



OPINIA/EKSPERTYZA TECHNICZNA

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH Michał Czarnecki

Kończewice 7/2

87-140 Chełmża

Tel. 665-500-495

NIP 879-238-39-71

www.michalczarnecki.eu

oib@michalczarnecki.eu

OPINIA/EKSPERTYZA TECHNICZNA

- 1) Temat :
Przegląd i opinia techniczna dotycząca elewacji budynku Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy w Toruniu przy ulicy Łokietka 5
W dniu 05.02.2024 r. dokonano oględzin elewacji budynku w związku z zauważonymi podczas przeglądu okresowego rysami oraz uszkodzeniami cegieł elewacyjnych.
- 2) Zlecający:
Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy
ul. Łokietka 5, 87-100 Toruń
- 3) Wystawiający opinię techniczną:
mgr inż. Michał Czarnecki – nr uprawnień KUP/0015/OWOK/08
- 4) Data przeprowadzonego przeglądu: 05.02.2024
- 5) Opis tematu:

W dniu 05.02.2024 r. dokonano oględzin elewacji budynku.
Elewacja jest wykonana z cegły murowanej na zaprawę w kilku typach wiązań i układów.

Podczas wizji lokalnej zaobserwowano i stwierdzono: następujące wady elewacji:

- **zarysowania na gzymsach i ścianie wieżyczki;**
- **liczne uszkodzenia cegieł (odpryski, lasowanie);**
- **braki w zaprawie murarskiej wiążącej cegły;**
- **uszkodzenia cokolika z płytek;**

Trzeba zauważyć, że już wcześniej problem z elewacją również się pojawiał.
W roku 2020 dokonano napraw elewacji, które polegały na wymianie uszkodzonych cegieł oraz wykonano uzupełnienia zaprawy murarskiej;

Ogólny opis obiektu.

Budynek składa się z dwóch części: 8 i 10 kondygnacji o wysokości dla ustalenia wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej odpowiednio ok. 33,4 m i 40,35 m budynek wysoki. Powierzchnia zabudowy – 1.172,5 m², powierzchnia użytkowa

6.498,56 m², kubatura 35.023,56 m³. Budynek składa się z dwóch części funkcjonalnych, które będą użytkowane przez dwóch różnych użytkowników – Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy i Toruński Inkubator Technologiczny. CNMW mieści się na kondygnacjach częściowo 1 oraz od 2 do 7, TIT na kondygnacjach częściowo 1 i 7 oraz od 8 do 9. W CNMW znajduje się wielokondygnacyjna przestrzeń ekspozycyjna, pracownie popularno-naukowe oraz warsztaty. W przestrzeni ekspozycyjnej CNMW znajduje się siedmiokondygnacyjna przestrzeń złożona z antresoli otwierających się na stożkową przestrzeń wyznaczoną przez płaszczyznę równoległą do płaszczyzny ruchu wahadła Foucault'a. Wahadło jest zawieszone u szczytu szklanej kopuły wychodzącej ponad dach – taras widokowy w ten sposób, że przechodzi przez całą wysokość ośmiokondygnacyjnej części. Kondygnacja trzecia ma podwójną wysokość. Komunikację pionową stanowią dwie klatki schodowe oraz dwa zespoły wind. Przewidywana łączna maksymalna w budynku ilość osób do ewakuacji z poszczególnych kondygnacji wynosi: Centrum Nowoczesności: Parter – 100, I piętro – 100, II piętro – 100, III piętro – 80, IV piętro – 100, V piętro – 100, VI piętro – 260. Inkubator Technologiczny: Parter – 10, VII piętro – 120, VIII piętro – 30 (antresola z VIIp.) , IX piętro – 0 – strych. Budynek sąsiaduje z Międzynarodowym Centrum Spotkań Młodzieży. W budynku znajdują się trzy wejścia do budynku. Od północy – wejście główne do Centrum Nowoczesności, od wschodu – wejście główne do Inkubatora Technologicznego, od zachodu – wejście/ wyjście ewakuacyjne z Centrum Nowoczesności.

6) Wnioski i zalecenia:

Zalecam **niezwłoczne wykonanie napraw elewacji:**

- wymianę uszkodzonych cegieł;
- uzupełnienie brakujących spoin- zaprawą murarską;
- naprawę rys na gzymsach oraz na wieżyczce zaprawą;
- naprawę uszkodzonego cokolika z płytek;

W przypadku gdyby nie udało się napraw wykonać od razu zalecam wykonanie siatki 10 mm wyłapującej - ochronnej na wysokości dolnego gzymsu;

Do wykonania prac naprawczych zalecam zatrudnienie firmy specjalistycznej – budowlanej alpinistycznej, która dokona szczegółowego organoleptycznego przeglądu elewacji. Można oczywiście naprawy wykonać za pomocą rusztowań podwieszanych.

Sugerowany sposób i opis wykonania napraw:

W przypadku murów ceglanych i wykonanych z kamienia naturalnego warto stosować dedykowane środki gruntujące i zaprawy murarskie. Dostępnych jest wiele środków do wzmacniania podłoży mineralnych i murów, które można aplikować drogą iniekcji, ale w niektórych przypadkach wystarczy zwykły wypełniacz i szpachla.

Przykładowe zaprawy naprawcze to Oxal, MC-RockMortar, Nafufill marki MC-Bauchemie lub środków marki Sika np. SikaRepair.

Dedykowane do naprawy pęknięć i uszkodzeń murów ceglanych dostępne są:

- zaprawy do spoinowania murów,
- zaprawy naprawcze wzbogacone mikrokrzemionką,
- zaprawy kotwiące,
- preparaty gruntujące.

Przystępując do naprawy pęknięcia w murze, trzeba oczyścić jego powierzchnię z kruszących się drobin i pyłu. W niektórych przypadkach wystarczy nałożenie warstwy gruntującej, która wiąże strukturę muru ceglano i stanowi warstwę wiążącą dla wypełnienia. W kolejnym kroku trzeba wypełnić pęknięcie. W tym celu stosuje się zaprawy i szpachle dedykowane do wypełniania ubytków lub żywice do zalewania mikropęknięć, lub aplikacji specjalnym pistoletem. Wybór odpowiedniego rozwiązania zależy od wielkości uszkodzenia.

Po wypełnieniu ubytków i wyrównaniu powierzchni warto pomyśleć o zabezpieczeniu naprawionego muru z zewnątrz. Zastosowanie odpowiednich impregnatów umożliwia podniesienie poziomu odporności muru na wnikanie wody, zamarzanie i rozmarzanie oraz intensywne promieniowanie UV.

7) Załączniki:

- Dokumentacja fotograficzna z przeglądu i opinii z dnia 05.02.2024 została dołączona do akt sprawy;
- Uprawnienia budowlane wystawiającego Opinię Techniczną
- Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa;

8) Podpis i pieczęć wystawiającego opinię:



mgr inż. Michał Czarniecki
uprawnienia budowlane nr KUP/0015/OWOK/OR
do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Załącznik nr 1 do Opinii/Ekspertyzy Technicznej z dnia 05.02.2024.

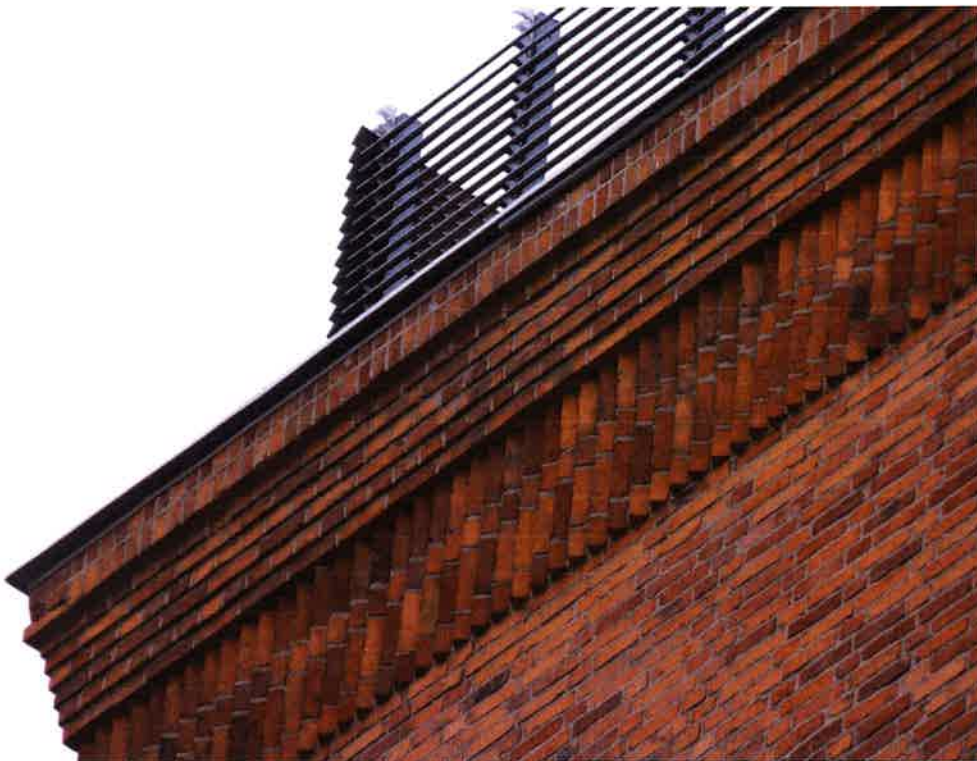




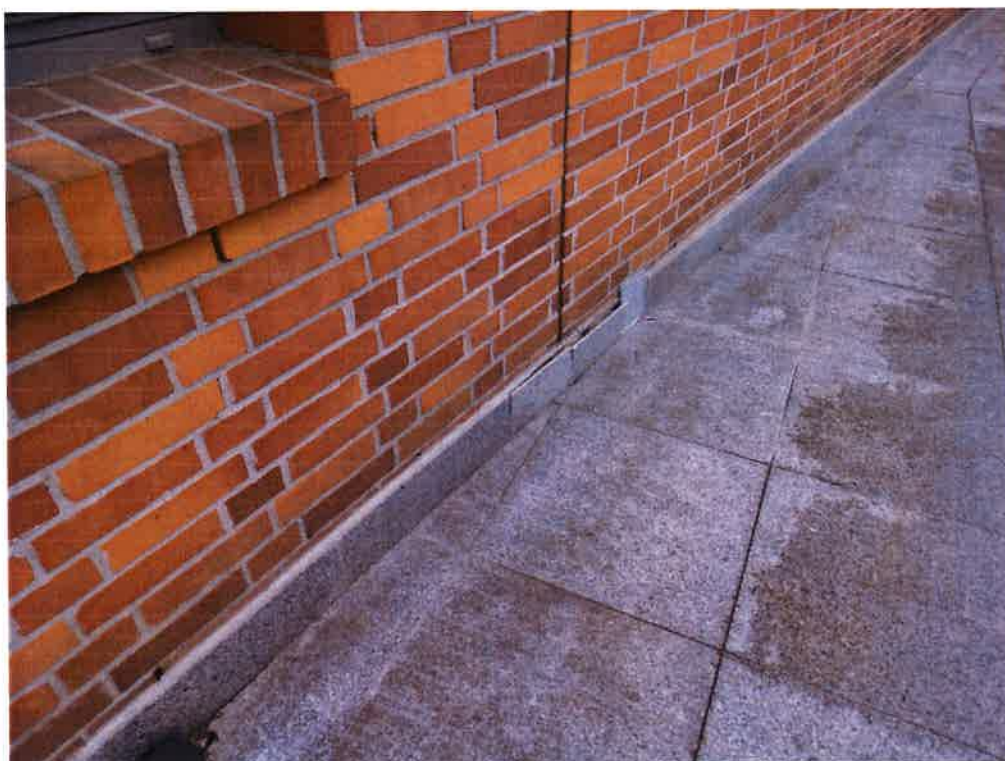













 mgr inż. Michał Czarniecki
 uprawnień budowlanych nr KUP/0015/OWOK/08
 do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

