

Administracja Domów Miejskich

„ADM” sp. z o.o.
ul. Śniadeckich 1
85-011 Bydgoszcz

KARTA NADZORU AUTORSKIEGO

dotyczy: stropu pomiędzy lokalami mieszkalnymi nr 6 i 8 w budynku przy ul. Świętojańskiej 19 w Bydgoszczy.

Po zdemontowaniu poszycia podłogi w kuchni, łazience i spiżarni mieszkania nr 8 na II piętrze stwierdzono, że zniszczona belka stropowa, która była przedmiotem ekspertyzy z września 2020 roku jest belką ciągłą o długości 8,0mb. Uwzględniając zaistniałą sytuację wprowadza się następujące korekty do zapisów ekspertyzy:

1. W ramach robót przygotowawczych należy, oprócz wyszczególnionych wcześniej prac, zdemontować ścianki działowe pomiędzy ścianą i łazienką oraz pomiędzy łazienką i spiżarnią. Ścianki należy odtworzyć po zakończeniu robót.
2. Rozebrać strop podwieszony w mieszkaniu nr 6 w sąsiedztwie belki przeznaczonej do wymiany, celem jej odciążenia poprzez podparcie sąsiednich belek stropowych.
3. Zniszczoną belkę stropową należy wymienić na nową o przekroju 28 x 22 /cm x cm/ i długości 8,00m (długość elementu należy sprawdzić w naturze, mierząc rzeczywistą odległość pomiędzy ścianami nośnymi).

mgr inż. Andrzej Banaś

Rzeczoznawca budowlany z listy wojewody bydgoskiego

GPKG-1-8386-15/95

PZiITB Nr 2400

k: +48 696 034 002

m: andrzej.banas.2015@gmail.com

Obliczenia statyczne

Poz.1. Belki stropowe drewniane

Obciążenia:

- suchy tynk – płyty STG			
0,0125 x 12 =	0,15kN/m ²	1,1	0,165kN/m ²
- łąty pod płyty STG	0,10kN/m ²	1,1	0,11kN/m ²
- folia PCW x2	0,06kN/m ²	1,1	0,07kN/m ²
- wełna jako polepa			
0,15 x 2,0 =	0,30kN/m ²	1,2	0,40kN/m ²
- izolacja wodoszczelna			
folia PCW	0,07kN/m ²	1,1	0,08kN/m ²
- deski podłogowe			
0,032 x 6,0 =	0,19kN/m ²	1,1	0,21kN/m ²
- obciążenie użytkowe	1,50 kPa	1,4	2,10 kPa
	<hr/>	<hr/>	
	2,37 kPa		3,11 kPa

Ciężar własny belek:

$$0,22 \times 0,28 \times 6,00 = 0,37\text{kN/mb} \quad 1,1 \quad 0,41\text{kN/mb}$$

Maksymalny rozstaw belek $a = 0,90 \text{ m}$

$$q^k = 2,37 \times 0,90 + 0,37 = 2,50 \text{ kN/mb}$$

$$q^o = 3,11 \times 0,90 + 0,41 = 3,21 \text{ kN/mb}$$

$$l_o = 8,00 \times 1,05 = 8,40 \text{ m}$$

$$M_{\max}^o = 0,125 \times 3,21 \times 8,40^2$$

$$M_{\max}^o = \mathbf{28,31 \text{ kNm}}$$

Przyjęto belki stropowe drewniane, o przekroju 22 x 28 [cm x cm] z drewna klasy C 24.

$$W_x = \frac{22 \cdot 28^2}{6} = 2\,874 \text{ cm}^3$$

$$I_x = \frac{22 \cdot 28^3}{12} = 40\,245 \text{ cm}^4$$

$$\delta = \frac{28,31}{0,002874} = 9\,850 \text{ kPa} \approx 9,85 \text{ MPa}$$

$$\delta_d = 13,0 \times 0,85 = 11,05 \text{ MPa}$$

$$\delta = 9,85 \text{ MPa} < \delta_d = 11,05 \text{ MPa}$$

Ugięcie:

$$f_{max} = \frac{5}{384} \cdot \frac{0,0250 \cdot 840^4}{1000 \cdot 40245} = 3,22 \text{ cm}$$

$$f_{dop} = \frac{l}{250} = \frac{840}{250} = 3,36 \text{ cm}$$

$$f_{dop} > f_{max}$$

OBLICZYŁ:

mgr inż. Andrzej Banaś

Rzeczoznawca budowlany z listy wojewody bydgoskiego

GPKG-1-8386-15/95

PZliTB Nr 2400

k: +48 696 034 002

m: andrzej.banas.2015@gmail.com