

TYTUŁ:	OPINIA TECHNICZNA (załącznik do PFU) dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalno-usługowego (budynek frontowy) w Zgierzu przy ul. Długiej 19 (Część 1) i 32 (Część 2) dot. termomodernizacji
ADRES OBIEKTU:	95-100 Zgierz, ul. Długa 19, 32, woj. łódzkie
	GMINA MIASTO ZGIERZ 95-100 Zgierz, plac Jana Pawła II 16
AUTOR:	mgr inż. Andrzej Nagórny <i>Rzeczoznawca budowlany</i>
DATA:	Łódź, październik 2017 r.
<p><i>Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. 2017 poz.1332) oświadczam, że w/w opinia techniczna została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.</i></p>	

Opinia techniczna zawiera:

- Oświadczenie Rzeczoznawcy
- Badanie i ocenę
- Wnioski, zalecenia
- Dokumentację fotograficzną



Podstawy prawne

- 1) Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. kodeks cywilny z późn. zm.,
- 2) Ustawa z dnia 21 sierpnia 1994 r. o gospodarce nieruchomościami z późn.zm.,
- 3) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późn.zm.,
- 4) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska z późn.zm.,
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn.zm.

Materiały wykorzystane w opracowaniu

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.)
- 2) Normy i Warunki techniczne
- 3) A. Mitzel, W. Stachurski, J. Suwalski – Awarie konstrukcji betonowych i murowych
- 4) Biliński T - Terminologia w działalności inwestycyjno-budowlanej
- 5) M. Rokieli - Hydroizolacje w Budownictwie
- 6) Cz. Byrdy - Ciepłochronne stropodachy budynków. Analiza wad i usterek
- 7) L. Runkiewicz, Instytut Techniki Budowlanej, Politechnika Warszawska - Awarie budowlane – Przegląd budowlany 1/2008
- 8) Izolacje nr 3/2017
- 9) Katalog norm materiałowych Ministerstwo Budownictwa
- 10) WOIB - Materiały szkoleniowe dla rzeczoznawców budowlanych
- 11) Materiały z Konferencji Naukowo-Technicznych Rzeczoznawstwa

INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO
mgr inż. Andrzej Nagórny
Upr. bud. GA.N.46/8346/II/8/83
w specjalności: architektonicznej
i konstrukcyjno-budowlanej

Część 1 – budynek mieszkalno-usługowy, nr inwentarzowy UMZ 540



Widok budynku w Zgierzu przy ul. Długiej 19

INFORMACJA OGÓLNA

Właściciel: Gmina Miasto Zgierz
95-100 Zgierz, plac Jana Pawła II 16

Zarządca nieruchomości: Miejskie Przedś. Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o.

Adres: 95-100 Zgierz, ul. Długa 19

Działka ewidencyjna: 8 obręb 129

Przeznaczenie obiektu: mieszkalno-usługowy

Rok budowy: 1912

Dane charakteryzujące obiekt:

- obiekt w zabudowie pierzejowej
- pow. użytkowa: 368,96 m²
- liczba kondygnacji: 2 nadziemne, 1 podziemna

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie oceny technicznej elementów budynku mieszkalno-usługowego (budynek frontowego) w Zgierzu przy ul. Długiej 19, podlegającego termomodernizacji.

1.2. Dane formalno-prawne

Nazwa obiektu budowlanego: budynek mieszkalno-usługowy

Adres obiektu budowlanego: Zgierz, ul. Długa 19

Właściciel nieruchomości: Gmina Miasto Zgierz
95-100 Zgierz, plac Jana Pawła II 16

Autor opracowania: mgr inż. Andrzej Nagórny
posiadający uprawnienia: rzeczoznawcy budowlanego,
budowlane, projektowe, konserwatorskie.

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest badanie i ocena elementów budynku mieszkalno-usługowego znajdującego się w Zgierzu przy ul. Długiej 19, podlegającego termomodernizacji.

Zakres opracowania obejmuje elementy zewnętrzne budynku, które podlegają planowanym pracom termomodernizacyjnym. Zakres prac to prace w części remontowo-budowlane, termoizolacyjne i izolacyjne, pozwalające na bezpieczne użytkowanie obiektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami *Prawa budowlanego* i wynikającymi z *Warunków technicznych*.

Opinia techniczna została opracowana na podstawie:

- ✓ wizji lokalnych przedmiotowego budynku w m-cu wrzesień 2017 r.
- ✓ badań i analizy elementów budynku
- ✓ przepisów prawnych i literatury fachowej

Elementy budynku mieszkalnego podlegające badaniom i ocenie:

Program Funkcjonalno-Użytkowy określa zakres prac termomodernizacyjnych. Opis technologiczny wykonania prac termomodernizacyjnych i wymagania z tego wynikające wskazują na konieczność oceny wytrzymałości podłoża pod izolacje.

Obszar powierzchni stanowiącej element przenoszący obciążenia termoizolacji to fundamenty, ściany zewnętrzne i dach.

1.4. Wizje lokalne

Przeprowadzono wizje lokalne na obiekcie w miesiącu wrzesień 2017 r. w trakcie, których zidentyfikowano istotne elementy budynku dla termomodernizacji. Wykonano badania makroskopowe tworząc dokumentację fotograficzną.

2. Opis stanu istniejącego

Budynek dwukondygnacyjny trzykondygnacyjny (2 nadziemne, 1 podziemna), o konstrukcji murowanej. Dach – konstrukcja drewniana, w części zniszczona biologicznie. Budynek jest w stanie wymagającym wykonania **przed termomodernizacją** napraw przez uszczelnienie, tym samym wzmocnienie ścian konstrukcyjnych.



Ściany zewnętrzne pokazane na powyższej fotografii, stanowiące podłoże pod termoizolację, wymagają wykonania prac budowlanych. Przewody dymowe i wentylacyjne wymagają przed termoizolacją wykonania opinii kominiarskiej.

Tynki cokołu do usunięcia i ponownego wykonania tynkiem renowacyjnym. Opaska wokół budynku do rozebrania.

Ściany zewnętrzne boczne

Na ścianach zewnętrznych widoczne są uszkodzenia i ubytki. Nie spełniają warunków norm cieplnych. Widoczne pęknięcia wskazują na konieczność wykonania uszczelnień, które mają służyć jednocześnie jako wzmocnienie podłoża pod termoizolację i powodują zachowanie statyczności ściany.

Fundamenty

Na ścianach fundamentowych widoczne są miejscowe spękania. Wykonany tynk jest tynkiem cementowo-wapiennym, który blokuje oddychanie ścian. Fundamenty stanowiące podłoże pod termoizolację wskazują na uszkodzenia na skutek działania ujemnych i dodatnich temperatur i zniszczenia związane z naturalnym zużyciem materiałów.

Instalacje w budynku

Źródła ciepła

Wymagane jest wykonanie w istniejącej części piwnicy pomieszczenia technicznego z przeznaczeniem na węzeł cieplny. Wymagana jest jego izolacyjność termiczna. Ściany i posadzka ma spełniać warunki dla tego rodzaju pomieszczeń.

Ocena mykologiczna budynku

Mykologia to dział biologii zajmujący się badaniem grzybów, ich budową oraz systematyką, jak również wpływem i znaczeniem grzybów dla człowieka. Opracowanie stanu mykologicznego budynku obejmuje opis i identyfikację rodzajów korozji, ocenę stopnia zawilgocenia ścian oraz zalecenia dotyczące likwidacji korozji i zabezpieczenia przed zawilgoceniem. Opracowanie ma na celu umożliwić prawidłowe użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem.

Analiza istniejącego stanu konstrukcji oraz analiza przyczyn zawilgocenia, uwzględnia określenie warunków gruntowo-wodnych oraz wpływ ukształtowania terenu na możliwość napływu wód opadowych.

Na występowanie korozji biologicznej wskazuje:

- podwyższona wilgotność przegród oraz obecność związków z tym wykwitów soli,
- łuszczenie się/odpadanie warstw wykończeniowych,
- zmiana struktury drewna i jego koloru.

Wnioski:

Ogłędziny wykazały występujące zniszczeniami elementów ścian, takimi jak zarysowania i spękania, uszkodzenia mrozowe, wykwit solne, odspojenia i osłabienia, przy tym postępującym rozwojem glonów, grzybów i mchów. Ściany mają pęknięcia w okolicach

okien, a na zewnętrznych powierzchniach ścian miejscowo występują ślady zawilgocenia. Przyczyną wystąpienia w/w czynników uszkadzających strukturę budynku były zawilgocenia spowodowane:

- brakiem skutecznych izolacji przeciwwilgociowych ścian,
- ograniczoną wentylacją pomieszczeń,
- oddziaływaniem wód opadowych na skutek wad odprowadzenia powierzchniowego lub wad ukształtowania terenu przy ścianach budynku,
- otoczenie budynku – budynek zlokalizowany w terenie o różnorodnym ukształtowaniu,
- brak prawidłowo wykonanej opaski odwadniającej.

Zaleca się uwzględnienie technologii i wykonania prac wzmacniających ścian i fundamentów przed zastosowaniem materiałów termoizolacyjnych. Warunkuje to zachowanie *warunków technicznych* dla wykonania termomodernizacji całego budynku.

W ocenie Rzecznawcy należy uwzględnić na etapie projektu prace remontowo-budowlane następujących elementów budynku: części fundamentu, ścian zewnętrznych i elementów drewnianych służących jako podłoże pod izolacje termiczne.

Nazwa elementu budynku	Wnioski	Zalecenia: wymiana/naprawa/wzmocnienie
Konstrukcja		
Fundamenty	Fundamenty wskazują na możliwość występowania szczelin.	Uszczelnienie i wzmocnienie warstwy zewnętrznej
Ściany zewnętrzne i wewnętrzne	Ściany drewniane, wskazuje na zniszczenie spowodowane procesem starzenia i warunków atmosferycznych.	naprawa
Instalacje w budynku	Rok budowy i stan – nie spełnione są warunki techniczne bezpieczeństwa użytkowania.	wymiana

Część 2 – budynek mieszkalno-usługowy, nr inwentarzowy UMZ 552



Widok budynku w Zgierzu przy ul. Długiej 32

INFORMACJA OGÓLNA

Właściciel: Gmina Miasto Zgierz
95-100 Zgierz, plac Jana Pawła II 16

Zarządca nieruchomości: Miejskie Przedś. Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o.

Adres: 95-100 Zgierz, ul. Długa 32

Działka ewidencyjna: 114 obręb 129

Przeznaczenie obiektu: mieszkalno-usługowy

Rok budowy: 1920

Dane charakteryzujące obiekt:

- obiekt w zabudowie pierzejowej
- pow. użytkowa: 700,46 m²
- liczba kondygnacji: 3 nadziemne, 1 podziemna

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie opinii technicznej stanu elementów ścian budynku mieszkalno-usługowego (budynek frontowego) w Zgierzu przy ul. Długiej 32.

2.1. Dane formalno-prawne

Nazwa obiektu budowlanego: budynek mieszkalno-usługowy

Adres obiektu budowlanego: Zgierz, ul. Długa 32

Właściciel nieruchomości: Gmina Miasto Zgierz
95-100 Zgierz, plac Jana Pawła II 16

Autor opracowania: mgr inż. Andrzej Nagórny
posiadający uprawnienia: rzeczoznawcy budowlanego,
budowlane, projektowe, konserwatorskie.

2.2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest badanie elementów ścian budynku mieszkalno-usługowego znajdującego się w Zgierzu przy ul. Długiej 32.

Zakres opracowania ma na celu poszerzenie wiedzy dla Wykonawcy o zakresie prac budowlanych – termomodernizacyjnych, pozwalających na bezpieczne użytkowanie obiektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami *Prawa budowlanego* i wynikającymi z *Warunków technicznych*.

Opinia techniczna została opracowana na podstawie:

- ✓ wizji lokalnych przedmiotowego budynku w m-cu wrzesień 2017 r.
- ✓ badań i analizy elementów budynku
- ✓ przepisów prawnych i literatury fachowej

Elementy budynku mieszkalnego podlegające badaniom i ocenie:

Elementy w zakresie: fundamentów, ściany konstrukcyjne

2.3. Wizje lokalne

Przeprowadzono wizje lokalne na obiekcie w miesiącu wrzesień 2017 r. w trakcie, których zidentyfikowano istotne elementy budynku podlegające termomodernizacji. Wykonano badania makroskopowe tworząc dokumentację fotograficzną.

3. Opis stanu istniejącego

Budynek czterokondygnacyjny (3 nadziemne, 1 podziemna), o konstrukcji murowanej. Dach – konstrukcja drewniana. Budynek jest w stanie wymagającym wykonania przed termomodernizacją napraw i wzmocnień termoizolacyjnych .



ścian bo

Uszkodzenia termiczne

Dokument wykonany w ramach projektu pn. „Modernizacja energetyczna budynków zasobu komunalnego oraz użyteczności publicznej na terenie Miasta Zgierza”, współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020



Pęknięcia ścian wywołane osiadaniem fundamentów i brakiem zwieńczenia



Ściany budynku wykonano z cegły pełnej, ceramicznej, na zaprawie wapiennej. Grubość ścian poszczególnych kondygnacji wynosi ok. 54 cm, 51 cm, 38 cm. W płaszczyźnie stropów w ścianach brak wieńców obwodowych. Powiązanie ścian z tarczami stropów zrealizowano poprzez zakotwienia niektórych belek stropu nad parterem przy użyciu metalowych kotew, ukrytych w grubości ściany. W ścianach brak jest izolacji przeciwwilgociowej poziomej.

Murowane ściany zewnętrzne budynku są w złym stanie technicznym. Stwierdzono liczne zarysowania ścian. Na poziomie ostatniej kondygnacji widoczne zarysowania na styku osłonowych murowanych ścian zewnętrznych.

Fundamenty

Przed ociepleniem ścian fundamentowych należy wykonać odkrywkę, ocenić stan fundamentów. Należy zaprojektować i wykonać wzmocnienie fundamentu, aby można było zastosować systemy dociepleń np. styrodur.

Instalacje w budynku

Źródła ciepła

Wskazane przez Zamawiającego pomieszczenie z przeznaczeniem na węzeł cieplny wymaga zachowania izolacyjności termicznej. Ściany i posadzka ma spełniać warunki dla tego rodzaju pomieszczeń.

Wnioski:

Konstrukcja budynku – ściany mają pęknięcia w okolicach okien i gzymsów. Powierzchnia elewacji wskazuje na uszkodzenia przez wpływy atmosferyczne.

Główną przyczyną wystąpienia pęknięć uszkadzających strukturę budynku jest osiadanie fundamentów i technologia budowy, która nie przewidywała zwięźnienia konstrukcji budynku w zakresie dzisiaj stosowanym.

Wykonana opinia ma na celu zwrócenie uwagi na konieczność zaprojektowania i wykonania prac naprawczych niezbędnych dla otrzymania jakości termoizolacji.



INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO
mgr inż. Andrzej Nagórny
Upr. bud. GA.N.46/8346/II/8/83
w specjalności: architektonicznej
i konstrukcyjno-budowlanej