

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Ocena stanu technicznego stateczności posadowienia i stanu ścian nośnych

OBIEKT:	Budynek mieszkalny
ADRES :	ul. Głowackiego 3, 58-303 Wałbrzych działka nr 281/6 obr. Podgórze nr 33
INWESTOR :	Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Bartosza Głowackiego nr 3 w Wałbrzychu ul. Głowackiego 3, 58-303 Wałbrzych
AUTOR:	inż. Sławomir Ignatowicz

SPIS TREŚCI

I. Tekst ekspertyzy

1 DANE OGÓLNE	2
1.1 OBIEKT, ADRES :	2
1.2 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU:	2
1.3 CEL OPRACOWANIA	2
1.4 PODSTAWA OPRACOWANIA	2
1.5 LITERATURA TECHNICZNA	2
2 OPIS TECHNICZNY BUDYNKU	3
2.1 LOKALIZACJA	3
2.2 FUNKCJA	3
2.3 KONSTRUKCJA	3
3 OPIS STWIERDZONYCH USZKODZEŃ I NIEPRAWIDŁOWOŚCI.....	3
4 WNIOSKI	5
5 PROPONOWANE SPOSOBY NAPRAWY	6
UPRAWNIENIA AUTORA OPRACOWANIA	9

Załączniki

Rys. Nr 1 Plan sytuacyjny

skala 1:500

1 DANE OGÓLNE

1.1 Obiekt, adres :

Budynek mieszkalny przy ul. Głowackiego 3, 58-303 Wałbrzych



1.2 Ogólna charakterystyka budynku:

nazwa obiektu:	budynek mieszkalny
rodzaj zabudowy:	półzwarta
powierzchnia zabudowy:	206,0 m ²
powierzchnia użytkowa:	476,0 m ²
kubatura:	3088 m ³
liczba kondygnacji:	3
podpiwniczenie:	pełne
pokrycie:	papa
rok budowy:	1896

1.3 Cel opracowania

Ocena stateczności posadowienia i stanu ścian nośnych ze wskazaniem sposobów naprawy.

1.4 Podstawa opracowania

1. Umowa zawarta pomiędzy Właścicielem, a tut. Pracownią.
2. Oględziny na obiekcie – kwiecień - maj 2018 r.
3. Protokół z okresowej kontroli (pięcioletniej i rocznej) budynku z listopada 2017 r.
4. Książka obiektu budowlanego

1.5 Literatura techniczna

1. Wytyczne w sprawie opracowania ekspertyz techniczno-ekonomicznych i przeglądów sprawności technicznej” – opracowane przez CUTOB – PZITB – Wrocław 1985r
2. E. Masłowski D. Spizewska „Wzmacnianie konstrukcji budowlanych” W-wa Arkady 2000.

2 OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

2.1 Lokalizacja

Budynek mieszkalny usytuowany jest u zbiegu ul. Głowackiego z ulicą bez nazwy będącą łącznikiem z ulicą Rolniczą. Teren płaski. Utwardzenie budynku tylko od strony ulicy Głowackiego. W planie budynek przedstawia kształt zbliżony do litery „L”. Z tyłu budynku znajdują się murowane komórki gospodarcze.

2.2 Funkcja

Budynek został wzniesiony jako budynek mieszkalny. Wejście do budynku znajduje się od strony ul. Głowackiego, a od strony podwórza znajduje się dodatkowe wyjście. Komunikację pionową zapewnia jednobiegowa klatka schodowa. W piwnicach zlokalizowano komórki gospodarcze. Na poddaszu strychy oraz dwa lokale mieszkalne.

2.3 Konstrukcja

Budynek wzniesiono w technologii tradycyjnej. Posiada on pełne podpiwniczenie i 3 kondygnacje nadziemne + poddasze.

Zewnętrzne ściany nośne wykonano z cegły ceramicznej. Na klatce schodowej ściany - do 2 piętra o gr. 2 ½ cegły (68cm). Natomiast w części mieszkalne ściany wykonano o gr. 2 cegieł (60cm). Na poddaszu ściany zewnętrzne gr. 31cm (grubości liczone razem z tynkiem).

Nad piwnicą wykonano kolebkowe sklepienia ceramiczne. Powyżej stropy drewniane ze ślepym pułapem i tynkowaną podsufitką.

Dach wielospadowy, płaski kryty papą asfaltową. Stolarka okienna PCV i drewniana.

3 OPIS STWIERDZONYCH USZKODZEŃ I NIEPRAWIDŁOWOŚCI

Na ścianach zewnętrznych tynk bardzo wyeksploatowany. Liczne ubytki i odparzenia. Malatura w szczątkowej postaci. Można założyć, iż od momentu wybudowania budynku elewacja nie była nigdy remontowana. Widoczne zawilgocenie ścian przyziemia do poziomu okien parteru. W tych pasach, na elewacji oznaczonej jako „A i C” odsłonięte cegły ze znacznymi ubytkami zaprawy w spoinach. W tej części ścian, ponad cokołem kamiennym zostały obsadzone stalowe dwuteowniki stalowe (na całej długości



ściany „C” i w około połowie ściany „A”). Podklinowano również liczne cegły stalowymi płaskownikami. Elementy te w chwili obecnej znacznie skorodowane. Stwierdzono pęknięcia pojedynczych cegieł. Występują ponadto liczne ubytki i zlasowania pojedynczych cegieł na ścianie „D i B”

W okładzinie kamiennej cokołu występują ubytki pojedynczych elementów na wszystkich ścianach.

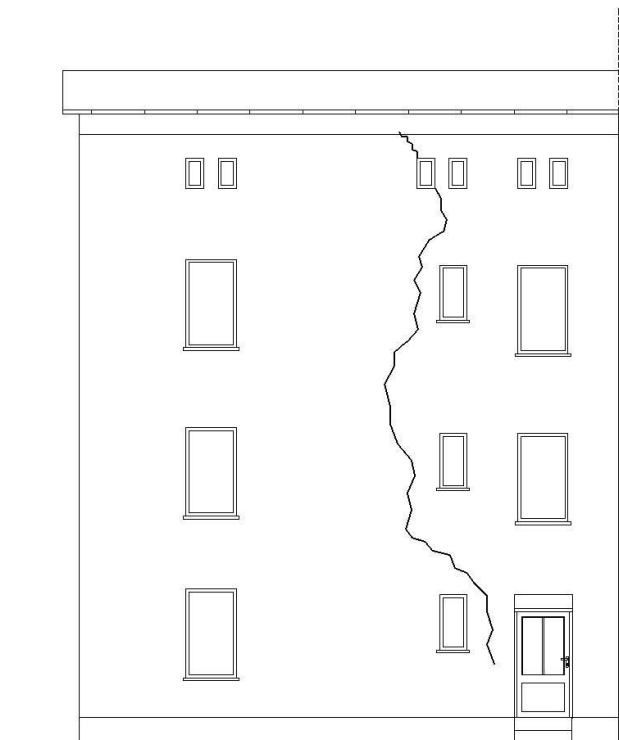


Zarysowania na ścianie „A”

Ściany zewnętrzne budynku posiadają liczne zarysowania i pęknięcia, które zlokalizowane są zasadniczo na ścianach „A i B”. Kierunek zarysowań jest zróżnicowany. Szerokość zarysowań ocenia się na ok. 1,5mm. Zarysowania są widoczne od zewnątrz, natomiast w mieszkaniach zarysowania są niewidoczne.

Największe zarysowanie, przebiega przez prawie przez całą wysokość ściany oznaczonej jako „B”. Szerokość zarysowania ocenia się na ok. max. 3 mm. Od wewnątrz, w pomieszczeniach WC można dostrzec jedynie włosowatą rysę.

Zarysowania występują również w niektórych nadprożach okiennych od strony zewnętrznej. Uszkodzone jest również jedno sklepienie nadproża okna piwnicznego.



Zarysowania na ścianie „B”

Na pozostałych ścianach nie stwierdzono zarysowań, choć stan tych elewacji jest też lichi z powodu ubytków i odparzeń tynku, zniszczonej malatury, wykruszonych i zwietrzałych spoin oraz zawilgocenia.



W piwnicach nie stwierdzono nadmiernych zarysowań, dostrzeżono jedną rysę na ścianie „A”, o szer. do 0,5mm bez widocznej progresji. Rysa zabrudzona, powstała zapewne dość dawno. W chwili obecnej ściany stosunkowo suche, bez większych ubytków tynków co świadczy o ich średnim stanie technicznym. Na kolebkowych sklepieniach ceglanych w piwnicach nie stwierdzono spękań.

4 WNIOSKI

- 1) Charakter zarysowań i spękań ścian oraz nadproży, które występują w większości powyżej parteru wskazuje na utratę sztywności budynku. Na spękanie ścian wpływ mają następujące czynniki:
 - rok budowy – schyłek XIX co przekłada się na niską jakość zastosowanych materiałów, brak mocnych ław fundamentowych, stosowanie zaprawy wapiennej, wykonanie stropów drewnianych powyżej parteru – wszystkie te czynniki wpływają na stosunkowo słabą sztywność konstrukcji obiektu,
- 2) Dodatkową przyczyną powstania zarysowań może być także nierównomierne osiadanie budynku bezpośrednio po jego wybudowaniu, jednakże z uwagi na znacznie mniejszą ilość zarysowań ścian w piwnicy i parterze należy przyjąć, iż fundamenty są w średnim stanie technicznym. Wydaje się, że w chwili obecnej konstrukcja ustabilizowała się tzn. nie występuje progresja spękań.
- 3) Jedną z przyczyn pęknięcia w ścianie „B” może być zmiana grubości ściany z 68cm w korytarzu na 51 cm w WC co w powiązaniu z niewielkim nawet osiadaniem fundamentu wywołało pęknięcie w ścianie.
- 4) Oględziny zarysowań (zabrudzenie) pozwalają stwierdzić, iż powstały one już znacznie wcześniej, a progresja zarysowań jest znikoma. (włosowate rysy po remoncie w WC i na korytarzu).
- 5) Na stropach masywnych w piwnicach nie stwierdzono spękań, co świadczy o zachowaniu jeszcze całkowitej sztywności konstrukcji budynku na tym poziomie.
- 6) W budynkach murowanych pęknięcia spowodowane przeważnie nierównomiernym osiadaniem nie są objawem zagrażającego im niebezpieczeństwa lecz dowodem, że

obiekt dostosował się do właściwości gruntu. Jest to w tej chwili raczej usterka raczej natury estetycznej aniżeli zagrożenie.

- 7) Można założyć, że w chwili obecnej obiekt już osiadł, a spękania nie nasilają się. Teren wokół budynku jest suchy.

Stan techniczny ścian nośnych budynku ocenia się jako średni, a stopień zużycia elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych ocenia się na 50%. W najgorszym stanie są dwie ściany – „A i B”

5 PROPONOWANE SPOSOBY NAPRAWY

- 1) Proponuje się naprawę zarysowań na ścianie „A” poprzez założenie w spoinach i bruzdach (ukośnie) prętów stalowych ze stali A-0 o śr. 4,5 mm i długości 100 cm symetrycznie względem zarysowań co ok. 20-30 cm.
- 2) Na ścianie „B” proponuje się założenie w wykutych bruzdach prętów stalowych ze stali A-III o śr. 12 mm i długości 250 cm symetrycznie względem zarysowań co ok. 50-70 cm. Uszkodzone cegły przemurować. Na szerokości min. 100cm zamontować stalową siatkę cięto-ciągnioną, jednolitą do tynków (wymiary oczek 62x20 mm gr. 0,75mm).
- 3) W miejscach gdzie cegły są uszkodzone wykonać przemurowania z cegły ceramicznej pełnej klasy 15,0 MPa na głębokość nie mniejszą niż pół cegły.
- 4) W miejscach ubytków spoin wykonać uzupełnienie spoin zaprawą cementową. Po oczyszczeniu i przemyciu wodą wykonać zastrzyki z zaprawy cementowej pod ciśnieniem. Pojedyncze, bardziej zlasowane i spękane cegły (lub ubytki) zastąpić cegłami nowymi. Przemurowania wykonać z cegły ceramicznej pełnej klasy 15,0 MPa na zaprawie cementowej M-4.

opracował: