

OPINIA TECHNICZNA

*dotycząca zamiaru wykonywania robót budowlanych polegających na
dociepleniu budynku przy ul. Branickiej 26 w Krakowie, teren
inwestycji: działka nr 31 obr. 35 jedn. ewid. Nowa Huta*

Lokalizacja: **Kraków ul. Branicka 26**
 działka nr 31 obr. 35 jedn. ewid. Nowa Huta
 (budynek Szkoły Podstawowej Nr. 76)

Inwestor: **Gmina Miejska Kraków**
 Plac Wszystkich Świętych 3-4
 31-004 Kraków

Opracował: **mgr inż. Robert Firliński**

mgr inż. Robert Firliński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-
budowlanej: nr ewid. 585/94, 414/2000
Kraków, ul. Bursztynowa 12 B
tel. 415-34-98

styczeń 2022

SPIS TREŚCI

- 1. Podstawa opracowania.*
- 2. Przedmiot i zakres opracowania.*
- 3. Charakterystyka obiektu.*
- 4. Opis zamierzenia inwestycyjnego.*
- 5. Stan techniczny.*
- 6. Ocena zmian warunków ogólnych.*
- 7. Zalecenia końcowe i wnioski.*

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Wizje lokalne, oględziny, badania i pomiary przedmiotowego budynku
- Inwentaryzacja budowlana
- Normy i przepisy budowlane

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest ocena techniczna możliwości realizacji zamierzenia projektowego polegającego na dociepleniu budynku przy ul. Branickiej 26 w Krakowie, teren inwestycji: działka nr 31 obr. 35 jedn. ewid. Nowa Huta w ramach kompleksowej termomodernizacji obiektu.

3. Charakterystyka obiektu.

Budynek Szkoły Podstawowej nr 74 w Krakowie położony jest w dzielnicy Nowa Huta we wschodniej części Gminy Kraków. Budynek Przedszkola znajduje się na działce ewidencyjnej nr 31 obręb 0035 jednostka ewidencyjna Kraków Nowa Huta.

Dojazd do budynku od ulicy Branickiej. Działka szkoły w miejscu, gdzie stoi budynek szkoły jest płaska. Od strony południowej znajduje zieleń niska oraz zieleń wysoka natomiast od strony wschodniej boisko piłkarskie.

W trakcie wykonywania wizji lokalnej 4 października 2021r. od strony południowej prowadzone były prace budowlane polegające na budowie hali sportowej wraz z łącznikiem do przedmiotowego budynku.

Teren działki szkoły jest uzbrojony. Przyłącza doprowadzone są do budynku przedszkola - od strony północnej: elektroenergetyczne oraz gazowe i wodociągowe, od strony południowej: kanalizacyjne, od strony wschodniej oświetlenie boisk.

Należy zwrócić uwagę w trakcie prowadzenia robót ziemnych związanych z dociepleniem cokołu i ścian piwnic / przyziemia.

Szkoła Podstawowa to budynek składający się z piwnic, parteru, 1 piętra oraz poddasza w części użytkowego a w części będącego nieużytkowanym strychem.

Budynek pełni funkcję dydaktyczną.

Wejście do budynku zlokalizowane od strony północnej. Dodatkowe wejście zlokalizowane od strony zachodniej.

Ściany zewnętrzne obustronnie otynkowane bez warstwy izolacji cieplnej. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne z cegły pełnej ceramicznej.

Ścianki wydzielające pomieszczenia mieszkalne zlokalizowane na kondygnacji poddasza – strychu z bloczków z betonu komórkowego.

Dach czterospadowy stromy. Więźba konstrukcji drewnianej z pokryciem z dachówki ceramicznej.

Okna zewnętrzne w większości wymienione na PCV za wyjątkiem poddasza i kilku okien w piwnicach.

Budynek wyposażony z wewnętrzne instalacje wod – kan, gazową, c.o. oraz elektryczną.

Budynek z roku 1959 stanowi zbliżoną do prostokąta bryłę której najdłuższe wymiary to: 39,87m x 12,73m

Charakterystyczne dane techniczne:

- rodzaj obiektu – użyteczność publiczna, budynek szkoły, kategoria IX;
- technologia wykonawstwa obiektu istniejącego – w technologii tradycyjnej,
- kubatura ogrzewana istniejącego budynku objętego opracowaniem: - ok. 2451,21 m³
- powierzchnia ogrzewana: - 1420,33 m²
- powierzchnia użytkowa: nie dotyczy – układ funkcjonalny budynku nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania;
- ilość kondygnacji: - parter, 1 piętro, poddasze użytkowe (częściowo), podpiwniczenie pełne;

4. Opis zamierzenia inwestycyjnego.

Zamierzenie inwestycyjne obejmuje zagadnienie kompleksowej termomodernizacji budynku szkoły. Szczegółowy zakres robót i zaleceń w tym zakresie stanowi przedmiot opracowanej dokumentacji projektowej dokumentacja projektowo-kosztorysowa dla remontu budynku Szkoły Podstawowej nr 74 przy ul. Branickiej 26 w Krakowie.

W niniejszym opracowaniu poruszono zagadnienia mające wpływ – znaczenie na elementy konstrukcji budynku i statykę obiektu.

- Docieplenie stropodachu nad II piętrem – budynku
- Docieplenie stropu nad I piętrem (strop do strychu)
- Docieplenie stropu nad poddaszem

- Docieplenie stropu nad klatką
- Docieplenie dachu (skosy poddasza)
- Docieplenie ścian poddasza do przestrzeni strychowej

Opis wykonanych badań i odkrywek:

W celu ustalenia konstrukcji przegród budowlanych oraz warstw wykończeniowych wykonano niezbędne odkrywki w miejscach planowanych robót termomodernizacyjnych. Usytuowanie odkrywek podyktowana została konstrukcją przegrody oraz dotychczasowymi warstwami wykończeniowymi.

Strop nad kondygnacją piętra stanowi monolityczny żelbetowy strop gęstożebrowy prefabrykowany typu Akermana.

Również występujący strop żelbetowy wykonany nad dawnymi pomieszczeniami mieszkalnymi kondygnacji poddasza – strychu stanowi konstrukcję analogiczną do stropu nad piętrem budynku tj. strop typu Akerman.

Na części korytarza oraz pomieszczenia sanitarnego strop nad wyżej wymienionymi pomieszczeniami mieszkalnymi strychu stanowi strop drewniany oparty na belkach o wymiarach 10 x 10 cm. w rozstawie osiowym co ok. 1,0 m

Ściany nośne oraz wydzielające pomieszczenia pokoi (na kondygnacji strych) wykonane z bloczków betonu komórkowego typu PGS. W części korytarza oraz pomieszczenia sanitarnego ściany wydzielające przestrzeń strychu od funkcji mieszkalnej wykonano jako lekkie drewniane.

Na skosach stropu w obrębie otwarcia dachowego oznaczonego symbolem D 2 (rysunek nr B5) stwierdzono zaleganie grubej warstwy gruzu wapienno – ceglanego (resztki połamanych dachówek ceramicznych) lokalnie osiągającego grubość ok. 25 do 30 cm.

Jako warstwę izolacji termicznej skosu otwarcia dachowego oznaczonego symbolem D 1 (rysunek nr B5) stwierdzono warstwę wełny szklanej zabezpieczoną w górnej powierzchni folią budowlaną oraz warstwę gruzu grubości ok 10 cm.

Analiza statyczna:

(możliwości realizacji projektowanych zamierzeń)

Przegroda STW 2 (strop nad piętrem konstrukcja stropu żelbetowa prefabrykowana)

Warstwy przegrody budowlanej w obszarze oznaczonym na rysunku nr B5 jako STW2 strop nad kondygnacją piętra (konstrukcji żelbetowej – Akermana) – stan istniejący:

Tablica 1. Przegroda STW 2 - warstwy wykończeniowe (stan istniejący)

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. char. kN/m ²
1.	warstwa posadzki grubość 4 cm. (beton niezbrojony)	0,84	1,00	--	0,84
2.	zasyp grubość 7 cm. (żużel, gruz z wapnem)	0,70	1,00	--	0,70
	Σ :	1,54	1,00	--	1,54

Warstwy przegrody budowlanej w obszarze oznaczonym na rysunku nr B5 jako STW2 strop nad kondygnacją piętra (konstrukcji żelbetowej – Akermana) – stan projektowany:

Warstwy wykończeniowe stanu projektowanego przewidują wykonanie izolacji termicznej stropu wraz z podłoga techniczną konstrukcji drewnianej opartej na legarach o wymiarach 7 x 25 cm w układzie prostokątnym w stosunku do układu konstrukcyjnego stropu nad piętrzem w rozstawie osiowym co 62,5 cm. oraz poprzecznymi przewiązkami (stabilizującymi układ legarów) w rozstawie co 2.50 m o wymiarach również 7 x 25 cm.

Tablica 2. Przegroda STW 2 - warstwy wykończeniowe (stan projektowany)

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. char. kN/m ²
1.	warstwa wełny mineralnej 25 cm. ($\lambda = 0,0039$)	0,41	1,00	--	0,41
2.	folia budowlana - zabezpieczająca	0,01	1,00	--	0,01
3.	ciężar rusztu drewnianego podłogi techn.	0,19	1,00	--	0,19
4.	podłoga - płyta OSB	0,12	1,00	--	0,12
	Σ :	0,73	1,00	--	0,73

Jak wykazano stan projektowany dzięki usunięciu istniejących warstw wykończenia i zastąpieniu nowymi „lekkimi” powoduje odciążenie elementu konstrukcji. Z uwagi na powyższe nie ma konieczności przeprowadzania pełnej analizy statycznej elementu.

Przegroda STW 2A (strop nad piętrzem konstrukcja stropu żelbetowa prefabrykowana)

Warstwy przegrody budowlanej w obszarze oznaczonym na rysunku nr B5 jako STW 2A strop nad kondygnacją piętra (konstrukcji żelbetowej – Akermana) – stan istniejący:

Tablica 3. Przegroda STW 2A - warstwy wykończeniowe (stan istniejący)

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. char. kN/m ²
1.	warstwa posadzki grubość 6 cm. (beton zbrojony siatką Rabitza)	1,26	1,00	--	1,26
2.	folia paroizolacyjna	0,01	1,00	--	0,01
3.	styropian gr. łączna 10 cm.	0,05	1,00	--	0,05
	Σ :	1,32	1,00	--	1,32

Warstwy przegrody budowlanej w obszarze oznaczonym na rysunku nr B5 jako STW2A strop nad kondygnacją piętra (konstrukcji żelbetowej – Akermana) – stan projektowany analogiczny do warstw projektowanych STW 2:

Tablica 2. Przegroda STW 2 - warstwy wykończeniowe (stan projektowany)

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. char. kN/m ²
1.	warstwa wełny mineralnej 25 cm. ($\lambda = 0,0039$)	0,41	1,00	--	0,41
2.	folia budowlana - zabezpieczająca	0,01	1,00	--	0,01
3.	ciężar rusztu drewnianego podłogi techn.	0,19	1,00	--	0,19
4.	podłoga - płyta OSB	0,12	1,00	--	0,12
Σ :		0,73	1,00	--	0,73

Jak wykazano stan projektowany dzięki usunięciu istniejących warstw wykończenia i zastąpieniu nowymi „lekkimi” powoduje odciążenie elementu konstrukcji. Z uwagi na powyższe nie ma konieczności przeprowadzania pełnej analizy statycznej elementu.

Przegroda STW 3A (strop nad cz. mieszkalną strychu, konstrukcja stropu drewniana)

Warstwy przegrody budowlanej w obszarze oznaczonym na rysunku nr B5 jako STW 3A strop nad cz. mieszkalną kondygnacji poddasza - strychu (konstrukcji drewnianej) – stan istniejący:

Tablica 4. Przegroda STW 3A - warstwy wykończeniowe (stan istniejący)

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	podłoga drewniana (deska gr. 25 mm)	0,15	1,00	--	0,15
2.	zasyp przestrzeni pustki stropu gr.ok. 10 cm (trociny z zaprawą wapienną gruz ceramiczny)	0,30	1,00	--	0,30
Σ :		0,45	1,00	--	0,45

Warstwy przegrody budowlanej w obszarze oznaczonym na rysunku nr B5 jako STW 3A strop nad cz. mieszkalną kondygnacji poddasza - strychu (konstrukcji drewnianej) – stan projektowany:

Tablica 5. Przegroda STW 3A - warstwy wykończeniowe (stan projektowany)

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. char. kN/m ²
1.	podłoga OSB (gr. 22 mm)	0,13	1,00	--	0,13
2.	folia budowlana	0,01	1,00	--	0,01
3.	warstwa wełny mineralnej 25 cm. ($\lambda = 0,0039$)	0,41	1,00	--	0,41
Σ :		0,55	1,00	--	0,55

Jak wykazano stan projektowany dzięki usunięciu istniejących warstw wykończenia i zastąpieniu nowymi „lekkimi” powoduje odciążenie elementu konstrukcji. Z uwagi na powyższe nie ma konieczności przeprowadzania pełnej analizy statycznej elementu.

Przegroda STW 3 (strop nad cz. mieszkalną konstrukcja stropu żelbetowa prefabrykowana)

Warstwy przegrody budowlanej w obszarze oznaczonym na rysunku nr B5 jako STW 3 strop nad cz. mieszkalną kondygnacji poddasza – strychu (konstrukcji żelbetowej – Akermana) – stan istniejący:

Tablica 6. Przegroda STW 3 - warstwy wykończeniowe (stan istniejący)

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. char. kN/m ²
1.	warstwa polepy (żużel paleniskowy) gr. 10 cm.	1,00	1,00	--	1,00
Σ :		1,00	1,00	--	1,00

Warstwy przegrody budowlanej w obszarze oznaczonym na rysunku nr B5 jako STW 3 strop nad cz. mieszkalną kondygnacji poddasza – strychu (konstrukcji żelbetowej – Akermana) – stan projektowany:

Tablica 7. Przegroda STW 3 - warstwy wykończeniowe (stan projektowany)

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	warstwa wełny mineralnej 25 cm. ($\lambda = 0,0039$)	0,41	1,00	--	0,41
2.	folia budowlana - zabezpieczająca	0,01	1,00	--	0,01
Σ :		0,42	1,00	--	0,42

Jak wykazano stan projektowany dzięki usunięciu istniejących warstw wykończenia i zastąpieniu nowymi „lekkimi” powoduje odciążenie elementu konstrukcji. Z uwagi na powyższe nie ma konieczności przeprowadzania pełnej analizy statycznej elementu.

Przegroda D 1 (strop skośny nad cz. mieszkalną konstrukcja stropu żelbetowa prefabrykowana)

Warstwy przegrody budowlanej w obszarze oznaczonym na rysunku nr B5 jako D 1 strop skośny nad cz. mieszkalną kondygnacji poddasza – strychu (konstrukcji żelbetowej – Akermana) – stan istniejący:

Tablica 8. Przegroda D 1 - warstwy wykończeniowe (stan istniejący)

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. char. kN/m ²
1.	warstwa gruzu ceglanego gr. 10 cm.	1,13	1,00	--	1,13
2.	folia budowlana	0,01	1,00	--	0,01
3.	wełna szklana 10 cm.	0,17	1,00	--	0,17
4.	folia budowlana	0,01	1,00	--	0,01
Σ :		1,32	1,00	--	1,32

Warstwy przegrody budowlanej w obszarze oznaczonym na rysunku nr B5 jako D 1 strop skośny nad cz. mieszkalną kondygnacji poddasza – strychu (konstrukcji żelbetowej – Akermana) – stan projektowany:

Tablica 9. [kopia tablicy 8]Przegroda D 1 - warstwy wykończeniowe (stan projektowany)

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. char. kN/m ²
1.	wełna mineralna 25 cm.	0,08	1,00	--	0,08
2.	folia budowlana	0,01	1,00	--	0,01
Σ :		0,09	1,00	--	0,09

Jak wykazano stan projektowany dzięki usunięciu istniejących warstw wykończenia i zastąpieniu nowymi „lekkimi” powoduje odciążenie elementu konstrukcji. Z uwagi na powyższe nie ma konieczności przeprowadzania pełnej analizy statycznej elementu.

Przegroda D 2 (strop skośny nad cz. mieszkalną konstrukcja stropu żelbetowa prefabrykowana)

Warstwy przegrody budowlanej w obszarze oznaczonym na rysunku nr B5 jako D 2 strop skośny nad cz. mieszkalną kondygnacji poddasza – strychu (konstrukcji żelbetowej – Akermana) – stan istniejący:

Tablica 10. Przegroda D 2 - warstwy wykończeniowe (stan istniejący)

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. char. kN/m ²
1.	warstwa gruzu ceglanego gr. 20 cm.	2,26	1,00	--	2,26
Σ :		2,26	1,00	--	2,26

Warstwy przegrody budowlanej w obszarze oznaczonym na rysunku nr B5 jako D 2 strop skośny nad cz. mieszkalną kondygnacji poddasza – strychu (konstrukcji żelbetowej – Akermana) – stan projektowany:

Tablica 9. Przegroda D 2 - warstwy wykończeniowe (stan projektowany)

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	wełna mineralna 25 cm.	0,08	1,00	--	0,08
2.	folia budowlana	0,01	1,00	--	0,01
Σ :		0,09	1,00	--	0,09

Przegroda STW 1 (strop nad klatką schodową konstrukcja stropu żelbetowa)

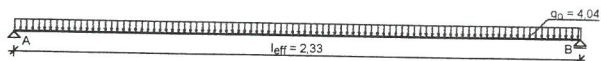
Stwierdzono grubość płyty stropowej 8.5 cm. z betonu klasy B-15. Zbrojenie jednokierunkowe stalą średnicy 10 mm. w rozstawie średnim 12 cm.

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Obciążenia powierzchniowe [kN/m²]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.
1.	obc. użytkowe	0,50	1,40	--	0,70
2.	wełna mineralna 25 cm.	0,41	1,20	--	0,49
3.	folia budowlana	0,01	1,20	--	0,01
4.	Płyta żelbetowa grub. 8,5 cm	2,13	1,10	--	2,34
5.	Wyprawa tynkowa	0,38	1,30	--	0,49
Σ :		3,42	1,18		4,04

SCHEMAT STATYCZNY



Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff} = 2,33$ m

Grubość płyty **8,5 cm**

WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 2,75$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 2,33$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 2,33$ kNm/m

Reakcja obliczeniowa $R_A = R_B = 4,71$ kN/m

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B15** (C12/15) $\rightarrow f_{cd} = 8,00$ MPa, $f_{ctd} = 0,73$ MPa, $E_{cm} = 27,0$ GPa

Ciężar objętościowy betonu $\rho = 25$ kN/m³

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,92$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-I (St3SY-b)** $\rightarrow f_{yk} = 240$ MPa, $f_{yd} = 210$ MPa, $f_{tk} = 320$ MPa

Średnica prętów w przęśle $\phi_d = 10$ mm

Rozstaw prętów w przęśle $s_d = 12,0$ cm

Zbrojenie rozdzielcze (konstrukcyjne):

Klasa stali **A-0 (St0S-b)** $\rightarrow f_{yk} = 220$ MPa, $f_{yd} = 190$ MPa, $f_{tk} = 300$ MPa

Średnica prętów $\phi = 4,5$ mm

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia prętów z góry płyty $C_{nom,g} = 20$ mm

Nominalna grubość otulenia prętów z dołu płyty $C_{nom,d} = 20$ mm

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3$ mm

Graniczne ugięcie $a_{lim} = l_{eff}/200$ - jak dla stropów (tablica 8)

SPRAWDZENIE wg PN-B-03264:2002 (metoda uproszczona)

Przęsło:

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 2,75$ kNm/mb $< M_{Rd} = 7,07$ kNm/mb (38,9%)

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,106$ mm $< w_{lim} = 0,3$ mm (35,3%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 7,59$ mm $< a_{lim} = 11,67$ mm (65,0%)

Podpora:

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 4,71$ kN/mb $< V_{Rd1} = 33,63$ kN/mb (14,0%)

Biorąc pod uwagę wynik powyższej analizy konstrukcja stropu – skośnego nad klatką schodową (nieba klatki schodowej) pozwala na wykonanie projektowanego ocieplenia stropu.

5. Stan techniczny.

Oględziny budynku w szczególności stanu technicznego stropu nad kondygnacją piętra budynku oraz kondygnacji poddasza wraz z częścią pomieszczeń mieszkalnych pozwalają na stwierdzenie – ujawnienie znaczących ugięć stropu nad parterem o obrębie części wykorzystywanej w celu mieszkalnym.

Fakt ten wynika z lokalizacji ścian wydzielających pomieszczenia (szczególnie pokoi) w miejscach niepokrywających się z lokalizacją ścian nośnych niższych kondygnacji o przeznaczeniu dydaktycznym (sali lekcyjnych).

Ugięcia stropu są przyczyną licznych zarysowań ścian wydzielających pomieszczenia mieszkalne zlokalizowane na części strychu – kondygnacji poddasza oraz ścian skrajnych pomieszczeń – pokoi ograniczających otwarcie dachu również posadowionych bezpośrednio na stropie nad kondygnacją piętra.

Charakter oraz stan zarysowań należy ocenić jako „stary” powstały w okresie realizacji zabudowy poddasza częścią mieszkalną i okresie użytkowania pomieszczeń.

Obecnie pomieszczenia nie są użytkowane i stanowią formę pustostanu. W pomieszczeniach brak obciążeń użytkowych – są uprzątnięte (w pomieszczeniach brak jakichkolwiek przedmiotów, umeblowania sprzętu itp.)

Z uwagi na okres powstania zarysowań oraz brak na obecnym etapie decyzji odnośnie przeznaczenia pomieszczeń przeprowadzanie ich remontu wraz z naprawą zarysowań nie jest ekonomicznie oraz technicznie uzasadnione.

Jednocześnie zaistniały stan za wyjątkiem względów estetycznych nie wywołuje stanu zagrożenia bezpieczeństwa użytkowania obiektu.

Ogólny stan techniczny budynku jako całości uznaje się jako dobry zezwalający na realizację zamierzenia termomodernizacji w zakresie objętego dokumentacją.

6. Ocena zmian warunków ogólnych.

Projektowana termomodernizacja budynku szkoły nie wymaga ingerencji i zmian w istniejącym układzie konstrukcji budynku (zmian czy też wzmocnień konstrukcji stropu, fundamentów i pozostałych elementów konstrukcji).

Zakres przewidzianych robót nie narusza bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania przedmiotowego budynku szkoły oraz bezpieczeństwa zabudowy sąsiedniej.

Lokalizacja obiektu szkoły przewidzianej do realizacji robót remontowych spełnia wymogi przepisów obowiązujących warunków technicznych oraz nie zmienia obszaru oddziaływania oraz stref oddziaływania na zabudowę sąsiednią i środowisko.

Warunki bezpieczeństwa pożarowego po realizacji projektowanego zakresu robót termomodernizacji w stosunku do przedmiotowego obiektu oraz zabudowy sąsiedniej nie ulegną pogorszeniu.

Roboty budowlane związane z termomodernizacją obiektu nie powodują wpływu na warunki bezpieczeństwa powodziowego, pracy, zdrowotne oraz higieniczno – sanitarne.

Projektowana modernizacja budynku nie powoduje zmian z zakresie ochrony środowiska.

Projektowana termomodernizacja obiektu nie powoduje także zmian z zakresie zagospodarowania terenu działki.

7. Zalecenia końcowe i wnioski.

Biorąc pod uwagę dobry stan techniczny istniejącego budynku, zakres zamierzenia inwestycyjnego stwierdza się, iż istnieje możliwość realizacji przedsięwzięcia polegającego termomodernizacji obiektu szkoły.

Do realizacji zamierzenia nie są wymagane żadne czynności i roboty konstrukcyjne.

Odnosząc się do § 206 warunków technicznych dotyczącego oceny stanu konstrukcji oraz podłoża gruntowego należy stwierdzić, iż projektowany zakres robót budowlanych jest niewielki i dotyczy poprawy właściwości cieplno-wilgotnościowych przegród budowlanych w celu spełnienia wymaganych obecnie warunków technicznych. Jednocześnie nie przewiduje się żadnych robót natury konstrukcyjnej, co zapewnia bezpieczeństwo konstrukcji przedmiotowego budynku.

Zaleca się usunięcie zalegających z przestrzeni strychowej pozostałości gruzu budowlanego, startych urządzeń, sprzętu, mebli itp.

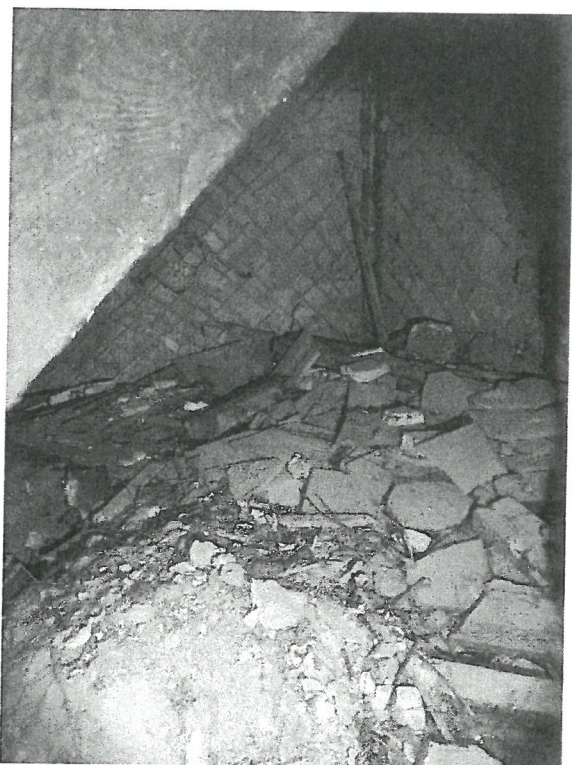
Reasumując powyższe ustalenia należy stwierdzić, iż nie ma przeciwwskazań do realizacji modernizacji obiektu (termomodernizacji) w szczególności polegających na dociepleniu skosów poddasza użytkowego oraz stropów nad poddaszem do przestrzeni strychowej oraz stropów nad I piętrem do przestrzeni strychowej wełną mineralną grubości 25 cm.

Przewidywane „ocieplenie” przegród budowlanych poprzedzone zostanie usunięciem dotychczasowych (stosunkowo ciężkich) warstw wykończeniowych i zastąpieniu ich lekkimi – projektowanymi.

Przewidziany dokumentacją zakres robót nie wpłynie negatywnie na stan bezpieczeństwa elementów konstrukcji budynku w tym: stropów, więźby dachowej, ścian i fundamentów.

mgr inż. Robert Firliński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno
- budowlanej: nr ewid. 585/94, 414/2000
Kraków, ul. Bursztynowa 12 B
tel. 415-34-98

8. Dokumentacja fotograficzna



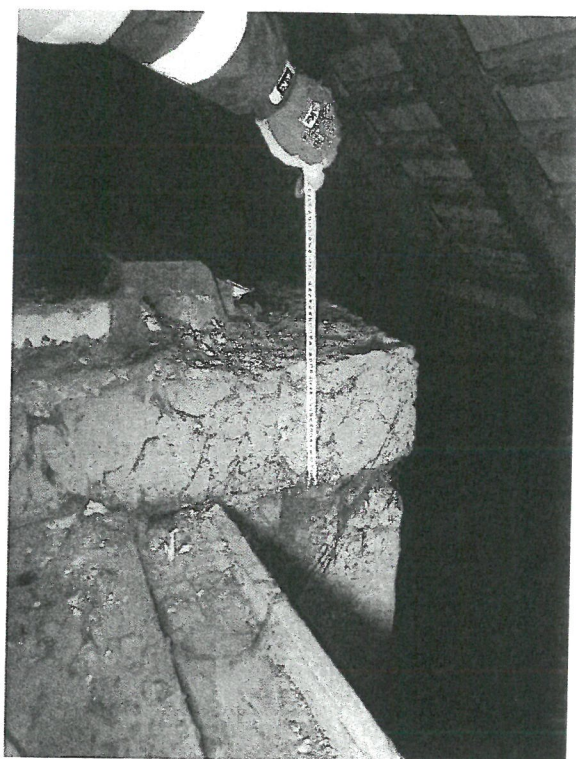
Gruz zalegający na stropie 1 piętra we wnęce skosu (D2)



Warstwy odkrywki nad stropem STW2



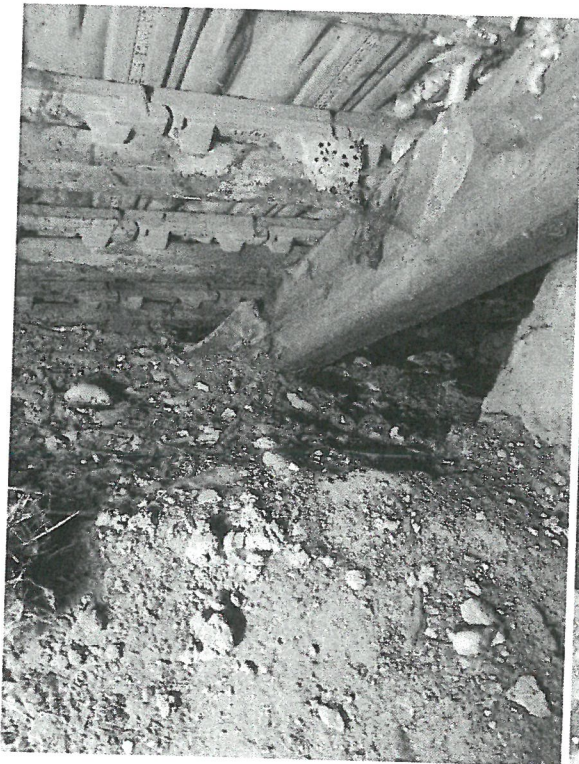
Warstwy odkrywki nad stropem STW3



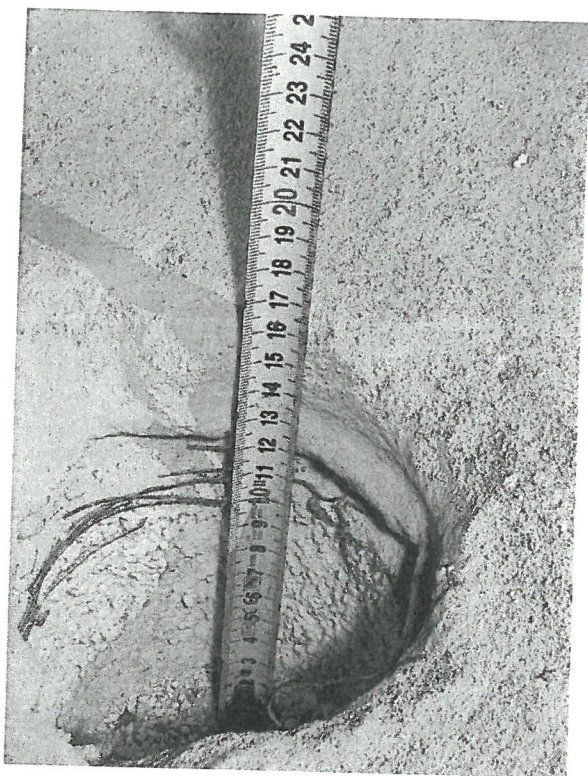
Grubość płyty stropowej STW3



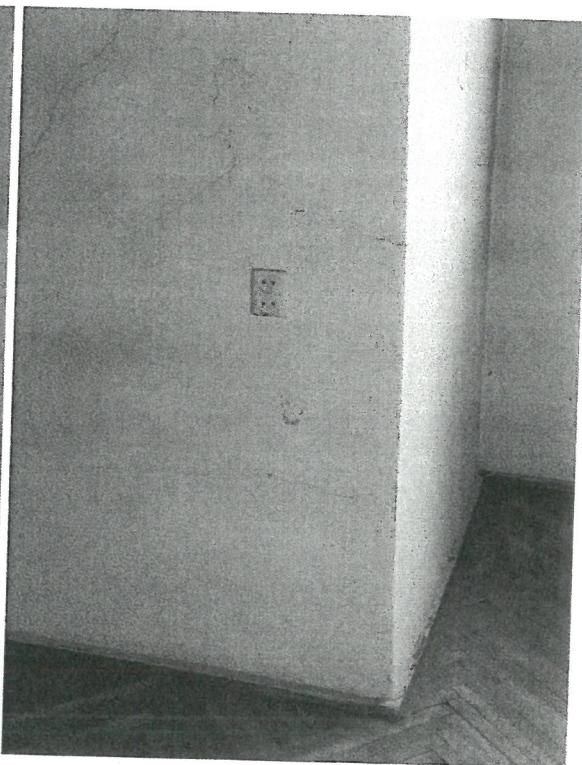
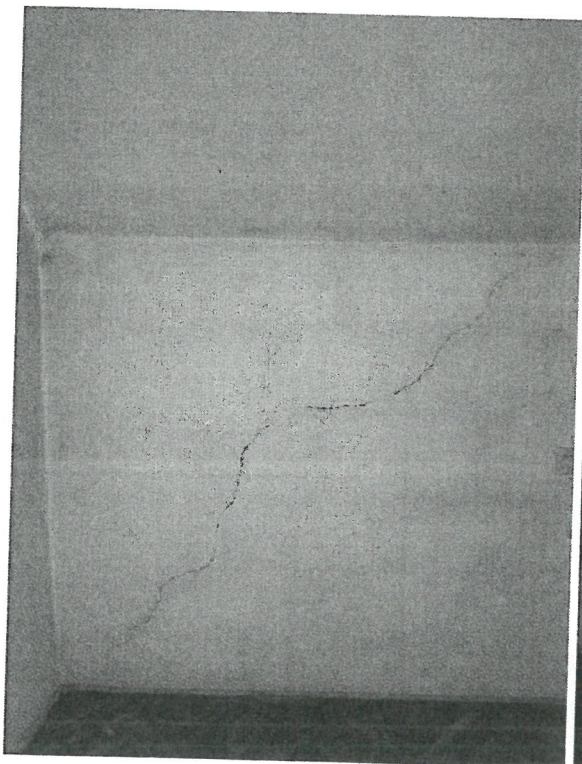
Warstwy odkrywki nad stropem STW3A



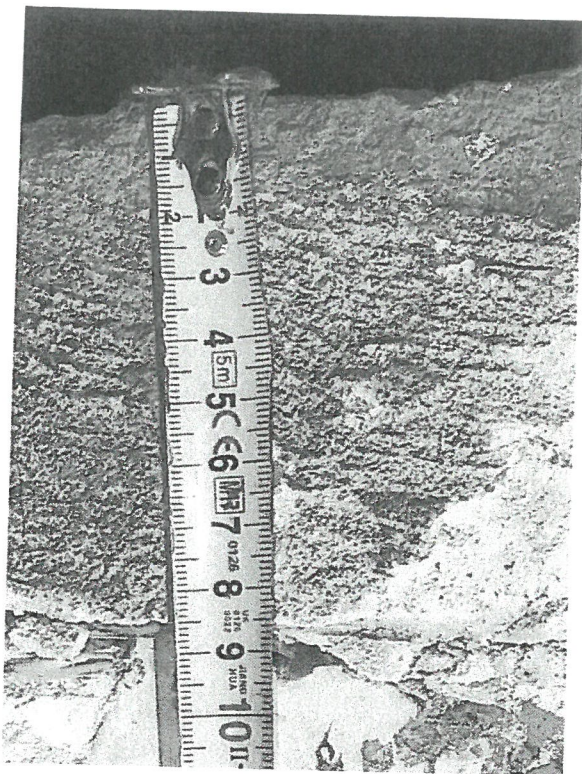
Gruz zalegający od góry skosu D1



Warstwy odkrywki nad stropem STW2A



Rysy i pęknięcia ściany kolankowej pod skosem D2



Grubość płyty stropu STW1



WOJEWODA MAŁOPOLSKI

AB.III.7131/98/2000

Kraków, dnia 15 grudnia 2000 r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH Nr ewid. 414/2000

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25 sierpnia 1994 r., poz. 414 z późn. zm.), w związku z art. 104 § 1 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Roberta Firlńskiego - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

n a d a j ę

Panu Robertowi FIRLIŃSKIEMU - mgr inż. budownictwa
urodzonemu dnia 9 grudnia 1963 r. w Krakowie,

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej**

Od decyzji niniejszej służy Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



Wojewoda Małopolski

mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś

Dyrektor

**Urzędu Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Przestrzennej**

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Robert Firlński, ul. Bursztynowa 12b, 31-213 Kraków
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a.a.

ZGODNE Z ORYGINAŁEM

31-156 Kraków, ul. Basztowa 22 * tel. (12) 61 60 200 * fax (12) 422 72 08

mgr inż. Robert Firlński

Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno
- budowlanej; nr ewid. 585/94, 414/2000
Kraków, ul. Bursztynowa 12 B
tel. 415-34-98

Kraków, dnia 23 grudnia 1994 r.

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie §5 ust.1, §6 ust.1 i 2, §7, §13 ust.1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 46 z późniejszymi zmianami) -

s t w i e r d z a s i ę, ż e :

Pan ROBERT FIRLIŃSKI - magister inżynier budownictwa urodzony dnia 9 grudnia 1963 r. w Krakowie

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan Robert Firliński jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych;
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a - budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji i projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodno-melioracyjnych.

Z up. Wojewody

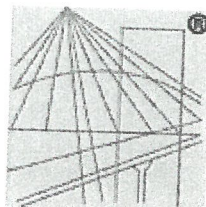
dr inż. Stanisław Abrahamowicz
kierownik Oddziału Nadzoru Budowlanego

Otrzymują:

1 x mgr inż. Robert Firliński
1 x a/a

2GODNE Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Robert Firliński
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: nr ewid. 585/94, 414/2000
Kraków, ul. Bursztynowa 12 B
tel. 415-34-98



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-KJR-SCX-BHM *

Pan Robert Firliński o numerze ewidencyjnym MAP/BO/3555/01
adres zamieszkania ul. Bursztynowa 12b, 31-213 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-17 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

ZGODNE Z ORYGINAŁEM

~~mgr inż. Robert Firliński~~
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-
- budowlanej: nr ewid. 585/94, 414/2000
Kraków, ul. Bursztynowa 12 B
tel. 415-34-98

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.