

OPINIA TECHNICZNA

**dotycząca stanu technicznego stropu
drewnianego ponad I piętrem w budynku Szkoły w m. Woźniki**

**ZAMIERZENIE: PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W SZKOLE
PODSTAWOWEJ DLA POTRZEB ŻŁOBKA**

**INWESTOR: Miasto i Gmina Woźniki
Woźniki, Rynek 11, 42-289 Woźniki**

**LOKALIZACJA: Woźniki
ul. Szkolna 5; Dz. nr ewid. 380**

WYKONAŁ: mgr inż. Wojciech Gajecki
upr.bud. nr UAN-VIII/83861/101/85
upr.bud. nr RR-AG.VII/AZ/7132/283/02
upr. Nr RZE/X/0030/14

podpis:
Częstochowa; maj 2024 r.

OPRACOWAŁ: mgr inż. Wojciech Jagoda
upr.bud. nr SLK/0357/PWBKb/22

BRANŻA: BUDOWLANA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

- Opis techniczny elementu
- Ocena stanu technicznego
- Obliczenia statycznie – wytrzymałościowe
- Dokumentacja fotograficzna
- Wytyczne naprawcze
- Zalecenia projektowe
- Wycenienie kosztów naprawczych

1. INFORMACJE WSTĘPNE

Zamierzenie: **PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W SZKOLE
PODSTAWOWEJ DLA POTRZEB ŻŁOBKA**

Inwestor: **Miasto i Gmina Woźniki
Woźniki, Rynek 11, 42-289 Woźniki**

Lokalizacja: **Woźniki
ul. Szkolna 5; Dz. nr ewid. 380**

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie stanu technicznego stropu na belkach drewnianych ponad I piętrem budynku szkoły w Woźnikach przy ulicy Szkolnej 5. Niniejsza opinia techniczna pozwoli określić budowę stropu, ocenę stanu technicznego w kontekście zaistniałej awarii, przyczyny zaistniałego stanu, oszacowanie nośności belek oraz sposób naprawy.

Poniższe opracowanie stanowi element opracowania projektowego pt. „**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W SZKOLE PODSTAWOWEJ DLA POTRZEB ŻŁOBKA**”. Ocena stanu technicznego oraz zaproponowany sposób prac naprawczych zostanie zawarty w tomie nr III (Projekt techniczny) projektu architektoniczno-budowlanego.

Opracowanie projektowe które zostanie wykonane w oparciu o opinię techniczną obejmuje budynek kubaturowy szkoły podstawowej wraz jego fragmentaryczną przebudowę południowego skrzydła dla potrzeb powstającego żłobka.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, z poz. 2016, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r., o planowaniu przestrzennym i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2003 r., Nr 80, poz.7, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904, z późniejszymi zmianami) .
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (Dz. U. Z 2002 roku, Nr 75, poz. 690).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami (Dz. U. Z 2003 r., Nr 120, poz. 1133).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony pożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Z 2003 r., Nr 121, poz. 1138).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych (Dz. U. Z 2003 r., Nr 47, poz. 401).
- Obowiązujące normy oraz normatywy techniczne .
- Podręcznik inżyniera „Budownictwo drewniane” –Helmut Neuhaus PWT –Rzeszów 2004 rok
- Trwałe rozwiązania naprawcze w obiektach budowlanych –praca zbiorowa pod redakcją Mieczysława Kamińskiego –DWE Wrocław 2010 rok
- Wzmacnianie konstrukcji budowlanych –Eugeniusz Masłowski, Danuta Spiżewska – ARKADY 2002 rok
- PN-81/B-03150 – „Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie”

4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest określenie stanu technicznego, przyczyny awarii oraz wskazanie właściwego sposobu naprawy istniejącego, drewnianego stropu ponad I piętrzem

Opracowanie to jest zgodne z §206 ust.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 listopada 2017 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Zakres opracowania obejmuje uproszczoną inwentaryzację konstrukcji ich diagnostykę oraz ocenę techniczną obiektu budowlanego.

Szczegółowy zakres opracowania obejmuje swym zakresem:

- Wykonanie wizji lokalnej obiektu oraz sporządzenie koniecznej do dalszego opracowania inwentaryzacji budynku w zakresie opracowania w części dotyczącej branży konstrukcyjno - budowlanej,
- Sprawdzenie stanu dostępności dokumentacji technicznej oraz jej weryfikację pod kątem przydatności w dalszej części opracowania,
- Wykonanie niezbędnych odkrywek celem ustalenia stanu technicznego elementów konstrukcji stropu drewnianego nad I piętrzem oraz ocenę ich stanu technicznego z określeniem wpływu na ewentualną dalszą bezpieczną eksploatację,
- Sprawdzenie obliczeniowe nośności elementów konstrukcyjnych stropu;
- Ocena stanu technicznego stropu drewnianego w budynku
- Analizę techniczną stwierdzonych wad i usterek (destrukcji) – pod kątem dalszego bezpiecznego użytkowania obiektu, oraz opracowanie wytycznych technicznych remontu – naprawy obiektu celem usunięcia stwierdzonych wad i usterek,
- Sporządzenie oceny ich stanu technicznego z określeniem wpływu na ewentualną dalszą bezpieczną eksploatację.

5. METODOLOGIA OPRACOWANIA

Ocenę stanu konstrukcji metodą diagnostyki doraźnej przeprowadzono na podstawie oględzin, pomiarów budowlanych, nieniszczących badań makroskopowych widocznych elementów konstrukcji, badań dostępnych dokumentów, map oraz analizie statyczno – wytrzymałościowej.

Opracowanie ma charakter technologiczno – diagnostyczny. Opracowanie nie obejmuje badań inwazyjnych oraz szczegółowych obliczeń

statycznie- wytrzymałościowych.

6. OPIS OGÓLNY BUDYNKU

Budynek w stanie obecnym pełni funkcję szkoły podstawowej, projektowana przebudowa obejmuje przekształcenie części pomieszczeń w żłobek. Budynek częściowo podpiwniczony z dwiema kondygnacjami nadziemnymi. Konstrukcja budynku – tradycyjna, stropy ponad parterem gęstożebrowe typu Kleina, Strop ponad I piętrem drewniany na belkach (skrzydło południowe budynku) oraz gęstożebrowy typu DZ-3 (skrzydło północne budynku), konstrukcja dachu – tradycyjna z więźba dachowa.

Prace budowlane zaprojektowano w obu skrzydłach, w południowym skrzydle budynku prace będą obejmować swym zakresem przystosowanie pomieszczeń parteru na potrzeby projektowanego żłobka, naprawę stropu nad I piętrem oraz poprawę zabezpieczenie ppoż. stropu ponad I piętrem oraz konstrukcji dachu. W północnym skrzydle prace budowlane obejmują poprawienie paramentów ppoż. (wygrodzenie nowej strefy ppoż.) oraz drobne prace remontowe

7. OPIS ELEMENTÓW OBJĘTYCH OPRACOWANIEM

Strop na belkach drewnianych:

Budynek posiada strop drewniany ponad I piętrem w południowym skrzydle budynku (część budynku z projektowanym żłobkiem w kondygnacji parterowej). Ponad stropem znajduje się przestrzeń nieużytkowa budynku – poddasze, pomieszczenie w którym doszło do widocznego uszkodzenia stropu jest wykorzystywane jako klasa szkolna. Omawiany strop zaliczany jest do stropów gęstożebrowych których głównym elementem nośnym są belki drewniane. Przekrój poprzeczny belek – szer. 18 cm , wysokość 24 cm. Belki wykonano z drewna iglastego, najprawdopodobniej drewna świerkowego lub modrzewiowego. Strop posiada zróżnicowany rozstaw belek, ~ 86cm , 95 cm. Belki drewniane nie są impregnowane środkami przeciwgrzybicznymi oraz zabezpieczającymi przeciwpożarowo strop. Sufit ponad I piętrem w postaci tynkowania tynkiem wapienno-piaskowym na tzw. trzcinie która mocowana jest do pełnego deskowania dolnego pułapu stropu. Górny pułap w postaci deskowania pełnego układanego na belkach drewnianych. Izolacja termiczna przegrody w postaci warstwy wełny mineralnej gr. 15,0 cm. Belki posadowione bezpośrednio na ścianach nośnych I piętra. Nie stwierdzono kotwienia belek do ścian za pomocą elementów metalowych do ścian budynku. W ramach opracowania projektowego zostanie zaprojektowane zabezpieczenie ppoż stropu poprzez montaż sufitu podwieszanego który stanowić będzie zabezpieczenie ppoż REI 60. Głównym elementem sufitu będą stanowić 3 warstwy płyt kartonowo gipsowych RIGIPS PRO typ DF, DFH2 gr. 12,5 mm. Wymian drewniany – przykominowy o wym. 18x24 cm mocowany prostopadłe do układu belek stropowych , stanowi podporę dla pojedynczej belki która nie mogła zostać osadzona na ścianie nośnej piętra z powodu obecności komina murowanego. Wszystkie połączenia elementów drewnianych w postaci złącz ciesielskich na tzw. pióro-wpust bez stwierdzenia obecności elementów metalowych łączących drewna.

8. OCENA STANU TECHNICZNEGO

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, wykonanych badań i uproszczonych obliczeń statyczno- wytrzymałościowych stwierdza się, że stan techniczny opiniowanego fragmentu stropu ponad I piętrem jest zły.

W trakcie eksploatacji obiektu z powodu nieszczelności pokrycia oraz w wyniku uszkodzeń mechanicznych i biologicznych deskowania połaci dachowej, nieszczelności obróbki przykominowej pokrycia dachowego powstały uszkodzenia (erozja) drewnianych elementów elementów belek stropowych stropu nad I piętrem w strefie przykominowej. W trakcie przeglądu obiektu i dokonano odkrywek belek stropowych na poddaszu w miejscach z wyraźnymi śladami po przeciekach. Oględziny odkrywek potwierdziły destrukcyjne działanie wody na belki stropowe. W miejscach nie narażonych na działanie wody nie stwierdzono destrukcji drewna belek stropowych (badania sprawdzające przeprowadzono w strefach podporowych przy ścianach zewnętrznych oraz w miejscach w środku rozpiętości. W trakcie oględzin stropu poddasza w miejscu stwierdzono silnie zaawansowaną degradację wełny mineralnej (zawilgocenie), deskowania ślepego pułapu, sufitu oraz części belki stropowej. Stan konstrukcji w tym miejscu należy uznać jako awaryjny wymagający podjęcia bezzwłocznych czynności zabezpieczających. Ponadto stwierdzono objawy (ugięcia belek stropowych). Stan techniczny belek nie narażonych na destrukcyjne działanie wody z przeciekającego dachu należy uznać w ocenie bezpieczeństwa konstrukcji jako zadowalający.

Nie wykonano w opracowaniu analizy pozostałych elementy obiektu które zostaną zaadaptowane w projekcie architektoniczno -budowlanych. Ocena wizualna nie budzi istotnych zastrzeżeń co do ich bezpieczeństwa oraz zostaną wykonane prace budowlane których skutek pozwoli stwierdzić, że ich stan jest zadowalający i spełniający warunki obejmujące opracowanie projektowe oraz pozwalający na dalszą eksploatację budynku.

Proponowany sposób naprawy stropu nie wpłynie negatywnie na jego bezpieczeństwo, zwiększy bezpieczeństwo konstrukcji i przydatność do dalszego użytkowania.

Proponowany sposób naprawy nie zagraża bezpieczeństwu pozostałych elementów konstrukcji budynku.

9. OBLICZENIA STATYCZNO- WYTRZYMAŁOŚCIOWE

<u>Zestawienie obciążeń:</u>		<u>Obciążenia stałe</u>	
1.	Wełna mineralna gr. 15,0 cm	- 0,3 kN/m ³ *0,15m	=0,045 kN/m ²
2.	Deska drewniana gr. 2,5 cm (na stropie)	- 7,4 kN/m ³ *0,025m	=0,185 kN/m ²
3.	Deska drewniana gr. 2,5 cm (ślepy pułap)	- 7,4 kN/m ³ *0,025m	=0,185 kN/m ²
4.	Tynk (sufit) gr. 2, 5 cm	- 16 kN/m ³ *0,025m	=0,320 kN/m ²
5.	Sufit G-K REI 60 (projektowany)		= 0,4 kN/m ²
Rozstaw belek: 0,91 m		SUMA:	= 1,135 kN/m ²
6.	Belka drewniana wym. 18x24 cm	- 7,4 kN/m ³ *0,24m*0,18m	=0,32 kN/m ²

$$G=1,135 \text{ kN/m}^2 * 0,91 \text{ m} + 0,32 \text{ kN/m}^2 = 1,35 \text{ kN/m}$$

Przestrzeń poddasza ponad I piętrem budynku jest nieużytkowa, nie zostało przyjęte obciążenie zmienne użytkowe oddziałujące na strop ponad I piętrem.

Obliczenie nośności zginanej belki drewnianej WG. PN-B-03150 sierpień 2000

drewno lite i klejone warstwowo, sklejka

klasa drewna: C27

Wytrzymałość charakterystyczna na zginanie

$$f_{m,k} = 27,0 \text{ [MPa]}$$

Średni moduł sprężystości wzdłuż włókien

$$E_{0,mean} = 12,0 \text{ [GPa]}$$

Wymiary belki:

$$B = 24,0 \text{ [cm]} \quad (\text{po osi "y"})$$

$$H = 18,0 \text{ [cm]} \quad (\text{po osi "z"})$$

Moment zginający belkę w płaszczyźnie "y"- "y"

$$M_y = 1,45 \text{ [kNm]} \quad (\text{po osi "y"})$$

Moment zginający belkę w płaszczyźnie "z"- "z"

$$M_z = 0,00 \text{ [kNm]} \quad (\text{po osi "z"})$$

Klasa użytkowania konstrukcji i rodzaj obciążenia

(klasa 1) obciążenie stałe

$$k_m = 0,7$$

(dla przekrojów prostokątnych)

$$\text{Tab. 3.2.2 } \gamma_M = 1,3$$

(częściowy wsp. bezpieczeństwa)

$$k_{mod} = 0,6$$

(częściowy wsp. modyfikacyjny)

$$k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$0,70 \times \frac{1,1 \text{ MPa}}{12,5 \text{ MPa}} + \frac{0,0 \text{ MPa}}{12,5 \text{ MPa}} = 0,06 < 1,0$$

$$k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} \leq 1$$

$$0,70 \times \frac{0,0 \text{ MPa}}{12,5 \text{ MPa}} + \frac{1,1 \text{ MPa}}{12,5 \text{ MPa}} = 0,09 < 1,0$$

Obliczenie ugięcia belki zginanej obciążonej równomiernie

$$\begin{aligned} \text{długość belki: } l_o &= 6,2 \text{ m} \\ \text{obc. charak. } q_{ky} &= 1,35 \text{ kN/m} \\ \text{obc. charak. } q_{kz} &= 1,35 \text{ kN/m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} l_o/h_k &= 34,4 & y-y \\ l_o/h_k &= 25,8333333333 & z-z \end{aligned}$$

Zginanie względem osi y-y

$$f := \text{if} \left[\frac{l_o}{h_k} \geq 20, \frac{5}{384} \frac{q_k l_o^4}{E_{0,mean} I}, \frac{5}{384} \frac{q_k l_o^4}{E_{0,mean} I} \cdot \frac{1}{1 + 19,2 \cdot \left(\frac{h_k}{l_o} \right)^2} \right]$$

$$f_{y-y} = 18,56 \text{ mm}$$

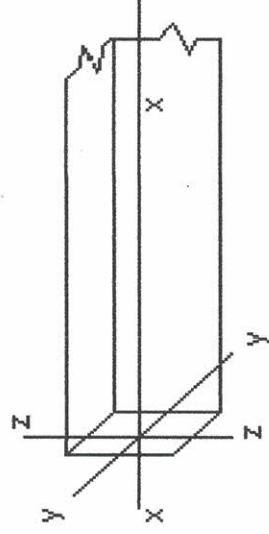
Zginanie względem osi z-z

$$f_{z-z} = 10,44 \text{ mm}$$

ugięcia sumaryczne

$$f_s = 21,29 \text{ mm}$$

ugięcie dopuszczalne fmax= 31,00mm



Wskaźnik wytrzymałości przekroju

$$W_y = 1296,00 \text{ [cm}^3\text{]}$$

$$W_z = 1728,00 \text{ [cm}^3\text{]}$$

Momenty bezwładności przekroju

$$I_y = 11664,00 \text{ [cm}^4\text{]}$$

$$I_z = 20736,00 \text{ [cm}^4\text{]}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 1,12 \text{ [MPa]}$$

$$\sigma_{m,z,d} = 0,00 \text{ [MPa]}$$

Obliczeniowa wytrzymałość na zginanie

$$f_{m,y,d} = 12,46 \text{ [MPa]}$$

$$f_{m,z,d} = 12,46 \text{ [MPa]}$$

Rodzaj właściwości		Klasy drewna konstrukcyjnego litego o wilgotności 12%			
Wytężalność, w N/mm ² (MPa)	Oznaczenia	C24	C30	C35	C40
Zginanie	$f_{m,k}$	24,0	30,0	35,0	40,0
Rozciąganie wzdłuż włókien	$f_{t,0,k}$	14,0	18,0	21,0	24,0
Rozciąganie w poprzek włókien	$f_{t,90,k}$	0,4	0,4	0,4	0,4
Ściskanie wzdłuż włókien	$f_{c,0,k}$	21,0	23,0	25,0	26,0
Ściskanie w poprzek włókien	$f_{c,90,k}$	5,3	5,7	6,0	6,3
Ścinanie	$f_{v,k}$	2,5	3,0	3,4	3,8
Sprężystość, w kN/mm ² (GPa)					
Średni moduł sprężystości wzdłuż włókien	$E_{0,mean}$	11,0	12,0	13,0	14,0
5% kwantyl modułu sprężystości wzdłuż włókien	$E_{0,05}$	7,4	8,0	8,7	9,4
Średni moduł sprężystości w poprzek włókien	$E_{90,mean}$	0,4	0,4	0,4	0,5
Średni moduł odkształcenia postaciowego	G_{mean}	0,7	0,8	0,8	0,9
Gęstość, w kg/m ³					
Wartość charakterystyczna	P_k	350,0	380,0	400,0	420,0
Wartość średnia	P_{mean}	420,0	460,0	480,0	500,0
Odpowiadająca klasyfikacja według PN-82/D-94021					
Dla grubości tarcicy, w mm	>38	-	MKG,KG	MKS,KS	MKW,KW
	<38	KG	MKG,KS	MKS,KW	-

tu odnośnik od zakładki BELKA ZGINANA

	4	$f_{m,k}$	$E_{0,mean}$
1	C18	18,0	9,0
2	C22	22,0	10,0
3	C24	24,0	11,0
4	C27	27,0	12,0
5	C30	30,0	12,0
6	C35	35,0	13,0
7	C40	40,0	14,0

10. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1: Widok sufitu ponad I piętrzem w miejscu awarii belek stropowych. Widoczne zarysowanie równoległe do belek stropowych oraz rysa równoległa do wymianu.



Fot. 2: Widok komina w poddaszu nieużytkowym budynku, nieszczelny dach skutkuje erozją belek drewnianych stropu ponad I piętrzem



Fot. 3: Widoczne zerwanie zamka pomiędzy belką stropową, a prostopadłym wymianem, widoczne odkształcenie oraz ugięcie belki oraz wymianu.

11. WNIOSKI

Zgodnie z uwagami zawartymi w ocenie technicznej sporządzonej po wizji i przeglądzie obiektu, gdzie stwierdzono oznaki destrukcji wskazującej na stan awaryjny części belek drewnianych stropu nad I piętrem należy dokonać wymiany części belek (3 belki) wraz z wykonaniem ich wzmocnienia elementami dochodzącymi oraz otworzenia warstwy izolacji termicznej (wełna mineralna gr. 15,0 cm) i ślepego pułapu.

Zawarte w punkcie nr 4 obliczenia sprawdzające potwierdziły brak możliwości wystąpienia sytuacji przekroczenia stanu granicznego nośności i użyteczności. Stan awaryjny fragmentu stropu ponad I piętrem wystąpił na skutek erozji biologicznej oraz zawilgocenia drewna w bezpośredniej bliskości komina budynku. Nieszczelność dachu na styku komina oraz pokrycia dachowego skutkuje przeciekaniem i długotrwałą ekspozycją stropu na działanie wilgoci. Zniszczeniu uległo połączenie ciesielskie belki drewnianej stropu oraz wymianu który podtrzymywał belkę która nie mogła zostać posadowiona w miejscu komina. Należy wykonać nowe połączenie ciesielskie z wykorzystaniem stalowych złączy kontowych np. BMF lub Simpson Strong-Tie

12. WYTYCZNE NAPRAWCZE

Wzmocnienie wyżej wymienionych belek stropowych należy wykonać zgodnie z poniższymi wytycznymi :

- Zabezpieczyć istniejące belki stropowe nie poddane wymianie poprzez podparcie;
- Zdjąć izolację termiczną na stropie w celu jej ponownego ułożenia lub wymiany na nową w obrębie wymienianego stropu;
- Wykonać wymianę elementów drewnianych stropu ponad I piętrem w

- wskazanim obrębom oraz elementów ślepych pułapów;
- Wykonanie sufitu podwieszanego w technologii płyt kartonowo-gipsowych G-K o zabezpieczeniu poż REI 60.

Ocenę stanu technicznego drewnianych belek stropowych oraz sposób szczegółowy przebiegu prac naprawczych musi wykonać osoba posiadająca uprawnienia konstrukcyjno-budowlane, w przypadku wątpliwości konieczne wezwać projektanta celem konsultacji. Rysunki konstrukcji wzmacniającej znajdują się w projekcie technicznym (TOM III)

13. ZALECENIA REMONTOWE

Zalecenia dotyczące wzmocnienia i ocieplenia konstrukcji stropów drewnianych znajdujących się nad I piętrem.

Istniejący drewniany belkowy strop ponad I piętrem w części strychowej zaleca się wzmocnić poprzez wymianę trzech belek drewnianych oraz wymianę przykominowego. **Szczegóły rozwiązań winny znaleźć się w projekcie budowlanym i wykonawczym opracowanym na etapie uzyskania pozwolenia na budowę w ramach opracowania budowlanego budynku pt. „PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W SZKOLE PODSTAWOWEJ DLA POTRZEB ŻŁOBKA”**

Zalecana kolejność prac budowlanych jest następująca:

- Zdjąć istniejącą izolację termiczną z wełny mineralnej na stropie;
- Usunąć deski ślepego pułapu na której ułożona była wełna mineralna;
- Wyciąć za pomocą piły diamentowej sufit (tynk piaskowo-wapienny na trzcinie) w obrębie belek przeznaczonych do wymiany;
- Należy dokonać oceny stanu technicznego belek stropowych znajdujących się poza obrębem belek przeznaczonych do wymiany;
- Wzmocnić strop poprzez podparcie stalowymi stemplami na odcinku 3,0 m od wymienianych belek stropowych;
- Usunięcie deskowania dolnego pułapu stropu;
- Wyjęcie trzech belek drewnianych w sposób nie naruszający całej struktury stropu drewnianego;
- Oczyszczenie i ew. naprawa gniazd w murze, miejsc posadowienia belek drewnianych;
- W przypadku stwierdzenia złego stanu płaszczyzny muru, należy wykonać warstwę szlichty z zaprawy wysoko wytrzymałościowej np. Ceresit CX5 strong;
- Ustawienie belek stropowych w miejscu montażu po wcześniejszym docięciu do potrzebnej długości oraz owinięcia końców belek zabezpieczeniem przeciwwilgociowym (np. papa asfaltowa);
- Kotwienie belek w ścianie poprzez nawiercenie pionowego otworu w ścianie, oraz osadzenie w otworze płaskownika z przykręceniem płaskownika do końca belki drewnianej; płaskownik osadzony w otworze powinien zostać wklejony za pomocą zaprawy wysoko-wytrzymałościowej w otworze;
- Jednocześnie należy zamontować wymiany drewniane przy kominie z wykorzystaniem stalowych złączy kontowych;
- Zamontowanie wymianów W-1 oraz W-2 wkrętami ciesielskimi 5x200 z łbem talerzowym;
- Ułożenie paroizolacji;

- Montaż łat drewnianych 4x6 cm do montażu ślepego pułapu;
- Montaż ślepego pułapu (górny pułap drewniany)
- Ułożenie ponowne wełny mineralnej na stropie gr. 15,0 cm;
- Od spodu należy zamontować sufity w systemie suchej zabudowy (płyty gipsowokartonowe GKF 3x12,5 mm posiadające odporność ogniową EI60), stanowiące łącznie zabezpieczenie przeciwpożarowe- min 60 minut.).
- Demontaż zabezpieczenia stropu
- Prace porządkowe

14. WYLICZENIE KOSZTÓW NAPRAWCZYCH

Koszty wykonania niezbędnych prac naprawczy zostały wycenione metodą kosztorysową dla niezbędnego remontu podstawowego:

1. Usunięcie elementów wymagających wymiany
2. Montaż nowych elementów drewnianych stropu zgodnie z projektem technicznym;
3. Roboty wykończeniowe oraz wykonanie sufitu podwieszanego z zabezpieczeniem ppoż. REI 60.

Kosztorysy prac remontowych sporządzono przyjmując następujące parametry:

- stawkę roboczogodziny 27,00zł /r-g,
- narzut kosztów pośrednich do R i S -70,00 %,
- narzut zysku do R, Kp(R), S Kp(S) – 15,00%,

Wartości cen materiałów przyjęto jako średnie ceny rynkowe (np. publikowane w wydawnictwie PROMOCJA- „SEKOCENBUD”). Nakłady rzeczowe robocizny , materiałów oraz sprzętu wyliczono za pomocą programu „NORMA” posilując się tablicami kosztorysowymi KNR.

15. ORZECZENIE

Autor niniejszego opracowania stwierdza, że strop ponad I piętrem nie jest bezpieczny w obecnym stanie technicznym, znajduje się w fazie awaryjnej. Wykonanie naprawy zgodnie z projektem technicznym oraz powyższą opinią umożliwi dalszą eksploatację pomieszczenia w stropie ponad którym nastąpiła awaria. Należy wykonać niezwłocznie naprawę stropu oraz dokonać uszczelnienia pokrycia dachowego

mgr inż. Wojciech Gajecki

.....

ZAŁĄCZNIKI

- Uprawnienia projektanta
- Zaświadczenie z ŚOIIB

D E C Y Z J A 283/02

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 9S z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Wojciecha Gajeciego na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

Pan magister inżynier budownictwa Wojciech GAJECI
ur. dnia 11 lipca 1955 r.w Jaśle
o t r z y m u j e
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
bez ograniczeń
do projektowania
w specjalności: konstrukcyjno - budowlanej

U z a s a d n i e n i e

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r.,posiadania przez Pana mgr inż. Wojciecha Gajeciego wymaganego prawem wykształcenia na Politechnice Częstochowskiej w zakresie budownictwa w specjalności: konstrukcje budowlane i inżynierskie oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Gajeci
ul. Iwaszkiewicza 2/34, 42-224 Częstochowa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a

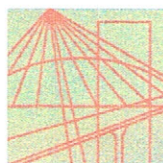


Z up. WOJEWODY ŚLĄSKIEGO

Zygmunt Kowalski

DYREKTOR

Wydziału Rozwoju Regionalnego



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna
KK-0056-0012/14

Warszawa, dnia 22 maja 2014 r.

DECYZJA Nr RZE/X/0030/14

Na podstawie art. 36 ust.1 pkt. 3 ustawy z 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932) w związku z art. 15 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409), po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Wojciecha Gajeckiego z dnia 27 lutego 2014 r. oraz dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie, praktykę zawodową i uprawnienia budowlane z dnia 31 grudnia 1985 r. nr UAN- VIII/83861/101/85 i uprawnienia budowlane z dnia 28 czerwca 2002 r. nr 283/02, a także znaczący dorobek praktyczny w zakresie objętym rzeczoznawstwem

**Krajowa Komisja Kwalifikacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
nadaje**

**Panu Wojciechowi Gajeckiemu
ur. dnia 11 lipca 1955 r. w Jaśle**

magistrowi inżynierowi budownictwa

tytuł

RZECZOZNAWCY BUDOWLANEGO

1. w specjalności konstrukcyjno – budowlanej obejmującej projektowanie bez ograniczeń,
2. w specjalności konstrukcyjno – budowlanej obejmującej kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót kierowanie i kontrolowanie wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz ocenianie i badanie stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.

Pan mgr inż. Wojciech Gajecki może wykonywać funkcję rzeczoznawcy budowlanego na terenie całego kraju w wyżej wymienionym zakresie.

Uzasadnienie

Krajowa Komisja Kwalifikacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie złożonych dokumentów i przeprowadzonego postępowania kwalifikacyjnego ustaliła, że Pan mgr inż. Wojciech Gajecki spełnia wymagania określone w art. 15 ust. 1 ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409). W związku z powyższym Krajowa Komisja Kwalifikacyjna orzekła jak w sentencji.

Pouczenie:

Od niniejszej decyzji przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, 00-048 Warszawa, ul. Mazowiecka 6/8, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.



**Skład Orzekający
Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

Dr inż. Marian Płachecki
Przewodniczący Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej

Mgr inż. Zbigniew Dęwnowski.....

Mgr inż. Szczepan Mikurenda.....

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Gajecki, ul. Kazimierza Wielkiego 24/26, 42-200 Częstochowa
2. Śląska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Wojciech Gajecki uiścił opłatę w kwocie 10 zł (dziesięć złotych) na rachunek bankowy Urzędu Dzielnicy Śródmieście m. st. Warszawy zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz.U. Nr 225, poz. 1635 z późn. zm.).

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Częstochowie

Wydział Planowania Przestrzennego

Urbanistyki, Architektury

i Nadzoru Budowlanego

Częstochowa, dnia 1985.12.31 19__ r.

Nr UAN-VIII/83861/101/85

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust.1 § 6 ust.1 i 3, § 7 § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. _____

rozporządzenie 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) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) Wojciech Gajecki - Syn Stanisława

(imię i nazwisko)

mgr inżynier budownictwa

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 11 lipca 1955 r. w Jaśle

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji _____

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie _____

(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kr. 184-84 r. MA-BUA/14 22.000 szt.

BN-14 11-84 22.000

Obywatel(ka) . Wojciech Gajecki jest upoważniony(a) do
(imię i nazwisko)

1. 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 lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych wszelkich budynków i budowli,
3. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.

Główny Architekt Wojewódzki
mgr inż. arch. Wojciech Zaleski



(podpis i pieczęć)

PAŃSTWOWE BIURO NOTARIALNE w CZĘSTOCHOWIE
roku tysiąc dziewięćset osiemdziesiątego szóstego
lutego szóstego

P o ś w i a d c z a m
dosłowną zgodność niniejszego odpisu z okazanym dokumentem

Pobrano:

Opłaty skarbowej zł	40.-
not. z § 20	zł 100.-
Razem	zł 140.-



NOTARIUSZ



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-ZH3-RKG-NZ8 *

Pan Wojciech Gajcki o numerze ewidencyjnym SLK/BO/1941/02
adres zamieszkania ul. K.Wielkiego 24/26, 42-200 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-03 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.