

ENERGOPROJEKTY SP. Z O.O.

UL. OPOLSKA 15 15-549 BIAŁYSTOK

Tel: 85 667 29 23, 606 205 923

e-mail: architekt.bialystok@gmail.com

www.studioarchitektury.com.pl



**EKSPERTYZA TECHNICZNA
OCENY STANU TECHNICZNEGO KONSTRUKCJI ISTNIEJĄCEGO
BUDYNKU KAMIENNICY W EŁKU PRZY UL. MICKIEWICZA 5
POWIAT EŁCKI WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO-MAZURSKIE POD
KĄTEM WYKONANIA TERMOMODERNIZACJI OBIEKTU**

INWESTOR:	GMINA MIASTO EŁK, UL. PIŁSUDSKIEGO 4, 19 - 300 EŁK
ADRES INWESTYCJI:	DZ. NR EW. 205/15 OBRĘB EŁK 1 GMINA EŁK

BRANŻA:	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PODPIS:
KONSTRUKCJA:		
PROJEKTANT:	INŻ. WIESŁAW WOJCIECH KRULAK <i>upr. BŁ/139/78</i>	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Strona tytułowa	Nr str
Spis zawartości	3
Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego	4
Przynależność do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	5
Oświadczenie projektanta	6
1. Podstawa opracowania	7
2. Przedmiot i cel opracowania	7
3. Usytuowanie	8
4. Wykaz wykorzystanych norm i materiałów	9
5. Przeprowadzone pomiary i badania	10
6. Ogólna charakterystyka istniejącego obiektu	10
7. Kryteria oceny stopnia zniszczenia poszczególnych elementów budynku	10
8. Ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku	11
9. Zakres projektowanych zmian	22
10. Analiza stanu technicznego pod względem zmian funkcjonalnych	22
11. Wnioski i zalecenia	22

ZAŚWIADCZENIE

ENERGOPROJEKTY SP. Z O.O.

UL. OPOLSKA 15 15-549 BIAŁYSTOK
Tel: 85 667 29 23, 606 205 923
e-mail: architekt.bialystok@gmail.com
www.studioarchitektury.com.pl

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Nazwa: OCENA STANU TECHNICZNEGO KONSTRUKCJI ISTNIEJĄCEGO
BUDYNKU KAMIENNICY W EŁKU PRZY UL. MICKIEWICZA 5 POWIAT EŁCKI
WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO-MAZURSKIE POD KĄTEM WYKONANIA
TERMOMODERNIZACJI OBIEKTU

Str.
5

IZBA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
(jednolity tekst Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.)
oświadczam, że

**EKSPERTYZA TECHNICZNA
OCENY STANU TECHNICZNEGO KONSTRUKCJI
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU KAMIENNICY W EŁKU PRZY
UL. MICKIEWICZA 5 POWIAT EŁCKI WOJEWÓDZTWO
WARMIŃSKO-MAZURSKIE POD KĄTEM WYKONANIA
TERMOMODERNIZACJI OBIEKTU**

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej

BRANŻA:	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PODPIS:
KONSTRUKCJA:		
PROJEKTANT:	INŻ. MARIAN BUBROWSKI <i>upr. PDL/BO/ 2401/ 02</i>	

BIAŁYSTOK, 15.11.2024

**EKSPERTYZA TECHNICZNA
OCENY STANU TECHNICZNEGO KONSTRUKCJI
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU KAMIENNICY W EŁKU PRZY
UL. MICKIEWICZA 5 POWIAT EŁCKI WOJEWÓDZTWO**

WARMIŃSKO-MAZURSKIE POD KĄTEM WYKONANIA TERMOMODERNIZACJI OBIEKTU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- polskie normy budowlane, obowiązujące przepisy prawne i literatura fachowa
- wizja lokalna
- koncepcja projektowanej termomodernizacji

2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest ocena stanu technicznego istniejącego budynku kamienicy położonej przy ul. Mickiewicza 5 w miejscowości Ełk na działce dz. nr ew. 205/15, gmina Ełk (Rys. 1).



Rys.1 Elewacja frontowa budynku kamienicy ul. Mickiewicza 5 na działce
dz. nr ew. 205/15 obręb Ełk 1, gmina Ełk w miejscowości Ełk

Celem niniejszej ekspertyzy jest dokonanie oceny i analizy stanu technicznego istniejących elementów konstrukcyjnych pod kątem możliwości wykonania termomodernizacji i dalszej bezpiecznej eksploatacji obiektu. W opracowaniu, na podstawie oceny stanu technicznego elementów

konstrukcyjnych obiektu ustalono klasyfikację występujących zagrożeń oraz wskazano wnioski dla dalszych podejmowanych działań.

3. USYTUOWANIE



Przedmiotowy budynek kamiennicy na działce dz. nr ew. 205/15 obręb Ełk 1, gmina Ełk, ul. Mickiewicza 5 w miejscowości Ełk

Rys. 2 Zarys sytuacyjny z zaznaczonym przedmiotowym budynkiem kamiennicy (geoportal.gov.pl)



Przedmiotowy budynek kamiennicy na działce dz. nr ew. 205/15 obręb Ełk 1, gmina Ełk, ul. Mickiewicza 5 w miejscowości Ełk

Rys. 3 Zdjęcie satelitarne z zaznaczonym przedmiotowym budynkiem kamiennicy (geoportal.gov.pl)

4. WYKAZ WYKORZYSTANYCH NORM I MATERIAŁÓW

- Prawo budowlane, ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. i późniejsze zmiany,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 i późniejsze zmiany)
- PN-EN 1990 Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Obciążenia śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Obciążenia wiatrem.
- PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1995-1-1: 2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1: Zasady ogólne i zasady dla budynków.
- PN-EN 1996-1-1:2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych - Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych
- PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
- PN-82/B-2000: Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
- PN-82/B-2001: Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
- PN-82/B-2003: Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-80/B-2010/Az1: Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
- PN-77/B-2011/Az1: Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN-81/B-3020: Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03264:2002: Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03150:2000: Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- L. Rudziński; Konstrukcje murowe remonty i wzmocnienia, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach, Kielce 2010.
- J. Kotwica; Konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym, Arkady, Warszawa 2011.

- Praca zbiorowa pod kierunkiem dr hab. inż. W. Buczkowskiego; Budownictwo ogólne tom 4, konstrukcje budynków, Arkady, Warszawa 2010.
- B. Stawiski; Konstrukcje murowe naprawy i wzmocnienia, Polcen Spółka z o. o., Warszawa 2014
- Ł. Drobiec, R. Jasiński, A. Piekarczyk, Konstrukcje murowe według Eurokodu 6 i norm związanych tom 1-3, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.

5. PRZEPROWADZONE POMIARY I BADANIA

Ekspertyza techniczna została sporządzona w oparciu o wyniki badań makroskopowych przeprowadzonych na elementach konstrukcyjnych obiektu istniejącego. Badania polegały głównie na pomiarach i oględzinach elementów oraz materiałów konstrukcyjnych.

Sporządzenie ekspertyzy technicznej zostało poprzedzone szeregiem czynności rozpoznawczych. Na potrzeby opracowania wykonano:

- dokumentację fotograficzną przedmiotowego budynku;
- wizję lokalną, wizualne oględziny elementów konstrukcyjnych i otoczenia budynku;
- inwentaryzację architektoniczną.

Szczegółowa analiza uzyskanych, powyższych danych pod kątem możliwości termomodernizacji pozwoliła na wydanie opinii o stanie technicznym elementów konstrukcyjnych przedmiotowego budynku.

6. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

Istniejący budynek w planie w kształcie prostokąta jest trzykondygnacyjny (parter, 1 piętro, 2 piętro) wzniesiony w technologii tradycyjnej, pełniący funkcję mieszkalną, podpiwniczony (1 kondygnacja podziemna). Od strony elewacji tylnej zlokalizowana jest dwukondygnacyjna przybudówka. Budynek posadowiony w sposób bezpośredni poprzez ławy fundamentowe. Ściany fundamentowe i ściany kondygnacji nadziemnych z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Nadproża nadokienne w formie ceglanych łuków. Więźba dachowa budynku drewniana dwuspadowa o ustroju krokwiowo-płatwiowym. Dach kryty papą na deskowaniu pełnym.

7. KRYTERIA OCENY STOPNIA ZNISZCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW BUDYNKU

- stan techniczny doskonały - zniszczenie elementu konstrukcyjnego 0 do 10 %
- stan techniczny zadowalający - zniszczenie elementu konstrukcyjnego 11 do 20 %
- stan techniczny dobry/średni - zniszczenie elementu konstrukcyjnego 21 do 40 %
- stan techniczny zły - zniszczenie elementu konstrukcyjnego 41 do 60 %

stan techniczny awaryjny - zniszczenie elementu konstrukcyjnego ponad 61 %

8. OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU

8.1 Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe wykonane jako mur z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Podczas wizji lokalnej stwierdzono zewnętrzne uszkodzenia oraz ubytki elementów murowych i zaprawy, rysy i pęknięcia tynku oraz ślady zawilgoceń (Rys. 4 – 7).



Rys. 4 Uszkodzenia elementów murowych, rysy i pęknięcia tynku, ślady zawilgoceń - ściana fundamentowa, cokół elewacji frontowej



Rys. 5 Ślady zawilgoceń, ubytki tynku- ściana fundamentowa, cokół elewacji tylnej



Rys. 6 Uszkodzenia elementów murowych, rysy i pęknięcia tynku, ślady zawilgoceń - ściana fundamentowa, narożnik cokołu elewacji tylnej i prawej



Rys. 7 Uszkodzenia elementów murowych, rysy i pęknięcia tynku, ślady zawilgoceń - ściana fundamentowa, narożnik cokołu elewacji frontowej i prawej

Powstałe uszkodzenia są wynikiem zawilgocenia ścian fundamentowych. Wielokrotne cykle zamrażania wody w porach materiałów doprowadziły do tzw. korozji mrozowej, w której woda przechodząc w stan stały (lód) zwiększa swoją objętość powodując stopniową degradację mikrostruktury materiałowej, a w miarę kolejnej liczby cykli zamrażanie-odmrażanie, postępujące uszkodzenia. Po początkowym pojawieniu się zarysowań na tynku zewnętrznym proces degradacji był dodatkowo intensyfikowany zaciekaniami do wnętrza wody opadowej ściekającej po elewacji. Przyczyniło się to z pewnością do przyspieszenia powstawania obecnych uszkodzeń. Istotnym czynnikiem pozostaje też fakt występującej różnicy odkształcalności materiałów - elementów murowych, zaprawy i tynku zewnętrznego pod wpływem zmian temperatury.

Wynikiem negatywnych czynników środowiskowych są widoczne odspojenia tynku i ubytki w elementach murowych oraz zaprawie.

Miejsca zawilgoceń ścian fundamentowych zlokalizowane są głównie wzdłuż cokołu okalającego budynek.

Źródłem zawilgocenia ścian fundamentowych są wody opadowe. Wokół budynku brak opaski betonowej mającej na celu odprowadzenie wody opadowej w kierunku od budynku. Brak niwelacji terenu wokół budynku wspomagającej odprowadzenie wody. Powyższe czynniki stają się przyczyną spływania wody w kierunku do cokołu i wzdłuż ścian budynku, tworząc lokalne zastoiska wodne intensyfikujące zawilgocenie ścian fundamentowych.

Na podstawie powyższych informacji i oględzin stwierdza się, że ogólny stan techniczny ścian fundamentowych jest dobry oprócz miejsc, w których

występują powyższe uszkodzenia. W tych miejscach stan określa się jako zły.

8.2 Ściany kondygnacji nadziemnych

Ściany kondygnacji nadziemnych wykonane jako mur z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej grubości ok. 38cm (1,5cegły). Widoczne są miejsca przemurowań z cegły silikatowej. W trakcie wizji lokalnej podczas oględzin budynku stwierdzono zarysowania i pęknięcia ścian nośnych, szczególnie w strefie nadproży i fragmentów ścian podokiennych (Rys. 8-10).



Rys. 8 Zarysowanie i pęknięcia ścian nośnych w strefie nadproży i fragmentów ścian strefy podokiennej – ściany nadziemne, elewacja tylna



Rys. 9 Zarysowanie i pęknięcia ścian nośnych w strefie nadproży i fragmentów ścian strefy podokiennej – ściany nadziemne, elewacja lewa



Rys. 10 Zarysowanie i pęknięcia ścian nośnych w strefie nadproży i fragmentów ścian strefy podokiennej – ściany nadziemne, elewacja frontowa

Układ rys i pęknięć muru wskazuje na fakt, że czynniki powodujące uszkodzenia mogły być różnorodne na przestrzeni istnienia obiektu. Główną przyczyną prawdopodobnie było nierównomierne osiadanie podłoża gruntowego zarówno w części środkowej jak i w częściach skrajnych budynku. Różnice w osiadaniu mogły wynikać z różnorodnych właściwości podłoża gruntowego pod budynkiem, różnicy obciążeń wywieranych przez poszczególne ściany na fundamenty, zmiany poziomu wód gruntowych, czy w skrajnych przypadkach podmywania fundamentów, a nawet oddziaływania dynamiczne np. praca urządzeń drgających w wykopie, wybuchy w czasie wojny.

Na podstawie wizji lokalnej stwierdzono, że w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego obiektu były wznoszone nowe budynki (szczególnie od strony elewacji tylnej i lewej), w trakcie ich budowy wykonywano wykopy. W związku z tym mogło wystąpić odprężenie gruntu powodujące wypiętrzenie gruntu w otoczeniu wykopu, co istotnie mogło zadecydować o nierównomiernych przemieszczeniach pionowych podłoża pod przedmiotowym obiektem. Po realizacji budowy na sąsiedniej działce (od strony elewacji tylnej i lewej) z racji, że jest to zabudowa wyższa (cięższa), osiadania nowego obiektu z uwagi na jej bliskość mogły wpłynąć na osiadania gruntu pod analizowanym obiektem i spowodować jego nierównomierny przebieg.

Przebieg rys i pęknięć w kilku miejscach na elewacji (strona tylna i frontowa od strony prawej) może wskazywać, że istotny wpływ na obecny stan ścian kondygnacji nadziemnych mogły mieć też roboty ziemne prowadzone przy rozpatrywanym budynku związane z prowadzeniem instalacji gazowej i telekomunikacyjnej. Po wykonaniu wykopu lub na skutek drgań od zagęszczarek mogło dochodzić do wypierania gruntu spod fundamentów ściany szczytowej (elewacja prawa) i jej osiadanie.

Ważnym czynnikiem mogło okazać się bliskie sąsiedztwo drzewa od strony elewacji frontowej oraz wpływ usunięcia drzew od strony elewacji tylnej. W przypadku występowania w poziomie posadowienia gruntów spoistych ekspansywnych usunięcie drzew mogło spowodować podniesienie poziomu wód gruntowych i tym samym pęcznienie gruntów ekspansywnych natomiast w przypadku drzewa rosnącego ich osuszanie i kurczenie – osiadanie. Na uwagę zasługuje również system korzenny drzew, który mógł wpływać na podnoszenie i osiadanie fundamentów zlokalizowanych w bliskości drzewa.

Na wszystkich elewacjach widoczne są miejsca ubytków tynku, które występują szczególnie w miejscach możliwego gromadzenia i migracji wody - mocowania instalacji, strefy pod parapetami okien itp. (Rys. 11-13). Występujące ubytki w tynku są najprawdopodobniej efektem korozji mrozowej. Szczególnie duże ubytki w tynku występują na ścianie szczytowej prawej, ale też lokalnie na pozostałych ścianach zewnętrznych, w miejscach przemurować ścian z cegły silikatowej wynika to prawdopodobnie z różnicy w odkształcalności poszczególnych materiałów poddanych oddziaływaniu zmian temperatury.

Na podstawie powyższych informacji i oględzin stwierdza się, że ogólny stan techniczny ścian kondygnacji nadziemnych jest dobry oprócz miejsc, w których występują powyższe uszkodzenia. W tych miejscach stan określa się jako zły.



Rys. 11 Ubytki tynku pod parapetami okiennymi – ściany nadziemne, elewacja tylna



Rys. 12 Ubytki tynku w miejscach przemurowania ściany elementami murowymi silikatowymi – ściany nadziemne, elewacja prawa



Rys. 13 Ubytki tynku w miejscach przemurowania ściany elementami murowymi silikatowymi i pod parapetami okiennymi – ściany nadziemne, elewacja frontowa

8.3 Stropy międzykondygnacyjne

Istniejące stropy międzykondygnacyjne drewniane belkowe, nad piwnicą strop monolityczny. Podczas przeprowadzania oględzin stropów nie stwierdzono żadnych zjawisk świadczących o przekroczeniu stanów granicznych nośności.

Na podstawie powyższych informacji i oględzin stwierdza się, że ogólny stan stropów międzykondygnacyjnych jest dobry.

8.4 Schody

Istniejące schody w konstrukcji drewnianej. Podczas przeprowadzania oględzin schodów nie stwierdzono żadnych zjawisk świadczących o przekroczeniu stanów granicznych nośności.

Na podstawie powyższych informacji i oględzin stwierdza się, że ogólny stan techniczny schodów jest dobry.

8.5 Nadproża

Nadproża i podciągi wykonane jako ceglane łukowe z cegły ceramiczne na zaprawie wapiennej. Podczas wizji lokalnej na obiekcie stwierdzono zarysowania i pęknięcia nadproży z wyraźnym przemieszczeniem elementów murowych łuków ceglanych (Rys. 14-16). Uszkodzenia wynikają

prawdopodobnie z czynników takich samych jak ściany kondygnacji nadziemnych oraz dodatkowego negatywnego wpływu postępującej korozji mrozowej i materiałowej.



Rys. 14 Zarysowania i pęknięcia nadproży – elewacja lewa



Rys. 15 Pęknięcie nadproża z wyraźnym przemieszczeniem elementów murowych łuków ceglanych
– elewacja lewa



Rys. 16 Pęknięcie nadproża z wyraźnym przemieszczeniem elementów murowych łuków ceglanych
– elewacja tylna

Na podstawie powyższych informacji i oględzin stwierdza się, że ogólny stan techniczny nadproży jest dobry oprócz miejsc, w których występują powyższe uszkodzenia. W tych miejscach stan określa się jako awaryjny.

8.6 Wieżba dachowa

Istniejąca wieżba dachowa drewniana o ustroju krokwiowo-płatwiowym. Widoczne miejsca lokalnych zagrzybień i gnicia elementów drewnianych wynikające z nieszczelności pokrycia i niedbałego wykonania pokrycia wokół przewodów.

Podczas przeprowadzania oględzin wieżby dachowej nie stwierdzono mechanicznych uszkodzeń elementów drewnianych wskazujących na przekroczenie stanów granicznych nośności. Na podstawie powyższych informacji i oględzin stwierdza się, że ogólny stan techniczny wieżby dachowej jest dobry.

9. ZAKRES PROJEKTOWANYCH ZMIAN

W ramach planowanej termomodernizacji planowane są następujące działania:

- ocieplenie ścian zewnętrznych przy gruncie,
- ocieplenie ściany północnej cienkowarstwowymi płytami termoizolacyjnymi,
- ocieplenie dachu,
- wymiana pokrycia dachowego, wraz z obróbkami blacharskimi,
- wymiana starych okien zewnętrznych,
- wymiana drzwi zewnętrznych,
- przebudowa kominów wentylacyjnych i rur wywiewnych,
- docieplenie fundamentów z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej,
- wymiana instalacji odgromowej,
- wymiana opaski wokół budynku,

10. ANALIZA STANU TECHNICZNEGO POD WZGLĘDEM ZMIAN FUNKCJONALNYCH

Wpływ zmian funkcjonalnych na konstrukcję budynku istniejącego:

- w przedmiotowym budynku istniejącym nie zmienia się jego sposobu użytkowania – budynek nadal będzie pełnić funkcję mieszkalną,

11. WNIOSKI I ZALECENIA

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów i oględzin w terenie stwierdza się, że:

- wykonanie termomodernizacji jest możliwe do wykonania jednak należy opracować projekt techniczny ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami,
- niniejsza ekspertyza techniczna nie stanowi dokumentacji projektowej. Na podstawie przedstawionych zaleceń należy opracować projekt techniczny ze wszystkimi uzgodnieniami,
- nie podlega zmianie sposób użytkowania istniejącego budynku – nadal będzie pełnić funkcję mieszkalną,
- zakres ekspertyzy technicznej obejmuje przedmiotowy budynek kamiennicy położonej przy ul. Mickiewicza 5 w miejscowości Ełk na działce dz. nr ew. 205/15, gmina Ełk
- na podstawie analizy istniejącego stanu technicznego przedmiotowego budynku określono że ogólny stan techniczny jest dobry, lecz stan techniczny ścian murowych zewnętrznych oraz nadproży wymaga naprawy. Stan technicznych składowych części konstrukcji budynku jest następujący:
 - a) stan techniczny ścian fundamentowych określono jako dobry oprócz miejsc, w których występują uszkodzenia. W tych miejscach stan techniczny określa się jako zły. Stwierdzono zewnętrzne uszkodzenia elementów murowych, rysy i pęknięcia tynku w części cokołowej, co wymaga naprawy i zabezpieczenia przed przedostawaniem się wód opadowych powodujących postępującą degradację mrozową. Należy wykonać obwodową opaskę wokół budynku i ukształtować teren w sposób umożliwiający odprowadzenie wody w stronę od obiektu.
 - b) stan techniczny ścian kondygnacji nadziemnych jest dobry oprócz miejsc, w których występują uszkodzenia. W tych miejscach stan określa się jako zły. Należy przeprowadzić naprawę murów przez uzupełnienie ubytków w elementach murowych i zaprawie oraz ich wzmocnienie np. z wykorzystaniem kotew spiralnych wklejanych w spoiny, w sposób nieingerujący w wygląd elewacji budynku. Naprawy wymagają również tynki zewnętrzne.
 - c) stan techniczny stropów jest dobry
 - d) stan techniczny schodów jest dobry
 - e) stan techniczny nadproży jest dobry oprócz miejsc, w których występują uszkodzenia. W tych miejscach stan określa się jako awaryjny. Należy przeprowadzić naprawę nadproży łukowych ceglanych przez uzupełnienie ubytków w elementach murowych i zaprawie oraz ich przemurowanie (w miejscach gdzie występuje ich stan awaryjny)
 - f) stan techniczny więźby dachowej jest dobry

- w czasie prowadzenia robót budowlanych związanych z termomodernizacją należy ograniczyć dostęp osobom niepożądanym do miejsc objętych pracami. Plac budowy należy oznakować tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi,
- projektowana termomodernizacja dotycząca ścian zewnętrznych przy gruncie nie będzie wpływać na znaczące zwiększenie obciążeń fundamentów przedmiotowego budynku istniejącego. Należy przewidzieć etapowy sposób wykonania termomodernizacji, aby nie doprowadzić do odkopania ławy istniejącej. W czasie wykonywania prac ziemnych należy unikać urządzeń wytwarzających nadmierne drgania propagujące w gruncie, które mogą oddziaływać na elementy konstrukcyjne budynku istniejącego,
- przed rozpoczęciem robót budowlanych związanych z termomodernizacją Wykonawca wraz z przedstawicielem Inwestora powinni przeprowadzić oględziny stanu istniejącego. Należy opisać występujące ewentualne uszkodzenia, zarysowania itp. w celu nie przypisywania ich przeprowadzanym pracom budowlanym,
- po wykonaniu termomodernizacji w czasie eksploatacji budynku należy obserwować pojawianie się jakichkolwiek zarysowań elementów konstrukcyjnych. Potencjalne zarysowania należy rejestrować ze wskazaniem miejsc i czasu ich występowania,
- wszelkie zauważone zmiany i odstępstwa od informacji zawartych w niniejszej ekspertyzie technicznej należy zgłaszać autorowi opracowania,
- niniejsze opracowanie zostało sporządzone dnia 15.11.2024r, a wszelkie informacje, zalecenia, wnioski są ważne przez 1 rok.

KONIEC OPRACOWANIA

Projektant:

INŻ. WIESŁAW WOJCIECH KRULAK

upr. BŁ/139/78