

## Opinia techniczna

### Stanu technicznego elementów budynków

I. Podstawa prawna:

- [1] Art. 62 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tj. Dz.U z 2010r. Nr 243, poz.1623, z późn. zm.)
- [2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999r w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. 1999 Nr 74 poz.836).
- [3] *Rozporządzenie* Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać *budynki* i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690)

II. Informacje ogólne o obiekcie

Rodzaj: **Budynek użyteczności publicznej**

Adres:

Właściciel lub zarządca:

**Konstrukcja obiektu, rodzaj użytych materiałów budowlanych: Pokrycie dachu na budynku wykonane jest ze styropapy ułożonej na poszyciu z blachy trapezowej. Dach ze spadkami do środka budynku otoczony z zewnątrz murkami attykowymi. Odprowadzenie wody z dachu z pomocą wewnętrznych rur spustowych. Ściany murowane z bloczków gazobetonowych.**

Zakres opinii obejmuje:

- 1) Opis stanu technicznego
- 2) Diagnoza i przyczyny zaistniałego stanu
- 3) Wskazanie i zalecenia naprawy
- 4) Oszacowanie kosztów naprawy

IV. Przed rozpoczęciem kontroli zapoznano się z:

- dokumentacją budowlaną: **Zapoznano się z dokumentacją budowlaną Projektu nadbudowy budynku** wraz z infrastrukturą techniczną sporządzoną przez firmę

- informacjami zarządcy nt. stanu technicznego nieruchomości: **z otrzymanych informacji od Dyrektora Administracyjnego** wynika, że dach budynku jest w złym stanie technicznym, pojawiają się liczne zacieki oraz pęknięcia ścian wewnątrz budynku.

## Opis stanu technicznego

Pokrycie dachu budynku	Materiał, sposób wykonania, mocowania, wyposażenie	Stan techniczny, (zużycie)	Uwagi
------------------------	--	----------------------------	-------

Pokrycie dachu z papy	Dopuszczalny (60%)	Brak kominów odpowietrzających pokrycia papowe. Pokrycie z papy- poza miejscowymi pęcherzami w dobrym stanie.
-----------------------	--------------------	---



Nieotynkowane i niepomalowane murki attyk. Mała grubość masy szpachlarkiej z widoczną siatką zbrojącą



Widoczna siatka zbrojąca powinna być wtopiona w zaprawę-zbyt mała grubość zaprawy klejowej. Brak tynku i malowania

Cześci attyk bez siatki zbrojącej-prawdopodobnie uszkodzone przez ptactwo.

Kawery w styropianie prawdopodobnie zrobione przez ptactwo-brak siatki zbrojącej-elewacji.



Fot.3



Fot.4

Cała attyka nieotynkowana i niepomalowana

Uszkodzenia nawierzchni schodów

Pęcherze papowe



Fot.5

Nieobrobiona krawędź atyki pod opierzeniem attyk.  
Widoczna pianka montażowa i siatka zbrojąca.



Zastoiska wody opadowej świadczą o złej, jakości wykonania robót.

Pęcherze papowe



Ślady po zalaniach przez nieszczelne pokrycie dachowe szczególnie przy attykach.





Pęknięcia ścian wewnętrznych. Pęknięcia 0,5mm



Fot.9

Pęknięcia ścian działowych

Pęknięcia ścian działowych z płyt g-k na łączach płyt.



Fot.10

### Diagnoza i przyczyny zaistniałego stanu

#### Pęknięcia ścian działowych z g-k:

Za główną przyczynę przecieków dachu uważa się niewłaściwe wykonanie murków attykowych. Murki nie zostały wykonane zgodnie z technologią i sztuką budowlaną. Murki attyk ocieplono, wykonano warstwę szpachlową z zatopieniem siatki zbrojącej, ale nie otynkowano i nie pomalowano. Warstwa kleju szpachlowego jest cienka, co powoduje, że zatopiona w niej siatka jest widoczna. Ponadto występują liczne uszkodzenia siatki (fot.6) oraz miejsca bez siatki elewacyjnej (fot.3 i 4). Wykonane w ten sposób wykończenie ścian attyk jest miejscem przecieków przez attyki i w efekcie przez dach. Zaobserwowane przecieki dachu mają miejsce wyłącznie przy attykach dachowych.

Ponadto zastosowana do pokrycia dachu papa wierzchniego krycia posiada liczne pęcherze papowe. Świadczą one o przenikaniu pary wodnej przez warstwę dachu, i zatrzymywaniu się pary na dolnej powierzchni papy. Efektem tego zjawiska są widoczne pęcherze, które w przypadku pęknięcia lub przerwania będą miejscem kolejnych przecieków dachu. Ponadto w miejscach pęcherzy papa jest krucha, co znacznie przyspieszy destrukcję pokrycia. Poprawnie wykonane pokrycie dachowe posiada kominki odpowietrzające, które odprowadzają przenikającą przez dach parę wodną na zewnątrz, uniemożliwiając jej „zbieranie” pod powierzchnią papy.

## Pęknięcia ścian działowych z g-k:

Pęknięcia połączenia płyt g-k w ścianach działowych mogą mieć kilka przyczyn, min:

- Brak odpowiedniego połączenia płyt-z uwagi na nie wklejenie siatki zbrojącej na styku płyt lub jej niepoprawne klejenie
- Niewłaściwe zamocowanie, nieodpowiednia ilość słupków wypełniających ściankę działową - profile „C”
- Nie zastosowanie profilu drzwiowego lub podwójnych profili „C” w miejscu zamocowania ościeżnicy drzwiowej



**Pęknięcia ścian murowanych.**

Stwierdzone pęknięcia ścian murowanych występują w okolicy osi 4-5 i K-L (fot.13). Pęknięcia mają równy pionowy przebieg przez całą wysokość ściany na każdym z pięter. Pęknięcia są spowodowane brakiem przewiązania ze sobą ścian murowanych w narożniku. Genezą tego problemu było prawdopodobnie wymurowanie w pierwszej kolejności ścian w osi 4-5 (ściany zakreskowane, jako konstrukcyjne) a dopiero później- np. podczas wykonywania ścian działowych, ściany w osi K- ściana wypełniająca. Z powodu tejże przerwy technologicznej doszło prawdopodobnie do nieprzewiązania ze sobą murów, co skutkuje ich osobną pracą i powstawaniem pęknięć na ich styku (fot.9).

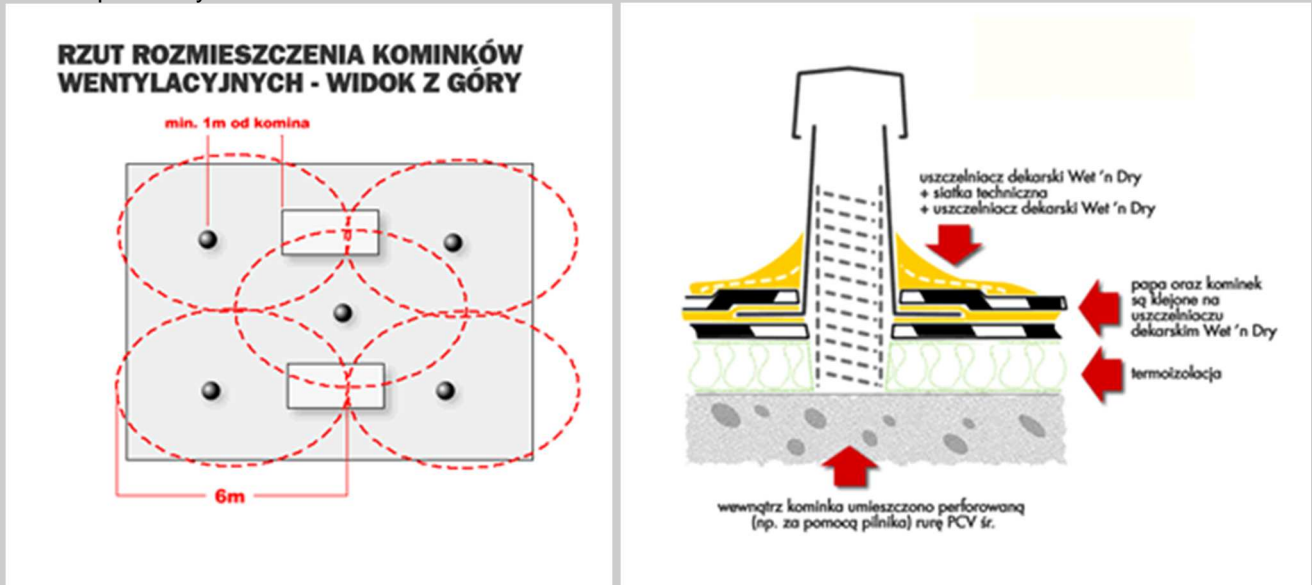


Miejsca pęknięć ścian-  
połączenie ściany  
wypełniającej ze ścianami  
konstrukcyjnymi

Ściana wypełniająca

**Wskazanie i zalecenia naprawy****Pokrycie dachowe:**

- W pierwszej kolejności należy ponownie przespachlować ściany attyk wraz z wtopieniem siatki elewacyjnej, następnie otynkować tynkiem mineralnym (baranek 2,0mm) i pomalować farbą silikonową.
- Na całej powierzchni dachu zamontować kominki wentylacyjne, które odprowadzą parę wodną gromadzącą się pod pokryciem papowym tworząc pęcherze papowe. Kominki należy wykonać wg. poniższych schematów.



- **Istnieje podejrzenie, że płyty styropianu nie są zakołkowane do płyt trapezowych**(trzeszczenie podczas chodzenia po dachu). Stwierdzić to można wykonując odkrywkę podczas remontu dachu. Zalecane jest wówczas zakołkowanie płyt-zgodnie ze sztuką budowlaną i wykonanie nowego pokrycia z papy wierzchniego krycia gr. 5,2mm modyfikowana SBS np. ICOPAL EXTRADACH TOP 5,2 SZYBKI PROFIL SBS

**Naprawa ścian działowych z g-k**

Załącznik nr 1

**Naprawa pęknięć ścian murowanych**

W ramach naprawy zalecane jest:

- Nacięcie spoin wsporczych na głębokość 3-4cm z jednej i drugiej stronu ściany, w co 2 warstwie i wklejenie prętów  $\phi 6\text{mm}$  dł. 100cm na zaprawę cementową.
- Oczyszczenie, odpylenie i zagruntowanie ścian. Następnie ściany pokryć siatką elewacyjną wtopioną na zaprawę klejową.
- Wyszpachlowanie i pomalowanie ścian.

**Szacunkowy koszt naprawy**

Wg. kosztorysu