

## **SPIS TREŚCI**

### **1. Tekst ekspertyzy**

- Ogólna charakterystyka rozwiązań konstrukcyjnych stropów.
- Opis stwierdzonych uszkodzeń i nieprawidłowości.
- Wnioski i zalecenia.

### **2. Załączniki**

- Plan sytuacyjny.
- schematyczny rys. stropu piwnic;
- rys. schemat wzmocnienia uszkodzonego elementu stropu;
- zdjęcia stropu piwnic wraz z uszkodzonymi elementami.

## **EKSPERTYZA TECHNICZNA**

### **1. DANE EWIDENCYJNE**

- 1.1. OKREŚLENIE ZAMIERZENIA: Ocena stanu technicznego konstrukcji stropów nad piwnicami ze wskazaniem sposobów naprawy.
- 1.2. OBIEKT, ADRES: Budynek mieszkalny, Wałbrzych, ul. 1 Maja 101 – 101a
- 1.3. INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. 1 Maja 101 – 101a w Wałbrzychu
- 1.4. AUTOR EKSPERTYZY: inż. Andrzej Stelmach

### **2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE**

- 2.1. Oględziny przeprowadzone w dniu 22.05.2018 roku oraz sporządzona wówczas dokumentacja fotograficzna.
- 2.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Z 2002r., Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
- 2.3. Wytyczne w sprawie opracowania ekspertyzy z techniczno -ekonomicznych i przeglądów sprawności technicznej budynków mieszkalnych, CUTOB PZiTb, Wrocław 1986 rok.
- 2.4. „Informacje techniczne dla rzeczoznawców w zakresie spraw ogólnych oraz wybranych problemów wytrzymałości, stateczności i sztywności elementów konstrukcyjnych, wykonanych z dawnych gatunków stali a także z dawnych asortymentów drewna”, wyd. CUTOB PZiTb, Wrocław 1986 rok.
- 2.5. Przedmiotowe normy projektowania (PN-B), literatura naukowo-techniczna i aktualne przepisy budowlane.

### **3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU I JEGO ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH (w szczególności stropów nad pomieszczeniami piwnicznymi).**

Wielorodzinny budynek mieszkalny, wolnostojący, wzniesiony na przełomie XIX/XX wieku w technologii tradycyjnej. Budynek posiada całkowite podpiwniczenie oraz trzy kondygnacje nadziemne w tym jedna strychowa, połacie dachowe o niewielkim spadku kryte papą. Piwnice zajmują komórki lokatorskie. W obrębie pierwszej i drugiej kondygnacji nadziemnej znajdują się lokale mieszkalne, trzecią kondygnację stanowią pomieszczenia strychowe. Są dwa główne wejście do części mieszkalnej obiektu. Usytuowane są w obrębie elewacji frontowej. Budynek na planie prostokąta o wymiarach 12,40 x 8,70 m. co daje pow. 107,88m<sup>2</sup>. Pod względem konstrukcyjnym w budynku występuje mieszany układ ścian nośnych ( w piwnicach układ podłużny i poprzeczny).

Stropy nad piwnicami ceramiczne odcinkowe na belkach stalowych / dwuteowniki/ o rozpiętości co ok. ( 0,75 – 1,10 m )

Natomiast ściany zewnętrzne są kotwione na całej długości do poziomu I kondygnacji .

### **4. OPIS STWIERDZONYCH USZKODZEŃ I NIEPRAWIDŁOWOŚCI**

W budynku od wielu lat nie przeprowadzono żadnych poważniejszych prac naprawczych poza w/w kotwieniem. W wyniku wieloletniej eksploatacji, bez bieżących napraw, stopniowej degradacji uległy posadzki piwniczne, tynki ścian i sufitów na ceramicznych sklepieniach. Odkryte powierzchnie stopek dźwigarów stalowych uległy bardzo dużej korozji. Aktualnie posadzka cementowa w piwnicach posiada znaczne ubytki. Występują znaczne ubytki tynków ścian i sufitów. Stwierdzono spękania sklepień ceglanych. Korozja stali w wielu przypadkach jest tylko dogłębna.

Stwierdzono w wielu miejscach bardzo silną korozję belek stalowych – w tych miejscach stal stopek dźwigarów uległa już rozwarstwieniu i tam jest to już korozja łuszcząca. Zniszczeniu lub znacznym uszkodzeniom uległa stolarka okienna. Do infiltracji wilgoci do wnętrza piwnic przyczynia się także nieznaczne ubytki tynków zewnętrznych w obrębie elewacji budynku.

Przy wejściu do piwnicy – prawa strona budynku- belki ugięte , część z nich jest podstemplowana.

## **5. WNIOSKI, PROPONOWANE SPOSOBY NAPRAWY I USUNIĘCIA NIEPRAWIDŁOWOŚCI**

Na podstawie przeprowadzonych wstępnych obliczeń stwierdza się, że w budynku istnieje potencjalne zagrożenie bezpieczeństwa konstrukcji, a co za tym idzie także dla bezpieczeństwa osób przebywających w pom. parteru.

Większość stropów nad piwnicami wymaga przeprowadzenia prac zabezpieczających lub wymiany w całości stropów. Nie można dłużej pozostawiać bez odpowiednich zabezpieczeń sklepień odcinkowych na belkach stalowych , ponieważ może to doprowadzić do zawalenia się części pól stropowych. , co z kolei na skutek osłabienia sztywności przestrzennej budynku może doprowadzić do kolejnych groźnych awarii.

Dla wzmocnienia i trwałego zabezpieczenia stalowych ceramicznych konstrukcji stropów piwnicznych należy zaprojektować ich usztywnienie i wzmocnienie / w miejscach gdzie jest to możliwe/, natomiast w pozostałych częściach całkowitą wymianę na nowe stropy. W celu dodatkowego stężenia tarczy stropowej oraz zabezpieczenia istniejących belek stalowych przed dalszą korozją całości powierzchni stropów, należy dokładnie oczyścić z tynku (belki stalowe z rdzy), ewentualnie dokonać koniecznych uzupełnień i napraw, a następnie na powierzchni sklepień zamocować siatkę ciętociągnioną, jednolitą nr 3 a do tynków (wymiary oczek 20/60, grubość blachy 3 / 4 mm). Siatkę mocować do stropów kołkami lub szpilkami z pręta o przekroju 4,5 mm lub 6 mm, rozmieszczonymi w szachownicę w odległości co maksymalnie 50 cm. Na takie wzmocnienie należy wykonać natrysk z mocnej zaprawy cementowej (marki 80), najlepiej za pomocą torkretnicy.

Przed torkretowaniem powierzchnię zmyć dokładnie wodą i spryskać mlekiem cementowym. Po związaniu zaprawy powierzchnie wyrównać a następnie pokryć cienką warstwą tynku i pobiałkować. W piwnicach należy przewidzieć także wykonanie nowej posadzki oraz nowych tynków w obrębie ścian i sufitów. Dla zabezpieczenia piwnic przed przesiąkaniem wilgoci z gruntu, wskazane jest wykonanie nowej posadzki cementowej po wcześniejszym zaizolowaniu podłoża. Po oczyszczeniu i wyrównaniu posadzki ceglanej, podłoże wyrównać zaprawą naprawczą. Następnie ułożyć tradycyjną hydroizolację (2x papa na lepiku) lub

elastyczną mikrozaprawę uszczelniającą Superflex D1 firmy Deitermann (po dodaniu wody mikrozaprawa w postaci szlamu nakładana jest w dwóch cyklach). Izolację posadzki wywinąć na powierzchnię ścian na wysokość min. 30 cm. Na izolacji ułożyć ochronny jastrych cementowy grubości min. 4 cm, odpowiednio podylatowany (obwodowo oraz polami o boku długości do 5 m). Szczeliny dylatacyjne szerokości 8-10 mm.

Elementy kotwienia zewnętrznego należy zabezpieczyć przed korozją poprzez pokrycie farbą antykorozyjną po uprzednim wyczyszczeniu poszczególnych elementów. Ogólnie stan kotwienia jest dobry.

Opracował inż. Andrzej Stelamch

Wałbrzych, ..... 2018 rok