
Objednatel: Lučební závody Draslovka a.s. Kolín
Havlíčková 605
280 02 Kolín

Akce: Vyšší využití kalendářního fondu Retacelu

Obsah dokumentace:

AKUSTICKÁ STUDIE

silniční doprava

Zakázka číslo: 2566119
Zpracoval: Ing. Mgr. David Svoboda
Schválil: Ing. Pavel Mejvald
Datum zpracování: 3. července 2025

OBSAH:

1. Úvod.....	3
2. Situace a popis záměru	3
3. Hygienické limity.....	5
4. Důsledky pro řešení	7
5. Vstupní podklady	8
6. Výpočtový program a metodika výpočtu	8
7. Dopravní hluk.....	9
7.1 Strategie výpočtu	10
7.2 Výpočtové referenční body.....	11
7.3 Kalibrační měření hluku	13
7.4 Sčítání dopravy provedené ŘSD	15
7.5 Vstupní údaje zadané do modelového výpočtu	17
7.6 Modelový výpočet	19
8. Akustické posouzení	20
9. Protihluková opatření.....	21
10. Nejistota modelového výpočtu	21
11. Závěr	21
12. Příloha.....	22

SEZNAM ZKRATEK:

$L_{Aeq,T}$	- ekvivalentní hladina akustického tlaku A
ChVP	- chráněný venkovní prostor
ChVPS	- chráněný venkovní prostor staveb
NP	- nadzemní podlaží
PP	- podzemní podlaží
MM	- modelové/výpočtové referenční místo
RD	- rodinný dům
BD	- bytový dům
KN	- katastr nemovitostí
HLH	- hygienický limit hluku
OAL	- OAL dle manuálu 2020
NAL	- NAL dle manuálu 2020
NS	- NS dle manuálu 2020
S, J, Z, V	- sever, jih, západ, východ
ŘSD	- ředitelství silnic a dálnic

1. ÚVOD

Předmětem hlukové studie je posouzení hlukové zátěže ze silniční dopravy vyvolané zprovozněním záměru „Vyšší využití kalendářního fondu Retacelu“ (níže v textu pouze záměr) a kumulativního záměru „Výroba komplexních sloučenin používaných pro akumulaci elektrické energie“ (níže v textu pouze kumulativní záměr) ve vztahu k nejbližše umístěnému chráněnému venkovnímu prostoru staveb. Součástí hlukové studie je i posouzení vlivu záměru na stávající hlukovou situaci v posuzované lokalitě vyvolanou silniční dopravou.

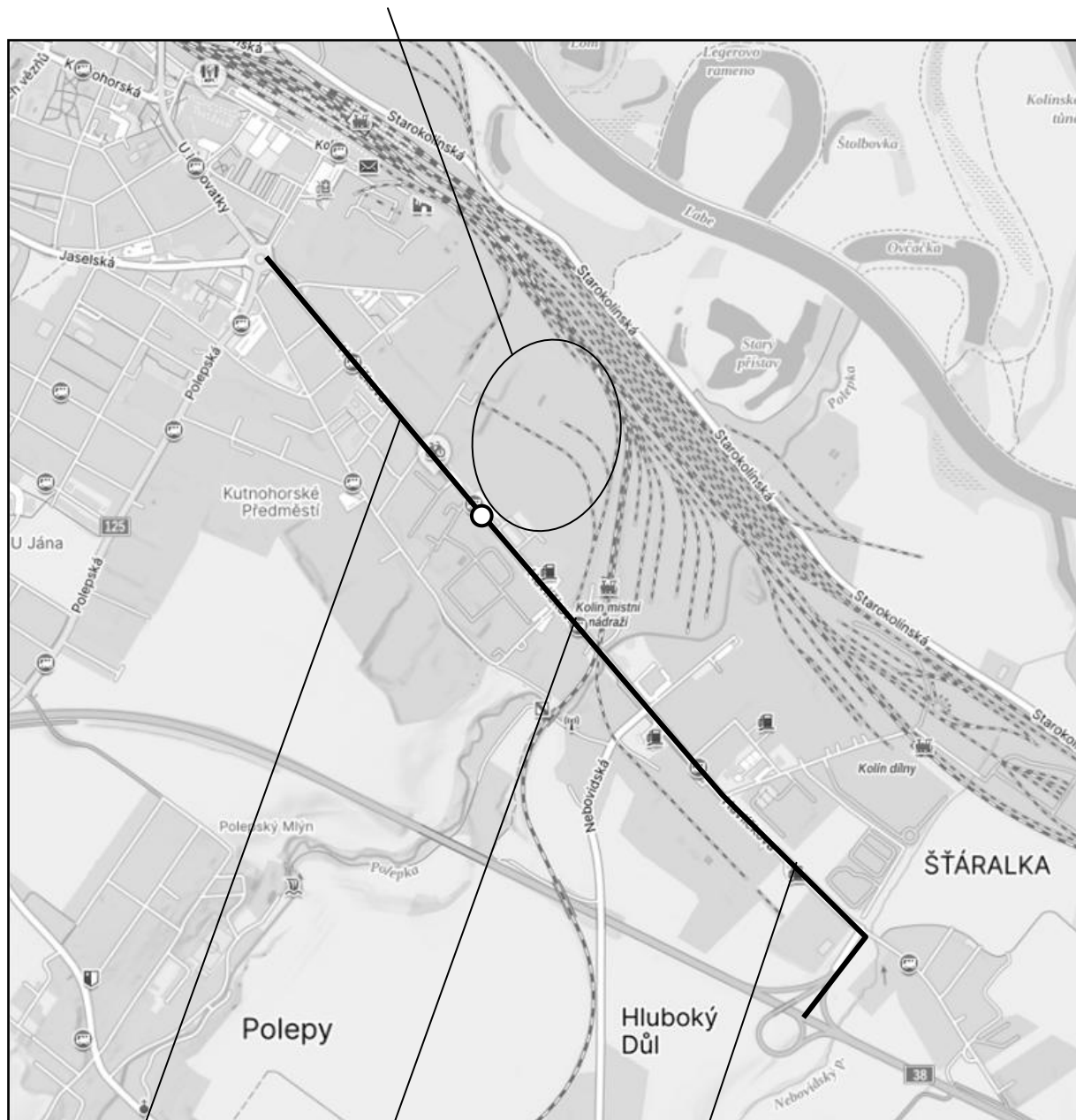
2. SITUACE A POPIS ZÁMĚRU

TAB.1 Situace a popis záměru

záměr	Vyšší využití kalendářního fondu Retacelu	
umístění záměru	kraj	Středočeský
	okres	Kolín
	obec	Kolín
	ulice	Havlíčková
	kat. území	Kolín
	místo	areál Lučební závody Draslovka a.s. Kolín
záměr	vyšší využití kalendářního fondu Retacelu	
kumulativní záměr	výroba komplexních sloučenin používaných pro akumulaci elektrické energie	
zdroje hluku	silniční doprava na silnici č. I/38H procházející ul. Havlíčkova v Kolíně	
char. hluku	proměnný	
doba provozu	denní doba	
terén	odrazivý, rovinný	
ChVPS	přílehlá obytná zástavba typu BD a RD	

OBR.1 Umístění areálu Lučební závody Draslovka a.s. Kolín a dopravních tras obslužné dopravy záměru a kumulativního záměru

areál Lučební závody Draslovka a.s. Kolín



OAL
trasa obslužné
dopravy kumulativního
záměru

OAL, NAL, NS
trasa obslužné dopravy
záměru a kumulativního záměru

silnice č. I/38H
Havlíčková ul.

3. HYGIENICKÉ LIMITY

Nejvyšší přípustné hladiny hluku jsou uvedeny v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

§ 12

Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).

(3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

Příloha č. 3

Stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních
prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Část A

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]		
	1)	2)	3)
Chráněné venkovní prostory staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	- 5	+ 5	+ 13
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	+ 5	+ 13
Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+ 10	+ 18

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních a tramvajových dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Jde-li o souběh pozemních komunikací s různými hygienickými limity hluku, výsledný limit hluku se stanoví podle té komunikace, ze které je příspěvek hluku z dopravy na této komunikaci převažující.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce:

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů. Pro seřadovací nádraží, která byla uvedena do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu po 31. prosinci 2000.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001. Dále se použije pro hluk z dopravy, jde-li o činnost podle § 2 písm. p) nebo q) na těchto pozemních komunikacích a dráhách prováděnou po 1. lednu 2001.

4. DŮSLEDKY PRO ŘEŠENÍ

Na základě nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů vyplývá pro zájmové území následující stanovení hygienických limitů hluku.

TAB.2 Důsledky pro řešení - chráněné venkovní prostory a chráněné venkovní prostory staveb

základní hladina akustického tlaku A		$L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB}$
KOREKCE NA MÍSTNÍ PODMÍNKY		
dopravní hluk ze silniční dopravy		+ 18 dB ¹⁾
KOREKCE NA DENNÍ DOBU		
dopravní hluk ze silniční dopravy	den 06 - 22 h	0 dB
VÝSLEDNÁ NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÁ EKVIVAL. HLADINA AK. TLAKU A $L_{Aeq,T}$		
dopravní hluk ze silniční dopravy	den 06 - 22 h	$L_{Aeq,16h} = 68 \text{ dB}$ ¹⁾

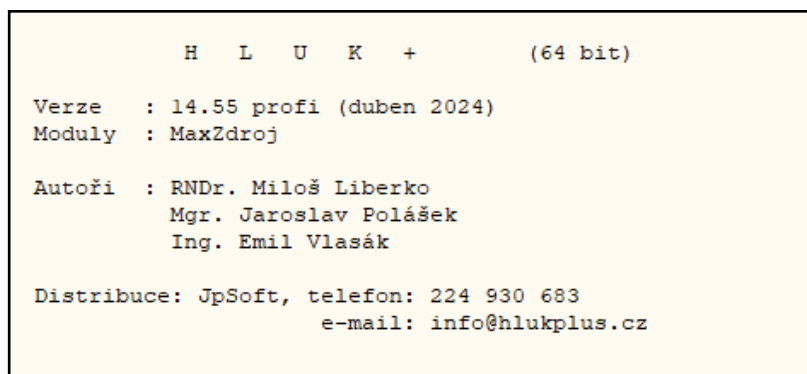
¹⁾ Korekce je stanovena pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001. Dále se použije pro hluk z dopravy, jde-li o činnost podle § 2 písm. p) nebo q) na těchto pozemních komunikacích a drahách prováděnou po 1. lednu 2001.

5. VSTUPNÍ PODKLADY

- [1] rekognoskace posuzované lokality
- [2] stručná charakteristika s popisem provozu záměru
- [3] intenzita dopravy vyvolaná dopravní obslužností záměru a kumulativního záměru
- [4] trasy vozidel vyvolaných dopravní obslužností záměru a kumulativního záměru
- [5] hluková studie na akci „Výroba komplexních sloučenin používaných pro akumulaci elektrické energie, Lučební závody Draslovka a.s. Kolín“, Ochrana životního prostředí s.r.o., Praha, z.č. 2470174, 12/2024
- [6] <http://www.ikatastr.cz>
- [7] <https://www.mapy.cz>
- [8] <https://www.cuzk.cz>

6. VÝPOČTOVÝ PROGRAM A METODIKA VÝPOČTU

Pro zpracování hlukové situace je v této studii použito výpočtového programu Hluk+, Verze 14.55 profi – Výpočet dopravního a průmyslového hluku ve venkovním prostředí.



Metodika výpočtu použitého programu Hluk+ je v souladu s národními a mezinárodními předpisy včetně výpočtové metody užívané v České republice a výpočtových metod doporučených směrnicí ES 2002/49/EC Směrnice o hodnocení a řízení hluku v životním prostředí. Hlukový model pro posuzované území byl vytvořen ve výše uvedeném výpočtovém programu s využitím české výpočtové metodiky „Metodické pokyny pro výpočet hladin hluku z pozemní dopravy (VÚVA, Brno 1991)“, „Novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy (Zpravodaj MŽP ČR č. 3/1996)“, novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy 2004 a aktualizovaná metodiky pro výpočet hluku z dopravy „Manuál 2018 - verze 2020, Výpočet hluku z automobilové dopravy, účelová publikace Ředitelství silnic a dálnic ČR“, přičemž metodika byla projednána, posouzena a schválena Centrální komisí Ministerstva dopravy ČR dne 5. 2. 2019, zn. 90/2019-910-UPR/3 a změny aktualizace byly akceptovány Ministerstvem zdravotnictví ČR dne 30. 11. 2020 pod č.j. MZDR 201516/2019-14/OVZ.

7. DOPRAVNÍ HLUK

Hluk ze silniční dopravy je řešen pro níže uvedené varianty. Změna hlukové zátěže je řešena, vzhledem k stávající a předpokládané hlukové situaci v posuzované lokalitě vyvolané zprovozněním záměru a kumulativního záměru. Jako výpočtový rok je uvažován rok 2025.

Vzhledem k tomu, že dopravní obslužnost posuzovaného záměru i kumulativního záměru bude probíhat pouze v denní době je modelový výpočet hluku ze silniční dopravy proveden pouze pro denní dobu.

POZN. Dopravním hlukem ze silniční dopravy rozumíme hluk po veřejných pozemních komunikacích včetně veřejně přístupných účelových komunikací (dle § 7 zákona 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů).

TAB.3 Varianty řešení hluku ze silniční dopravy

varianta		specifikace varianty řešení
0	nulová varianta	stávající hluková situace bez realizace záměru
Z	záměr	stav vyvolaný pouze dopravní obslužností záměru
K	kumulativní záměr	stav vyvolaný pouze dopravní obslužností kumulativního záměru
1	aktivní varianta	výhledový stav po realizaci záměru a kumulativního záměru (nulová varianta plus záměr plus kumulativní záměr)

ad 0) nulová varianta

Celková hluková situace v posuzované lokalitě vyvolaná dopravním hlukem ze silniční dopravy bez realizace záměru.

ad Z) záměr

Na základě podkladů dodaných zadavatelem hlukové studie je proveden modelový výpočet, pro hluk ze silniční dopravy vyvolané dopravní obslužností záměru.

ad K) kumulativní záměr

Na základě podkladů dodaných zadavatelem hlukové studie je proveden modelový výpočet, pro hluk ze silniční dopravy vyvolané dopravní obslužností kumulativního záměru.

ad 1) aktivní varianta

Celková hluková situace v posuzované lokalitě vyvolaná dopravním hlukem ze silniční dopravy po realizaci záměru a kumulativního záměru tzn. nulová varianta plus záměr plus kumulativní záměr.

7.1 Strategie výpočtu

Jako podklad pro modelový výpočet hluku ze stávající silniční dopravy na silnici č. I/38H procházející Havlíčkovou ul., Kolín, která bude sloužit jako příjezdová trasa obslužné dopravy k záměru a kumulativnímu záměru, je použito oficiální sčítání intenzity dopravy, které bylo provedeno ŘSD v roce 2020.

V blízkosti příjezdové trasy k záměru a kumulativnímu záměru (místo v blízkosti silnice s č. I/38H procházející Havlíčkovou ul., Kolín a areálu Lučební závody Draslovka a.s. Kolín) bylo současně provedeno kalibrační měření hluku ze silniční dopravy na základě, kterého byl výpočtový model v programu Hluk+, Verze 14.55 profi upraven tak, aby vypočtené hodnoty byly totožné s naměřenými [5].

Následně je na základě:

- sčítání intenzity dopravy provedeného ŘSD, které je přepočteno na RPDl v roce 2025,
- intenzity silniční dopravy vyvolané dopravní obslužností záměru,
- intenzity silniční dopravy vyvolané dopravní obslužností kumulativního záměru,

proveden v zkalibrovaném hlukovém modelu výpočet hluku ze silniční dopravy na veřejných pozemních komunikacích pro jednotlivé řešené varianty (nulová varianta, záměr, kumulativní záměr aktivní varianta).

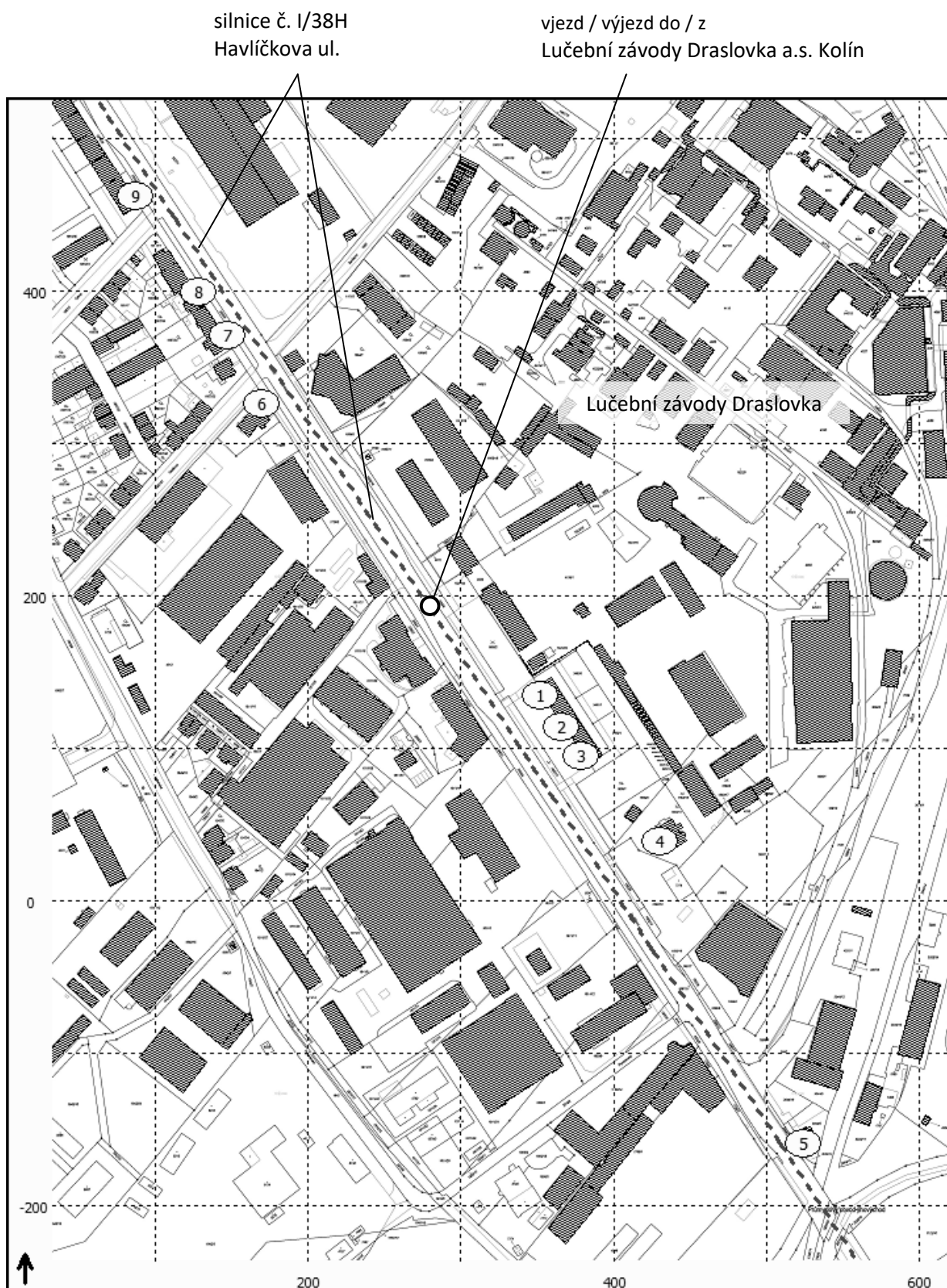
7.2 Výpočtové referenční body

Výpočtové referenční body jsou umístěny u chráněného venkovního prostoru staveb situovaného do blízkosti příjezdových tras k areálu záměru a kumulativního záměru, tzn. u chráněného venkovního prostoru staveb nejvíce zasaženého hlukem ze silniční dopravy na veřejných pozemních komunikacích vyvolaných dopravní obslužností záměru kumulativního záměru.

TAB.4 Umístění výpočtových referenčních bodů

číslo bodu	umístění	výška bodu
1	BD č.p. 602, Havlíčkova ul. - 2 m od JZ fasády objektu	1.NP
2	BD č.p. 603, Havlíčkova ul. - 2 m od JZ fasády objektu	1.NP
3	BD č.p. 604, Havlíčkova ul. - 2 m od JZ fasády objektu	1.NP
4	BD č.p. 234, Havlíčkova ul. - 2 m od JZ fasády objektu	1.NP
5	RD č.p. 563, Havlíčkova ul. - 2 m od JZ fasády objektu	1.NP
6	BD č.p. 404, Havlíčkova ul. - 2 m od SV fasády objektu	1.NP
7	BD č.p. 552, Havlíčkova ul. - 2 m od SV fasády objektu	1.NP
8	BD č.p. 532, Havlíčkova ul. - 2 m od SV fasády objektu	1.NP
9	BD č.p. 577, Havlíčkova ul. - 2 m od SV fasády objektu	1.NP
u chráněného venkovního prostoru staveb, jsou výpočtové referenční body umístěny před okny (větrací otvory) za kterými je umístěn chráněný vnitřní prostor staveb		

OBR.2 Umístění výpočtových referenčních bodů 1 - 9



7.3 Kalibrační měření hluku

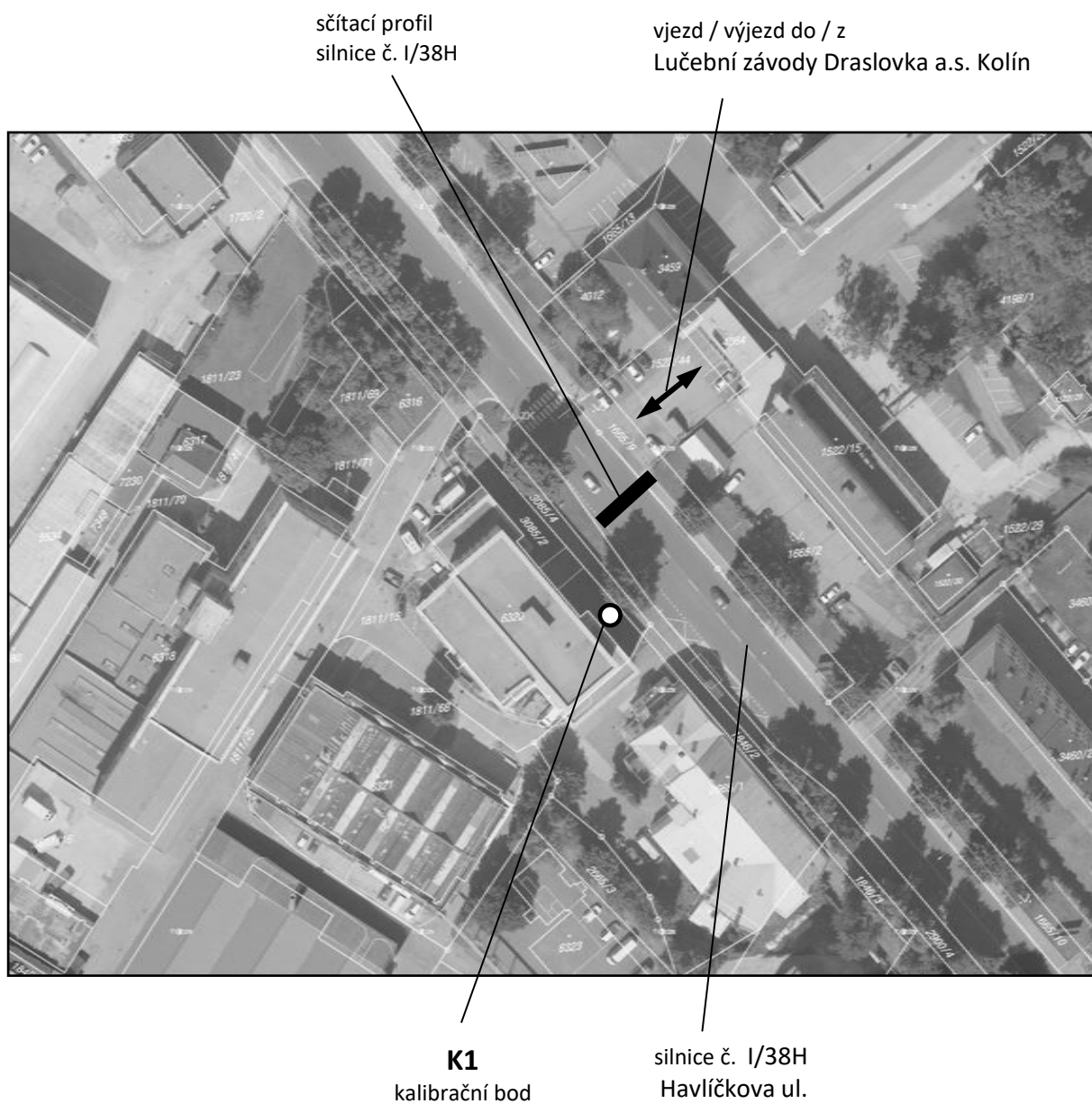
Ve výpočtovém / měřicím bodu K1 bylo provedeno kalibrační měření hluku ze silniční dopravy. Na základě naměřených hodnot $L_{Aeq,1h}$ ve výpočtovém / měřicím bodu K1 a počtu průjezdů vozidel v době kalibračního měření hluku, byl výpočtový model v programu Hluk+ Verze 14.55 profi upraven tak, aby vypočtená hodnota byla totožná s naměřenou hodnotou $L_{Aeq,1h}$.

TAB.5 Kalibrace výpočtového modelu, podmínky měření, naměřené a vypočtené hodnoty $L_{Aeq,1h}$

datum a doba měření	5. 12. 2024 od 17 ⁰⁰ do 18 ⁰⁰ h 60 minut		
umístění kalibračního bodu	K1	- 2 m od fasády objektu Havlíčkova 853, Kolín - 17,5 m od osy silnice č. I/38H (Havlíčkova ul.) - 11,0 m od JV rohu objektu Havlíčkova 853, Kolín - 3,0 m nad úrovní silnice	
povrch silnic u kalibračního bodu K1	- suchý - silnice č. I/38H (Havlíčkova ul.) - mírně poškozený		
měřicí zařízení	- přesný analyzátor třídy 1 Cesva SC310 (výr.č. T244647, ověřovací list CPO: 23/02017, platnost do 14. 12. 2025) - měřicí mikrofón Cesva C-130 (výr. č. 13555, ověřovací list CPO: 23/02017, platnost do 14. 12. 2025) - akustický kalibrátor Cesva CB006 (výr. č. 48392, kal. list ČMI: 8012-KL-10041-24, platnost do 24.1. 2026)		
podmínky prostředí	5. 12. 2024 v 17 h teplota 1 °C, vítr < 2,0 m/s, směr větru JV, rel. vlhkost 80 %, tlak 1022 hPa jasno, bez výskytu srážek, povrch suchý		
umístění mikrofónu	mikrofón byl opatřen krytem proti větru a umístěn tak, že osa mikrofónu směřovala kolmo k silnici č. I/38H (Havlíčkova ul.)		
měřicí / výpočtové místo	K1		
L _{Aeq,1h} [dB]	naměřená	vypočtená	rozdíl
	65,5	65,5	0,0
intenzita dopravy v době kalibračního měření ¹⁾			
druh vozidla	OAL	NAL	NS
silnice č. I/38H	502	48	9

¹⁾ při místním sčítání intenzity dopravy byla pro zatřídění jednotlivých vozidel do kategorií vozidel (druh vozidla) použit dokument „Výpočet hluku z automobilové dopravy - Aktualizace metodiky - Manuál 2018, verze 2020“ (Manuál 2020)

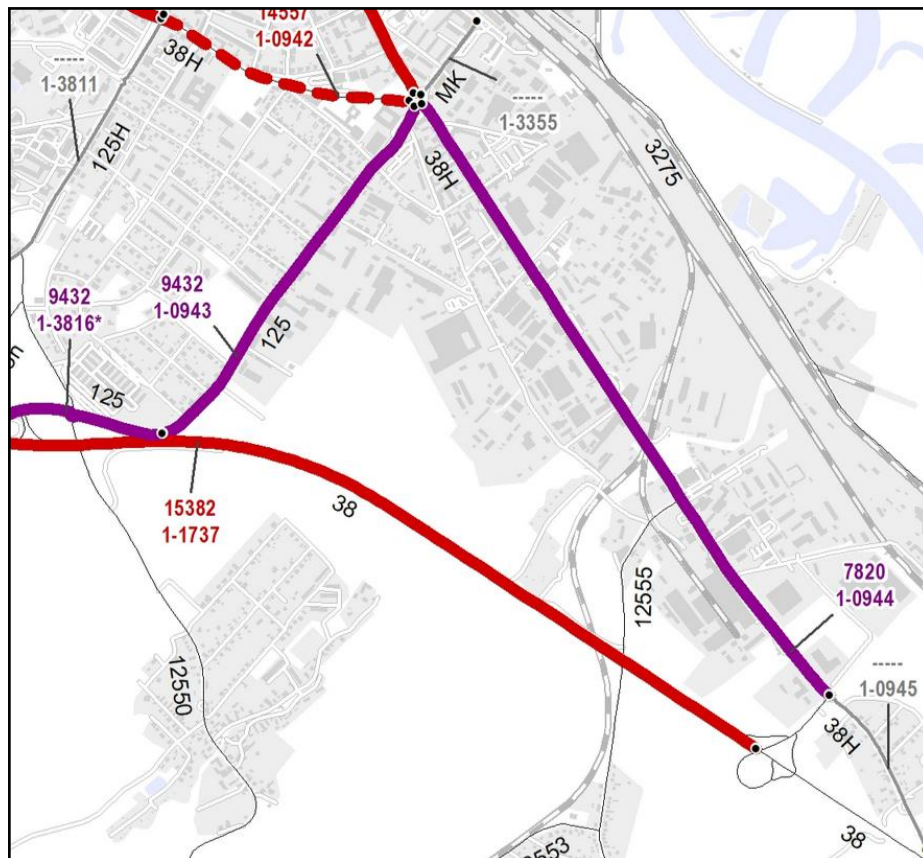
OBR.3 Umístění kalibračního bodu K1 a sčítacího profilu



7.4 Sčítání dopravy provedené ŘSD

Na posuzovaném úseku silnice č. I/38H bylo ŘSD v roce 2020 provedeno oficiální sčítání intenzity dopravy.

OBR.4 Umístění sčítacího úseku 1-0944 na silnici č. I/38H



TAB.6 Intenzita dopravy na silnici č. I/38H (úsek 1-0944) v roce 2020 - RPDl dle údajů ŘSD

Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 1-0944)											... význam zkratk					
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	
RPDI - všechny dny		voz/den	742	282	34	101	38	363	126	0	1	6	1 693	6 079	48	7 820
			LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)		voz/den	912	371	45	133	50	480	156	0	1	8	2 156	6 418	45	8 619
RPDI - volné dny (mimo svátky)		voz/den	313	57	6	20	7	67	50	0	0	1	521	5 221	56	5 798
Hodinová intenzita dopravy												TV	SV			
Padesátirázová intenzita dopravy		voz/h											174	805		
Špičková hodinová intenzita dopravy		voz/h											161	743		
Těžká nákladní vozidla - TNV															TNV	
Hodnota TNV		voz/den													1 531	
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty			dle CNOSSOS-EU	I1	I2	I3	I4	Celkem		dle Manuálu 2020	OAL	NAL	NS	Celkem		
Roční průměr intenzit, den (06-18)		voz/den	Vysvětlení viz Podrobné výsledky	5 063	466	425	37	5 991		Vysvětlení viz Podrobné výsledky	5 071	604	314	5 989		
Roční průměr intenzit, večer (18-22)		voz/den		884	36	43	6	969			886	46	38	970		
Roční průměr intenzit, noc (22-06)		voz/den		651	92	112	5	860			652	120	89	861		
Emise											OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy		voz/h									876	106	56	62	18	1 118
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gama	PS	
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy		-											0.71	0.74	0.96	51:49
Intenzita cyklistické dopravy															C	
Cyklistická doprava		cyklo/ den													85	

TAB.7 Rozložení RPDl v denní době ze sčítání intenzity dopravy provedeného ŘSD na silnici č. I/38H sčítací úsek 1-0944 v roce 2020 - RPDl v roce 2020 a dopočet RPDl v roce 2025

silnice č. I/38H	sčítací úsek ŘSD 1-0944	počet průjezdů vozidel denní doba 06-22 h (T=16 h)		
druh vozidla		OAL	NAL	NS
RPDI v roce 2020		5 957	650	352
RPDI v roce 2025 ¹⁾		6 320	675	366
- kraj Středočeský		- silnice I. třídy		
- nad 20 km od krajského města				

¹⁾ navýšení intenzity dopravy dle růstových koeficientů ŘSD (TP 225 říjen / 2018 - oprava č.1), pro rok 2025 - RPDl v roce 2025

7.5 Vstupní údaje zadané do modelového výpočtu

Níže jsou uvedeny RPDl v roce 2025 zadané do modelového výpočtu hluku ze silniční dopravy na posuzovaných komunikacích. Označení jednotlivých sčítacích profilů / úseků je na OBR.5.

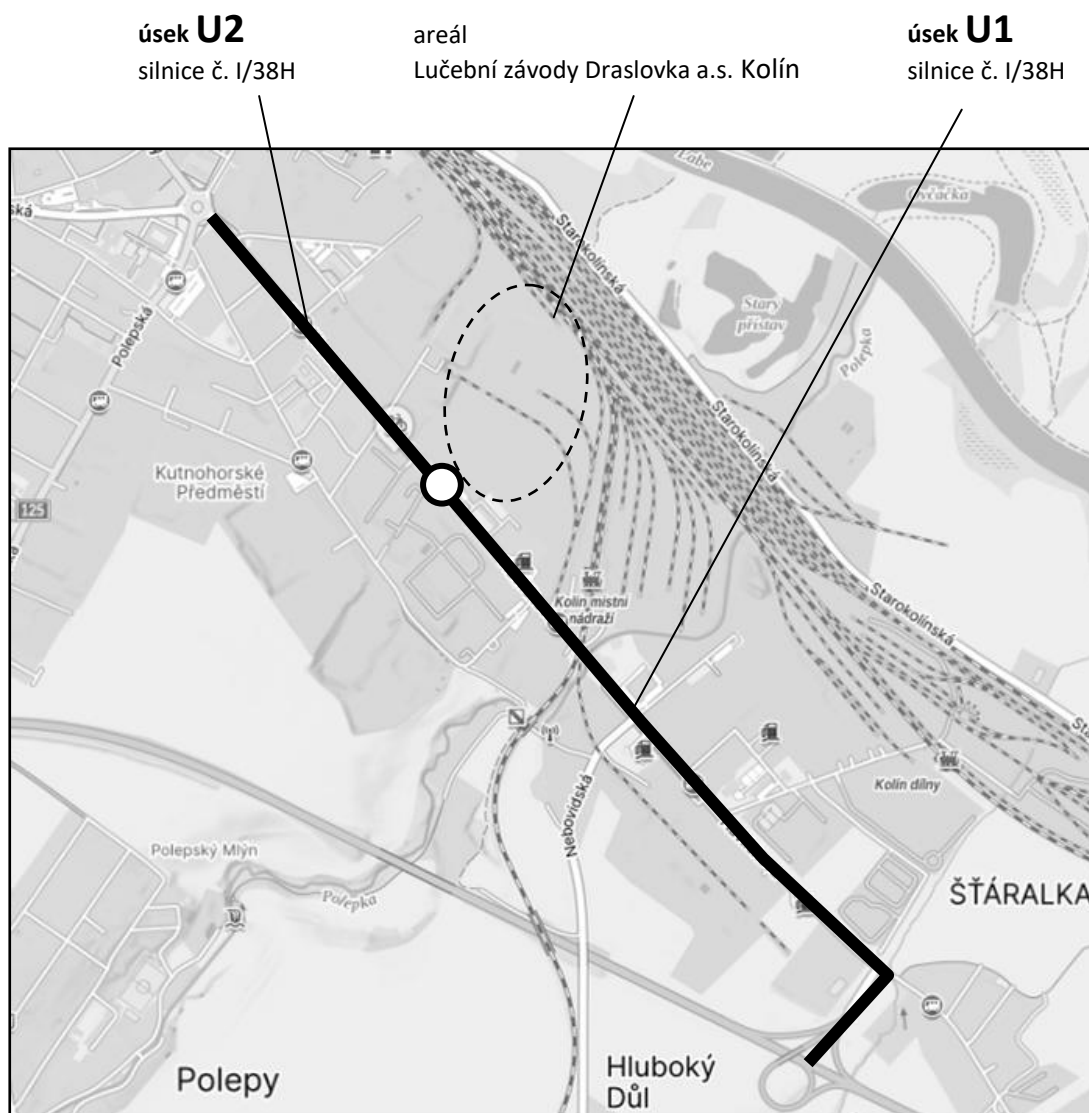
TAB.8 Intenzity obslužné dopravy záměru a kumulativního záměru v denní době 06 - 22 h

NÁKLADNÍ DOPRAVA (údaj dodaný zadavatelem hlukové studie)		
ZÁMĚR		
počet příjezdů NAL na veřejných pozemních komunikacích	den 6 - 22 h	2
počet odjezdů NAL na veřejných pozemních komunikacích		2
počet pohybů NAL na veřejných pozemních komunikacích		4
KUMULATIVNÍ ZÁMĚR		
počet příjezdů NS na veřejných pozemních komunikacích	den 6 - 22 h	3
počet odjezdů NS na veřejných pozemních komunikacích		3
počet pohybů NS na veřejných pozemních komunikacích		6
OSOBNÍ DOPRAVA (údaj dodaný zadavatelem hlukové studie)		
ZÁMĚR		
počet příjezdů OAL na veřejných pozemních komunikacích	den 6 - 22 h	0
počet odjezdů OAL na veřejných pozemních komunikacích		0
počet pohybů OAL na veřejných pozemních komunikacích		0
KUMULATIVNÍ ZÁMĚR		
počet příjezdů OAL na veřejných pozemních komunikacích	den 6 - 22 h	4
počet odjezdů OAL na veřejných pozemních komunikacích		4
počet pohybů OAL na veřejných pozemních komunikacích		8

Níže jsou uvedeny RPDl v roce 2025 zadané do modelového výpočtu hluku ze silniční dopravy na posuzovaných komunikacích.

Označení jednotlivých sčítacích profilů / úseků je na OBR.5. Rozložení dopravy vyvolané dopravní obslužností záměru a kumulativního záměru, uvedené níže v TAB.9, na veřejných pozemních komunikacích bylo dodáno zadavatelem hlukové studie.

OBR.5 Umístění sčítacích úseků U1 a U2



TAB.9 Počet průjezdů vozidel zadaný do modelového výpočtu - RPDl v roce 2025

RPDI v roce 2025		denní doba 6 - 22 h počet průjezdů vozidel		
kategorie vozidla		OAL	NAL	NS
úsek U1 silnice č. I/38H směr silnice č. I/38	nulová varianta	6 320	675	366
	záměr	0	4	0
	kumulativní záměr	4	0	6
	aktivní varianta	6 324	679	372
úsek U2 silnice č. I/38H směr „kruhový objezd“	nulová varianta	6 320	675	366
	záměr	0	0	0
	kumulativní záměr	4	0	0
	aktivní varianta	6 324	675	366

7.6 Modelový výpočet

Níže je na základě vstupních podkladů proveden modelový výpočet hlukové zátěže ze silniční dopravy pro jednotlivé řešené varianty (nulová varianta, záměr, kumulativní záměr, aktivní varianta). Následně je na základě vypočtených hodnot $L_{Aeq,T}$ vyhodnocena změna hlukové zátěže po realizaci záměru a kumulativního záměru oproti stávající hlukové zátěži tzn. změna aktivní varianty oproti nulové variantě.

TAB.10 Ekvivalentní hladina akustického tlaku A ze silniční dopravy

RPDI 2025		vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,16h}$ [dB]				
MM	výška	nulová varianta ¹⁾	záměr ²⁾	kumulativní záměr ³⁾	aktivní varianta ⁴⁾	změna ⁵⁾
1	1.NP	61,9	35,8	37,8	61,9	0,0
2	1.NP	61,7	35,7	37,6	61,7	0,0
3	1.NP	61,4	35,4	37,4	61,4	0,0
4	1.NP	59,3	33,5	35,5	59,3	0,0
5	1.NP	65,2	39,4	41,4	65,2	0,0
6	1.NP	64,3	20,5	28,4	64,3	0,0
7	1.NP	65,5	19,2	29,2	65,5	0,0
8	1.NP	65,4	18,0	28,9	65,4	0,0
9	1.NP	65,1	16,5	28,5	65,1	0,0

¹⁾ stávající hluková zátěž ze silniční dopravy vypočtená na základě RPDI v roce 2025

²⁾ vypočtené hodnoty hluku ze silniční dopravy vyvolané pouze dopravní obslužností záměru

³⁾ vypočtené hodnoty hluku ze silniční dopravy vyvolané pouze dopravní obslužností kumulativního záměru

⁴⁾ nulová varianta plus záměr

⁵⁾ změna aktivní varianty oproti nulové variantě

8. AKUSTICKÉ POSOUZENÍ

Akustické posouzení se provádí porovnáním předpokládaných hladin akustického tlaku A s hodnotami požadovanými nařízením vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Níže je provedeno akustické posouzení hluku ze silniční dopravy na veřejných pozemních komunikacích pro všechny řešené varianty (nulová, záměr, kumulativní záměr, aktivní) v denní době.

TAB.11 Porovnání s hygienickým limitem hluku v denní době

RPDI 2025	výška	vypočtená $L_{Aeq,16h}$ [dB]				změna ⁵⁾ $L_{Aeq,16h}$ [dB]
MM		nulová varianta ¹⁾	záměr ²⁾	kumulativní záměr ³⁾	aktivní varianta ⁴⁾	
HLH		$L_{Aeq,16h} = 68 \text{ dB}$ ⁶⁾				
1	1.NP	61,9	35,8	37,8	61,9	0,0
2	1.NP	61,7	35,7	37,6	61,7	0,0
3	1.NP	61,4	35,4	37,4	61,4	0,0
4	1.NP	59,3	33,5	35,5	59,3	0,0
5	1.NP	65,2	39,4	41,4	65,2	0,0
6	1.NP	64,3	20,5	28,4	64,3	0,0
7	1.NP	65,5	19,2	29,2	65,5	0,0
8	1.NP	65,4	18,0	28,9	65,4	0,0
9	1.NP	65,1	16,5	28,5	65,1	0,0
HLH splněn		ano	ano	ano	ano	-

¹⁾ stávající hluková zátěž ze silniční dopravy vypočtená na základě RPDI v roce 2025

²⁾ vypočtené hodnoty hluku ze silniční dopravy vyvolané pouze dopravní obslužností záměru

³⁾ vypočtené hodnoty hluku ze silniční dopravy vyvolané pouze dopravní obslužností kumulativního záměru

⁴⁾ nulová varianta plus záměr

⁵⁾ změna aktivní varianty oproti nulové variantě

⁶⁾ hygienický limit hluku pro chráněný venkovní prostor staveb a pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001

POZNÁMKA: Potvrzení o tom, že posuzovaný úsek silnice č. I/38H (Havlíčková ul.) byl umístěn a povolen rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001 je doloženo tím, že na posuzovaném úseku silnice č. I/38H (Havlíčková ul.) a sčítacím úseku ŘSD 1-0944 bylo v roce 2000 již ŘSD provedeno sčítání intenzity dopravy, současně je to doloženo leteckou ortofotomapou z roku 2000 (<https://ags.cuzk.cz/archiv/>) uvedenou v kapitole 12. Příloha.

Ve všech výpočtových referenčních bodech i u všech řešených variant budou splněny požadované hygienické limity hluku pro chráněný venkovní prostor staveb v denní době, které jsou je vymezeny v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Současně lze konstatovat, že oproti stávajícímu stavu, by po realizaci záměru a kumulativního záměru nemělo u chráněného venkovního prostoru staveb dojít ke změně hlukové situace vyvolané silniční dopravou na silnici č. I/38H procházející ul. Havlíčkova v Kolíně.

9. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Při dodržení vstupních akustických parametrů nejsou u posuzovaného záměru nutná žádná protihluková opatření.

10. NEJISTOTA MODELOVÉHO VÝPOČTU

Na základě modelového výpočtu provedeného v programu Hluk+ lze pro výsledky výpočtu ze stacionárních zdrojů hluku i dopravního hluku použít nejistotou modelového výpočtu $\pm 3,0$ dB.

11. ZÁVĚR

Na základě vypočtených ekvivalentních hladin akustického tlaku A můžeme konstatovat, že u všech řešených variant (nulová, záměr, kumulativní záměr, aktivní) bude hluk ze silniční dopravy na veřejných pozemních komunikacích v souladu s požadovanými hygienickými limity hluku pro chráněný venkovní prostor staveb, které jsou vymezené v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Současně lze konstatovat, že oproti stávajícímu stavu, by po realizaci záměru a kumulativního záměru nemělo u chráněného venkovního prostoru staveb dojít ke změně hlukové situace vyvolané silniční dopravou na silnici č. I/38H procházející ul. Havlíčkova v Kolíně.

Skutečnou hlukovou situaci bude možné ověřit až přímým měřením hladin akustického tlaku po zprovoznění záměru a kumulativního záměru.

POZNÁMKA:

Konečné posouzení přísluší místně příslušnému územnímu pracovišti krajské hygienické stanice a stavebního úřadu, stejně jako určení korekcí a stanovení opatření v případě překročení povolených hodnot.

12. PŘÍLOHA

OBR.7 Letecká ortofotomapa z roku 2000 (<https://ags.cuzk.cz/archiv/>)

