



Akustika ako základ pohody

V prostredí modernej architektúry sa neustále zdôrazňuje vizuálny dizajn, energetická efektívnosť či inovatívne technológie. No jedna z najzákladnejších hodnôt bývania často uniká pozornosti – akustika. Tá tichá, no rozhodujúca kvalita priestoru ovplyvňuje zdravie, pohodu, komunikáciu i koncentráciu.

Hluk, nejasná reč alebo dozvuky v miestnostiach dokážu rozrušiť aj ten najkrajší interiér. **„Keď akustika nefunguje, ľudia ju okamžite vnímajú. Ale keď funguje, je neviditeľná. Je to tichý hrdina priestoru,“** hovorí autorizovaný stavebný inžinier a špecialista na stavebnú fyziku a akustiku Ing. Peter Zaťko. Rozhovor s ním bol súčasťou podcastu Z komory, ktorý s odborníkmi na rôzne témy pripravuje Slovenská komora stavebných inžinierov.

Čo vlastne znamená priestorová akustika?

Akustika nie je len o izolácii hluku medzi miestnosťami. Je to celková kvalita zvukového prostredia, ktorá zahŕňa pohltivosť, tvar priestoru, druh materiálov, ale aj zrozumiteľnosť hovoreného slova. V školách, nemocniciach, bytoch, administratívnych priestoroch, čiže všade, kde človek trávi čas, zohráva akustické prostredie rozhodujúcu úlohu. Nedostatočná akustika môže spôsobovať stres, poruchy spánku, zníženú výkonnosť alebo aj zdravotné problémy. Práve preto bola na Slovensku vydaná nová norma STN 73 0527:2024, ktorá presne definuje požiadavky na priestorovú akustiku v uzavretých miestnostiach.

Okrem uvedenej normy platia od októbra minulého roku aj nové požiadavky na zvukovú izoláciu medzi miestnosťami v budovách - norma STN 73 0532:2024. Mnohí obyvatelia bytových domov dodatočne po nasťahovaní sa do bytu zisťujú, že cez steny, podlahy či technické šachty preniká viac zvukov, než by si želali. Odborník na stavebnú fyziku, Ing. Peter Zaťko, v rozhovore upozorňuje na mnohé praktické aspekty, ktoré by mali byť zohľadnené už vo fáze projektovania stavby, **„Nie sú to žiadne špeciálne materiály,“** zdôrazňuje Zaťko. **„Sú to bežné konštrukčné prvky – železobetónové konštrukcie, ťažké plávajúce podlahy, minerálne vlny,**



elastifikované polystyrény. Tie projektanti poznajú a realizačné firmy ich bežne používajú.“

Akustika sa rodí už v projekte

Základom akustickej pohody sú teda správne navrhnuté konštrukcie, to znamená stropné konštrukcie, podlahy, či deliace steny. Ak tieto komponenty nie sú správne navrhnuté, alebo vyhotovené, dodatočné úpravy bývajú zložité a nákladné. Napriek tomu, ak sa problém objaví po kúpe bytu, je stále možné konať. **„Môže ísť o skrytú vadu,“** upozorňuje Zaťko. **„Slušný developer by mal vedieť predložiť protokoly z merania zvukoizolačných vlastností konštrukcií a hluku z technických zariadení. Pri kolaudácii sa totiž bežne meria hluk z výťahov, vzduchotechniky, či kúrenia, zvuková izolácia medzi miestnosťami sa meria horizontálne aj vertikálne.“** Kto také dokumenty neobdrží, má možnosť objednať si odborné merania dodatočne, aby vedel, čo je skutočným zdrojom nepríjemných zvukov. Problémom však býva aj nadmerný hluk z vlastného bývania, napríklad v prípade hudobníkov. Ak sa klavírista rozhodne bývať v bytovom dome, otázka je, či môže požiadať o špeciálne opatrenia pri výstavbe. Zaťko vysvetľuje, že technicky je to možné, ale komplikované: **„Ochrana pred hlukom z klavíra by si vyžadovala miestnosť v miestnosti, s dvojitou podlahou, stropom, priečkami. Je to finančne náročné riešenie, ktoré komplikuje vetranie aj osvetlenie.“** Zaťko ďalej upozorňuje na rozdiely medzi jednotlivými typmi stavieb. **„Drevodomy sú na tom najhoršie, čo sa týka zvukovej izolácie v oblasti nízkych frekvencií,“** hovorí otvorene. **„Ale zase majú výhody v oblasti ekológie a zdravého bývania.“** Platí pravidlo: čím je konštrukcia ťažšia, tým má vyššiu nepriezvučnosť. Najlepšie akustické vlastnosti majú železobetónové stavby, za nimi nasledujú tehlové a plynosilikátové domy. Ľahké konštrukcie, hoci ekologické, jednoducho nedokážu tak dobre izolovať hluk.

Citlivosť na zvuk je rôzna

Niektoré sa zvukom rôznej intenzity prispôbia, niektoré trpia. Zákon o ochrane zdravia stanovuje prípustné hodnoty hluku, ale nie každý sa s nimi dokáže zmieriť. Odborník v podcaste potvrdil, že občas chodí na merania, kde **„nič nepočujeme, nič**



nenameriame, a predsa obyvateľ trvá na tom, že v byte je rušivý zvuk.“ Také prípady môžu byť spôsobené buď občasným výskytom zvuku, ktorý pri meraní práve nenastane, alebo ide o zdravotný problém, napríklad tinnitus. Nikdy však netreba podceňovať subjektívny pocit. **„Niekdedy sa objavujú aj zvuky, ktoré nevieme identifikovať. Merali sme už aj strašidlá,**“ spomína Ing. Zaťko a s úsmevom dodáva: **„Ale nič sme nenamerali.“**

Medzi stenami sa akustika stráca

Aj najlepšia norma narazí na praktickú realitu. Podľa Petra Zaťka je problémom slovenských bytov najmä slabá zvuková izolácia medzi jednotkami, cez steny, podlahy či technické priestory. Príliš hlučné výťahy, ozveny na chodbách, prípadne nekontrolovaný hluk zo zariadení budovy sú faktory, ktoré degradujú akustický komfort obyvateľov. Často sa akustické riešenia neobjavujú v projektovej dokumentácii, sú odstránené do úzadia vizualizáciami či rozpočtovými kompromismi. Výsledok? Priestor, v ktorom sa nedá oddýchnuť ani sústrediť. Zaťko preto apeluje na spoluprácu medzi projektantmi, realizátormi a odborníkmi na akustiku už od začiatku plánovania stavby. Ako sám vraví: **„Nejde len o hodnotu v decibeloch. Ide o to, ako sa človek cíti a či mu zvuk berie energiu, alebo ho prostredie posilňuje.“**

Ako si vytvoriť akusticky pohodlný domov?

Pre kupujúcich bytov je kľúčové zaujímať sa o akustickú dokumentáciu, informovať sa o konštrukcii stavby (napr. tehla vs. panel), všímať si zvuky pri obhliadke bytu a to nielen od susedov, ale aj z chodieb, výťahov či technických šácht. Pri výbere okien je dôležité zohľadniť ich nepriezvučnosť, najmä ak sa byt nachádza pri rušnej ulici. Obyčajné koberce či závesy síce akustiku zlepšia, ale len čiastočne. Efektívne riešenia zahŕňajú inštaláciu pohltivých panelov, akustických stropov či úprav vstupných priestorov. A čo len hlavné - ak chceme zlepšiť akustiku, musíme sa obrátiť na odborníka, nie na firmu, ktorá len vychrlí cenu bez posúdenia. Akustika totiž nie je len fyzikálna veličina. Je to súčasť komfortu a dôstojnosti bývania. Ak ju zanedbáme, nebudeme bývať, ale iba bývať „vedľa niekoho“. Počúvajúc každé klopnutie, každé buchnutie, každé slovo zo susednej miestnosti, aj keď si to



neželáme. „**Akustika je v každom priestore. Otázka je len, či je dobrá, alebo zlá,**“ uzatvára Peter Zaťko.

Podcast si môžete vypočuť na [SPOTIFY](#) alebo [YOUTUBE](#).

Slovenská komora stavebných inžinierov