

Projekt zaliczeniowy – Ocena stanu technicznego budynku

Kamil Piórecki

# EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Kraków, ul. Długa 54

*7.5.0*



## 1. Dane o obiekcie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest nieruchomość zlokalizowana jest w centrum Krakowa, przy ulicy Długiej numer 54, składająca się z działki o powierzchni 5,5a, oznaczonej numerem 91, obręb 119 Kraków – Śródmieście, zabudowanej budynkiem usytuowanym przy ulicy, w zabudowie szeregowej kamienic pomiędzy skrzyżowaniem ulicy Długiej z ulicą Szlak a skrzyżowaniem z ulica Słowiańską. Budynek został wybudowany w 1891 roku według projektu uznawanego za jednego z najwybitniejszych architektów przełomu XIX i XX wieku – Teodora Talowskiego. Budynek posiada rzut w kształcie prostokąta z wysuniętą częścią środkową w kierunku podwórka, w której to znajduje się druga, wyłączona z użytku klatka schodowa. W skład nieruchomości wchodzi także mały budynek gospodarczy zlokalizowany w południowo-zachodnim narożniku oraz wiata śmietnikowa. Kamienica składa się z pełnego podpiwniczenia, trzech kondygnacji, na których zlokalizowane jest 6 odrębnych lokali mieszkalnych oraz strychu.

Budynek posiada łączną powierzchnię 1165 m<sup>2</sup>, z czego 618m<sup>2</sup> stanowi powierzchnia lokali, 220m<sup>2</sup> strych, 190m<sup>2</sup> piwnice oraz 137m<sup>2</sup> części wspólnych – korytarze, klatki schodowe.

Wymiary bryły:

Powierzchnia zabudowy – 250 m<sup>2</sup>

Kubatura – 3380 m<sup>3</sup>

Długość – 18,1m

Szerokość – 14,9m

Wysokość - 16,5m

Lokale w kamienicy pełnią funkcję lokali mieszkalnych, 5 z 6ciu jest obecnie wynajmowana.

Budynek jest własnością prywatnego właściciela.

## 2. Opis konstrukcji budynku i jego elementów

Kamienica posiada zróżnicowaną i w wielu elementach różnorodną konstrukcję budynku:

Fundamenty – murowane z cegły typu B;

Ścinany zewnętrzne oraz działowe - wykonane są w technologii tradycyjnej, murowane z cegły typu B;

Stropy - w zależności od części budynku wspierane są na poziomych belkach drewnianych bądź metalowych, strop utrzymujący pierwszą kondygnację stanowi ceglany strop łukowy;

Schody – drewniane ze szkieletem metalowym;

Filary kominowe – murowane z cegły ceramicznej pełnej oraz kominówki, jeden z posiada zamontowane wewnątrz rury kominowe ze stali nierdzewnej;

Dach - utrzymują dźwigary drewniane z metalowymi wspornikami, pokryty jest papą bitumiczną,

Izolacja przeciwwilgociowa – brak

Nadproża – murowane z cegły, łukowe

Stolarka okienna – stolarka drewniana, typowa, za wyjątkiem okien od strony podwórza w lokalu nr 3

Tynki – wewnętrzne i zewnętrzne cementowo-wapienne

Podłogi i posadzki – w mieszkaniach drewniane, w kuchniach i pokojach brak lub płytki ceramiczne; klatka schodowa drewniane połączone z płytkami lub brak

Balustrady – metalowe z drewnianą poręczą;

Malowanie ścian – brak lub w zależności od ściany – nieokreślone lub farby lateksowe;

Balkony – oparte na metalowych podporach, drewniane podłoże, barierki metalowe;

Instalacje:

- elektryczna z sieci, dostawca Tauron PE
- gazowa, dostawca PGNiG
- wodociągowa z sieci miejskiej (dwa osobne piony), dostawca MPWiK Kraków
- kanalizacyjna do sieci miejskiej (dwa osobne piony), dostawca MPWiK Kraków

Budynek posiada dwie klatki schodowe, klatkę główną oraz wyłączoną z użytku tzw. „służbówkę”.

### 3. Ocena stanu technicznego poszczególnych elementów

Skala ocen: bardzo dobry, dobry, zadowalający, mierny, zły

Fundamenty – stan dobry, sugerowane wykonanie izolacji przeciwwilgociowej;

Ścinany zewnętrzne oraz działowe – stan dobry, elewacje wymagają remontu – konserwacji – priorytet drugi;

Stropy – stan dobry;

Schody – klatka główna stan dobry, klatka od strony podwórza – zły (wyłączona z użytku);

Filary kominowe – stan mierny - czapki kominowe oraz kominy od poziomu strychu wymagają naprawy – priorytet pierwszy;

Dach – stan mierny - wymaga naprawy – priorytet pierwszy;

Izolacja przeciwwilgociowa – brak;

Nadproża – stan dobry;

Stolarka okienna – stan zadowalający;

Tynki – wewnętrzne – stan dobry; zewnętrzne stan zadowalający – wymagają drobnych napraw – priorytet drugi;

Podłogi i posadzki – stan dobry;

Balustrady – stan dobry;

Malowanie ścian – stan mierny;

Balkony – stan mierny;

Instalacje:

- elektryczna z sieci – instalacja pionowa – stan bardzo dobry, pozioma w czterech mieszkaniach stan mierny – priorytet drugi, w pozostałych mieszkaniach stan dobry;

- gazowa – stan dobry, wymaga drobnych konserwacji;

- wodociągowa z sieci miejskiej – pion lewy stan bardzo dobry; pion prawy stan dobry;

- kanalizacyjna do sieci miejskiej – pion lewy stan bardzo dobry; pion prawy stan dobry;

#### 4. Ocena zużycia technicznego i funkcjonowania wg różnych metod.

##### a) średnioważony stopień zużycia budynku

l.p.	Element budynku	Udział w koszcie budowy	Stopień zużycia	Ważony stopień zużycia
1	Stan zerowy	21,50%	0%	0,00%
2	Mury konstrukcyjne	18,70%	7%	1,31%
3	Stropy	11,50%	9%	1,04%
4	Schody	1,50%	40%	0,60%
5	Więźba dachowa	2,20%	35%	0,77%
6	Pokrycie dachowe	3,97%	66%	2,62%
7	Podpiwniczenie	7,00%	15%	1,05%
8	Ścianki działowe	0,14%	13%	0,02%
9	Stolarka okienna	3,57%	53%	1,89%
10	Tynki wewnętrzne	2,13%	41%	0,87%
11	Podłogi i posadzki	11,70%	15%	1,76%
12	Balustrady	0,27%	5%	0,01%
13	Malowanie ścian	0,91%	62%	0,56%
14	Elewacje	7,29%	45%	3,28%
15	Balkony	3,50%	54%	1,89%
16	Instalacje wod-kan	2,15%	35%	0,75%
17	Instalacja gazowa	0,02%	12%	0,01%
18	Instalacja elektryczna	1,95%	73%	1,42%
Razem		100%		19,85%

##### b) metoda Rossa

###### Zła gospodarka remontowa

$$S_n = \frac{t}{T} * 100$$

$$t = 125$$

$$T = 200$$

$$S_z = 62,5\%$$

###### Prawidłowa gospodarka remontowa

$$S_n = \frac{t * (t + T)}{2 * T^2} * 100$$

$$t = 125$$

$$T = 200$$

$$S_z = 50,78\%$$

###### Wzorowa gospodarka remontowa

$$S_n = \frac{t^2}{T^2} * 100$$

$$t = 125$$

$$T = 200$$

$$S_z = 39,06\%$$

## 5. Określenie opłacalności remontu

Aby określić opłacalność remontu budynku zastosowany został poniższy wzór:

$R < J - J * E_{tr}$ , gdzie:

R – szacunkowy koszt nakładów remontowych 1m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej budynku

J – koszt budowy netto nowego 1m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej

tr – szacunkowy okres użytkowania budynku po remoncie

E<sub>tr</sub> – czynnik dyskontujący

$$J = 2551\text{zł}$$

$$E_{tr}(30) = 0,174$$

$$tr = 30 \text{ lat}$$

$$Sz = 19,85\%$$

$$R = J * Sz = 2551 * 19,85\% = 506,37\text{zł}$$

Podstawiając do wzoru:  $506,37\text{zł} < 2551 - 2551 * 0,174 \Rightarrow 506,37\text{zł} < 2107,13\text{zł}$

**Koszt wyremontowania istniejącego budynku jest niemal 4ry razy niższy względem kosztu wzniesienia nowego budynku w miejsce istniejącego, zatem remont jest opłacalny.**

## 6. Wnioski

Budynek przy ul. Długiej 54 w Krakowie jest w stanie ogólnym dobrym, pierwszym priorytetem napraw jest dach i kominy od poziomu strychu; w priorytecie drugim zalecana jest konserwacja i remont ścian oraz tynków zewnętrznych; konserwacji wymaga też instalacja gazowa.

## 7. Załączniki – zdjęcia



