



Fakulta sociálních věd UK Praha  
Smetanovo nábřeží 6, 110 00 Praha 1

## Akustické úpravy místností

5. září 2023

číslo zprávy 364H-SDR-23

## Úvod

Na objednávku Fakulty sociálních věd Univerzity Karlovy jsou navrženy akustické úpravy zasedací místnosti č. 212 v objektu HOLLAR, Smetanovo nábřeží 6, Praha 1.

## Podklady

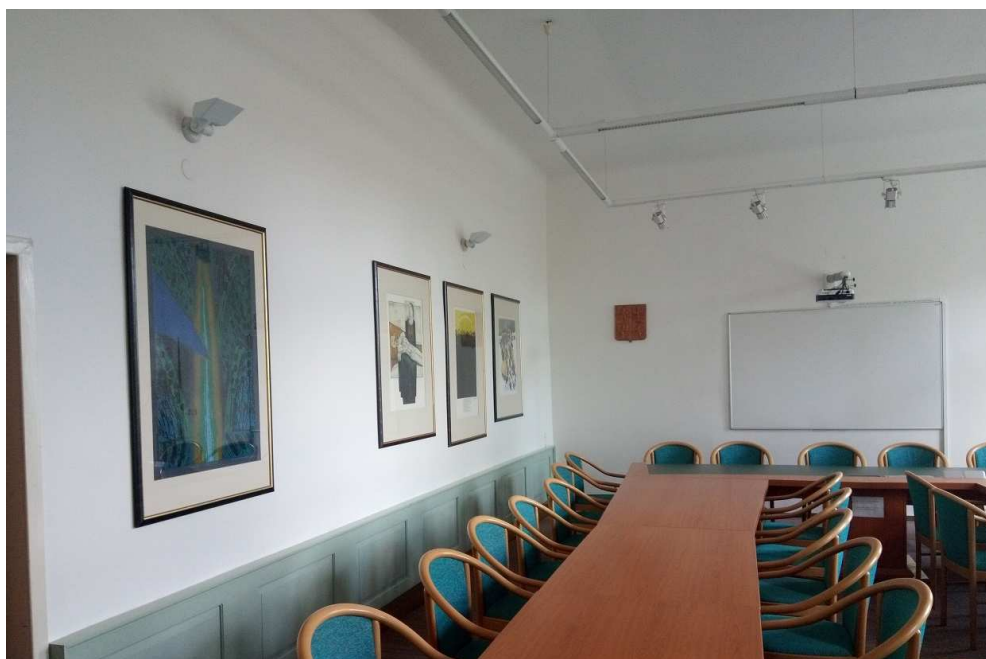
- 1) nařízení vlády č. 433/2022 Sb.
- 2) ČSN 73 0527 Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely
- 3) Místní prohlídka (21. 8. 2023)

## Poslechové podmínky

Podle ČSN 73 0527 je v zasedacích a jednacích místnostech v závislosti na objemu odpovídající doba dozvuku  $T = 0,5$  s až  $0,7$  s.

## Popis místnosti

Předmětem návrhu je optimalizace doby dozvuku místnosti v 2. NP objektu HOLLAR, Smetanovo nábřeží 6, Praha 1 (místnost č. 212,  $S = 53$  m<sup>2</sup>,  $V = 160$  m<sup>3</sup>). Místnost má obdélníkový půdorys – viz obrázek 1, na podélné stěně proti vstupním dveřím jsou 3 okna. V rámci rekonstrukce místnosti bude vyměněna podlahová krytina (dřevo, případně vinyl), bude instalováno zatemnění oken a bude instalováno nové osvětlení. Pod stropem bude zavěšeno osvětlení a ve střední části stropu 200 mm pod stropem minerální panely pohlcující zvuk.



okna

Obrázek 1: Místnost č. 212, Hollar

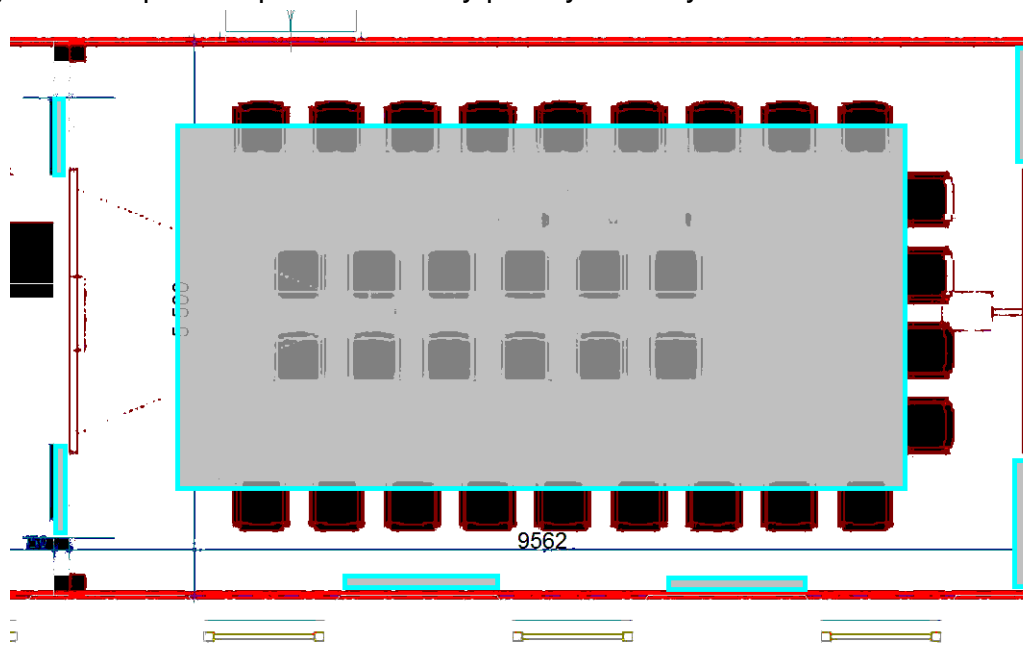
## Akustické úpravy

Dále jsou navrženy akustické úpravy místnosti. Pro úpravu jsou navrženy stěnové minerální panely tloušťky 40 mm s vysokou mechanickou odolností (například ROCKFON Samson, ROCKFON VertiQ, ECOPHON WallPanel) doplněné o podhled pohlcující především nízké kmitočty.

Činitel zvukové pohltivosti ( $\alpha$ ) navrhovaných obkladů

$f$ [Hz]	125	250	500	1000	2000	4000
Stěnový panel	0,25	0,50	0,8	1,0	1,0	1,0
ROCKFON Sonar Bas	0,63	0,29	0,15	0,13	0,16	0,11

Místnost je relativně úzká (viz obrázek 2). Pro optimalizaci poslechových podmínek je navrženo umístit ve střední části stropu podhled z desek SONAR Bas tloušťky 20 mm svěšený 200 mm pod stropem a na stěny panely tloušťky 40 mm – viz obrázek 2.



Obrázek 2: Rozmístění akustických obkladů v zasedací místnosti č. 212

Doba dozvuku zasedací místnosti bude po této úpravě vyhovovat požadavkům ČSN 73 0527 – viz tabulku II a graf v příloze.

Doba dozvuku zasedací místnosti č. 212

$f$ [Hz]	125	250	500	1000	2000	4000
$T$ [s]	0,63	0,65	0,57	0,52	0,53	0,49

## Závěr

Jsou navrženy akustické úpravy zasedací místnosti č. 212 v objektu HOLLAR, Smetanovo nábřeží 6, Praha 1 splňující požadavky ČSN 73 0527.



*Tomáš Rozsival*

Ing. Tomáš Rozsival  
AKUSTIKA PRAHA, s. r. o.

V Praze dne 6. září 2023

## Hodnocení doby dozvuku podle ČSN 73 0527 zasedací místnost č. 212

Objem místnosti:	<b>160</b>	m <sup>3</sup>
Optimální doba dozvuku podle ČSN 73 0527:	<b>0,6</b>	s
Obsazenost místnosti:	60	%

**6.9.2023**

Kmitočtový průběh horní a dolní meze tolerančního pásma podle ČSN 73 0527:

Kmitočet f (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Horní mez	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
místnost č. 212	0,63	0,65	0,57	0,52	0,53	0,49
Dolní mez	0,42	0,50	0,50	0,50	0,50	0,42

