

Nr umowy :

Egzemplarz nr

EKSPERTYZA TECHNICZNA

dotycząca stanu technicznego budynku

Obiekt: **budynki mieszkalne i gospodarcze,
frontowej, prawej, lewej i poprzecznej oficyny**

Lokalizacja: **Łódź, ul. Dąbrowskiego 38,
(działka nr 335/1, 335/3, 335/8, obręb G--5)**

Zleceniodawca: **Miasto Łódź**
reprezentowane przez
Zarząd Lokali Miejskich
90-514 Łódź, al. Tadeusza Kościuszki 47

Autorzy opracowania: **mgr inż. Janusz Frej**

mgr inż. Marek Majewski

Asystenci: **Daniel Jędrzejczak**
Aleksandra Kunikowska

- MARZEC 2017 -

SPIS TREŚCI

EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO

1. Dane ogólne
2. Dane techniczne do budynków nr 1 i 2
3. Dane techniczne do budynków nr 3 i 4
4. Dane techniczne do budynku nr 5
5. Dane techniczne do budynku nr 6
6. Inwentaryzacja uszkodzeń
7. Analiza stanu technicznego
8. Wnioski
9. Zalecenia

Załącznik nr 1 – Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe

RYSUNKI

- E-1 – Plan sytuacyjny
- E-2 – Budynek mieszkalny frontowy – rzut parteru
- E-3 – Budynek mieszkalny frontowy – rzut 1 piętra
- E-4 – Budynek mieszkalny frontowy – rzut 2 piętra
- E-5 – Budynek mieszkalny frontowy – rzut poddasza
- E-6 – Budynek mieszkalny frontowy – rzut dachu
- E-7 – Budynek mieszkalny frontowy – przekrój pionowy A-A
- E-8 – Budynek mieszkalny frontowy – elewacja południowa
- E-9 – Budynek mieszkalny frontowy – elewacja północna
- E-10 – Budynek mieszkalny frontowy – elewacja wschodnia
- E-11 – Budynek mieszkalny frontowy – elewacja zachodnia
- E-12 – Budynek mieszkalny lewej oficyny – rzut piwnic
- E-13 – Budynek mieszkalny lewej oficyny – rzut parteru
- E-14 – Budynek mieszkalny lewej oficyny – rzut dachu
- E-15 – Budynek mieszkalny lewej oficyny – przekrój pionowy
- E-16 – Budynek mieszkalny lewej oficyny – elewacje
- E-17 – Budynek gospodarczy poprzecznej oficyny – rzut przyziemia
- E-18 – Budynek gospodarczy poprzecznej oficyny – rzut dachu
- E-19 – Budynek gospodarczy poprzecznej oficyny – elewacje
- E-20 – Budynek gospodarczy prawej oficyny – rzut przyziemia
- E-21 – Budynek gospodarczy prawej oficyny – rzut konstrukcji dachu
- E-22 – Budynek gospodarczy prawej oficyny – rzut dachu
- E-23 – Budynek gospodarczy prawej oficyny - elewacje

EKSPERTYZA TECHNICZNA

dotycząca stanu technicznego budynku zlokalizowanego w Łodzi przy ul. Dąbrowskiego 38 wraz z projektem określającym jednoznaczny sposób usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości.

1. DANE OGÓLNE

1.1. OBIEKT – przedmiotem opracowania jest budynek zlokalizowany w Łodzi na posesji przy ulicy Dąbrowskiego 38.

1.2. ZLECENIODAWCA – Miasto Łódź, reprezentowane przez Zarząd Lokali Miejskich, Łódź, al. Kościuszki 47

1.3. JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA – Projektowanie budynków - KINGER mgr inż. Marek Majewski
siedziba: Łódź, ul. Grabieniec 16/196

1.4. CZAS OPRACOWANIA – marzec 2017 r.

1.5. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- umowa z zamawiającym
- wizja lokalna obiektu dokonana w marcu 2017 r.,
- dokumentacja archiwalna udostępniona przez zamawiającego,
- wykonane odkrytki elementów konstrukcyjnych budynków.

1.6. WSKAŹNIKI BUDYNKÓW:

Budynek 1 i 2:	- kubatura	4614,70 m ³ ,
	- powierzchnia zabudowy	419,00 m ² ,
Budynek 3 i 4:	- kubatura	632,05 m ³ ,
	- powierzchnia zabudowy	175,57 m ² ,
Budynek 5:	- kubatura	216,41 m ³ ,
	- powierzchnia zabudowy	92,88 m ² ,
Budynek 6:	- kubatura	241,65 m ³ ,
	- powierzchnia zabudowy	71,60 m ² ,

1.7. ZAKRES OPRACOWANIA - Opracowanie obejmuje wykonanie inwentaryzacji uszkodzeń, ekspertyzy technicznej dotyczącej ustalenia przyczyn powstawania uszkodzeń oraz projekt określający jednoznaczny sposób usunięcia nieprawidłowości.

2. DANE TECHNICZNE DO BUDYNKÓW 1 i 2

2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Budynek zlokalizowany jest na terenie posesji przy ulicy Dąbrowskiego 38 w Łodzi, wzniesiony na planie trapezu o wymiarach 27 x 13 x 24,85 x 13,18 m. Budynek 4-kondygnacyjny niepodpiwniczony. Budynek frontowy, zlokalizowany jest w pierzei ulicy Dąbrowskiego i przylega do granicy posesji sąsiedniej. Główne wejście do budynku (do klatki schodowej) w elewacji północnej. Na parterze od strony ulicy Dąbrowskiego znajduje się jeden lokal usługowy, pozostałe to lokale mieszkalne. Na kondygnacjach 1-go i 2-go piętra znajdują się lokale mieszkalne. Na poddaszu (4 kondygnacja) dwa lokale mieszkalne oraz strych użytkowy.

Do głównego budynku kamienicy dobudowana jest część parterowa o wymiarach 13x6,7 m. Od strony ulicy Dąbrowskiego w budynku zlokalizowany jest lokal usługowy.



Foto. Nr 1. Widok budynków od strony podwórza (elewacja północna).

2.2. KONSTRUKCJA DACHU

Konstrukcję dachu budynku kamienicy stanowi drewniana więźba dachowa dwuspadowa krokwiowo-płatwiowa. Krokwie opierają się na czterech płatwiach pośrednich (dwóch północnych i dwóch

południowych) oraz przy okapach na murłacie (ściana północna i południowa). Płatwie pośrednie wraz ze słupkami konstrukcji dachu tworzą drewniane ścianki stolcowe. Elementy konstrukcyjne dachu: krokwie o przekroju 7,5 x 15 cm, płatwie o przekroju 12 x 12 i murłaty o przekroju 14 x 14 cm. Słupki konstrukcji dachu o przekroju 10 x 12 cm. Pokrycie dachu - papa na pełnym poszyciu z desek. Brak izolacji termicznej w połaci dachu oraz zabezpieczenia ogniochronnego drewnianych elementów konstrukcji dachu i poszycia.

Konstrukcję dachu dobudówki stanowi więźba dachowa jednospadowa krokwiowo-płatwiowa. Krokwie opierają się na jednej płatwi pośredniej oraz przy okapach na murłacie (ściana wschodnia i zachodnia). Elementy konstrukcyjne dachu: krokwie o przekroju 7,5 x 15 cm, płatwie o przekroju 12 x 12 i murłaty o przekroju 14 x 14 cm. Słupki konstrukcji dachu o przekroju 10 x 12 cm. Pokrycie dachu - papa na pełnym poszyciu z desek. Brak izolacji termicznej w połaci dachu oraz zabezpieczenia ogniochronnego drewnianych elementów konstrukcji dachu i poszycia.

2.2. ŚCIANY

Budynek wg układu murów konstrukcyjnych trzytraktowy.

Szerokość traktu południowego frontowego (od strony ulicy) wynosi w świetle murów:

- na parterze 484 cm,
- na 1 piętrze 484 cm,
- na 2 piętrze 498 cm,
- na poddaszu 504 cm.

Szerokość traktu środkowego (korytarzowego) wynosi w świetle murów 140 cm na parterze oraz pierwszym i drugim piętrze oraz 200 cm na poddaszu.

Szerokość traktu północnego (od strony podwórza) wynosi w świetle murów w najszerszym miejscu:

- na parterze 484 cm,
- na 1 piętrze 484 cm,
- na 2 piętrze 498 cm,
- na poddaszu 514 cm.

Układ konstrukcyjny budynku podłużny, tj. ściany nośne podłużne (równoległe do ulicy).

Ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne jednorodne, murowane z cegły pełnej ceramicznej (starego typu) na zaprawie wapiennej.

Grubości ścian konstrukcyjnych (bez tynku) w cm :

kondygnacja	Ściany podłużne		Ściany poprzeczne	
	zewnętrzne	wewnętrzne	szczytowe	przy klatce schodowej
parter	55	41	55	41
1 piętro	55	41	55	41
2 piętro	41	27	41	27
poddasze	27	13	27	13

Z zewnątrz elewacje wykończone są tynkiem cementowo-wapiennym grubości około 2 cm natomiast w środku tynkiem wapiennym i cementowo-wapiennym.

W płaszczyźnie ścian konstrukcyjnych zewnętrznych i wewnętrznych wykonano trzony kominowe. Zinwentaryzowano dziesięć trzonów kominowych z przewodami dymowymi i wentylacyjnymi (patrz rzuty kondygnacji). Budynek nie posiada ocieplenia ścian zewnętrznych.

Ściany działowe poprzeczne, murowane z cegły o grubości 1/2 cegły oraz drewniane (desek na ruszcie z krawędziaków).

2.3. FUNDAMENTY

Budynek posadowiony jest na ścianach i ławach fundamentowych ceglanych na zaprawie cementowo-wapiennej, posadowione na głębokości około 80- 90 cm pod poziomem terenu.

2.4. STROPY

Stropy międzypiętrowe na belkach drewnianych o przekroju prostokątnym 13 x 26 cm rozstawione co około 100 cm. Pomiędzy belkami wsuwanka z desek a na niej wypełnienie polepą około 5 cm grubości. Podłogi w pomieszczeniach mieszkalnych z desek 3,2 cm grubości. Od spodu podsufitka z desek grub. 19

mm pokryta tynkiem wapiennym na trzcinie. Stropy w klatce schodowej wykonany jako odcinkowe ceglane na belkach stalowych o przekroju dwuteowym I 160.

2.5. SCHODY

Klatka schodowa w północnej części budynku. Schody od parteru do poddasza dwubiegowe betonowe prefabrykowane na belkach stalowych policykowych I140, szerokość biegu (w świetle) 106 cm. Podesty piętrowe i spoczniki międzypiętrowe ceglane odcinkowe na belkach stalowych I 160, szerokość spocznika 120 cm.

Balustrada stalowa kuta z pochwytami drewnianymi.

2.6. TRZONY KOMINOWE

Trzony kominowe wykonane z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej z kanałami wentylacyjnymi i dymowymi.

2.7. ODWODNIENIE DACHU

Rynny i rury spustowe stalowe ocynkowane. Odprowadzenie wody deszczowej powierzchniowe.

2.8. INSTALACJE W BUDYNKU

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- wodno-kanalizacyjną,
- elektryczną.

3. DANE TECHNICZNE DO BUDYNKÓW 3 I 4

3.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Budynek zlokalizowany jest na terenie posesji przy ulicy Dąbrowskiego 38 w Łodzi, wzniesiony na planie zbliżonym do prostokąta o wymiarach 22,95 x 6,00 m. Budynek parterowy, w części podpiwniczony. Budynek zlokalizowany jest w lewej oficynie kamienicy przy ul. Dąbrowskiego 38 i przylega do granicy posesji sąsiedniej (Dąbrowskiego 36). Wejścia do poszczególnych lokali mieszkalnych i pomieszczeń gospodarczych znajdują się od strony wschodniej.



Foto. nr 2 i 3. Budynki mieszkalny i gospodarczy lewej oficyny.

3.2. KONSTRUKCJA DACHU

Konstrukcję dachu budynku kamienicy stanowi drewniana więźba dachowa jednospadowa.

3.3. ŚCIANY

Budynek wg układu murów konstrukcyjnych jednotraktowy o szerokości traktu ok 600 cm.

Układ konstrukcyjny budynku podłużny, tj. ściany nośne podłużne (prostokątne do budynku kamienicy)

Ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne jednorodne, murowane z cegły pełnej ceramicznej (starego typu) na zaprawie wapiennej.

Grubości ścian konstrukcyjnych (bez tynku) w cm :

kondygnacja	Ściany podłużne		Ściany poprzeczne	
	zewnętrzne	wewnętrzne	szczytowe	
piwnica	55	41	55	
parter	55	41	55	

Z zewnątrz elewacje wykończone są tynkiem cementowo-wapiennym grubości około 2 cm natomiast w środku tynkiem wapiennym i cementowo-wapiennym.

W płaszczyźnie ścian konstrukcyjnych zewnętrznych i wewnętrznych wykonano trzony kominowe. Zinventaryzowano dwa trzonów kominowych z przewodami dymowymi i wentylacyjnymi (patrz rzuty kondygnacji). Budynek nie posiada ocieplenia ścian zewnętrznych.

Ściany działowe poprzeczne, murowane z cegły o grubości 1/2 cegły.

3.4. FUNDAMENTY

Budynek posadowiony jest na ścianach i ławach fundamentowych ceglanych na zaprawie wapiennej.

3.5. STROPY

Strop nad piwnicą typu Kleina na belkach stalowych.

3.6. TRZONY KOMINOWE

Trzony kominowe wykonane z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej z kanałami wentylacyjnymi i dymowymi.

3.7. ODWODNIENIE DACHU

Rynny i rury spustowe stalowe ocynkowane. Odprowadzenie wody deszczowej powierzchniowe.

3.8. INSTALACJE W BUDYNKU

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- wodno-kanalizacyjną,
- ogrzewanie piecowe,
- elektryczną.

4. DANE TECHNICZNE DO BUDYNKU 5

4.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Budynek zlokalizowany jest na terenie posesji przy ulicy Dąbrowskiego 38 w Łodzi, wzniesiony na planie prostokąta o wymiarach 14,4 x 6,45 m. Budynek parterowy, w całości niepodpiwniczony. Budynek zlokalizowany jest w podwórku kamienicy przy ul. Dąbrowskiego 38. Wejścia do poszczególnych pomieszczeń gospodarczych znajdują się od strony północnej i południowej.



Foto. nr 4. Budynek gospodarczy poprzecznej oficyny (na planie oznaczony numerem 5)

4.2. KONSTRUKCJA STROPODACHU

Konstrukcję stropodachu budynku gospodarczego stanowią płyty dachowe żelbetowe prefabrykowane o szerokości około 60 cm. Pokrycie dachu – papa. Brak izolacji termicznej w połaci dachu.

4.3. ŚCIANY

Budynek wg układu murów konstrukcyjnych dwutraktowy.

Szerokość traktu południowego wynosi w świetle murów:

- na parterze 285 cm,

Szerokość traktu północnego wynosi w świetle murów w najszerszym miejscu:

- na parterze 288 cm,

Układ konstrukcyjny budynku podłużny, tj. ściany nośne podłużne (prostokątne do budynku kamienicy)

Ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne jednorodne, murowane z bloczków gazobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej.

Grubości ścian konstrukcyjnych (bez tynku) w cm :

Kondygnacja	Ściany podłużne		Ściany poprzeczne
	zewnętrzne	wewnętrzne	szczytowe
parter	24	24	24

Z zewnątrz elewacje wykończone są tynkiem cementowo-wapiennym grubości około 2 cm.

Budynek nie posiada trzonów kominowych oraz docieplenia ścian zewnętrznych.

Ściany działowe poprzeczne, murowane z cegły o grubości 1/2 cegły.

4.4. FUNDAMENTY

Budynek posadowiony jest na ścianach i ławach fundamentowych ceglanych i betonowych.

4.5. STROPY

Budynek nie posiada stropów międzypiętrowych.

4.6. ODWODNIENIE DACHU

Na środku dachu znajduje się kosz zbierający wodę, z wylewem bezpośrednim.

4.7. INSTALACJE W BUDYNKU

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną.

5. DANE TECHNICZNE DO BUDYNKU 6

5.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Budynek zlokalizowany jest na terenie posesji przy ulicy Dąbrowskiego 38 w Łodzi, wzniesiony na planie prostokąta o wymiarach 10,80 x 6,60 m. Budynek parterowy, w całości niepodpiwniczony. Budynek zlokalizowany jest w podwórku kamienicy przy ul. Dąbrowskiego 38. Wejścia do poszczególnych pomieszczeń gospodarczych znajdują się od strony zachodniej.



Foto. nr 5. Budynek gospodarczy prawej oficyny (na planie sytuacyjnym oznaczony numerem 6).

5.2. KONSTRUKCJA DACHU

Konstrukcję dachu budynku gospodarczego stanowi drewniana więźba dachowa jednospadowa. Belki opierają się przy okapach na murłacie (ściana wschodnia i zachodnia). Elementy konstrukcyjne dachu: belki o przekroju 10 x 16 cm, murłaty o przekroju 14 x 14 cm. Pokrycie dachu - papa na pełnym poszyciu z desek. Brak izolacji termicznej w połaci dachu oraz zabezpieczenia ogniochronnego drewnianych elementów konstrukcji dachu i poszycia.

5.3. ŚCIANY

Budynek wg układu murów konstrukcyjnych dwutraktowy.

Szerokość traktu południowego wynosi w świetle murów:

- na parterze 431cm,

Szerokość traktu północnego wynosi w świetle murów w najszerszym miejscu:

- na parterze 500 cm,

Układ konstrukcyjny budynku podłużny, tj. ściany nośne podłużne.

Ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne jednorodne, murowane z cegły pełnej ceramicznej (starego typu) na zaprawie wapiennej.

Grubości ścian konstrukcyjnych (bez tynku) w cm :

kondygnacja	Ściany podłużne		Ściany poprzeczne
	zewnętrzne	wewnętrzne	szczytowe
parter	27	27	27

Z zewnątrz elewacje wykończone są tynkiem cementowo-wapiennym grubości około 2 cm natomiast w środku tynkiem wapiennym i cementowo-wapiennym.

Budynek nie posiada trzonów kominowych oraz docieplenia ścian zewnętrznych.

Ściany działowe poprzeczne, drewniane.

5.4. FUNDAMENTY

Budynek posadowiony jest na ścianach i ławach fundamentowych ceglanych na zaprawie wapiennej.

5.5. STROPY

Budynek nie posiada stropów pośrednich.

5.6. ODWODNIENIE DACHU

Na środku dachu znajduje się kosz zbierający wodę, która następnie sływa po murach. Nie ma odprowadzenia wody deszczowej do kanalizacji.

5.7. INSTALACJE W BUDYNKU

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną.

6. INWENTARYZACJA WAD I USZKODZEŃ

6.1. BUDYNEK MIESZKALNY FRONTOWY, NR 1

W trakcie inwentaryzacji budynku frontowego nr 1 stwierdzono występowanie następujących wad i uszkodzeń:

1. pionowe i ukośne zarysowania ścian zewnętrznych podłużnych w strefach nadprożowo-podokiennych;



Foto nr 6, 7 i 8. Pęknięcia i zarysowania elewacji południowej w strefach nadprożowo-podokiennych.

2. ukośne ścięcia wraz z przemieszczeniem fragmentów nadprożowo-podokiennych ściany wewnętrznej podłużnej (strona wschodnia);



Foto nr 9. Ukośne zarysowanie ściany wewnętrznej podłużnej.



Foto nr 10 i 11. Ubytki tynku i zarysowania na powierzchni trzonów kominowych ścian szczytowych.



3. liczne ubytki tynków na elewacjach ścian szczytowych głównie wzdłuż trzonów kominowych;
4. odspojone i zagrożone odpadnięciem tynki elewacji północnej i południowej;
5. korozja dolnych stopek stalowych belek policzkowych i spocznikowych na klatce schodowej oraz w ceglano-stalowych podciągach stropu nad parterem ;



Foto nr 12. Odspojone i zagrożone odpadnięciem tynki gzymsu.



Foto nr 13. Komin północnej połaci dachu – do przemurowania.

6. ubytki cegieł i erozja zaprawy w trzonach kominowych ścian szczytowych oraz w jednym kominie północnej połaci dachu;
7. brak zabezpieczenia ogniochronnego drewnianej konstrukcji dachu;
8. zbyt mała szerokość użytkowa biegów schodów klatki schodowej (w świetle 102 cm, zamiast wymaganych 120 cm);
9. niedostateczna nośność belek stropowych stropów poddasza i międzykondygnacyjnych;



Foto nr 14. Odkrywka stropu poddasza.



Foto nr 15. Widok konstrukcji dachu.

10. zużycie tynków wewnętrznych w przestrzeniach wspólnych;
11. niedostateczna izolacyjność cieplna ścian zewnętrznych;
12. niedostateczna izolacyjność cieplna stropu nad 2-gim piętrem, pod strychem nieogrzewanym;
13. zużyte obróbki blacharskie parapetów zewnętrznych lub ich brak;
14. brak obróbek blacharskich gzymsu pośredniego elewacji południowej;
15. brak pomieszczeń sanitarnych (WC) w budynku mieszkalnym
16. uszkodzone lub brak hermetycznych drzwiczek w otworach wyczystnych przewodów kominowych.

6.2. BUDYNEK MIESZKALNY FRONTOWY, NR 2

1. pionowe pęknięcia ściany attykowej w elewacji południowej;
2. zużycie obróbki blacharskiej gzymsu nad parterem elewacji południowej;



Foto nr 16. Widok uszkodzonej ściany attykowej.



Foto nr 17. Pęknięcia ściany attykowej.

3. poważne porażenie czynnikami korozji biologicznej drewnianej konstrukcji stropodachu;
4. brak własnej ściany zewnętrznej zachodnie (od strony budynku nr 1);
5. dewastacja wyposażenia w budynku;



Foto nr 18. Zarwanie fragmentu drewnianego stropodachu w części południowo-wschodniej.

6. zniszczenie stolarki drzwi zewnętrznych wejściowych;
7. zawilgocenie i zagrzybienie ścian w rejonie przygruntowym;
8. zużycie tynków wewnętrznych w przestrzeniach wspólnych;
9. niedostateczna izolacyjność cieplna ścian zewnętrznych;
10. niedostateczna izolacyjność cieplna stropodachu;
11. zużycie pokrycia dachowego z papy na deskowaniu;

6.3. BUDYNEK MIESZKALNY LEWEJ OFICYNY, NR 3

1. niedostateczna izolacyjność cieplna ścian zewnętrznych;
2. częściowe zużycie pokrycia dachowego z papy na deskowaniu;
3. ubytki tynków zewnętrznych w części północnej budynku;
4. erozja ściany szczytowej północnej (od strony budynku gospodarczego nr 4);
5. zużycie tynków wewnętrznych, podłóg oraz instalacji wewnętrznych;

6.4. BUDYNEK GOSPODARCZY LEWEJ OFICYNY, NR 4

1. erozja ścian zewnętrznych z cegły z licznymi ubytkami cegieł i zaprawy;
2. zarwanie naproży okiennych i drzwiowych;



Foto nr 19 i 20. Stan techniczny ścian zewnętrznych.



3. poważny stan korozji stalowych belek nadprożowych;
4. nieszczelność konstrukcji dachu;
5. zużycie techniczne budynku uniemożliwiające jego użytkowanie;

6.5. BUDYNEK GOSPODARCZY POPRZECZNEJ OFICYNY, NR 5

1. erozja ścian zewnętrznych bloczków z betonu komórkowego z ubytkami struktury muru;
2. poważne zawilgocenie ścian szczytowych w miejscu niewłaściwie odprowadzonej wody z dachu;
3. pionowe pęknięcia ścian podłużnych;



Foto nr 21 i 22. Stan techniczny ścian szczytowych. Widoczna erozja muru i silne porażenie glonami.

6.6. BUDYNEK GOSPODARCZY PRAWEJ OFICYNY, NR 6

1. erozja ścian zewnętrznych bloczków z betonu komórkowego z ubytkami struktury muru;
2. poważne pęknięcia ścian (szczytowej – północnej i podłużnej – wschodniej);



Foto nr 23. Elewacja północna budynku, zabezpieczona stemplowaniem.



Foto nr 24. Pęknięcie ściany północnej.

3. odspojenie i odchylenie od pionu ściany szczytowej północnej;
4. niedostateczna nośność drewnianej konstrukcji dachu;



Foto nr 25, 26 i 27. Uszkodzenia muru pod dachem.

5. zużycie techniczne części ścian działowych;

7. ANALIZA STANU TECHNICZNEGO

Niniejsze analizy przeprowadzono na podstawie oględzin budynków, inwentaryzacji wad i uszkodzeń w budynku, na podstawie wykonanych odkrywek i oględzin podstawowych elementów konstrukcyjnych oraz na podstawie wykonanych sprawdzających obliczeń statyczno-wytrzymałościowych podstawowych elementów konstrukcyjnych.

7.1. BUDYNEK MIESZKALNY FRONTOWY, NR 1

Główny budynek na terenie przedmiotowej nieruchomości w najpoważniejszym stanie technicznym ma ścianę zewnętrzną podłużną, południową (zlokalizowana od strony ulicy Dąbrowskiego). W ścianie tej występuje szereg pęknięć i zarysowań o układzie pionowym i ukośnym. Uszkodzenia te występują w strefach nadprożowo-podokiennych na wszystkich kondygnacjach, głównie w trzech skrajnych zachodnich pionach otworów okiennych. Uszkodzenia te występują od długiego okresu czasu i stopniowo postępują, objawiają się przez poszerzanie się rozwarcia rys. Uszkodzenia te są skutkiem oddziaływania na przestrzeni wielu lat różnicy naprężeń pomiędzy bardzo obciążonym filarem międzyokiennym i mniej obciążoną strefą nadprożową, poddanych równocześnie okresowym drganiom konstrukcji od pobliskiej linii tramwajowej oraz na skutek obniżenia wytrzymałości muru na ścinanie (głównie wietrzenia zaprawy wapiennej). W części nadproży okiennych nastąpiło tutaj nawet przemieszczenie muru i obecnie konieczne jest wzmocnienie nadproży elementami stalowymi.

W ścianie wewnętrznej podłużnej nośnej (w części wschodniej korytarza) widoczne są poważne zarysowania o ustalonym ukośnym układzie przebiegające przez nadproża drzwiowe. Uszkodzenia te były już przedmiotem oględzin i jakichś badań w przeszłości ponieważ zamontowano na nich szkła kontrolne, których celem było monitorowanie rozwoju zarysowania. Nie udało się ustalić kiedy i kto wykonał te punkty pomiarowe. Obecny stan techniczny tych zarysowań wskazuje na konieczność wzmocnienia nadproży.

W poważnym stanie technicznym znajdują się także trzony kominowe zlokalizowane w ścianach szczytowych. Obszerne ubytki tynków na powierzchni trzonów kominowych najobszerniej występujące w górnej części i stopniowo zanikające dwie kondygnacje niżej są skutkiem zużycia tynków elewacyjnych na powierzchni muru z trzonami kominowymi dymowymi. Tynk na przestrzeni wielu lat poddawany był oddziaływaniu również temperatur pomiędzy rozgrzanym kanałem dymowym i zewnętrzną niską temperaturą jesienno-zimową. To oddziaływanie przy jednoczesnym braku okresowych prac naprawczych doprowadziło w efekcie do utraty przyczepności tynku na większej powierzchni i do jego stopniowego odpadania od ściany. Brak remontów przyczynił się tutaj do dalszej erozji zaprawy i fragmentów cegieł. Obecny zaawansowany stan erozji muru wymaga już przemurowania trzonów kominowych. Taka diagnozę potwierdzają również wnioski z protokołu z okresowej kontroli przewodów kominowych.

Wykonane odkrywki stropów drewnianych pozwoliły stwierdzić nieznaczny stan porażenia przez czynniki korozji biologicznej na drewnianych belkach stropowych oraz desek wsuwanki i desek podsufitki. Wykonane obliczenia statyczno-wytrzymałościowe belek stropowych wskazują natomiast na częściowe przeciążenie belek stropowych (tych największej długości oraz tych obciążonych przez konstrukcje dachu. Przy jednoczesnej niedostatecznej izolacyjności termicznej stropu nad 2-gim piętrzem, wskazuje to na konieczność zwiększenia izolacyjności termicznej przegrody przy jednoczesnym zmniejszeniu obciążeń stałych poprzez zastosowanie wymiany ciężkiej polepy na maty wełny mineralnej.

W wykonanej odkrywce fundamentu stwierdzono ściany fundamentowe ceglane posadowione na głębokości około 80 - 90 cm pod poziomem terenu. Ściany w odkrywce nieotynkowane ze śladami starych

izolacji przeciwwilgociowych. Fundamenty oraz ściany przyziemia nie są zagrożone zawilgoceniem ze strony wód gruntowych.

W budynku występuje szereg innych nieprawidłowości których charakter wynika nie z niewłaściwej pracy konstrukcji lub też jakiejś awarii ale raczej z braku okresowo prowadzonych prac konserwacyjnych i remontowych.

Należy również zauważyć że budynek którego wiek szacuje się na około 110 lat uległ również zużyciu moralnemu. To znaczy pozostał na standardzie z czasów jego budowy, gdy tymczasem wymagania odnośnie standardów dla budynków mieszkalnych uległy znacznemu podwyższeniu. Mamy tutaj głównie na myśli niedostateczną izolacyjność cieplną wszystkich przegród zewnętrznych oraz brak wydzielonych węzłów sanitarnych w lokalach mieszkalnych. Budynek również nie jest dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych ruchowo (nawet parter).

Budynek jest nieprzygotowany na wypadek ewentualnego pożaru. Konstrukcja dachu nie jest zabezpieczona ogniochronnie. Klatka schodowa nie spełnia warunków technicznych odnośnie szerokości użytkowych biegów. W budynku jest jedna klatka schodowa o szerokości użytkowej biegów 106 cm przy wymaganej szerokości minimalnej 120 cm oraz szerokości spoczników międzypiętrowych 135 cm przy wymaganej szerokości minimalnej 150 cm. Z uwagi na brak możliwości dostosowania schodów klatki schodowej do wymagań określonych w warunkach technicznych konieczne jest zrekompensowanie tej wady możliwością szybszego wykrycia ewentualnego pożaru. Dlatego też czujniki dymu powinny znaleźć się na strychu oraz na klatce schodowej.

7.2. BUDYNEK MIESZKALNY FRONTOWY, NR 2

Budynek przylega do sąsiedniego budynku czterokondygnacyjnego, oznaczone na planie sytuacyjn. nr 1.

Budynek zawiera dwa lokale użytkowy od strony ulicy dąbrowskiego i mieszkalny od strony północnej. A więc zalicza się do budynków mieszkalnych jednorodzinnych, w rozumieniu Prawa budowlanego. Główną wadą budynku jest brak ściany konstrukcyjnej od strony budynku sąsiedniego. Oznacza to że budynek powstał później niż budynek nr 1, jako „doklejony” do budynku sąsiedniego.

W budynku stwierdzono poważne nieprawidłowości. Najpoważniejszym uszkodzeniem są spękania i zarysowania o układzie pionowym murowanej ściany attykowej w elewacji południowej, zlokalizowanej w pierzei ulicy Dąbrowskiego. Pęknięcia te mają dużą rozwartość i przebiegają w kilku miejscach przez całą wysokość muru attyki aż do nadproży okiennych i drzwiowych. Powierzchnia tej ściany ponad dachem w powiązaniu z rozmiarami jej zarysowania pozwala stwierdzić zagrożenie zawaleniem się tej ściany np. w warunkach silnej wichury. Zagroza więc ona bezpośrednio ruchowi pieszemu przed budynkiem po chodniku ulicy Dąbrowskiego.

W budynku stwierdzono również poważnych rozmiarów zbutwienie na skutek ciągłego zawilgocenia i porażenia przez czynniki korozji biologicznej drewnianych elementów stropodachu. A więc drewnianych belek dachu i stropu. W narożniku południowo-wschodnim stropodachu nastąpiło lokalne zarwanie konstrukcji dachu z pokazaniem się konstrukcji w pomieszczeniu.

Budynek nie jest użytkowany i drastycznie pogorszył się jego stan techniczny również na skutek zawilgocenia i zabrudzenia. W trakcie wizji lokalnej w budynku stwierdzono martwe szczury i myszy co świadczy o zagrożeniu sanitarnym dla lokali mieszkalnych w sąsiednim budynku.

Można uznać że budynek uległ zużyciu zarówno technicznemu jak i moralnemu.

7.3. BUDYNEK MIESZKALNY LEWEJ OFICYNY, NR 3

Budynek jest częściowo użytkowany (1 lokal mieszkalny) i częściowo jest pustostanem. W lokalu mieszkalnym użytkowanym nie stwierdzono uszkodzeń mogących świadczyć o niewłaściwej pracy konstrukcji budynku. W tej części budynku można mówić o szeregu nieprawidłowości świadczących o jego zużyciu moralnemu, ale na pewno nie technicznemu. Natomiast w części przylegającej do budynku gospodarczego nr 4 (tj. w części północnej) wystąpiły uszkodzenia ściany szczytowej północnej oraz konstrukcji dachu, głównie z uwagi na niekorzystne oddziaływanie sąsiedniego zrujnowanego budynku gospodarczego. Najwłaściwszym uwzględniając również względy ekonomiczne wydaje się wyłączenie północnej części budynku z użytku z uwagi na nieopłacalność jego remontu, natomiast użytkowanie jego południowej części.

7.4. BUDYNEK GOSPODARCZY LEWEJ OFICYNY, NR 4

Budynek ma obecnie bardzo poważne uszkodzenia ścian konstrukcyjnych w postaci ubytków cegieł i zaprawy w ilościach zagrażających bezpieczeństwu konstrukcji. Konstrukcja dachu jest częściowo zapadnięta. Stalowe elementy konstrukcyjne są praktycznie w 90 % osłabione przez korozję. Budynek jest nieużytkowany i bezpośrednio zagraża bezpieczeństwu ludzi. Konieczna jest rozbórka budynku.

7.4. BUDYNEK GOSPODARCZY POPRZECZNEJ OFICYNY, NR 5

Budynek zawiera pomieszczenia gospodarcze lokatorów budynków mieszkalnych. Ściany budynku od lat ulegają ciągłemu zalewaniu przez wody opadowe źle odprowadzone z koryta odpływowego z dachu. Doprowadziło to w efekcie do poważnej erozji murów ścian szczytowych, tym bardziej że są one wykonane z wrażliwego na wodę materiału tj. bloczków gazobetonowych. Stan zawilgocenia jest bardzo poważny a towarzyszy mu również poważny stan porażenia wykwitami glonów na powierzchni muru.

Stwierdzono również w budynku pionowe i ukośne zarysowania ścian podłużnych, których przyczyna jest zapewne lokalna utrata nośności.

7.5. BUDYNEK GOSPODARCZY PRAWEJ OFICYNY, NR 6

Budynek poważnie uszkodzony z pionowymi pęknięciami o dużej rozwartości w elewacji wschodniej i północnej. Północna ściana szczytowa odchyła się od pionu i ulega deformacji mimo podparcia drewnianymi stemplami. Konstrukcja dachu przeciążona. Ściany działowe częściowo zużyte technicznie. Budynek należy uznać za technicznie zużyty i nie nadający się do remontu również ze względów ekonomicznych.

8. WNIOSKI

8.1. Budynek mieszkalny frontowy nr 1

- 1) Stan techniczny nadproży okiennych, trzonów kominowych ścian szczytowych, jednego komina ponad dachem w połaci północnej, nadproży drzwiowych w ścianie wewnętrznej (część wschodnia) oraz stropu poddasza, określa się jako „**zły**” tzn. cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę, a ich stan może zagrozić bezpieczeństwu użytkowników.
- 2) Stan techniczny pozostałych elementów budynku poza wymienionymi w pkt. 1) określa się jako „**dostateczny**” tzn. cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę, ale ich stan nie zagraża bezpieczeństwu użytkowników,
- 3) W celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania budynku należy pilnie poddać budynek pracom remontowym.
- 4) Budynek nadaje się do użytkowania.

8.2. Budynek mieszkalny frontowy nr 2

- 5) Stan techniczny muru attykowego południowego oraz stropodachu nad budynkiem określa się jako „**przedawaryjny**” tzn. cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę, a ich stan bezpośrednio zagraża bezpieczeństwu użytkowników budynku lub chodnika przy budynku.
- 6) Stan techniczny pozostałych elementów budynku poza wymienionymi w pkt. 4) określa się jako „**zły**” tzn. cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę, ale ich stan może zagrozić bezpieczeństwu użytkowników.
- 7) Należy pilnie podjąć działania zabezpieczające budynek przed ewentualną awarią budowlaną.
- 8) Budynek nie nadaje się do użytkowania.

8.3. Budynek mieszkalny lewej oficyny nr 3

- 9) Stan techniczny południowej części budynku (tj. lokalu nr 38) określa się jako „**dostateczny**” tzn. cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę, ale ich stan nie zagraża bezpieczeństwu użytkowników.
- 10) Stan techniczny południowej części budynku (tj. pustostanu nr 39 i dalszych pomieszczeń gospodarczych) określa się jako „**zły**” tzn. cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę, ale ich stan może zagrozić bezpieczeństwu użytkowników.
- 11) Nadaje się do użytku lokal mieszkalny nr 38.
- 12) Lokal mieszkalny nr 39 i sąsiednie pomieszczenia gospodarcze należy trwale wyłączyć z użytku.

8.4. Budynek gospodarczy lewej oficyny nr 4

- 13) Budynek jest w stanie technicznego zużycia. Jego stan techniczny określa się jako „**awaryjny**”, tzn. cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę, a ich stan bezpośrednio zagraża bezpieczeństwu użytkowników budynku nr 4 oraz sąsiednich budynków i terenu wokół budynku.
- 14) Należy pilnie podjąć działania zabezpieczające budynek przed ewentualną awarią budowlaną.
- 15) Budynek nie nadaje się do użytkowania.

8.5. Budynek gospodarczy poprzecznej oficyny nr 5

- 16) Stan techniczny ścian zewnętrznych, określa się jako „**zły**” tzn. cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę, a ich stan może zagrozić bezpieczeństwu użytkowników.
- 17) W celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania budynku należy pilnie poddać budynek pracom remontowym.
- 18) Budynek nadaje się do użytkowania.

8.6. Budynek gospodarczy prawej oficyny nr 6

- 19) Stan techniczny budynku określa się jako „**przedawaryjny**”, tzn. cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę, a ich stan bezpośrednio zagraża bezpieczeństwu użytkowników budynku nr 6 oraz sąsiedniego terenu parkingu przy stacji benzynowej.
- 20) Należy pilnie podjąć działania zabezpieczające budynek przed ewentualną awarią budowlaną.
- 21) Budynek nie nadaje się do użytkowania.

9. ZALECENIA

9.1. Budynek mieszkalny frontowy nr 1

Należy przeprowadzić następujące prace remontowo-budowlane:

- 1) przemurować trzony kominowe ścian szczytowych;
- 2) wzmocnić belkami stalowymi spękane nadproża okienne elewacji południowej oraz drzwiowe w ścianie wewnętrznej podłużnej (część wschodnia);
- 3) naprawić zarysowania i pęknięcia elewacji metodą „zszycia muru” prętami stalowymi w postaci zszywek;
- 4) skuć i odtworzyć uszkodzone powierzchniowo fragmenty tynków elewacji zachodniej;
- 5) sprawdzić przyczepność istniejących tynków elewacyjnych, tynki odparzone i zagrożone odpadnięciem skuć, dotyczy całej powierzchni elewacji oraz gzymsów pod dachem;
- 6) odciążyć strop poddasza przez usunięcie polepy i zastąpienie jej wełną mineralną;
- 7) oczyścić z rdzy do drugiego stopnia czystości i zabezpieczyć antykorozyjnie stopki belek policzkowych i spocznikowych klatek schodowych i podciągów korytarza parteru;
- 8) zabezpieczyć obróbkami blacharskimi gzyms pośredni elewacji południowej (na poziomie stropu nad parterem).

9.2. Budynek mieszkalny frontowy nr 2

Należy przeprowadzić następujące prace remontowo-budowlane:

- 10) pilnie dokonać rozbiórki ściany attykowej zlokalizowanej w pierzei ulicy Dąbrowskiego, do poziomu 20 cm ponad dachem. Z uwagi na zagrożenie bezpieczeństwa przyległego chodnika, termin wykonania wyznacza się jako pilny, nie później niż do końca kwietnia 2017 r.
- 11) dokonać rozbiórki budynku wg opracowanego projektu rozbiórki.

9.3. Budynek mieszkalny lewej oficyny nr 3

Należy przeprowadzić następujące prace remontowo-budowlane:

- 12) zabezpieczyć otwory okienne i drzwiowe przed dostępem ludzi (dotyczy pustostanu nr 39 i sąsiednich pomieszczeń gospodarczych).

9.4. Budynek gospodarczy lewej oficyny nr 4

Należy przeprowadzić następujące prace remontowo-budowlane:

- 13) pilnie dokonać wyłączenia budynku z użytku i zabezpieczenia budynku przed dostępem ludzi i oznakować tablicami ostrzegawczymi: „*UWAGA! Budynek zagrożony zawaleniem. Zakaz wstępu.*” lub o podobnej treści.
- 14) dokonać rozbiórki budynku wg opracowanego projektu rozbiórki.

9.5. Budynek gospodarczy poprzecznej oficyny nr 5

Należy przeprowadzić następujące prace remontowo-budowlane:

- 15) przemurować cegłą pełną ceramiczną uszkodzone fragmenty ścian szczytowych i podłużnych.

- 16) usprawnić odprowadzenie wody z dachu poprzez dobudowę rur spustowych w miejscu wpustów dachowych z rzygaczami.

9.6. Budynek gospodarczy prawej oficyny nr 6

Należy przeprowadzić następujące prace remontowo-budowlane:

- 17) pilnie dokonać wyłączenia budynku z użytku i zabezpieczenia budynku przed dostępem ludzi i oznakować tablicami ostrzegawczymi: „*UWAGA! Budynek zagrożony zawaleniem. Zakaz wstępu.*” lub o podobnej treści.
- 14) dokonać rozbiórki budynku wg opracowanego projektu rozbiórki.