

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 2.16 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 -

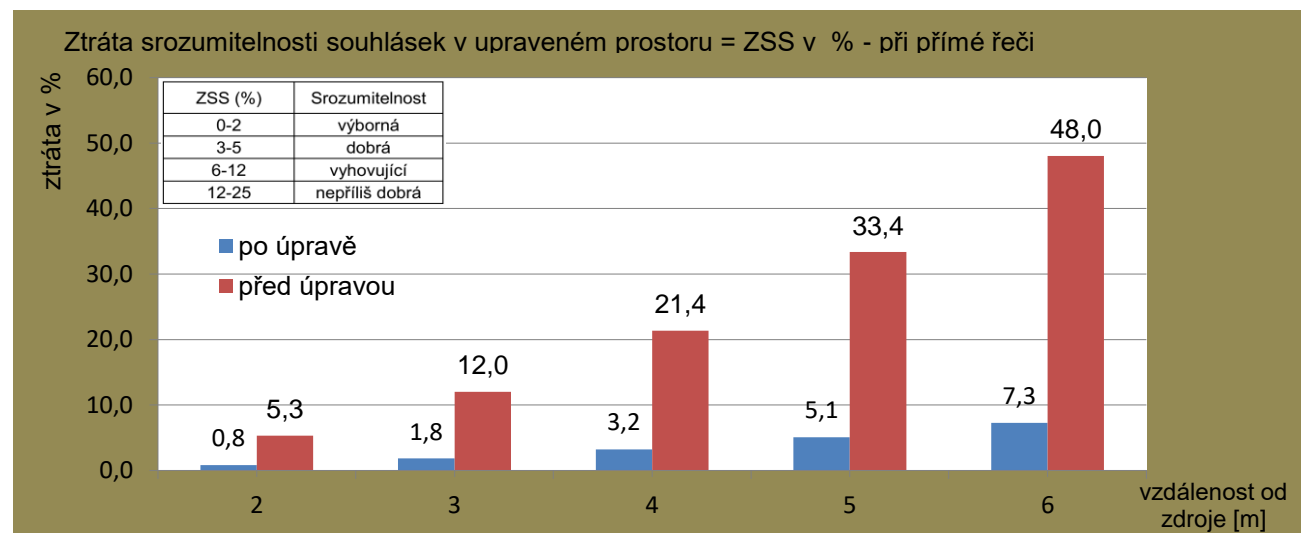
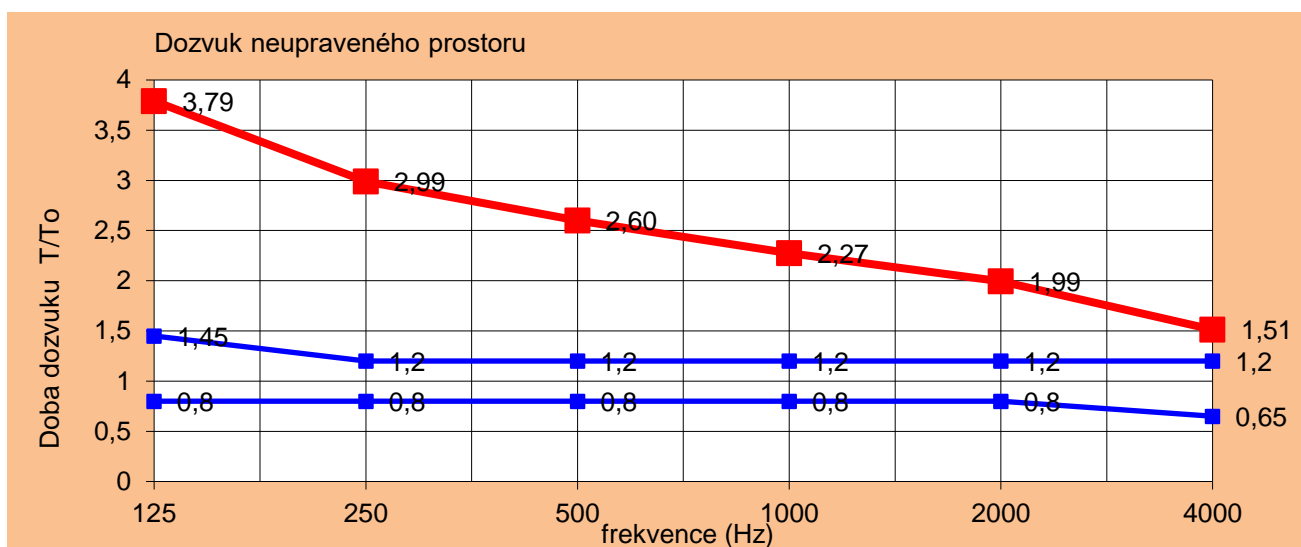
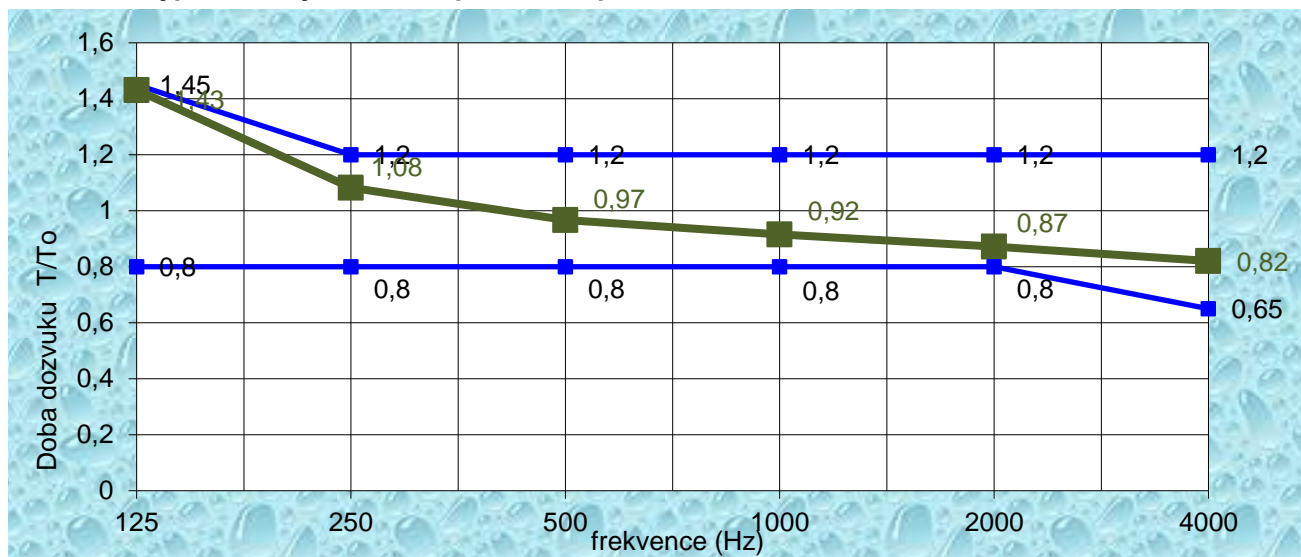
Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely

Rozměry a optimální akustické vlastnosti prostoru

Půdorys:	P =	18,82 m ²	délka	6,65	šířka	2,83 m
Celkový povrch:	S =	116,13 m ²	výška Ø	4,14 m		
Celkový objem:	V =	77,91 m ³				
Optimální doba dozvuku:	To =	0,46 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	6,85	m ²	α	0,50	0,45	0,45	0,60	0,55	0,50
			A	3,42	3,08	3,08	4,11	3,77	3,42
podhled z kamenné vaty 600x600x40mm, + deska z kamenné vaty v pvc folii pro zvýšení pohltivosti v basech tl.50mm, hl. 400mm	11,97	m ²	α	0,75	1,00	1,00	0,95	1,00	1,00
			A	8,98	11,97	11,97	11,37	11,97	11,97
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	0,00	m ²	α	0,11	0,09	0,04	0,02	0,03	0,00
			A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	3,00	m ²	α	0,02	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02
			A	0,06	0,18	0,09	0,09	0,06	0,06
stěna omítka	61,73	m ²	α	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
			A	0,38	0,56	0,56	0,56	0,75	0,75
podlaha marmoleum	18,82	m ²	α	0,15	0,30	0,44	0,45	0,46	0,46
			A	1,50	3,00	4,40	4,50	4,60	4,60
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	10,00	ks	α	0,15	0,30	0,44	0,45	0,46	0,46
			A	1,50	3,00	4,40	4,50	4,60	4,60
AS	m ²			17,67	22,78	25,17	26,43	27,56	29,07
AlfaS	-			0,15	0,20	0,22	0,23	0,24	0,25
T (s) - po akustické úpravě				0,66	0,50	0,45	0,42	0,40	0,38

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)	57,76	57,07	56,80	56,67	56,60
výsledný akustický tlak před úpravou (dB)	61,09	60,79	60,67	60,62	60,59