

Opava

Obec: Opava

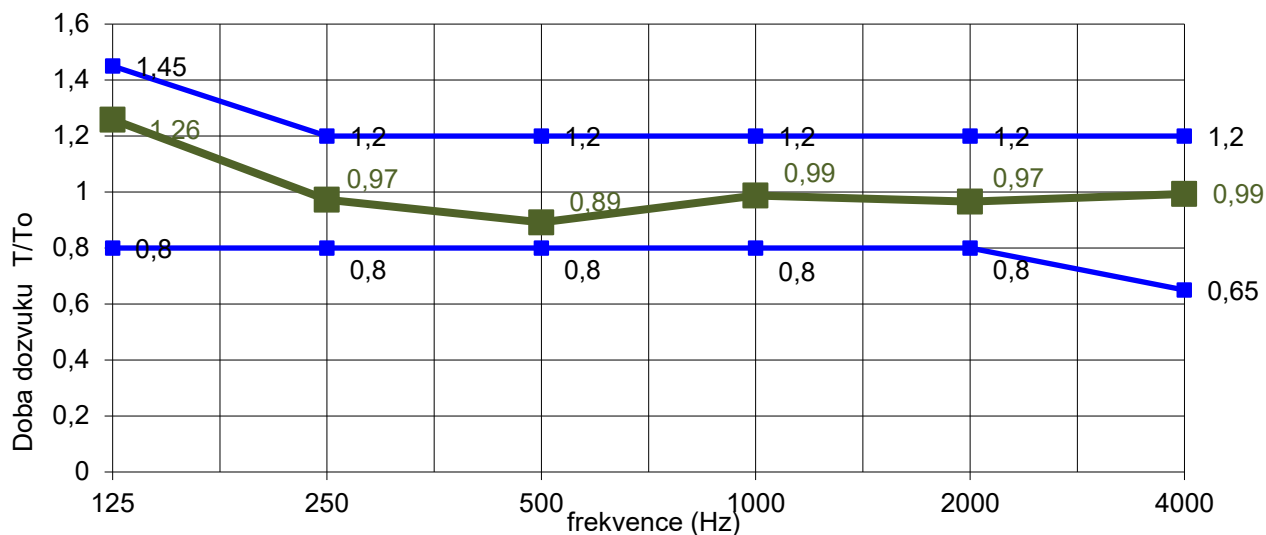
2.08 učebna hudební výchovy

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

Půdorys:	P =	63 m ²	délka	10,28 šířka	6,1 m
Celkový povrch:	S =	218 m ²	výška Ø	2,84 m	
Celkový objem:	V =	178 m ³			
Optimální doba dozvuku:	To =	0,48 s	ČSN 730527	jazykové uč., speciální učebny se zvýšeným nárokem na srozumitelnost, multimediální učebny, hudební uč. S reprodukovanou hudbou. uč. Pro elektronické hudební	

				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
akusticky pohltivý podhled z kamenné vaty, 1200x600x40mm, svěšení 100 mm	43,5	m ²	α	0,40	0,80	1,00	0,95	1,00	1,00
po obvodu akusticky pohltivý basový podhled SDK, 1200x600x8 mm, s TI 40mm, svěšení 100mm	19,2	m ²	α	0,60	0,45	0,20	0,05	0,10	0,10
Akustický obklad stěny, 'basový rezonátor 100Hz, předstěna s povrchem z laminované MDF 8mm s TI tl. 50mm v perforované folii, hl. skladby 60 mm	29,2	m ²	α	0,45	0,27	0,15	0,08	0,08	0,05
okna dveře	12,2	m ²	α	0,15	0,05	0,03	0,03	0,02	0,02
stěny	51,7	m ²	α	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05
gumová	62,7	m ²	α	0,04	0,07	0,08	0,06	0,03	0,02
jednotlivá osoba	15,0	os	α	0,30	0,50	0,70	0,80	0,80	0,80
T (s) - po akustické úpravě				0,60	0,46	0,42	0,47	0,46	0,47
T/To - po akustické úpravě				1,26	0,97	0,89	0,99	0,97	0,99
vyhovuje									

výpočet doby dozvuku upraveného prostoru



Optimální doba dozvuku:

$T_o =$

0,48 s

$T/T_o =$

0,99

Vypočtená doba dozvuku:

$T_v =$

0,47 s

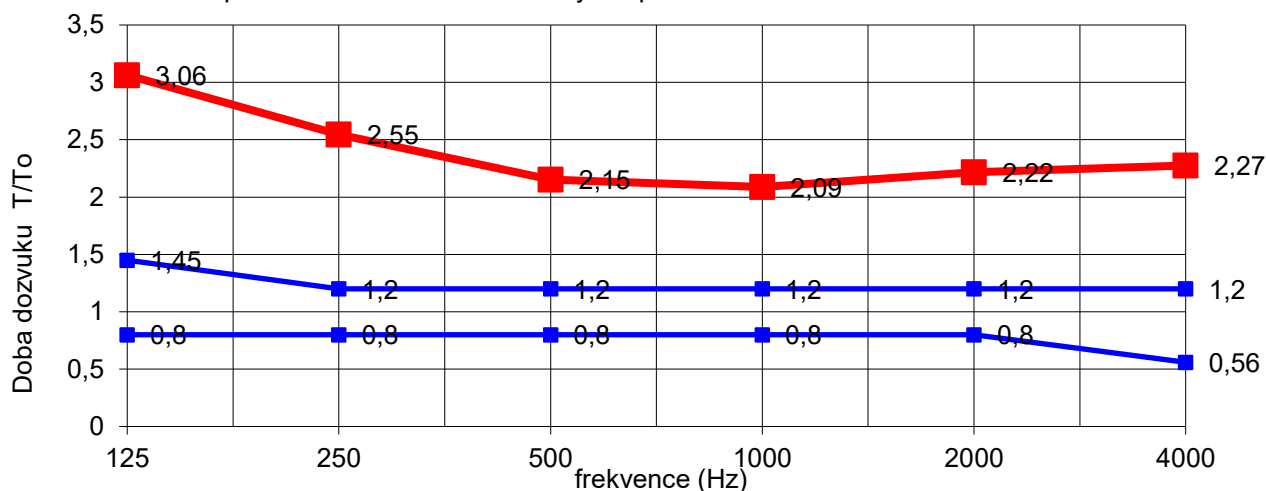
ČSN 730527

jazykové uč., speciální učebny se zvýšeným
nárokem na srozumitelnost, multimediální

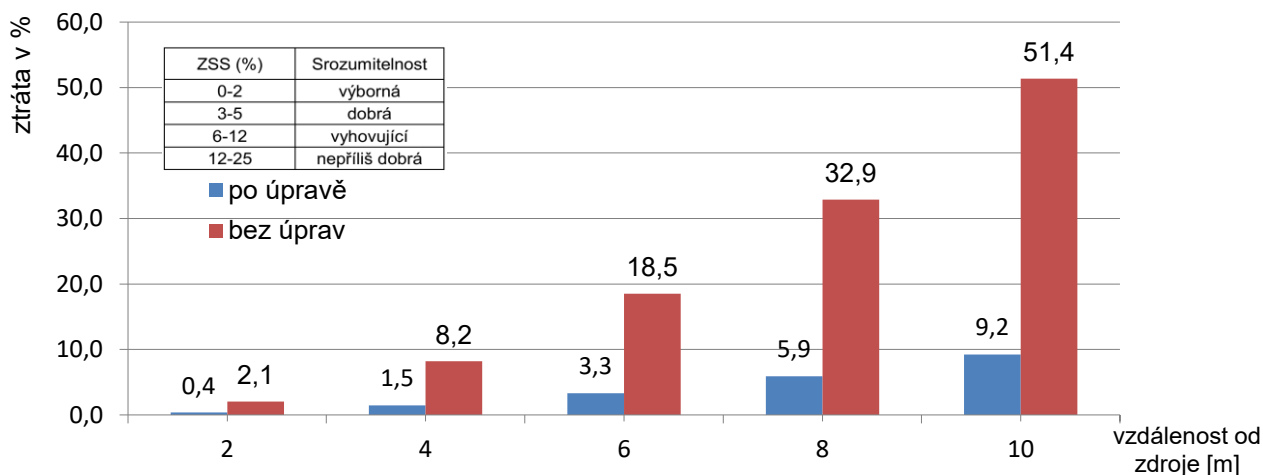
Výsledek :

vyhovuje

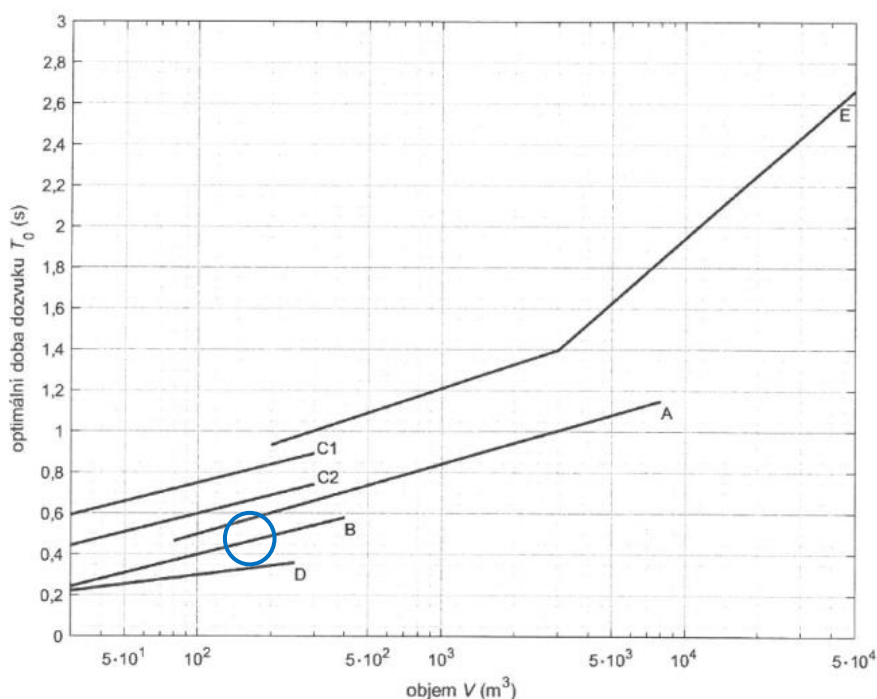
Dozvuk prostoru bez dalších akustických úprav



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



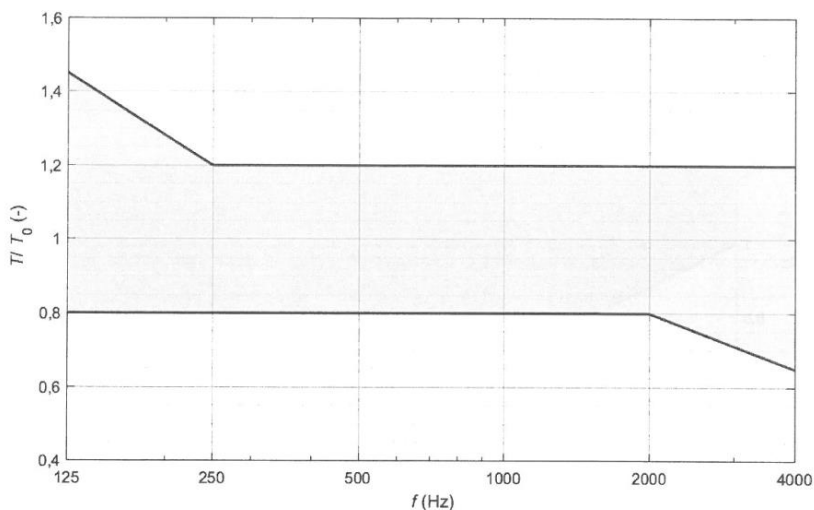
Akustický tlak v závislosti na vzdálenosti od mluvčího při hlasitosti :			80 dB				
vzdálenost od zdroje (m)	2	4	6	8	10		
výsledný akustický tlak po úpravě (dB)	70,49	68,72	68,30	68,14	68,07		
výsledný akustický tlak před úpravou (dB)	72,93	72,01	71,82	71,75	71,72		



Legenda

Prostor	Křivka průběhu pro stanovení optimální doby dozvuku T_0 (s)
Kmenové učebny, odborné učebny, učebny pracovní výuky seminární místnosti, posluchárny, denní místnosti mateřských škol	A
Hudební učebny	A
Jazykové učebny Speciální učebny se zvýšeným nárokem na srozumitelnost	B
Multimediální učebny Hudební učebny s reprodukovanou hudbou	B
Učebny pro elektronické a elektrofonické hudební nástroje	B
Učebny hry na individuální akustické nástroje a učebny zpěvu – horní mez	C1
Učebny hry na individuální akustické nástroje a učebny zpěvu – dolní mez	C2
Učebny hry na bicí nástroje	D
Tělocvičny a sportovní haly, plavecké haly Učebny gymnastiky a tance, posilovny, prostory pro fitness	E

Obrázek A.2 – Graf pro stanovení hodnoty optimální doby dozvuku v závislosti na objemu – školské prostory a prostory pro vzdělávání


Obrázek A.4 – Přípustné toleranční pásmo poměru dob dozvuku T/T_0 obsazeného prostoru určeného k přednesu hudby a řeči v závislosti na středním kmitočtu oktaóvového pásma

