

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 2.14 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

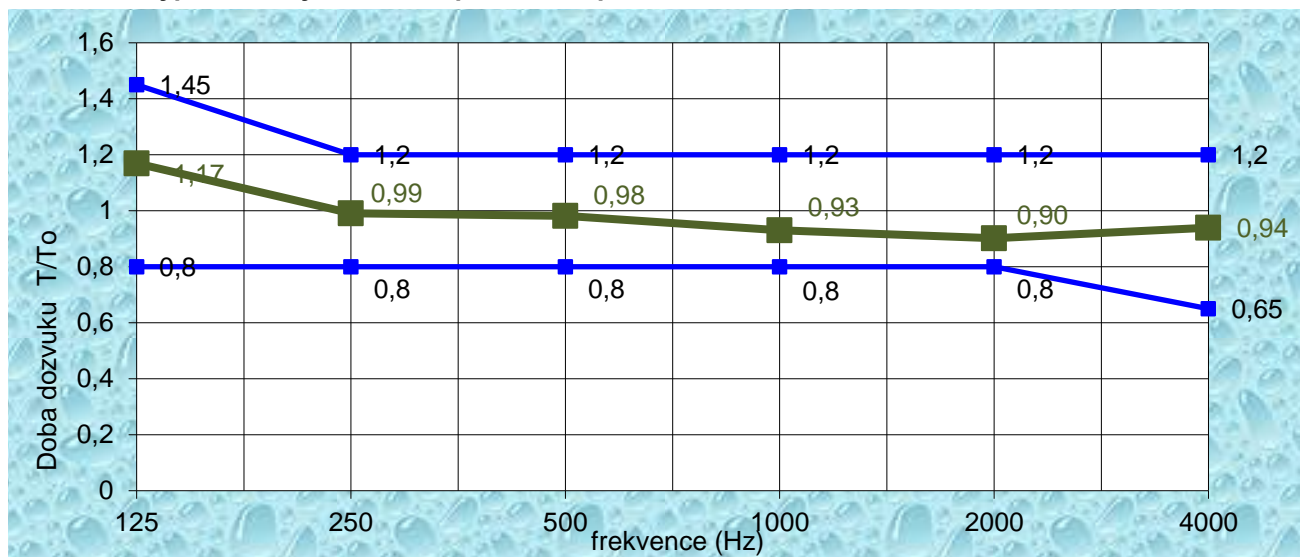
Rozměry a optimální akustické vlastnosti prostoru

Půdorys:	P =	36,97 m ²	délka	6,65	šířka	5,56 m		
Celkový povrch:	S =	175,05 m ²	výška Ø	4,14	m			
Celkový objem:	V =	153,07 m ³						
Optimální doba dozvuku:	To =	0,56 s	ČSN 730527 učebna					
Vzduch:	teplota 20°C, relativní vlhkost 60%, tlak normální							

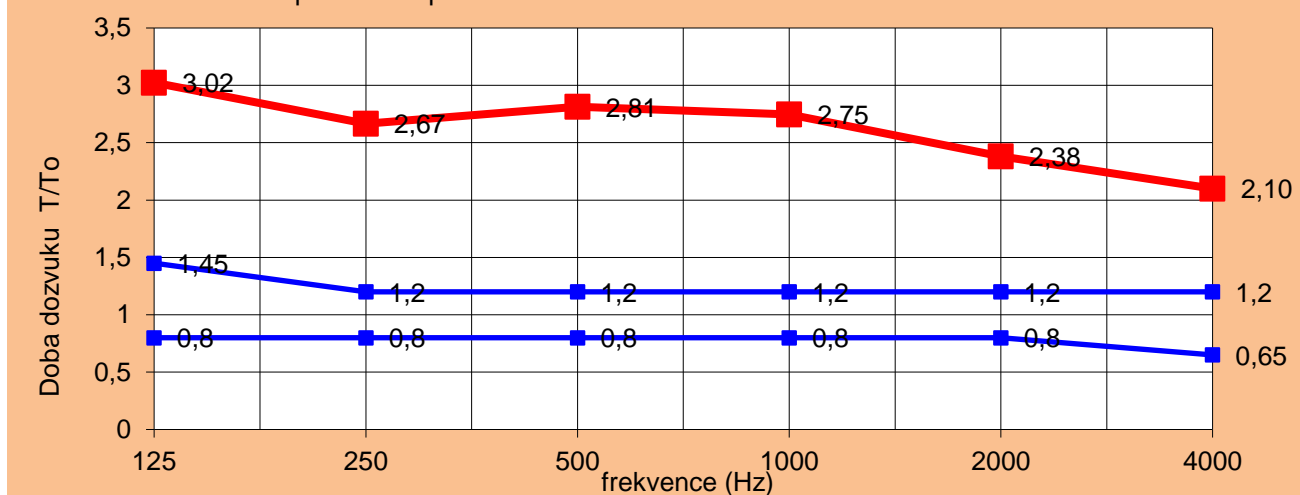
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
podhled z kamenné vaty kryté skelnou tkaninou s integrovanou Al folií 600x600x40mm, hl. 400mm	21,01	m ²	α	0,50	0,45	0,45	0,60	0,55	0,50
			A	10,51	9,46	9,46	12,61	11,56	10,51
podhled z kamenné vaty 600x600x40mm, + deska z kamenné vaty v pvc folii pro zvýšení 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	53,30	m ²	α	0,11	0,09	0,04	0,02	0,03	0,00
			A	5,86	4,80	2,13	1,07	1,60	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	38,04	m ²	α	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
			A	0,74	1,11	1,11	1,11	1,48	1,48
podlaha marmoleum	36,97	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			34,07	39,46	39,79	41,72	42,84	41,33
AlfaS	-			0,19	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24

T (s) - po akustické úpravě	0,66	0,56	0,55	0,52	0,51	0,53
------------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

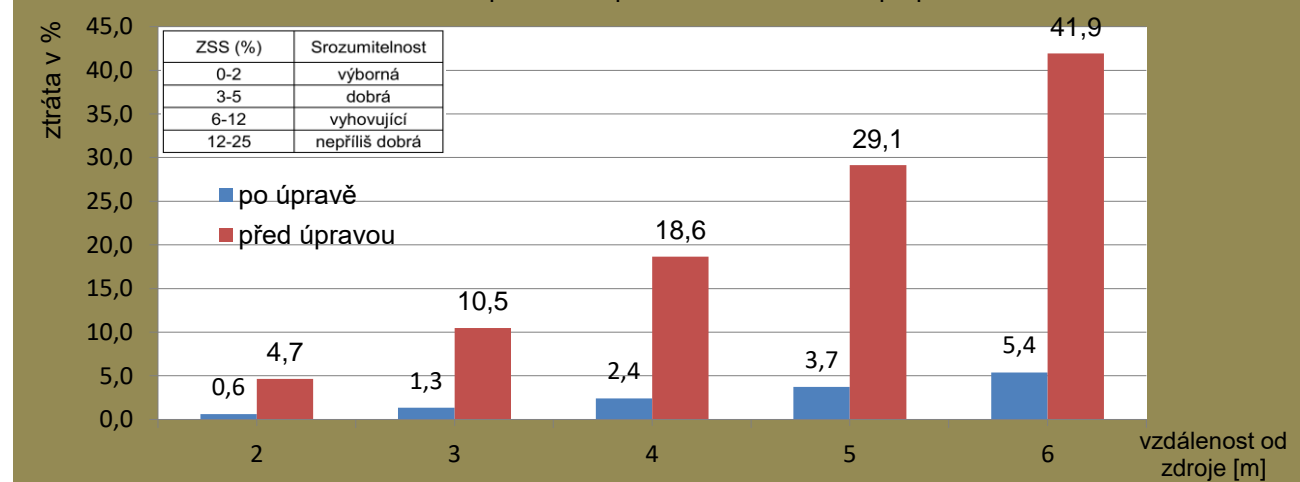
Výpočet doby dozvuku upraveného prostoru



Dozvuk neupraveného prostoru



Ztráta srozumitelnosti souhlásek v upraveném prostoru = ZSS v % - při přímé řeči



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)	56,31	55,31	54,90	54,70	54,58		
výsledný akustický tlak před úpravou (dB)	59,59	59,15	58,99	58,91	58,86		