

**EKSPERTYZA DOTYCZĄCA OCENY STANU TECHNICZNEGO
BUDYNKU MIESZKALNEGO, WIELORODZINNEGO
położonego we Wrocławiu przy ul. Jagiellończyka 38**



Zamawiający:

**Gmina Wrocław, reprezentowana przez
Zarząd Zasobu Komunalnego
ul. Św. Elżbiety 3
50-111 Wrocław**

Autor Opracowania:

Mariusz Mularczyk
mgr inż. budownictwa nr uprawnień: UAN.VI-f/3/3/89
MOIIB numer członkowski MAZ/BO/0706/13
Rzecznawca budowlany PZITB nr uprawnień 2690
Rzecznawca ZUT NOT nr uprawnień 036

Mgr Inż. Mariusz Mularczyk
Nr upr. UAN.VI-f/3/3/89
Rzecznawca Budowlany
Nr upr. PZITB / 2690

- Warszawa, 31.08.2018 r. -

EKSPERTYZA DOTYCZĄCA OCENY STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO, WIELORODZINNEGO położonego przy ul. Jagiellończyka 38 we Wrocławiu

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania niniejszej ekspertyzy jest Umowa nr WP/89/2018 z dnia 04.07.2018 r., zawarta pomiędzy:

Zleceniodawcą: (Zamawiającym) Gminą Wrocław, reprezentowaną przez Pana Mariana Nowotyńskiego – Z-cę Dyrektora ds. technicznych Zarządu Zasobu Komunalnego, działającego na podstawie pełnomocnictwa Dyrektora Zarządu Zasobu Komunalnego nr 401/14 z dn. 26.08.2014 r. a

Zleceniobiorcą: (Projektantem) Spółką z o.o. ARGOX, z siedzibą w Warszawie (03-566), przy ul. Dalanowskiej 46 lok.59, reprezentowaną przez Pana Leszka Jaremkiewicza, działającego na podstawie pełnomocnictwa z dn. 08.11.2017 r.

2. Przedmiot i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budynek mieszkalny, wielorodzinny położony we Wrocławiu, przy ulicy Jagiellończyka 38, który Zleceniodawca zamierza wyremontować, przebudować, rozbudować (nadbudować o ile okaże się to możliwe) i dostosować do aktualnych wymagań Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oraz do wymagań termoizolacyjności które będą obowiązywały od 2021 r.



Fot. 1. Widok przedmiotowego budynku od ulicy



Fot. 2. Widok od podwórka, widoczne dwa wejścia do budynku

Przedmiotowy budynek położony jest na działce o numerze ewidencyjnym 162/28 (AM-18) z obrębu Plac Grunwaldzki we Wrocławiu, przy ul. Jagiellońskiej. Budynek wybudowano w 1926 r. (informacja od Zleceniodawcy), budynek ^{nie} jest wpisany do ewidencji Zabytków Architektury i Budownictwa miasta Wrocławia. Obecnie budynek nie jest użytkowany i niszczeje.

Głównym celem niniejszego opracowania jest ocena aktualnego (na dzień wizji lokalnej) stanu technicznego przedmiotowego budynku, dla potrzeb opracowania Projektu remontu, przebudowy i rozbudowy przedmiotowego budynku z zapewnieniem stanu zgodnego z obowiązującymi warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Inwestor – Zleceniodawca, w razie istnienia takiej możliwości przewiduje nadbudowę obiektu o jedną kondygnację.

Przedmiotową ekspertyzę opracowano na podstawie inwentaryzacji stanu obecnego budynku, wykonanej przez Zleceniobiorcę w ramach umowy będącej podstawą do opracowania niniejszej ekspertyzy, oraz na podstawie obserwacji własnych, poczynionych podczas wizji lokalnych i odkrywek na terenie obiektu, przeprowadzonych w sierpniu 2018 r.

3. Materiały wykorzystane dla potrzeb opracowania.

Dla potrzeb opracowania niniejszej ekspertyzy wykorzystano materiały udostępnione przez Zleceniodawcę oraz opracowania własne Zleceniobiorcy udostępnił Zleceniobiorcy:

- [1] - Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia numer ZZK - WP/3400/60/18 z kwietnia 2018 r., wraz z załącznikiem nr 6 do tego dokumentu – wytycznymi dotyczącymi przedmiotowego obiektu,
- [2] - Inwentaryzacja istniejącego obiektu wykonana przez Spółkę ARGOX z Warszawy,
- [3] - Podstawy Budownictwa Jacek Zabielski – ustalanie stopnia zużycia elementów budynków.
- [4] - Instrukcja wewnętrzna dotycząca zasad ustalania stopnia zużycia technicznego budynków i budowli oraz mienia ruchomego firmy Viena Insurance Group z listopada 2008 r.
- [5] - Wyniki wizji lokalnej na terenie obiektu, przeprowadzonej przez autora niniejszego opracowania w dniu 08.08.2018 r.
- [6] - Wytyczne projektanta dotyczące zakresu planowanego remontu i rozbudowy przedmiotowego budynku.

4. Informacje wstępne.

Przedmiotowy budynek jest budynkiem o funkcji mieszkalnej, który aktualnie jest wyłączony z użytkowania. Budynek wybudowano w 1926 r., jednakże nie jest on wpisany do ewidencji Zabytków Architektury i Budownictwa miasta Wrocławia. Budynek jest podpiwniczony i posiada dwie kondygnacje nadziemne, bez poddasza. Dach nad budynkiem jest jednospadkowy o niewielkim nachyleniu, spadek w kierunku podwórka. Dach kryty jest papą.

Budynek posiada dwa wejścia, oba od strony podwórka. Jedno wejście prowadzi do klatki schodowej, z której jest dostęp do dwóch lokali – na parterze i na I-szym piętrze budynku oraz wejście na część strychu, zajmującego fragment I-szego piętra. Z klatki schodowej jest również wejście do piwnicy pod budynkiem. Drugie wejście prowadzi wyłącznie do oddzielnego lokalu na parterze budynku, powstałego po podziale pierwotnej powierzchni parteru na dwa osobne lokale (w lokalu pozostały resztki ościeżnicy drzwi łączących obie powierzchnie parteru). W przeszłości budynek posiadał tylko jedno wejście, a parter stanowił jeden lokal.

Powierzchnia zabudowy budynku wynosi 209 m², powierzchnia użytkowa obiektu wynosi 255,74 m², ilość lokali mieszkalnych: 3, ilość kondygnacji nadziemnych: 2, kondygnacji podziemnych: 1.

Konstrukcja budynku jest tradycyjna. Fundament stanowi ściana murowana bez odsadzek. Ściany budynku są murowane z cegły pełnej. Strop nad piwnicami jest typu kleina, na belkach stalowych, strop nad parterem na belkach drewnianych 28x13 cm, w rozstawie osiowym ca. 90 cm. Dach o konstrukcji drewnianej krokwiowo- płatwiowej o jednokierunkowym, niewielkim spadku w kierunku podwórka. Dach kryty papą na pełnym deskowaniu. Dach w części mieszkalnej zabudowany i otynkowany od wewnątrz. W dachu znajdują się dwa świetliki doświetlające powierzchnię pomieszczeń na I-szym piętrze.

Klatka schodowa: biegi i podesty – sklepienia ceglane typu beczkowego, nawierzchnia – podłoga i stopnie z desek.

Z jednej strony przedmiotowy budynek przylega do sąsiedniego budynku mieszkalnego.

5. Określenie stopnia technicznego zużycia obiektu:

Każdy obiekt budowlany z upływem czasu ulega zużyciu. Zużycie budynków należy rozpatrywać pod wieloma aspektami. W praktyce, najczęściej mamy do czynienia ze zużyciem:

- Technicznym (fizycznym), wynikającym ze zwykłego starzenia się materiałów, z których wykonano przedmiotowy budynek. Tutaj mamy do czynienia ze:
 - o Zużyciem normalnym, wynikającym z upływu czasu, czy z wpływu czynników

atmosferycznych,

- Zużyciem przyspieszonym, będącym skutkiem błędów projektowych, błędów wykonawczych, brakiem prawidłowego utrzymania i remontowania obiektu, oraz nieprawidłowym jego użytkowaniem,
- Zużyciem nagłym, będącym skutkiem awarii, lub czynników losowych – np. pożaru, powodzi.

oraz

- Społecznym, na które składa się:
 - Zużycie moralne (wzrost wymagań użytkowników względem obiektu),
 - Zużycie funkcjonalne (zmiana przeznaczenia obiektu, czy zmiana dotychczasowych rozwiązań funkcjonalnych, związana z postępem, zmianą przepisów prawnych i wymagań technicznych dotyczących budynków i budowli).

Stan techniczny budynków i ich elementów określa się z reguły wg następującej, czterostopniowej skali:

Klasyfikacja stanu technicznego Elementu	Procentowe zużycie elementu	Kryteria oceny
Dobry	0% ÷ 15%	Element budynku (lub rodzaj konstrukcji, wykończenia, wyposażenia) – jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymaganiom normowym. Elementy nie wymagają robót naprawczych.
Zadowalający	16% ÷ 30%	Element budynku utrzymany należyście. Celowy jest remont bieżący, polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji, impregnacji.
Niezadowalający	31% ÷ 50%	W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki niezagrożące bezpieczeństwu użytkowania. Celowy jest remont częściowy.
Zły	51% i więcej	W elementach występują znaczne uszkodzenia i ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany jest kompleksowy remont kapitalny, względnie wymiana.

Powyższy, czterostopniowy podział jest najpowszechniej stosowany w praktyce. W literaturze spotyka się również podział pięciostopniowy (stan b. dobry 0 ÷ 10% zużycia, stan dobry 11 ÷ 25% zużycia, stan zadowalający 26 ÷ 40% zużycia, stan zły 40 ÷ 50% zużycia i stan awaryjny powyżej 51% zużycia. Tego typu podział wskazuje, że zużycie w stopniu przekraczającym 51% kwalifikuje budynek albo do remontu kapitalnego względnie do rozbiórki przy zużyciu przekraczającym 75%, lub po stwierdzeniu stanu awaryjnego. Powyższa ocena wymaga szczegółowej analizy stanu zużycia wszystkich elementów budynku.

W przypadku obiektów starszych, szczególnie, gdy te przez jakiś okres czasu nie były użytkowane, oraz nie były remontowane, stopień technicznego zużycia obiektu można określić w uproszczony sposób za J. Arendarskim – „*Trwałość i niezawodność budynków mieszkalnych*” – Arkady Warszawa 1978 r. w następujący sposób:

Dla obiektów, w których nie prowadzono regularnych, okresowych remontów, przybliżony stopień technicznego zużycia obiektu ze względu na wiek określa wzór:

[1]

$$S_{zt} = (t/T) * 100$$

Gdzie:

- S_{zt} – stopień zużycia technicznego obiektu wyrażony w procentach,
 t – wiek obiektu w latach,
 T – przewidywany okres trwałości obiektu w latach, który:
dla budynków mieszkalnych o konstrukcji drewnianej wynosi: $80 \div 100$ lat,
dla budynku mieszkalnego o konstrukcji mieszanej wynosi: $90 \div 120$ lat,
dla budynku mieszkalnego o konstrukcji masywnej wynosi: $100 \div 150$ lat.

W przypadku przedmiotowego budynku mamy do czynienia z budynkiem mieszkalnym, wielorodzinnym o konstrukcji masywnej, w którym od wielu lat nie prowadzono żadnej gospodarki remontowej, tak więc zasadne jest zastosowanie wzoru [1] do ustalenia przybliżonego stopnia zużycia technicznego budynku. Okres trwałości takiego budynku należy określić na 150 lat. Przedmiotowy budynek został wybudowany w 1926 r. (informacja uzyskana od zleceńodawcy). W związku z tym wiek budynku na dzień wizji lokalnej to 92 lata, a więc na poziomie 2/3 okresu trwałości dla tego budynku.

W związku z tym techniczne zużycie budynku ze względu na wiek możemy obliczyć z powyższego wzoru. I tak, podstawiając w/w dane do wzoru [1] otrzymamy:

$$S_{zt} = [t/T] * 100 = [92 / 150] * 100 \% = 61,3 \%$$

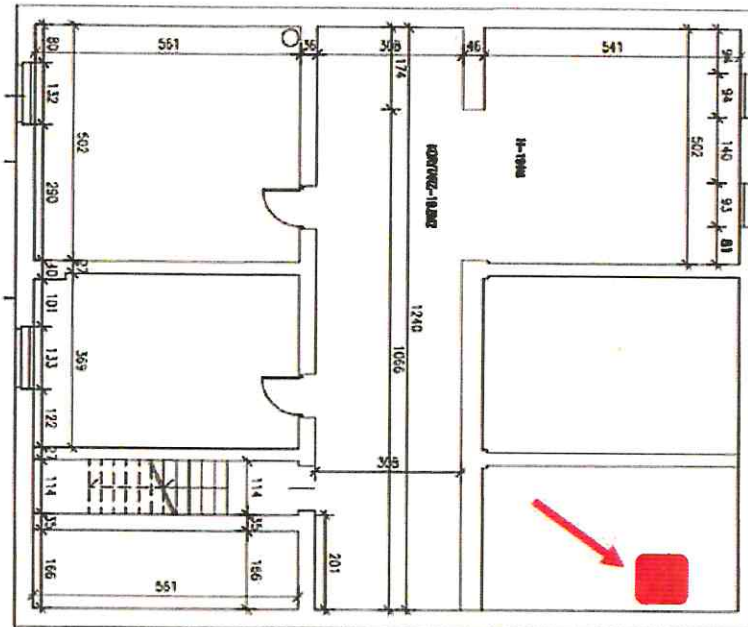
Tak określony stopień ogólnego zużycia uwzględnia zarówno starzenie się materiałów, z których wykonano budynek, jak i zużycie zastosowanych rozwiązań funkcjonalnych. Powyższe stanowi ogólną ocenę stopnia technicznego zużycia budynku z uwagi na wiek i brak prowadzenia poprawnej gospodarki remontowej. Ocena ta jest przybliżona i nie uwzględnia zróżnicowanego stanu poszczególnych elementów budynku i wpływu zużycia tych elementów na zużycie całego obiektu, dlatego też wymagana jest szczegółowa analiza stanu zużycia, oparta o ocenę stanu poszczególnych elementów tego budynku.

Taka ocena stanu zużycia obiektu w oparciu o ocenę elementów składowych obiektu na podstawie przedstawionej wcześniej czterostopniowej skali ocen zostanie przeprowadzona na podstawie analizy stanu poszczególnych jego elementów w punkcie 6 poniżej.

5. Wyniki wizji lokalnej – odkrywki.

Odkrywka fundamentów

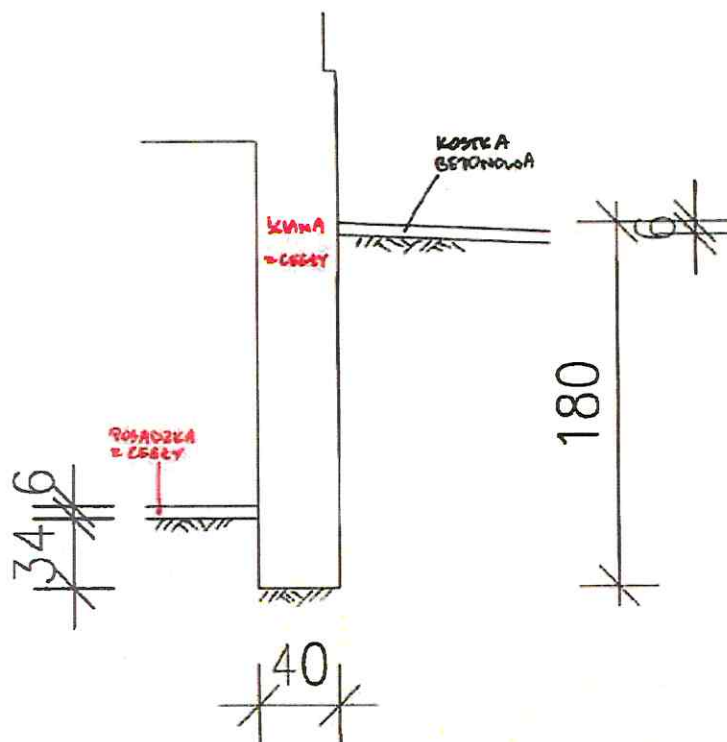
Odkrywkę fundamentu wykonano od podwórka, przy ścianie bocznej budynku, w odległości ok 1,5 m od narożnika budynku.



Rys. 1. Miejsce odkrywki fundamentu w piwnicach



Fot. 3 i 4. Odkrywka fundamentu w piwnicy. Poziom posadowienia 38 cm poniżej poziomu posadzki w piwnicy



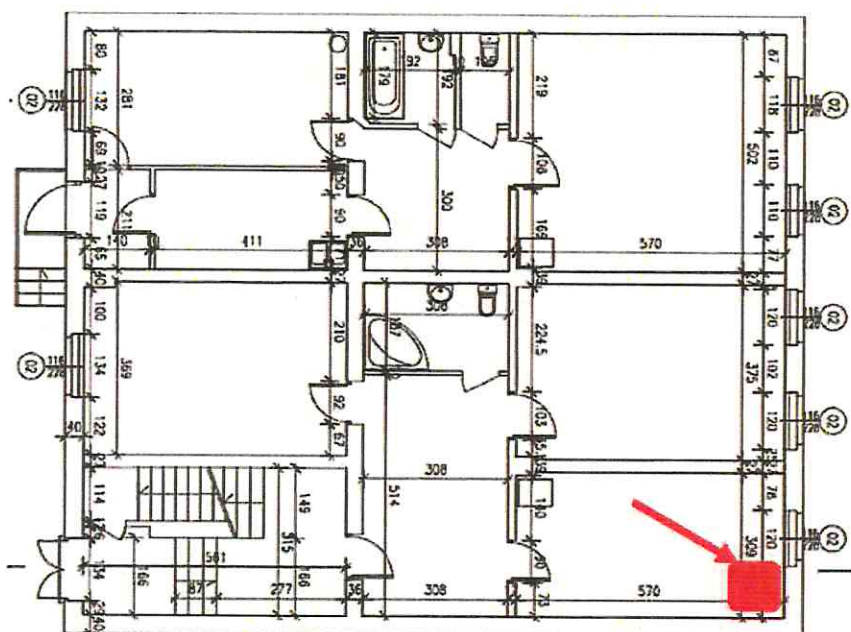
Rys. 2. Szkic miejsca odkrywki fundamentu

W miejscu odkrywki wykonanej przy ścianie budynku stwierdzono:

- Fundamenty budynku stanowią jego ściany murowane z cegły pełnej,
- Poziom posadowienia znajduje się ca. $38 \div 40$ cm poniżej ceglanej posadzki piwnicy,
- W miejscu fundamentu (spód ściany) brak jest odsadzki – szerokość ściany jest jednocześnie szerokością fundamentu i równa jest 40 cm,
- Głębokość posadowienia budynku wynosi ca. 180 cm od poziomu terenu,
- Teren przy budynku zakryty jest nawierzchnią z kostki betonowej (chodnik i droga),
- Od wewnątrz fundamenty zasypane są piaskiem, w którym znajdują się resztki gruzu ceglanego,
- W wykopie wewnątrz budynku brak śladów wody gruntowej.

Odkrywka podłogi strop nad piwnicami:

Na parterze obiektu, na stropie nad piwnicami mamy do czynienia z podłogą z desek wykonaną na legarach drewnianych. Między legarami znajduje się wełna mineralna ułożona na podsypce z keramzytu.



Rys. 3. Miejsce odkrywki posadzki na parterze



Fot. 5. Miejsce odkrywki



Fot. 6. Pomiar legara: 8x12 cm na stropie widoczny keramzyt

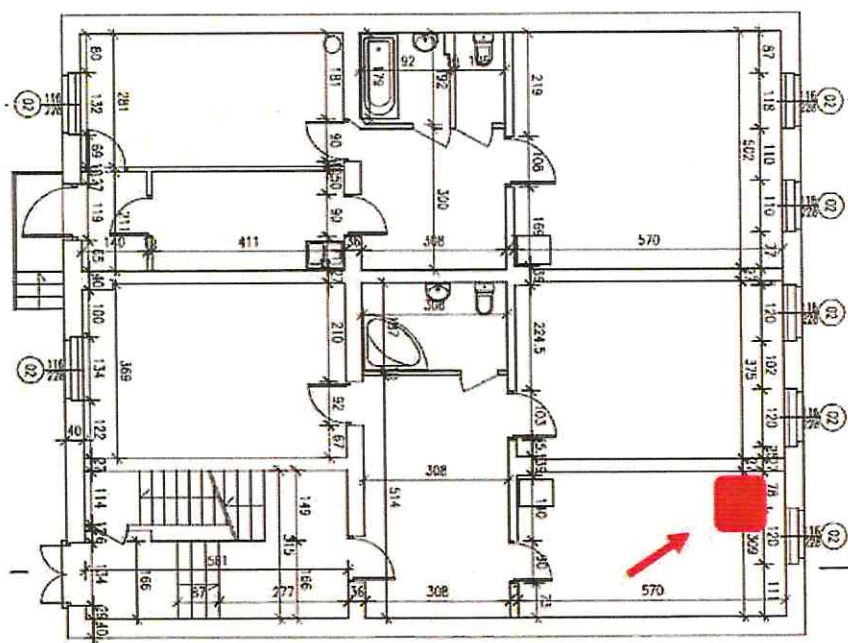
W miejscu odkrywki posadzki na parterze stwierdzono:

- Podłoga w większości pomieszczeń parteru wykonana została z desek gr.ca. 2,5 cm mocowanych do legarów drewnianych 6x12 cm i 8 x 12 cm, w rozstawie osiowym co ca. 90 cm.
- Pod podłogą znajduje się warstwa wełny mineralnej o grubości 10 cm, pod którą znajduje się podsypka z keramzytu o grubości ca. 2 cm.
- Powierzchnia stropu ceglano-żelbetowego ze sklepieniem łukowym jest płaska.
- Strop ceglano-żelbetowy wykonany jest z cegły ustawionej w pionie gr. 12 cm. Nad cegłą wylewka cementowa o grubości minimalnej ca. 5 cm.

Odkrywki stropów:

Strop nad parterem:

Nad parterem mamy do czynienia ze stropem drewnianym, z podłogą z desek.



Rys. 4. Rzut I-go piętra – miejsce odkrywki nr 1 stropu



Fot. 7. Miejsce odkrywki nr 1 stropu na I-szym piętrze



Fot. 8. Pomiar wysokości belki: 28 cm



Fot. 9. Pomiar szerokości belki: ca. 12,5 cm



Fot. 10. Pomiar rozstawu osiowego belek: 90 cm

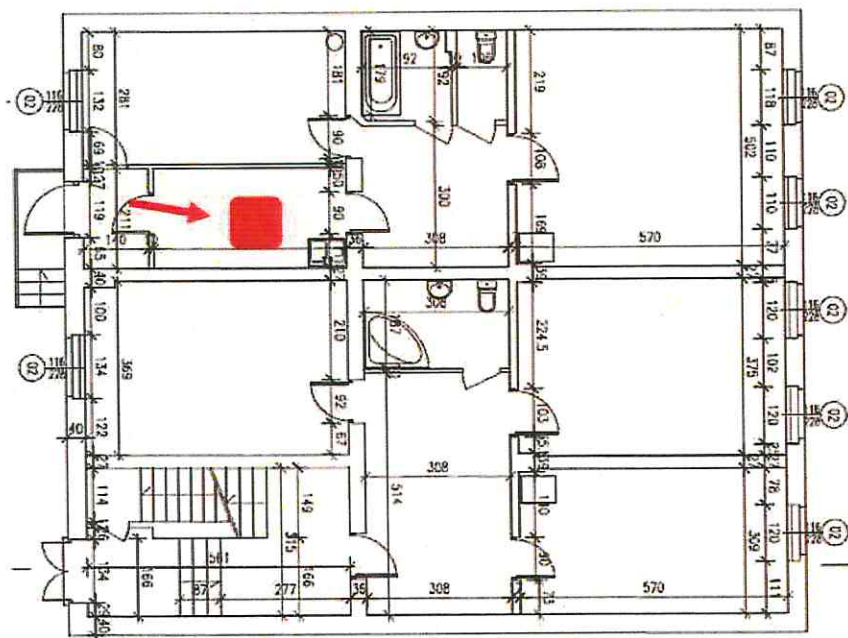
W miejscu odkrywki stwierdzono:

- Podłogę wykonaną z desek o gr. ca. 2,5 cm,
- Belki stropowe o wymiarze 12,5 x 28 cm, w rozstawie co 90 cm,
- Pod podłogą znajduje się polepa – podsypka z żużla na ślepych pałapie z desek,
- Sufit wykonany z desek, otynkowanych od spodu.

Na poziomie I-szego piętra wykonano również drugą odkrywkę w części strychowej tej kondygnacji. Tu stwierdzono taką samą konstrukcję stropu jak w pomieszczeniu mieszkalnym. W odkrywce stwierdzono próchnicę desek podłogowych oraz próchnicę belek drewnianych stropu.



Fot. 11 i 12. Widoczna próchnica desek podłogowych i znajdujących się pod nimi belek stropowych.



Rys. 5. Miejsce odkrywk nr 2 stropu nad I-szym piętrem

6. Wyniki wizji lokalnej – ocena stanu elementów budynku.

Aby ocenić stan technicznego przedmiotowego budynku i określić przydatność jego elementów, w tym konstrukcyjnych dla potrzeb planowanej rozbudowy i nadbudowy, w sierpniu 2018 r. na terenie budynku przeprowadzono wizję lokalną. Wyniki obserwacji poczynionych podczas wizji przedstawiono poniżej w formie opisowej i zdjęciowej.

Dach budynku

Dach nad budynkiem wykonano w konstrukcji krokwiowej, z pośrednim podparciem na płatwiach. Dach ma niewielki spadek w jednym kierunku – w kierunku podwórka. Na dachu znajdują się dwa świetliki doświetlające pomieszczenia pod dachem.



Fot. 13. Świetliki na dachu budynku



Fot. 14. Styk dachu nad budynkiem z budynkiem przyległym



Fot. 15. Kolejny świetlik na dachu i nawierzchnia z papy.



Fot. 16 Nawierzchnia z papy i widoczny gruz na papie



Fot. 17. Połączenie dachu nad przedmiotowym budynkiem z budynkiem sąsiednim



Fot. 18. Deskowanie dachu od spodu, widoczne ślady po zawilgoceniu drewna po zalaniach z nieszczelności dachu



Fot. 19. Wielokrotnie zalewana konstrukcja dachu widoczne ślady próchnicy na deskach i belkach



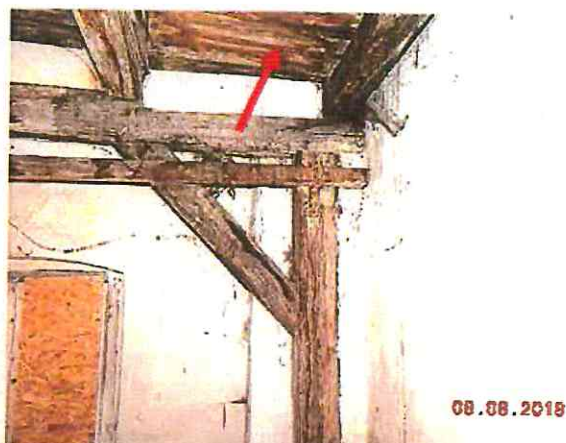
Fot. 20. Kolejne miejsce konstrukcji po długotrwałych zawilgoceniach, widoczna nadbitka płatwi



Fot. 21. Wymieniony fragment krokwi, ślady po długotrwałych i wielokrotnych zawilgoceniach drewna



Fot. 22. Miejsce po długotrwałych i wielokrotnych zawilgoceniach drewna – desek poszycia i krokwi



Fot. 23. Konstrukcja drewniana po wielokrotnych zawilgoceniach

Podsumowując efekty wizji w obrębie dachu stwierdzam, że poszycie dachu znajduje się w zadowalającym stanie, jednakże spadające na niego kawałki gruzu z kominów i najprawdopodobniej sąsiedniego budynku mogą prowadzić do uszkodzenia poszycia – rozszczelnienia papy. W sposób nie gwarantujący szczelności wykonano uszczelnienie styku dachu z budynkiem sąsiednim.

Konstrukcja dachu znajduje się w stanie niezadowalającym. W wielu miejscach mamy do czynienia ze śladami po wielokrotnych i długotrwałych zawilgoceniach na skutek przecieków z dachu. W miejscach tych widać już ślady korozji drewna, próchnicę. Stopień zużycia konstrukcji dachu należy ocenić na 80%. Konstrukcja ta wymaga wymiany przy remoncie budynku. Wymiana ta związana jest również z koniecznością dostosowania budynku do wymogów ochrony cieplnej, co wymaga docieplenia dachu od spodu, co z kolei prowadzi do obniżenia wysokości kondygnacji na części powierzchni poniżej 280 cm.

Stopień technicznego zużycia dachu z uwagi na stan konstrukcji należy ocenić na 65%.

Konstrukcja nośna

Ściany nośne w budynku wykonano z cegły pełnej. Na powierzchni elewacji widoczne są rysy w tynku w strefie nadokiennej, pod i nad gzymsem znajdującym się pod dachem.

*Fot. 24. Spękanie tynku nad oknem od ulicy**Fot. 25. Spękania tynku nad i pod gzymsem górnym**Fot. 26. Spękanie tynku nad oknem od ulicy. W miejscu ubytku tynku na przedłużeniu rysy widoczna fuga w murze z cegły**Fot. 27. Spękanie i ubytki tynku w strefie nad gzymsem górnym*

Rysy te dotyczą jednakże wyłącznie tynków zewnętrznych i góra zewnętrznej części ścian – nie przenoszą się do wnętrza budynku, tak więc nie stanowią zagrożenia dla bezpieczeństwa konstrukcji.

Spękania tynków zewnętrznych występują i występowały również na tylnej ścianie – od podwórka. Tu widać drobne spękania tynków i ślady po naprawach miejsc spękanych. Spękania w tych miejscach nie odnowiły się. To plus brak widocznych rys od wewnątrz budynku na ścianach wskazuje jednoznacznie, że chodzi tylko o spękania tynków, a nie ścian konstrukcyjnych. Ściana boczna budynku została docieplona w technologii lekkiej mokrej, w związku z czym brak było możliwości zweryfikowania stanu spęka na tej ścianie. Od wewnątrz również i na tej ścianie brak widocznych spękań tynku.

W piwnicach ściany ceglane są otynkowane. Lokalnie tynk uległ odspojeniu. Nie stwierdzono spękań wskazujących na zarysowania ścian nośnych.

Z tego też powodu należy stwierdzić, że stan ścian murowanych w obiekcie jest zadowalający, z przewagą dobrego. Na podstawie analizy wyników wizji lokalnej stwierdzam, że stopień technicznego zużycia ścian murowanych budynku wynosi 45%.

Stropy

Strop nad piwnicami wykonano w technologii kleina. Strop ten jest otynkowany. Stan tynków jest niezadowalający, jednakże nie widać na nich obszernych wykwitów rdzy. Średni stopień ich zawilgocenia sięga 10%, przy maksimum równym 42,6% co wskazuje na zadowalający stan belek nośnych i niezadowalający stan tynków. Na podstawie wyników wizji lokalnej stwierdzam, że stopień zużycia stropu nad piwnicami wynosi 50%.

Strop nad parterem wykonano jako drewniany. Od spodu, na powierzchni stropu widoczne miejsca po lokalnych przeciekach wody. W miejscach odkrywek stan belek stropowych jest zróżnicowany. Od dobrego w odkrywce nr 1, do stanu niezadowalającego w odkrywce nr 2. Tu widoczna jest wyraźna korozja biologiczna drewna (próchnica), która powoduje powolną utratę nośności belek. Stopień zużycia tego stropu oceniono na 75% z uwagi na występowanie próchnicy w belkach.

Posadzka na gruncie

W piwnicy budynku znajduje się posadzka wykonana z cegieł ułożonych bezpośrednio na zagęszczonym piasku. Pomimo braku poprawnej wentylacji piwnic na posadzce nie widać wody, a jej zawilgocenie sięga nie całych 6% wilgotności objętościowej. Powyższe wskazuje na zadowalający stan posadzki, jednakże przyjęte rozwiązanie techniczne konstrukcji posadzki dyskwalifikuje ją, jako przydatną do dalszego wykorzystania. Z tego powodu stopień technicznego zużycia posadzki należy określić na 50%.

Fundamenty

Przedmiotowy budynek posiada fundamenty ceglane bez odsadzek, o szerokości ścian. Brak zawilgocenia jest prostą konsekwencją niskiego poziomu wód gruntowych. Z tego też powodu stopień technicznego zużycia fundamentów należy określić na wynosi ca. 50%.

Ściany działowe.

W budynku mamy do czynienia ze ściankami działowymi, murowanymi z cegły, stanowiącymi w większości ściany nośne. Stopień zużycia tych ścian należy określić na 45%. Część z tych ścian będzie nieprzydatna dla nowej aranżacji wnętrza.

Klatka schodowa.

Budynek posiada klatkę schodową wykonaną na bazie sklepienia beczkowego na belkach stalowych, ze stopniami drewnianymi i drewnianą posadzką podestów. Stan konstrukcji schodów jest dobry. Stopnie w stanie ledwie zadowalającym – widoczne rozeschnięcie drewna i szerokie szpary między poszczególnymi elementami.



Fot. 28. Konstrukcja schodów – sklepienie beczkowe na belkach stalowych



Fot. 29. Drewniane stopnie i posadzka spoczników

Łączny stopień zużycia schodów należy określić na 50%.

Tynki zewnętrzne. Stan tynków zewnętrznych jest niezadowalający. W wielu miejscach tynki są spękanе. Na frontowej i tylnej ścianie ślady po naprawach tynku, bez odnawiania powłok malarskich.



Fot. 30. Ślady napraw tynku na elewacji frontowej



Fot. 31. Ślady napraw tynku na elewacji tylnej



Fot. 32. Ubytek tynku na gzymsie od frontu, spękania tynku nad oknem



Fot. 33. Ubytki i odspojenia tynku na elewacji frontowej



Fot. 34. Uszkodzenia tynku na krawędzi budynku przy elewacji bocznej, docieplonej



Fot. 35. Elewacja boczna – docieplona metodą lekką mokrą



Fot. 36. Zielenice i spękania cokołu od podwórka



Fot. 37. Spękania tynku i ślady po naprawach od tyłu budynku



Fot. 38. Ślady naprawy tynku na elewacji



Fot. 39. Spękania tynku pod oknem elewacja od podwórka



Fot. 40 i 41. Ubytki tynku na gzymsie pod dachem od strony podwórka

Stan tynków zewnętrznych jest niezadowalający. Tynki te nie nadają się do wykorzystania jako podkład pod ocieplenie budynku, niezbędne do zapewnienia budynkowi wymaganej termooizolacyjności. W tej sytuacji stopień ich technicznego zużycia należy określić na 75%.

Tynki wewnętrzne.

Tynki wewnętrzne znajdują się w stanie zadowalającym, lokalnie w niezadowalającym. W kilku miejscach widoczne są ślady po zalaniach oraz spękania tynków.



Fot. 42. Ślady po starym zacieku w narożu ścian pod sufitem – I-sze piętro



Fot. 43. Ślady po zalaniu tynku na styku ścian i sufitu wydzielony lokal na parterze



Fot. 44. Ślady po zalaniu na styku ścian i sufitu lokal na I-szym piętrze



Fot. 45. Ślady po zielenicach na tynku pod sufitem – wydzielony lokal na parterze



Fot. 46. Ślady po zawilgoceniu tynku na suficie – lokal na parterze



Fot. 47. Spękania tynku na kominie w wydzielonym lokalu na parterze



Fot. 48. Ślady po zawilgoceniu tynku w wydzielonym lokalu na parterze



Fot. 49. Ślady po zalaniu tynku na suficie przy otworze wentylacyjnym w wydzielonym lokalu na parterze



Fot. 50. Spękania tynku i złuszczenia powłoki malarskiej na tynku w łazience na parterze w wydzielonym lokalu



Fot. 51. Złuszczenia farby na tynku w kuchni w wydzielonym lokalu na parterze

Na podstawie wyników wizji lokalnej stopień technicznego zużycia tynków wewnętrznych należy określić na 50%.

Instalacje wewnętrzne

Z uwagi na to, że budynek jest od dłuższego czasu wyłączony z użytkowania, ulega powolnej degradacji. Instalacje elektryczne i sanitarne w budynku zostały zdemontowane, względnie uległy degradacji i nie nadają się do wykorzystania. Tak więc stan technicznego zużycia tych instalacji wynosi 100%.

Stolarka drzwiowa i okienna

W budynku znajduje się drewniana stolarka okienna i drzwiowa. Jej stan techniczny jest niezadowalający, a stopień technicznego zużycia tego elementu budynku należy określić na 65%.

Pozostałe elementy budynku wymieniono w poniższej tabeli, w której dokonano jednocześnie oceny stopnia ich technicznego zużycia, na podstawie wyników wizji lokalnej.

TABELA PROCENTOWEGO ZUŻYCIA CAŁEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO Budynek mieszkalny, wielorodzinny przy ul. Jagiellończyka 38, Wrocław data dokonania oceny stopnia zużycia 08.08.2018 r.				
I.p.	RODZAJ ELEMENTU	UDZIAŁ ELEMENTÓW BUDOWLANYCH [%]	STOPIEŃ ZNISZCZENIA [%]	ZUŻYCIE ELEMENTÓW W [%]
1	Roboty ziemne i izolacyjne	2,50%	50,00%	1,25%
2	Fundamenty	7,00%	50,00%	3,50%
3	Mury i inne elementy konstrukcyjne	20,00%	45,00%	9,00%
4	Ściany działowe	5,00%	45,00%	2,25%
5	Stropy	10,00%	62,50%	6,25%
6	Dach wraz z pokryciem dachowym	5,00%	65,00%	3,25%
Stan surowy - razem		49,50%		
6	Tynki i wykładziny wewnętrzne	5,00%	50,00%	2,50%
7	Malowanie klejowe i olejne	2,00%	100,00%	2,00%
8	Tynki zewnętrzne	4,00%	75,00%	3,00%
9	Drzwi i okna	12,00%	65,00%	7,80%
11	Podłogi i posadzki	8,00%	50,00%	4,00%
12	Schody	4,00%	50,00%	2,00%
Roboty wykończeniowe - razem		35,00%		
13	Centralne ogrzewanie	4,00%	100,00%	4,00%
14	Wodociągi i kanalizacje	8,00%	100,00%	8,00%
15	Instalacje gazowe	0,00%	-	0,00%
16	Instalacja elektryczna	3,50%	100,00%	3,50%
Roboty instalacyjne - razem		15,50%		
OGÓŁEM		100,00%		62,30%

Jak widać z powyższej tabeli, stopień technicznego zużycia przedmiotowego budynku, dokonany w oparciu o analizę rzeczywistego stopnia zużycia poszczególnych elementów wynosi 62,3 % i jest zbliżony do przybliżonego stopnia zużycia wyliczonego na 61,3%. Powyższe

zużycie nie przekracza 75%, a więc wskazuje na ekonomiczne uzasadnienie dla remontu przedmiotowego budynku.

7. Podsumowanie.

Po przeprowadzonej wizji lokalnej i analizie stanu całego budynku należy stwierdzić, że stan budynku jest generalnie zadowalający. Niezadowalający jest stan dachu – po wielokrotnych zalaniach widoczna jest znaczna degradacja drewna i rozsychanie poszczególnych elementów i ich styków.

Ściany murowane znajdują się w stanie dobrym – kwalifikującym je do dalszego wykorzystania jako konstrukcja budynku. Fundamenty budynku są murowane, bez odsadzek i na dzień wizji lokalnej nie wykazywały żadnych uszkodzeń, spękań (ścian). Z badań gruntowych wynika, że obiekt posadowiony jest na gruntach piaszczystych – piaskach średnich o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,5 - 0,6$. To w przypadku niezmiennych warunków gruntowych stanowi dobre podłoże dla posadowienia budynku. Warstwę wierzchnią – zasypkę fundamentów stanowi nasyp niekontrolowany z gruzem. Gruz widoczny jest również w zasypce od wewnątrz budynku. Z punktu widzenia stabilności konstrukcji budynek nadaje się do nadbudowy o jedną kondygnację mieszkalną. To jednakże będzie wymagało wzmocnienia i ustabilizowania posadowienia – wzmocnienia i usztywnienia fundamentów – czyli wykonania ich podbicia. Zakres i zbrojenie będą zależne od przyszłych obciążeń kolejną kondygnacją. Ściany zewnętrzne nad oknami I-szego piętra posiadają spękania tynku od zewnątrz. Spękań tych nie widać od wewnątrz budynku, co wskazuje na to, że mamy do czynienia ze spękaniem samych tynków.

Strop nad piwnicami jest typu kleina. Na stropie wykonana jest drewniana podłoga na legarach. W miejscu odkrywki pod podłogą stwierdzono wełnę mineralną, co wskazuje na jej niedawny remont. Stan stropu jest dobry, zawilgocenie cegieł sięga od 10% do ponad 46%. Powyższe jest konsekwencją braku poprawnej wentylacji piwnic i braku zewnętrznej hydroizolacji.

Stropy międzypiętrowe nad parterem i I-szym piętrem są drewniane. Tu w odkrywkach widoczne są ślady korozji biologicznej drewna – konsekwencja najprawdopodobniej zalań budynku, których ślady widoczne są na tynkach w wielu pomieszczeniach. Podbitka od dołu wykonana z desek znajduje się w zadowalającym stanie, jednakże tynki na nich wykonane są nierówne i popękane. Wskazana jest wymiana podbitki i tynków. Stropy drewniane posiadają pośrednią nawierzchnię z desek i ślepy pułap na którym znajduje się podsypka żużlowa. Ta wymaga wymiany razem z podłogą. Przy demontażu podłogi należy sprawdzić stan wszystkich belek stropowych i belki, które uległy korozji należy wymienić całkowicie, lub częściowo. Stropy wymagają termoizolacji i izolacji przed hałasem.

Komin w wydzielonym lokalu na parterze jest popękany. Należy skuć z niego tynk i w razie takiej potrzeby przemurować spękania.

Instalacje wewnętrzne są w bardzo złym stanie i wymagają wymiany.

Piwnice wymagają poprawnego ich zwentylowania i osuszenia przed dalszymi pracami. Ściany zewnętrzne wymagają termoizolacji i hydroizolacji. Z uwagi na brak hydroizolacji pod posadzką, posadzka w piwnicy również wymaga wymiany i wykonania hydroizolacji, którą należy również wyciągnąć na ściany i poprzez odpowiednie iniekcje połączyć hydroizolację podposadzkową w całym piwnicach.

Dach nad budynkiem jest w niezadowalającym stanie. Konstrukcja drewniana w wielu miejscach jest popękana, posiada ślady korozji biologicznej i rozsycha się. Z uwagi na konieczność dociążenia tej konstrukcji ociepleniem i zapewnienia całości I-szego piętra odpowiedniej wysokości użytkowej, sugeruje się wymianę konstrukcji dachu. Poszycie dachu wykonano z papy na deskowaniu. Z uwagi na konieczność wymiany konstrukcji dachu można rozważyć zmianę poszycia dachowego.

Z uwagi na to, że budynek nie został wpisany do ewidencji zabytków miasta Wrocławia można docieplić budynek od zewnątrz. Tu należy odtworzyć elementy ozdobne w postaci opasek, gzymsów i portalu pod dachem.

Kolorystykę budynku należy dostosować do istniejącej, pierwotnej kolorystyki budynku.

8. Zalecenia.

Przedmiotowy budynek nadaje się do remontu i dalszego jego wykorzystania na cele mieszkaniowe.

Pozostawienie jego obecnego kształtu i wysokości nie wymaga weryfikacji nośności elementów konstrukcyjnych. Wymiana dachu i podniesienie go (nawet o jedną kondygnację) wymaga weryfikacji nośności fundamentów ich wzmocnienia i uciążlenia poprzez podbicie fundamentów.

Do czasu wykonania remontu obiekt nie nadaje się do jakiegokolwiek użytkowania

Opracował



Mgr Inż. Mariusz Mularczyk
Nr upr. UAN 91-1/3/3/89
Rzeczoznawca Budowlany
Nr upr. PZITB / 2690

9. Załączniki.

1. Wyniki badań geotechnicznych gruntu.
2. Kopia uprawnień autora opracowania.