

Dr inż. Marek Kapela

EKSPERTYZY I PROJEKTY BUDOWLANE

09-400 Płock, ul. Wyspiańskiego 23A

tel. (024) 2633981



EGZ. 2

EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO I OCENA MOŻLIWOŚCI MODERNIZACJI budynków przy ul. Grodzkiej 1 i Jerozolimskiej 2/4 w Płocku

ZLECENIODAWCA:

Agencja Rewitalizacji Starówki

ARS Spółka z o.o.

09-400 Płock Stary Rynek 19

WYKONAWCY:

dr inż. Marek Kapela

Dr inż. Marek Kapela
Rzecznawca Budowlany
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ew.: 314/06
w Centralnym Rejestrze Rzecznawców Budowlanych
Uprawnienia do projektowania i nadzorowania
w specjalnościach techniczno-budowlanych
przy zabytkach nieruchomych - zaśw. 13/98

mgr inż. Andrzej Wojtycki

mgr inż. Andrzej Wojtycki
ul. nr MAZ/0153/04/04
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
członek MOiB nr MAZ/01558/04

Płock, luty 2010

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	3
1.1. Przedmiot opracowania	3
1.2. Cel i zakres opracowania	3
1.3. Podstawy formalne opracowania	3
1.4. Podstawy merytoryczne opracowania	3
2. Opis ogólny obiektu	4
3. Kryteria ogólne oceny i klasyfikacji technicznej stanu elementów budynku:	5
4. Budynek przy ulicy Grodzkiej 1 - elementy konstrukcyjne podlegające ocenie	6
4.1. Wieżba dachowa i pokrycie dachowe	6
4.2. Strop nad II piętrem	7
4.3. Gzyms wieńczący ściany frontową i boczną	7
4.4. Strop nad parterem i I piętrem	8
4.5. Strop nad piwnicami	9
4.6. Ściany murowane zewnętrzne	10
4.7. Ściany murowane wewnętrzne	11
4.8. Schody międzykondygnacyjne	11
4.9. Fundamenty budynku	12
4.10. Ogólny stan budynku przy ulicy Grodzkiej 1	15
5. Budynek przy ulicy Jerozolimskiej 2/4 - elementy konstrukcyjne podlegające ocenie	15
5.1. Wieżba dachowa i pokrycie dachowe	15
5.2. Stropy międzykondygnacyjne	15
5.3. Ściany murowane zewnętrzne	16
5.4. Ściany murowane wewnętrzne	16
5.5. Schody międzykondygnacyjne	16
5.6. Fundamenty budynku	17
5.7. Ogólny stan budynku przy ulicy Jerozolimskiej 2/4	17
6. Wnioski	17

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 - Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe belki drewnianej stropu istniejącego

Załącznik nr 2 - Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe belki nośnej i płyty wypełniającej stropu nad piwnicą

Załącznik nr 3 - Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe filarka międzyokiennego ściany zewnętrznej w poziomie parteru

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są budynki zlokalizowane w Płocku przy ulicy Grodzkiej 1 i Jerozolimskiej 2/4.

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest określenie stanu technicznego budynku oraz możliwości technicznych modernizacji i przebudowy zgodnie z założeniami dostarczonej przez Zamawiającego koncepcji architektonicznej przebudowy kamienic.

Zakres opracowania obejmuje:

- oględziny budynku,
- wykonanie odkrywek wybranych elementów konstrukcyjnych budynku,
- sprawdzenie nośności muru,
- sprawdzenie nośności belki nośnej i płyty wypełniającej stropu nad piwnicą,
- sprawdzenie nośności drewnianych belek stropowych,
- wykonanie dokumentacji fotograficznej,
- wykonanie dokumentacji rysunkowej.

1.3. Podstawy formalne opracowania

Podstawą formalną niniejszego opracowania jest zlecenie Agencji Rewitalizacji Starówki ARS Sp. z o.o.

1.4. Podstawy merytoryczne opracowania

1.4.1 Koncepcja architektoniczna przebudowy kamienicy wykonana przez arch. Martę Siodłak.

1.4.2 Wyniki oględzin, pomiarów i odkrywek w styczniu i lutym 2010r.

1.4.3 Inwentaryzacja budowlana budynku dostarczona przez Zamawiającego.

1.4.4 Literatura naukowo-techniczna i aktualnie obowiązujące przepisy

normalizacyjne z zakresu budownictwa.

2. Opis ogólny obiektu

Kamienice przy ulicy Grodzkiej 1 i Jerozolimskiej 2/4 nie posiadają indywidualnego wpisu do rejestru zabytków. Kamienice zabudowują narożnik ulic Grodzkiej i Jerozolimskiej, tworząc układ w kształcie litery L. Zgodnie z koncepcją architektoniczną budynki mają zostać funkcjonalnie połączone i będą stanowiły zespół usługowo-mieszkalny z dostępem ze wspólnej klatki schodowej.

Budynek kamienicy przy ul. Grodzkiej 1 w Płocku został wzniesiony w roku 1841 i był restaurowany w roku 1916. Jest to budynek 3-kondygnacyjny (parter i dwa piętra) ze strychem, całkowicie podpiwniczony. Budynek ma około 18m szerokości (elewacja równoległa do ulicy Grodzkiej), 4m głębokości (elewacja równoległa do ulicy Jerozolimskiej) i wysokość około 13m. Ściany budynku są murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej, stropy na belkach drewnianych. Dach budynku jest jednospadowy ze spadkiem w stronę ulicy Grodzkiej, a więźba dachowa jest drewniana (krokwiowo-płatwiowa). Dach jest pokryty dachówką cementową esówką. Układ konstrukcyjny budynku jest podłużny jednotraktowy. Stropy opierane są na dwóch ścianach równoległych do elewacji frontowej.

W chwili obecnej użytkowane są wyłącznie lokale usługowe zlokalizowane w parterze oraz jeden lokal mieszkalny zlokalizowany na pierwszym piętrze.

Zlokalizowane na parterze lokale usługowe posiadają wejścia dla klientów od ulicy Grodzkiej. Dostęp do lokali mieszkalnych na 1-szym i 2-gim piętrze oraz do poddasza zapewniony jest poprzez wewnętrzną klatkę schodową z drewnianymi schodami o konstrukcji wieszakowej. Dostęp do piwnicy poprzez zejście od ulicy Grodzkiej.

Budynek kamienicy przy ul. Jerozolimskiej 2/4 w Płocku został wzniesiony w latach 50-tych XX wieku. Jest to budynek 4-kondygnacyjny (parter, dwa piętra i poddasze użytkowe) ze strychem, całkowicie podpiwniczony. Budynek ma około 7,6m szerokości, 13,5m głębokości i około 17,5m wysokości. Ściany budynku są murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, stropy prefabrykowane gęstożebrowe Akermana. Dach budynku jest dwuspadowy, a więźba dachowa drewniana (płatwiowo-kleszczowa). Pokrycie dachu stanowi dachówka ceramiczna karpiówka.

Układ konstrukcyjny budynku jest podłużny dwutraktowy, w piwnicach poprzeczny. Stropy opierane są na trzech ścianach (dwóch zewnętrznych i środkowej) równoległych do elewacji frontowej. Stropy piwnic opierane są na ścianach prostopadłych do elewacji frontowej.

W chwili obecnej użytkowane są wszystkie pomieszczenia użytkowe i mieszkalne znajdujące się w budynku.

Zlokalizowany w parterze lokal usługowy posiada wejścia dla klientów od ulicy Jerozolimskiej. Dostęp lokali mieszkalnych oraz na poddasza zapewniony jest poprzez wewnętrzną klatkę schodową z dostępem od wewnętrznego dziedzińca.

3. Kryteria ogólne oceny i klasyfikacji technicznej stanu elementów budynku:

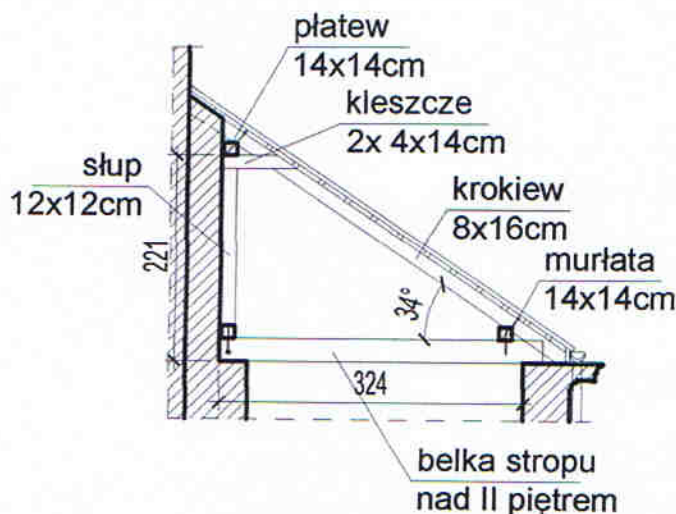
Lp	Klasyfikacja stanu technicznego elementu	Procentowe użycie	Kryterium oceny
1	dobry	0-15	Element budynku (lub rodzaj konstrukcji, wykończenia, wyposażenia) jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom normy.
2	zadawalający	16-30	Element budynku jest utrzymany należycie. Celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji, impregnacji.
3	średni	31-50	W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu publicznemu. Celowy jest częściowy remont kapitalny.
4	zły	powyżej 50	W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia, ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany kompleksowy remont kapitalny, względnie wymiana.

4. Budynek przy ulicy Grodzkiej 1 - elementy konstrukcyjne podlegające ocenie

4.1. Więźba dachowa i pokrycie dachowe

Istniejąca więźba dachowa została wykonana jako drewniana krokwiowo-płatwiowa. Została ona w całości wymieniona około 10 lat temu.

Pokrycie dachowe wykonane jest z dachówek cementowych ułożonych na łąkach drewnianych. W sąsiedztwie kominów widoczne nieszczelności zamontowanych obróbek blacharskich. Krokwie zostały wykonane z drewna sosnowego i mają wymiary 8x16cm. Średni rozstaw osiowy krokwi wynosi około 0,95m. W poziomie stropu nad II piętrem spięte są jętkami pełniącymi jednocześnie funkcję belek stropowych poddasza. Krokwie oparte na frontowej ścianie zewnętrznej poprzez nową murłatę opartą na istniejących belkach stropu nad II piętrem. Oparcie na ścianie tylnej poprzez płatew, słupy i podwalinę opieraną na istniejących belkach stropu nad II piętrem. Ogólny schemat więźby pokazano na rysunku 1, widok na poddasze na fot. 4.

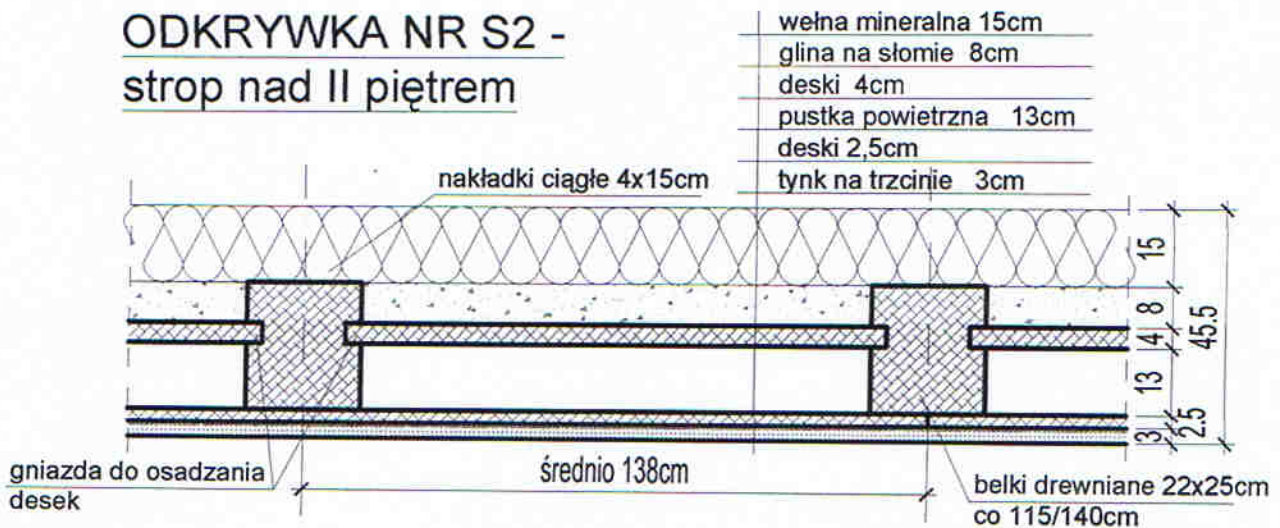


Ogólny stan więźby i pokrycia dachowego można ocenić jako **dobry** – brak widocznych uszkodzeń i zniszczeń. Konieczny przegląd i wymiana uszkodzonych lub niedokładnie zamocowanych obróbek blacharskich.

Ze względu na zalecaną wymianę stropu nad II piętrem konieczna będzie wymiana więźby i pokrycia dachowego.

4.2. Strop nad II pięciem

Częścią nośną stropu nad II pięciem są drewniane belki o wysokości 25cm i długości około 3,50m. Szerokość belek waha się od około 16 do 21cm. Stanowią one jednocześnie podpory dla murałów i podwaliny więźby dachowej. Belki mają rozstaw około 1,38m. Na stopie w czasie remontu więźby dachowej ułożono warstwę wełny mineralnej w płytach. Pomiędzy jętkami zastosowano typowy strop ze ślepym pułapem. Warstwą izolacyjną jest glina ze słomą o grubości około 8cm na deskach o grubości 4cm. Belki posiadają podłużne gniazda do osadzania desek ślepego pułapu. Pustka powietrzna ma wysokość 13cm. Pod belkami zastosowano podbitkę z desek 2,5cm, do której od spodu podczepiono warstwę tynku na trzcinie. Układ stropu pokazano na rysunku zgodnie z wykonaną odkrywką S2.



Ogólny stan stropu nad poddaszem można ocenić jako zły – widoczne uszkodzenia (miejscowe przegnięcia i zmurszenia) belek drewnianych, głównie pod miejscami nieszczelności pokrycia dachowego.

Wskazana wymiana (łącznie z belkami drewnianymi) całego stropu nad poddaszem.

4.3. Gzyms wieńczący ściany frontową i boczną

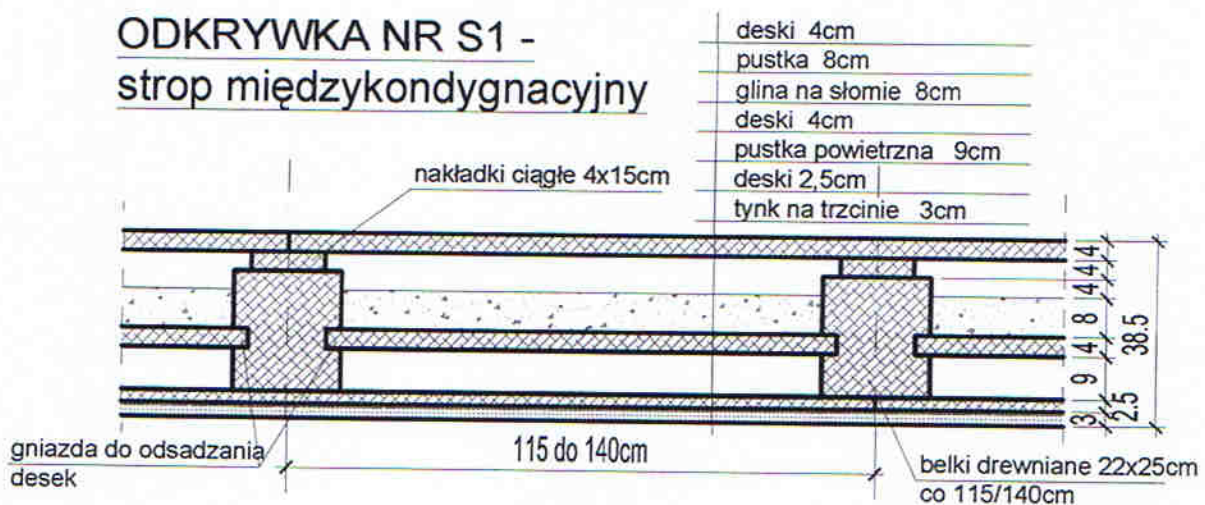
Gzymsy wykonane są jako murowane z cegły pełnej. Gzymsy te są popękane w miejscach przechodzenia przez nie rysy ściany frontowej (fot. 5).

Ogólny stan gzymsów można ocenić jako średni – widoczne uszkodzenia: spękania i nierówności, możliwe do naprawy.

W przypadku wymiany więźby dachowej i stropu nad poddaszem gzymsy ulegną rozbiórce. W takim przypadku wskazane jest wykonanie ich jako żelbetowych, pełniących również funkcję spinającą strop. W przypadku pozostawienia gzymsów w obecnej formie należy je naprawić, np. poprzez przemurowanie.

4.4. Strop nad parterem i I piętrzem

Częścią nośną stropów są drewniane belki o wymiarach 22x25cm oparte na ścianach podłużnych. Belki mają zmienny rozstaw od 1,15 do 1,40m. Na belkach nabito poprzez ciągłe podkładki deski o grubości 4cm podłogę. W trakcie eksploatacji na warstwę desek nakładano różne dodatkowe warstwy wykończeniowe, takie jak płyty pilśniowe, parkiety, wykładziny, itp. Pomiędzy belkami zastosowano typowy strop ze ślepym pałapem. Warstwą izolacyjną jest glina ze słomą o grubości około 8cm na deskach o grubości 4cm. Pustka powietrzna ma wysokość 9cm. Pod belkami zastosowano podbitkę z desek 2,5cm, do której od spodu podczepiono warstwę tynku na trzcinię. Układ stropu pokazano na rysunku zgodnie z wykonaną odkrywką S1 (fot. 6). Sprawdzenie nośności stropów zamieszczone w załączniku nr 1 wykazało, że istniejące stropy są wystarczające pod względem nośności dla funkcji mieszkalnej przewidzianej w koncepcji architektonicznej.



Ogólny stan stropów można określić jako **średni** – w wykonanej odkrywce stan belek stropowych średni, widoczne powierzchniowe zmurszenia i przegnicia. Najgorszy jest stan belek w gniazdach i sąsiedztwie ścian, gdzie widoczne jest zniszczenie drewna przez grzyby – drewno ma charakterystyczny brunatny kolor (fot. 22)

Ze względu na koncepcję architektoniczną przebudowy oraz wymogi odporności ogniowej stropy drewniane ulegną rozbiórce i wymianie na stropy żelbetowe.

4.5. Strop nad piwnicami

Stropy nad piwnicami w większości wykonane są jako płyta ciężka Kleina (płyta grubości 12cm) z wypełnieniem cegłą pełną na zaprawie cementowo-wapiennej i zbrojeniem bednarką co czwartą bruzdę. Stropy te prawdopodobnie zastąpiły oryginalne stropy na belkach drewnianych przy zmianie przeznaczenia pomieszczeń na parterze na cele usługowe. Belki nośne wykonane z dwuteowników stalowych IPN180 w rozstawie co około 0,98m i o rozpiętości maksymalnej 2,5m. Odległość nośnych belek stalowych od ścian równoległych do nich jest większa i wynosi około 1,40m. Przeprowadzone w załączniku nr 2 obliczenia wykazały, że nośność belek i płyty wypełniającej istniejących stropów nad piwnicą jest wystarczająca dla założeń podanych w koncepcji architektonicznej.

Ogólny stan stropów Kleina można ocenić jako **średni** – brak znacznych uszkodzeń, nieliczne miejscowe ubytki, jednak widoczna miejscowa znaczna korozja bednarki stanowiącej zbrojenie płyty wypełniającej (fot. 7). W piwnicy zlokalizowanej od strony ulicy Jerozolimskiej widoczne znaczne miejscowe ugięcie płyty ceglanej w miejscu ustawienia na stropie ciężkiego elementu wyposażenia lokalu użytkowego.

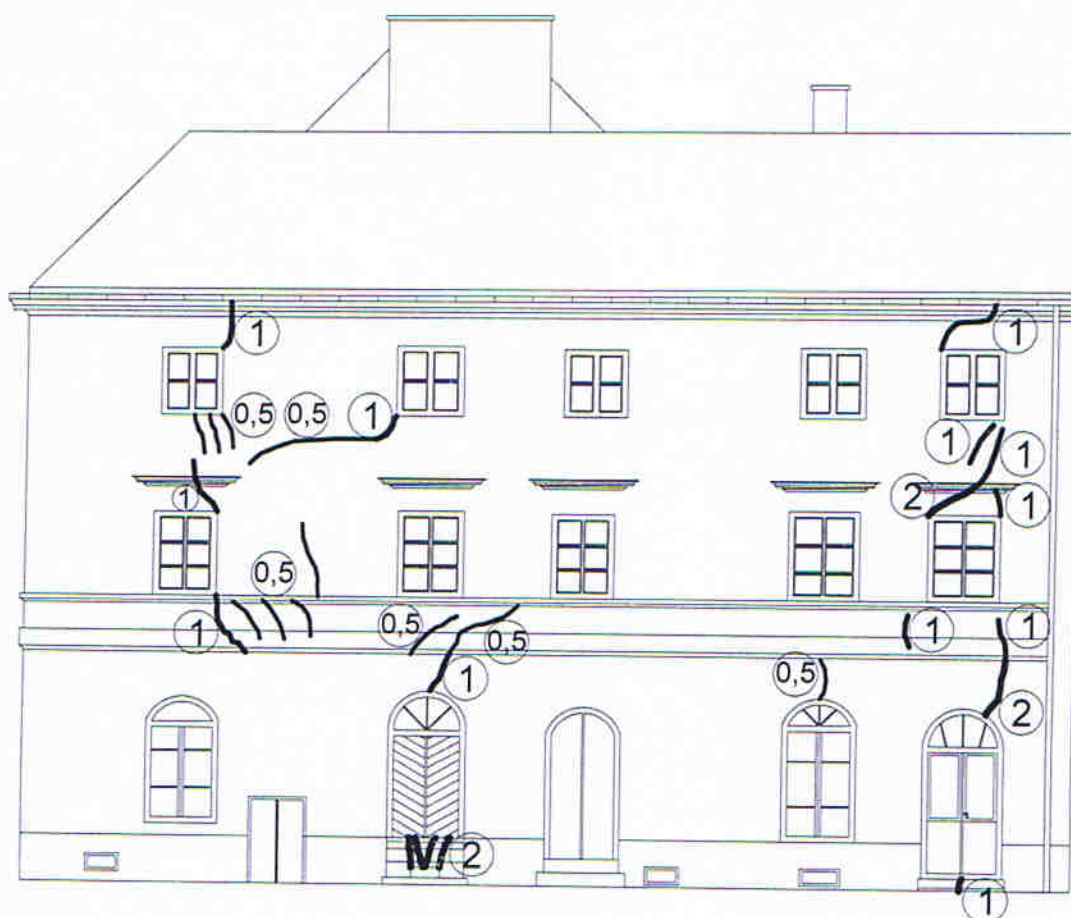
Stropy możliwe do pozostawienia po miejscowych naprawach. Wskazane jest powiększenie nośności płyty stropowej np. poprzez wykonanie nadlewki żelbetowej na płycie ceglanej.

Pod klatką schodową znajduje się oryginalny strop na belce drewnianej o wymiarach 23x27cm z wypełnieniem gruzem ceglany na deskach ślepego pułapu.

Ogólny stan stropu pod klatką schodową można ocenić jako **zły** – belka i deski są przegniłe i grożą zawaleniem.

4.6. Ściany murowane zewnętrzne

Ściany budynku wykonano z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej, częściowo cementowo-wapiennej. Ze względu na swoją masywność ściany zewnętrzne mają wystarczającą nośność również dla obciążeń zgodnych z koncepcją architektoniczną przebudowy. Przeprowadzone w załączniku nr 3 obliczenia filarka międzyokiennego w ścianie parteru wykazały, że nośność istniejących ścian jest wystarczająca dla założeń podanych w koncepcji architektonicznej. Obliczenia wykonano przy wynikających z badań makroskopowych założeniach, że średnia wytrzymałość na ściskanie wynosi dla cegły 6MPa, a dla zaprawy wapiennej 0,5MPa. Ściany wykazują miejscowe zarysowania, widoczne zwłaszcza w ścianie elewacji frontowej (fot. 10, 11, 12, 13) oraz tylnej (od dziedzińca). Na poniższym rysunku pokazano inwentaryzację głównych rys elewacji frontowej z podaniem szacunkowych szerokości tychże rys.



Zarysowania spowodowane są najprawdopodobniej nierównomiernym osiada-
niem fundamentów budynku i są typowe dla budynków w tej okolicy. Szczególnie duże
zarysowanie zaobserwowano w narożnikach budynku, gdzie stykają się fundamenty o

różnych obciążeniach od stropów i dachu. Rysy biegną przez przekroje muru osłabione otworami okiennymi i drzwiowymi. Widoczne od wewnątrz budynku zarysowania (pokrywające się przebiegiem z rysami widocznymi od strony elewacji) powstały niedawno, co sugeruje ciągle działanie czynników powodujących powstawanie rys. W trakcie prac związanych z przebudową kamienicy należy wykonać wzmocnienie zarysowanych ścian np. poprzez wprowadzenie zbrojenia w spoiny muru, co powinno zostać uwzględnione w projekcie przebudowy.

Nadproża w ścianach zewnętrznych są wykonane jako ceglane. Część z nich jest uszkodzona poprzez zarysowanie (fot. 9). W trakcie prac związanych z przebudową kamienicy należy wykonać wzmocnienie zarysowanych nadproży lub ich wymianę, co powinno zostać uwzględnione w projekcie przebudowy.

Ogólny stan ścian murowanych można ocenić jako **zły** – widoczne znaczne zarysowania, zwłaszcza w ścianie frontowej i tylnej. Konieczna naprawa ścian w miejscach zarysowania.

4.7. Ściany murowane wewnętrzne

Ściany budynku wykonano z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Ściany wewnętrzne (poza ścianą na styku z budynkiem Jerozolimską 2/4) nie są ścianami nośnymi i nie stanowią podparcia dla stropu ani dachu.

Ściany wykazują miejscowe zarysowania w miejscach osłabienia murów, np. nad nadprożami drzwiowymi. W trakcie prac związanych z przebudową kamienicy należy wykonać wzmocnienie zarysowanych ścian poprzez wprowadzenie zbrojenia w spoiny muru, co powinno zostać uwzględnione w projekcie przebudowy.

Ogólny stan ścian murowanych można ocenić jako **średni** – widoczne zarysowania i miejscowe ubytki (fot. 14). Konieczna naprawa ścian w miejscach zarysowania.

4.8. Schody międzykondygnacyjne

Istniejące schody między kondygnacjami nadziemnymi wykonane są jako drewniane zabiegowe o konstrukcji wieszakowej (fot. 15). Biegi i spoczniki nie spełniają aktualnych wymagań dla schodów w budynkach zamieszkania zbiorowego wg aktualnie obowiązujących przepisów. Widoczne na nich wyraźne ślady zużycia wynikające z

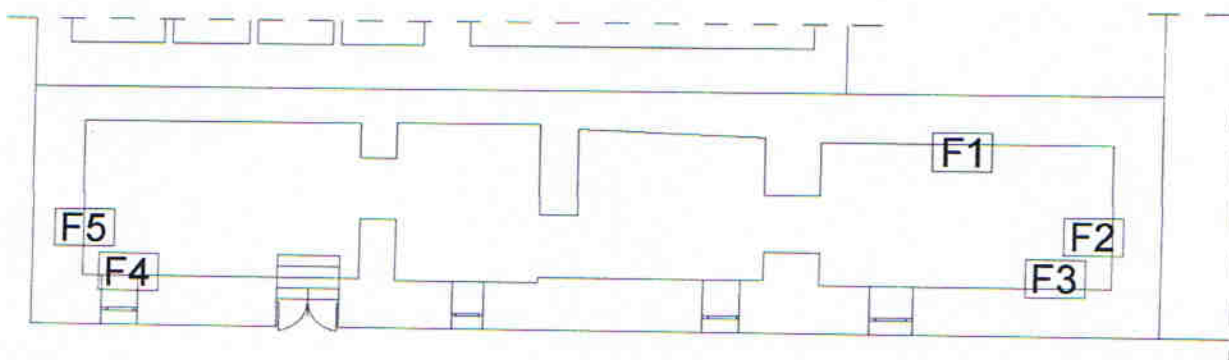
długoletniego intensywnego użytkowania i doraźnych napraw. Część elementów (w tym słupek nośny i część belek spocznikowych) jest zniszczona i niekompletna – schody wraz ze stropami klatki grożą zawaleniem i korzystanie z nich jest bardzo niebezpieczne.

Ogólny stan schodów międzykondygnacyjnych można ocenić jako zły – konieczna całkowita rozbiórka.

Zgodnie z koncepcją architektoniczną przebudowy istniejące schody będą rozebrane, a nowe będą zlokalizowane w innym miejscu budynku.

4.9. Fundamenty budynku

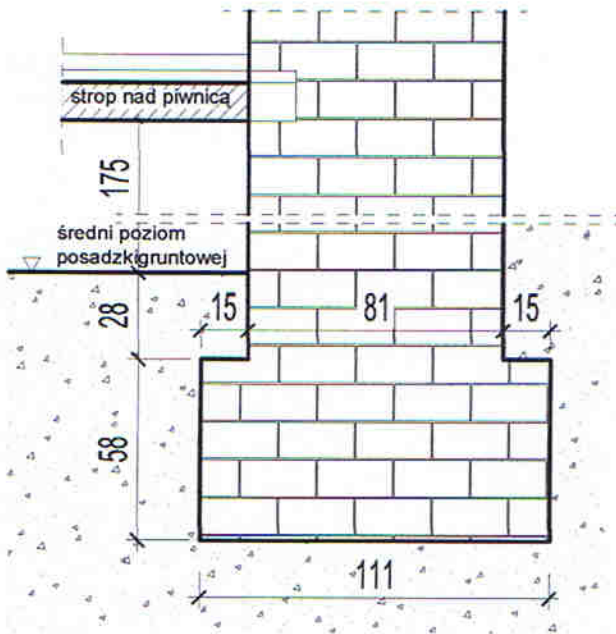
Fundamenty budynku wykonano w większości z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Fundamenty posiadają również fragmenty z kamienia polnego na zaprawie wapiennej (fot. 11). Poziom posadowienia fundamentów jest zmienny i wynosi od około 1,80m do około 2,60m poniżej poziomu ulicy Grodzkiej oraz od około 0,70m do około 1,05m poniżej poziomu posadzki gruntowej piwnicy. W sumie wykonano pięć odkrywek fundamentów (fot. 19, 20), poniżej pokazano ich lokalizację.



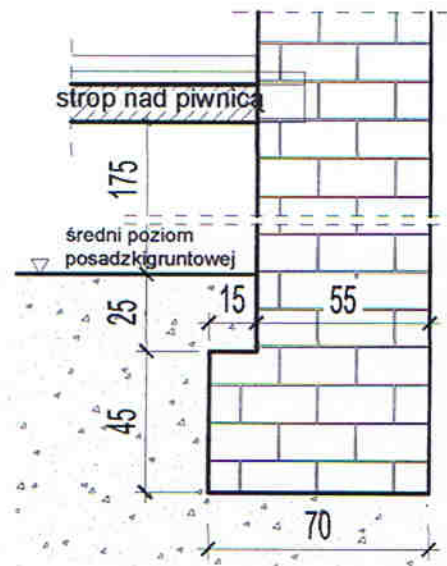
Ściany fundamentowe posiadają odsadzki o różnej szerokości, również wysokość ław fundamentowych jest różna. W ścianach fundamentowych znajdują się wnęki, a w ścianie poprzecznej wewnętrznej łuk, na którym oparto ścianę (fot. 16). Występują miejscowe uszkodzenia ścian (braki całych fragmentów muru) spowodowane wykonywaniem prac instalacyjnych (fot. 17). W poziomie posadowienia zalega piasek gliniasty. W wykonanych odkrywkach nie stwierdzono wody gruntowej. Brak jest izolacji przeciwwilgociowej, zarówno pionowej, jak i poziomej. Silna korozja zaprawy i cegieł widoczna jest zwłaszcza w ścianie zewnętrznej stykającej się z dziedzińcem wewnętrznym

(fot. 18). W ścianie fundamentowej na styku z budynkiem Jerozolimska 2/4 zaprawa wiążąca duży fragment muru jest silnie zlasowana. Wszystkie mury wymagają odgrzybienia, wymiany silnie skorodowanych (sypiących się) cegieł oraz uzupełnienia spoin.

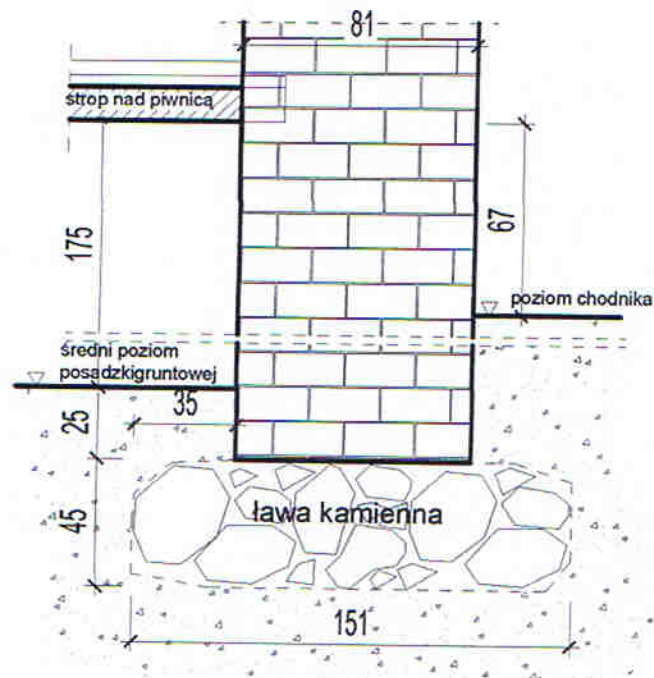
ODKRYWKA NR F1

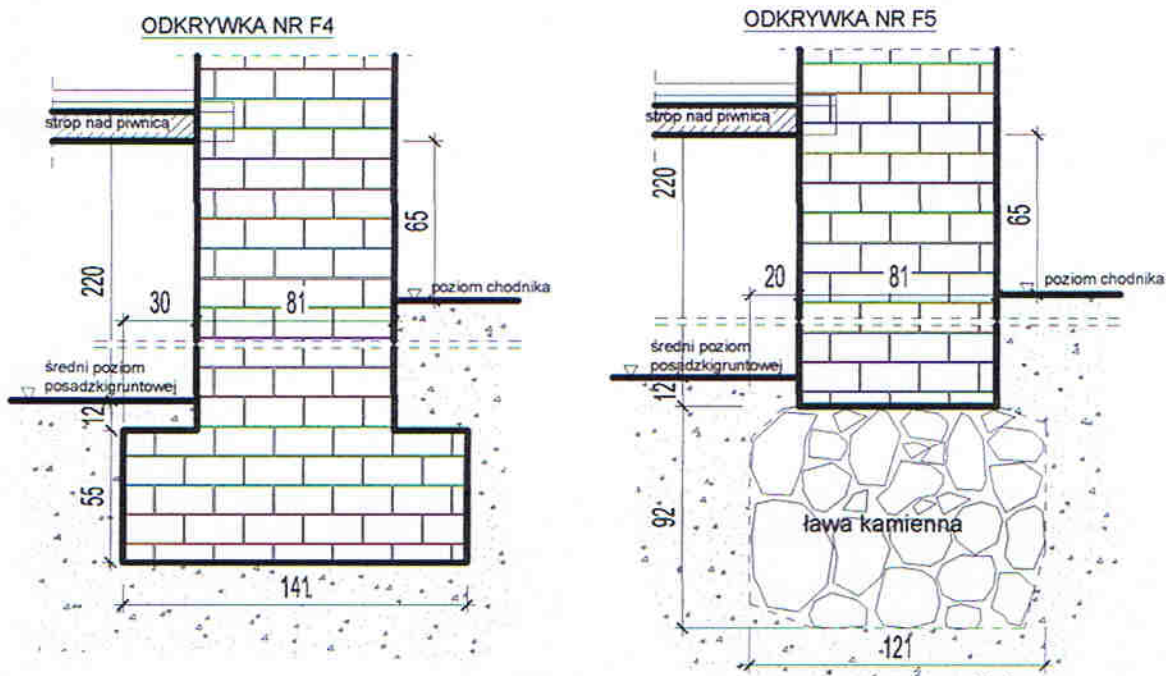


ODKRYWKA NR F2



ODKRYWKA NR F3





Ze względu na brak badań gruntowych nie ma możliwości oceny, czy istniejące fundamenty mają wystarczającą nośność. Dla parametrów gruntu przyjętych na podstawie badań makroskopowych nośność istniejących fundamentów wydaje się wystarczająca, jednak zarysowania muru i ścian fundamentowych (zwłaszcza niedawno powstałe) wskazują, że budynek cały czas narażony jest na czynniki powodujące jego rysowanie. Ponieważ proces naturalnego osiadania budynku powinien się już zakończyć, a w sposobie użytkowania w ostatnim okresie nie zachodziły istotne zmiany (mogłoby to się wiązać ze zmianą obciążeń przekazywanych na fundamenty) należy wnioskować, że czynnikiem powodującym nierównomierne osiadanie fundamentów mogą być awarie wodociągowe, nieszczelności sąsiadującej z budynkiem kanalizacji (co może powodować miejscowe podmywanie fundamentów) lub rozmaite ingerencje w fundamenty (np. przebicia), które są widoczne w ścianach piwnic.

W celu podniesienia nośności fundamentów należy w miejsce posadzki gruntuowej wykonać zbrojoną posadzkę betonową zakotwioną w istniejących fundamentach ceglanych i kamiennych. Znaczne pogłębienie poziomu posadzki piwnic jest możliwe do wykonania, ale jest to skomplikowane technicznie i kosztochłonne.

Ogólny stan fundamentów można ocenić jako **średni** – brak izolacji przeciwwilgociowych spowodował zawilgocenie, widoczne duże ubytki i zarysowania.

4.10. Ogólny stan budynku przy ulicy Grodzkiej 1

Stan budynku jako całość można określić jako średni lub zły. Poza dobrym stanem stosunkowo nowej więźby dachowej i pokrycia dachowego wszystkie pozostałe elementy wymagają naprawy, wzmocnienia lub wymiany. W pomieszczeniach budynku występuje zagrzybienie podłóg, ścian i sufitów, instalacje wewnętrzne są zdewastowane, stolarka zniszczona. Naprawy wymagają: ściany zewnętrzne i wewnętrzne budynku, gzymsy. Wzmocnienia wymagają stropy nad piwnicą i fundamenty. Wymiany wymagają: stropy nad kondygnacjami nadziemnymi i schody międzykondygnacyjne.

5. Budynek przy ulicy Jerozolimskiej 2/4 - elementy konstrukcyjne podlegające ocenie

5.1. Więźba dachowa i pokrycie dachowe

Istniejąca więźba dachowa została wykonana jako drewniana krokwiowo-płatwiowa (fot. 21). Pokrycie dachowe wykonane jest z dachówek ceramicznych (podwójna karpiówka) ułożonych na łątach drewnianych. W sąsiedztwie kominów widoczne nieszczelności zamontowanych obróbek blacharskich. Krokwie zostały wykonane z drewna sosnowego i mają wymiary 10x15cm. Średni rozstaw osiowy krokwi wynosi około 0,95m.

Ogólny stan więźby i pokrycia dachowego można ocenić jako **dobry** – brak widocznych uszkodzeń i zniszczeń. Konieczny przegląd i wymiana uszkodzonych lub niedokładnie zamocowanych obróbek blacharskich. Nośność istniejącej więźby jest zachowana, możliwe jest również wykonanie docieplenia połaci dachowej oraz przebudowa więźby mająca na celu dodatkowe doświetlenie poddasza np. przez wykonanie nowych lukarn dachowych.

5.2. Stropy międzykondygnacyjne

Stropy międzykondygnacyjne wykonane są jako gęstożebrowe prefabrykowane Akermana z wypełnieniem pustakami ceramicznymi. Układ stropów nad piwnicą poprzeczny z oparciem na ścianach szczytowych, nad pozostałymi kondygnacjami podłużny dwutraktowy z oparciem na ścianach frontowej i tylnej oraz środkowej.