

## Příloha č. 4 – Kontrolní výpočet hladiny akustického výkonu ve vybraných učebnách

## č.m. 1.12 Základní učebna

prvek	úsek	rozměry				označení		f [Hz]							
		délka [m]	průměr [mm]	poloměr/a [mm]	a [mm]	Lw	D útlumy	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ventilátor	0					dB (A)		69	66	74	76	72	71	67	67
přímé potrubí	1	0,6			590*485		dB	0,214	0,159	0,103	0,047	0,000	0,000	0,000	0,000
přímé potrubí	1	1,1	450	225			dB	0,402	0,311	0,218	0,125	0,032	0,000	0,000	0,000
oblouk	1		450	225			dB	0,00	0,00	0,921	1,920	2,920	3,92	4,92	5,92
přímé potrubí	1	0,6	450	225			dB	0,219	0,169	0,119	0,068	0,018	0,000	0,000	0,000
odbočka 90°	2		450	225			dB	0,00	0,05	1,051	2,051	3,050	4,049	5,049	6,048
přímé potrubí	4	1,9	450	225			dB	0,695	0,536	0,376	0,216	0,056	0,000	0,000	0,000
odbočka 90°	4		450	225			dB	0,000	0,012	1,012	2,011	3,010	4,010	5,009	6,009
přímé potrubí	5	2,0	160	80			dB	0,795	0,691	0,586	0,481	0,375	0,270	0,165	0,060
flexi hadice	5	1,4	100	50			dB	5,880	12,320	27,020	44,240	51,940	43,960	29,680	33,180
výústka	5		355	177,5			dB	20,694	16,275	11,805	7,334	2,864	0,000	0,000	0,000
Celkový útlum	0-5					ΣD 0-5	dB	29	30	43	58	64	56	45	51
Lw,d,5=Lw,vent-ΣDi	0-5						dB	40	36	31	18	8	15	22	16
Hladina akustického výkonu	5			Lw,5			dB	42	40	36	33	30	29	27	20
Hladina akustického tlaku v S od 1						Lp,k,s1	dB	34	32	29	26	22	18	29	29
Výsledná hodnota	Lp						dB	34	32	29	26	22	18	29	29
Korekce	Kai						dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
LP+Kai								7,6	16,1	20,3	22,6	22,0	19,2	30,2	28,1
10^(0,1(LP+Kai))								5,766499	40,918932	107,98326	182,67054	157,58873	83,959907	1058,1431	644,34182
														Σ	2,28E+03
Lp,a [dB]															34

Si= 0,258023  
Sk= 0,159043  
k1= 0,616391

Si= 0,179149  
Sk= 0,159043  
k1= 0,887769

Sv= 0,005969

Q= 4 r= 1,8

Chraněné vnitřní prostory La, eq = 40 dB  
+5 dB - korekce

< 45 dB vyhoví

f [Hz]	63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		
	S[m2]	α [-]	A [m2]	α [-]	A [m2]	α [-]	A [m2]	α [-]	A [m2]	α [-]	A [m2]	α [-]	A [m2]	α [-]	A [m2]		
omítka	132,29	0,02	2,65	0,02	2,65	0,02	2,65	0,02	2,65	0,03	3,97	0,04	5,29	0,04	5,29	0,04	5,29
podhled SDK	57,12	0,11	6,28	0,11	6,28	0,13	7,43	0,05	2,86	0,02	1,14	0,02	1,14	0,02	1,14	0,03	1,71
koberec	56,2	0,13	7,31	0,13	7,31	0,11	6,18	0,15	8,43	0,30	16,86	0,63	35,41	0,90	50,58	0,90	50,58
dveře,okna	24,444	0,3	7,33	0,20	4,89	0,15	3,67	0,15	3,67	0,10	2,44	0,06	1,47	0,04	0,98	0,04	0,98
Σ	270,06		23,57		21,12		19,92		17,60		24,42		43,31		57,99		58,56
am [-]		0,09		0,08		0,07		0,07		0,09		0,16		0,21		0,22	