

STAVME ZDRAVÉ BUDOVY!

Text: Martina Kemrová, Spectrasol
Foto: archiv Spectrasol

Zdánlivě zbytečné provolání – kdo by chtěl stavět budovy nemocné? A přece na svět ě trpí obrovské množství lidí syndromem nemocných budov (Sick Building Syndrome, SBS). Jde o stav, kdy se lidé bez zjevného důvodu v budově necítí dobře či mají opakující se zdravotní problémy. K těm patří únava nebo potíže s koncentrací, respirační a psychické problémy, alergie, podráždění očí a další. Pokud v takovém prostředí pobýváme déle, nemůžeme se divit, že i naše celkové zdraví a imunita slábnou.

Jistě, ne za všechny nepříjemné pocity na pracovišti mohou budovy samotné, nicméně nyní již existuje metodika, která dokáže vystopovat souvislost zhoršeného zdraví a pohody právě s prostředím, v němž lidé tráví hodně času. Nemocné budovy – a podle některých zdrojů je jich plná třetina – mohou trpět celou řadou „chorob“: nemají dostatečnou ventilaci, zvýšená vlhkost stěn vede k výskytu plísní, v místě je přítomno chemické či elektromagnetické znečištění a nedostatečné či nevhodné osvětlení. A právě na poslední faktor se zaměříme.

SVĚTLO ŘÍDÍ CELÉ TĚLO

Lidský organismus je evolučně závislý na střídání slunečního světla a tmy. Ve dne je připraven na aktivitu, v noci regeneruje. Jenže na přirozeném denním světle dnes člověk tráví jen zlomek času, většinu dne pobývá pod umělým osvětlením, ať už v kanceláři, učebně, výrobní hale, obchodě, ordinaci, či na sportovišti. Přitom osm hodin pod nekvalitním osvětlením dokáže značně uškodit nejen výkonu, naladění a vitalitě, ale i zdraví. Fungování lidského těla je řízeno tzv. cirkadiánním rytmem, který je synchronizován pouze světlem a jeho spektrálním

složením, přesněji azurovou oblastí. Během dne podněcuje tvorbu hormonu serotoninu a řídí v těle biologické procesy k aktivitě, mimo jiné ovlivňuje funkce mozku jako bdělost a koncentraci, motivaci, paměť a výkonnost. Významně ovlivňuje také náladu a psychickou i fyzickou vitalitu. Se západem slunce pak postupně ve spektru ubývají modré, azurové a zelené vlnové délky. To dává organismu signál k odpočinku. V těle se na základě tohoto podnětu začíná tvořit hormon melatonin, který startuje ve všech tkáních a orgánech regeneraci a opravu buněk, očistu paměti, působí také jako antioxidant, zbavuje tělo volných radikálů a má protizánětlivé a protinádorové funkce. Díky správné tvorbě a funkci těchto hormonů lidé, kteří pracují, učí se nebo podávají jakýkoli duševní či fyzický výkon pod přirozeným slunečním světlem, nebo plnospektrálním, resp. prokognitivním elektrickým osvětlením, které se mu podobá, dosahují lepších výsledků a také jsou lépe naladěni a celkově vitálnější. Naopak tam, kde se dlouhodobě pobývá pod nekvalitním osvětlením, bdělost, výkonnost i nálada klesá. Podle vědeckých studií snižuje umělé osvětlení vzdálené od přirozeného světla,

produktivitu o 5 až 16 %, stejně jako potěšení z práce a celkovou náladu.

SPÍTE DOBRĚ? NE? A JAKÉ OSVĚTLENÍ POUŽÍVÁTE?

Zní to paradoxně, ale pokud odpověď na první otázku v titulku zní „ne“, jednou z rad by bylo dopřejte si více světla během dne. Jak bylo již zmíněno, denní světlo mj. přirozeně stimuluje tvorbu hormonu serotoninu. A z něj se pak večer s ubývajícím světlem do organismu vylučuje hormon melatonin, a my se cítíme unavení, usínáme a kvalitně spíme. Potud ideální stav.

Ovšem většina moderních lidí tráví až 90 % času pod střechem. Pokud je během dne světlo v interiérech nepřirozené a nedostatečné, je situace jiná. Při nedostatku světla nás zvýšená hladina melatoninu utlumuje i přes den, nedostatek serotoninu způsobuje horší náladu až deprese, únavu, ztrátu pozornosti i výkonnosti a dlouhodobě postihuje naše zdraví. Pokud si ve večerních hodinách přisvěcujeme nevhodným světlem, pak se naopak tvorba melatoninu zastaví, a my máme problémy s kvalitou spánku. Ráno se budíme neodpočatí, unavení a nenaložení a ocitáme se v začarovaném kruhu.



Příklady aplikace plnospektrálního prokognitivního LED osvětlení

PLNOSPEKTRÁLNÍ OSVĚTLENÍ: DOBRÁ NÁLADA, VÝKONNOST, ZDRAVÍ

Možná jste sami bydleli nebo pracovali v budově, která neměla dostatek přirozeného světla. Na stropě zářivky, modré světlo obrazovek, lokální stolní lampy. Ano, dříve bylo běžné, že lidé trávil dlouhé hodiny v suterénních bytech či v kobkách osvětlovaných svícemi, ale přece jen už máme 21. století. Tak jako jsme vymýtili kurděje přísunem vitamínu C, můžeme dnes vyřešit důsledky nedostatku přirozeného světla během dne moderními plnospektrálními LED technologiemi. Nejlepší je samozřejmě pobyt pod širým nebem, ale ne všichni jsme digitální nomádi pracující z houpací sítě na Havaji. Většina architektů si je role denního světla dobře vědoma, a snaží se ho do interiéru dostat přirozenou cestou: dostatečně velkými okny, světlíky, átrii i odraznými plochami. Ovšem interiér je interiér, a bez umělého osvětlení se neobejdeme. Pokud se spokojíme s běžnými LED zdroji, moc si nepomůžeme. Naštěstí se v poslední době do popředí zájmu architektů i zadavatelů staveb dostává plnospektrální osvětlení, které se svými vlastnostmi velmi blíží světlu slunečnímu.

Plnospektrální osvětlení se vyznačuje vyrovnaným zastoupením všech vlnových délek a poskytuje kromě špičkového vizuálního komfortu především potřebnou biologickou, resp. cirkadiánní účinnost. Tento postupně se prosazující trend v osvětlování budov vznikl na základě nových poznatků chronobiologie, přírodních věd a lékařství. Za komplexní popis funkcí cirkadiánních rytmů byla také v roce 2017 udělena Nobelova cena. Kvalitní plnospektrální osvětlení dodává uživatelům přirozenou energii a pozitivním způsobem posiluje produktivitu, snižuje chybovost, podporuje bdělost, rychlost myšlení i koncentraci a v neposlední řadě zlepšuje vztahy na pracovišti, zatraktivňuje pracovní prostředí a podporuje jeho bezpečnost. Dokládají to kromě mnoha zahraničních studií i experimenty z Česka. Například experimentální výzkum ČVUT na pražských gymnáziích prokázal, že studenti pod prokognitivním osvětlením dosahovali o pětinu lepších výsledků v d2 testech kognitivního výkonu a o 15 % v testech krátkodobé paměti. Vědecký tým z NÚDZ zase potvrdil zlepšení vylučování hormonu melatonin, kognitivních funkcí a aktivity klientů při experimentu v Domově seniorů TGM v Berouně.

Řada firem a institucí i v ČR si již význam správného osvětlení pro zdraví a výkonnost svých lidí již uvědomuje. Plnospektrální osvětlení například najdeme v kancelářském komplexu Legatica Nová Waltrovka, Všeobecné fakultní nemocnici, Florentinu, Siemens Energy, Veolie, u Policie, hasičů, celníků, v mnoha školských zařízeních všech úrovní a mnoha dalších. Zdravé budovy vyžadují zdraví prospěšné světlo co nejbližší tomu přirozenému. To už existuje a je jednoznačně vědou a praxí ověřeno a uznáno. S jeho pomocí můžeme vytvářet interiéry, které jsou nejen architektonicky hodnotné, ale jež zároveň přispívají k zajištění fyzického i duševního zdraví a vitality těch, kteří v nich žijí a pracují. ■



MARTINA
KEMROVÁ
Spectrasol