EKSPERTYZA SPĘKAŃ W ŚCIANIE NOŚNEJ KLATKI SCHODOWEJ BUDYNKU OFICYNY ORAZ STANU KONSTRUKCJI STROPU DZIEDZIŃCA W MJEJSCU CYKLICZNYCH ZAWILGOCEŃ W BUDYNKU PRZY ULICY LAURISTON 74 W PARYŻU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	**Ekspertyza konstrukcyjna obiektu Stacji Naukowej Polskiej Akademii Nauk w Paryżu przy ul. Lauriston 74**
KATEGORIA OBIEKTU BUD.	**IX - budynek nauki**
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	**Ul. Lauriston 74** **75116 Paryż, Francja**
ZAMAWIAJĄCY	**Polska Akademia Nauk – Stacja Naukowa w Paryżu** **74 rue Lauristone, 75116 Paris**
BRANŻA	**KO - konstrukcja**
DATA	**10.12.2023r**

Zespół opracowujący:			
Imię i Nazwisko	**Nr uprawnień**	**data**	**podpis**
Mgr inż Kacper Dobisz	MAP/0079/PBKb/20	12/2023	mgr inż. Kacper Dobisz UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewid. MAP/0079/PBKb/20 do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
Mgr inż Łukasz Droździewicz	Registration No 691309	12/2023	
REWIZJA 1		03/2024	

SPIS ZAWARTOŚCI

Spis treści

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE 3
1.1 Zaświadczenie o przynależności do Izby projektanta 3
OPIS ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU 5
I. Przedmiot opracowania 5
II. CEL OPRACOWANIA 7
III. PODSTAWA OPRACOWANIA 7
IV. OPIS OGÓLNY OBIEKTU 8
V. OPIS ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI 9
VI. KONSTRUKCJA ANALIZOWANYCH ELEMENTÓW 11
6.1 Ściana klatki schodowej oficyny 11
6.2 Strop poziomu 0 nad kuchnią 11
VII. ODKRYWKI 13
7.1 Ściana klatki schodowej oficyny 13
7.2 Strop poziomu 0 balkonu dziedzińca 13
VIII. SKALA OCENY STANU TECHNICZNEGO 16
IX. OPIS USZKODZEŃ I OCENA STANU TECHNICZNEGO 17
9.1 Ściana klatki schodowej oficyny 17
9.2 Strop poziomu 0 balkonu dziedzińca 17
X. WNIOSKI 18
XI. ZALECENIA 18

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1.1 Zaświadczenie o przynależności do Izby projektanta

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA I Z B A INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 20 października 2020 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Sygn. akt MAP OIIB/KK/0054-0205/20

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa *(tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117)* i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2, art. 15a ust. 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.)*, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan **Kacper Szymon Dobisz**
magister inżynier
kierunek: Budownictwo
ur. dnia 01.04.1993 r. w Oświęcimiu
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0079/PBKb/20

do projektowania
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
bez ograniczeń.

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.)* stanowią podstawę do:

1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,

2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy art. 15a ust. 4 ustawy - Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.)* uprawniają do:

projektowania konstrukcji obiektu.

Zgodnie z art. 15a ust. 1 w/w ustawy uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a.", odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej dr inż. Marian Płachecki
2. Członek Składu Orzekającego dr inż. Krzysztof Koziński
3. Członek Składu Orzekającego mgr inż. Krzysztof Seweryn

Otrzymują:
1. Pan Kacper Dobisz
   ul. Obozowa 50B/10
   30-383 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Zaświadczenie o przygotowaniu zawodowym projektanta

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAP-GZT-H9F-YEI *

Pan Kacper Szymon Dobisz o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0450/20
adres zamieszkania ul. Na Popielówkę 9K/2, 32-087 Zielonki
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-04 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

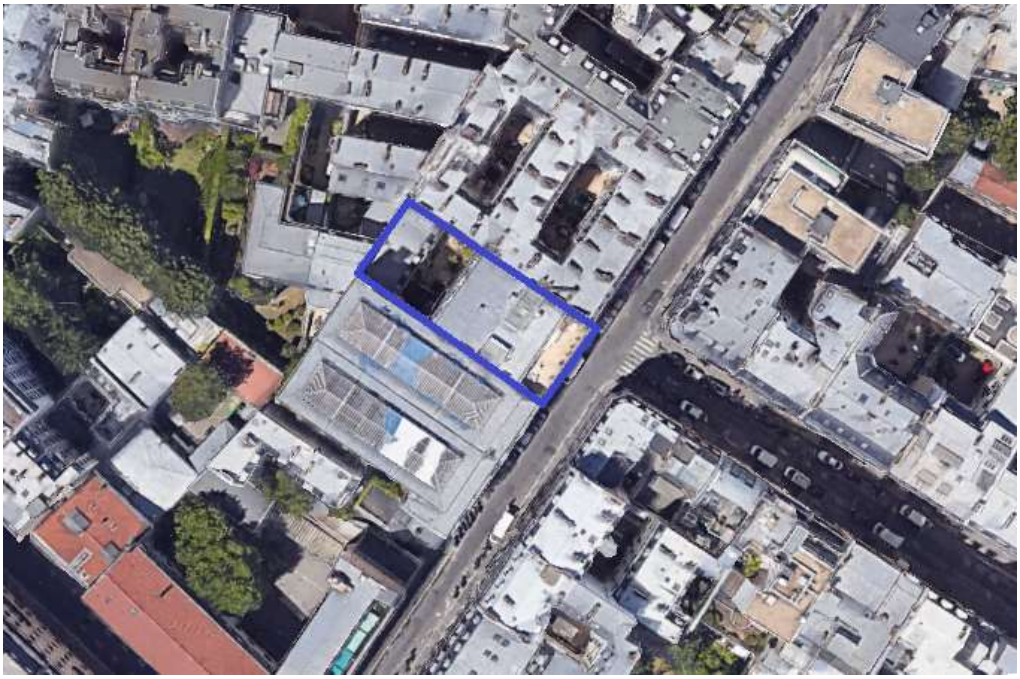
Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

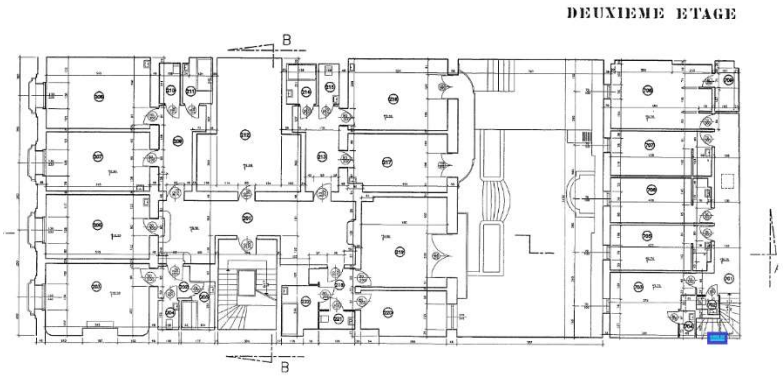
OPIS ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

I. Przedmiot opracowania

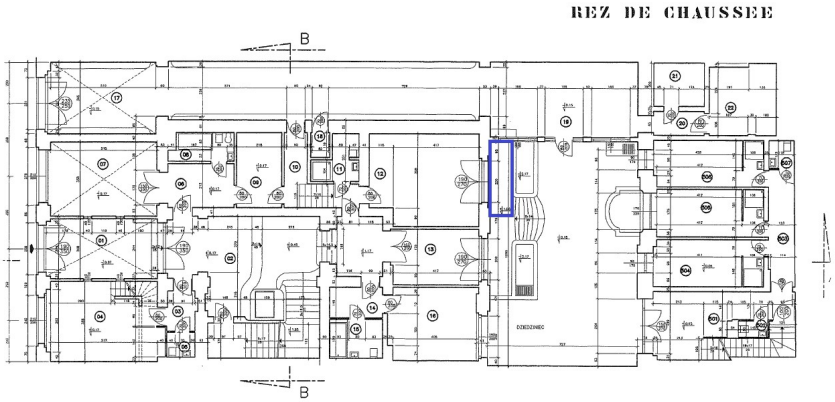
Przedmiotem opracowania jest ocena stanu technicznego spękań w narożniku oficyny oraz stanu technicznego konstrukcji stropu balkonu dziedzińca w miejscu cyklicznych zawilgoceń przy ul. Lauriston 74 w Paryżu.



Rys. 1. Lokalizacja istniejącego obiektu podlegającemu ocenie stanu technicznego – google earth



Rys. 2 Lokalizacja spękania pionowego w ścianie klatki schodowej budynku oficyny – poziom +2



Rys. 3 Strop dziedzińca w miejscu cyklicznych zawilgoceń – poziom 0

W ścianie oficyny od strony budynku nr 72 (Rys. 2) oraz suficie stropu nad poziomem +2 stwierdzono pęknięcie pionowe ciągnące się od rogu świetlika dachowego do biegu schodów. opierającego się na przedmiotowej ścianie. Na podstawie odbytej wizji lokalnej stwierdza się, że zarysowanie/spękanie powstało wiele lat temu. Dokładnej daty powstania nie udało się ustalić.

Fot. 1 Zdjęcie pęknięcia pionowego w ścianie klatki schodowej budynku oficyny – poziom +2

W stropie balkonu dziedzińca (poziom 0) nad kuchnią widoczne pęknięcia, odspojenia, odparzenia oraz intensywne zawilgocenia tynku. Przedmiotowe uszkodzenia są typowe dla dużej wilgotności materiału bądź częstego kontaktu z wodą. Wizja lokalna potwierdziła cykliczne intensywne zawilgocenia/podmakanie stropu.

Fot. 2 Zniszczenia stropu balkonu dziedzińca – poziom 0

II. CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest:

1. Ocena stanu technicznego ściany oraz stropu w zakresach objętych niniejszym opracowaniem;
2. Opis stanu technicznego oraz uszkodzeń w/w elementów;
3. Zalecenia techniczne i wytyczne do dalszych prac.

III. PODSTAWA OPRACOWANIA

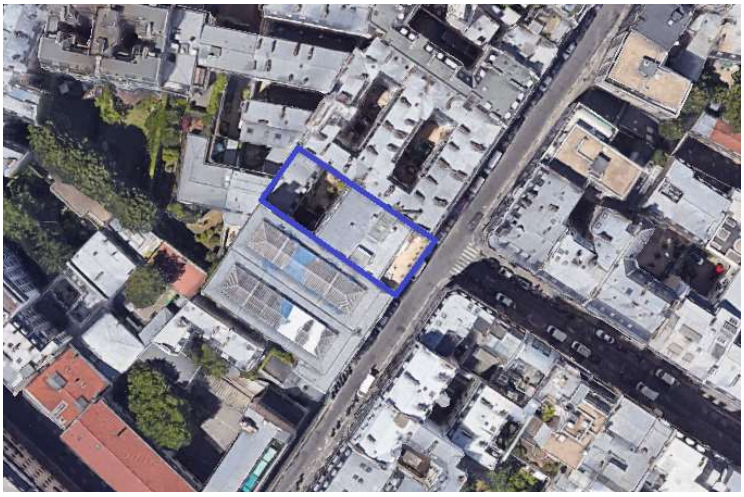
Formalną podstawą opracowania jest zlecenie Biura Architektonicznego MMBP Sp. z o.o. Władysława Żeleńskiego 99, 31-353 Kraków.

Merytoryczną podstawę opracowania stanowią:

1. Inwentaryzacja architektoniczna budynku dostarczona przez Zamawiającego;
2. Wizja lokalna i odkrywki warstw sufitowych wykonane przez Zamawiającego w lokalizacjach wskazanych przez autorów opracowania i jednocześnie udostępnionych przez Inwestora;
3. Dokumentacja archiwalna istniejącego obiektu udostępniona przez zleceniodawcę;
4. Normy budowlane i literatura techniczna związane z tematyką niniejszego opracowania;

IV. OPIS OGÓLNY OBIEKTU

Obiekt zlokalizowany jest przy ul. Lauriston w Paryżu, przy skrzyżowaniu z ul. Cimarosa. Budynek znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie kamienic przy ul. Lauriston 72 oraz Lauriston 74 Ter. Od strony północno-zachodniej budynek leży w bezpośrednim sąsiedztwie kamienicy przy ul. Copernic 27C. Do budynku prowadzi jedno wejście główne oraz brama garażowa od strony ul. Lauriston.



Rys. 4. Lokalizacja istniejącego obiektu podlegającemu ocenie stanu technicznego (widok z google earth)

Budynek dzieli się na część główną, która w rzucie wpisuje się w prostokąt o wymiarach około 15 x 22 m stanowiący część konferencyjno-biurowo-mieszkalną, oraz prostokątną oficynę o wymiarach 15 x 8 m służącą jako część mieszkalna. Obie części są połączone ze sobą dziedzińcem oraz garażem. Budynki wraz z dziedzińcem podpiwniczone. Budynek główny składa się z 5 kondygnacji nadziemnych oraz jednej kondygnacji podziemnej, oficyna posiada 3 kondygnacje nadziemne oraz jedną kondygnację podziemną. Komunikację pionową zapewniają klatki schodowe w obu budynkach oraz winda w budynku głównym.

Rys. 5. Lokalizacja nieruchomości przy ul. Rękawka 3 względem sąsiedniej zabudowy (widok z google earth)

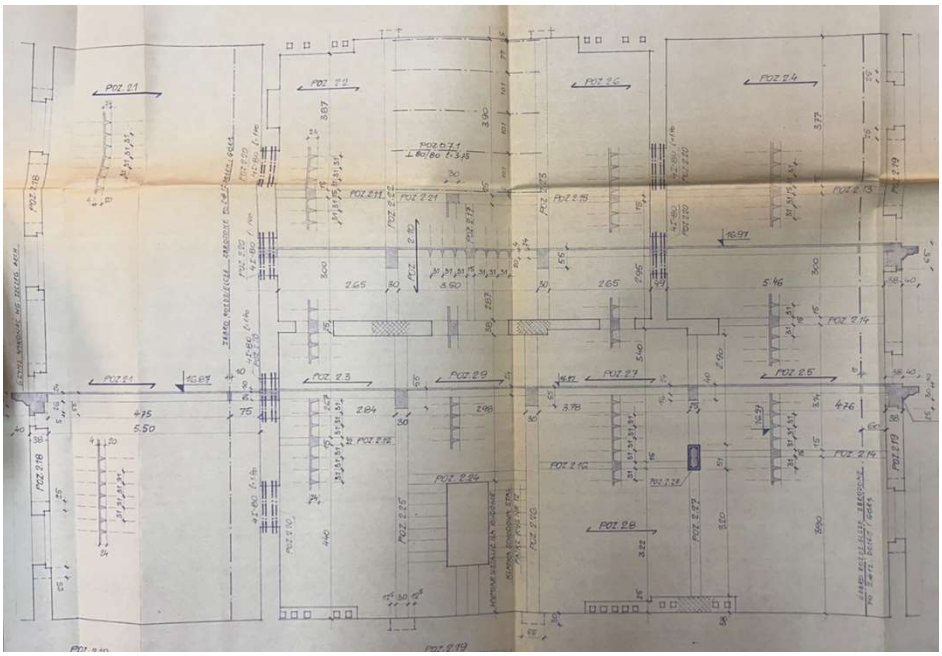
Obiekt w chwili obecnej jest zamieszkały i użytkowany. W trakcie wizji lokalnej uzyskano dostęp do części przedmiotowych dla tego opracowania.

V. OPIS ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI

Kamienica wykonana w technologii tradycyjnej – murowanej. Ściany nośne z kamienia łupanego, ciosów kamiennych oraz cegły pełnej. Jako fundamenty obiektu zakłada się ławy betonowe bądź ściany położone na gruncie. Stropy głównego budynku typu Kleina z dźwigarami stalowymi o rozstawie 65-75 cm, wypełnione zbrojoną płytą wapienną, oraz sklepienia z cegły ceramicznej bądź ciosów kamiennych.

Przez okres istnienia obiektu był on poddawany licznym remontom i przebudowom, w wyniku czego fragmenty stropów Kleina na poziomach 0 do 3 zostały zastąpione stropami w technologii żelbetowej monolitycznej wspartych na podciągach i słupach żelbetowych.

Historyczna nadbudowa budynku powyżej poziomu +3 wykonana została w technologii gęsto-żebrowej typu Ackerman opartych na ścianach murowanych z gazobetonu oraz cegły ceramicznej.

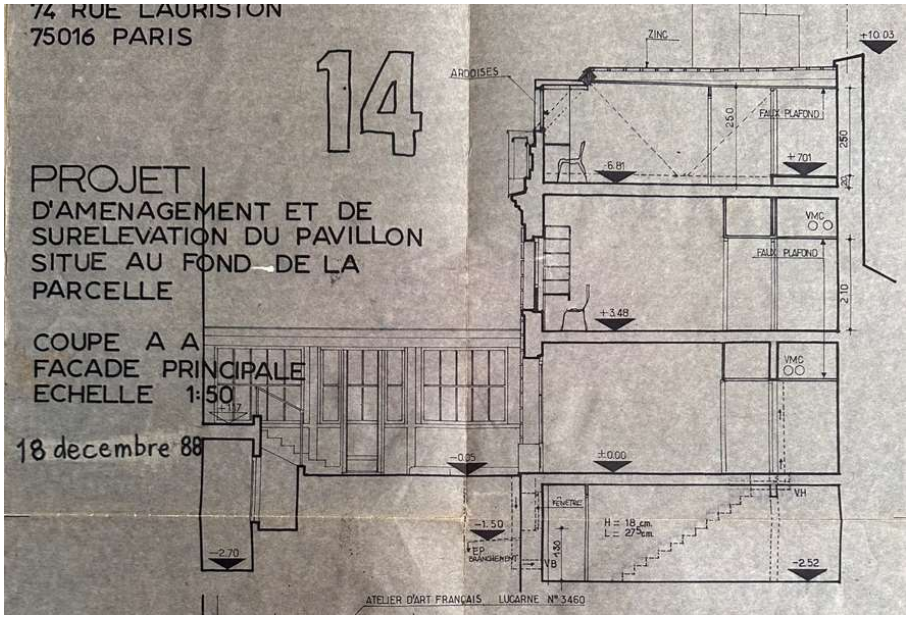


Rys. 6. Dokumentacja archiwalna projektu nadbudowy

Budynek oficyny wykonany w technologii tradycyjnej – murowanej. Stropy parteru oraz drugiego pietra żelbetowe monolityczne wsparte na nadciągach i podciągach żelbetowych. Strop pierwszego piętra typu WPS z dźwigarami stalowymi o rozstawie 1.2m z wypełnieniem gruzem ceglanym lub siporeksowym.

Budynek historycznie został poddany licznym przebudowom obejmującym:

1. Zmianę stropu pierwszego piętra z drewnianej na strop WPS (projekt z roku 1971);
2. Podpiwniczenie klatki schodowej oraz pomieszczeń mieszkalnych (projekt z roku 1989);
3. Nadbudowę drugiego piętra o więźbę dachową mansardową (projekt z roku 1988).



Rys. 7. Przekrój przez oficynę określający nową piwnicę oraz dach nad drugim piętrem (dokumentacja archiwalna 1988 rok)

Więźby dachowe w obu budynkach drewniane. Więźba budynku głównego krokwiowo-płatwiowa, nad oficyną dach mansardowy.

Konstrukcja klatki schodowej budynku głównego żelbetowa do poziomu +1, stalowa powyżej. W oficynie płyta schodowa żelbetowa oparta na ścianach nośnych murowanych.

VI. KONSTRUKCJA ANALIZOWANYCH ELEMENTÓW

6.1 Ściana klatki schodowej oficyny

Ściana klatki schodowej oficyny będąca przedmiotem niniejszego opracowania jest dzielona pomiędzy budynek oficyny oraz kamienicę przy ulicy Lauriston 72. Tylna część oficyny wystaje poza obrys budynku nr 72. Ściana budynku nr 72 powyżej ściany oficyny została wzmocniona ściągami stalowymi w kilku poziomach.

Nie można jednoznacznie stwierdzić, czy budynek oficyny był wznoszony jednocześnie z budynkiem nr 72. Niemniej jednak autorzy opracowania, na podstawie wizji lokalnych, przychylają się do scenariusza wskazującego na różne czasookresy powstawania obiektów – jest to założenie konserwatywne. Stwierdza się natomiast (na podstawie analizy dokumentacji archiwalnej), że nadbudowa oficyny nastąpiła w momencie gdy obiekt nr 72 został już wzniesiony.

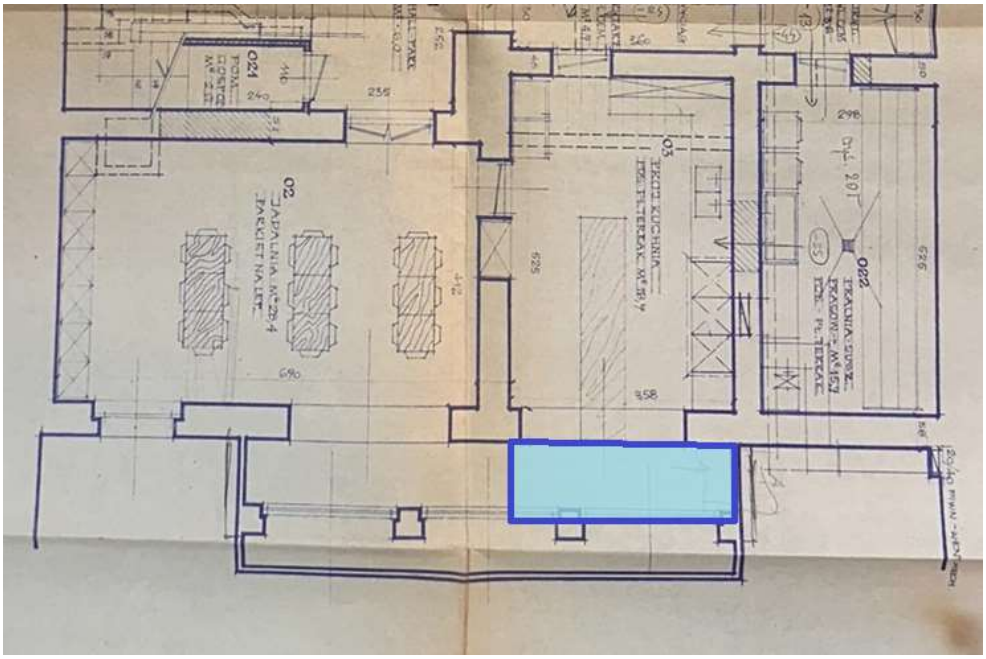
Ścianę wykonano jako murowaną z kamienia ciosanego na zaprawie cementowo-wapiennej. Opisana w niniejszym dokumencie odkrywka, prócz kamienia ciosanego, uwidoczniła również fragmenty wypełnione betonem na kamieniach otoczakowych, bez niskich frakcji piaskowych ze znacząco wypłukanym mleczkiem cementowym.

Ściana stanowi podparcie dla zadaszenia, konstrukcji stropów oraz płyty schodowej.

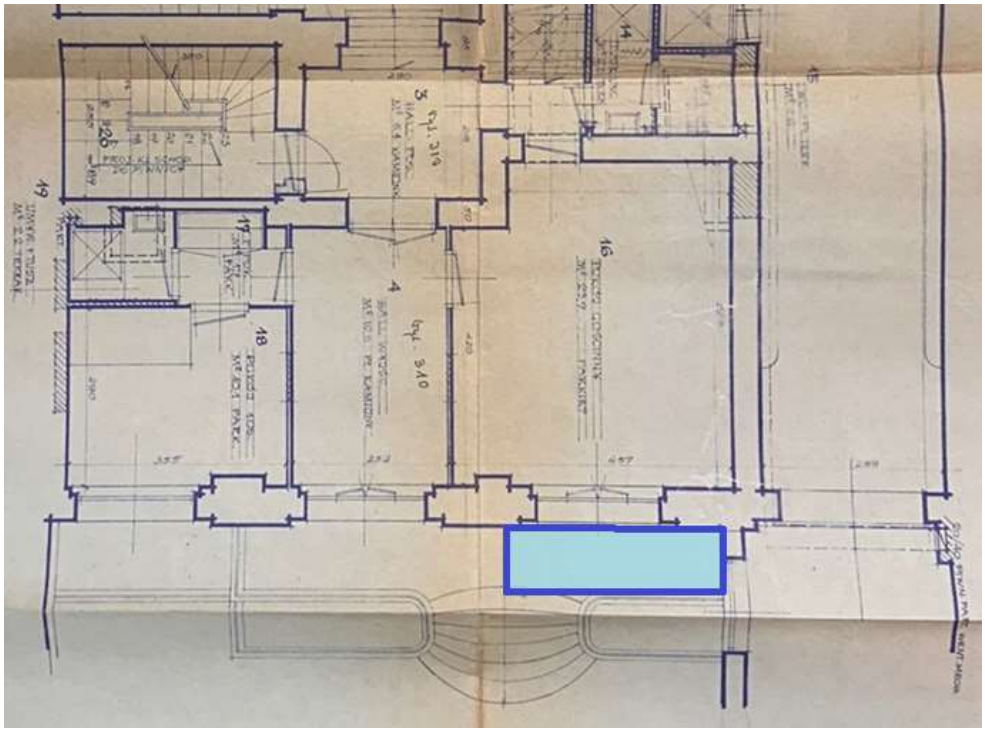
Rys. 8. Schemat styku obiektów przy spękanej ścianie

6.2 Strop poziomu 0 nad kuchnią

Strop poziomu 0 nad kuchnią stanowiący część balkonową dziedzińca stanowi część pierwotnej konstrukcji budynku. Najstarsza dostępna dokumentacja archiwalna z roku 1972 dokumentuje strop jako istniejący – nie stanowiący zakresu prac projektowych. Strop wykonano jako żelbetowy monolityczny oparty na nadprożu elewacji poziomu -1 oraz nadprożu elewacji poziomu 0.



Rys. 9. Rzut piwnicy z zaznaczonym przedmiotowym stropem powyżej (dokumentacja archiwalna 1972 r.)



Rys. 10 Rzut poziomu 0 z zaznaczonym przedmiotowym stropem (dokumentacja archiwalna 1972 r.)

VII. ODKRYWKI

7.1 Ściana klatki schodowej oficyny

Odkrywkę wykonano wzdłuż spękania oraz w poprzek w celu potwierdzenia rozwarcia spękania oraz materiałów konstrukcyjnych ściany.

Fot. 3 Odkrywka w ścianie klatki schodowej oficyny – poziom +2

Na podstawie odkrywki udało się ustalić, że ściana nie posiada spójnej konstrukcji i najprawdopodobniej w wyniku wcześniejszych prac budowlanych została nadbudowywana lub przebudowywana przy użyciu różnych materiałów.

Ścianę wykonano jako murowaną z kamienia ciosanego na zaprawie cementowo-wapiennej. Odkrywka, prócz kamienia ciosanego, uwidoczniła również fragmenty wypełnione betonem na kamieniach otoczakowych, bez niskich frakcji piaskowych ze znacząco wypłukanym mleczkiem cementowym. Pozostały materiał jest sypki i niezwiązany. Z tego powodu w wielu miejscach nie jest możliwe ustalenie przebiegu pęknięcia w ścianie.

7.2 Strop poziomu 0 balkonu dziedzińca

Odkrywki wykonano w warstwach wykończeniowych sufitu oraz warstwach wykończeniowych ściany nośnej na której opiera się płyta stropu poziomu 0 balkonu dziedzińca.

Fot. 4 Odkrywka stropu poziomu 0 nad kuchnią

Odkrywka potwierdziła konstrukcję stropu jako żelbetową monolityczną opierającą się na ścianie murowanej. Odsłonięte zbrojenie w odkrywce jest skorodowane a beton rozsypuje się pod naciskiem. Druga odkrywka wykonana została po przeciwnej stronie w nadprożu wspierającym elewację głównego budynku powyżej poziomu 0, aby potwierdzić oparcie stropu oraz konstrukcję nadproża.

Fot. 5 Odkrywki stropu poziomu 0 stropu dziedzińca

Fot. 6 Odkrywka nadproża

Odkrywka nadproża wykazała konstrukcję nadproża z belek stalowych typu INP 120, zgodnie z dokumentacją archiwalną. Belki są znacząco skorodowane, widoczne są ubytki w grubości półki przekroju. Płyta żelbetowa opiera się na dolnej półce belki, najbliższe pręty zbrojeniowe mocno skorodowane.

VIII. SKALA OCENY STANU TECHNICZNEGO

- **Stan bardzo dobry –** Określa stan techniczny konkretnego elementu konstrukcji (lub całej konstrukcji) jako niewykazujący uszkodzeń, awarii jak również jakichkolwiek symptomów (objawów) zużycia.
- **Stan dobry** – Określa stan techniczny konkretnego elementu konstrukcji (lub całej konstrukcji) jako wykazujący niewielkie symptomy zużycia, ale nie wykazuje uszkodzeń mechanicznych wymagających większych napraw, niż te o charakterze konserwacyjnym.
- **Stan dostateczny (zadowalający)** – Określa stan techniczny konkretnego elementu konstrukcji (lub całej konstrukcji) jako wykazujący spore symptomy zużycia. Nie oznacza to jednak zagrożenia bezpieczeństwa użytkowania, lecz jedynie potrzebę przeprowadzenia niezbędnych prac remontowych w ustalonym terminie.
- **Stan nieprawidłowy (zły)** – Określa stan techniczny konkretnego elementu konstrukcji (lub całej konstrukcji) jako wykazujący spore symptomy zużycia, w wyniku których występuje zagrożenie bezpieczeństwa użytkowania. Istnieje zatem konieczność przeprowadzenia niezbędnych prac remontowych lub wymiany uszkodzonego elementu w ustalonym terminie.
- **Stan bardzo zły** – Określa stan techniczny konkretnego elementu konstrukcji (lub całej konstrukcji) jako niekwalifikujący się do dalszego wykorzystania, zagrażający bezpieczeństwu i wymagający niezwłocznego odpowiedniego zabezpieczenia, naprawy lub wymiany.

IX. OPIS USZKODZEŃ I OCENA STANU TECHNICZNEGO

9.1 Ściana klatki schodowej oficyny

Spękanie zróżnicowanego i słabego jakościowo materiału konstrukcyjnego ściany rozpoczyna się u szczytu ściany i kontynuuje do poziomu płyty żelbetowej schodowej, gdzie zanika.

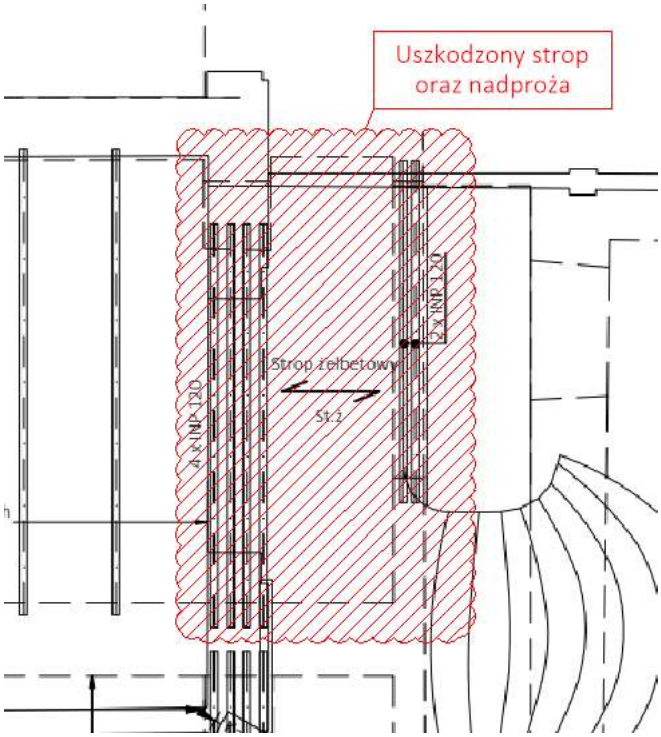
Stwierdza się, że prace związane z podpiwniczeniem i nadbudową budynku zmieniły charakter prowadzenia obciążeń w elementach murowych. Obciążenia te spowodowały niewielkie różnice w przemieszczeniach fundamentów, a co za tym idzie dodatkowe siły poziome (rozciągające) w narożniku ściany będące pochodną odkształcenia obrotowego podpór liniowych. Naprężenia te wywołały spękanie pionowe, którego efekt jest wprost proporcjonalny do ramienia sił – rozwarcie pęknięcia wzrasta wraz z odległością od fundamentu.

Stan techniczny ściany ocenia się jako **dostateczny**.

9.2 Strop poziomu 0 balkonu dziedzińca

W wyniku długotrwałej ekspozycji na kontakt z wodą i okresowego nasiąkania stropu żelbetowego monolitycznego balkonu dziedzińca zniszczona została matryca cementowa betonu i doszło do korozji prętów zbrojeniowych. Efektem tych zjawisk niszczących jest kruchość betonu oraz utrata więzi pomiędzy zbrojeniem a betonem skutkująca znaczącą utrata właściwości nośnych elementu konstrukcyjnego. Stan stropu ocenia się jako **nieprawidłowy**.

Efektem zalewania stropu wodą jest również zawilgocenie belek stalowych nadproża w wyniku czego doszło do znacznej korozji stali i utraty powierzchni przekroju poprzecznego elementu stalowego co skutkuje dużym obniżeniem nośności podpory głównej ściany elewacji wewnętrznej budynku. Stan konstrukcji nadproża ocenia się jako **nieprawidłowy**.



Rys. 11 Zakres uszkodzonego stropu oraz nadproży na rysunku inwentaryzacji konstrukcji

X. WNIOSKI

1. **<u>Stan techniczny ściany ocenia się jako dostateczny.</u>**
2. **Niewielkie różnice w przemieszczeniach fundamentów będące efektem zmiany układu obciążeń zewnętrznych w ścianach nośnych oficyny wywołały dodatkowe siły poziome w narożniku ściany będące pochodną odkształcenia obrotowego podpór liniowych. Stwierdza się, że dodatkowe siły poziome były przyczyną pęknięć w ścianie.**
3. **Charakter spękania w oficynie nie powoduje obniżenia przydatności obiektu do użytkowania oraz nie stanowi zagrożenia dla ludzi w nim przebywających.**

4. **<u>Stan stropu oraz nadproża ocenia się jako nieprawidłowy.</u>**
5. **Na podstawie stwierdzonego podczas wizji lokalnej stanu technicznego przedmiotowych elementów konstrukcyjnych stwierdza się, że płyta stropowa żelbetowa monolityczna balkonu dziedzińca na poziomie 0 pod wpływem zawilgocenia została znacząco uszkodzona.**
6. **Na podstawie stwierdzonego podczas wizji lokalnej stanu technicznego przedmiotowych elementów konstrukcyjnych stwierdza się, że nadproże stalowe elewacji tylnej budynku głównego na poziomie -1 pod wpływem zawilgocenia zostało znacząco uszkodzone.**
7. **Spore symptomy zużycia stropu i nadproża wskazują na możliwość zagrożenia bezpieczeństwa użytkowania. Istnieje zatem konieczność przeprowadzenia niezbędnych prac naprawczych lub wymiany uszkodzonego elementów.**

XI. ZALECENIA

1. **Ponieważ spękanie ściany nie pogarsza przydatności obiektu do użytkowania oraz nie stanowi zagrożenia dla ludzi w nim przebywających wykonanie napraw może zostać wykonane w późniejszym czasie. W celu uniknięcia ponownego odtworzenia rysy przed naprawą warstw wykończeniowych należy wykonać konstrukcyjne powiązanie narożnika budynku poprzez np. wieniec żelbetowy. Spękaną ścianę należy przemurować lub wzmocnić dedykowanymi prętami spiralnymi do ścian murowanych. W związku z tym należy sporządzić projekt wzmocnień/napraw przedmiotowego zakresu konstrukcji.**
2. **Do końca roku 2024 konieczna jest wymiana lub naprawa płyty żelbetowej monolitycznej stropu balkonu dziedzińca na poziomie 0 oraz wymiana lub wzmocnienie nadproża stalowego elewacji tylnej budynku głównego na poziomie -1. W związku z tym należy sporządzić projekt wzmocnień/napraw/wymiany przedmiotowego zakresu konstrukcji. Jeżeli do tego czasu nie zostaną wykonane prace naprawcze, strop oraz nadproża należy zabezpieczyć (np. metodą stemplowania) a pomieszczenie oraz balkon wykluczyć z użytkowania.**
3. **Niniejsze opracowanie stanowi podstawę do sporządzenia dalszych Projektów i Opracowań niezbędnych wykonawczo i formalnie do wykonania przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego.**

Opracował: mgr inż. Kacper Dobisz

mgr inż. Łukasz Droździewicz

mgr inż. Kacper Dobisz
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewid. MAP/0079/PEKK/20
do projektowania w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

data: grudzień 2023r