

## EKSPERTYZA TECHNICZNA

### Ocena stanu technicznego ścian nośnych w piwnicy

**OBIEKT:** Budynek mieszkalny

**ADRES :** ul. 11 Listopada 178, 58-301 Wałbrzych  
działka nr 533/5 obr. Nowe Miasto nr 26

**INWESTOR :** Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. 11 Listopada nr 178  
w Wałbrzychu  
ul. 11 Listopada 178, 58-301 Wałbrzych

**AUTOR:** inż. Sławomir Ignatowicz

## SPIS TREŚCI

### **I. Tekst ekspertyzy**

<b>1 DANE OGÓLNE .....</b>	<b>2</b>
1.1 OBIEKT, ADRES : .....	2
1.2 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU: .....	2
1.3 CEL OPRACOWANIA .....	2
1.4 PODSTAWA OPRACOWANIA .....	2
1.5 AKTY NORMATYWNE .....	2
1.6 LITERATURA TECHNICZNA .....	3
<b>2 OPIS TECHNICZNY BUDYNKU .....</b>	<b>3</b>
2.1 LOKALIZACJA .....	3
2.2 FUNKCJA .....	3
2.3 KONSTRUKCJA .....	3
<b>3 OPIS STWIERDZONYCH USZKODZEŃ I NIEPRAWIDŁOWOŚCI.....</b>	<b>3</b>
3.1 IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA .....	3
3.2 KOTWIENIE BUDYNKU .....	3
3.3 STROPY .....	5
3.4 ŚCIANY PIWNIC.....	5
3.5 NADPROŻA CEGLANE .....	5
<b>4 WNIOSKI .....</b>	<b>6</b>
<b>5 PROPONOWANE SPOSOBY NAPRAWY I USUNIĘCIA NIEPRAWIDŁOWOŚCI .....</b>	<b>6</b>
<b>UPRAWNIENIA AUTORA OPRACOWANIA .....</b>	<b>9</b>

### **Załączniki**

Rys. Nr 1 Plan sytuacyjny

skala 1:500

## 1 DANE OGÓLNE

1.1 **Obiekt, adres :** Budynek mieszkalny przy ul. 11 Listopada 178, 58-301 Wałbrzych



### 1.2 Ogólna charakterystyka budynku:

nazwa obiektu:	budynek mieszkalny
rodzaj zabudowy:	wolnostojący
powierzchnia zabudowy:	119,0 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa:	391,0 m <sup>2</sup>
kubatura:	2285,0 m <sup>3</sup>
liczba kondygnacji:	4
podpiwniczenie:	pełne
pokrycie:	dachówka ceramiczna
rok budowy:	1882

### 1.3 Cel opracowania

Ocena stanu technicznego ścian nośnych w piwnicy ze wskazaniem sposobów naprawy.

### 1.4 Podstawa opracowania

1. Umowa zawarta pomiędzy Zleceniodawcą, a tut. Pracownią.
2. Oględziny na obiekcie – czerwiec - lipiec 2018 r.
3. Protokół z okresowej kontroli (rocznej) budynku z czerwca 2017 r.
4. Książka obiektu budowlanego

### 1.5 Akty normatywne

1. PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
2. PN-82/B-02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
3. PN-82/B-02003 - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
4. PN-90/B-03200 - Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
5. PN-87/B-03002 - Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

### **1.6 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 2000.

## **2 OPIS TECHNICZNY BUDYNKU**

### **2.1 Lokalizacja**

Budynek usytuowany jest bezpośrednio przy ul. 11 Listopada. Teren ze spadkiem w kierunku podwórza. Utwardzenie budynku tylko od strony ulicy – chodnik z kostki betonowej. Lokalnie wykonano opaski betonowe. W planie budynek przedstawia kształt prostokąta, z wysuniętym od tyłu ryzalitem klatki schodowej. Zasadnicze wymiary budynku to: 14,90 x 11,35m.

### **2.2 Funkcja**

Budynek został wzniesiony jako budynek mieszkalny. Wejście główne od strony ulicy, od tyłu wyjście na podwórze. Komunikację pionową zapewnia dwubiegowa klatka schodowa. W piwnicach zlokalizowano komórki gospodarcze, a na poddaszu mieszkania i strychy.

### **2.3 Konstrukcja**

Budynek wzniesiono w technologii tradycyjnej. Posiada on pełne podpiwniczenie i 4 mieszkalne kondygnacje nadziemne.

Zewnętrzne i wewnętrzne ściany nośne wykonano z cegły ceramicznej – w piwnicy ściany zewnętrzne o gr. 3 cegieł (80cm z tynkiem), a wewnętrzne 2 ½ cegły (64cm z tynkiem). Powyżej ściany o gr. 1 ½ cegły. Elewacje z tynku cyklinowanego, z cokołem z płytek przyborskich.

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

Dach główny dwuspadowy kryty dachówką karpiówką. Stolarka okienna PCV i drewniana. W związku ze szkodami górniczymi budynek został skotwiony w dolnej części, w poziomie trzech stropów.

## **3 OPIS STWIERDZONYCH USZKODZEŃ I NIEPRAWIDŁOWOŚCI**

### **3.1 Izolacja przeciwwilgociowa**

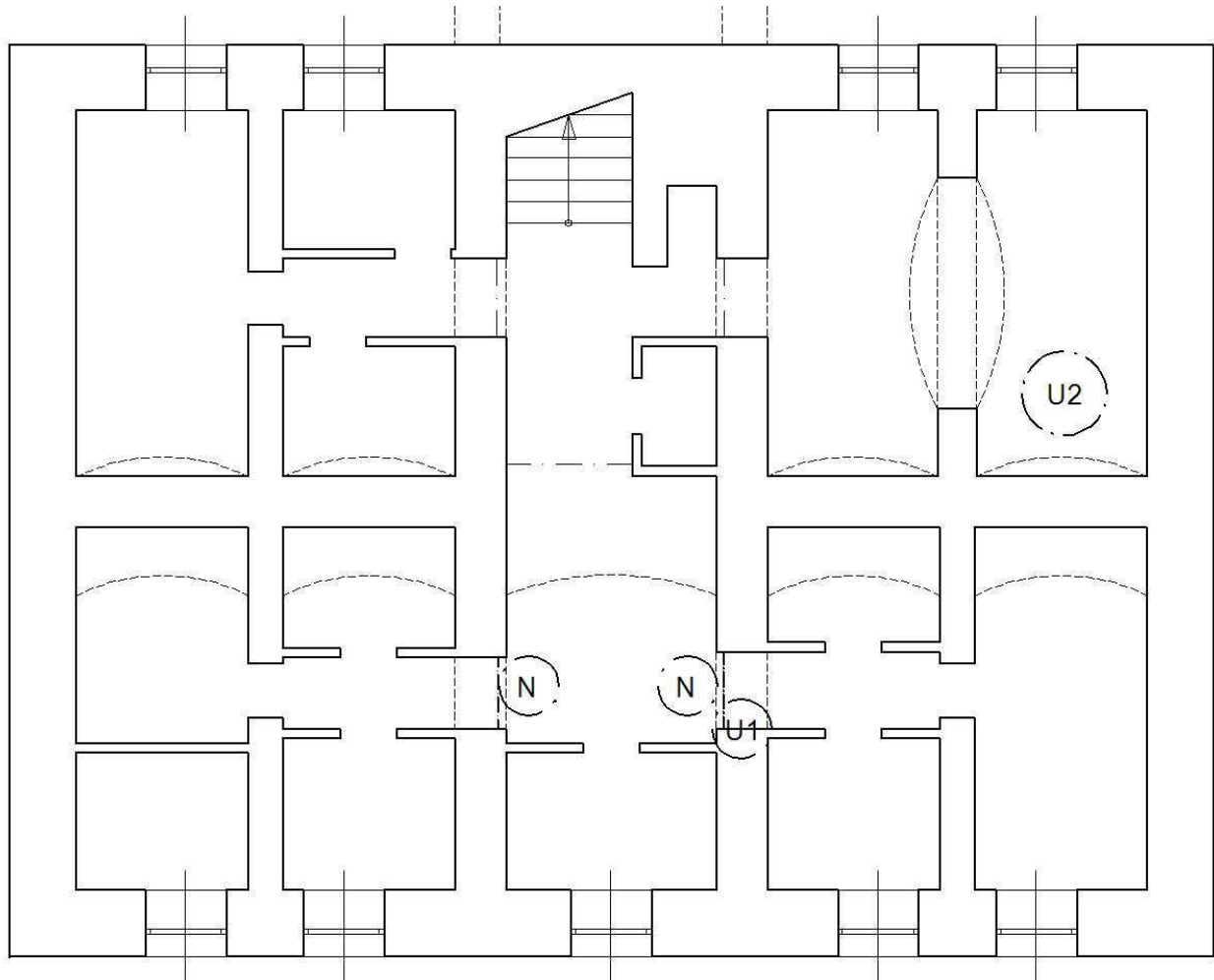
Na ścianach piwnic, od wewnątrz stwierdzono dość silne zawilgocenie ścian. Skutkiem tego są liczne odparzenia i ubytki tynku na ścianach, a nawet lokalnie na stropach. Budynek posiada poziomą izolację przeciwwilgociową z papy asfaltowej umieszczoną na wysokości ok. 150cm ponad posadzką piwnicy, a wobec tego nie zapewnia ona izolowania dolnych fragmentów ścian. Ponadto sam tynk podciąga wilgoć powyżej izolacji.

### **3.2 Kotwienie budynku**

Ze względu na szkody górnicze budynek został skotwiony i to dwukrotnie. Pierwszy raz zapewne w okresie międzywojennym (co sugeruje okrągły kształt zastosowanych tarcz) w poziomie dwóch najniższych stropów. Po raz drugi budynek został skotwiony ok. roku 1955 – taką datę produkcji posiadają profile stalowe użyte do kotwienia. Drugi raz budynek został skotwiony w trzech poziomach – o jedną kondygnację wyżej. Nie stwierdzono zarysowań

ścian zewnętrznych. Jedynie w miejscu dobudowy przybudówki stwierdza się brak przewiązania cegieł, lecz bez spękań czy rozwarstwień. Przybudówka jest również kotwiona. W piwnicy ściąg poprzeczny wykonano z profili stalowych kształtowanych na gorąco – ceowników 160 i dwuteowników 120. W bocznych ścianach korytarza piwnicy ułożono je tak, że w otworach przebiegają one bezpośrednio pod ceglаныmi nadprożami wykonanymi w formie sklepień, stwarzając wrażenie nadproży. Właśnie w tych odsłoniętych miejscach (ozn. N) uległy one (w dwóch otworach) silnej korozji i rozwarstwieniu, do ubytków walcówki włącznie. W protokole z przeglądu zostały opisane jako zagrożone nadproża.

Stwierdzono znaczną korozję zewnętrznych tarcz ściągów wykonanych w ceownikach walcowanych 160 oraz w narożach z kątowników równoramiennych 130mm. Korozją łuszczącą objęła przede wszystkim dolne części elementów, stykające się z gruntem. Ceowniki 160 w chwili obecnej mają wysokość 156-158mm. Pozostałe powierzchnie tych elementów niezabezpieczone antykorozyjnie, objęte korozją powierzchniową.







### 3.3 Stropy

Stwierdzono zarysowanie w koronie łuku sklepienia kolebkowego na ok. połowie długości – ozn. U2. Zarysowanie widoczne jest na tynku. Lokalnie ubytki tynku na stropach. Odsłonięte cegły i spoiny bez spękań i ubytków.

### 3.4 Ściany piwnic

Niewielkie spękania ścian występują sporadycznie. Głównie są to spękania tylko tynku i są one wywołane przede wszystkim zawilgoceniem ścian. Na korytarzu ubytek tynku i szpałdowania z kształtownika ściągę skotwienia, wywołany korozją i nadmiarem wilgoci. Stwierdza się, iż budynek przeszedł remont, zapewne w czasie któregoś ze skotwień, polegający na wzmocnieniu łukowych podciągów poprzez wykonanie pod nimi żelbetowych wzmocnień.

### 3.5 Nadproża ceglane

W miejscu oznaczonym jako „U1” stwierdzono podkucie oparcia łukowego nadproża ceglanego wskutek niewłaściwego przeprowadzenia przewodu wodociągowego do przylegającej przybudówki. W chwili obecnej przewód odłączony od instalacji wodociągowej budynku – nieczynny.



#### **4 WNIOSKI**

- 1) Na podstawie przeprowadzonych oględzin stwierdza się, że w budynku nie istnieje zagrożenie bezpieczeństwa konstrukcji.
- 2) Budynek znajduje się w obszarze szkód górniczych, lecz w chwili obecnej osiadanie budynku zostało ustabilizowane o czym świadczy brak spękań ścian.
- 3) Wykazane usterki nie zagrażają bezpośrednio konstrukcji, lecz należy wykonać prace remontowo – odtworzeniowe.

#### **5 PROPONOWANE SPOSOBY NAPRAWY I USUNIĘCIA NIEPRAWIDŁOWOŚCI**

- 1) Z uwagi na to aby zapewnić ciągłość ściągów należy wymienić silnie skorodowane odcinki kształtowników (nazywanych nadprożami). Należy zapewnić ciągłość z odcinkami zamurowanymi w ścianach poprzez ich obustronne przyspawanie.
- 2) Wykonać wzmocnienie zarysowanego sklepienia kolebkowego poprzez zamontowanie od spodu do stropu stalowej siatki cięto-ciągnionej (wymiały oczek 62x20x5 mm gr. 0,75mm). Na tak umocowaną siatkę wykonać natrysk z mocnej zaprawy cementowej M-7 za pomocą torkretnicy.
- 3) Wszystkie zewnętrzne elementy skotwnień oczyścić z rdzy i zabezpieczyć antykorozyjnie.
- 4) W miejscu podkutego nadproża ceglanego należy najpierw zdemontować nieczynny przewód wodociągowy, a następnie wykonać wypełnienie ubytku poprzez zabetonowanie betonem B20.
- 5) Należy wykonać zbitcie odparzonych resztek tynków ścian i wykonać uzupełnienia z tynku gładkiego cem.-wap. kat. II , a następnie i wykonać białkowanie.
- 6) Zaleca się wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej ścian.

*opracował:*

