

Provozovatel:

**Správa železniční dopravní cesty,  
státní organizace**

**„Modernizace trat'ového úseku Nymburk (mimo) –  
Lysá nad Labem (mimo)“**

**Doplnění hlukové studie na základě stanoviska obce Kostomlaty  
nad Labem ze dne 5.2.2019.**



Zpracovala společnost

**ND Con s.r.o.**

**Květen 2019**

## Obsah:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	3
2.	ÚČEL .....	4
3.	POPIS ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ.....	5
4.	UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU .....	6
5.	CHARAKTERISTIKA STÁVAJÍCÍCH A VÝHLEDOVÝCH ZDROJŮ HLUKU .....	7
6.	STARÁ HLUKOVÁ ZÁTĚŽ.....	11
7.	METODIKA VÝPOČTU .....	13
8.	REFERENČNÍ BODY.....	14
9.	PLATNÉ HYGIENICKÉ LIMITY .....	15
10.	VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ .....	17
12.	ZÁVĚR .....	19
13.	POUŽITÉ PODKLADY .....	20
14.	PŘÍLOHY.....	20

## 1. Identifikační údaje

**Provozovatel:** Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
**Se sídlem:** Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1  
**IČ:** 70 99 42 34  
**Zastoupený:** Bc. Jiří Svoboda, MBA, generální ředitel

**Objednatel:** SUDOP PRAHA a.s.  
**Se sídlem:** Olšanská 2643/1a, Praha 3 – Žižkov 130 80  
**IČ:** 25793349  
**Vedoucí týmu:** Ing. Miloš Krameš

**Zpracovatel:** NDCon s.r.o.  
**Zastoupený:** Ing. Robert Michek, jednatel  
**Se sídlem:** Zlatnická 10/1582, 110 00 Praha 1  
**IČ / DIČ:** 64939511 / CZ64939511  
**Odpovědný řešitel:** RNDr. Daniela Pačesná, Ph.D., Ing. Tomáš Staš  
- **telefon:** +420 776 813 743, 725 931 583  
- **e-mail:** [daniela.pacesna@ndcon.cz](mailto:daniela.pacesna@ndcon.cz), [tomas.stas@ndcon.cz](mailto:tomas.stas@ndcon.cz)

## 2. Účel

Předmětem doplnění hlukové studie je zhodnocení synergického vlivu silniční dopravy na ovlivněnou obytnou zástavbu v obci Kostomlaty nad Labem. Je zhodnocena stávající situace i situace po realizaci přeložek silnic III/2725 a III/3317.

Hodnocení vlivu záměru je zaměřeno na akustickou situaci v nejbližších chráněných venkovních prostorech a chráněných venkovních prostorech staveb ve smyslu § 30 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Vyhodnocení bylo provedeno na základě nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Cílem studie je zhodnotit akustickou situaci pro provoz záměru a prokázat, zda budou u blízké chráněné obytné zástavby plněny hygienické limity hluku. Předkládané doplnění hlukové studie zahrnuje níže uvedená hodnocení (den / noc) výhledové akustické situace v zájmovém území po realizaci záměru (přeložky komunikací).

### 3. Popis zájmového území

V rámci rekonstrukce trati v úseku Lysá nad Labem - Nymburk dojde na vybraných úsecích k výměně železničního svršku a spodku a k přeložkám komunikací, jejichž účel je především eliminace úrovnových železničních přejezdů. V obci Kostomlaty nad Labem jsou navrženy ke zrušení 2 železniční přejezdy. Přejezd P3602 na silnici III/3317 (ulice Hronětická) přímo v obci poblíž obecního úřadu a přejezd P3603 na silnici III/2725 mezi obcemi Kostomlaty nad Labem a Rozkoš (ulice 9. května).

V obci Kostomlaty nad Labem se jedná o:

#### **SO 33-25-01 - Kostomlaty n.L. - Lysá n/L, silniční nadjezd ve st. km 330,252**

Nový silniční nadjezd převádí SO 33-30-01 (přeložku III/3317) v sil. kat. S7,5 přes stávající žel. trať, přeložku MK SO 33-30-03 (vlevo) a územní rezervu SŽDC (vpravo). Silniční trasa překračuje železnici v šikmém křížení pod úhlem 88 ° v km 330,252.

#### **SO 33-30-04 – KOSTOMLATY N.L - LYSÁ N.L., PŘELOŽKA SILNICE III/2725**

Stávající silnice III/2725 je od obce Rozkoš vedena přes úrovnový železniční přejezd P3603, jako ulice 9. května do Kostomlat nad Labem a končí na silnici II/331.

Jako náhrada tohoto přejezdu je navržena silnice III. třídy v kategorii S 7,5/50 která propojuje ulici Hronětická se silnicí II/331 (SO 33-30-01). Železniční trať překonává nadjezdem. Na tuto novou komunikaci je připojena přeložka stávající silnice III/2725 ve směru od Rozkoše.

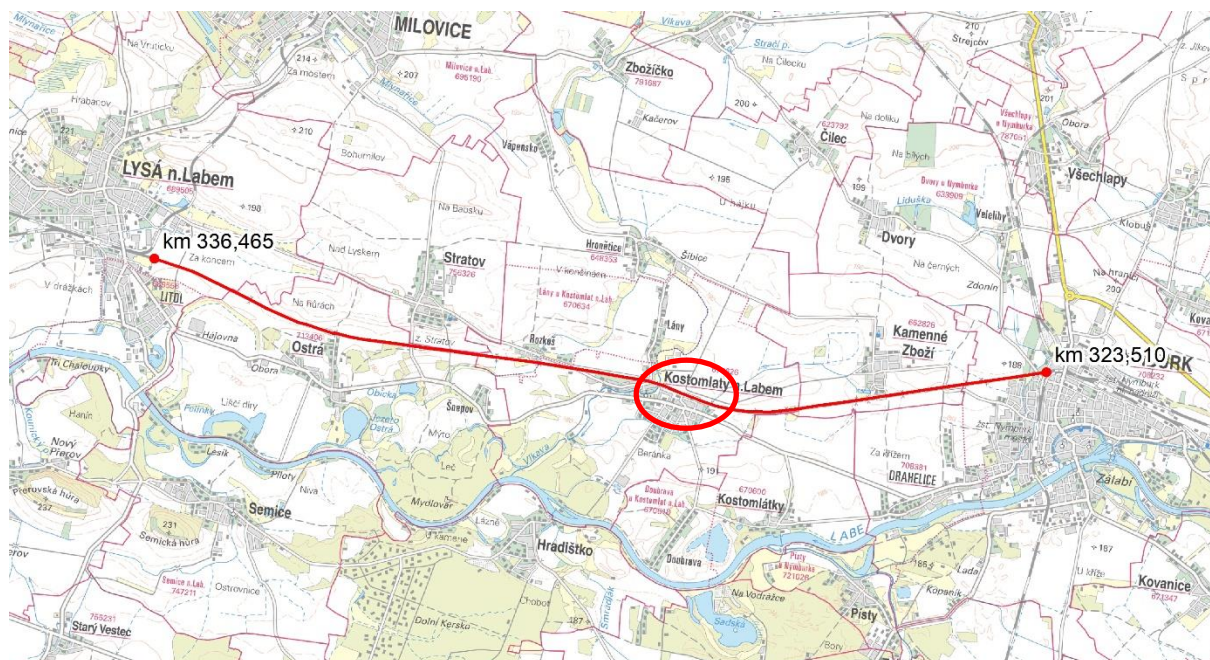
Intenzita dopravy na přeložkách komunikací nevyžaduje zpracování rozptylové studie. Předkládaná rozptylová studie je zpracována na základě požadavku ve vyjádření obce Kostomlaty nad Labem č.j. 19/0001.95/204 ze dne 5.2.2019.

## 4. Umístění záměru

Díličními stavbami SO 33-30-01 a SO 33-30-04, které jsou součástí „Modernizace traťového úseku Nymburk (mimo) – Lysá nad Labem (mimo)“ bude ovlivněna obytná zástavba v Kostomlatech nad Labem.

Kraj:	Středočeský		
Okres:	Nymburk		
Dotčené obce:	Kostomlaty nad Labem		
Trať dle č. JŘ:	č. 020	Praha – Velký Osek – Hanušovice Praha – Velký Osek – Choceň	
Katastrální území:	Kostomlaty nad Labem	670626	
	Lány u Kostomlat nad Labem	670634	

Obr. 1 Prostor železniční trati v úseku Lysá nad Labem – Nymburk – s vyznačením lokality navrhovaných přeložek silničních komunikací



## 5. Charakteristika stávajících a výhledových zdrojů hluku

V obci Kostomlaty nad Labem jsou navrženy ke zrušení 2 železniční přejezdy. Přejezd P3602 na silnici III/3317 (ulice Hronětická) přímo v obci poblíž obecního úřadu a přejezd P3603 na silnici III/2725 mezi obcemi Kostomlaty nad Labem a Rozkoš (ulice 9. května).

Jako náhrada těchto přejezdů je navržena silnice III. třídy v kategorii S 7,5/50 která propojuje ulici Hronětická se silnicí II/331 (SO 33-30-01). Železniční trať překonává nadjezdem. Na tuto novou komunikaci je připojena přeložka stávající silnice III/2725 ve směru od Rozkoše.

### Zdroje hluku z železniční dopravy – stávající stav a výhled

Zdrojem hluku je železniční doprava při provozu a automobilová doprava v okolí železniční trati. Stávající hluková situace byla změřena na třech místech u obytných domů v těsné blízkosti železniční trati:

- Ostrá 144 (RD u železnice)
- Nádražní 194, Kostomlaty nad Labem
- Kamenné Zboží 51

Tab. 1 Průměrný stávající počet průjezdů za 24 hodin – rok 2017 maximální rychlost 120 km/hod.

	Počet průjezdů v denní době	Počet průjezdů v noční době	Délka [m]	Kotouč. brzdy [%]
Ex	1	0	201	100
Os	37	12	105	100
R	32	1	129	0
Sv	1	1	98	0
Lv	4	2	21	0
Služ	3	1	20	0
Mn	1	1	209	0
Nex	19	12	551	0
Pn	27	19	419	0

Data poskytnuta od SŽDC OŘ Praha, Ing. Tomáš Vláčil.

Tab. 2 Výhledový rozsah dopravy počet průjezdů za 24 hodin – rok 2030 schválený SŽDC GŘ O26, maximální rychlost 160 km/hod.

	Počet průjezdů v denní době	Počet průjezdů v noční době	HV	Délka [m]	Kotouč. brzdy [%]
Os + Sp(ř. 471)	31	12	471	80	100
Os + Sp (ř. 2x471)	31	12	2x471	160	100
R10 + Ex10	48	3	163	125	100
R23	16	0	163	95	100
Nex, Pn (dlouhé)	61	34	122/123/130/363/186	600	40
Mn (krátké)	1	1	742	200	0

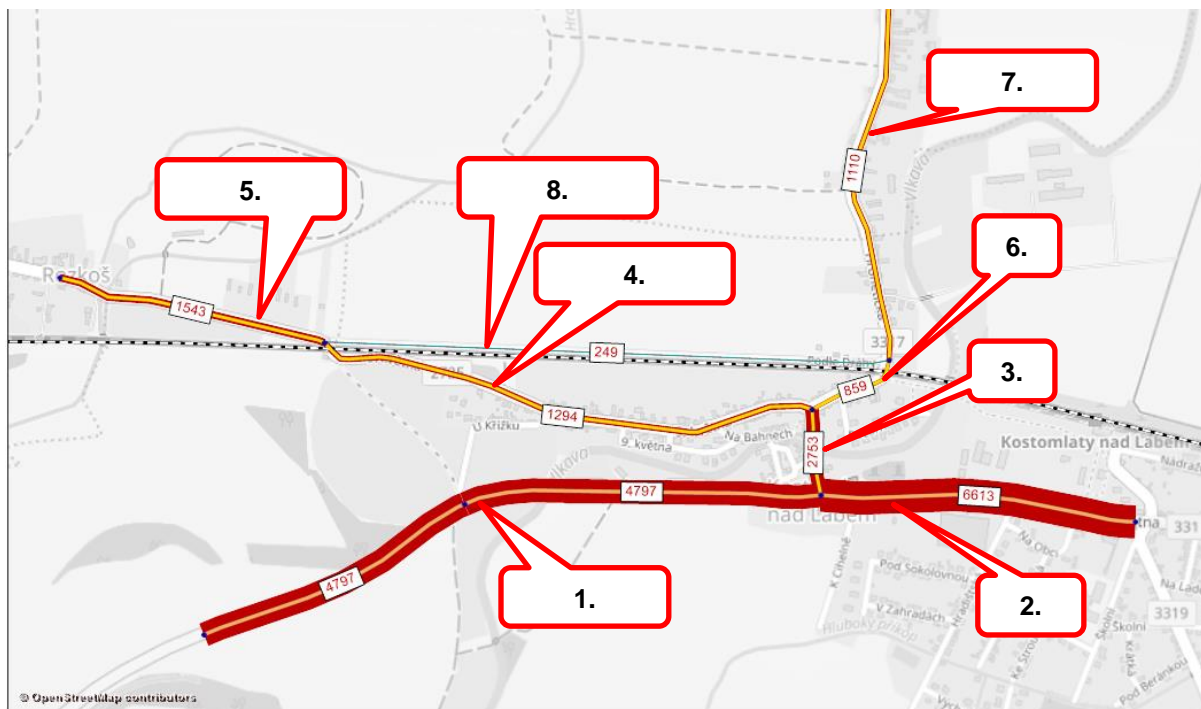
Důležitým faktorem ovlivňujícím výslednou hlukovou zátěž, je typ použitých brzd u vlakových souprav, jejich specifikace je uvedena výše.

Dle dostupných informací došlo u železniční dopravy srovnáním současného stavu a roku 2000 k mírnému zmenšení délky většiny vlaků osobní přepravy, zvětšení délky vlaků nákladní přepravy a mírnému nárůstu počtu průjezdů. Do roku 2030 je předpoklad další nárůst průjezdů na železnici a zachování délky vlaků. Dále dojde k nárůstu rychlosti viz nadpisy tabulek 1 a 2.

## Zdroje hluku ze silniční dopravy – stávající stav a výhled

### Stávající stav

Obr.2 Stávající vedení a denní intenzity silniční dopravy



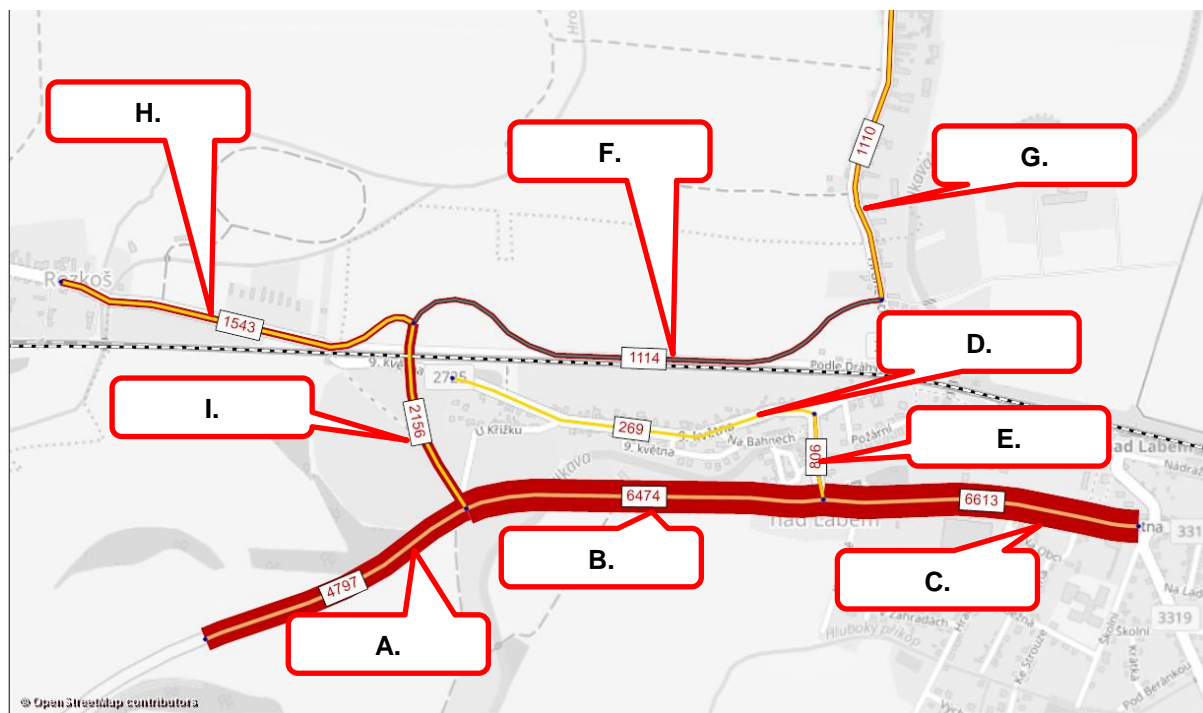
Tab. 3 Stávající intenzity dopravy v jednotlivých úsecích

Silniční úsek	Celodenní intenzita dopravy (24 hod.)	Den OA	Den NA	Noc OA	Noc NA
1. Silnice II/331 směr Lysá nad Labem	4797	3887	432	430	48
2. Silnice II/331 směr Nymburk	6613	5362	595	590	66
3. Silnice III/2725 (odbočka ze silnice II/331 do Kostomlat)	2753	2238	248	240	27
4. Silnice III/2725 směr železniční přejezd na Rozkoš	1294	1055	117	110	12
5. Silnice III/2725 směr Rozkoš (za přejezdem)	1543	1259	139	130	15
6. Silnice III/3317 směr železniční přejezd na Lány	859	698	78	75	8
7. Silnice III/3317 směr Lány	1110	900	100	100	10
8. Ulice podle Dráhy	249	203	22	22	2



## Výhledový stav

Obr. 3 Navržené přeložky a očekávané denní intenzity dopravy



Tab. 4 Výhledové intenzity dopravy v jednotlivých úsecích

Silniční úsek	Celodenní intenzita dopravy (24 hod.)	Den OA	Den NA	Noc OA	Noc NA
A. Silnice II/331 směr Lysá nad Labem (od nové přeložky)	4797	3887	432	430	48
B. Silnice II/331 - úsek mezi novou přeložkou silnice III/2725 a stávající odbočkou na silnici III/2725	6474	5247	583	580	64
C. Silnice II/331 - úsek od odbočky na silnici III/2725 směr Nymburk	6613	5362	595	590	66
D. Silnice III/2725 (ul. 9. května)	269	218	25	24	2
E. Silnice III/2725 (odbočka ze silnice II/331 do Kostomlat)	806	656	72	70	8
F. Ulice podle Dráhy (přeložka III/3317)	1114	904	100	100	10

G. Silnice III/3317 směr Lány	1110	900	100	100	10
H. Silnice III/2725 směr Rozkoš (za přejezdem)	1543	1254	139	135	15
I. Přeložka silnice III/2725	2156	1751	195	190	20

### **Stacionární zdroje hluku**

Stacionární zdroje nejsou touto studií řešeny. Revitalizací železniční tratě nedochází ke vzniku stacionárních zdrojů hluku, a tudíž nebyly stacionární zdroje hluku hodnoceny ani zahrnuty do výpočtu.

## 6. Stará hluková zátěž

### SHZ pro hluk ze silniční dopravy

Z dostupné mapy sčítání dopravy ŘSD v roce 2000 je patrná intenzita dopravy na silnici II/331. Denní (24 hodinová) intenzita silniční dopravy zde byla 4960 automobilů/den. Tato hodnota byla použita pro výpočet hlukové zátěže z dopravy v zájmovém území v roce 2000. Pro stanovení SHZ pro hluk ze silniční dopravy byl použit exponovaný referenční bod č. 4, který se nachází u měřené komunikace II/331. Úseky komunikací (III/2725 a III/3317), pro něž je plánována realizace přeložek, sčítány nebyly.

Tab. 5 Dopočet SHZ pro hluk ze silniční dopravy v referenčním bodě č. 4

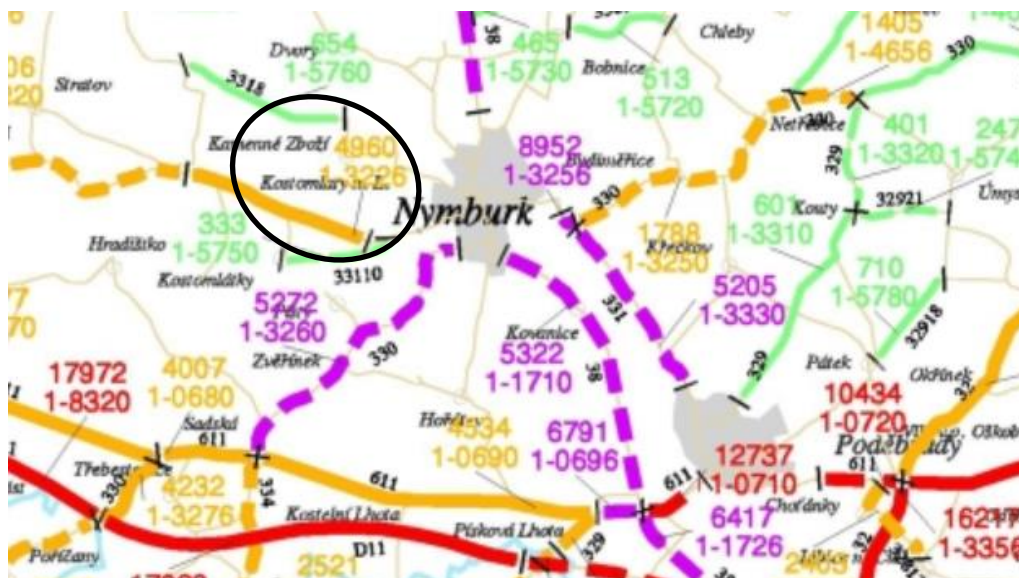
Ref. bod	2000 – den (06-22 hod.)	2016 – den (06 -22hod.)	Rozdíl den 2000 - 2016	2000 – noc (22-06 hod.)	2016 – noc (22-06 hod.)	Rozdíl noc 2000 - 2016
4.	60,2 dB	60,1 dB	-0,1 dB	53,7 dB	53,6 dB	-0,1 dB

Z výpočtu hlukového zatížení lokality na základě sčítání dopravní intenzity ŘSD v roce 2000 je patrné, že již tehdy bylo území záměru mírně nadlimitně zatíženo hlukem z dopravy. Výpočtem (viz tab. 5) bylo zjištěno, že hluk z dopravy překračoval limity již v roce 2000. Výpočtem na základě sčítání dopravy v roce 2016 (současný stav) bylo ověřeno, že hluk z dopravy překračuje povolené limity stejně jako v roce 2000, i když došlo k mírnému poklesu hlučnosti.

Hodnota hlučnosti v roce 2000 se pohybovala v mezích rozdílu do 2 dB oproti stavu v současnosti (viz tab. 5). Pro referenční body ovlivněné silniční komunikací č. II/331 lze uplatnit limity pro starou hlukovou zátěž v denní i noční době.

Pro referenční body umístěné v blízkosti silnic III/2725 a III/3317, u nichž je v současném stavu vypočtena nadlimitní hluková zátěž, je předpoklad, že zde byla nadlimitní hluková zátěž i v roce 2000. Jelikož zpracovatel neměl pro tyto komunikace v době zpracování HS k dispozici intenzitu silniční dopravy pro rok 2000, nelze provést dopočet hlukové situace v roce 2000 pro možnost přiznání staré hlukové zátěže. Z tohoto důvodu je nutné uvažovat pro tyto komunikace s limity pro hluk na komunikacích III. třídy + 5 dB.

Obr. 4 Sčítání dopravy ŘSD v roce 2000



### SHZ pro hluk z železniční dopravy

Dopravní intenzita železniční dopravy, na jejímž základě byl proveden dopočet hlukové zátěže pro rok 2000 je uvedena v dokumentu „08b\_HS\_Lysa\_Nymburk provoz“ na str. 7. Na základě tohoto dopočtu lze pro tuto železniční trať přiznat korekci pro starou hlukovou zátěž.

## 7. Metodika výpočtu

Předkládané doplnění hluková studie bylo vypracováno na základě podkladů předaných objednatelem. Výsledné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A (hluku) pro všechny varianty hodnocení byly získány výpočetním postupem na základě matematického modelování hlukové zátěže v dotčeném území. Modelové výpočty hlukové studie byly realizovány pomocí matematického programu Cadna A, verze 2018, výrobce: DataKustik GmbH určeného pro výpočet dopravního a průmyslového hluku ve venkovním prostředí, včetně zohlednění terénu.

Při výpočtu byl zohledněn model terénu pomocí vrstevnic a dále byly zahrnuty do výpočtu data z katastru nemovitostí. Hodnocení bylo provedeno na podkladu základní mapy v měřítku 1:10000, obytná výstavba byla převzata z databáze RÚIAN (sídla) a naimportována do výpočtového modelu. Vzhledem k velmi přesným datům a minimálnímu množství digitalizace, lze pokládat chybu vstupních dat vlivem digitalizace podkladů za téměř nulovou.

Výsledky modelování hlukové situace použitou výpočtovou metodou vykazují nejistotu modelových výpočtů, která je dle autorů programu srovnatelná s nejistotou měření hladin akustického tlaku v reálné situaci. Nepřesnost výsledků modelových výpočtů činí  $\pm 2$  dB(A).

Zjištěný stav akustické situace v území se ve vztahu k hygienickým požadavkům posuzuje podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Uvedené nařízení vlády stanovuje nepřekročitelné hygienické imisní limity hluku a vibrací na pracovištích, v chráněných venkovních prostorech, chráněných vnitřních prostorech staveb a způsob měření a hodnocení těchto hodnot.

Definici chráněného venkovního prostoru staveb a chráněného vnitřního prostoru staveb uvádí zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění následovně: Chráněným venkovním prostorem se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

Chráněným vnitřním prostorem staveb se rozumí pobytové místnosti ve stavbách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti ve všech stavbách.

Zdroje hluku byly zadávány do modelu:

Pro jednotlivé typy železničních vozů ... 2000, 2030, 2017 (kalibrace z dat měření v roce 2017), rychlost, typ vlaků, kvalita žel. Svršku

Denní a noční intenzity silniční dopravy s rozdělením osobních a nákladních automobilů pro jednotlivé úseky komunikací ... 2000 (dopočet SHZ), 2016, 2030

## 8. Referenční body

Jedním z parametrů charakterizujícím hlučnost v životním prostředí je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $L_{Aeq}$ , která představuje energetický průměr okamžitých hladin akustického tlaku  $A$  a vyjadřuje se v decibelech (dB).

Referenční výpočtový bod představuje virtuální místo, kde se pomocí výpočetní metody zjišťují hlučkové parametry, charakterizující stav akustické situace v posuzovaném místě.

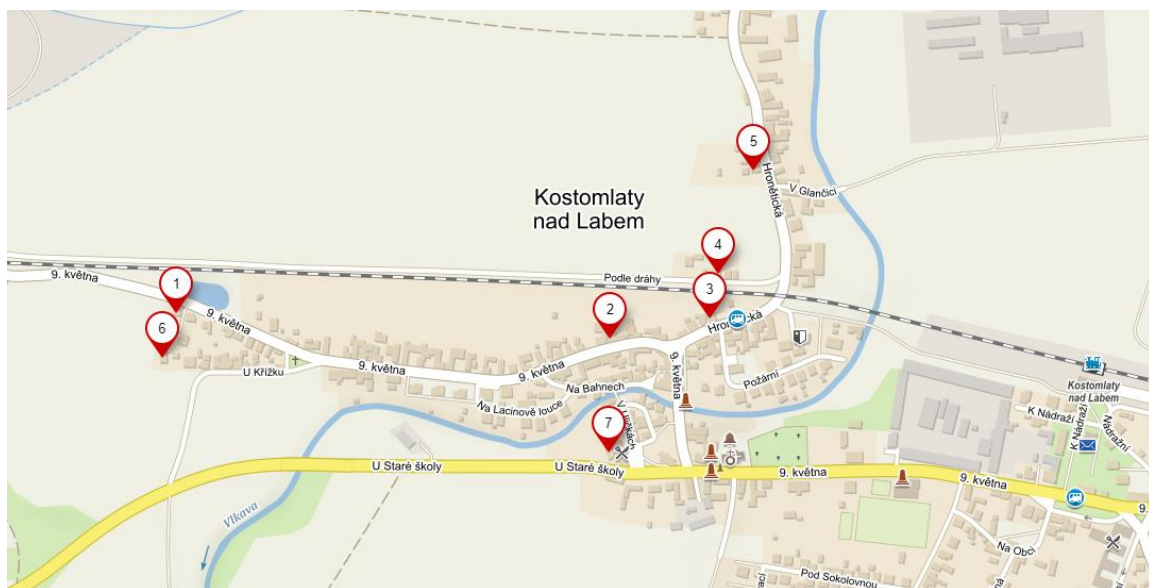
Pro výpočet hlučkové zátěže realizací záměru byly zvoleny níže uvedené samostatné referenční body. Všechny vybrané referenční body jsou umístěny u trvale obydlených objektů, které jsou nejbližší řešenému území.

Popis jednotlivých referenčních bodů výpočtu je uveden v tabulce a jejich umístění je znázorněno na obrázku.

Tab. 6 Popis referenčních bodů

Číslo ref. bodu	Výška nad terénem [m]	Umístění výpočtového bodu
1	3,0	9.května 502, Kostomlaty nad Labem
2	3,0	9. května 126, Kostomlaty nad Labem
3	3,0	Hronětická 138, Kostomlaty nad Labem
4	3,0	Podle Dráhy 148, Kostomlaty nad Labem
5	3,0	Hronětická 304, Kostomlaty nad Labem
6	3,0	U Křížku 459, Kostomlaty nad Labem
7	3,0	U Staré školy 109, Kostomlaty nad Labem

Obr. 5 Lokalizace referenčních bodů



## 9. Platné hygienické limity

### Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru

Hodnoty hluku se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A LA_{eq,T}$ . V denní době se stanoví pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin, v noční době pro nejhlučnější hodinu, pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou hluku z provozu na účelových komunikacích, dráhách, a hluku z leteckého provozu, pro které se stanoví pro celou denní a noční dobu. Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku  $A$  (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku) se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A LA_{eq,T} = 50$  dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb. V chráněném venkovním prostoru stávající zástavby, která se nachází v blízkosti zájmového území a příjezdové komunikace, a kde lze hlukovou situaci klasifikovat jako stávající hlukovou zátěž, jsou uvažovány následující hygienické limity hluku:

Základní hladina hluku  $LA_{eq,T}$  pro stanovení nejvyšší přípustné hladiny hluku ve venkovním prostoru je 50 dB.

### **Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru:**

Tab. 7 Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.

2) **Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.**

3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.

4) **Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.**

Korekce pro noční období od 22:00 do 06:00 hodin je -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních dráhách, kde se použije korekce - 5 dB.

## Limity hluku – chráněné venkovní prostory ostatních staveb

### **Pro hluk ze silniční dopravy**

základní hodnota hluku .....  $L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB(A)}$ ,

korekce pro noční období .....  $k = -10 \text{ dB(A)}$ ,

korekce pro dálnice a komunikace I. a II. třídy .....  $k = +10 \text{ dB(A)}$ ,

korekce pro komunikace III. třídy .....  $k = +5 \text{ dB(A)}$ ,

korekce pro starou hlukovou zátěž (starou hlukovou zátěží se myslí hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněných venkovních prostorech staveb, který vznikl před 1. lednem 2001 a je působený dopravou na pozemních komunikacích a dráhách)

.....  $k = +20 \text{ dB(A)}$ .

### **Pro hluk z dopravy na dráhách**

základní hodnota hluku .....  $L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB(A)}$ ,

korekce pro noční období .....  $k = -5 \text{ dB(A)}$ ,

korekce pro dráhy .....  $k = +5 \text{ dB(A)}$ ,

korekce pro ochranné pásmo dráhy (OPD) .....  $k = +10 \text{ dB(A)}$ ,

korekce pro starou hlukovou zátěž (starou hlukovou zátěží se myslí hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněných venkovních prostorech staveb, který vznikl před 1. lednem 2001 a je působený dopravou na pozemních komunikacích a dráhách)

.....  $k = +20 \text{ dB(A)}$ .

*Korekce pro starou hlukovou zátěž se použije v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací a dráhách uvedených v bodu 2) a 3). Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace, nebo dráhy, při kterém nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb nebo v chráněném venkovním prostoru.*

Těmto korekcím odpovídají následující limity hluku:

#### **pro hluk z dopravy na dráhách v OPD**

**6:00 – 22:00 hod.:  $L_{Aeq,T} = 60 \text{ dB(A)}$**

**22:00 – 6:00 hod.:  $L_{Aeq,T} = 55 \text{ dB(A)}$**

#### **pro hluk z dopravy na dráhách (mimo OPD)**

**6:00 – 22:00 hod.:  $L_{Aeq,T} = 55 \text{ dB(A)}$**

**22:00 – 6:00 hod.:  $L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB(A)}$**

#### **pro hluk z dopravy s použitím korekce pro starou hlukovou zátěž**

**6:00 – 22:00 hod.:  $L_{Aeq,T} = 70 \text{ dB(A)}$**

**22:00 – 6:00 hod.:  $L_{Aeq,T} = 65 \text{ dB(A)}$**

#### **pro hluk z dálnic, silnic I. a II. třídy**

**6:00 – 22:00 hod.:  $L_{Aeq,T} = 60 \text{ dB(A)}$**

**22:00 – 6:00 hod.:  $L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB(A)}$**

#### **pro hluk ze silnic III. třídy**

**6:00 – 22:00 hod.:  $L_{Aeq,T} = 55 \text{ dB(A)}$**

**22:00 – 6:00 hod.:  $L_{Aeq,T} = 45 \text{ dB(A)}$**



## 10. Vyhodnocení výsledků

Níže jsou uvedeny tabulky výsledků hluku z dopravy před a po realizaci přeložek u nejbližší ovlivněné obytné zástavby. V tabulkách jsou vyhodnoceny požadované výpočtové body – 9. května 126, Kostomlaty nad Labem a Podle Dráhy 148, Kostomlaty nad Labem a další body (lokality), kde je předpoklad změny hlukové zátěže po realizaci přeložek.

Tab. 8 Přehledná tabulka výsledků pro denní dobu tj. 6:00 hod. až 22:00 hod. – 3 m

Referenční bod	LAeq (dB)				Limit hluku
	Doprava stávající stav – bez zahrnutí silniční dopravy	Doprava stávající stav - se zahrnutím silniční dopravy	Doprava výhled - bez zahrnutí silniční dopravy	Doprava výhled - se zahrnutím silniční dopravy	
1.	50,4	54,7	51,1	52,7	55,0
2.	48,0	59,6	48,7	52,9	55,0**
3.	56,3	56,5	56,7	56,7	70,0*
4.	61,4	61,9	61,3	61,3	70,0*
5.	41,5	54,4	40,4	54,6	55,0
6.	45,1	47,1	45,4	49,1	55,0
7.	31,9	60,1	30,8	61,4	70,0

\*dominantní příspěvek hlučnosti z železniční dopravy – SHZ přiznána

\*\*předpoklad překračování limitů již v roce 2000, nelze ověřit

Tab. 9 Přehledná tabulka výsledků pro noční dobu tj. 22:00 hod. až 6:00 hod. – 3 m

Referenční bod	LAeq (dB)				Limit hluku
	Doprava stávající stav – bez zahrnutí silniční dopravy	Doprava stávající stav - se zahrnutím silniční dopravy	Doprava výhled - bez zahrnutí silniční dopravy	Doprava výhled - se zahrnutím silniční dopravy	
1.	51,7	52,7	50,0	50,4	45,0**
2.	49,3	52,8	47,6	48,0	45,0**
3.	57,6	57,6	55,5	55,6	65,0
4.	62,7	62,8	60,2	60,2	65,0
5.	42,8	48,2	39,4	48,1	45,0**
6.	46,4	46,7	44,3	45,5	45,0**
7.	33,1	53,6	29,8	54,8	60,0

\*dominantní příspěvek hlučnosti z železniční dopravy – SHZ přiznána

\*\*předpoklad překračování limitů již v roce 2000, nelze ověřit

Výpočtem byly zjištěny synergické hodnoty hlučnosti pro hluk ze silniční a železniční dopravy v současném stavu i po realizaci přeložek komunikací.

Modelem bylo ověřeno jednoznačné plnění příslušných hygienických limitů hluku pro hluk z dopravy se zohledněním příslušných korekcí u šesti referenčních bodů v denní době. Referenční bod č. 2 v současné době překračuje denní hygienický limit s přiznáním korekce pro komunikace III. třídy. Po realizaci záměru dojde u referenčního bodu č. 2 v denní době k poklesu hlučnosti do mezí zákonného limitu (vlivem změny trasy překládaných komunikací). K poklesu hlučnosti vlivem změny trasy dopravy ve výhledu dojde rovněž u referenčních bodů

(č. 1 a č. 4). U zbylých referenčních bodů dojde naopak k mírnému navýšení, avšak v mezích zákonného limitu.

V noční době dochází na přetěžovaných komunikacích III. třídy k překračování platných hygienických limitů již ve stávajícím stavu (ref. bod 1., 2., 5. a 6.). Pro rok 2000 nejsou dostupná data intenzit dopravy pro tyto komunikace, tudíž nelze dopočítat hlukovou situaci v roce 2000, potřebnou pro možnost přiznání staré hlukové zátěže. Po realizaci plánovaných přeložek těchto komunikací budou limity pro hluk z komunikací III. třídy překračovány i nadále, avšak dojde - zejména v ref. bodě č. 2 - k výraznému poklesu hlučnosti (ref. bod č. 1 - pokles o 2,3 dB, ref. bod č. 2 - pokles o 4,8 dB, ref. bod č. 5 - pokles o 0,1 dB, ref. bod č. 6 – pokles o 1,2 dB). Zbylé referenční body č. 3, 4 a 7 plní v noční době hygienické limity pro hluk z dopravy se zohledněním korekce pro starou hlukovou zátěž ve stávajícím i budoucím stavu. V referenčním bodě č. 3 dojde po realizaci přeložek k poklesu hlukové zátěže o cca 2,0 dB v noční době. V referenčním bodě č. 4 dojde po realizaci přeložek k poklesu hlukové zátěže o cca 2,6 dB v noční době. Jediný referenční bod, kde je v noční době očekáván nárůst hlukové zátěže, je ref. bod č. 7. Zde dojde ve výhledu k nárůstu cca o 1,2 dB oproti současnému stavu.

Při srovnání výše uvedených výsledků a platných limitů lze vyhodnotit, že stávající hluková zátěž je v denní době překračována v jednom referenčním bodě. Hluková zátěž ve výhledovém stavu v denní době nebude překračována v žádném referenčním bodě. V noční době jsou sice legislativní limity překračovány u většiny referenčních bodů ve stávajícím stavu i výhledu (v referenčních bodech, kde nelze přiznat SHZ), avšak realizací silničních přeložek dojde k celkovému výraznému zlepšení hlukové situace.

## 11. Závěr

„Jednoznačně lze vyhodnotit plnění hygienických limitů hluku pro denní dobu v současné době i po realizaci záměru se zohledněním příslušných korekcí ve všech referenčních bodech, mimo č.p. 126. U tohoto bodu dojde po realizaci záměru k poklesu hlukové zátěže. V noční době jsou na přetížených komunikacích III. třídy překračovány hygienické limity již v současnosti.

Realizací přeložek sice nedojde k tak výraznému zlepšení, aby hlučnost klesla do zákonných limitů ve všech referenčních bodech při zohlednění příslušných korekcí, přesto dojde k výraznému celkovému poklesu hlučnosti v okolí záměru.“

Záměr lze z hlediska posouzených údajů považovat za akceptovatelný při realizaci výše uvedených nápravných opatření, která souvisí se záměrem.

Vyhodnocení akustických účinků se řídilo požadavky a ustanovením Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. v plném znění a k příslušným normám z oblasti akustiky. Nejistota výpočtu je do 2 dB.

## 12. Použité podklady

- Situace zájmového území v měřítku, včetně fotodokumentace
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů;
- Metodický pokyn pro hodnocení a řízení hluku z železniční dopravy ze dne 4.1.2018, č.j.: 50023/2017-SŽDC-GŘ-O15
- Liberko, M.: Metodické pokyny pro výpočet hladin hluku z dopravy, VÚVA Praha,06/1991;
- Program Cadna A, verze 2018, výrobce: DataKustik GmbH
- Intenzity dopravy poskytnuté od SŽDC GŘ O15, OŘ Praha, SŽDC GŘ 026
- Sčítání dopravy ŘSD 2000 a 2016
- Beran V.: Chvění a hluk, Západočeská univerzita v Plzni, 09/2010.

## 13. Přílohy

### I. Protokol měření hluku

Kostomlaty nad Labem

### II. Tabulka - Výčet průjezdů – Kostomlaty nad Labem 8.- 9.6.2017

V Praze, 31. května 2019



RNDr. Daniela Pačesná, Ph.D.