

EKSPERTYZA TECHNICZNA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania ekspertyzy

- Udostępniona przez Zamawiającego dokumentacja archiwalna,
- Wizje lokalne,
- Własna inwentaryzacja,
- Uzgodnienia z Zamawiającym,
- Ustawa – Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami i wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku z późniejszymi zmianami, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 02.75.690),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Kazimierz Czapliński „Sposób i forma opracowania ekspertyz budowlanych” Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2012,
- Lech Rudziński „Konstrukcje murowe remonty i wzmocnienia” Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach, Kielce 2010,
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych” wydawnictwo VERLAG DASHÖFER wyd.2004 Warszawa, aktualizacja 2006r.,
- „Remonty i modernizacje budynków” wydawnictwo VERLAG DASHÖFER wyd. 2001 Warszawa.

1.2. Przedmiot ekspertyzy

Przedmiotem ekspertyzy jest budynek użyteczności publicznej usytuowany przy ul. Nowy Rynek 15 w Łapach.

1.3. Cel ekspertyzy

Określenie czy niżej wymienione roboty budowlane nie naruszają bezpieczeństwa konstrukcji:

- rozbiórka części ścian działowych i nośnych budynku, wykonanie otworów okiennych i drzwiowych,
- zamurowanie części otworów okiennych i drzwiowych,
- rozbiórka schodów zewnętrznych,
- budowa szybu windowego wraz z montażem windy dla osób niepełnosprawnych,
- budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych,

- ocieplenie ścian,
- ocieplenie stropodachu,

Wskazanie rozwiązań technicznych do ww. robót budowlanych, (podanie technologii, sposobu wykonania oraz rozwiązań materiałowych).

1.4. Zakres ekspertyzy:

W zakres ekspertyzy wchodzi następujące elementy budowlane:

- fundamenty,
- ściany zewnętrzne i wewnętrzne,
- stolarka okienna i drzwiowa,
- schody zewnętrzne,
- stropy.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Zagospodarowanie terenu i usytuowanie budynku

Budynek użyteczności publicznej, usytuowany w Łapach przy ul. Nowy Rynek 15. Zlokalizowany w zabudowie miejskiej. Wokół budynku niska zieleń oraz pojedyncze drzewa iglaste i liściaste. Główne wejście do budynku od strony południowej. Dojście do budynku ciągiem pieszym od ulicy Osiedlowej. Od południa znajdują się tereny zielone. Od wschodu, północy znajduje się utwardzony ciąg jezdny i pieszo-jezdny. W wyniku przeprowadzonych robót budowlanych zmieni się sposób zagospodarowania działki.

2.2. Parametry techniczne budynku.

Obiekt zawiera takie pomieszczenia jak: wiatrołapy, klatki schodowe, korytarze, sale zajęć, magazyny, wc, pokoje pracy, pracownie, szatnie, czytelnie, oddziały biblioteczne.

Ogólne gabaryty budynku w części objętej opracowaniem:

- długość: 42,55m,
- szerokość budynku: 15,50m,
- wysokość budynku: 8,80m,
- liczba kondygnacji: III,

Powierzchnia użytkowa objęta opracowaniem	Kubatura budynku w części objętej opracowaniem
928,52m ²	4413,39m ³

2.3 Konstrukcja i wykończenie obiektu

- fundamenty – nie odkrywano;
- ściany zewnętrzne – gazobetonowe gr. 36cm, odcinki ścian bez okien z bloków kanałowych gr. 42cm;
- ściany wewnętrzne konstrukcyjne z bloków kanałowych „cegła żerańska” o gr. 24cm ścianki

gr. 12cm z cegły dziurawki;

- nadproża – z typowych belek nadprożowych „L”;
- strop – o konstrukcji z cegły żerańskiej;
- stropodach – wentylowany, o pokryciu z płytek korytkowych;
- pokrycie dachu z papy;
- stolarka:
 - okienna – z pcv i drewniane, uchylno-rozwieralna, klamki i profile z pcv, ;
 - drzwiowa – drzwi zewnętrzne stalowe rozwieralne, drewniane, malowane farbami, klamka i pochwyt metalowy; - drzwi wewnętrzne drewniane, malowane farbami, klamka pochwyt z pcv, pływcinowe, aluminiowe;
- tynki – wewnętrzne: cementowo-wapienne pomalowane farbą emulsyjną; tynki zewnętrzne: nakrapiane w kolorze piaskowym i czerwonym;
- cokół – tynk nakrapiany;
- wykładziny ściennie – w wc ściany do wysokości 2,0m wyłożone glazurą;
- posadzki – PCW i lastryko;
- wentylacja: grawitacyjna;
- rury spustowe w budynku podłączone do kanalizacji deszczowej - rury żeliwne o średnicy 10cm;
- obróbki blacharskie z blachy powlekanej;
- budynek posiada przyłącza:
 - elektryczne;
 - kanalizacji sanitarnej;
 - wodociągowe;
 - kanalizacji deszczowej;
 - telefonicznej;
 - c.o.

3. OCENA STANU TECHNICZNEGO

Oceny dokonano na podstawie zadowalającego zachowania się konstrukcji w przeszłości w aspekcie oceny stanu granicznego użytkownalności z uwagi na to, że obiekt zaprojektowano i wykonano wg wcześniej obowiązujących przepisów, norm i wiedzy budowlanej. Długi okres użytkowania nie budzi istotnych zastrzeżeń. Na podstawie opracowania WACETOB z 2000r. przyjęto następujące kryteria oceny:

Lp.	Klasyfikacja stanu techn. elementu	Procentowe zużycie	Kryterium oceny
1	2	3	4
1.	b. dobry	0-10	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.	dobry	11-25	Element budynku nie wykazuje większego zużycia. Mogą wystąpić nieznaczne uszkodzenia wynikające z użytkowania szczególnie mechaniczne. Element wymaga konserwacji.
3.	średni	26-50	Element budynku utrzymany jest zadowalająco . Celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji, impregnacji itp.
4.	nie zadowalający	51-60	W elementach budynku występują średnie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu publicznemu. Celowy jest częściowy remont kapitalny.
5.	zły	61-70	W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia, ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany kompleksowy remont kapitalny.

Tabela przedstawiająca ocenę stanu budynku:

Fundamenty - Konstrukcja budynku stabilna, brak widocznych zarysowań wskazujących na brak stabilności posadowienia **Stan techniczny dobry.**

Ściana zewnętrzna - Konstrukcja stabilna, brak widocznych zarysowań ani odkształceń konstrukcji.

Widoczne pęknięcia tynku, wzdłuż stropu budynku.

Widoczne zabrudzenia elewacji. **Stan techniczny dobry.**

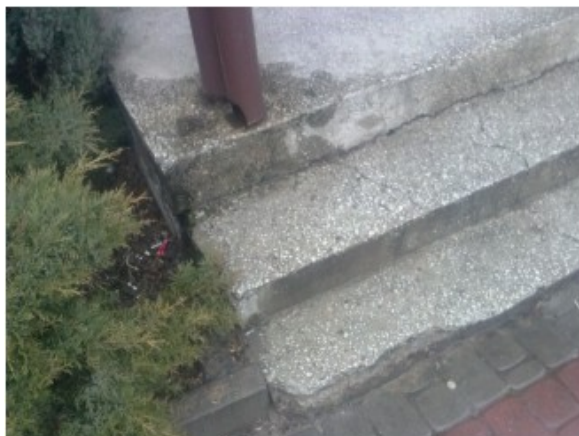
Stolarka drzwiowa – Widoczne zużycie eksploatacyjne stolarki, w tym odkształcenia – **stan średni.**



Schody zewnętrzne – widoczne zawilgocenie schodów i uszkodzenia mechaniczne. **Stan techniczny średni.**

Orynnowanie – nieprawidłowe rozwiązanie odprowadzenia wody z zadaszenia nad wejściem do budynku powodujące niszczenie schodów zewnętrznych.

Stan techniczny niezadowolający.



Podjazd dla osób niepełnosprawnych – widoczna korozja biologiczna. Rozwiązanie projektowe niezgodne z obecnymi warunkami technicznymi. **Stan techniczny niezadowalający.**

Balustrada zewnętrzna – nieprawidłowe rozwiązanie z uwagi na obowiązujące przepisy. Widoczne uszkodzenia eksploatacyjne, w tym odkształcenia mechaniczne, łuszczenie farby, występująca korozja stali. **Stan techniczny niezadowalający.**



Cokół – odsłonięcie zbrojenia, brak okładziny cokołowej.

Stan techniczny niezadowalający.

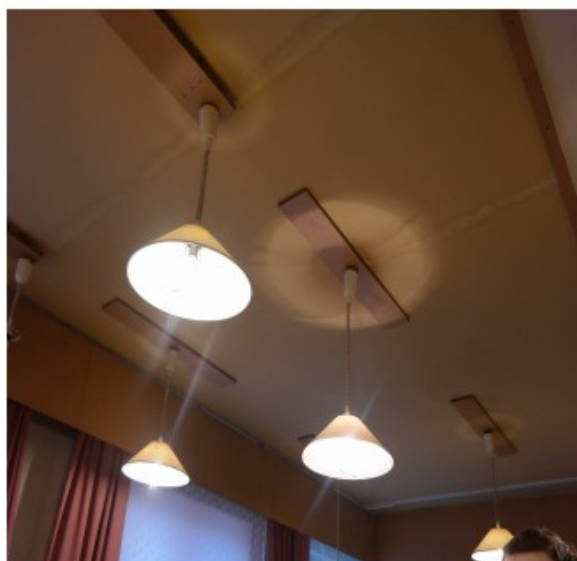


Ściany wewnętrzne - widoczne miejscowe zarysowania warstwy tynku w miejscach łączenia płyt stropowych, kominów, złuszczająca się farba. Konstrukcję nośną w tej części budynku stanowią prefabrykowane ściany nośne wewnętrzne, na zewnątrz prefabrykowane nadproża typu „L” oparte na prefabrykowanych słupkach żelbetowych międzyokiennych. Rysy pojawiły się w ścianie konstrukcyjnej i na styku dwóch płyt stropowych w pomieszczeniu na piętrze i na klatce schodowej. Są to rysy o charakterze powierzchniowym pojawiające się w złączach między płytami ściennymi, a także między płytami stropowymi. **Stan techniczny średni.**

Ścianki działowe - widoczne miejscowe zarysowania warstwy tynku przy połączeniach z kominami, złuszczająca się farba. **Stan techniczny średni.**



Strop – widoczne zacieki, odpryski farby. Miejscowe ubytki tynku. **Stan techniczny średni.**
Kratki wentylacyjne - widoczne zużycie eksploatacyjne. **Stan techniczny niezadowalający.**



Właz na poddasze – widoczne zużycie eksploatacyjne, w tym uszkodzenia mechaniczne. **Stan techniczny średni.**
Schody wylazowe – widoczne zużycie eksploatacyjne, w tym uszkodzenia mechaniczne. **Stan techniczny średni.**

Widoczne zarysowania na ścianach.



Nawietrzaki podokienne – widoczne zużycie eksploatacyjne, zabrudzenia ściany. **Stan techniczny nie zadowalający.**



Stolarka okienna i drzwiowa – widoczne uszkodzenia przy połączeniu ściany ze stolarką. Widoczne odpryski farb. Miejscowe braki tynku. Miejscowe uszkodzenia przeszklenia okien. **Stan techniczny nie zadowalający.**



	
<p>Parapety – widoczne spękania parapetów. Stan techniczny średni.</p>	
<p>Schody wewnętrzne – widoczne miejscowe uszkodzenia mechaniczne posadzki. Stan techniczny średni. Balustrady wewnętrzne – widoczne zużycie eksploatacyjne, w tym uszkodzenia mechaniczne. Stan techniczny średni. Widoczne odspojenie farb na ścianach i sufitach.</p>	

Posadzki – widoczne zużycie eksploatacyjne. Miejscowe braki posadzki. **Stan technicznych nie** zadowalający.



Opaska wokół budynku – widoczne zawilgocenie, korozja biologiczna. **Stan techniczny niezadowalający.**



Widoczne braki w wyposażeniu łazienki – brak umywalki.
Widoczne zabrudzenia ścian.
Widoczne odpajanie farb.
Widoczna nieestetyczna zabudowa ściany.
Zużycie eksploatacyjne kratki wentylacyjnej



Rura spustowa – widoczne spękania, zabrudzenia rury spustowej podłączonej do kanalizacji deszczowej. **Stan techniczny średni.**



2. ANALIZA TECHNICZNA

Występujące rysy są efektem pęknięcia tynku w tych miejscach. Wyjątek stanowi pęknięcie w miejscu styku płyt stropowych, co może być przyczyną nierównomiernego obciążenia płyt. Część zarysowań związana jest z obciążeniem zbiorami książek, przeniesienie zbiorów z piętra na poziom parteru można znacząco odciążać konstrukcję.

Posadowienie – Fundamenty budynku w obrębie przewidywanej rozbudowy nie wykazują braku stabilności.

Ściany zewnętrzne – miejscowe uszkodzenia okładzin wewnętrznych spowodowane są normalnym użytkowaniem budynku.

Ściany wewnętrzne – uszkodzenia powstały na skutek okresu eksploatacji.

Stropy – uszkodzenia wynikają z okresu eksploatacji.

Stolarka budowlana – uszkodzenia wynikają z okresu eksploatacji.

Schody i podesty – uszkodzenia wynikają z okresu eksploatacji i braku bieżącej konserwacji.

3. WNIOSKI

Z dokonanej analizy technicznej wynika, że nie stwierdzono przekroczenia stanów granicznych nośności konstrukcji. Elementy takie jak posadzki, opaska wokół budynku, nawietrzaki podokienne, stolarka okienna i drzwiowa, schody zewnętrzne, cokół wykazują przekroczony stan użytkowalności. Obecny ogólny stan techniczny budynku oceniam, jako średni, zaplanowane roboty budowlane nie naruszają bezpieczeństwa konstrukcji i można je przeprowadzić.

W razie stwierdzenia w trakcie robót budowlanych problemów technicznych związanych ze

złym lub niezadowalającym stanem technicznym elementów lub innych technicznych przeszkód należy powiadomić autora opracowania.

Prace należy rozpocząć po uzyskaniu prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę pod dozorem osoby uprawnionej.

Stwierdza się nieodpowiedni stan techniczny obiektu (nieodpowiedni stan techniczny - jest następstwem nadmiernego zużycia technicznego obiektu, wynikiem zdarzeń mających miejsce po oddaniu obiektu do użytkowania albo też jest skutkiem naruszenia przepisów techniczno-budowlanych).

4. ZALECENIA REMONTOWO – BUDOWLANE

- W przypadku wykonywania otworów w ścianach w celu powiększenia otworu pod montaż stolarki okiennej bądź drzwiowej, należy wykonać nadproża w celu zapewnienia stabilności konstrukcji.
- Roboty rozbiórkowe dotyczące ścian nośnych należy wykonać z uwzględnieniem zabezpieczenia/ podparcia stropów w celu zachowania stabilności konstrukcji budynku. W związku z przebudową ścian konstrukcyjnych należy uwzględnić wykonanie niezbędnych belek, podciągów, słupów.
- Z uwagi na zaplanowaną przebudowę części istniejącej w zakresie ścian wewnętrznych, modernizację instalacji w zakresie branży elektrycznej, teletechnicznej i sanitarnej należy wykonać kompleksowy remont pomieszczeń w zakresie ścian, stropów, posadzek oraz wymiany stolarki drzwiowej wewnętrznej.
- Zgodnie z planowaną rozbudową należy rozebrać istniejące schody wejściowe do budynku, część utwardzenia. Rozbiórki te nie naruszają bezpieczeństwa konstrukcji budynku.
- Istniejące docieplenie budynku na styku z planowaną rozbudową należy pozostawić i wykorzystać, jako dylatację. Przewidzieć zabezpieczenie i uszczelnienie połączenia obu części tak, aby zapewnić szczelność pokrycia stropodachów.
- W celu zabezpieczenia potrzeb osób niepełnosprawnych a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich należy wykonać szyb windy zapewniając dostęp do budynku.

Opracował:

SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANT:	PODPIS:
- konstrukcyjna	mgr inż. KRZYSZTOF MIKLASZEWICZ nr upr. PDL/0087/PWBKb/16	

Białystok, 16.05.2017r.