

zpracováno pro:

Atelier A

Olomouc

TEL: 606 726 211

Email: zapletal@ateol.cz

Zpracovatel: **ESPRIT s.r.o. , - Miroslav Hrabal**

UPOL Křížkovského 511/8

Obec: **Olomouc**

Návrh akustických úprav a výpočet předpokládané doby dozvuku T -

mč 2.30 učebna

ČSN 730525 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Všeobecné zásady

ČSN 730526 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky -

Studia a místnosti pro snímání, zpracování a kontrolu zvuku

ČSN 730527 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky -

Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely

Rozměry a optimální akustické vlastnosti prostoru

Půdorys:	P =	32,20 m ²	délka	6,64	šířka	4,85 m
Celkový povrch:	S =	159,55 m ²	výška Ø	4,14 m		
Celkový objem:	V =	133,32 m ³				
Optimální doba dozvuku:	To =	0,54 s	ČSN 730527 učebna			
Vzduch:	teplota 20°C, relativní vlhkost 60%, tlak normální					

			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
podhled z kamenné vaty kryté skelnou tkaninou s integrovanou Al folií 600x600x40mm, hl. 400mm	16,24 m ²	α	0,50	0,45	0,45	0,60	0,55	0,50
		A	8,12	7,31	7,31	9,75	8,93	8,12
podhled z kamenné vaty 600x600x40mm, + deska z kamenné vaty v pvc folii pro zvýšení pohltivosti v basech tl.50mm, hl. 400mm	15,96 m ²	α	0,75	1,00	1,00	0,95	1,00	1,00
		A	11,97	15,96	15,96	15,16	15,96	15,96
obklad perforovaný lakovaný plech 800x2700x40mm, hl. 40mm	2,16 m ²	α	0,15	0,45	0,95	1,00	1,00	1,00
		A	0,32	0,97	2,05	2,16	2,16	2,16
příčka SDK s TI	27,49 m ²	α	0,11	0,09	0,04	0,02	0,03	0,00
		A	3,02	2,47	1,10	0,55	0,82	0,00
dveře	1,60 m ²	α	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
		A	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
okna	6,00 m ²	α	0,02	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02
		A	0,12	0,36	0,18	0,18	0,12	0,12
stěna omítka	57,89 m ²	α	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
		A	0,64	0,97	0,97	0,97	1,29	1,29
podlaha marmoleum	32,20 m ²	α	0,15	0,30	0,44	0,45	0,46	0,46
		A	2,25	4,50	6,60	6,75	6,90	6,90
nábytek	10,00 os	α	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
		A	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
lidé na židlích	15,00 ks	α	0,15	0,30	0,44	0,45	0,46	0,46
		A	2,25	4,50	6,60	6,75	6,90	6,90
AS	m ²		29,35	35,44	37,06	38,99	40,24	40,34
AlfaS	-		0,18	0,22	0,23	0,24	0,25	0,25

T (s) - po akustické úpravě

0,67

0,54

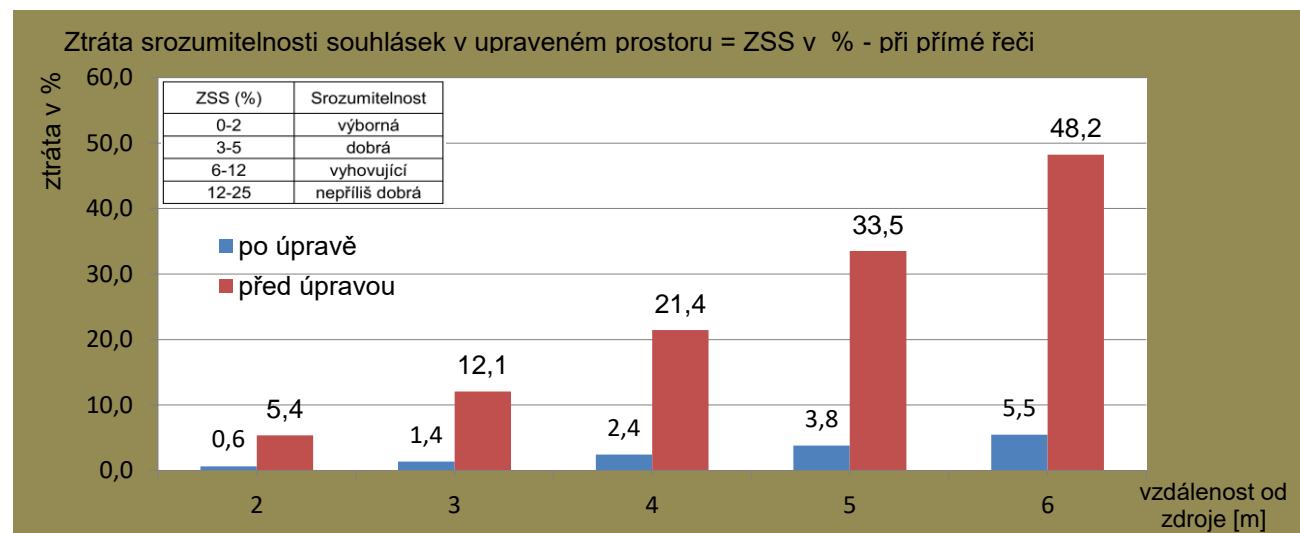
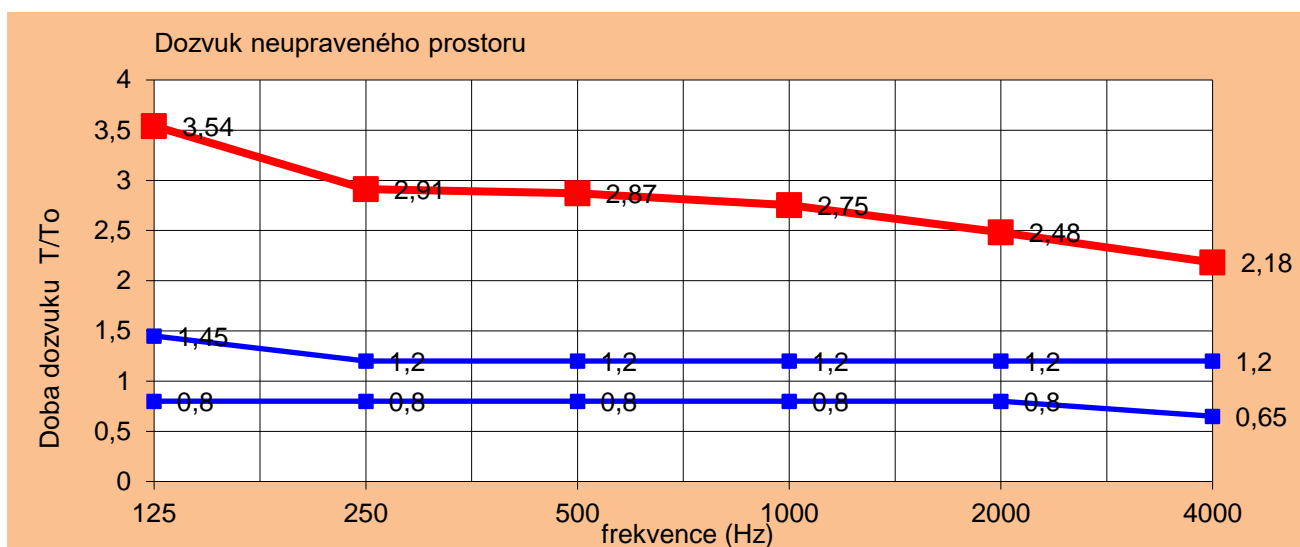
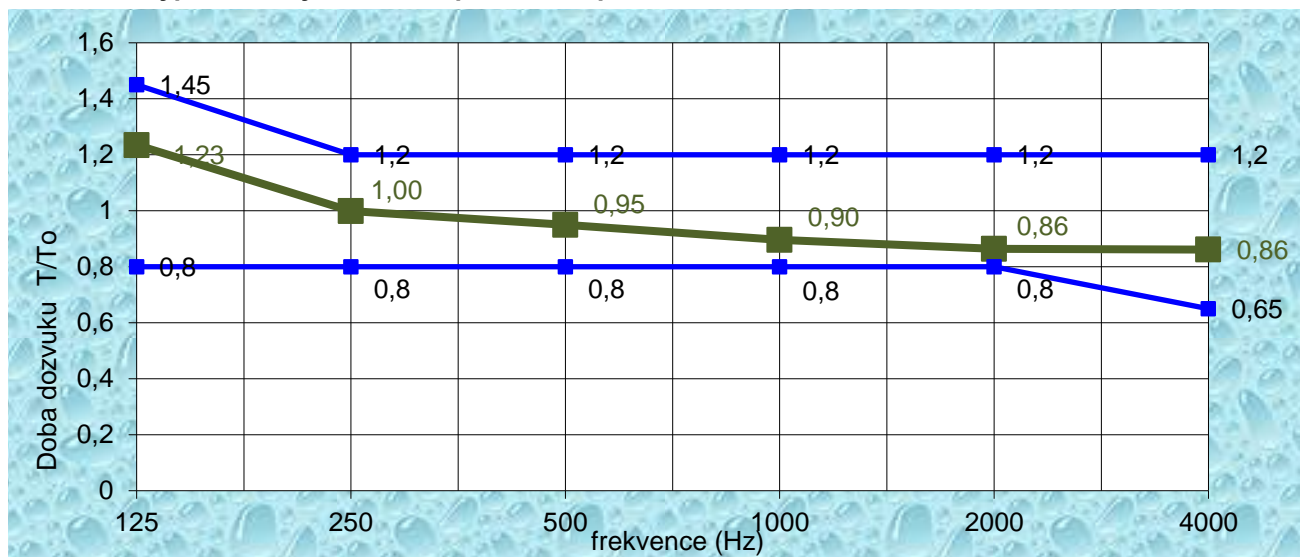
0,52

0,49

0,47

0,47

Výpočet doby dozvuku upraveného prostoru



Akustický tlak v závislosti na vzdálenosti od mluvčího při hlasitosti :			65 dB		
vzdálenost od zdroje (m)	2	3	4	5	6
výsledný akustický tlak po úpravě (dB)	56,52	55,57	55,19	55,00	54,89
výsledný akustický tlak před úpravou (dB)	60,09	59,71	59,56	59,49	59,45