

# Metodické poznámky

# Parkoviště a nákupní vozíky

## Dotaz:

- „Jak hodnotit hluk z poježdění nákupních vozíků po ploše parkoviště?“

## Odpověď:

- Nijak

## Odůvodnění:

- Jedná se o náhodný hluk závislý na mnoha proměnných parametrech=druh koleček, zatížení vozíku, počet vozíků.
- Vlastní pohyb vozíků po parkovišti je náhodný, nepravidelný.
- Nedá se v rámci HS predikovat.

# Dilatační spáry, nerovnosti vozovky

## Dotaz:

- „Jak hodnotit hluk, který vzniká při přejezdu vozidel přes dilatační spáry mostů, víka kanalizace, výtlučky apod. Má se z měření vylučovat jako nesouvisející nebo zahrnout do výsledné  $L_{Aeq,T}$ ?“

## Odpověď:

Výše uvedené zdroje včetně výtlučků jsou součástí vozovky. Nelze je vylučovat z hluku z dopravy na silnicích= hodnotit případně i jako vysoce impulsní hluk  
=> přepočítat na referenční časový interval

§ 30 OVZ: Provozovatel má za povinnost udržovat zdroj hluku (technicky, organizačně) v takovém stavu, aby nepřekračovat HL, tj. má použít takovou technologii, aby snížil hluk co nejvíce (k tomu patří i technicky vhodně zvolené a instalačně správně provedené technické prvky).

# Hodnocení specifických charakteristik akustického signálu



# Specifický charakter zvuku

- Zvuk s tónovou složkou (tónový zvuk, tonalita)
- Zvuk s impulsní složkou (impulzní zvuk, impulznost)

# Základní princip

ČSN ISO 1996-1:

Korekce vztahující se k charakteru zvuku lze uplatnit pouze během té doby, ve které je tento specifický charakter zvuku přítomný. Například, když má zvuk tónový charakter, tak korekci lze použít pouze, když je tónový zvuk vnímatelný (*identifikovatelný*).

# Hodnocení

1. Základem hodnocení je zjištění míry celkové akustické energie obsažené v hodnoceném signálu, tj. včetně složek se specifickou charakteristikou (specifické složky), pokud je obsahuje. Signál se v tomto případě hodnotí jako proměnný hluk.
2. Pokud signál obsahuje i složky se specifickou charakteristikou (tónová nebo impulsní složka), hodnotí se dále každá z těchto složek zvlášť. Tj. extrahuje se z celkového signálu a přepočte na referenční časový interval a porovná s HL platným pro tuto složku.

3. V případě, že celkový signál je jen z části tvořen specifickými složkami, nestačí pouhé vyhodnocení samotných specifických složek, protože ty mohou být vyhovující, avšak celková energie signálu nikoli. Např. díky významným akustickým událostem, které mají výrazné frekvenční složky, ale nenaplnují definici tónové složky nebo akustické události, které se blíží impulzu, ale opět nesplňují jeho definici. Uvedené akustické události mohou významně ovlivnit hodnotu celkové působící akustické energie a musí být tedy jako celek posouzeny. Na druhé straně i podlimitní specifické složky přispívají k celkové expozici.
  
4. Pokud je celkový akustický signál tvořen výhradně tónovou složkou hodnotí se podle bodu 2, protože hodnocení podle bodu 1 již nemá smysl.

## Závěr:

Nadlimitní stav lze konstatovat, je-li hodnocení dle bodu 1 a/nebo 2 nadlimitní.

# Zvuk s impulzní složkou

- Analogický postup
  - Záznam jednotlivých impulzů (výhodné použít  $L_{AE}$ )
  - Součet hladin + součet doby trvání jednotlivých impulzů
  - Přepočet na referenční časový interval
- I zde možno hodnotit celkový proměnný hluk (ne všechny akustické události se musí projevit jako impulzní složka)

## Dotaz:

„Jak hodnotit hluk, který vzniká při přejezdu vozidel přes bezpečnostní prvky na vozovce? Jsou přejezdy aut přes bezpečnostní drážky pro slepce, zdrsňený okraj vozovky a jiné považovány za hluk? Má se z měření tento hluk vylučovat jako nesouvisející nebo zahrnout do výsledné  $L_{Aeq,T}$ ?“

## Odpověď:

Vzhledem k tomu, že se jedná o hluk související s bezpečnostním opatřením (ochrana života a zdraví) nejedná se ve smyslu § 30 odst. 2 OVZ o hluk, tj. nejde o hluk spadající pod SZD => vylučovat z měření



## Dotaz:

„Lze přiznat při přetřídění komunikace (z I. tř. na dálnici) stále SHZ?“

## Odpověď:

Přetřídění komunikace nemá na přiznání korekce na SHZ vliv.

Kdy lze přiznat => výklad pojmu §2 písm n) NV 272/2011 Sb.

Kdy nelze přiznat => §12 odst.6 NV 272/2011 Sb.

# Terminologie

**... aneb „co se stále plete“...**

# „VÝPOČET“ A „PŘEPOČET“

- Je třeba rozlišovat pojmy „přepočet (na jiné podmínky, včetně referenčních)“ a „výpočet“
- **Přepočet** na jiné podmínky, pokud jsou splněny potřebné náležitosti, je součástí měření a s jeho výsledkem se zachází jako s naměřenou hodnotou, tedy včetně hodnocení (viz MNKom, kap.6)
- **Výpočet** představuje postupy používané v akustických studiích s použitím příslušného SW (modelování) včetně nejistot (viz příloha G, bod MNKom). Používá se především případech, kdy pro jednoduchý přepočet nejsou splněny podmínky (viz MNKom, kap. 6)
- Při přepočtech i výpočtech musí být v protokolu uvedena všechna vstupní a výstupní data jednotlivých kroků tak, aby bylo možné postup podrobně vysledovat a přezkoumat

- Zpracování naměřených hodnot za účelem stanovení výsledné hodnoty (aplikace relevantních korekcí) – nejedná se o „výpočet“
- Výsledné hodnoty nejsou „vypočtené“, i když se k jejich stanovení používají matematické operace

- Výsledná hodnota x **naměřená hodnota (údaj z přístroje)**
- Vypočtená hodnota x **výsledná hodnota (po korekcích a přepočtech)**
- Vypočtená hodnota x **výsledná hodnocená hodnota (po odečtu nejistoty)**

- **Pozadí** – všechny zdroje kromě měřeného
  - Specifické = jednoznačně identifikovatelné
  - Nespecifické = nelze jednoznačně identifikovat (vzdálený hluk)
- Všechny zdroje hluku tvořící pozadí je třeba v protokolu uvést
- Při měření resp. postprocesingu vylučujeme specifické zdroje – vyloučené zdroje se uvedou v protokolu
- **Zbytkový hluk** – hluk pozadí po vyloučení specifických zdrojů hluku

# Ze zbytkového hluku se již nic nevylučuje!

## Vylučování nežádoucího hluku:

- Přednostně markování při měření a vyloučení v postprocesingu
- Výjimečně pauzování přístroje při měření (větší nejistota, není doklad o vyloučených intervalech)

**Terminologie a definice jsou uvedeny v OD NRL**



## Dotaz:

„Která legislativa řeší limity pro ultrazvuk se vztahem na vnitřní prostředí budov?“

## Odpověď:

NV 272/2011 Sb. nestanovuje HL pro ultrazvuk v komunální prostředí“

## Dotaz:

„Měřili jsme v ChVePS na jednom MM stac. zdroj a následně po vypnutí pozadí. Hodnoty se lišily o 3 dB. Při měření zapnutého zdroje jsme uplatnili korekci na odraz 2dB. Jak je to u měření hluku pozadí. Lze u něj také odčítat 2dB nebo se u pozadí tato korekce neuplatní?“

## Odpověď:

Zásadou je porovnávat porovnatelné ... ne hrušky s jablky

Odstup od hluku pozadí 3 dB ... nehodnotitelné, pokud ... KDY?

## Dotaz:

„KHS mi vrátila protokol z měření s tím, že nestačí deklarace o akreditované laboratoři ČIA v záhlaví protokolu, ale že požaduje ještě kulaté razítko. Je požadavek KHS oprávněný?“

## Odpověď:

Z protokolu musí být jasné, zda je laboratoř akreditovaná či autorizovaná. Povinnost orazítkování protokolu není ze strany ČIA požadována, pokud si tuto povinnost sama laboratoř nestanoví v příručce jakosti.

# Co nového se chytá v hlukové legislativě ...

**Děkujeme za Vaši pozornost ...  
...a těšíme se příště! 😊**