

## EKSPERTYZA TECHNICZNA

dot. przyczyn powstania spękań ścian budynku

**OBIEKT:** budynek mieszkalny

**ADRES :** Al. Wyzwolenia 8 58-300 Wałbrzych  
dz. nr 23/1 obr. Śródmieście Nr 27

**INWESTOR:** Wspólnota Mieszkaniowa przy Al. Wyzwolenia 8  
w Wałbrzychu  
Al. Wyzwolenia 8 58-300 Wałbrzych

**AUTOR:** inż. Sławomir Ignatowicz

## SPIS TREŚCI

### **I. Tekst ekspertyzy**

<b>I. TEKST EKSPERTYZY .....</b>	<b>2</b>
<b>1 DANE OGÓLNE.....</b>	<b>3</b>
1.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU:.....	3
1.2 CEL OPRACOWANIA.....	3
1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
1.4 LITERATURA TECHNICZNA .....	3
<b>2 OPIS TECHNICZNY BUDYNKU.....</b>	<b>3</b>
2.1 LOKALIZACJA .....	3
<b>3.3. FUNKCJA BUDYNKU .....</b>	<b>3</b>
2.2 KONSTRUKCJA BUDYNKU.....	3
<b>3 OPIS STWIERDZONYCH USZKODZEŃ I NIEPRAWIDŁOWOŚCI I SPOSOBY NAPRAWY.....</b>	<b>4</b>
3.1 STRYCH.....	4
3.2 MIESZKANIE NR 8.....	4
3.3 MIESZKANIE NR 6.....	5
3.4 MIESZKANIE NR 4.....	5
3.5 KŁATKA SCHODOWA.....	5
3.6 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA.....	6
3.7 ODWODNIENIE TERENU.....	6
<b>4 WNIOSKI .....</b>	<b>7</b>
<b>5 ZALECENIA.....</b>	<b>7</b>
<b>UPRAWNIENIA AUTORA OPRACOWANIA .....</b>	<b>9</b>

### **Załączniki**

Rys. Nr 1 Plan sytuacyjny

skala 1:500

## **1 DANE OGÓLNE**

### **1.1 Ogólna charakterystyka budynku:**

rodzaj zabudowy:	zwarta
pow. użytkowa:	505,00 m <sup>2</sup>
kubatura:	2604 m <sup>3</sup>
rok budowy:	1928
liczba kondygnacji:	4
podpiwniczenie:	pełne
rodzaj dachu:	wielospadowy
pokrycie:	dachówka ceramiczna,

### **1.2 Cel opracowania**

Ocena przyczyn zarysowań ścian ze wskazaniem sposobu naprawy

### **1.3 Podstawa opracowania**

1. Umowa zawarta pomiędzy Zleceniodawcą, a tut. Pracownią.
2. Oględziny na obiekcie w m-cu kwietniu br. i sporządzona inwentaryzacja.
3. Książka obiektu budowlanego

### **1.4 Literatura techniczna**

1. Wytyczne w sprawie opracowania ekspertyz techniczno-ekonomicznych i przeglądów sprawności technicznej” – opracowane przez CUTOB – PZITB – Wrocław 1985r
2. E. Masłowski D. Spiżewska „Wzmacnianie konstrukcji budowlanych” W-wa Arkady 2002.

## **2 OPIS TECHNICZNY BUDYNKU**

### **2.1 Lokalizacja**

Budynek usytuowany jest przy Al. Wyzwolenia. Wejście do budynku odbywa od strony ulicy, a dodatkowe wyjście jest od strony podwórza. Budynek usytuowany w zabudowie zwartej. Wody opadowe z dachu odprowadzane są poprzez rynny i rury spustowe do kanalizacji.

### **3.3. Funkcja budynku**

Obiekt jest czterokondygnacyjnym budynkiem mieszkalnym z jedną klatką schodową. W piwnicach znajdują się komórki lokatorskie. Kondygnacje nadziemne – mieszkalne. Strych użytkowany jako suszarnia.

### **2.2 Konstrukcja budynku.**

Budynek wzniesiono w technologii tradycyjnej, w okresie międzywojennym XX wieku. Układ ścian konstrukcyjnych budynku mieszany. Ściany murowane cegły ceramicznej pełnej. Kominy murowane z cegły ceramicznej pełnej, ponad dachem z cegły klinkierowej.

Stropy piwnic masywne. Stropy kondygnacji nadziemnych o konstrukcji drewnianej, belkowe ze ślepym pułapem i otynkowaną podsufitką.

Klatka schodowa dwubiegowa. Schody do piwnic betonowe. Przy wejściu schody wyrównawcze.

Budynek posiada dach w układzie mansardowym. W połaci mansardy wykonano lukarny mieszkań na III piętrze. Pokrycie dachu zróżnicowane – występuje tu dachówka zakładkowa oraz dachówka ceramiczna ułożona podwójnie w koronkę. Lukarny kryte blachą i papą. Konstrukcja więźby drewniana o złożonym układzie konstrukcyjnym.

Przy budynku wykonano opaski betonowe.

### 3 OPIS STWIERDZONYCH USZKODZEŃ I NIEPRAWIDŁOWOŚCI I SPOSOBY NAPRAWY

#### 3.1 Strych

Na strychu, na ścianie od strony bud. nr 6 występuje zarysowanie ukośne o szerokości ok. 3-4 mm. Z uwagi na znaczne zabrudzenie rys stwierdza się, iż zarysowanie powstało dość dawno – minimum kilka lat wstecz.



#### 3.2 Mieszkanie nr 8



W pokoju od strony frontowej, na ścianie od strony bud. nr 6 pojawiły się ukośne zarysowania na niemal całej wysokości ściany. Zarysowania w trzech pionach o szerokości do 1mm.

Również w przedpokoju (połączonym z aneksem kuchennym) na przedłużeniu tej ściany powstało pionowe zarysowanie na styku ze ścianą poprzeczną. Tutaj szerokość szczeliny wynosi ok. 5-6mm, a głębokość nawet do 28 cm. Jest to największe zarysowanie w budynku.

Również w tym pomieszczeniu wystąpiło zarysowanie na styku ściany poprzecznej z sufitem (z płyt GK).

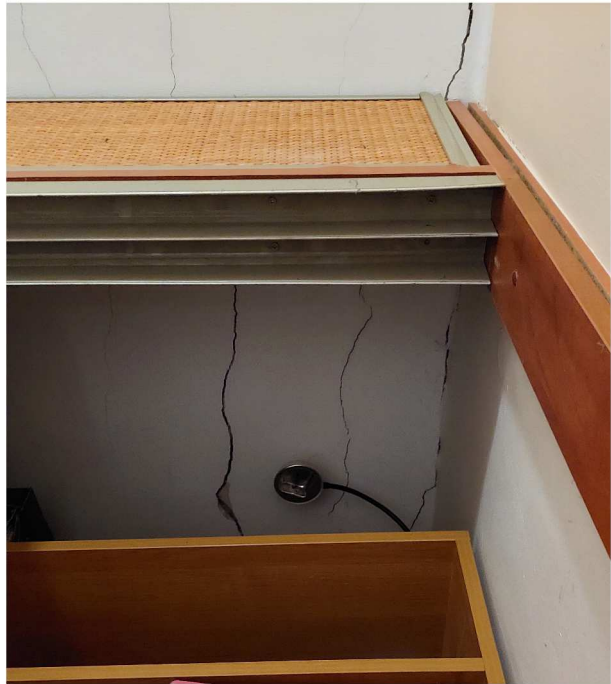
Na ścianach pozostałych pomieszczeń zarysowania nie występują lub są wynikiem naprężeń skurczowych typowych dla starego budownictwa.





### 3.3 Mieszkanie nr 6

W mieszkaniu tym stwierdzono występowanie zarysowań w nieco innych lokalizacjach. Większe zarysowania – do max. ok 2-3 mm powstały głównie na suficie w przedpokoju. Tu również na styku ściany i sufitu pojawiły się zarysowania do 1-2 mm. Na ścianie dzielącej pokoje od strony ulicy pojawiły się po obu stronach zarysowania włosowate. Powstałe zarysowania są o znacznie mniejszej intensywności i wielkości niż w mieszkaniu powyżej.



### 3.4 Mieszkanie nr 4



W pokoju od strony ulicy, na styku ściany frontowej i od strony bud. nr 6 zlokalizowano ukośne zarysowanie na całej wysokości ściany (do 1,5mm). Również w tym pokoju, na ścianie dzielącej mieszkania pojawiło się zarysowanie do 1 mm. W przedpokoju, na styku ściany i sufitu także występują zarysowania do 1 mm.

### 3.5 Klatka schodowa

Stwierdzono liczne zarysowania sufitu nad korytarzem wejściowym. Są to raczej typowe zarysowania często występujące na stropach drewnianych z podsufitką na trzcinie. Jest to raczej usterka natury estetycznej. Na sufitach dwóch spoczników stwierdzono zarysowania poprzeczne do 0,5mm.

Większe zarysowanie stwierdzono na podciągu na korytarzu wejściowym na parterze.





### 3.6 Ściana zewnętrzna

Od strony zewnętrznej na ścianie frontowej nie stwierdzono zarysowań w rejonie mieszkań 4 i 6. Niewielkie zarysowanie powstało na ogniomurze. Stwierdzono natomiast pęknięcie tynku na gzymsie (najprawdopodobniej tynk na deskowaniu) i włosowate zarysowanie tuż pod gzymsem.



### 3.7 Odwodnienie terenu

Stwierdzono pęknięcie żeliwnego odcinka rury spustowej z lewej strony budynku. Powoduje to wypływ wody na zewnątrz i nasiąkanie ziemi w tym miejscu, a co za tym idzie wypłukiwanie drobnych cząstek gruntu co mogło doprowadzić do osiadania ścian w tym miejscu. Sytuację dodatkowo pogarsza zły stan opasek betonowych. Można dostrzec w tym miejscu obniżenie poziomu opaski względem cokołu.



Potwierdzeniem osiadania terenu może być też częściowo zapadnięty chodnik i kratka kanalizacyjna umieszczona nieopodal w chodniku. Wg mapy uzbrojenia terenu podłączenie odpływu rury spustowej nie jest jednoznaczne. Jeżeli odpływy są niedrożne

to sytuacja taka dodatkowo intensyfikuje stopień nawodnienia gruntu. Proces ten może trwać już od wielu lat.

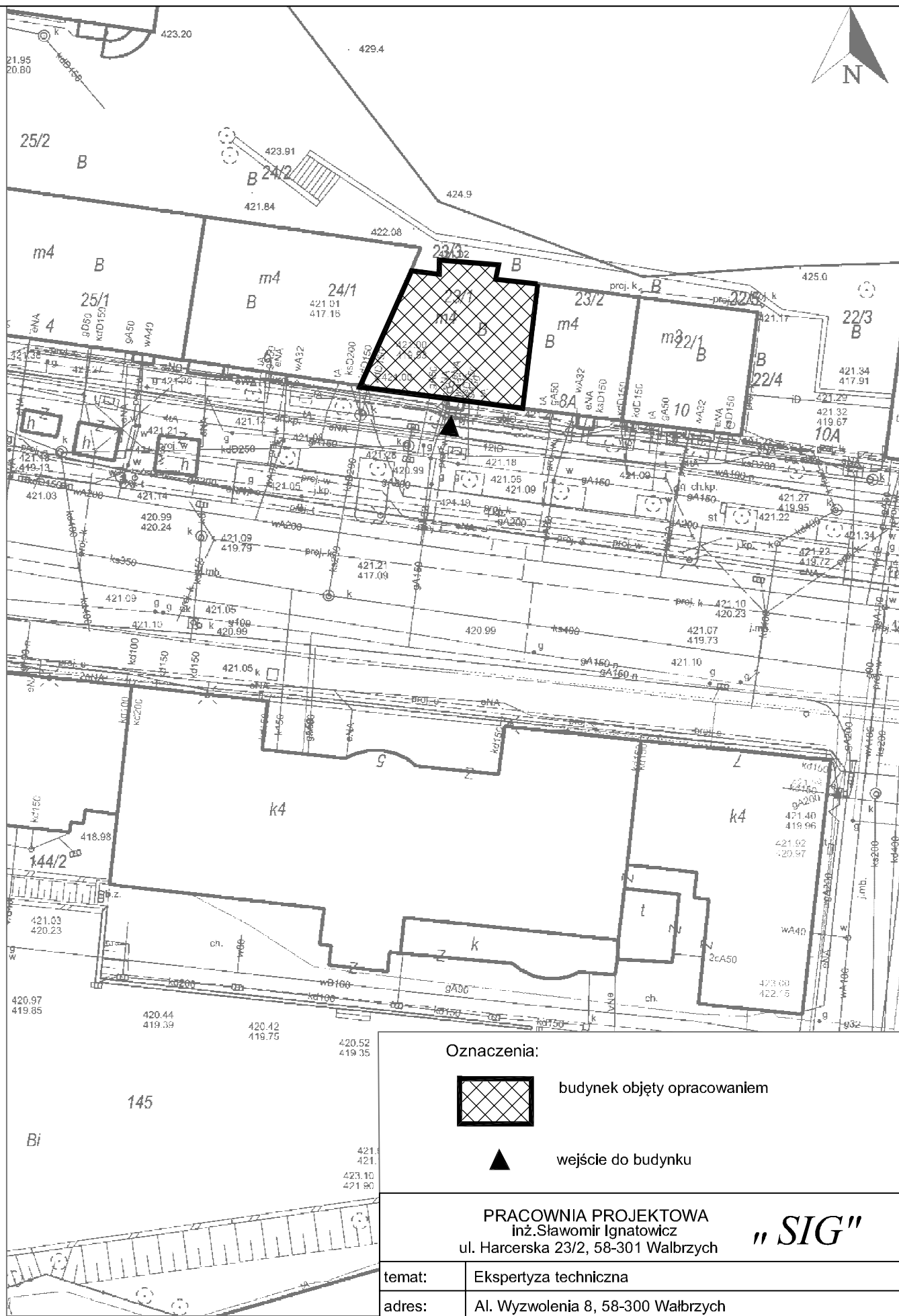
#### **4 WNIOSKI**

- 1) Na podstawie przeprowadzonych oględzin i zebranych informacji stwierdza się, że w budynku nie występuje jeszcze bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa konstrukcji.
- 2) Oględziny zarysowań na strychu jak i w niektórych mieszkaniach (zabrudzenie) pozwalają stwierdzić, iż powstały one już znacznie wcześniej. Wg informacji mieszkańców rysy pojawiły się nawet ok. 10 lat wstecz.
- 3) W budynkach murowanych niewielkie pęknięcia (nawet do 4 mm) spowodowane przeważnie nierównomiernym osiadaniem nie są objawem zagrażającego im niebezpieczeństwa lecz dowodem, że obiekt dostosował się do właściwości gruntu. Nie odnosi się to jednak do podmywania czy wypłukiwania gruntu, gdy może występować jego stały, stopniowy ubytek. W chwili obecnej jest to jeszcze raczej usterka raczej natury estetycznej aniżeli zagrożenie.
- 4) W pozostałych mieszkaniach występują niewielkie zarysowania włosowate, typowe dla budynków o takim okresie eksploatacji. Mieszkania nr 1 nieudostępiono.
- 5) Należy sądzić, iż podstawową przyczyną powstania zarysowań jest woda infiltrująca do gruntu, z pękniętej rury spustowej jak i z nieszczelnego lub uszkodzonego przykanalika, osłabiająca nośność podłoża pod fundamentami, skutkiem czego jest wypłukiwanie drobnych cząstek gruntu.
- 6) Wykazane powyżej uszkodzenia wymagają przeprowadzenia prac remontowych wg niżej opisanych rozwiązań.

#### **5 ZALECENIA**

- 1) Roboty remontowe rozpocząć od wymiany uszkodzonego żeliwnego odcinka rury spustowej wraz rewizją.
- 2) Należy również odkopać i odkryć przykanalik kanalizacji deszczowej na odcinku - od wpięcia rury spustowej do najbliższej studzienki lub kratki wpustowej i w przypadku stwierdzenia niedrożności lub nieszczelności dokonać stosownej wymiany przewodu.
- 3) W mieszkaniu nr 8 wykonać przemurowanie w narożniku przedpokoju na całej wysokości. Dodatkowo w narożniku umocować siatkę cięto-ciągnioną, jednolitą do tynków (wymiary oczek 62x20x5 mm gr. 0,75mm) pasami o szer. min. 0,60m na każdej ścianie. Siatkę mocować do ściany kołkami lub szpilkami z pręta  $\phi$  4,5 do 6 mm, rozmieszczonymi w poziomie i pionie co max. 30 cm. Na tak umocowaną siatkę wykonać natrysk z mocnej zaprawy cementowej M-7 za pomocą torkretnicy.
- 4) Pozostałe zarysowania należy likwidować poprzez iniekcję rys zaprawą cementową. Zaleca się umieszczenie siatki z włókna szklanego w miejscach zarysowań i wykonanie gładzi gipsowej.

*opracował:*



Oznaczenia:



budynek objęty opracowaniem



wejście do budynku

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
inż. Sławomir Ignatowicz  
ul. Harcerska 23/2, 58-301 Wałbrzych

**"SIG"**

temat:	Ekspertyza techniczna		
adres:	Al. Wyzwolenia 8, 58-300 Wałbrzych		
projektant:	inż. Sławomir Ignatowicz	NBGP.V-7342/3/99/98	
PLAN SYTUACYJNY		skala 1:500 20.05.2022	NR RYS. <b>1</b>