

REVITA ENGINEERING - laboratoř fyzikálních faktorů  
Zkušební laboratoř č. L 1478 akreditovaná ČIA podle ČSN EN  
ISO/IEC 17025:2018  
Havlíčková 1307/12, 412 01 Litoměřice

Libor Brož, Havlíčková 1549/26, 412 01 Litoměřice  
IČO: 46720880; DIČ: CZ7108112682  
Tel.: 416 742 981; www.revita.cz; info@revita.cz



# PROTOKOL O ZKOUŠCE

## Č. 5431-159-19

Ubytovna sportovního areálu v Lovosicích	Paré 2
Měření vzduchové neprůzvučnosti	Revize 0

Objednatel, adresa	LINE architektura s.r.o., Karla Engliše 13, 150 00 Praha 5 - Smíchov
Číslo objednávky	e-mail
Číslo zakázky	5431-159-19
Datum přijetí zakázky	5.6.2019
Datum provedení zkoušky	31.7.2019
Zkoušku provedl	Tomáš Vlasák
Protokol vypracoval	Tomáš Vlasák
Účel (stupeň)	Kontrolní měření
Počet stran protokolu	6
Elektronická verze	5431_protokol-nepr. Ubytovna Lovosice

Pracovník laboratoře fyzikálních faktorů, odpovědný za provedení zakázky a zpracování protokolu:			
Datum přezkoumání a schválení	Jméno	Funkce	Podpis
20.8.2019	Tomáš Vlasák	technik měření tel: 607943538	
Dokumentace je duševním vlastnictvím firmy Libor Brož - Revita Engineering. Bez písemného souhlasu odpovědných pracovníků laboratoře fyzikálních faktorů nesmí být protokol reprodukován jinak než celý. Výsledky zkoušek se vztahují pouze na uvedený předmět a čas měření, na popsaném místě a za popsaných podmínek.			

## 1 Předmět zkoušky

Stavba: Ubytovna sportovního areálu v Lovosicích  
Objednatel: LINE architektura s.r.o., Karla Engliše 13, 150 00 Praha 5 - Smíchov  
Účel měření: Kontrolní měření  
Datum a čas měření: 31.7.2019

## 2 Metoda měření

Měření provedeno dle: ISO 16283-1 (červen 2018) Akustika – Měření zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách in situ - Část 1: Vzduchová neprůzvučnost.  
Požadavky, limity: ČSN EN ISO 717-1 (listopad 2013) Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách, Část 1: Vzduchová neprůzvučnost.  
ČSN 73 0532 (březen 2017) Akustika - Ochrana proti hluku v budovách posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky.  
Nejistota měření:  $\pm 2.0$  dB, rozšířená nejistota  $u$ , získaná z kombinované standardní nejistoty  $u_c$  násobením koeficientem rozšíření  $k = 2$ , odpovídající normálnímu rozdělení a hladině významnosti  $\alpha = 0,05$  (95% konfidenčnímu intervalu střední hodnoty).

## 3 Měřicí aparatura

Přesný integrující zvukoměr NTI Audio typ XL2, výrobní číslo A2A-06572-E0, ověřovací list č. 8012-OL-10320-18, platný do 10.6.2020 s mikrofonem NTI Audio typ MC 230, výrobní číslo 7335, ověřovací list č. 8012-OL-10321-18, platný do 10.6.2020.

Akustický kalibrátor LARSON-DAVIS, USA, typ CAL200-114dB/1000 Hz, výrobní číslo 11704, kalibrační list č. 8012-KL-10296-19, vydaný ČMI Praha, platnost kalibrace stanovena laboratoří je 2 roky, tedy do 2.6.2021.

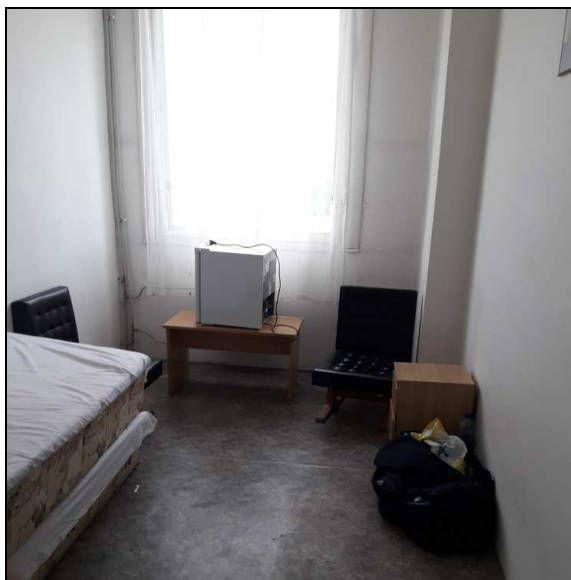
## 4 Postup měření

Do vysílací místnosti byl umístěn všesměrový zdroj zvuku ve stacionární poloze, kterým bylo generováno zvukové pole s použitím širokopásmového signálu. Zvuk byl ustálený, v celém měřeném kmitočtovém rozsahu bylo spojitě spektrum. Energetická průměrná hladina akustického tlaku nevykazovala mezi hladinami sousedních třetinooktávových pásmech rozdíly větší než 8 dB. Ve vysílací a přijímací místnosti byly změřeny hladiny akustického tlaku při více polohách mikrofonu a to jak z hlediska prostorového, tak výškového. Měření bylo provedeno v třetinooktávových pásmech od 100 Hz do 3 150 Hz. Současně byly měřeny doby dozvuku RT60(T20) v přijímací místnosti. Během měření nedošlo k žádným problémům na měřicí technice.

## 5 Popis situace

Účelem měření bylo stanovení aktuální stavební neprůzvučnosti stěnové příčky a stropu mezi pokoji na ubytovně stávajícího sportovního areálu. Dveře a okna místností byly po celou dobu měření zavřené. Přijímací i vysílací místnost byla ve stádiu jejich užívání, vybavené zařizovacími předměty. Mezi posuzovanými objekty jsou původní příčka i strop bez akustických úprav.

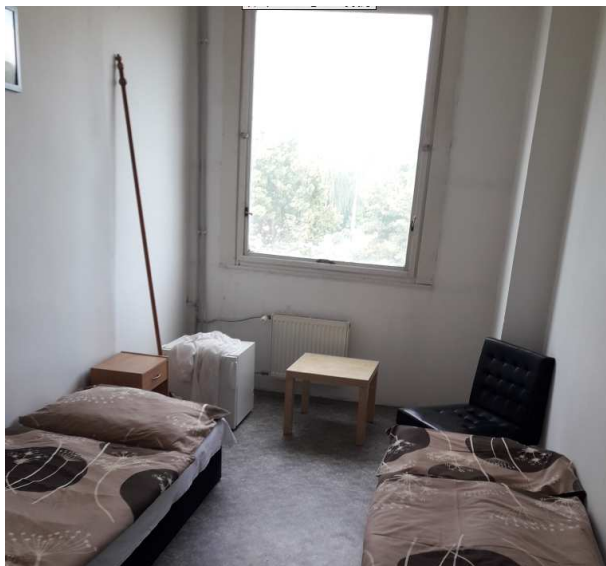
Obr.1: vysílací místnost



M. č. 3.6 – vysílací místnost



M. č. 3.5 - stěna



M.č.2.6 - strop

## 6 Výsledky měření

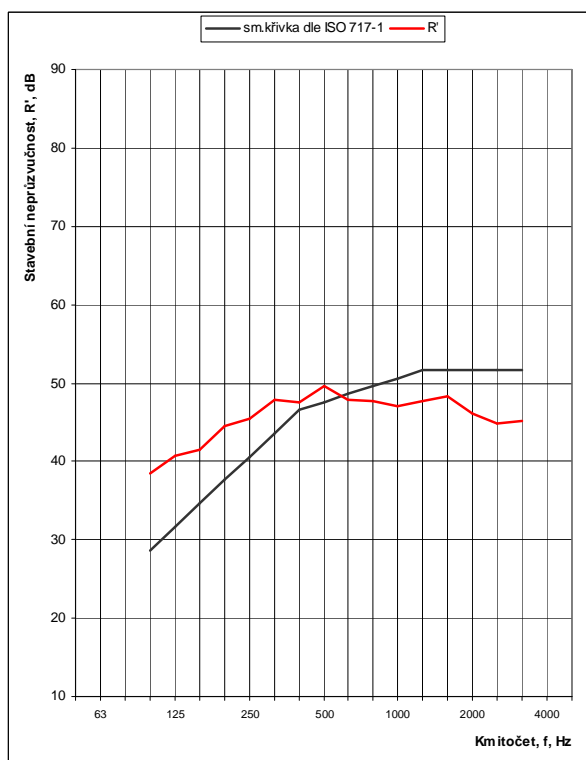
### Stěnová konstrukce:

### Měření č. 1

Plocha dělicí konstrukce m <sup>2</sup>	11.6
Objem přijímací místnosti m <sup>3</sup>	36.9
Objem vysílací místnosti m <sup>3</sup>	36.9
Počet poloh mikrofonu ve vysílací m.	10
Počet poloh mikrofonu v přijímací m.	10

Nekorigovaná naměřená R' <sub>w</sub> (dB)	<b>47,6</b>
--	-------------

Kmitočet f Hz	R' (třetiny oktávy) dB
50	0.0
63	0.0
80	0.0
100	38.5
125	40.7
160	41.5
200	44.5
250	45.4
315	47.8
400	47.6
500	49.5
630	47.8
800	47.7
1000	47.0
1250	47.7
1600	48.3
2000	46.1
2500	44.8
3150	45.2
4000	0.0
5000	0.0



Zápis dle ČSN EN ISO 171-1:

$$R'_w (C; C_{tr}) = \mathbf{48 (-1; -1) \text{ dB}}$$

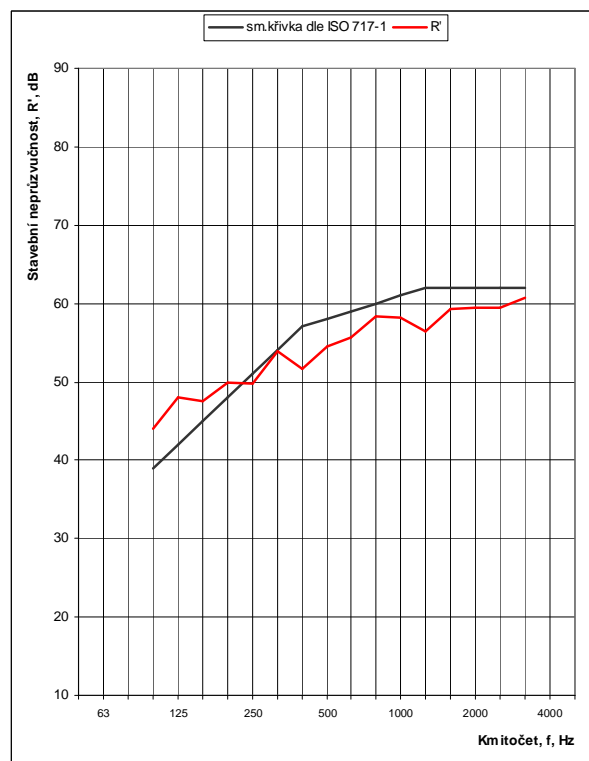
## Stropní konstrukce:

## Měření č. 1

Plocha dělicí konstrukce m <sup>2</sup>	11.9	
Objem přijímací místnosti m <sup>3</sup>	35.6	
Objem vysílací místnosti m <sup>3</sup>	36.9	
Počet poloh mikrofonu ve vysílací m.	10	
Počet poloh mikrofonu v přijímací m.	10	

Nekorigovaná naměřená R'w (dB)	<b>58</b>
--------------------------------	-----------

Kmitočet f Hz	R' (třetiny oktávy) dB
50	0.0
63	0.0
80	0.0
100	44.1
125	48.0
160	47.5
200	49.9
250	49.8
315	54.0
400	51.7
500	54.5
630	55.6
800	58.4
1000	58.1
1250	56.5
1600	59.3
2000	59.4
2500	59.5
3150	60.7
4000	0.0
5000	0.0



Zápis dle ČSN EN ISO 171-1:

$$R'_w (C; C_{tr}) = \mathbf{58 (-1; -3) dB}$$

## 6.1. Základní hodnocení výsledků

Tabulka 1

Měření	Specifikace	Naměřená stavební neprůzvučnost $R'_w$ [dB(A)]	Nejistota [dB(A)]	Požadavek ČSN 73 0532 $R'_w$ [dB(A)]
1	Stěnová konstrukce	47.6	2.0	47.0
2	Stropní konstrukce:	58.0	2.0	62.0*

\* Restaurace a jiné provozovny s provozem i po 22.00 h ( $LA, max \leq 85$  dB)

## 7. Závěr

Naměřené hodnoty stavební neprůzvučnosti **doporučuji hodnotit v závislosti na druhu místností a způsob jejich používání**. Výsledné hodnoty se vztahují na stavebně technický stav vnitřních prostorů v době měření.

Datum vydání: 20.8.2019

Tomáš Vlasák

Konec protokolu.