



**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 6/20

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 3 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 wybranych pomieszczeń oraz więźby dachowej budynku znajdującego się przy ul. Ratajczaka 3 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 wykonującego 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 miejsc występowania grzybów.

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

biologicznej powodowanej przez owady szkodniki techniczne drewna - spuszczela 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.

Na podstawie wyrywkowej analizy belek stropowych poszczególnych mieszkań można stwierdzić dość dobry stan zachowania drewna uwzględniając korozję biologiczną tkanki drzewnej. Nie stwierdzono występowania aktywnych czynników biologicznych degradujących tkankę drzewną.

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, *Antrodia* spp, oraz trzy grzyby podstawczaki (*Basidiomycota*) ponadto oznaczono na podstawie obrazu makroskopowego i mikroskopowego grzyby rozkładu szarego. Dokładne występowanie zamieszczone zostało 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 70%.

6. Wnioski

- Elementy więźby dachowej i poszycia (tzn. łąty) są porażone przez grzyby rozkładające tkankę drzewną w stopniu około 70%;
- Elementy więźby dachowej są porażone przez owady szkodniki techniczne drewna w stopniu ponad 60%;
- Stwierdzono próby przerośnięcia murów przez *Antrodia* spp;
- 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%-20% elementów drewnianych więźby dachowej będzie spełniało wymagania techniczne po uprzednim zdemontowaniu i zaimpregnowaniu;
- **Zaleca się zdemontowanie całej więźby dachowej. Na podstawie inwentaryzacji odtworzyć należy 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 zabezpieczenie 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;**
- **W przypadku konserwacji belek stropowych należy przeprowadzić dodatkową ekspertyzę w trakcie trwania remontu w momencie, kiedy będą one odsłonięte;**
- Usunąć rośliny rosnące na murze budynku;
- **Obiekt musi być poddany monitoringowi ze względu na ogniska korozji biologicznej.**

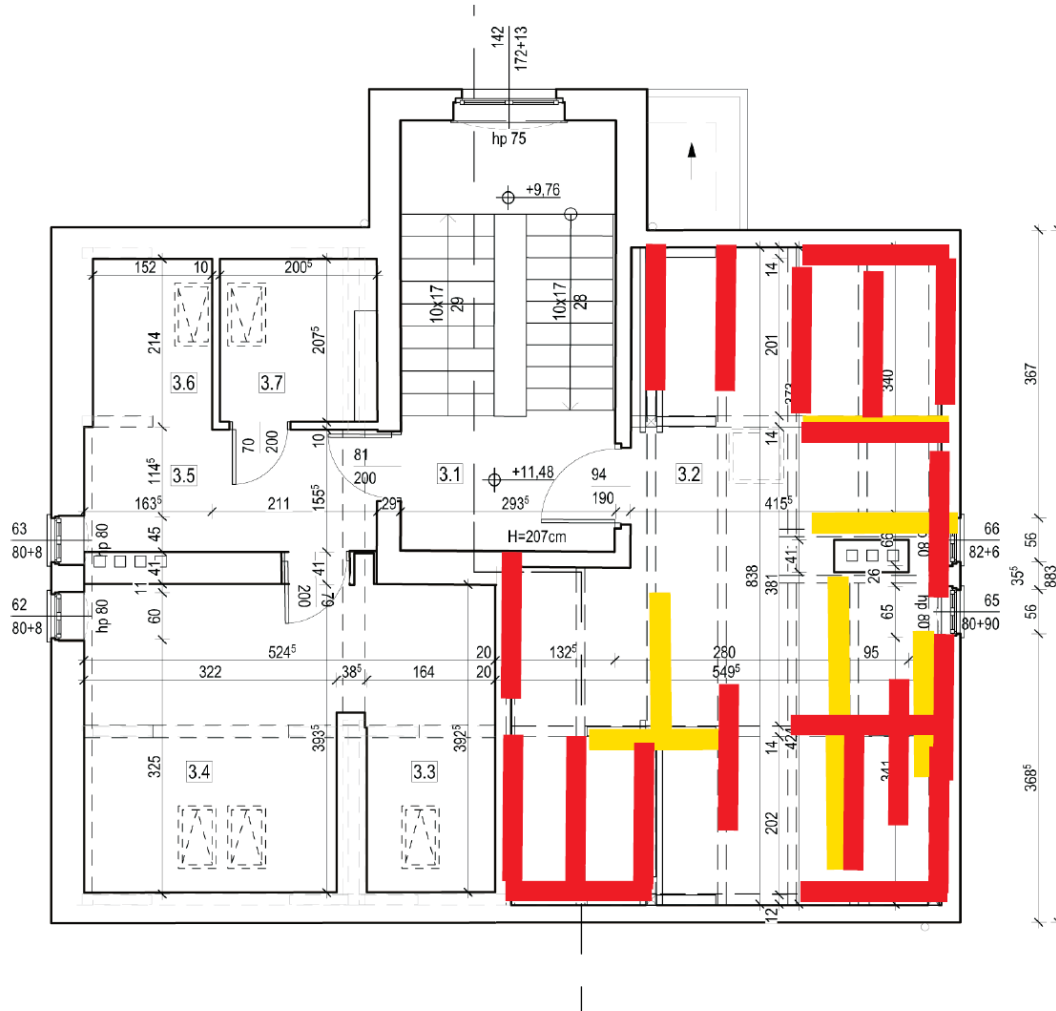
7. Uwagi końcowe

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.

Dokumentacja



Legenda:
Nr zdjęcia

- owady szkodniki techniczne drewna
- grzyby rozkładające drewno



Fot. 1. Widok ogólny obiektu od strony ul. Ratajczaka



Fot. 2. Widok ogólny obiektu od strony północno-wschodniej
Bluszcz należy usunąć. Groźba zniszczenia w późniejszym czasie elewacji oraz fundamentów.



Fot. 3. Więźba dachowa od ul. Ratajczaka



Fot. 4. Drewniane elementy więźby dachowej – widoczne ślady farby ogniochronnej



Fot. 5. Poddasze nie użytkowane – gniazdo gołębi



Fot. 6. Więźba dachowa od ul. Kościuszki



Fot. 7. Wnętrze poddża



Fot. 8. Widoczne grzyby rozkładu brunatnego na odeskowaniu



Fot. 9. Widoczne grzyby rozkładu brunatnego na odeskowaniu



Fot. 10. Okno dachowe porażone przez grzyby rozkładu szarego