



Skutočne zdravá škola



**V školskej jedálni
nemusí byť hluk**

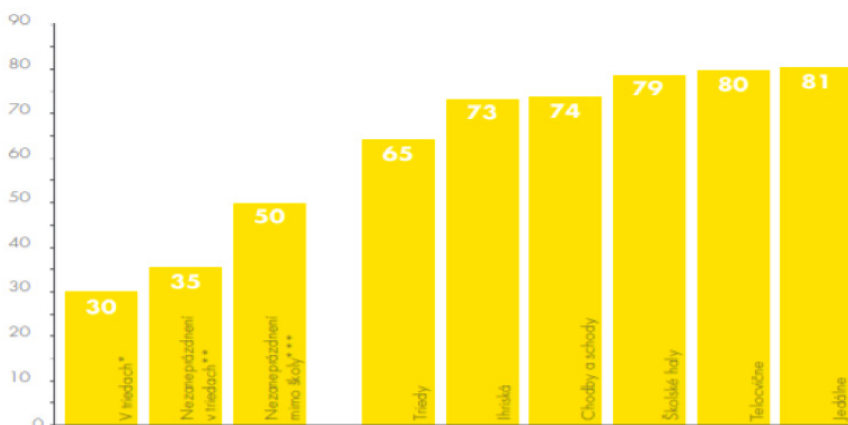
Metodický manuál pre školy

Pamätáte sa ešte na školské obedy? Keď sa povie školská jedáleň, asi sa každému vybaví krik, buchot, a hlavne hluk. Jedáleň patrí preukázateľne medzi najhlučnejšie miesta v rámci škôl. Zároveň však platí, že jedáleň má byť miestom oddychu a pokoja na vychutnanie si obeda pre deti, aj zamestnancov. V tom hluku to však nejde...



Početné merania a štúdie potvrdzujú, že jedálne sú najhlučnejším miestom v školách. V tesnom závесе nasledujú telocvične a chodby.

Priemerná hladina zvuku (dB)^s



*Bradley, BB93 Novopostavené & SEN, osobitné vzdelávacie potreby
 WHO, Bradley, BB93 renovované *odporúčania WHO

Jedálne sa navrhujú primárne tak, aby vyhovovali vysokým hygienickým požiadavkám. To znamená, že väčšina použitých materiálov a nábytku má tvrdé a odrazivé povrchy, bez akejkoľvek schopnosti hluk pohltiť a zamedziť jeho opätovnému šíreniu. Dominujú tu vysoké stropy, holé steny a hladká dlažba. Príliš veľa takýchto materiálov vytvára prostredie, kde sa hluk odráža a vráti sa späť do priestoru. To spôsobuje:

- vysokú hladinu hluku,
- zlú zrozumiteľnosť reči,
- dlhý čas dozvuku,
- trepotavú ozvenu.

Spolu s veľkým počtom žiakov, ktorí sa medzi sebou rozprávajú, búchajú stoličkami a cinkajú príbormi, vzniká vysoká hladina hluku. Tá sa vo väčšine jedální pohybuje v priemere na hranici 80 dB, čo predstavuje zvuk cirkulárky na drevo zo vzdialenosti 10 metrov. Deti a učitelia musia zvyšovať hlas, aby ich bolo pri rozhovoroch počuť, čo vedie k ešte väčšiemu hluku v jedálni. Ide o známy Lombardov efekt, keď má človek v hlučnom prostredí potrebu rozprávať hlasnejšie, lebo má pocit, že ho nie je počuť, a to spôsobuje ešte väčší hluk.

Hluk sa vo väčšine jedální pohybuje v priemere na úrovni 80 dB, čo predstavuje zvuk cirkulárky na drevo zo vzdialenosti 10 metrov.



Sila zvuku	dB (decibel)
Štvormotorové lietadlo vo vzd. 100 m	120
Valcovanie plechu na vzd. 10 m	105
Zbýjačka na vzd. 10 m	90
Cirkulárka na vzd. 10 m	80
Hlučná ulica na vzd. 10 m	75
Vyzváňanie telefónu na vzd. 10 m	65
Ľudská reč, priemerne, vzd. 10 m	50
Šepot na vzd. 10 m	25

Hluk však nie je len neprijemný. Pôsobí nepriaznivo aj na fyzické a psychické zdravie detí, učiteľov, aj personálu jedálne. Učitelia napríklad pozorujú na sebe zo zdravotných problémov súvisiacich s prácou najčastejšie stres, problémy s hlasivkami a bolesť hlavy. Vyplýva to z prieskumu medzi učiteľmi v Českej republike na vzorke 353 respondentov. Ide zároveň o najčastejšie zdravotné problémy, ktoré sa vyskytujú pri dlhšom pobyte v hlučnom prostredí. Rovnakým nepriaznivým účinkom sú vystavené aj deti.

Inf.: V Španielsku bola prvýkrát uznaná choroba z povolania spôsobená hlukom, a to pracovnícke školskej jedálne...

Najčastejšie zdravotné problémy učiteľov v dôsledku hluku sú stres, problémy s hlasivkami a bolesť hlavy.

Čo s tým?

V jedálni je akustika veľmi dôležitá. Hluk znemožňuje potrebný relax počas obedňajšej pauzy a deti aj učitelia sa do tried vracajú neoddychnutí, často aj podráždení.

Slovensko zatiaľ zaostáva vo vytváraní vhodných akustických podmienok v školských jedálňach. Problémom je, že kým vo väčšine krajín Európskej únie, vrátane susedného Česka, existujú záväzné technické normy udávajúce prípustné hodnoty času dozvuku či regulujúce v rôznych miestnostiach školy používanie materiálov pohlcujúcich nadbytočný hluk, u nás majú tieto normy len odporúčací charakter. A tak sú naše deti ukrátené o zvukovú pohodu a komfort v triedach a jedálni. Napriek tomu pribúdajú školy a organizácie, ktoré majú záujem hluk v jedálni, a tiež v triedach, riešiť aj bez záväznej normy.

Tipy ako na to

Problémy s nadmerným hlukom v školských priestoroch je možné zmierniť úpravou akustických podmienok, a to nielen počas výstavby, ale aj dodatočne. Aj malé zníženie úrovne hluku môže priniesť veľký efekt. Hluk v školskej jedálni vieme eliminovať viacerými spôsobmi.

Inštalácia akustických prvkov na strop a steny

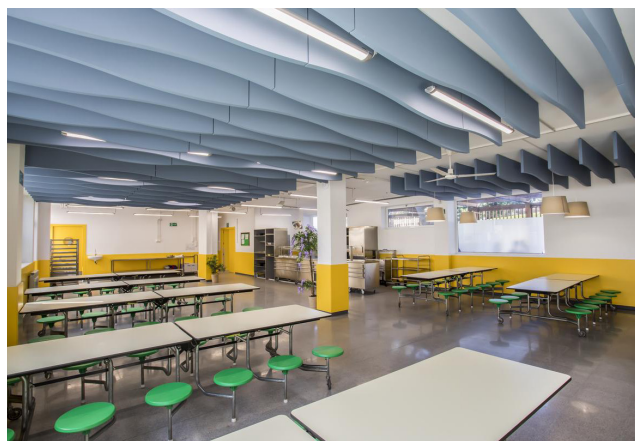
Akustické prvky s vysokou pohltivosťou, inštalované v priestore, zamedzia šíreniu nadbytočného hluku a trepotavej ozvene. Čas dozvuku (ozveny) sa tak skrúti a výrazne sa zlepši zrozumiteľnosť reči. Učiteľov bude lepšie počuť, nebudú musieť zvyšovať hlas a žiaci sa medzi sebou budú môcť rozprávať bez křiku.

Strop

Najlepšie výsledky dosahuje akustický podhľad nainštalovaný na celej ploche stropu. Je to zároveň najjednoduchší spôsob, ako do priestoru dostať rozsiahlu plochu pohlcujúcu zvuk. Poskytuje najvyšší stupeň absorpcie v celom frekvenčnom spektre. Ideálnym riešením sú zavesené stropné podhľady. Ak je toto riešenie nepraktické alebo nežiaduce, sú aj iné možnosti, napríklad voľne visiace prvky alebo priamo namontované panely.

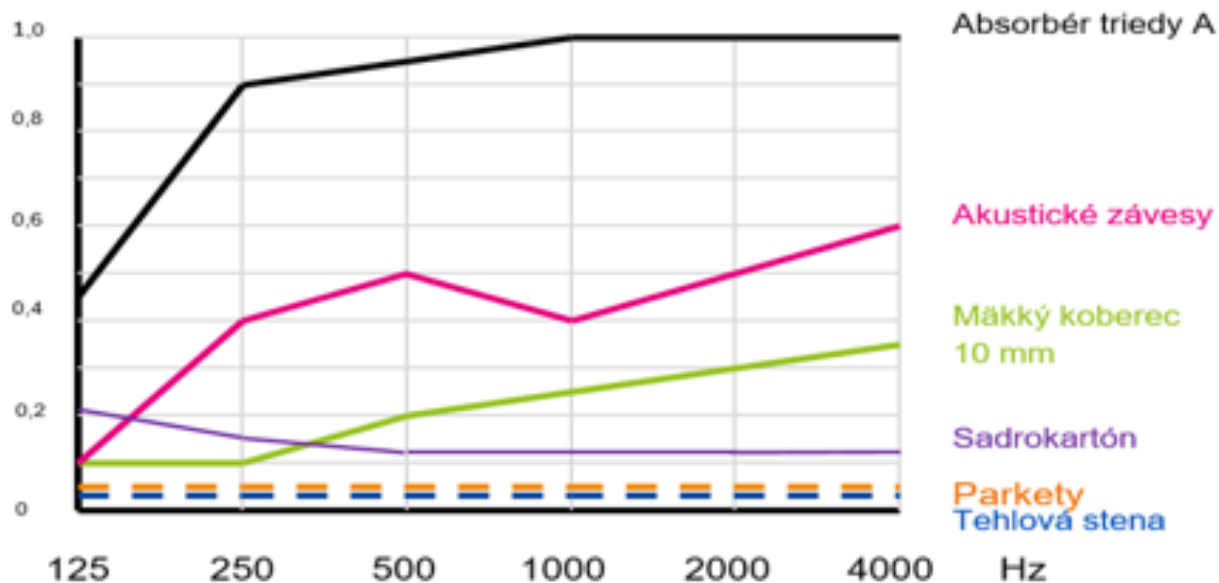
Steny a paravány

Na dosiahnutie optimálnych akustických podmienok by mal byť akustickým materiálom triedy A ošetrovaný aj minimálne jeden z každého páru protiľahlých stien. Protihlukové paravány ponúkajú strategický akustický výkon v celom pracovnom priestore. Ak ich použijete na pridanie ďalšej absorpcie zvuku, skrúti sa šírenie hluku a zvýši sa akustické pohodlie.



Výber vhodných materiálov

Často sa hovorí o vysokej kvalite používaných materiálov, ale málokedy sa berú do úvahy ich akustické vlastnosti. Aj školské jedálne môžu mať skvelú akustiku, ak na ňu budeme myslieť už pri ich navrhovaní alebo rekonštrukcii a vyhneme sa najčastejším chybám, ktoré narúšajú akustickú pohodu. Príkladom takýchto chýb sú sadrokartónové obklady, materiály bez adekvátnej zvukovej izolácie alebo nevhodne umiestnené „zhluky“ nábytku, od ktorého sa zvuk odráža do celého priestoru.



Využite obrusy, záclony, závesy alebo stoličky s mäkkou sedacou časťou

Hluk síce nevyriešime na 100 %, ale zvýšime objem materiálu, ktorý má aspoň akú-takú absorpčnú schopnosť a dokáže pohltiť hluk tak, aby sa neodrážal späť do priestoru.

Gumové podložky

Hluk stoličiek pri posúvaní môžeme ľahko odstrániť tak, že na spodok nožičiek nalepíme gumové krytky, aby sme zamedzili škripotu pri šúchaní po podlahe.



Inštalácia vhodných doplnkov do priestoru

Či už pôjde o nástenky alebo kvetiny umiestnené do priestoru, všetko to pomáha k rozptýleniu (zmierneniu) hlukovej energie a vytvára príjemnejšie prostredie.



Inštaláciou akustických prvkov na strop a steny sa môže hladina hluku v jedálni znížiť až o 10 dB a čas ozveny sa môže skrátiť až o polovicu. Zníženie hluku o 3dB znamená zníženie hluku o polovicu.

Ecophon vie zmeniť jedáleň na príjemné a zdravé prostredie

V súčasnosti trávime 90 % nášho času v interiéri. Dbáme na kvalitnú stravu, pekné prostredie a vybavenie, ale menej na vhodné zvukové podmienky. Hluk má pritom preukázateľne negatívny vplyv na naše zdravie, psychiku, aj správanie.

Aby bolo možné zaistiť vhodné pracovné prostredie pre personál jedálne, a tiež vytvoriť príjemné miesto na oddych, načerpanie síl a pokojný obed pre deti a učiteľov, je nevyhnutné zaoberať sa aj zabezpečením primeraného akustického prostredia.

Školská jedáleň nie je knižnica. Preto tam budeme vždy počuť krik detí, ktoré sa rozprávajú, smejú a vystrájajú 😊 Ale nemusí to byť zdraviu škodlivé.

Ecophon vám v tom rád pomôže.

„Chceme, aby deti obedovali v školách nielen zdravo,
ale aj v zdravom prostredí.“

Peter Petraško, Ecophon

Ecophon[®]
SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE

**Skutočne
zdravá škola**

Dohodnite si bezplatnú konzultáciu

Kontakt:

Peter Petraško

Key Segment Developer

Email: peter.petrasko@ecophon.sk

Mobil: +421 904 516 131

