



ZDRAVOTNÍ ÚSTAV se sídlem v Ostravě

NÁRODNÍ REFERENČNÍ LABORATOŘ PRO KOMUNÁLNÍ HLUK

Jana a Jos. Kovářů 1412, 562 06 Ústí nad Orlicí

Zvyšuje změna metodiky měření hygienické limity hluku?

Vliv hluku na zdraví a jeho hodnocení

Obecně

Pro posouzení vlivu hluku na zdraví obyvatel v komunálním prostředí je rozhodující expozice obyvatel akustickou energií, kterou obdrží především při pobytu v chráněných vnitřních prostorech staveb¹. O expozici v tomto případě tedy rozhoduje **pouze ta část akustického signálu (zvuku resp. hluku), která do těchto prostor proniká zvenci.**

Hodnoty hygienických limitů hluku

Hodnoty hygienických limitů hluku stanovuje nařízení vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hodnoty hygienických limitů vycházejí z doporučení^{2,3} Světové zdravotnické organizace (WHO-World Health Organisation).

Směrnice WHO² výslovně uvádí, že doporučené hodnoty se vztahují k hodnotám hladin akustického tlaku zvuku **dopadajícího** na nejvíce exponovanou část objektu. Tyto hodnoty jsou aplikovatelné i na obecnou populaci.

Strategické hlukové mapování a hodnocení zdravotních rizik

Směrnice Evropské komise a Rady 2002/49/EC o hodnocení a snižování hluku ve venkovním prostředí stanovuje pro účely strategického mapování v příloze I určující hlukové veličiny L_{dvn} a L_n , přičemž výslovně uvádí, že při stanovení těchto veličin „ **se uvažuje dopadající zvuk, což znamená, že se nepřihlíží ke zvuku, který je odrážen od fasády posuzovaného obydlí, (což, jako obecné pravidlo, vede k použití korekce +3dB v případě měření)**“

Na takto stanovené určující veličiny je pak navázán systém hodnocení zdravotních rizik^{4,5} expozice hluku ve venkovním prostředí, zejména hluku z dopravy, ať už se jedná o tzv. vysoké rušení spánku, či kardiovaskulární choroby s důrazem na infarkt myokardu.

Závěr:

Systém hodnot hygienických limitů hluku a hodnocení zdravotních rizik expozice venkovnímu hluku je mezinárodně navázán na veličiny stanovené měřením nebo výpočtem bez uvažování odrazů od posuzovaného objektu, tedy na základě hladin akustického tlaku dopadajícího zvuku.

¹ Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, §30, odst.3.

² WHO,1999; Guidelines for Community Noise (Směrnice pro komunální hluk)

³ WHO, 2009; Night Noise Guidelines for Europe (Směrnice pro noční hluk v Evropě)

⁴ EEA Technical report, No. 11/2010; Good practice guide on noise exposure and potential health effects

⁵ WHO-JRC,2011; Burden of disease from environmental noise

Měření hluku – technické normy, vznik a použití

Obecně

Technické normy jsou obecně platné, avšak nezávazné, pokud nejsou zezávaněné (celé nebo jejich části) nějakým platným právním předpisem (zákon, nařízení vlády, vyhláška).

Technické normy v České republice jsou tvořeny buď jako národní České technické normy (ČSN) nebo jsou do systému ČSN přebírány mezinárodní (ČSN ISO) nebo evropské (ČSN EN) technické normy.

ISO⁶

Mezinárodní technické normy připravuje mezinárodní organizace pro normalizaci ISO (International Standard Organisation), která je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy se projednávají v souladu s pravidly danými Směrnicemi ISO/IEC.

ÚNMZ⁷

Ústav pro technickou normalizaci, metrologii a zkušebnictví (ÚNMZ) zastupuje v ISO Českou republiku. ÚNMZ je organizační složkou státu v resortu Ministerstva průmyslu a obchodu ČR. Hlavním posláním ÚNMZ je zabezpečovat úkoly vyplývající ze zákonů České republiky upravujících technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví a úkoly v oblasti technických předpisů a norem uplatňovaných v rámci členství ČR v Evropské unii.

ÚNMZ je odpovědný za tvorbu českých technických norem (ČSN) a přebírání mezinárodních technických norem. Při tvorbě, přejímání a schvalování ČSN se postupuje podle interních pravidel ÚNMZ, a to zejména prostřednictvím technických normalizačních komisí (TNK). Závisí na TNK, koho k projednávání normy přizve.

ČSN ISO 1996-2:2009

ČSN ISO 1996-2 Akustika - Popis, měření a posuzování hluku prostředí - Část 2:

Určování hluku prostředí (platná od září 2009) společně s ČSN ISO 1996-1 Akustika - Popis, měření a posuzování hluku prostředí - Část 1: Základní veličiny a postupy pro hodnocení (platná od srpna 2004) plně nahrazují starší vydání třídílné ČSN ISO 1996-1,2,3.

ČSN ISO 1996-2 Akustika - Popis, měření a posuzování hluku prostředí - Část 2:

Určování hluku prostředí (dále jen „ČSN“) stanovuje metody měření a výpočtu pro posuzování hluku prostředí. V článku 9.1 výslovně stanoví:

„Všechny hodnoty měření ve venkovním prostoru se, pokud je to možné, korigují na referenční podmínky, to je na hladiny ve volném poli s vyloučením všech odrazů, kromě odrazů od povrchu země“

V článku 8.3.1 určujícím umístění mikrofonu ve venkovním prostoru se v případě polohy s mikrofonem 0,5 m až 2 m před odrazivým povrchem předepisuje korekce použitá k získání dopadajícího zvukového pole -3dB. Návod na splnění podmínek je uveden v příloze B. Pro

⁶ www.iso.org

⁷ www.unmz.cz

jiné podmínky je nezbytné použít jiné korekce (pozn. NRL: ČSN neuvádí hodnotu této korekce)

Závazné metody měření hluku

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, stanoví v §19 odst. 1, že „*při měření hluku a vibrací včetně jejich výpočtu a při hodnocení hluku a vibrací se postupuje podle metod a terminologie týkajících se oborů elektroakustiky, akustiky a vibrací, obsažených v příslušných českých technických normách. Při jejich dodržení se výsledek považuje za prokázaný*“.

Právní stanovisko interpretuje toto ustanovení tak, že, pokud existuje Česká technická norma v daném oboru činnosti, pak se povinně postupuje dle této normy. Znamená to, že výše uvedené ustanovení ukládá **povinnost akceptovat** v plné šíři metody stanovené platnou ČSN ISO 1996 -1 a 2.

Metodický návod MZ č.j. 62545/2010-OVZ-32.3-1.11.2010 pro hodnocení hluku v chráněném prostoru staveb pak umožňuje jednoznačné použití uvedené ČSN pro účely ochrany veřejného zdraví před hlukem v komunálním prostředí.

Poškodí změny metodiky měření hluku občany?

Do přijetí novely ČSN ISO 1996-2 vycházelo hodnocení hluku pro účely ochrany veřejného zdraví před hlukem v komunálním prostředí z hodnot **celkového** (dopadajícího i odraženého) zvuku, zjišťovaného v chráněném venkovním prostoru stavby (mikrofon 2 m před fasádou). Díky zahrnutí odraženého zvuku byly výsledné naměřené hodnoty vyšší než hodnoty odpovídající pouze dopadajícímu zvuku. Při porovnání s hodnotami hygienických limitů, které jsou však odvozeny pro **dopadající** zvuk, docházelo tedy k určitému nadhodnocení hlukové expozice. To samo o sobě nebylo na závadu, protože tak byl respektován princip předběžné opatrnosti, standardně používaný v EU. Avšak v souvislosti s akceptováním mezinárodní technické normy a nezbytností dodržení právních předpisů je tento postup nadále neudržitelný a nezdůvodnitelný.

Změna metody měření tedy neznamená zvýšení hygienických limitů a tedy zvýšení zdravotního rizika, pouze zavádí fyzikálně i logicky korektnější posuzování expozice lidí v jejich obydlí, a to na základě té části hluku, která **skutečně proniká** do interiéru chráněných vnitřních prostor staveb, kde může negativně ovlivňovat jejich zdraví. Platí zákon zachování energie tedy, co se odrazí, nemůže proniknout dovnitř. Uvedený postup je v souladu s mezinárodně uznávanými postupy měření a hodnocení zdravotních rizik.

Jediným negativem je vznik určité diskontinuity při posuzování hodnot naměřených před změnou metodiky měření a po něm. To může činit určité problémy a u určité části neinformované laické veřejnosti vzbudit pocit ohrožení. Z výše uvedeného plyne, že tento pocit není odůvodněný. Je pravdou, že v některých případech, kdy na základě dřívějšího hodnocení byl konstatován protiprávní vztah a byla následně realizována protihluková opatření, již v současné době realizována buď nebudou, nebo ne v takovém rozsahu. Nedojde však nijak k ohrožení zdraví exponovaných osob, protože hygienické limity se

nemění. Občané, kteří díky dřívějšímu nadhodnocení expozice využili realizaci protihlukových opatření, to mohou považovat za určitý bonus v ochraně svého zdraví před hlukem, na který však při zpřesnění metody hodnocení již nemají právní nárok.

9. 6. 2011