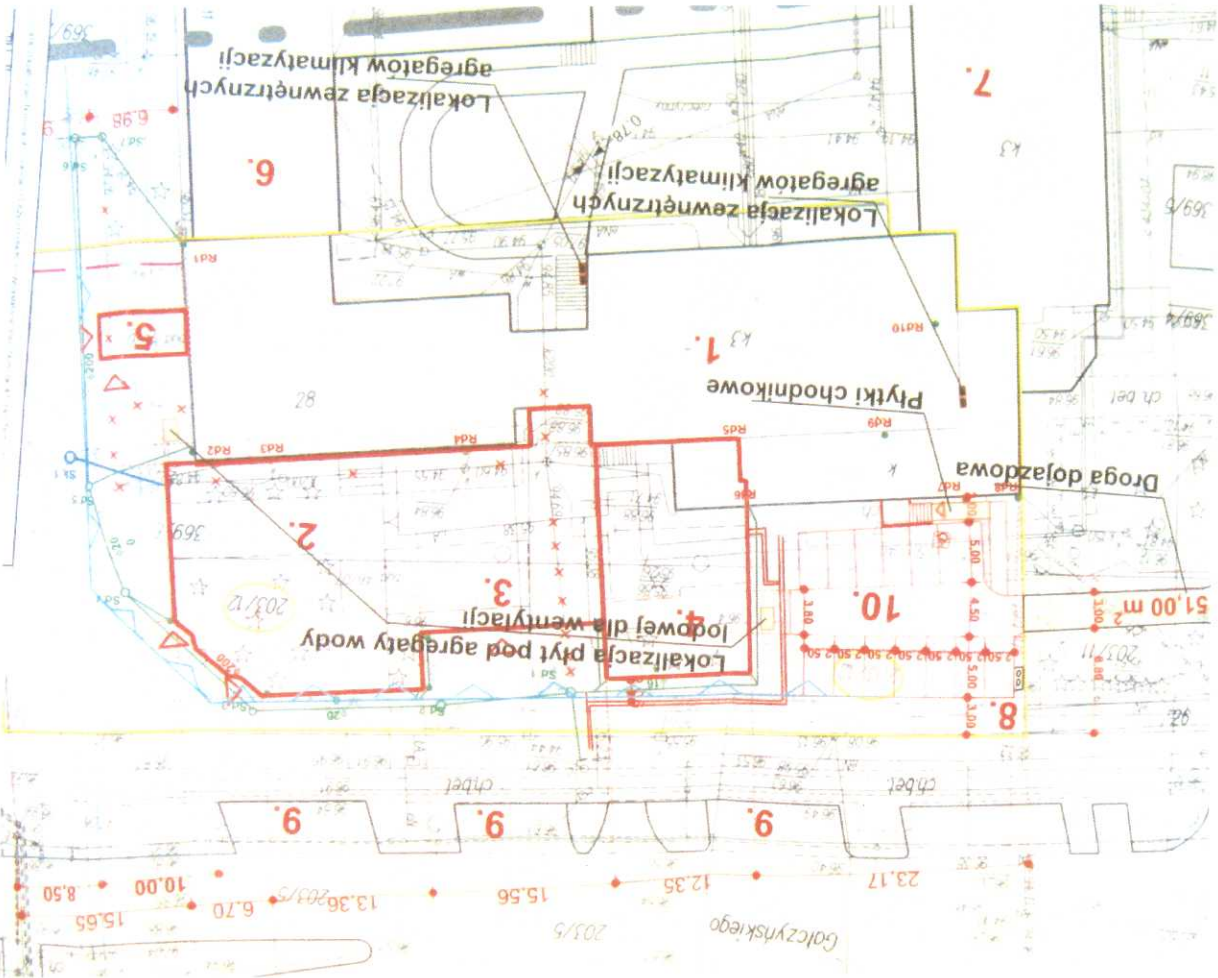
[1] Inwentaryzacja budynków PWSZ - budynek Instytutu Pedagogiki Studium Wychniania Fizycznego. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Płocku. Komplex budynków PWSZ w Płocku ul. Gałczyńskiego 28. BUDOPLAN 2005 r.

[2] Projekt: Rozbudowa budynku Instytutu Pedagogiki w Płocku przy ul. Gałczyńskiego 28. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Płocku, 09-402 Płock, Pl. Dąbrowskiego 2. Pracownia Architektoniczna Janusz Łabuz ul. 3-go Maja 9/18. Sty-czeń 2013.

## 2. Opis budynku

### 2.1. Lokalizacja budynku

Budynek jest zlokalizowany przy ulicy przy ulicy przy ul. Gałczyńskiego 28 w Płocku. Część budynku została dobudowana do istniejącego budynku w 2013 roku.



Rys. 1 Lokalizacja budynku

- kolorem czerwonym oznaczono część dobudowaną w 2013 roku

### 2.2. Opis budynku

Do budynku powstałego w końcu lat 60-tych najpierw dobudowano budynek od strony ul. Łukaszczyca, a następnie w 2013 dobudowano budynek od strony ul. Gałczyńskiego. Budynek ten ma trzy kondygnacje nadziemne i jest częściowo podpiwniczony.

Konstrukcja budynku dobudowanego w roku 2013 wg projektu [2]:

- Fundamenty - betonowe wylewane zbrojone, przyjęto dla układu audytorium w układzie płytowym - płyta grubości 40 cm zbrojona prętami  $\phi 14$  co 15 cm podwójnie, dla wejścia głównego układ stopowy zgodnie z rysunkami projektu wykonawczego oraz dla budynku dydaktycznego układ mieszany ławowo - stopowy.

- ściany fundamentowe - z bloczka Siliki E24S o wytrzymałości 20 MPa i wymiarach 240x330x200
- ściany zewnętrzne nadziemna - z bloczka SILKI E24S,
- ściany wewnętrzne nośne - do I-szej kondygnacji z bloczka SILKI E24S a na wyższych kondygnacjach z bloczku betonu komórkowego odmiany 700.
- ścianki działowe - z pustaków gipsowych typu Pro-Monta
- stropy w budynku dydaktycznym do budowanego typu płyta monolityczna krzyżowo-zbrojona,
- dach - nad budynkiem dydaktycznym stropodach ocieplony wełną mineralną gr.20 cm kryty papą izolacyjną termozgrzewalną x 2, pozostałe budynki parterowe posiadają dach drewniany kryty systemem dachowym Kingspan KS 100Sm o spadku połaci dachowej 1%.
- schody - zaprojektowano schody płytowe żelbetowe monolityczne, beton B - 20, stal klasy A - III (według, projektu konstrukcyjnego).
- podłogi, słupy, nadproża - żelbetowe monolityczne, beton B - 20, stal klasy A III.

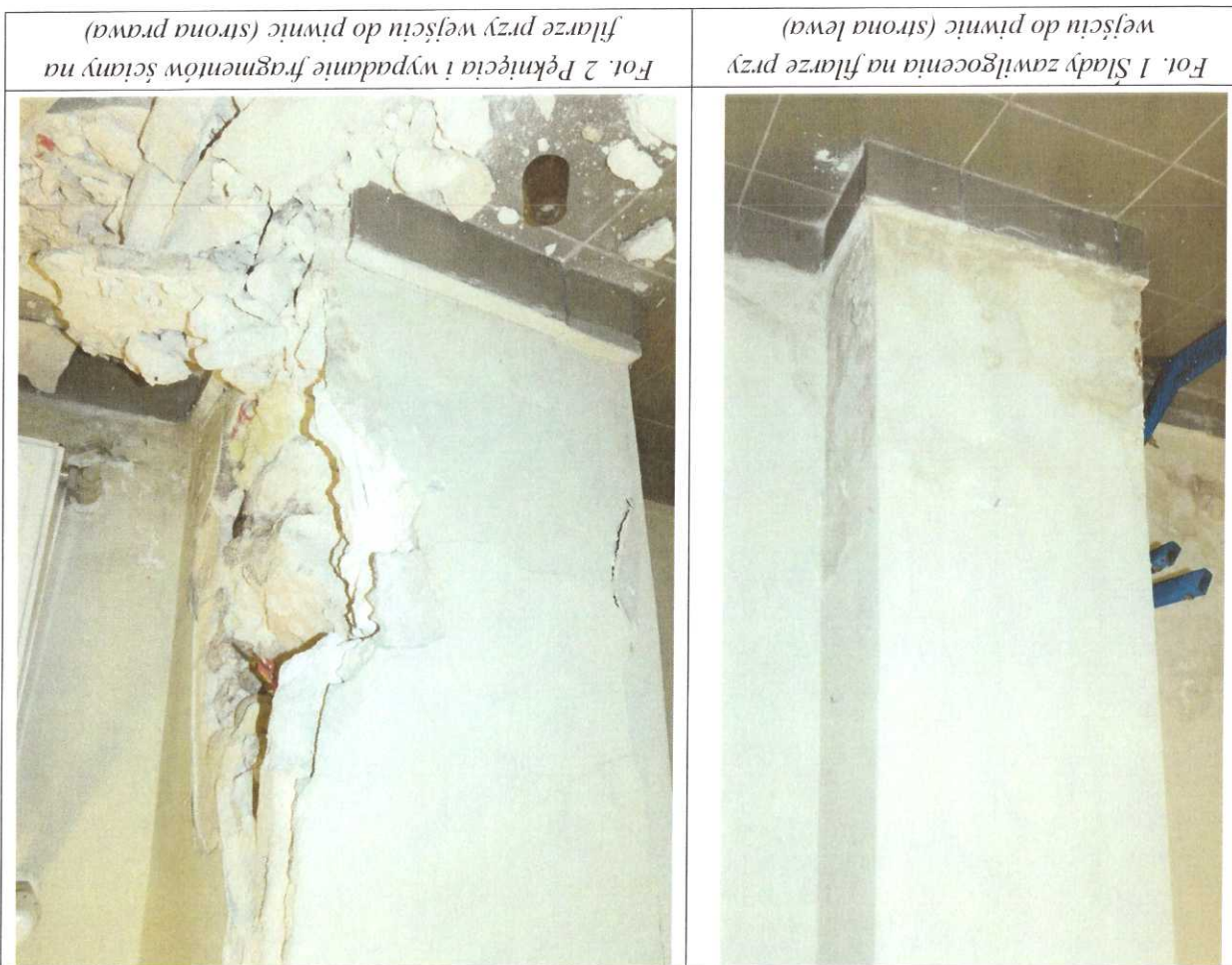
1. W dolnych partiach ściany piwnic wykonany został większy nieregularny otwór, do którego domurowano brakującą część za pomocą zaprawy wapiennej (fot. 2). Grubość tej warstwy to nawet kilkanaście centymetrów. Warstwa ta odspoiła się od ściany betonowej i w części odpadła.

2. W filarze po prawej stronie od klatki schodowej wykonane zostały przelotowe otwory na rury centralnego ogrzewania. Większe otwory wypełnione zostały pianką montażową (fot. 3). Na fragmencie odsłoniętej ściany betonowej widoczna jest izolacja bitumiczna – ściana piwnic przed przebudową miała kontakt z gruntem.

uszkodzenia:

Na styku ścian klatki schodowej oraz w filarach i ścianach piwnic widoczne są następujące ścian do poziomu podłogi.

W miejscu dobudowania klatki schodowej pierwotnie była ściana z oknami. W piwnicy ściana była betonowa, a na wyższych kondygnacjach murowana. Po dobudowaniu ściany otwory okienne trzeba było przebudować na drzwiowe. Wiązało się to z wykuciem dolnych partii

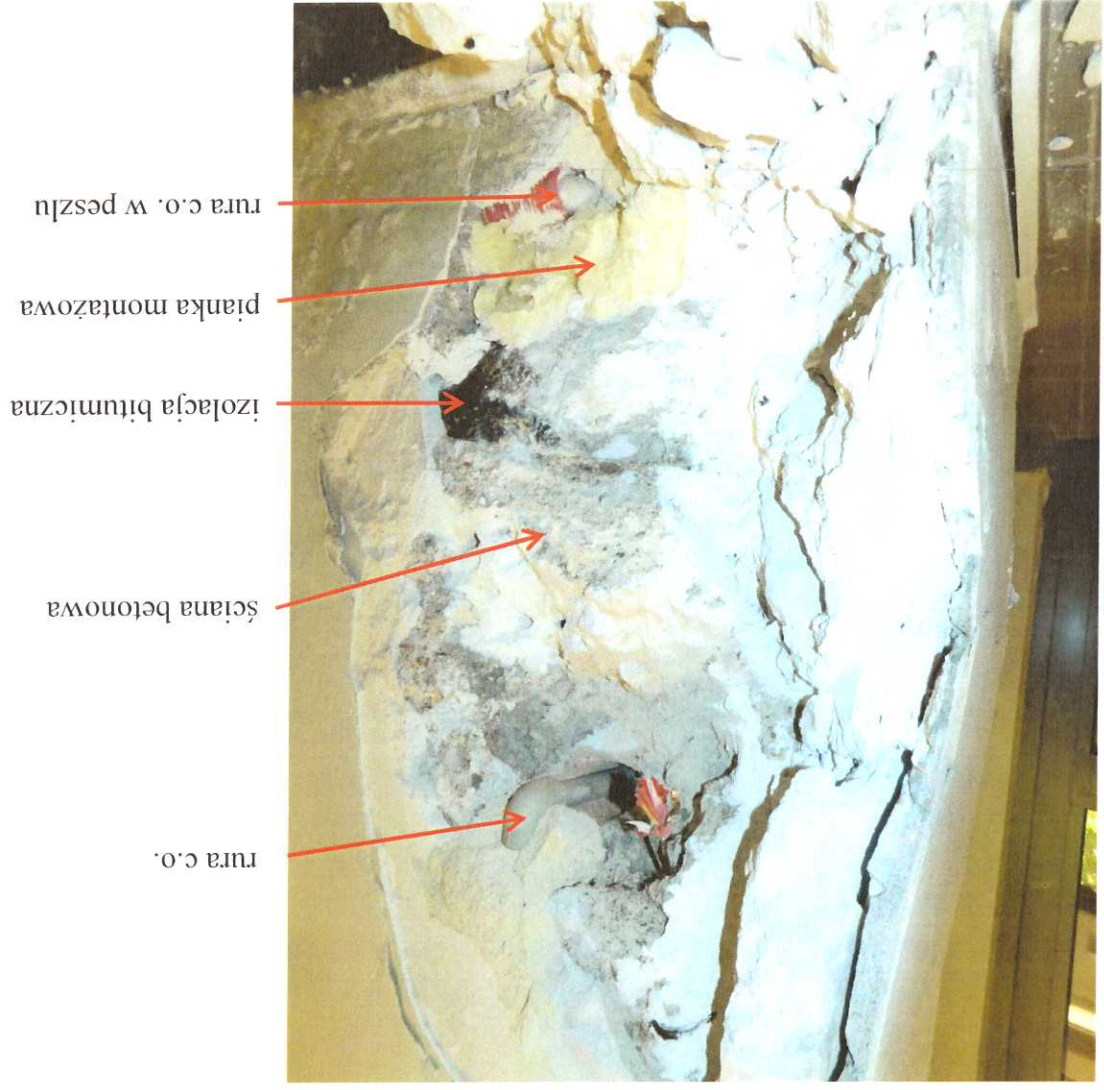


Przy drzwiach wejściowych do piwnic występują duże pęknięcia, z których wypada tynk z zaprawą murarską. Pęknięcia stale się poszerzają (fot. 2).

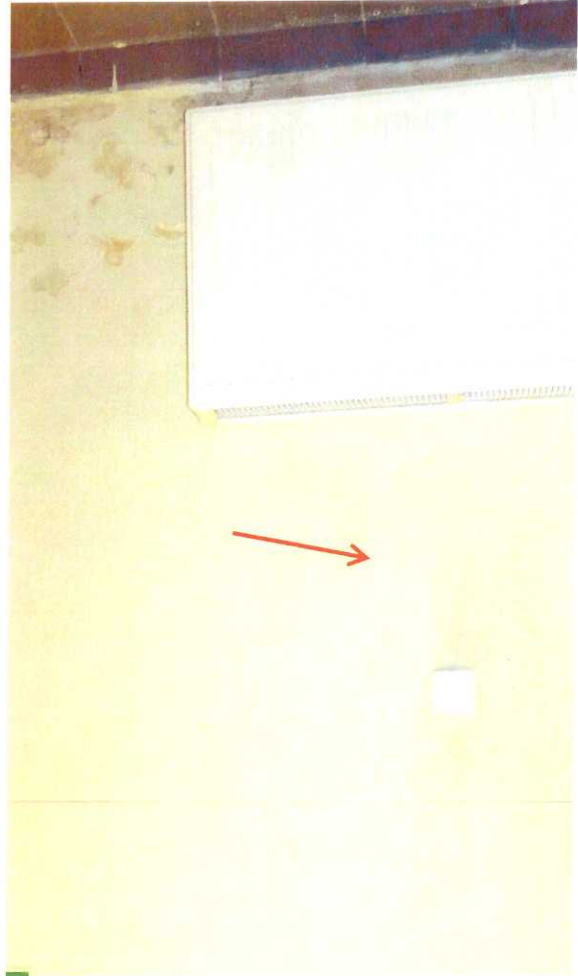
### 3. Opis stwierdzonych uszkodzeń klatki schodowej

3. Intensywne zawilgocenie dolnych partii ścian klatki schodowej i filarów. Poziom za-  
wilgocenia sięga ok. 50 cm powyżej poziomu posadzki piwnic. Zmierzona maksymal-  
na wilgotność wierzchniej wyprawy gipsowej wynosi 8% - zaprawa i ściana jest mo-  
kra.
4. Na styku nowej klatki schodowej i budynku występują liczne rysy i pęknięcia. Naj-  
większe pęknięcia stwierdzono na ostatniej kondygnacji (fot. 4 i 5), ale mniejsze rysy  
widoczne są już od parteru.
5. Na ścianach bocznych widoczne są rysy schodkowe przebiegające przez spoiny (fot. 6  
i 7).

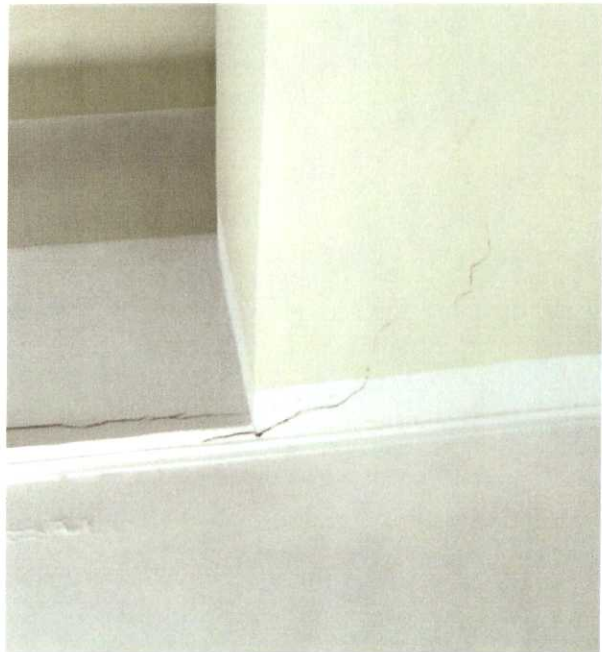
*Fot. 3. Fragment filara prawego, z którego odpadła warstwa zaprawy*



Fot. 6. Zarysowania schodkowe w ścianie piwnic



Fot. 4. Pęknięcie filara lewego oraz krawędzi nadproża na 2 piętrze budynku



Fot. 7. Zarysowania schodkowe w ścianie II piętra



Fot. 5. Pęknięcie na styku filara prawego i ściany oraz krawędzi nadproża na 2 piętrze budynku



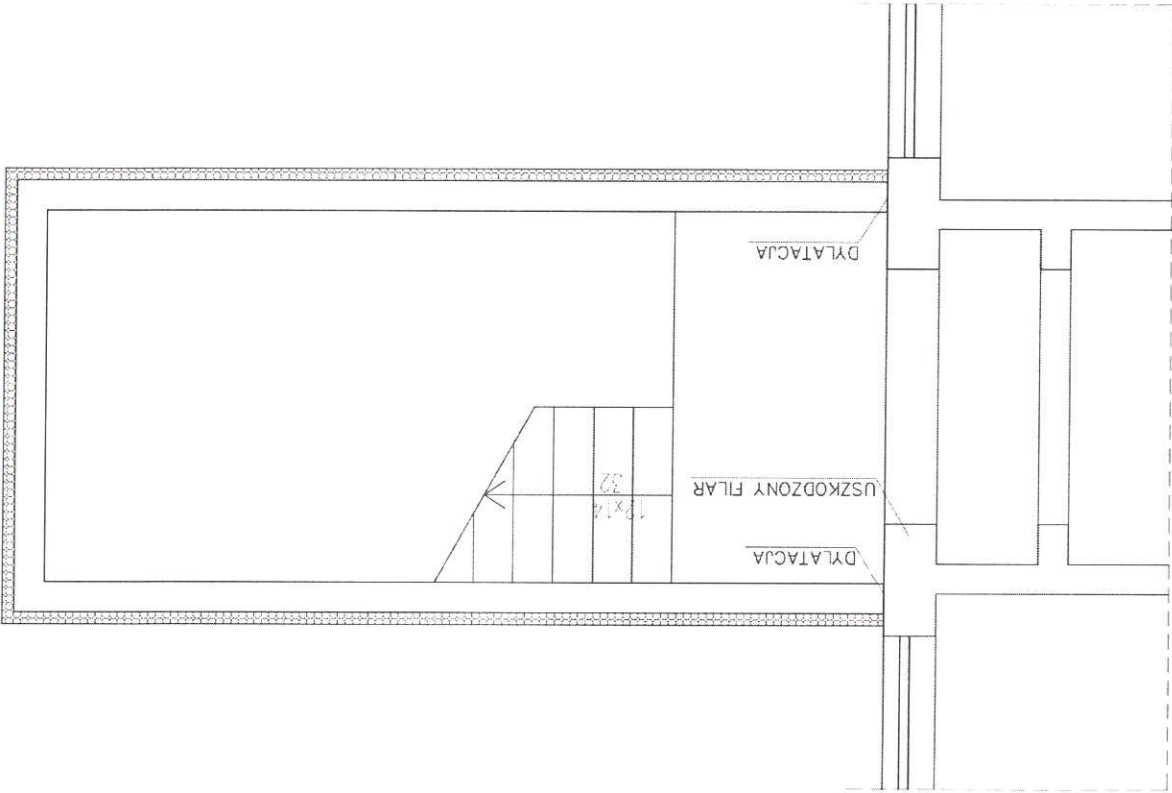


## 4. Analiza przyczyn uszkodzeń

1. Przyczyną powstania pęknięć i odspojenia fragmentów filara w piwnicy było wykonanie zbyt dużego otworu na drzwi w betonowej ścianie piwnic. Ubityki uzupełniono zaprawą wapienną o grubości nawet kilkunastu centymetrów. Ponadto w filarze wykonywano duże otwory na rury c.o. Otwory uzupełnione zostały pianką montażową (fot. 3). Nadmierne zawilgocenie dolnej części filara spowodowało pęcznienie zapraw i w efekcie ich odpadanie.
2. Przyczyną zarysowań na styku ścian klatki schodowej i ścian budynku (fot. 5) jest zamaskowanie zaprawą szczeliny dylatacyjnej, która zawsze powstaje na styku istniejącej i dobudowanej części budynku. Szczeliny tej nie da się skutecznie zamaskować przez wypełnienie zaprawą i pokrycie gładzią. Lokalizację zarysowań na styku dobudowanej klatki schodowej pokazano na rysunku 1 w załączniku I.
3. Schodkowe rysy w ścianie klatki schodowej piwnic (fot. 6) powstały w wyniku nierównomiernego osiadczenia ściany budynku.
4. Schodkowe rysy w ścianie klatki schodowej II piętra (fot. 7) powstały w wyniku odkształcenia termicznego płyty stropodachu. Płyta rozszerzając się w wyniku nagrzania słonecznym „pociągnęła” górną część ściany.

## 5. Określenie propozycji napraw

### 5.1. Naprawa pęknięć i ubytków filara piwnic



Rys. 2 Lokalizacja uszkodzonego filara na rzucie piwnic

Kolejność robót:

1. Ze względu na przeciążenie filara, przed przystąpieniem do napraw należy podstępować nadproże nad otworem za pomocą minimum czterech kantówek 14/14.
2. Usunąć odspojone fragmenty filara do nieuszkodzonego betonu. Usunąć tynki z filara i oczyścić powierzchnię betonu. Należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić rur centralnego ogrzewania przechodzących przez filar.

3. Rozkuć warstwy podłogowe do poziomu ławy fundamentowej.

4. Zmyć powierzchnie betonu myjką ciśnieniową.

5. Ułożyć zbrojenie według rysunku K-1.

6. Wykonać deskowanie filara do poziomu ok. 20cm poniżej spodu nadproża.

7. Zabetonować filar do poziomu deskowania betonem klasy minimum C25/30 o konsystencji półciekłej. Alternatywnie można zastosować zaprawę montażową CX15.

8. Po związaniu mieszanek uzupełnić deskowanie do poziomu spodu nadproża i dobetonować pozostałą część stosując zaprawę montażową CX15. Mieszankę wprowadzać od strony piwnic budynku, gdzie deskowanie nie przylega do ściany i stropu).

9. Na drugim filarze usunąć zawilgocony tynk i uzupełnić ubytki zaprawa tynkarska cementowo-wapienną. Do malowania zastosować farbę silikonową (np. Ceresit CT 48), która jest wysoce paroprzepuszczalna.

## 5.2. Naprawa pęknięć ścian klatki schodowej przy dylatacji

Na styku „starego” budynku i nowej klatki schodowej powinna znajdować się szczelina dylatacyjna. Została ona zamaskowana zaprawą tynkarską i pęka w sposób przypadkowy.

Kolejność robót:

1. Skuć spękane i odspojone tynki przy dylatacjach.

2. Pogłębić szczelinę dylatacyjną do ok. 10cm.

3. Uzupełnić tynki pozostawiając otwartą szczelinę dylatacyjną.

4. Do ścian klatki schodowej i stropów przykleić listwy elewacyjne ze styropianu 2x12,5cm (lub podobne) wzmocnione wyprawą klejową i siatką z włókna szklanego.

Nie należy przyklejać wąskiej krawędzi listwy do ścian budynku.

5. Całość pomalować.

Podłogi przeciąć wzdłuż dylatacji tak, aby szczelina miała minimum 1cm szerokości. Szczeliny wypełnić sznurem i kitem dylatacyjnym np. weber.tec PU K 25.

## 6. Wnioski

1. Podczas rozbudowy budynku Instytutu Pedagogiki w Płocku przy ul. Gałczyńskiego 28 i remontu budynku istniejącego popelnione zostały błędy skutkujące powstaniem licznych uszkodzeń. Uszkodzenia te i przyczyny ich powstania zostały opisane w poz. 3 i 4 opracowania.
2. Uszkodzenia te wymagają pilnych napraw, gdyż powodują pogorszenie estetyki budynku, obniżają trwałość i ograniczają możliwości jego pełnego użytkowania. Proponujemy naprawy przedstawione zostały w poz. 5 opracowania.

Rzeczoznawca budowlany  
dr inż. Marek Kapela  
nr upr. 314/96 wg Centralnego Rejestru  
Rzeczoznawców Budowlanych  
09-400 Płock, ul. Wyspiańskiego 23a  
tel. (0-24) 63-39-81



**GŁÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO**

OAU.7342-648/Kap/96

## DECYZJA NR 314/96

Na podstawie art. 82 ust. 1 pkt 3 lit "b" ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane ( Dz.U. Nr 89, poz.414 ) i art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego ( Dz.U. Nr 9, z 1980 r., poz. 26 z późn.zm), zarządzam:

**Dr inż. Marek Kapela**  
urodzony 21 listopada 1955 roku w Elblągu,  
ustanowiony przez Wojewodę Płockiego decyzją Nr GP.II.7342/20/96  
z 31 maja 1996 roku  
Rzeczoznawcą Budowlanym  
w zakresie projektowania  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej  
został wpisany do Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych  
pod pozycją 314 / 96

Zgodnie z art. 15 ust. 3 Prawa budowlanego wpis niniejszy stanowi podsta-  
wę do podjęcia czynności Rzeczoznawcy budowlanego w określonym wyżej zakresie spe-  
cjalności na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;

## UZASADNIENIE

Wobec uprawnoczenia się decyzji Wojewody Płockiego Nr.  
GP.III.7342/20/96 z dnia 30.05.1996 roku w przedmiocie nadania tytułu rzeczoznawcy bu-  
dowlanego w zakresie projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, należało  
orzec jak w sentencji.  
Decyzja niniejsza jest ostateczna. Zgodnie z Ustawą z 11 maja 1995 roku  
o Naczelnym Sądzie Administracyjnym (Dz. U. Nr 74 poz. 368) może zostać zaskarżona  
w trybie art. 35 ust. 1 bezpośrednio do tego Sądu z siedzibą w Warszawie, ul. Jasna 6  
w terminie 30 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują :

1) Pan dr inż. Marek Kapela  
ul. Wypiańskiego 23a  
Płock

2) Wojewoda Płocki

3) a/a

GŁÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO  
DYREKTOR DEPARTAMENTU  
ORZECZNIWA ADMINISTRACYJNEGO

mgr Tomasz Surański



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
MAZ-K11-79M-U9G \*

Pan MAREK KAPELA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/6608/01  
adres zamieszkania ul. WYSPIAŃSKIEGO 23A, 09-400 PŁOCK  
jest członkiem Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-20 roku przez:  
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78- K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Dokumentacja rysunkowa

## Załącznik 1