

**BIURO ARCHITEKTONICZNE
MARCIN TATAR**

ul. Olchowa 1/66 20-355 Lublin tel. 607 139 161
NIP 946 220 19 21 REGON 061568747

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
NA REMONT ZABEZPIECZAJĄCY PO POŻARZE
BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
PRZY UL. PAWIEJ 28 W LUBLINIE
na działce nr 62**

ZLECENIODAWCA : Zarząd Nieruchomości Komunalnych
ul. Grodzka 12; 20-112 Lublin

BRANŻA: konstrukcyjno-inżynierska

OPRACOWANIE:

Projektant

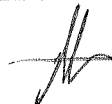
mgr inż. Teresa Tatar

upr. bud. 2618/Lb/74



Opracował

mgr inż. arch. Marcin Tatar



Lublin, sierpień 2014 rok

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I OPIS TECHNICZNY str.

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA rys.

Rys. 1. Sytuacja.

Rys. 2. Rzut poddasza

Rys. 3. Rzut więźby dachowej

Rys. 4. Rzut dachu

Rys. 5. Przekrój A-A

Rys. 6. Przekrój B-B

Rys. 7. Wieńce i kotwienie elementów więźby dachowej

Rys. 8. Rzut parteru – fragment z klatką schodową.

Rys. 9. Szczegóły dotyczące remontu schodów

Rys. 10. Elewacja frontowa ze schematem wzmocnień murów

Rys. 11. Wzmocnienie filarka na I piętrze

.....Wykaz stolarki

Załącznik nr 1 - naprawa pęknięć lokalnych

III WYKAZY MATERIAŁÓW

- Wykaz stali zbrojeniowe str. 1

- Wykaz stali profilowej str. 1

- Wykaz prętów do wzmocniania murów str. 1

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa nr TI/2014/99, z dnia 26.06.2014 r, zawarta pomiędzy Gminą-Miastem Lublin, w imieniu której działa Zarządu Nieruchomości Komunalnych w Lublinie.
- 1.2. Ekspertyza stanu technicznego budynku, opracowana przez Biuro Architektoniczne Marcin Tatar w kwietniu 2014 r.
- 1.3. Decyzja PINB miasta Lublin z dnia 4 czerwca 2014 r, nakazująca wykonanie robót remontowych w budynku po pożarze i określająca ich zakres.

2. Temat i przedmiot opracowania.

Projekt budowlany i wykonawczy na remont zabezpieczający po pożarze budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Pawiej 28 w Lublinie na działce nr 62.

3. Dane ogólne.

Omawiany obiekt to budynek mieszkalny wielorodzinny wolnostojący, w planie prostokątny, podpiwniczony, o trzech kondygnacjach nadziemnych, z poddaszem użytkowanym jako mieszkania lokatorskie oraz na fragmencie jako strych.

W środkowej części budynku brama przejściowa prowadząca na podwórkę.

Poziom bramy i posadzki parteru znajduje się poniżej poziomu terenu, tj. 0,30 do 0,70 m.

Na podwórku, w północnej i wschodniej granicy posesji piętrowe komórki lokatorskie.

Do ściany zachodniej przylegają parterowe murowane komórki z sąsiedniej posesji (ul. Kunickiego 64). Przy ścianie wschodniej na sąsiedniej działce (ul. Pawia 30) znajduje się tymczasowy budynek garażowy, wykonany z blachy.

Budynek wzniesiony prawdopodobnie na początku XX wieku w technologii tradycyjnej:

- dach dwuspadowy kryty papą na deskowaniu;
- ściany murowane, jako mur mieszany z cegły ceramicznej i kamienia wapiennego;
- stropy ceramiczne na belkach stalowych;
- stropy poddasza drewniane jako podsufitki w konstrukcji dachu;
- schody – drewniane.

Elewacje południowa i wschodnia - tynkowane, pozostałe bez tynków bądź wyprawy.

Powierzchnia zabudowy: 183,50 m²

Kubatura: 2670,00 m³

W lutym 2014 roku miał miejsce pożar zlokalizowany na poddaszu budynku w obrębie jednego lokalu nr 21/22. Szczegóły dotyczące skutków pożaru, fotografie oraz wnioski i zalecenia zawierają protokoły kontrolne po pożarze, oraz ekspertyza stanu technicznego, wymieniona w punkcie 1.2.

W wyniku pożaru spaleni uległa więźba dachowa wraz z pokryciem, ociepleniem i podsufitką na znacznym fragmencie obejmującym lokal mieszkalny a także częściowo sąsiadujący strych .

Na poddaszu lokal nr 19/20 jest obecnie wyremontowany i użytkowany jako mieszkalny.

Lokal nr 21/22 jest zamieszkały, chociaż ze względu na skutki pożaru i występujące zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia nie kwalifikuje się do użytkowania.

Administracja budynku zabezpieczyła doraźnie przed opadami spaloną część dachu. Usunięto zwęglone odcinki krokwi i zastąpiono je nowymi elementami oraz wykonano tymczasowe pokrycie z folii technicznej.

Ogólnie budynek znajduje się w stanie technicznym i estetycznym niezadowolającym, a w odniesieniu do niektórych elementów w stanie złym, co zostało przedstawione we wspomnianej wyżej ekspertyzie.

W budynku jest instalacja wod-kan i elektryczna oświetleniowa. Ogrzewanie piecowe węglowe lub elektryczne (piecyki). Trzony kuchenne węglowe oraz kuchnie na gaz z butli.

Budynek w całości użytkowany jest jako mieszkalny – 14 lokali mieszkalnych.

Piwnice nie są użytkowane i trudnodostępne, ze względu na wysokość 1,60 m i 1,30 m.

Zgodnie ze zleceniem Inwestora, niniejszy projekt obejmuje roboty remontowe zabezpieczające, wynikające ze skutków pożaru oraz dotyczące najbardziej uszkodzonych bądź zagrożonych elementów budynku.

4. Stan istniejący.

Poniżej przedstawiono ogólny opis elementów budynku. Stan techniczny, występujące uszkodzenia i nieprawidłowości zawiera „Ekspertyza stanu technicznego”.

Dach dwuspadowy o nachyleniu połaci pod kątem $20,5^{\circ}$, kryty papą na deskowaniu 2,5 cm.

Pokrycie zniszczone po pożarze na powierzchni ~ 40 %, obejmującej zachodnią część dachu, w większości z brakiem papy i pierwotnego deskowania.

Więźba dachowa: krokwiowo – płatwiowa, ze stolcami.

Krokwie, płatwie, słupki i murlaty o przekroju 10x12 cm. Krokwie w rozstawie co ~ 1,0 m.

Stan konstrukcji więźby dachowej określono jako bardzo zły w części po pożarze, nie kwalifikujący się do użytku. W pozostałej części jako średni.

Stropy.

Nad piwnicami, parterem, I i II piętrem występują stropy ceramiczne typu Kleina na belkach stalowych. Układ konstrukcyjny kondygnacji nadziemnych podłużny dwutraktowy, w piwnicach mieszany. Nad bramą, w trakcie południowym strop płaski typu Kleina w trakcie północnym sklepienie ceglane podparte belkami stalowymi.

Stan konstrukcji stropów oceniono jako zadowalający.

Mury.

Ściany nadziemne oraz piwnic murowane, jako mur mieszany z cegły ceramicznej pełnej, miejscami cegły dziurawki i kamienia wapiennego na zaprawie wapienno-piaskowej.

Grubości murów konstrukcyjnych 55 do 71 cm wraz z tynkiem.

W konstrukcji murów występuje szereg uszkodzeń, wymagających wzmocnienia lub naprawy. Najbardziej groźnym uszkodzeniem murów jest pęknięcie filarka na

I piętrze ściany frontowej. Istotną wadą konstrukcji murów budynku jest wbudowany niejednorodny materiał, nieprawidłowo łączony, co nie zapewnia trwałej struktury murów.

Klatka schodowa

Płyty spocznikowe i podesty wykonane jako płyty ceglane typu Kleina oparte na ścianach i belkach stalowych II140; biegi schodów drewniane: belki policzkowe o przekroju 7x 24 cm; stopnice i podstopnice z desek grubości 4,5 cm.

Elementy drewniane schodów są mocno zużyte: stopnice powycierane, w belkach policzkowych miejscami występuje korozja biologiczna.

Balustrady jako prowizoryczne elementy z listewek wykonane w miejsce zniszczonych balustrad pierwotnych.

Stan klatki schodowej w odniesieniu do biegów schodowych określono jako zły.

Inne elementy.

Stolarka okienna i drzwiowa w lokalu nr 21/22 oraz okna na klatce schodowej w złym stanie.

Deski na podestach i spocznikach schodów są zużyte i zniszczone.

Tynki wewnętrzne i zewnętrzne w złym stanie.

Kominy – murowane, tynkowane, w stanie zadowalającym lecz wymagają zapraw wypraw.

Stan i prawidłowość działania przewodów dymowych określają prowadzone kontrole służb kominiarskich.

Rynny i rury spustowe - z blachy ocynkowanej w stanie zadowalającym.

Zejsście do piwnic po prowizorycznej drabinie; drzwi wejściowe, które znajdują się w parterze pod schodami zbijane z desek, w złym stanie.

4. Ocena możliwości przeprowadzenia planowanego remontu.

.....

.....

5. Zakres remontu zabezpieczającego.

- Wymiana konstrukcji zniszczonej części więźby dachowej, obejmującej zachodnią część budynku w obrębie lokalu nr 21/22 i strychu, po rozbiórce istniejącej konstrukcji oraz drewnianych ścianek działowych poddasza.
- Wykonanie nowego pokrycia dachu na całej jego powierzchni. W części nie remontowanej na istniejącym deskowaniu.
- Wykonanie obróbek blacharskich. Wymiana rynien.
- Naprawa i uzupełnianie wyprawy na kominach.
- Usunięcie warstwy wyrównawczej (gruz) i podłóg na stropie poddasza w obrębie remontowanej części i zastąpienie jej zasypką z keramzytu oraz wykonanie szlichty.
- Wykonanie wieńców na istniejących ścianach poddasza i kotwienie w nich elementów więźby dachowej.
- Wzmocnienie filarka międzyokiennego w lokalu nr 6 na I piętrze, przez zastosowanie stalowych elementów wzmacniających z częściowym przemurowaniem niepowiązanego budulca. (Przed przystąpieniem do robót starannie podstemplować nadproża po obydwu stronach filarka).
- Wzmocnienie uszkodzonych murów zewnętrznych w miejscach większych pęknięć (> 0,4 cm) przez spinanie prętami spiralnymi, z zastosowaniem specjalnej zaprawy wg jednego z systemów wzmacniania konstrukcji murów. Usunięcie mniejszych zarysowań przez iniekcję i zatarcie zaprawą.
- Wymiana i naprawa uszkodzonych lub zużytych fragmentów drewnianych elementów klatki schodowej; wykonanie nowych balustrad trwale umocowanych. Wykonanie schodów drabiniastych do piwnic.
- Wykonanie ścianek obudowy zejścia do piwnic oraz wstawienie nowych drzwi.
- Wymiana stolarki okiennej: na klatce schodowej, w ścianie szczytowej na poddaszu remontowanej części, w projektowanej lukarnie.
- Uzupełnienie ubytków tynków oraz malowanie ścian klatki schodowej i korytarzy.

Zakres remontu zabezpieczającego nie obejmuje odtworzenia lokalu mieszkalnego nr 21/22 w spalonej części poddasza.

6. Opis robót remontowych.

6.1. Roboty rozbiórkowe.

- Istniejące pokrycie z papy na całej połaci dachu .
- Istniejące obróbki blacharskie i rynny.
- Istniejąca więźba dachowa w zachodniej uszkodzonej pożarem części dachu.
- Istniejące ścianki działowe drewniane w obrębie remontowanej części poddasza (w lokalu nr 21/22).
- Istniejące podłogi drewniane i warstwa gruzu pod podłogami w remontowanej części poddasza (w obrębie lokalu nr 21/22).
- Warstwa szlichty i gruzu w obrębie strychu w sąsiedztwie lokalu 21/22.
- Istniejąca stolarka okienna i drzwiowa w lokalu nr 21/22.
- Biegi schodów przeznaczone do remontu (lub wymiany): z parteru na spocznik; ze spocznika na II piętro; ostatni ze spocznika na poddasze.
- Podłogi drewniane na spocznikach i podestach schodów.
- Istniejąca obudowa zejścia do piwnicy wykonana z listew drewnianych i płyt pilśniowych.

Uwaga:

- 1/ Rozbiórkę elementów wykonywać fragmentami, usuwając systematycznie rozebrany materiał. Nie obciążać dachu, stropów, schodów itp. materiałem rozbiórkowym.
- 2/ Rozebrany bieg schodów zastąpić na czas remontu elementem zastępczym umożliwiającym komunikację (np. pochylnie z nabijanymi stopniami).

6.2. Projektowane elementy i roboty remontowe zabezpieczające

Pokrycie dachu:

Na połaciach: - papa termozgrzewalna podkładowa 1 warstwa na deskowaniu 2,5 cm
- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia 1 warstwa

Na lukarnach i kłapie wyłazu: blacha płaska ocynkowana grub. 0,55 mm na deskowaniu grubości 2,5 cm.

Na wschodniej części dachu (nad nie remontowanym poddaszem) pokrycie wykonać na istniejącym deskowaniu, uzupełniając ewentualne nieprawidłowe elementy.

Obróbki blacharskie – z blachy ocynkowanej grubości 0,55 mm wykonać: na okapach, na murkach szczytowych oraz wzdłuż nich, wokół kominów, w koszach przy lukarnach z wywinięciem na ścianki boczne, wokół krawędzi wyłazu.

Rynny z blachy ocynkowanej grubości 0,7 mm o średnicy 15 cm. Otwory wylotowe dopasować do istniejących do rur spustowych.

Rury spustowe pozostaną istniejące, po wykonaniu ewentualnych napraw.

Więźba dachowa – krokwiowo - płatwiowa, z kleszczami. Nachylenie dachu – $20,5^{\circ}$, dostosowane do istniejącego. Płaszczyznę połączy sprawdzić w naturze.

Elementy konstrukcji:

- krokwie; płatwie i słupki 10x12 cm
- kleszcze 2/5x12 cm
- murlaty i podwaliny 12x12 cm
- miecze

Projektowane elementy spełniają warunki nośności i użytkowania konstrukcji wg obowiązujących norm (obliczenia statyczne znajdują się w archiwum projektanta).

Połączenia ciesielskie oraz na śruby stalowe. Kotwienie murlat (na murkach ścian zewnętrznych) oraz kleszczy (na ścianie wewnętrznej) w projektowanych wieńcach kotwami $\Phi 12$ mm, zabetonowanymi w rozstawie co $\sim 1,50$ m.

Wszystkie elementy zaimpregnować środkami przeciw korozji biologicznej i p.poż.

Remont schodów.

Trzy biegi schodów: z parteru na spocznik, ze spocznika na II piętro oraz ostatni bieg ze spocznika na poddasze wymagają remontu w następującym zakresie: wymiana po jednej wewnętrznej belce policzkowej w każdym z tych biegów, wymiana stopni i podstopnic. Część stopni będących w zadowalającym stanie można wykorzystać. Belki policzkowe opierać na istniejących belkach stalowych spoczników i podestów mocując je elementami stalowymi. Szczegóły w części rysunkowej. Na pozostałych biegach wymienić mocno zniszczone stopnie osadzając je w belkach policzkowych na wpusty. W wątpliwych przypadkach uzyskania trwałości połączenia pod stopniami zastosować podpórki z kątowników stalowych.

Szacuje się $\sim 50\%$ stopni do wymiany.

Elementy schodów wg stanu istniejącego: belki policzkowe 7x24 cm, stopnie grubości 4,5 cm, podstopnice ...

Na spocznikach i podestach wykonać nowe podłogi z desek drewnianych grubości 3,2 cm na legarach 5 x 6,3 cm.

Do piwnic wykonać schody drabiniaste wg rysunku.

Obudowa zejścia do piwnic.

Ścianki osłonowe drewniane, na szkielecie z krawędziaków 10x10 cm deski grub. 2,5 cm.

Ścianka mocowana do belek policzkowych schodów.

Projektuje się również drzwi wejściowe do piwnic osadzone w ścianie drewnianej.

Wzmocnienie murów ściany frontowej.

Filarek międzyokienny na I piętrze w lokalu nr 6 wzmocnić elementami stalowymi wg rozwiązania na rysunku nr 11. Kątowniki umieszczone w narożach filarka na całej jego wysokości, połączone przewiązkami z płaskowników. W poprzek filarka zastosowano ściągi stalowe. Niepowiązane fragmenty budulca filarka usunąć i przemurować cegłą ceramiczną pełną na zaprawie cementowej. Przed przystąpieniem do robót podstemplować nadproża okienne po obydwu stronach filarka. Stosować stemple drewniane o średnicy min. 14 cm lub z rur stalowych rozporowych. Niepowiązany materiał muru filarka usuwać pojedynczo i wstawiać w te miejsca cegły na zaprawie.

Pęknięcia muru > 0,4 cm wzmacniać wg jednego z powszechnych systemów wzmacniania murów, stosując pręty spiralne ze stali astenicznej i zaprawę systemową. Zasada wykonania wzmocnień wg załącznika 1.

Stolarka okienna przeznaczona do wymianyPVC

Drzwi na strych i do piwnic -

Inne roboty remontowe.

- Naprawa zniszczonych tynków i malowanie ścian klatki schodowej i korytarzy na wszystkich kondygnacjach.
- Po usunięciu warstw posadzkowych i gruzu na poddaszu w obrębie remontowanej części, wykonać na stropie zasypkę z keramzytu oraz szlichtę cementową.
- Remont kominów ponad dachem będzie polegał na uzupełnieniu i zatarciu zarysowanych tynków na ściankach i czapkach oraz malowaniu.

7. Materiały.

.....

.....

8. Wykonawstwo robót.

.....

Opracowała mgr inż. Teresa Tatar