

ŽELEZNIČNÍ A KOLEJOVÁ VOZIDLA

Prostorová akustika a elektroakustika staničních staveb a nádražních budov



ŘEŠÍME ZVUK NA KONCI TUNELU... A NEJEN TAM.

Jsme schopni navrhnout ozvučení pro jakýkoliv typ prostor od malých studií přes posluchárny, víceúčelové haly, divadla, až po stadiony. V rámci akustické laboratoře pak umíme ověřit a autorizovaně změřit srozumitelnost mluveného slova už na konkrétním místě.

Sklo, dlažba, beton, smaltovaný plech. Materiály, které převládají v prostorách vestibulů metra, tunelů, kterými vlak projíždí, nástupiště a podchodů. Odrazivost těchto materiálů bohužel způsobuje, že zvuk, který se v těchto místech šíří, je často chaotický a nesrozumitelný. Před každou rekonstrukcí nebo novým projektem interiérů železničních staveb, kterých v současnosti přibývá, je potřeba ověřit budoucí srozumitelnost provozních hlášení. V případě evakuačního hlášení je více než nezbytné mu za všech okolností rozumět.

Toto je chvíle, kdy dostáváme od projektové společnosti stavební výkresy, které si převedeme do akustického 3D modelu, přiřadíme mu stávající akustické vlastnosti a začínáme počítat. Zajímá nás jednak rovnoměrnost pokrytí akustickým signálem z reproduktorových soustav, pro uzavřený prostor doba dozvuku a především pak srozumitelnost mluveného slova, tzv. parametr STI (Speech Transmission Index).

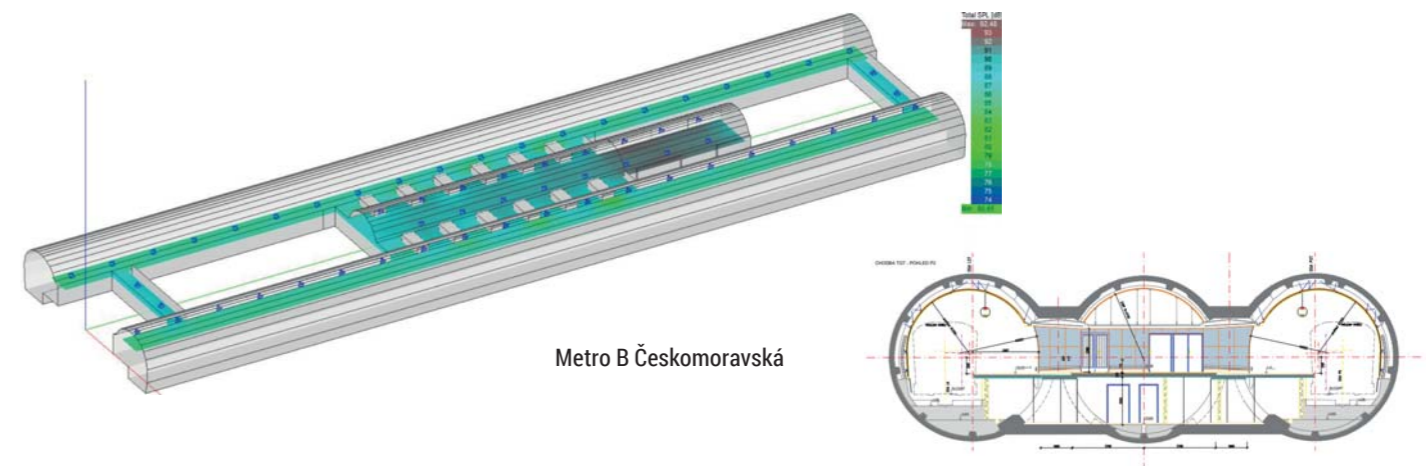
Na základě výsledků pak vybíráme a umísťujeme vhodné typy reprosoustav s potřebnou certifikací, odolností proti požáru, kolísání teplot nebo vlhkosti. Bereme v úvahu jejich směrovou vyzařovací charakteristiku, zatížitelnost a dalšími výpočty zjišťujeme, do jaké míry bude navržené řešení funkční. Ne vždy však dokážeme ideálního stavu docílit bez doprovodných úprav prostorové akustiky. Výslednou studii včetně navržených typů reprosoustav, jejich rozmístění, příkonů a doporučení na akustické pohledy nebo obklady pak předáváme dál generálnímu projektantovi.

”

SPOČÍTÁME SROZUMITELNOST ZVUKU, JEŠTĚ KDYŽ JE VAŠE STAVBA V DIGITÁLNÍ PODOBĚ.

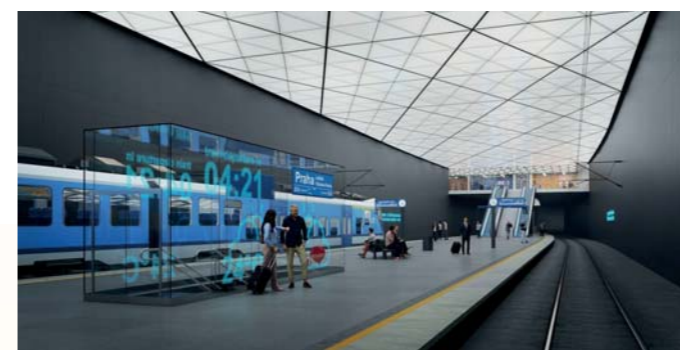
“

Vizualizace: A69 - architekti



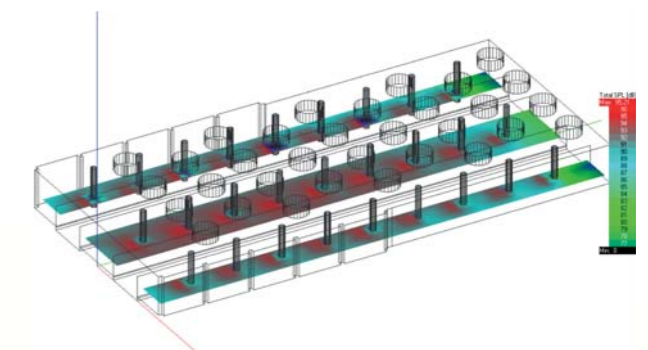
Metro B Českomoravská

Železniční stanice Praha Letiště Václava Havla



Vizualizace: idhea architekti / Správa železnic

Nádraží Praha Bubny a Holešovice



■ Smíchovské nádraží – terminál

Zpracovali jsme studii provozního ozvučení dvoupatrového terminálu pro vlaková i autobusová nástupiště. Obě patra jsou navzájem propojena otevřenou středovou částí a bylo proto nutné zohlednit i jejich vzájemné ovlivnění. Hlášení pro vlaky nesmí rušit u autobusů a naopak.

■ Praha hlavní nádraží – ozvučení podchodu

Studie pro rekonstrukci podchodu pod nástupiště hlavního nádraží. Bylo potřeba použít mimo jiné akusticky pohltivé podhledy.

■ Praha hlavní nádraží

Návrh provozního rozhlasu historické části hlavního nádraží a navazujících prostor.

■ Nádraží Praha Bubny a Holešovice

Návrh standardního ozvučení nástupiště.

■ Železniční stanice Praha – Letiště Václava Havla

Návrh evakuačního rozhlasu železniční stanice včetně vestibulu a komerčních zón.

■ Evakuační rozhlas metro trasa D

Studie ozvučení tunelu pro případ havárie metra a řízenou evakuaci. Byly využity speciální reprosoustavy navržené přímo pro ozvučení v tunelech.

■ Metro B Českomoravská

Návrh evakuačního rozhlasu v metru včetně tubusu eskalátoru a vstupního vestibulu.

