

Akustický návrh – ZŠ KOMENSKÉHO, DĚČÍN

MMY180523

23.05.2018

V příložených dokladech jsou uvedeny podrobnosti výpočtu vnitřní akustiky (doby dozvuku).

Výpočty byly provedeny pomocí počítačového programu „Intel62“ vytvořeného pro skupinu Saint-Gobain specializovaným akustickým ateliérem ACOUPHEN, Lyon, Francie.

Byl posuzován systém z materiálů Rigips.

Shrnutí výsledků:

Název místnosti: učebna č. 1.09

Objem místnosti: 268,6 m³

Optimální doba dozvuku: 0,6 < TR < 1,2 s

Podhled:

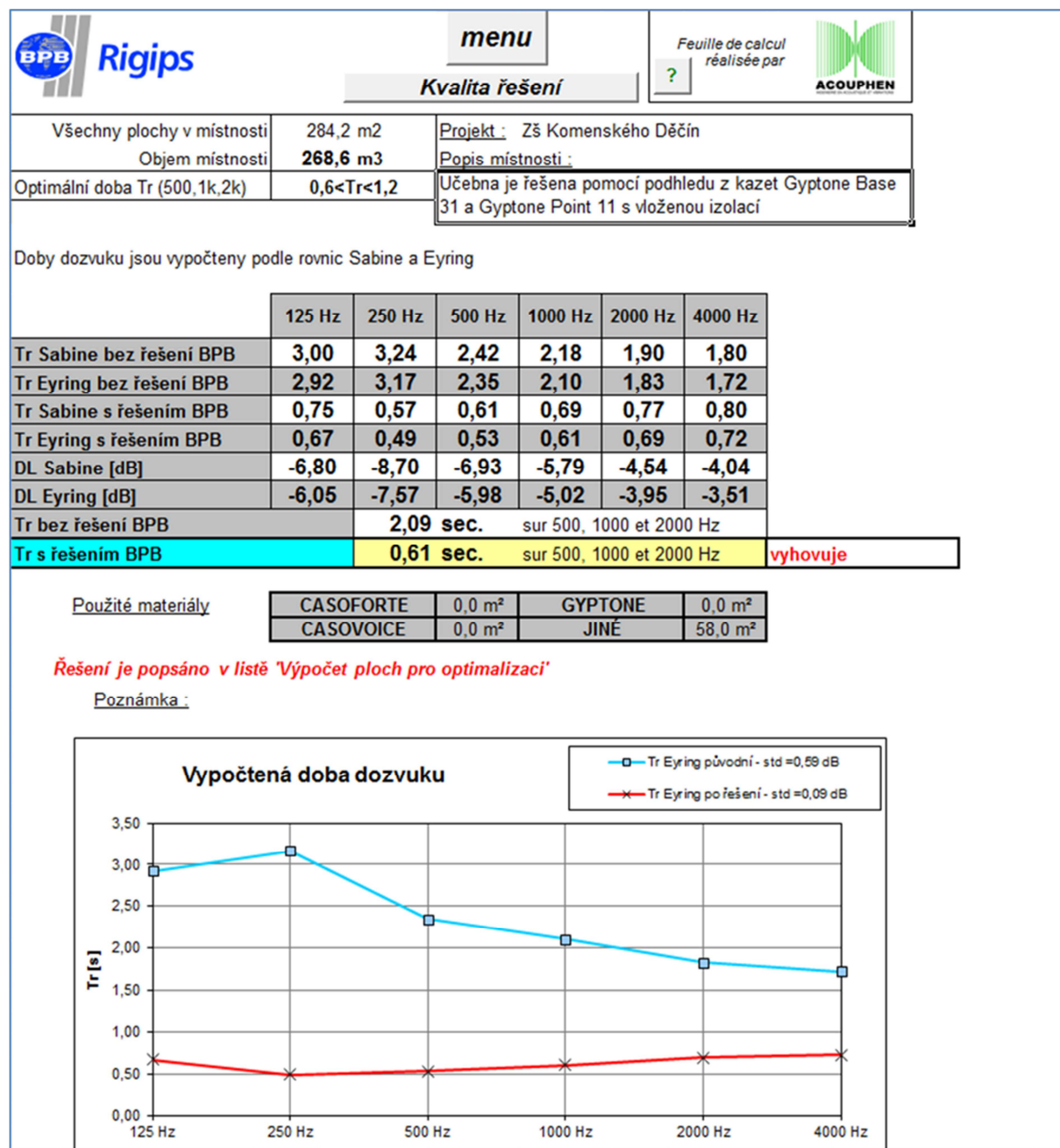
Navržený podhled v učebně by se měl sestávat z akustických kazet Gyptone Point 11, které vyhoví pro požadavky vnitřní akustiky. Podhled by měl být svěšen min. 100 mm. Perforované kazety jsou uvažované o minimální celkové ploše 58 m². Doplňková minerální izolace v dutině podhledu je vyžadována v tl. 75 mm např. Isover Domo. Kazety Gyptone Point 11 ve standardu obsahují technologii Activ'Air. Ostatní prostor podhledu je řešen pomocí klasických sádkartonových desek Rigips nebo kazet Gyptone Base 31.

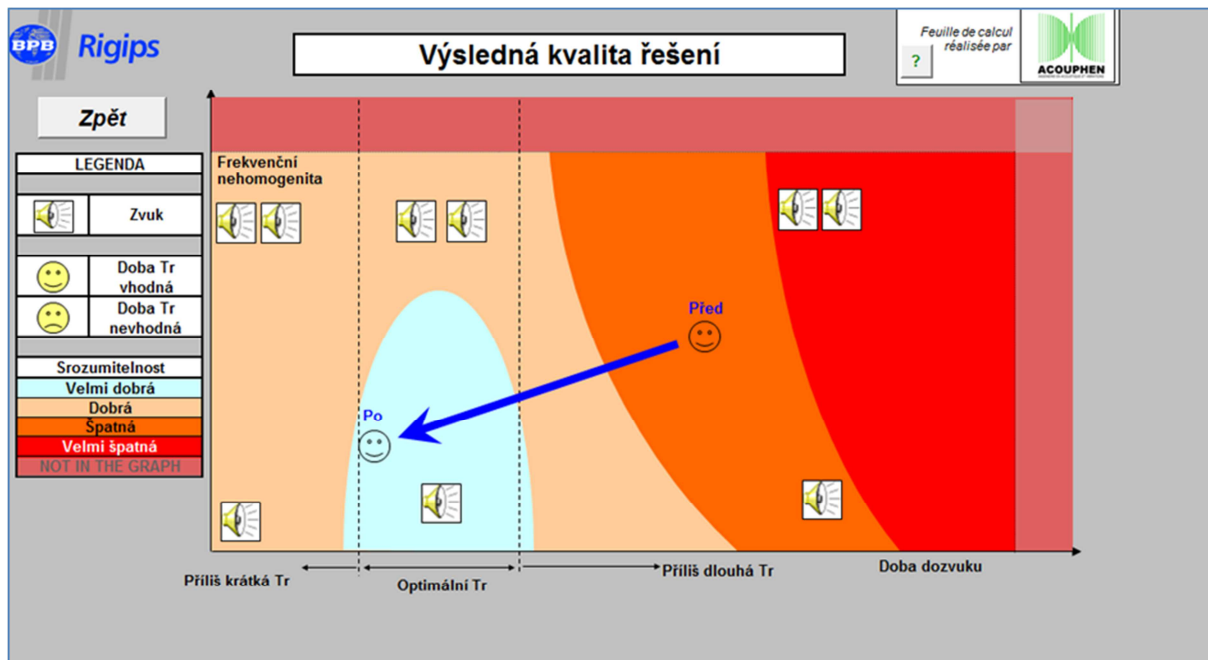
Dosažená vypočtená doba dozvuku je 0,61s, což je bráno, jako vyhovující viz příloha. (Výsledek průběhu hodnot byl porovnán s ČSN 73 0527 a byl shledán vyhovující na všech frekvenčních hodnotách. Počítáno s T0 = 0,7 posouzení dle grafu A.4 – řeč).

Tento výpočet je pouze indikativní a nezávazný.

Přesné řešení může poskytnout jen odborný akustický posudek. Posudek nezohledňuje architektonické rozmístění perforovaných ploch.

Příloha č.1

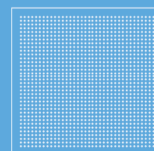




Tento výpočet je pouze indikativní a nezávazný.
Přesné řešení může poskytnout jen odborný akustický posudek.

SÁDROKARTONOVÉ STROPNÍ KAZETY

Gyptone Point 11

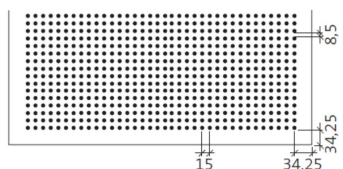
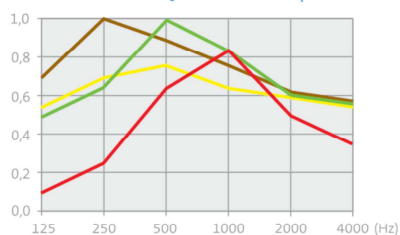


Základní vlastnosti kazet Gyptone Point 11

Rozměry kazety (š x d x tl.)	600 x 600 x 12,5 mm 600 x 1200 x 12,5 mm*
Hrany kazet	A E15 D1
Děrování	pravidelné
Velikost otvorů	kruh o průměru 6,5 mm
Podíl děrované plochy	12 %
Hmotnost	cca 8 kg/m ²
Třída reakce na oheň	A2-s1,d0
Odolnost proti relativní vzdušné vlhkosti	70 %
Odrazivost světla	75 %

* tento rozměr pouze s hranou A

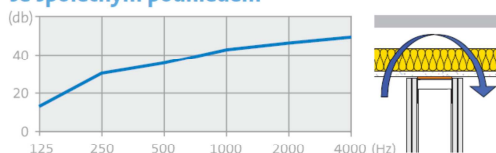
Umístění a velikost perforací [mm]

Činitel zvukové pohltivosti α_p 

Výška svěšení [mm]	Minerální izolace [mm]	Činitel zvukové pohltivosti α_p /Hz						α_w	NRC	Třída zvukové pohltivosti ¹⁾
		125	250	500	1000	2000	4000			
50	---	0,10	0,25	0,65	0,85	0,50	0,35	0,50 (M)	0,55	D
50	50*	0,50	0,65	1,00	0,85	0,60	0,55	0,65 (M)	0,80	B
100	75*	0,70	1,05	0,90	0,75	0,60	0,55	0,65 (LM)	0,85	B
200	---	0,55	0,70	0,75	0,65	0,60	0,55	0,65 (L)	0,70	C

¹⁾ dle ČSN EN ISO 11 654; * například Isover Domo

Zvuková izolace mezi dvěma místnostmi se společným podhledem



Minerální izolace [mm]	Stupeň zvukové izolace $D_{n,ctf}$ /Hz						$D_{n,ctf}$ (C_{ctr})
	125	250	500	1000	2000	4000	
100*	16,60	31,00	35,90	41,50	44,90	47,00	39 (-2;-8)

* například Isover Rio

