

Temat pracy :

EKSPERTYZA TECHNICZNA

**stanu konstrukcji i elementów budynku w aspekcie przewidywanego:
remontu elewacji, przebudowy i remontu pomieszczeń wraz ze zmianą
sposobu użytkowania dla Centrum Wspierania Organizacji
Pozarządowych przy Pl. Kościuszki 26 w Sokółce
na dz. nr ewid. 3077/4, 3077/6, 3077/7, Obręb: Sokółka**

Obiekt : Budynek

Pl. Kościuszki 26 w Sokółce

Inwestor : Gmina Sokółka

Pl. Kościuszki 1

16-100 Sokółka

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. Sławomir Sanejko

.....

Upr. proj. w spec. konstr.- budowlanej

Nr upr. Bł-95/88 i Bł/138/93

Białystok, 20. 04. 2020 r.

1. Opis ogólny.

1.1. Podstawa opracowania - umowa zawarta pomiędzy Inwestorem i Projektantem.

1.2. Inwestor – Gmina Sokółka, Pl. Kościuszki 1, 16-100 Sokółka

1.3. Materiały wykorzystane w opracowaniu.

1. Inwentaryzacja i projekt przebudowy i remontu budynku przy Pl. Kościuszki 26 w Sokółce opracowany przez „Ptaszyński Architektura” Roman Ptaszyński.
2. Wizja lokalna
3. Pomiary i badania wykonane podczas wizji.
4. Polskie Normy.

2. Przedmiot i cel opracowania.

Przedmiotem ekspertyzy jest istniejący budynek zlokalizowany przy Pl. Kościuszki 26 w Sokółce.

Celem ekspertyzy jest ocena stanu konstrukcji i elementów części istniejącego budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego w aspekcie przewidywanego remontu elewacji, przebudowy i remontu pomieszczeń wraz ze zmianą sposobu użytkowania dla Centrum Wspierania Organizacji Pozarządowych.

3. Opis przewidywanych zmian w istniejącym budynku kamienicy.

Istniejący budynek jest wolnostojący, niepodpiwniczony o dwóch kondygnacjach nadziemnych z wejściem głównym umiejscowionym od strony Placu Kościuszki oraz drugim bocznym do strony klatki schodowej (obecnie nie użytkowanym).

W chwili obecnej liczne zarysowania praktycznie wszystkich stropów i znacznej ilości nadproży świadczą o tym, że powyższe **elementy konstrukcyjne wyczerpały swoją nośność**. Zgodnie z normą PN-82/B-02003 „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe” dotychczasowe obciążenia charakterystyczne pomieszczeń mieszkalnych wynoszą $1,5 \text{ kN/m}^2$. Przewiduje się zmianę funkcji pomieszczeń z mieszkalnych na biurową. Obciążenia charakterystyczne pomieszczeń biurowych wg w/w normy wynoszą $2,0 \text{ kN/m}^2$, natomiast korytarzy $2,5 \text{ kN/m}^2$, klatki schodowej $4,0 \text{ kN/m}^2$, zaś sale konferencyjne (sale zebrania) $3,0 \text{ kN/m}^2$.

W istniejącym budynku projektuje się wykonanie nowej klatki schodowej oraz przebudowę – wzmocnienie i uzupełnienie stropów, nadproży oraz nowych elementów więźby dachowej wraz z pokryciem. Przewiduje się zmianę sposobu użytkowania pomieszczeń parteru, dotychczasowe pomieszczenia użytkowane jako lokale usługowe ulegają zmianie na pomieszczenia ogólnoużytkowe i sanitarne przeznaczone do użytkowania dla Centrum Wspierania Organizacji Pozarządowych.

4. Opis i ocena techniczna stanu konstrukcji i elementów istniejącego budynku.

Budynek jest dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej o mieszanym układzie konstrukcyjnym. Dach stromy dwuspadowy o konstrukcji krokwiowej. W chwili obecnej pomieszczenia są użytkowane i pełnią funkcję usługowo – handlową. Na piętrze nie są użytkowane, wcześniej pełniły funkcję pomieszczeń mieszkalnych jako mieszkania socjalne.

Zgodnie z materiałami znajdującymi się w zbiorach Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Białymstoku kamienica została zbudowana w VIII wieku (około 1770 r.). Początkowo w rzucie miała kształt prostokąta z korytarzem umiejscowionym w środku budynku. Od strony północnej rozbudowana prawdopodobnie w XIX wieku (oficyna). Nie została zniszczona w czasie I i II wojny światowej.

Kamienica posiada proporcjonalną bryłę zwieńczoną czterospadowym dachem. Nad oficyną dach trzyspadowy. Fasada wykonana z wykorzystaniem elementów stylu klasycystycznego: profilowany gzyms koronujący, boniowane narożniki, bonia w poziomie parteru, profilowany gzyms kordonowy i podokienny drugiej kondygnacji, płyciny, profilowane opaski okienne częściowo ze zwornikami, attykę nad osią środkową.

Murowany przejazd bramy wraz z bramkami razem z kamienicą oraz oficyną tworzy integralny zespół, który wyznacza linię zabudowy północnej pierzei Placu Kościuszki w Sokółce.

Dach stromy konstrukcji drewnianej – w części głównej (kamienica od strony Placu Kościuszki) o konstrukcji krokwiowej ze ścianką stolcową umieszczoną w kalenicy - w układzie kopertowym. Krokwie ok.15x17cm co około 1,30m, płatwie kalenicowe ok.24x21cm, słupy ścianki stolcowej ok.19x28cm. Stwierdzono ubytki elementów konstrukcyjnych – część słupów i płatwi kalenicowych zostało zdemontowanych. Od strony zaplecza (oficina, część dobudowana) dach o konstrukcji krokwiowo-jętkowej, z układem kopertowym w szczycie budynku. Krokwie ok.16x16cm co około 1,50÷1,65m, jętki ok.11x11cm, murłaty ok.16x16cm.

Stropy nad ostatnią kondygnacją (poddasze) drewniane ze ślepym pułapem.

Po uzupełnieniu brakujących elementów (m.in. słupy, miecze, płatwie kalenicowe) drewniana konstrukcja dachu może być w dalszym ciągu eksploatowana. Pokrycia dachu wraz z łatami przewidzieć do wymiany z powodu niezadowalającego stanu technicznego.

Stropy nad parterem (w pomieszczeniach użytkowych) kamienicy wykonane w formie sklepienia krzyżowego bez żeber, z cegły ceramicznej pełnej, natomiast w korytarzu oraz w oficynie sklepienia odcinkowe na żebrach. Wszystkie stropy z cegły ceramicznej pełnej. Rozpiętości traktów sklepień krzyżowych ~2,90 do ~3,13m, stropy odcinkowe ~1,87, ~2,50m do ~3,03m w świetle ścian w stanie wykończonym.

Ściany nadziemna i nadproża okienne i drzwiowe budynku murowane z cegły ceramicznej pełnej. Zwieńczenie ścian w formie belki drewnianej – oczep pod strop stropodachowy. Na stropach, ścianach i nadprożach stwierdzono liczne zarysowania nośnych elementów konstrukcyjnych. W pomieszczeniu na parterze, funkcjonującym w chwili obecnej jako kwiaciarnia stwierdzono, że **w ścianie konstrukcyjnej wewnętrznej dokonano poszerzenia otworu drzwiowego na przejście komunikacyjne bez niezbędnego nadproża konstrukcyjnego, co może skutkować awarią budowlaną.** Zgodnie z wywiadem środowiskowym zarysowania stropów i ścian ceglanych ujawniły się po przeprowadzeniu remontu I piętra w początkowych latach XXI wieku (około roku 2005).

Ściany i stropy noszą liczne ślady zawilgocenia spowodowanego brakiem izolacji poziomej na ścianach, a co za tym idzie podciąganiem kapilarnym wody z podłoża gruntowego. Ściany i stropy parteru otynkowane, tynk na stropie piętra na dranicach drewnianych.

Ściany fundamentowe kamienicy murowane z cegły ceramicznej pełnej na podlewce z zaprawy grubości ~5cm (zgodnie z odkrywką fundamentową). Posadowienie fundamentów tej części budynku znajduje się na głębokości około 0,7m poniżej terenu istniejącego (poziom terenu istniejącego znajduje się na poziomie posadzki parteru). Część ścian fundamentowych (wewnętrznych) jako kamienne. Na ścianach fundamentowych nie stwierdzono występowania izolacji poziomej. Na powierzchni ścian zewnętrznych stykających się z gruntem występuje pionowa izolacja bitumiczna.

W okresie późniejszym kamienica została rozbudowaną w kierunku zaplecza (podwórza). Dobudowa (oficina) umiejscowiona została centralnie w stosunku do korytarza, o wymiarach w rzucie poziomym ~6,5x 7,3m w obrysie ścian zewnętrznych. W tej części zlokalizowana jest klatka schodowa.

Stropy nad parterem i piętrzem oficyny wykonane w formie sklepień odcinkowych łukowych z cegły ceramicznej pełnej na żebrach z dwuteowników. Rozstaw żeber wynosi około $1,25 \div 1,30\text{m}$, szerokość stopki dolnej 70mm (wg tablic z początku wieku XX szerokość stopki odpowiednia jest dla dwuteownika 150). Rozpiętości traktów max. $\sim 3,05\text{m}$ na parterze i $\sim 3,20\text{m}$ na piętrze w świetle ścian. Ściany nadziemna i nadproża okienne i drzwiowe budynku murowane z cegły ceramicznej pełnej.

Zwieńczenie ścian w poziomie piętra oficyny w formie belki stalowej z dwuteownika (jednocześnie jako nadproże okienne) – oczep pod strop stropodachowy.

Ściany i stropy noszą liczne ślady zawilgocenia spowodowanego brakiem izolacji poziomej na ścianach, a co za tym idzie podciąganiem kapilarnym wody z podłoża gruntowego. Na stropach, ścianach i nadprożach stwierdzono liczne zarysowania nośnych elementów konstrukcyjnych

Ściany fundamentowe oficyny murowane z cegły ceramicznej pełnej na ławie fundamentowej betonowej wysokości około 45cm z odsadzką około 18cm (zgodnie z odkrywką fundamentową). Posadowienie fundamentów tej części budynku znajduje się na głębokości około 0,7m poniżej terenu istniejącego (poziom terenu istniejącego znajduje się powyżej poziomu posadzki parteru). Na ścianach fundamentowych nie stwierdzono występowania izolacji poziomej. Na powierzchni ścian zewnętrznych i ław stykających się z gruntem występuje pionowa izolacja bitumiczna.

Ławy posadowione są na gruntach piaszczystych o dobrych parametrach nośności. Niezbędne jest pogłębienie poziomu posadowienia istniejących fundamentów do poziomu umownej granicy przemarzania gruntu, która wg normy PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie” wynosi $h_z=1,20\text{m}$. Fundamenty ścian wewnętrznych, wg normy PN-81/B-03020, powinny być posadowione na minimalnej głębokości $D_{\min}=0,50\text{m}$ poniżej poziomu posadzki.

W chwili obecnej ukształtowanie terenu wokół budynku ma pochylenie w kierunku budynku. Woda opadowa powoduje zawilgocenie ścian oraz erozję tynku i cegieł w ścianach zewnętrznych.

W poziomie posadowienia ław – grunt piaszczysty.

Stan techniczny budynku ogólnie ocenia się jako średni.

5. Wpływ przebudowy i remontu kamienicy na istniejący budynek.

Przewiduje się, że w związku z remontem elewacji, przebudowy i remontu pomieszczeń wraz ze zmianą sposobu użytkowania dla Centrum Wspierania Organizacji Pozarządowych, budynek będzie podlegał przebudowie i remontowi.

Bez gruntownej przebudowy elementów konstrukcyjnych budynku kamienicy niemożliwa jest jego dalsza bezpieczna eksploatacja. Stan techniczny konstrukcji istniejących budynku jako całości określa się jako średni. Prawidłowe wykonanie projektowanych elementów konstrukcyjnych stropów, nowej klatki schodowej, nadproży i innych elementów konstrukcyjnych jest niezbędne biorąc pod uwagę średni stan techniczny budynku.

Przewiduje się pogłębienie posadowienia ław poprzez ich podbicie, wzmocnienie stropów i konstrukcji drewnianej dachu.

Prawidłowe wykonanie projektowanych elementów konstrukcyjnych zapewni właściwy stan techniczny budynku w trakcie jego dalszej eksploatacji. Po zrealizowaniu przebudowy i remontu stan techniczny budynku uzyska właściwe parametry eksploatacyjne.

6. Wnioski.

Wykonać podbicie łąw fundamentowych (w celu doprowadzenia do stanu zgodnego z obecnie obowiązującymi normami).

Przewidzieć wykonanie nowej izolacji poziomej i pionowej fundamentów

Przebudować należy klatkę schodową

Przewidzieć wzmocnienie konstrukcji drewnianej dachu i wymianę pokrycia dachu

Przewidzieć wzmocnienie (odciążenie) stropów.

Na podstawie dokonanych oględzin, przeprowadzonych badań i pomiarów inwentaryzacyjnych ocenia się stan techniczny budynku na średni.

Stan techniczny budynku i podłoża gruntowego jest taki, że przebudowa i remont budynku (kamienicy), i przewidziane w punkcie 3 zmiany może być wykonana pod warunkiem opracowania na w/w zmiany w istniejącym budynku projektu technicznego.

Białystok: 20. 04. 2020 r.

Autor:

ZAŁĄCZNIK FOTOGRAFICZNY



Fot.1. Północna fasada kamienicy od strony Placu Kościuszki.



Fot.2. Widok kamienicy od strony zaplecza (oficyna).



Fot.3. Widok zabudowy przy budynku sąsiednim.



Fot.4. Widok na połączeniu kamienicy z oficyną.



Fot.5. Widok stanu pokrycia dachowego. Widoczne ogniska korozji.



Fot.6. Widok nadproża okiennego. Widoczne rysy.



Fot.7. Widok degradacji ściany w narożniku.



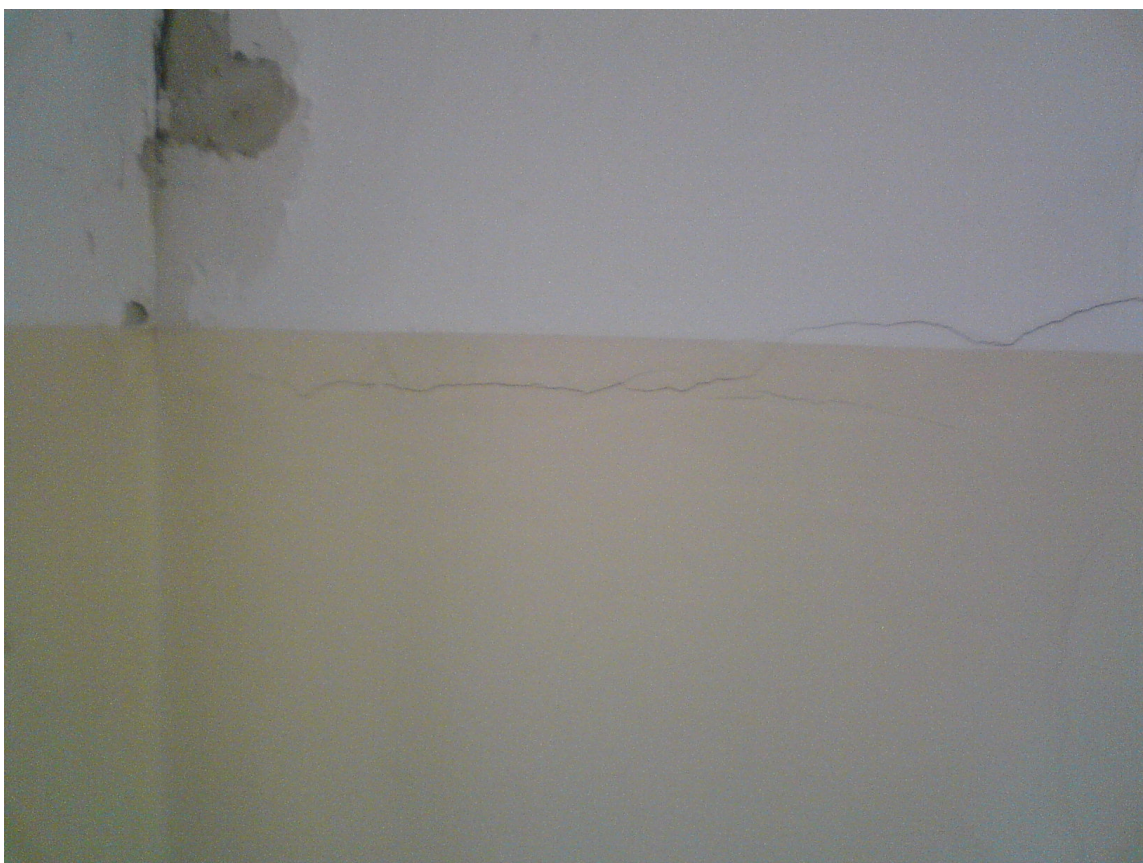
Fot.8. Widok uszkodzeń nadproża.



Fot.9. Widok ogólny stropu.



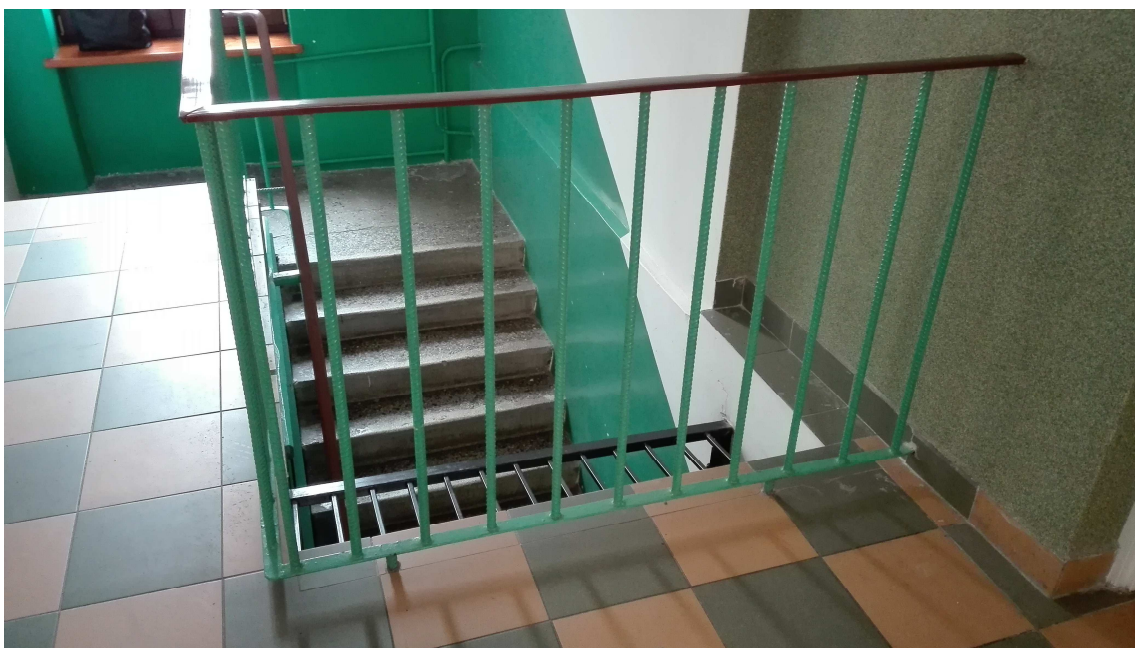
Fot.10. Widok stropu. Widoczne rysy sklepienia ceglanego.



Fot.11. Widok ściany. Rysy poziome.



Fot.12. Widok ściany. Rysy pionowe i poziome.



Fot.13. Widok schodów z poziomu podestu.



Fot.14. Widok schodów z poziomu piętra.



Fot.15. Więźba dachowa. Krokień narożna.
Widoczna degradacja ołączenia spowodowana wodą opadową z dachu.



Fot.16. Więźba dachowa. Połączenie kamienicy z oficyną.



Fot.17. Więźba dachowa. Widok krokwi i ołącenia.



Fot.18. Więźba dachowa. Połączenie w kalenicy krokwi zwykłych i narożnych.

