



## HODNOCENÍ DOPADŮ ZÁMĚRU VÝSTAVBY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY – ODBORNÉ PŘEDPOKLADY

Zpracovali: Ing. Jiří Jedlička, Ing. Vít Zslav Kivánek, Ph.D. (Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.)

### Souhrn

V současném hodnocení záměru na výstavbu dopravní infrastruktury chybí nebo je nedostatečně popsána vazba na vstupní dopravní-inženýrské charakteristiky. Toto se následně odráží v samotném odborném hodnocení, kdy po zprovoznění dopravní infrastruktury stávající stav v mnoha případech vykazuje řádově nebo výrazně vyšší míru zatížení životního prostředí než potenciální vliv plánovaný. Nejvýznamnější se toto projevuje v oblasti hluku a vibrací a emisních a následně imisních charakteristikách. Stejně jako z hlediska přesnosti a spolehlivosti dat je oblast dopravní-inženýrských předpokladů. Jedná se především o: technické parametry komunikace, druhy vozidel a charakteristika dopravního proudu.

V oblasti hluku je v současnosti platná metodika pro výpočet hluku ze silniční dopravy, která upravuje postup stanovení pro přípravu datových vstupů u stávajících komunikací. Pro oblast emisí je platná metodika MEFA, která definuje postup výpočtu produkce emisí pro současný i výhledový stav jednotlivých dopravních prostředků. Pro imisní výpočty je několik platných metodik (např. Symos, Aeolus, ATEM, atd.), které stanoví postup pro výpočet stávající i výhledové situace.

U všech zmíněných oblastí byly identifikovány dopravní-inženýrské údaje, které mají přímou vazbu jako vstupy pro následné výpočty. Jedná se o:

- Podíl intenzity dopravy v jednotlivých denních obdobích.
- Rozložení intenzit dopravy na vícepruhových komunikacích.
- Průměrná rychlost dopravního proudu.
- Rozložení rychlostí na vícepruhových komunikacích.
- Podélný sklon komunikace.
- Rozdělení vozového parku v dopravním proudu.

Uvedené vstupy, spolu s charakteristikami dopravní cesty (druh krytu vozovky, podélný sklon nivelety komunikace, šířka komunikace), umožní následné výpočty hlučnosti, vibrací, emisí a imisních

charakteristik vztahované k plánovanému silničnímu provozu na posuzovaném úseku komunikace.

Zcela novým problémem, který se objevil v průběhu roku 2016 a bude v nejbližším období aktuální, je posouzení tzv. „Režimu staré hlukové zátěže“ u stávajících komunikací. Tuto oblast jsme podrobněji rozpracovali a je představena níže.

### Oblast použití

Výstupy jsou určeny jak zpracovatelům studií vlivu dopravy na životní prostředí, tak dopravními inženýry. Dále jsou určeny projektantům dopravních staveb, vlastníkům a správčům pozemních komunikací, speciálním stavebním úřadům, pracovníkům Policie ČR, ostatním účastníkům výstavby pozemních komunikací a dalším odborným pracovištím.

### Metodika a postup řešení

Pro posouzení, zda lze určitě komunikaci i nadále používat režim staré hlukové zátěže, je nutné vycházet z platného znění nařízení vlády 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Konkrétně z § 12 Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru. A dále je nutné znát hodnotu hluku (ekvivalentní hladiny akustického tlaku) pro denní a noční dobu v roce 2000 a odpovídající současné hodnoty. Toto se dá poměrně jednoduše stanovit na komunikacích, kde probíhalo celostátní sledování dopravy (CSD). Ovšem u nových výstaveb se jedná o komunikací, kde CSD realizováno nebylo a nebyla ani stanovena intenzita dopravy. V tomto případě je nutné provést stanovení intenzit dopravy a měření hluku v současnosti a přepočtem stanovit předpokládanou intenzitu dopravy v roce 2000. Na základě intenzit dopravy a odhadovaného složení dopravního proudu lze dovést, zda nastala změna vyšší než 2 dB, čímž by se vyloučilo použití korekce na starou hlukovou zátěž. Postup navržené metodiky bylo nutno provést realizací měření a porovnáním se známými daty.

## Výsledky

Pro ověření zvoleného postupu jsme realizovali několik experimentů, které ověřily, za jakých podmínek, především rozdílu dopravních intenzit, dojde či nedojde k zachování institutu staré hlukové zátěže.

Uvedený příklad reprezentuje lokalitu, kde bylo v letech 2000, 2005, 2010 realizováno CSD a v roce 2000 i měření hlukové zátěže. Proto proběhlo i stanovení intenzit v roce 2016 v etn hlukového měření. Výsledky intenzit jsou uvedeny v tabulce 1.

Tab. 1 Vypočítané intenzity RPD1 na pedmetných úsecích silniční komunikace.

SILNICE	II/405			III/40510		
SČ. ÚSEK	6-3157			6-7030		
VOZIDLA	LV	TV	SV	LV	TV	SV
RPDI 2000 [voz/den]	3 031	738	3 769	1 478	378	1856
RPDI 2005 [voz/den]	3 662	859	4 521	4 178	1 902	6080
RPDI 2010 [voz/den]	3 060	349	3 409	1 371	237	1608
RPDI 2016 [voz/den]	4 076	955	5 031	1 522	239	1761

Výsledky lze shrnout:

- Pro silnici III/40510 s úseky 6-7030 se mezi roky 2000 a 2016 snížila celková intenzita provozu cca o 5%. V tomto případě lze tak na základě intenzit provozu prohlásit, že by nemohlo dojít k žádnému nárůstu celkové ekvivalentní hladiny akustického tlaku, která by měla zůstat na stejné úrovni. Tedy komunikaci III/40510 lze i nadále považovat za institut staré hlukové zátěže.
- Pro silnici II/405 s úseky 6-3157 se mezi roky 2000 a 2016 zvýšila celková intenzita provozu cca o 33%. Vzhledem k významnému nárůstu intenzity dopravy byl proveden, obecný simulací výpočet:

$$LA_{eq,16}(2000) = 61,4 \text{ dB}$$

$$LA_{eq,16}(2016) = 62,9 \text{ dB}$$

$$\text{Rozdíl } 1,5 \text{ dB}$$

$$LA_{eq,8}(2000) = 56,9 \text{ dB}$$

$$LA_{eq,8}(2016) = 58,3 \text{ dB}$$

$$\text{Rozdíl } 1,4 \text{ dB}$$

V obecné rovině tak nebylo dosaženo rozhodného změny 2,0 dB, která nastává při zvýšení celkové

intenzity provozu o cca 40% v případě vodní hodnoty. Proto se s vysokou pravděpodobností lze domnívat, že i nadále komunikaci II/405 lze považovat za institut staré hlukové zátěže.

## Závěr

Čištění bylo zaměřeno především do oblastí zpravidla určených pro dopravní inženýrských dat, která vstupují do výpočtu hluku, vibrací, emisí a imisních charakteristik v okolí plánované dopravní infrastruktury. Mezi hlavní charakteristiky patří zejména určení intenzity dopravy, charakteristik dopravního proudu (rychlost, odstupy mezi vozidly), technická charakteristika vozidel. Předmětem nebyl jen popis stávajícího stavu, ale především standardizace postupu při určení výhledových stavů. Zároveň byla realizována aktivita týkající se „retrospektivního“ stanovení intenzit dopravy pro možné posouzení a přezkoumání statutu staré hlukové zátěže.

## Literatura

- [1] Zákon 100/2001 o posuzování vlivů na životní prostředí a o změnách v kterých souvisejících zákonů.
- [2] Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích.
- [3] Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích.
- [4] Hluk v životním prostředí, Planeta 2/2005, MŽP 2005.
- [5] Využití dopravní inženýrských dat a metod pro kvantifikaci vlivů dopravy na životní prostředí (Závěrečná zpráva projektu VaV 1F55A/065/120).
- [6] Martolos, J. a kol. TP 219 – Dopravní inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí, 1st ed.; EDIP s.r.o.: Plzeň, 2009.