

Toruń, 04 lipca 2019 r.

STRUKTURO SZYMON WIŚNIEWSKI
ul. Szosa Chełmińska 142/10
87-100 Toruń
NIP: 956-218-45-76
REGON: 341447659
tel. +48 696 700 517
e-mail: biuro@strukturo.pl

Urząd Miasta Torunia
Wydział Inwestycji i Remontów
ul. Wały Gen. Sikorskiego 10
87-100 Toruń

NOTATKA

Użytkownik obiektu Centrum Nowoczesności i Toruński Inkubator Technologiczny przy ul. Łokietka 5 i ul. Dworcowej 8-10 w Toruniu, zgłosił problem w związku hałasem niosącym się z sali ekspozycyjnej do sąsiadującej z nią sali konferencyjnej.

Przegroda między wyżej wspomnianymi pomieszczeniami składa się z:

- farba emulsyjna lateksowa biała NCS 20502-B
 - farba podkładowa lub grunt
 - 2 x płyta GKF – 2,5cm
 - profile 2 x CW 75 max co 60cm rozsunięte na 1cm
 - taśma piankowa uszczelniająca po owbodzie 2x70mm
 - 2x7cm wełny kamiennej o gęstości min 43kg/m³ układana między profilami
 - 2 x płyta GKF – 2,5cm
 - farba podkładowa lub grunt
 - farba emulsyjna lateksowa biała NCS S0502-B,
- co daje izolacyjność akustyczną na poziomie 68dB (dane w załączniku nr 2.1).

Dodatkowo pomieszczenia te dzielą drzwi, które są głównym powodem przenoszenia się hałasu.

W związku z powyższym zaleca się usunąć istniejące drzwi, zabudować otwór w tej samej technologii co istniejąca ściana oraz zamontować dodatkową przegrodę akustyczną tj. warstwę izolacji z wełny mineralnej na stelażu metalowym z płytami gipsowo-kartonowymi, której łączna grubość będzie wynosić 10cm. Takie rozwiązanie zwiększy izolacyjność akustyczną o 8-12dB w zależności od przyjętego rozwiązania (dane w załącznikach nr 2.2-2.3).

Powierzchnia robót dla zakresu opracowania wynosi $P=H*L=2,5m*15,35m=38,4m^2$

Powyższe prace remontowe nie wymagają żadnych procedur administracyjnych.

Załącznik nr 1 – rzut pomieszczeń wraz z zaznaczoną izolacją oraz drzwiami do usunięcia

Załącznik nr 2.1 – izolacyjność akustyczna istniejącej ściany

Załącznik nr 2.2 – izolacyjność akustyczna przegrody po dodaniu izolacji z wełny mineralnej
gr. 75mm oraz płyty GKF

Załącznik nr 2.3 - izolacyjność akustyczna przegrody po dodaniu izolacji z wełny mineralnej
gr. 75mm oraz płyty akustycznej Silentboard firmy Kanuf

Załącznik nr 2.4 - Cena netto za m^2 (plus 10zł za m^2 za izolację z wełny)

mgr inż. Szymon Wiśniewski
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. - KUP/0094/POOK/12

mgr inż. Szymon Wiśniewski
nr upr. KUP/0094/POOK/12

Sound Insulation Prediction (v9.0.7)

Program copyright Marshall Day Acoustics 2017
margin of error is generally within $R_w \pm 3$ dB

Key No 3809

Job Name:

Job No.:

Date 05.07.2019

File Name

Initials PIŁUCHOWSKA

Notes

KNAUF



R_w 68 dB
C -4 dB
 C_{tr} -11 dB

Mass-air-mass resonant frequency = 40 Hz
Panel Size = 2.7 m x 4.0 m
Partition surface mass = 42.5 kg/m²

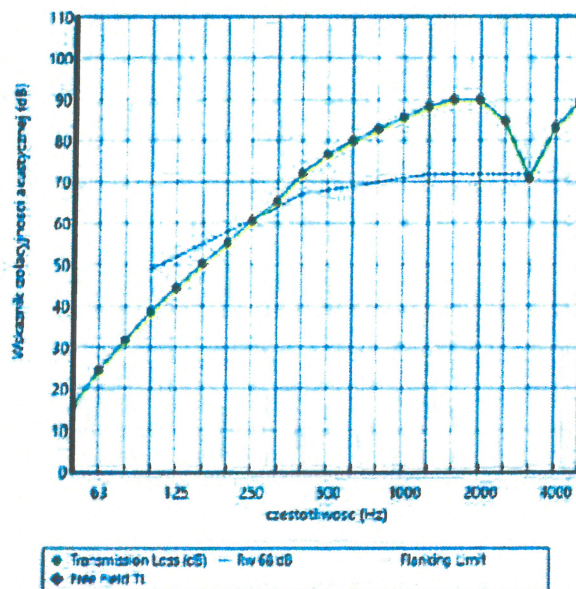
System description

Panel 1 → 2 x 12.5 mm Knauf F13

Konstrukcja: Double Steel Stud, Cavity Width 155 mm, Odstępy między "H13" mocowaniami 600 mm, 2 x Włókno szklane (22kg/m³) Grubość: 75 mm
Panel 2 → 2 x 12.5 mm Knauf F13

Floor Cover: Grubość 8 mm

freq.(Hz)	TL(dB)	TL(dB)
50	16	
63	25	20
80	32	
100	39	
125	45	42
160	50	
200	56	
250	61	50
315	66	
400	72	
500	77	75
630	80	
800	83	
1000	86	85
1250	88	
1600	90	
2000	90	87
2500	85	
3150	71	
4000	83	75
5000	80	



Załącznik nr 2.1

Sound Insulation Prediction (v9.0.7)

Program copyright Marshall Day Acoustics 2017
margin of error is generally within $R_w \pm 3$ dB
- Key No. 3805

Job Name:

Job No.:

Date: 05.07.2019

File Name:

Initials: PILUCHOWSKA

KNAUF

Notes



R_w 76 dB
C -7 dB
C_{tr} -15 dB

Mass-air-mass resonance frequency = 42 Hz, 85 Hz
Panel Size = 2.7 m x 4.8 m
Partition surface mass = 54.3 kg/m²

System description

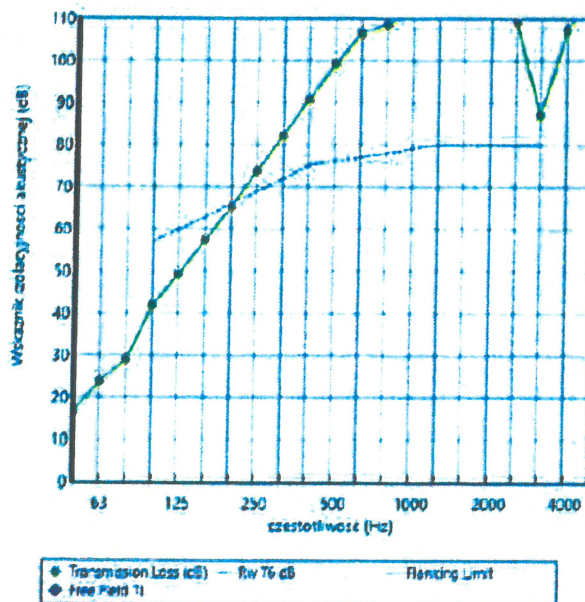
Panel 1 1 x 12.5 mm Knauf F13

Konstrukcja Left steel stud + air gap. Cavity Width 85 mm. Odstęp między płytami 800 mm, 1 x Włókno szklane (Złagim3) Grubość: 76 mm
Panel 2 2 x 12.5 mm Knauf F13

Konstrukcja Double Steel Stud, Cavity Width 155 mm. Odstęp między płytami 800 mm, 2 x Włókno szklane (Złagim3) Grubość: 76 mm
Panel 3 2 x 12.5 mm Knauf F13

Floor Cover: Grubość: 0 mm

freq.(Hz)	TL(dB)	TL(dB)
50	17	
63	24	21
80	29	
100	42	
125	49	46
160	57	
200	66	
250	74	70
315	82	
400	91	
500	99	95
630	107	
800	109	
1000	113	112
1250	116	
1600	118	
2000	118	113
2500	109	
3150	87	
4000	107	92
5000	116	



Sound Insulation Prediction (v9.0.7)

Program copyright Marshall Day Acoustics 2017

margin of error is generally within $R_w \pm 3$ dB

Key No. 3809

Job Name:

Job No.:

Date: 05.07.2019

File Name:

Initials: PILICHOWSKA

Notes

KNAUF



R_w 80 dB
C -6 dB
C_{tr} -14 dB

Mass-air-mass resonant frequency = 30 Hz, 73 Hz

Panel Size = 2.7 m x 4.8 m

Partition surface mass = 62.1 kg/m²

System description

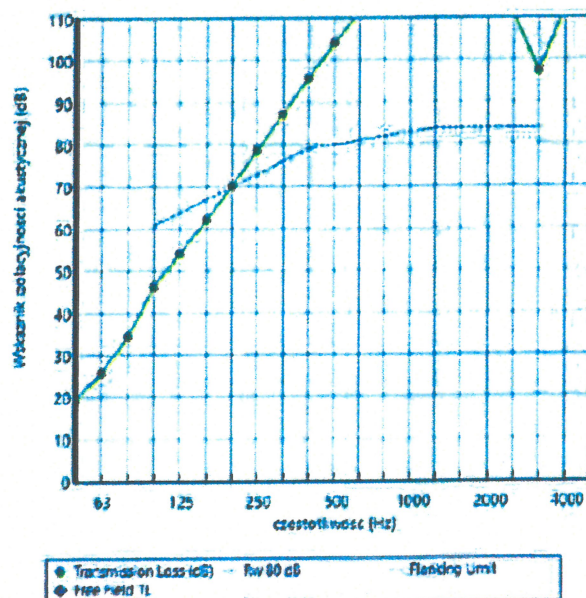
Panel 1 1 x 12.5 mm Knauf Slatboard

Konstrukcja Left steel stud + air gap: Cavity Width 65 mm, Odstęp między #13 - mocowaniem 600 mm, 1 x Włókno szklane (22g/m³), Grubość: 75 mm
 Panel 2 - 2 x 12.5 mm Knauf F13

Konstrukcja Double Steel Stud, Cavity Width 168 mm, Odstępy między #13 - mocowaniem 600 mm, 2 x Włókno szklane (22g/m³), Grubość: 75 mm
 Panel 3 - 2 x 12.5 mm Knauf F13

Floor Cover: Grubość 8 mm

freq.(Hz)	TL(dB)	TL(dB)
50	20	
63	26	24
80	35	
100	47	
125	54	51
160	62	
200	70	
250	79	75
315	87	
400	96	
500	104	100
630	112	
800	114	
1000	118	116
1250	121	
1600	123	
2000	122	115
2500	111	
3150	98	
4000	113	102
5000	121	



Załącznik nr 2.3

Przedziałanka KNAUF na konstrukcji z profili CW/UW 70 wolnostojąca, okładzina jednowarstwowa z płyty KNAUF					
L.p.	Nazwa	J.m.	Zużycie j.m./m2	Cena netto za j.m.	Cena netto za 1 m2
Konstrukcja:					
1.	Profil UW 75x40x0,6 mm	mb	0,7	5,72 zł	4,00 zł
2.	Profil CW Super Magnum Plus 75x50x0,6 mm	mb	1,8	6,74 zł	12,13 zł
3.	Taśma akustyczna 30m , 70 mm	rolka	0,023	27,30 zł	0,63 zł
4.	Kolek rozporowy K8/40, op. 200 szt.	op.	0,008	14,69 zł	0,12 zł
5.	Warstwa izolacji gr.....	m2	1		- zł
Okładzina					
6.	Płyta Knauf Silentboard (DF) F13, 625x2000 lub 2400 lub 2500 mm	m2	1	68,50 zł	68,50 zł
Mocowanie płyt:					
7.	Wkręty do szybkiego montażu TN 3,5x25 mm, op. 1000 szt.	op.	0,015	21,67 zł	0,33 zł
Szpachlowanie : poziom Q2					
8.	Knauf GK Start, op. 25 kg	kg	0,25	1,53 zł	0,38 zł
9.	Knauf GK Finish, op. 25 kg	kg	0,3	1,67 zł	0,50 zł
10.	Taśma wzmacniająca z włókna szklanego 25 m	rolka	wg.z.	3,65 zł	
11.	Taśma przekładkowa Trenn-Fix 65 mm/50 m,	rolka	wg.z.	53,95 zł	
				Suma 1 m2	86,59 zł

Załącznik nr 2.4 – Cena netto za m² (plus 10zł za m² za izolację z wełny)

