

## **EKSPERTYZA TECHNICZNA DLA PRZEBUDOWY LOKALU MIESZKALNEGO W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM**

- Obiekt:** Budynek mieszkalny wielorodzinny
- Branża:** Konstrukcyjna
- Temat:** Przebudowa lokali mieszkalnych.  
Ekspertyza techniczna stanu istniejącego konstrukcji  
i elementów budynku z uwzględnieniem stanu podłoża  
gruntowego.
- Adres:** Koszalin, ul. Zwycięstwa 176  
dz. nr 32/25 obręb 0027
- Projekt:** mgr inż. Rajmund Pluto-Prączyński  
projektant w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
- UAN/N/7210/296/86  
ZAP/BO/2360/01

Koszalin, kwiecień 2023 r.

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego przebudowy lokali mieszkalnych nr 176/2 i 176/2A w budynku mieszkalnym wielorodzinnym oraz ekspertyzy technicznej branży konstrukcyjnej budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Zwycięstwa 176, dz. nr 32/25 obręb 0027 w Koszalinie.

### **1.0. Podstawa opracowania.**

- Zlecenie Inwestora
- Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 12 kwietnia 2002 r.
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane
- Wizja lokalna z badaniami makroskopowymi
- Sprawdzające obliczenia statyczne

### **2.0. Cel i zakres opracowania.**

Celem niniejszego opracowania jest ekspertyza techniczna dotycząca oceny stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego dla przebudowy dwóch lokali mieszkalnych.

### **3.0. Opis stanu istniejącego budynku**

Badany budynek użytkowany jest do chwili obecnej jako budynek mieszkalny wielorodzinny. Wykonany został w 1910 roku w konstrukcji tradycyjnej z dachem dwuspadowym krytym papą asfaltową. Budynek trzykondygnacyjny, podpiwniczony z poddaszem częściowo użytkowym. Budynek wykonano o układzie ścian nośnych podłużnym. Budynek wykonany został z następujących materiałów:

- Fundamenty budynku wykonano jako ceglane gr. 68 cm
- Ściany fundamentowe i piwnic murowane z cegły pełnej ceramicznej, zawilgocone
- Wszystkie ściany nośne budynku zewnętrzne oraz wewnętrzne wykonane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem.-wap. gr. 25-60 cm
- Piony wentylacyjne wykonano jako murowane z cegły ceramicznej pełnej.
- Ścianki działowe - murowane z cegły ceramicznej gr. 12 cm na zaprawie cem.-wap.
- Strop nad piwnicą - stropy Kleina
- Stropy nad kondygnacjami naziemnymi wykonano jako drewniane ze ślepym pułapem
- Schody w konstrukcji drewnianej, balustrady drewniane
- Schody do piwnicy betonowe
- Konstrukcja nośna dachu – więźba drewniana, dwuspadowa
- Pokrycie dachu – papa asfaltowa
- Stolarka okienna i drzwiowa – drewniana oraz PCV
- Budynek posiada następujące instalacje wewnętrzne: inst. wod.-kan. gazową, c.o. piece kaflowe, inst. elektr.
- Elementy wykończeniowe:
  - tynki wewnętrzne – tynk cem.-wap.
  - tynki zewnętrzne - tynk cem.-wap.
  - podłogi i posadzki – deski, panele, terakota, wykładziny PCV .

- obróbki blacharskie i odwodnienie dachu – rury i rynny z blachy stalowej ocynkowanej, opierzenia z blachy stalowej ocynkowanej

#### **4.0. Ocena stanu technicznego budynku.**

W celu określenia własności poszczególnych elementów należało wykonać odkrywki oraz badania makroskopowe.

W trakcie przeprowadzania wizji lokalnej i oględzin budynku stwierdzono, że:

- Fundamenty są ogólnie w stanie dobrym nie wykazując przemieszczeń i zarysowań.
- Powstałe zarysowania w ścianach klatki schodowej powstały najprawdopodobniej w wyniku zmiany stosunków wodnych pod budynkiem. Występujące na ścianach budynku na klatce schodowej zarysowania należy zabezpieczyć.

Pęknięcia występują w wielu miejscach uszkodzonego muru powodując powstawanie rys, szczelin, wykruszanie się zaprawy ze spoin, a nawet powstawanie w murze kawern. Skuteczną metodą naprawy takich murów jest metoda iniekcji polegająca na wypełnieniu szczelin, kawern i innych ubytków ciekłym wypełniaczem wstrzykiwanym pod ciśnieniem do osłabionego muru. Jako wypełniacz stosuje się przeważnie zaczyn cementowy w stosunku cementu do wody 1:3. Zastrzyki cementowe zespalają strukturę osłabionego i rozwarstwowanego muru w monolityczną o wysokiej wytrzymałości konstrukcję.

Innym sposobem zabezpieczenia spękań muru jest wykonanie zbrojenia zszywającego z zastosowaniem prętów Ø 6 ze stali nierdzewnej, zwykłej ocynkowanej lub z miedzi. Można również zastosować pręty spiralne Ø 6 ze stali austenicznej nierdzewnej. W celu przywrócenia murom ciągłości pręty układa się w spoinach poziomych oczyszczonych z zaprawy do głębokości 6 cm od powierzchni, w co 3 bądź 4 spoinie. Długość prętów powinna być taka, aby po obu stronach rysy od końca pręta było co najmniej 50 do 75 cm. Przy narożach położonych bliżej niż 50 cm od rysy pręty należy zakończyć hakami długości ok. 10 cm. Po usunięciu zaprawy ze spoin należy je oczyścić z pyłu, nawilżyć i częściowo wypełnić ekspansywną zaprawą cementową o wytrzymałości do 60 MPa (ok. 1/3 głębokości). Po osadzeniu pręta w zaprawie cementowej spoinę należy wypełnić wtłoczoną niekurczliwą zaprawą cementową, cementowo-wapienną lub zaprawą żywiczną.

- Elementy klatki schodowej są ogólnie w stanie dobrym
- Stropy nad piwnicą oraz kondygnacjami powtarzalnymi są ogólnie w stanie dobrym
- Elementy nośne więźby dachowej są ogólnie w stanie dobrym.
- Pokrycie dachu jest w stanie dobrym
- Stolarka okienna i drzwiowa jest ogólnie w stanie dobrym.
- Instalacje wewnętrzne w budynku należy poddać renowacji. Szczególnie zwrócić należy uwagę na instalacje elektryczną, która nie spełnia wymogów bezpieczeństwa
- Stan techniczny lokalu nr 2 określa się jako wymagający remontu
- Stan techniczny lokalu nr 2A określa się jako dobry

#### **5.0. Zalecenia. Projektowane rozwiązania – rodzaje zastosowanych materiałów.**

Na podstawie przeprowadzonych badań makroskopowych oraz wizji lokalnych stwierdzono, że wszystkie elementy konstrukcyjne obiektu są ogólnie w stanie dobrym nie budząc większych zastrzeżeń i nie będą stwarzały zagrożeń bezpieczeństwa przebywania ludzi w budynku po wykonaniu przebudowy lokali mieszkalnych usytuowanych na I piętrze w/w budynku. Należy zwrócić uwagę, żeby do prac przebudowy zastosować materiały lekkie nie przeciążające istniejącego stropu nad piwnicą oraz nie dociążające w znaczący sposób fundamentów.

W celu przebudowy pomieszczeń I piętra na cele mieszkalne oraz dla zebrania obciążenia na istniejące fundamenty przyjęto następujące założenia związane z wykonaniem następujących prac:

- fundamenty istniejące ceglane
- ściany nośne wykonane z cegły pełnej ceramicznej
- ścianki działowe na kondygnacjach powtarzalnych z cegły ceramicznej
- istniejące stropy nad kondygnacjami powtarzalnymi – drewniane ze ślepym pułapem
- ściany kominowe murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cem.-wap.
- obciążenie użytkowe pomieszczeń mieszkalnych I piętra przyjęto - 1,5 kN/m<sup>2</sup>
- wyburzenie/ rozbiórka części ścian działowych
- zamurowania otworów drzwiowych z bloczków z betonu komórkowego odmiany 07 na zaprawie cem.-wap. Rz=1,5 MPa.
- powiększenie otworu drzwiowego w wewnętrznej ścianie konstrukcyjnej do łazienki wraz z osadzeniem nadproża: 2x SBN 120/120 ( L=1,20 m )
- nadproża strunobetonowe SBN należy układać na murach na warstwie zaprawy cementowej klasy min. M10 o grubości zaprawy min. 20 mm. Nadproża powinny zostać wypoziomowane zarówno w kierunku poprzecznym jak i podłużnym. **Podczas montażu nadproża strunobetonowego należy zwrócić szczególną uwagę na oznakowanie górnej płaszczyzny prefabrykatu.** Zbrojenie musi znajdować się w dolnej części nadproża.
- wykonanie ścian działowych gr. 10,0 i 15,0 cm w technologii płyt GK na ruszcie stalowym z wypełnieniem wełną mineralną gr. 5 i 10 cm
- wykonanie nowych połączeń wentylacji grawitacyjnej do istniejących pionów
- wykonanie nowych pionów wentylacji grawitacyjnej
- przebudowa instalacji wod.-kan., gazu, c.o. wg projektu branży sanitarnej
- przebudowa instalacji elektrycznej wg projektu branży elektrycznej,
- wykonanie nowych warstw podłogowych oraz zabezpieczenie stropu do REI 60 zgodnie z rozwiązaniem systemowym poprzez położenie paneli drewnianych na warstwie z płyt OSB gr. 22 mm i płyt jastrychowych, np. Rigidur E 25 firmy RIGIPS
- zabezpieczenie stropów drewnianych pomiędzy I i II piętrem do REI 60 zgodnie z rozwiązaniem systemowym poprzez montaż od spodu 2x płyta GKF 12,5 mm
- Stolarka okienna i drzwiowa – należy zapewnić dopływ powietrza zewnętrznego poprzez otwory wentylacyjne w ramach okiennych lub/i zastosować nawiewy podokienne w ścianach zewnętrznych.

## **6.0. Wnioski końcowe.**

Stwierdza się, że po dokonaniu przeglądu i kontroli sprawności technicznej i wartości użytkowej poszczególnych elementów budynku i spełnieniu warunków uwzględnionych w pkt. 5.0. możliwa będzie przebudowa pomieszczeń I piętra na cele mieszkalne, w tym spełnione będą wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz.U.2015 r. poz.1422 z póź.zm.) w zakresie:

- oświetlenia dziennego
- wysokości pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
- odporności ogniowej ( wymagane EI 30 ) przegród wewnętrznych oddzielających projektowane mieszkanie od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych mieszkań
- izolacyjności akustycznej

Wszystkie elementy konstrukcyjne spełniają warunki bezpieczeństwa dla przebywania ludzi w obiekcie. Prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy. W trakcie wykonywania robót budowlanych należy wszelkie domiary korygować na budowie. W razie istotnych różnic odbiegających od wykonanego projektu skontaktować się z autorem opracowania.

- wszystkie prace należy wykonywać przez przeszkolone brygady robocze pod nadzorem i kierownictwem uprawnionego kierownika budowy.
- wszystkie roboty budowlane należy wykonywać w zakresie technologii i dopuszczalnych tolerancji zgodnie z odpowiednimi dla poszczególnych grup robót „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”
- zwrócić szczególną uwagę na to, aby nie naruszyć konstrukcji istniejącego stropu, a w wypadku stwierdzenia jakichkolwiek niejasności w trakcie wykonywania prac skontaktować się z autorem niniejszego opracowania.

Opracował:  
mgr inż. Rajmund Pluto-Prądyński

mgr inż. RAJMUND PLUTO-PRĄDYŃSKI  
upr. nr UAN/N/7210/296/86  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej