

Výpočet doby dozvuku

název prostoru: **Modulární učebny v IB - M3.07**

cílová doba dozvuku	$T_0 =$	0,77	s	základní parametry prostoru:			
toleranční pásmo		řeč					
objem prostoru	V =	574,1	m ³				
plocha prostoru	S =	522,3	m ²				
				výška	3,4	m	
				délka	14,1	m	
				šířka	12,0	m	
				půdorysná plocha	168,8	m ²	
				obvod	52,2	m	

materiály	činitel zvukové pohltivosti k oktávovým pásmech						plochy
popis, základní charakteristika	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	(m ²)
vzduch, 50% relativní vlhkost	6,60E-05	2,50E-04	6,83E-04	1,10E-03	2,70E-03	9,40E-03	–
strop							
APO - MV	0,45	0,75	0,80	0,80	0,80	0,75	18,9
APO	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	18,0
APO NFR	0,60	0,40	0,35	0,35	0,35	0,35	25,0
SDK	0,12	0,08	0,06	0,04	0,04	0,04	99,2
osvětlení + VZT	0,12	0,08	0,06	0,05	0,05	0,05	7,8
podlaha							
Koberec	0,05	0,08	0,10	0,15	0,20	0,25	118,4
nábytek a osoby	0,25	0,40	0,45	0,50	0,60	0,60	50,4
stěny							
omítka	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	23,2
okna + dveře	0,12	0,08	0,06	0,04	0,04	0,04	48,0
Zadní stěna - mobilní příčka	0,12	0,08	0,06	0,04	0,04	0,04	40,1
Sloupy	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	7,3
Čelní stěna - OSP 100 mm	0,50	0,85	0,85	0,75	0,55	0,45	15,9
čelní stěna - OKP 100 mm	0,50	0,25	0,17	0,15	0,12	0,12	8,1
čelní stěna - OVP	0,12	0,08	0,06	0,04	0,04	0,04	9,5
Boční stěna - OVP	0,12	0,08	0,06	0,04	0,04	0,04	11,1
Boční stěna - OSP	0,55	0,85	0,85	0,75	0,55	0,45	8,8
Paravan	0,55	0,70	0,90	0,90	0,90	0,90	8,0
Boční stěna - RP	0,12	0,08	0,06	0,04	0,04	0,04	4,6

celková plocha	522,3
----------------	-------

suma ekvivalentní plochy (m ²)	95,6	107,2	110,3	112,7	122,2	140,0
celková ekvivalentní pohltivá plocha v prostoru (m ²)	105,5	119,9	123,4	126,3	137,3	155,9
poměr A/V (m ² /m ³)	0,184	0,209	0,215	0,220	0,239	0,272
toleranční pásmo (s)	dolní mez	0,50	0,62	0,62	0,62	0,50
	horní mez	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
vypočtená doba dozvuku dle řešení (s)		0,89	0,78	0,76	0,74	0,68
					0,60	

Graf vypočtené doby dozvuku

název prostoru: **Modulární učebny v IB - M3.07**

objem prostoru $V = 574,1 \text{ m}^3$

plocha prostoru $S = 522,3 \text{ m}^2$

frekvence (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000
vypočtená doba dozvuku		0,89	0,78	0,76	0,74	0,68	0,60
toleranční pásmo (s)	dolní mez	0,50	0,62	0,62	0,62	0,62	0,50
	horní mez	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92

