

Vybíralova čp. 969, Praha 9 - k.ú. Černý Most

148 - Zvuková režie (předsíň)

Návrh akustických úprav a výpočet předpokládané doby dozvuku T

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 =	6,5 m ²	délka:	d =	2,89 m max.
stropní podhled:	R =	6,5 m ²	šířka:	š =	2,65 m max.
obvodové stěny:	Q =	27,7 m ²	výška:	v =	2,50 m
celkový povrch:	S =	40,7 m ²			
celkový objem:	V =	16,2 m ³			
optimální doba dozvuku:	To =	0,30 s	Režijní místnost - orientačně podle ČSN 73 0526		
činitel zvukové pohltivosti:	alfaE =	0,22		alfaS =	0,20
zvuková pohltivost:	AE =	8,9 m ²		AS =	8,0 m ²

Výpočet doby dozvuku T

f [Hz]		125	250	500	1k	2k	4k	250-2k
č. materiál (činitel zvukové pohltivosti)	Si [m ²]/ni [ks]	alfai [-]		m=	0,0012	0,0024	0,0079	NRC
0 Odrazivé plochy	14,6 m ²	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02
1 Obsazení - osoby 2-2,5 ks/m ²	1,0 m ²	0,41	0,48	0,54	0,57	0,56	0,53	0,54
2 Koberec	0,0 m ²	0,09	0,11	0,21	0,27	0,33	0,39	0,23
3 Vinylové pásy	6,5 m ²	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
4 Dveře dřevěné	6,0 m ²	0,12	0,11	0,10	0,08	0,08	0,11	0,09
5 Okno zasklené	0,6 m ²	0,30	0,20	0,15	0,10	0,06	0,04	0,13
6 Rigips Casoprano Casobianca, 200 mm	3,0 m ²	0,20	0,20	0,10	0,05	0,05	0,05	0,10
7 Rigips Casoprano Casobianca + 50 min, 200 mm	3,5 m ²	0,70	0,45	0,25	0,10	0,10	0,05	0,23
8 Ecophon Akusto Wall A Super G 40 mm	6,5 m ²	0,25	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	0,94

f [Hz]		125	250	500	1k	2k	4k	500-1k
T 0 [s] - bez akustické úpravy		3,22	3,22	3,22	2,94	1,90	1,51	3,08
alfaS [-]		0,16	0,22	0,23	0,21	0,22	0,21	0,22
AS [m ²]		6,4	8,8	9,4	8,6	8,8	8,7	9,01
alfaE [-]		0,17	0,24	0,26	0,24	0,24	0,24	0,25
AE [m ²]		7,0	9,9	10,6	9,7	9,9	9,8	10,18
A=AE+4mV [m ²]		7,0	9,9	10,6	9,8	10,0	10,3	10,22
T [s] - po akustické úpravě		0,38	0,27	0,25	0,27	0,26	0,26	0,26
tolerance podle ČSN 73 0526								
T / To - horní mez		1,45	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
T / To - výsledná hodnota		1,27	0,89	0,83	0,90	0,88	0,85	
T / To - dolní mez		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,65	

Akustické obklady, vybavení a materiály

d - tloušťka vzduchového polštáře

0 Odrazivé plochy	14,6 m ²	omítka vápenná na cihelném zdivu
1 Obsazení - osoby 2-2,5 ks/m ²	1,0 m ²	osoby v prostoru, hustota 2-2,5 ks/m ²
2 Koberec	0,0 m ²	koberec, podlahová krytina
3 Vinylové pásy	6,5 m ²	vinylová podlahová krytina, plast
4 Dveře dřevěné	6,0 m ²	dřevěné dveře
5 Okno zasklené	0,6 m ²	okno se skleněnou výplní
6 Rigips Casoprano Casobianca, 200 mm	3,0 m ²	SDK deska plná, jemná struktura, 600x600/1 200x8 mm, d=200
7 Rigips Casoprano Casobianca + 50 min, 200 mm	3,5 m ²	SDK deska plná, jemná struktura, 600x600/1 200x8 mm, min. vlna 50 mm, d=200
8 Ecophon Akusto Wall A Super G 40 mm	6,5 m ²	stěnový panel skl. vlna, rovná hrana A, 2 700x1 200x40 mm, d=50 mm

Kmitočtový průběh doby dozvuku

