

**Centrum Usług Techniczno-Organizacyjnych Budownictwa  
Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa  
w Poznaniu Spółka z o.o.**

**61-712 Poznań, ul. Wieniawskiego 5/9  
tel. +48 601-576-665, +48 570 -645-637**

## **EKSPERTYZA TECHNICZNA 5/20**

Inwestor zamawiający :  
Front Architects Wojciech Krawczuk  
Ul. Owsiana 17, 61-666 Poznań  
NIP 7811127726

**Temat:** Ekspertyza ognisk korozji biologicznej występującej na więźbie dachowej  
budynku znajdującego się przy ul. Ratajczaka 1 w Poznaniu.

Opracowanie:

**prof. UPP dr hab. inż. Grzegorz Cofta**

*pieczętka i podpis*

Poznań, **czerwiec 2020 r.**

CUTOB-PZITB oferuje usługi w zakresie:

- *opracowań ekspertyz i opinii*
- *przeeglądów technicznych budynków, instalacji i urządzeń*
- *projektowania obiektów budowlanych i sprawdzania dokumentacji*
- *prowadzenia nadzorów inwestorskich*
- *sporządzania i weryfikacji kosztorysów*
- *badan geologicznych gruntów,*
- *wycen nieruchomości i urządzeń*
- *informacji technicznej*
- *organizacji sympozjów promocyjnych firm i wyrobów*
- *organizacji szkoleń, kursów, konferencji*

## Spis treści

Spis treści .....	2
1. Cel ekspertyzy.....	3
2. Realizacja celu ekspertyzy .....	3
3. Podstawa opracowania.....	3
4. Informacje ogólne .....	3
5. Analiza grzybów występujących na więźbie dachowej.....	4
6. Wnioski.....	4
7. Uwagi końcowe .....	5

## **1. Cel ekspertyzy**

Celem ekspertyzy jest oznaczenie ognisk korozji biologicznej na więźbie dachowej budynku znajdującego się przy ul. Ratajczaka 1 w Poznaniu

## **2. Realizacja celu ekspertyzy**

W celu rozstrzygnięcia wyżej przedstawionych kwestii wykonano następujące czynności:

- przeprowadzono wizję lokalną na obiekcie;
- pobrano próbki z miejsc wytypowanych przez wykonujących opracowanie w celu oznaczenia grzybów zasiedlających drewno;
- oznaczono ogniska korozji biologicznej znajdujące się na więźbie dachowej;
- wykonano dokumentację fotograficzną;
- przeprowadzono analizę wyników.

## **3. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest zlecenie udzielone przez Front Architects Wojciech Krawczuk ul. Owsiana 17, 61-666 Poznań

## **4. Informacje ogólne**

Wizję lokalną przeprowadził prof. UPP dr hab. inż. Grzegorz Cofta w dniach 31. 03 i 5.05. 2020 roku. Nie wszystkie miejsca były dostępne w trakcie przeprowadzania wizji lokalnych. Z tego powodu uwagi odnoszą się tylko do miejsc, w których była możliwość przeprowadzenia inspekcji. Podczas oględzin budynku pobrano próbki drewna z więźby dachowej w celu określenia gatunków występujących grzybów.

W trakcie wizji lokalnej stwierdzono, iż poszycie dachowe jak i więźba dachowa jest porażona grzybami powodującymi rozkład typu brunatnego i szarego. Stwierdzono na elementach konstrukcyjnych więźby dachowej występowanie aktywnych ognisk korozji

biologicznej powodowanej przez owady szkodniki techniczne drewna - spuszczała pospolitego (*Hylotrupes bajulus* L.) oraz kołatka (*Anobium* spp.).

Podczas przeprowadzania wizji lokalnej stwierdzono ogniska korozji chemicznej powodowanej najprawdopodobniej przez środki ogniochronne stosowane w trakcie II wojny światowej i po jej zakończeniu. Bardzo duże ubytki masy drzewnej zauważono na wystających poza obrys budynku elementach więźby dachowej. Orynnowanie budynku jest skorodowane chemicznie i przez to dziurawe. Woda opadowa dostaje się na mur oraz poszycie drewniane dachu. Analizując połączenia elementów drewnianych więźby dachowej stwierdzono duże około 3-5 cm poluzowania.

## 5. Analiza grzybów występujących na więźbie dachowej

Fragmenty drewna więźby dachowej zostały przeanalizowane pod kątem występowania ognisk korozji biologicznej. Stwierdzono występowanie grzybów rozkładu brunatnego takich jak *Gleophyllum* sp, *Antrodia* sp, oraz dwa grzyby podstawczaki (*Basidiomycota*) ponadto oznaczono na podstawie obrazu makroskopowego i mikroskopowego grzyby rozkładu szarego. Dokładne występowanie przedstawiono na mapach i zdjęciach załączonych na końcu opracowania. Najwięcej ubytków tkanki drzewnej spowodowanej przez grzyby stwierdzono na elementach dekoracyjnych więźby dachowej wystającej poza obrys budynku. Ogniska korozji biologicznej są aktywne zarówno w przypadku owadów jak i grzybów rozkładających drewno. Stan porażenia więźby dachowej przez czynniki biotyczne oceniono na 80%.

## 6. Wnioski

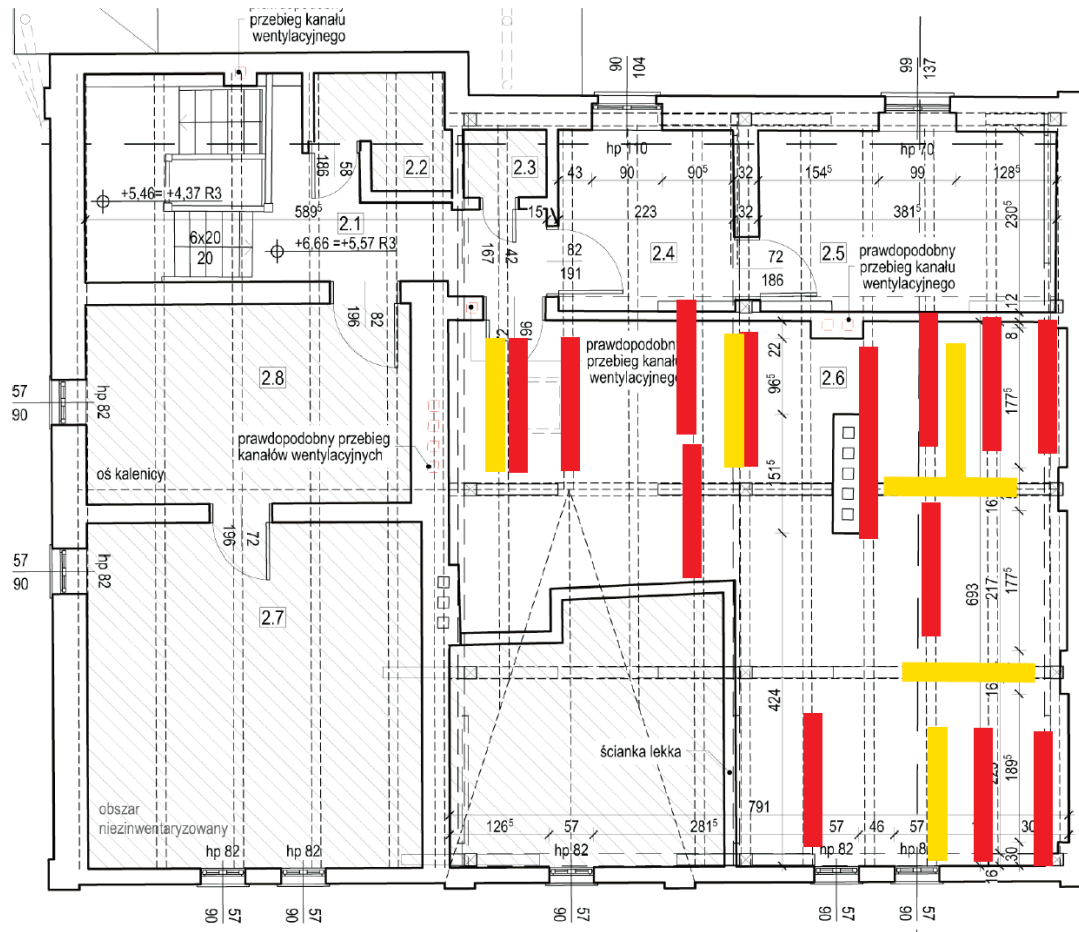
- Elementy więźby dachowej i poszycia (tzn. łąty) są porażone przez grzyby rozkładające tkankę drzewną w stopniu około 80%;
- Elementy więźby dachowej są porażone przez owady szkodniki techniczne drewna w stopniu ponad 60%;
- Stwierdzono próby przerośnięcia murów przez grzyby rozkładu brunatnego;
- Stwierdzono ubytki masy drzewnej spowodowanej przez owady szkodniki techniczne drewna i grzyby rozkładu brunatnego oraz pęknięcia wilgotnościowe drewna dyskwalifikujące niektóre elementy więźby dachowej;

- Na podstawie przeprowadzonej analizy wizualnej szacuje się, że około 10%-15% elementów drewnianych więźby dachowej będzie spełniało wymagania techniczne po uprzednim zdemontowaniu i zaimpregnowaniu.
- **Zaleca się zdemontowanie całej więźby dachowej. Na podstawie inwentaryzacji należy odtworzyć więźbę dachową z nowego drewna. Drewno na nową więźbę dachową musi być zabezpieczone metodą ciśnieniową tak, aby cała część bielasta była przesycona impregnatem.**
- Dokładne postępowanie w przypadku demontażu i ponownego zabezpieczenia murów oraz drewna należy opracować maksymalnie trzy miesiące przed przystąpieniem do robót budowlanych. Jest to spowodowane aktualizacjami certyfikatów dla chemicznych środków ochrony drewna.
- **Wszystkie zalecenia muszą być zaakceptowane przez służby konserwatorskie sprawujące pieczę nad tym obiektem**
- **Obiekt musi być poddany monitoringowi ze względu na ogniska korozji biologicznej.**
- Należy usunąć drzewo rosnące bezpośrednio przy murze budynku.

## 7. Uwagi końcowe

W przypadku powstania wątpliwości czy niejasności na etapie projektowania lub wykonawstwa robót zaproponowanych w niniejszej ekspertyzie przedmiotowego budynku, należy zwrócić się do autora niniejszej ekspertyzy o dodatkowe informacje lub wyjaśnienia.

Ekspertyza ma charakter autorski i nie może być powielana ani wykorzystana w innych przypadkach bez zgody autora. Ekspertyzę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, z których jeden otrzymał Zleceniodawca, drugi znajduje się Centrum Usług Techniczno-Organizacyjnych Budownictwa Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa w Poznaniu Spółka z o.o. 61-712 Poznań, ul. Wieniawskiego 5/9 a trzeci jest egzemplarzem autorskim.

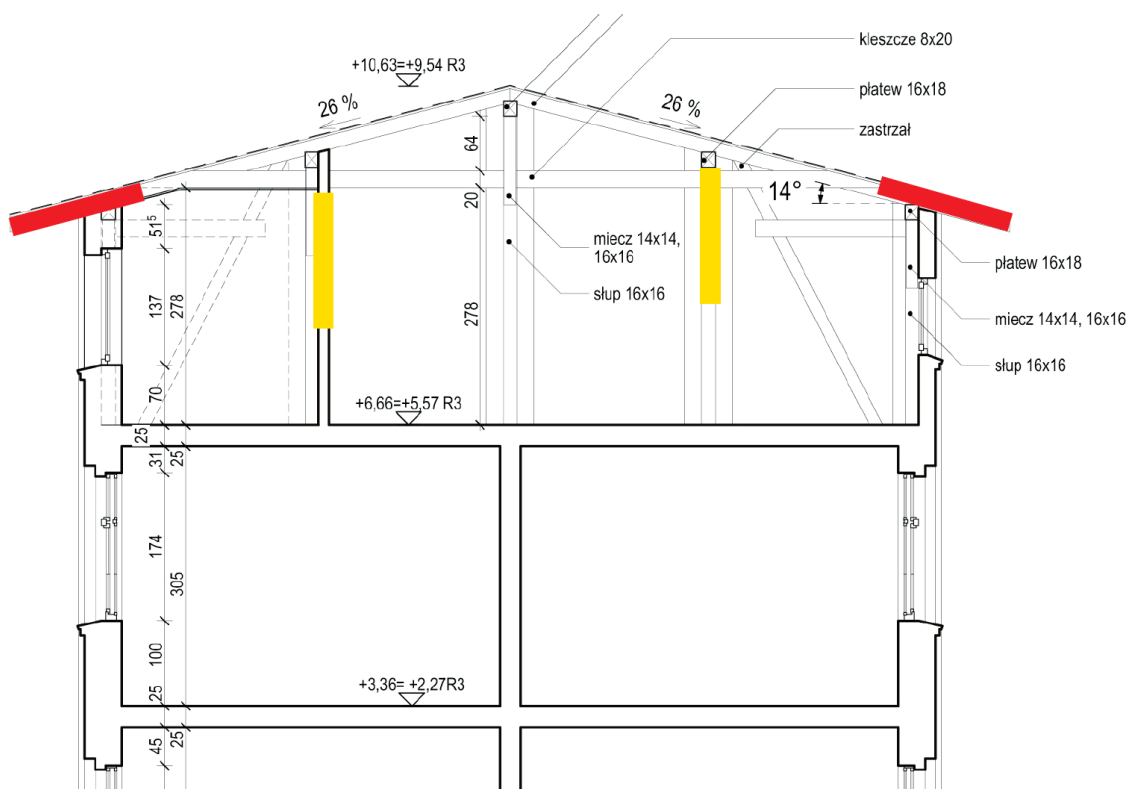


Legenda:

Nr zdjęcia

owady szkodniki techniczne drewna  
grzyby rozkładające drewno

 grzyby rozkładające drewno



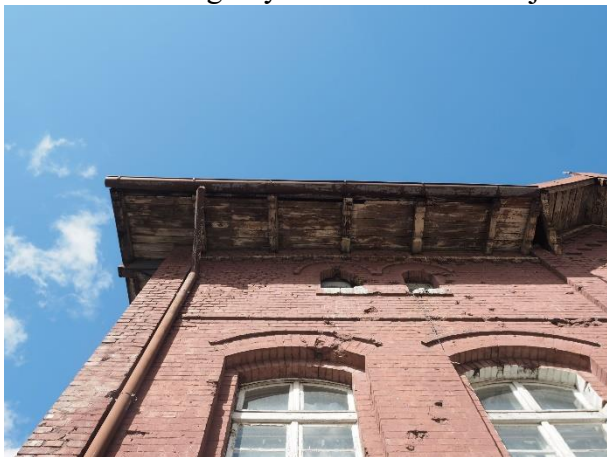
### Legenda:

Nr zdjęcia

- owady szkodniki techniczne drewna
- grzyby rozkładające drewno



Fot. 1. Widok ogólny obiektu od ul. Ratajczaka

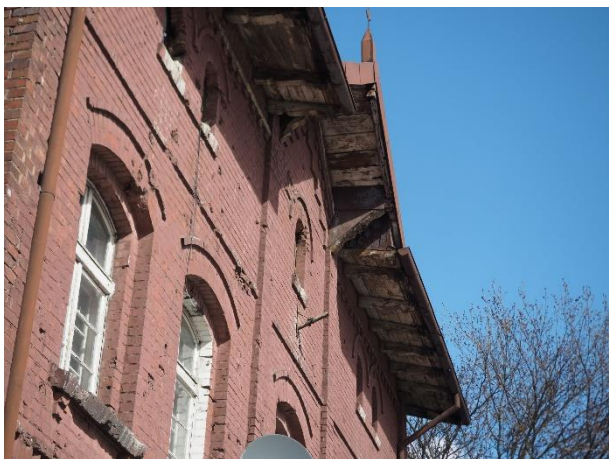


Fot. 2. Wystające krokwie i poszycie drewniane

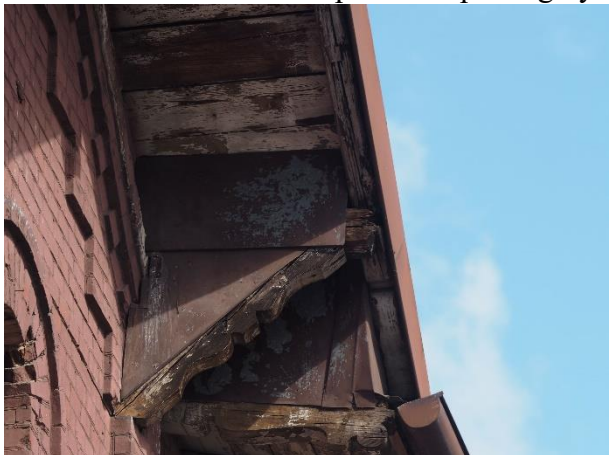


Fot. 3. Końcówki krokwi porażone przez grzyby





Fot. 4. Końcówki krokwi porażone przez grzyby



Fot. 5. Końcówki krokwi porażone przez grzyby



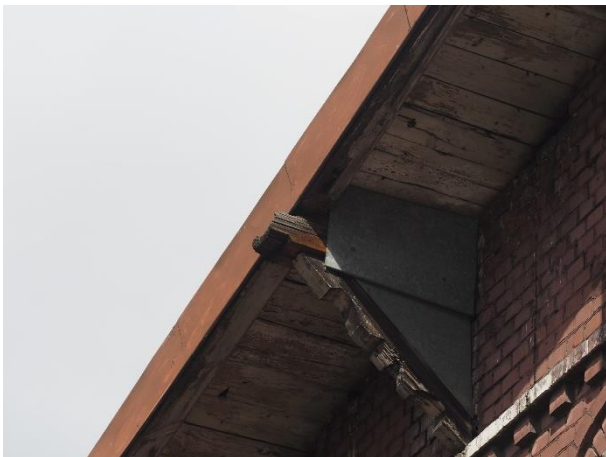
Fot. 6. Widok od strony ul. Kościuszki



Fot. 7. Końcówki krokwi porażone przez grzyby



Fot. 8. Końcówki płatwi porażone przez grzyby, widoczne blachy wzmacniające wystające krokwie



Fot. 9. Końcówki płatwi porażone przez grzyby, widoczne blachy wzmacniające wystające krokwie. Nierównomierne wystawanie płatwi względem muru



Fot. 10. Końcówki płatwi porażone przez grzyby, widoczne blachy wzmacniające wystające krokiew. Nierównomierne wystawanie płatwi względem muru



Fot. 11. Widok od strony zachodniej



Fot. 12. Końcówki płatwi porażone przez grzyby

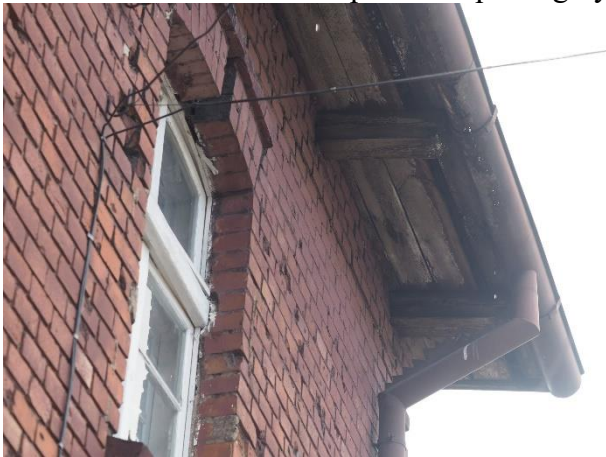




Fot. 13. Końcówki krokwi i odeskowania porażone przez grzyby. Dziurawe rynny przyczyną ogniska korozji biologicznej



Fot. 14. Końcówki krokwi porażone przez grzyby



Fot. 15. Końcówki krokwi porażone przez grzyby



Fot. 16. Drzewo do usunięcia. Może spowodować zniszczenie fundamentów oraz elewacji i dachu obiektu



Fot. 17. Końcówki krokwi porażone przez grzyby



Fot. 18. Wnętrze poddasza



Fot. 19. Wnętrze poddasza



Fot. 20. Wnętrze poddasza



Fot. 21. Wnętrze poddasza





Fot. 22. Wnętrze poddasza



Fot. 23. Wnętrze poddasza



Fot. 24. Wnętrze poddasza