

Akustické vlastnosti vertikálních kaskádových zahrad

Skutečnost, že pracovní podmínky zásadním způsobem ovlivňují výkonnost lidí a efektivitu jejich práce, je fakt, o kterém dnes již nikdo nepochybuje.

Nejedná se ale jen o výkonnost a efektivitu. V neposlední řadě se jedná i o samotné zdraví lidí. Mám na mysli stres a psychické problémy, které dříve nebo později vyústí ve změnu zaměstnání.

Vychovat si kvalitního zaměstnance stojí velké úsilí a nemalé peníze. Pokud vám ale právě z těchto důvodů odejde člověk, který mnoho let poctivě pracoval a ve firmě byl důležitým článkem, tak je to velká ztráta.

Na druhou stranu, pokud pracujete v sebelepším prostředí a zároveň jste členem kolektivu, který řídí "neomylný" šéf s vysokým egem, tak vám ani kvalitní pracovní prostředí nepomůže.

Jeden z důležitých aspektů, který ovlivňuje kvalitu pracovního prostředí, jsou mimo jiné akustické podmínky.

Špatně řešená akustika velmi rychle způsobuje únavu lidí, jejich podrážděnost a precitlivělost. V takovém prostředí se lze jen těžko soustředit na práci.

Mnoho z vás určitě zažilo situaci, kdy jste potřebovali například napsat důležitý email a kvůli hluku z okolí jste se nemohli soustředit. Stačí, když někdo kousek od vás třeba telefonuje a vás to ruší. Neustále přepisujete věty, měníte formulace a text si čtete znovu a znovu. Málokdo dokáže tyto zvuky odfiltrovat a nevnímat je.

Každý prostor vyžaduje jiné akustické podmínky. Je nutné vždy zvážit, jakou činností se firma zabývá a kolik času lidé tráví v kanceláři. Jiné akustické podmínky potřebuje telefonní společnost, kde sedí i desítky operátorů v jedné velké místnosti. Jiné zase společnost, která se zabývá třeba výrobou. Jedno mají ale společné – lidé tráví v práci podstatnou část svého života a měli by se tam cítit příjemně a pokud možno aby se do práce i těšili.

Jenom takto má firma šanci být dlouhodobě úspěšná.

Možností, jak vylepšit akustiku v prostoru, je hned několik.

Nejjednodušší způsob snížení hluku a ozvěn je obyčejný koberec. Ten sice trochu utlumí hluk, ale bohužel to nestačí. Nehledě na to, že ne do všech prostor je vhodný.

Je nutné akusticky řešit i ostatní povrchy.

Na stropěch lze velmi úspěšně použít akustické podhledy, se kterými lze vytvářet zajímavé designové prvky.

Používají se akustické dělicí příčky a dokonce i kancelářský nábytek může být částečně obložen akustickým obkladem.

Další způsob, jak zlepšit akustické podmínky, jsou rostliny.

V mnoha kancelářích můžeme například vidět velké množství rostlin v květináčích. Je to velmi snadný a účinný způsob, jak docílit zlepšení akustiky.

Počet takto pěstovaných rostlin je ale zásadně omezen velikostí prostoru a jeho vybavením.

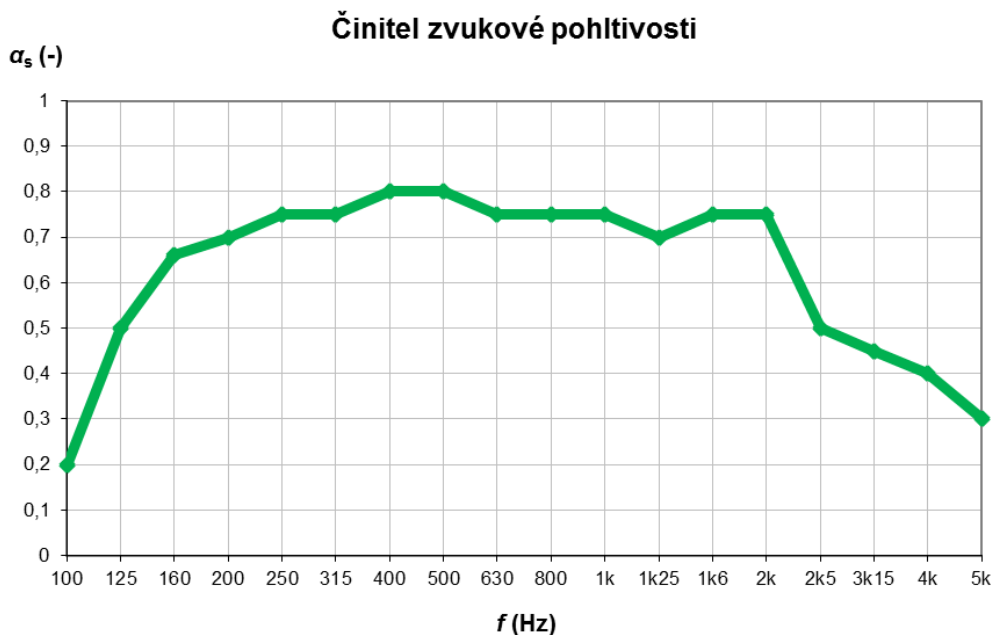
Přesně před pěti lety se v České republice poprvé objevila technologie vertikálních zahrad.

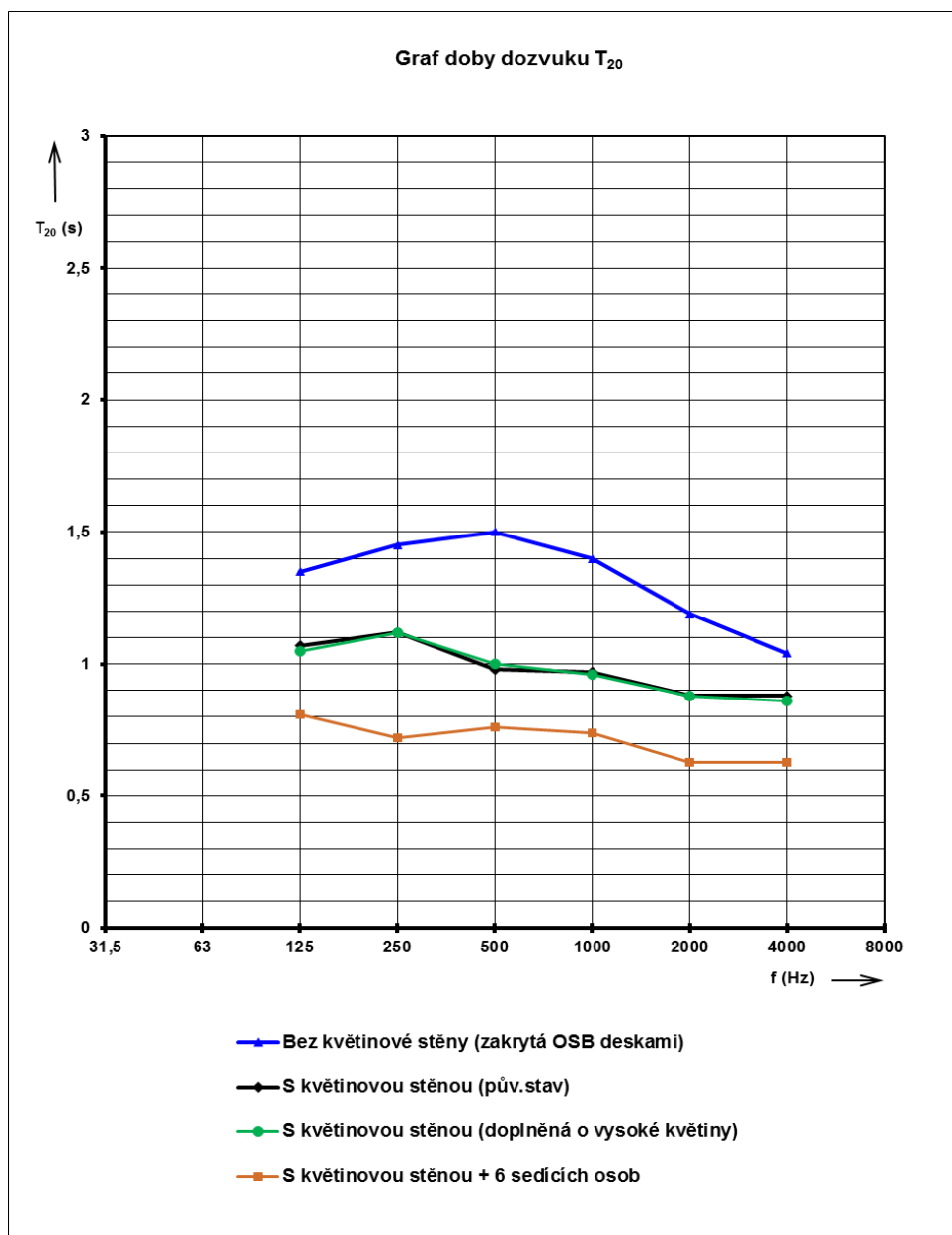
Vertikální zahrady umožňují vysadit na každý 1m² plochy 30 – 40 rostlin.

Je to tak velké množství, že jejich vliv na akustiku je opravdu významný.

Provedli jsme akustické měření doby dozvuku v modelové zasedací místnosti o velikosti 5 x 5,5m², kde je tvrdá podlaha, sádkartonový strop, sádkartonové a skleněné příčky. Uvnitř místnosti je také vertikální zahrada na ploše 10m², což odpovídá 350 rostlinám.

Měření proběhlo nejprve ve stavu, kdy byla vertikální zahrada zakryta dřevěnými deskami - tzn. účinnost vertikální zahrady byla eliminována. Další měření proběhlo již po odkrytí vertikální zahrady. Následně byla provedena měření při obsazení zasedací místnosti 6 - ti lidmi. Z rozdílných dob dozvuku byl vypočten tzv. činitel zvukové pohltivosti vertikální zahrady.





Z naměřených hodnot vyplývá, že akustické vlastnosti neboli činitel zvukové pohltivosti je poměrně vysoký a pohybuje se blízko standardních akustických materiálů a to i v poměrně širokém kmitočtovém spektru.

Z naměřených dob dozvuku konkrétní zasedací místnosti se ukazuje, že při obsazení cca 6 lidmi se již doba dozvuku pohybuje okolo 0,7 – 0,8 s, oproti místnosti bez zahrady. Zde je doba dozvuku až 1,5 s.

Hodnota 0,7 s - 0,8 s již odpovídá požadavkům mezinárodních doporučení BREEAM, LEED atd.

Můžeme tedy říci, že vertikální zahrady mohou být poměrně dobrou alternativou ke standardním akustickým prvkům.

Tyto zahrady jsou vhodné prakticky do jakéhokoli prostoru. Instalují se například do vstupních recepcí, kde hrají téměř vždy dominantní roli. Každému, kdo do takové recepcie vstoupí, řekne, že tato firma je moderní a že dbá na kvalitu pracovního prostředí.

Zlepšení akustiky není ale jediná vlastnost vertikálních zahrad.

Přírodní zelená barva a prvek živé přírody vůbec má velmi pozitivní vliv na nervový systém, uklidňuje a podporuje myšlení a kreativitu lidí. Je to i velmi účinná prevence proti syndromu vyhoření.

Vertikální zahrady také příjemně zvyšují vlhkost vzduchu. V mnoha kancelářích je problém s příliš nízkou vlhkostí, pohybující se na spodní hranici normy, která je 30%. Ideální vlhkost by se měla pohybovat mezi 40 – 60%.

Vertikální zahrady uvolňují do vzduchu cca 0,5 ltr vody z každého m² denně v závislosti na druhu a velikosti rostlin. Pro porovnání - dospělý člověk pouhým dýcháním uvolní do vzduchu cca 3 litry vody za celý den v podobě páry, což se rovná zhruba ploše 6 - ti m² zahrady.

Snižování hladiny CO₂ je další vlastností zahrad.

A poslední, neméně důležitá, vlastnost zahrad je ta, že jsou prostě a jednoduše hezké.