



Protokol č. 040/2022

Měření hluku v mimopracovním prostředí dle
ČSN ISO 1996-1, ČSN ISO 1996-2, Metodický návod pro měření a hodnocení hluku
v mimopracovním prostředí, Věstník MZd 2017, částka 11

Objednatel: **Obec Daskabát**
Daskabát 35
IČ: 00635359, DIČ: CZ00635359
779 00 Olomouc

Účel měření: **Obec Daskabát**

Měření hluku z dopravy na dálnici D35

Datum měření: **12. 4. – 13. 4. 2022** Datum vydání: **25. 5. 2022**

Měření provedl: Bc. Martin Opekar
Protokol zpracovali: Bc. Martin Opekar, Ing. Irena Dušková
Za objednatele přítomen: ---



Schválil: Ing. Irena Dušková – vedoucí pracoviště Fyzikálních veličin
Dne: 25. 5. 2022

Podpis:

Prohlášení

Výsledky zkoušky se vztahují pouze k danému místu a k podmínkám, při kterých měření probíhalo. Protokol o zkoušce nesmí být bez předchozího písemného souhlasu zkušební laboratoře reprodukován jinak než jako celek. Výsledky zkoušek jsou uváděny s nejistotou měření vyjádřenou jako rozšířená nejistota s koeficientem rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95 %.



SQZ, s.r.o.

Ústřední laboratoř Praha - pracoviště Fyzikálních veličin

K Výtopně 1226, 156 00 Praha - Zbraslav

Zkušební laboratoř č. 1135.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

SQZ

Obsah

I	MĚŘENÍ HLUKU	3
I.1	Adresa místa měření	3
I.2	Strategie měření	3
I.3	Identifikace metod měření	3
I.4	Měřicí přístroje	4
I.5	Nejistota měření	4
I.5.1	Hluk z dopravy	4
I.6	Hygienické předpisy	5
I.6.1	Hluk ze silniční dopravy	5
I.7	Přehled označení užitých veličin	5
I.8	Popis a identifikační údaje předmětu měření	5
I.9	Popis měřicích stanovišť	6
I.9.1	Měřicí stanoviště S1 – chráněný venkovní prostor stavby	6
I.9.2	Měřicí stanoviště S2 – chráněný venkovní prostor stavby	7
I.9.3	Měřicí stanoviště S3 – chráněný venkovní prostor stavby	7
I.10	Měření hluku	8
I.10.1	Stanoviště S1 – chráněný venkovní prostor stavby	8
I.10.2	Stanoviště S2 – chráněný venkovní prostor stavby	8
I.10.3	Stanoviště S3 – chráněný venkovní prostor stavby	9
I.11	Výsledky měření	10
I.11.1	Měřicí stanoviště S1	10
I.11.2	Přepočet na RPDI (S1)	12
I.11.3	Měřicí stanoviště S2	13
I.11.4	Přepočet na RPDI (S2)	15
I.11.5	Měřicí stanoviště S3	16
I.11.6	Přepočet na RPDI (S3)	18
II	Základní hodnocení výsledků	19
II.1	Zdůvodnění rozsahu měření	19
II.2	Zdůvodnění použitého postupu	19
II.3	Porovnání výsledků měření s požadavky	19
II.4	Rekapitulace naměřených hodnot	19
II.4.1	Měřicí stanoviště S1 – chráněný venkovní prostor stavby	19
II.4.2	Měřicí stanoviště S2 – chráněný venkovní prostor stavby	20
II.4.3	Měřicí stanoviště S3 – chráněný venkovní prostor stavby	20
III	Přílohy	1
III.1	Příloha č. 1: Sčítání dopravy	1
III.2	Příloha č. 2: Výpočet RPDI	3
III.3	Příloha č. 3: Prokázání SHZ	4
III.3.1	Legislativa	4
III.3.2	Údaje o intenzitě dopravy	4
III.3.3	Výsledky	5
III.4	Závěr	7



I MĚŘENÍ HLUKU

I.1 Adresa místa měření

Měření bylo provedeno v chráněném venkovním prostoru stavby následující obytné zástavby v obci Daskabát:

Měřicí stanoviště	Adresa místa měření	Umístění v rámci obce Daskabát	Výška měřicího stanoviště
S1	Daskabát 143	severozápadní část obce, směrem k dálnici D35	2.NP
S2	Daskabát 128	severní/centrální část obce, směrem k dálnici D35	2.NP
S3	Daskabát 177	severovýchodní část obce, směrem k dálnici D35	2.NP

I.2 Strategie měření

V daném případě se jedná o měření hluku ze silniční dopravy v chráněném venkovním prostoru stavby. Účelem měření bylo zjistit hlukovou zátěž působenou silniční automobilovou dopravou realizovanou na dálnici D35.

Místa měření byla zvolena vždy v severní části obce Daskabát, směrem k dálnici D35, a to u nejbližší obytné zástavby vůči dálnici. Protože dálnice D35 v daném úseku (Přáslavice – Velký Újezd) byla zprovozněna již v roce 1997, byla místa měření zvolena u obytné zástavby, která byla prokazatelně vystavěna již před zprovozněním dálnice. Zatímco východní část obce je akusticky stíněna protihlukovou stěnou (PHS v úseku km 285,872 – 286,272, betonové protihlukové panely), u ostatních částí obce se uplatňuje útlum hluku vzdáleností. Mezi obcí a dálnicí zde nejsou akusticky významné bariéry, ale nachází se zde otevřené nezastavěné prostory jako trvalé travní porosty a pole. Situace je patrná z obrázku č. 1.

Měření hluku z dopravy probíhalo 24 hodin, získané výsledky byly v průběhu měření ukládány do elektronické paměti měřidla, kde byly k dispozici pro další zpracování v laboratoři. Den měření byl zvolen s ohledem na skutečnost, že zjišťování standardní akustické situace v okolí dopravních tras se neprovádí den před dnem pracovního volna (klidu) a den po dni pracovního volna (klidu).

Během měření byly hodnocené komunikace sjízdné a suché. Meteorologické podmínky byly příznivé měření (jasno, beze srážek, podrobněji viz Podmínky měření).

Průměrná rychlost dopravního proudu byla zjištěna pomocí úsekového měření. Pomocí dálkoměru byla vytyčena vzdálenost, na které byla měřena doba průjezdu vozidla. Z naměřené vzdálenosti a naměřené doby průjezdu vozidla na této vzdálenosti byla vypočtena rychlost vozidla. Z průměrných rychlostí každého typu vozidla byla zjištěna průměrná rychlost dopravního proudu.

Obecně platí, že hluk ze silniční dopravy závisí na intenzitě, rychlosti a plynulosti dopravy, dále na podélném sklonu nivelety, druhu a stavu vozovky, okolní zástavbě, konfiguraci terénu, stínění, odrazech zvuku a meteorologických podmínkách.

I.3 Identifikace metod měření

Zkouška provedena dle:

- ČSN ISO 1996-1, Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí – část 1
- ČSN ISO 1996-2, Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí – část 2
- Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, Věstník MZd 2017, částka 11



I.4 Měřicí přístroje

Pro akustická měření byly použity následující měřicí přístroje – výrobce Brüel & Kjaer, Dánsko:

Měřicí přístroj	Výrobní číslo	Kalibroval	Číslo kalibračního / ověřovacího listu	Platnost kalibrace do
Akustický analyzátor B&K 2236D (měřicí stanoviště S1)	176 42 91	ČMI Praha	8012-OL-10411-20	9. 8. 2022
Měřicí mikrofon B&K 4188 (měřicí stanoviště S1)	212 08 53	ČMI Praha	8012-OL-10412-20	9. 8. 2022
Akustický analyzátor B&K 2250-G4 (měřicí stanoviště S2)	300 44 93	ČMI Praha	8012-OL-10060-22	13. 2. 2024
Měřicí mikrofon B&K 4952 (měřicí stanoviště S2)	306 66 61	ČMI Praha	8012-OL-10101-21	24. 2. 2023
Akustický analyzátor B&K 2250 (měřicí stanoviště S3)	255 12 58	ČMI Praha	8012-OL-10098-21	24. 2. 2023
Měřicí mikrofon B&K 4189 (měřicí stanoviště S3)	255 02 01	ČMI Praha	8012-OL-10099-21	24. 2. 2023
Akustický kalibrátor B&K 4231	265 19 83	ČMI Praha	8012-KL-10100-21	24. 2. 2023
Digitální termohygrobarometr Commeter C4130	09900098	MEROS kal. lab. č. 2249	1828D-21 (tlakoměr) 5815F-21 (teploměr, vlhkoměr)	4. 10. 2026 29. 9. 2026
Digitální termohygrobarometr EXTECH RHT35	2100250	MEROS kalibrační lab. č. 2249	1827D-21 5816F-21	4. 10. 2026 28. 9. 2026
Laserový dálkoměr Leica DISTO D2	1271213910	VÚGTK	VÚGTK/41448/2017	31. 8. 2022
Digitální anemometr lopatkový IMG PAN Kraków, typ Vane anemometer, sonda Nelledeno	507	ČHMÚ Praha	ANM-190108	17. 9. 2024
Stopky elektronické 38.2016 TFA	/56	KALIST AKL s.r.o.	KLC-19K-172	5. 11. 2024

Výše uvedené měřicí zvukoměrné aparatury byly pak v souladu s platnou legislativou a citovanými metodickými návody justovány vždy bezprostředně před zahájením vlastních měření a dále po jejich ukončení pomocí firemního etalonu – akustického kalibrátoru B&K 4231. V průběhu justací nebyly zjištěny nepřípustné rozdíly, které by ohrozily 1. třídu přesnosti použité měřicí zvukoměrné aparatury a dále deklarovanou celkovou rozšířenou míru nejistoty měření.

I.5 Nejistota měření

I.5.1 Hluk z dopravy

Odhad dosažené celkové rozšířené nejistoty měření ve sledovaném prostředí byl proveden v souladu s SD 10, vypracovanou Laboratoří fyzikálních veličin v návaznosti na výše citovanou legislativu – viz část I. kapitola I.3 tohoto protokolu.



V této souvislosti byla pro předmětná měření hluku ze silniční dopravy (kontinuální měření) stanovena celková nejistota $\epsilon = 2,0$ dB.

I.6 Hygienické předpisy

Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, který hovoří o úkolech v péči o zdravé životní podmínky, které se musí zabezpečovat zejména při územním plánování, při projektování staveb a zařízení, při jejich výstavbě, rekonstrukci a uvádění do provozu (užívání) a při jejich údržbě a opravách. Posouzení naměřených hodnot je provedeno podle platného nařízení vlády č. 272/2011 Sb., stanovení hygienických limitů je pak provedeno podle §12 odstavce 3 a 6, a dle přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

I.6.1 Hluk ze silniční dopravy

Tabulka 1: Hygienické limity pro hluk ze silniční dopravy (hluk z dopravy na dálnicích) [dB]

Chráněný venkovní prostor stavby	Denní doba (6.00-22.00 hodin)	Noční doba (22.00-6.00 hodin)
$L_{Aeq,T}$ (základní hladina akustického tlaku A)	50	
Korekce ad 3 (dle tabulky č. 1 přílohy č. 3 k NV 272/2011 Sb.)	+10	+10
Korekce pro noční dobu (příloha č. 3 k NV 272/2011 Sb.)	x	-10
$L_{Aeq,T,lim}$ (denní doba)	60*)	x
$L_{Aeq,T,lim}$ (noční doba)	x	50*)

*) Prokázání/neprokázání staré hlukové zátěže pro předmětný CHVePS, resp. sledovaný úsek pozemní komunikace – viz příloha č. 3 tohoto protokolu.

Poznámka: Výši hygienického limitu je oprávněn udělit pouze odpovědný pracovník hygienické služby.

I.7 Přehled označení užitých veličin

$L_{Aeq,T}$ ekvivalentní hladina akustického tlaku A /dB/

$L_{Aeq,T,lim}$ nejvýše přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku (hygienický limit) /dB/

I.8 Popis a identifikační údaje předmětu měření

Předmětem měření byl hluk z provozu silniční automobilové dopravy realizované na zájmovém úseku dálnice D35, nacházející se severně od obce Daskabát.

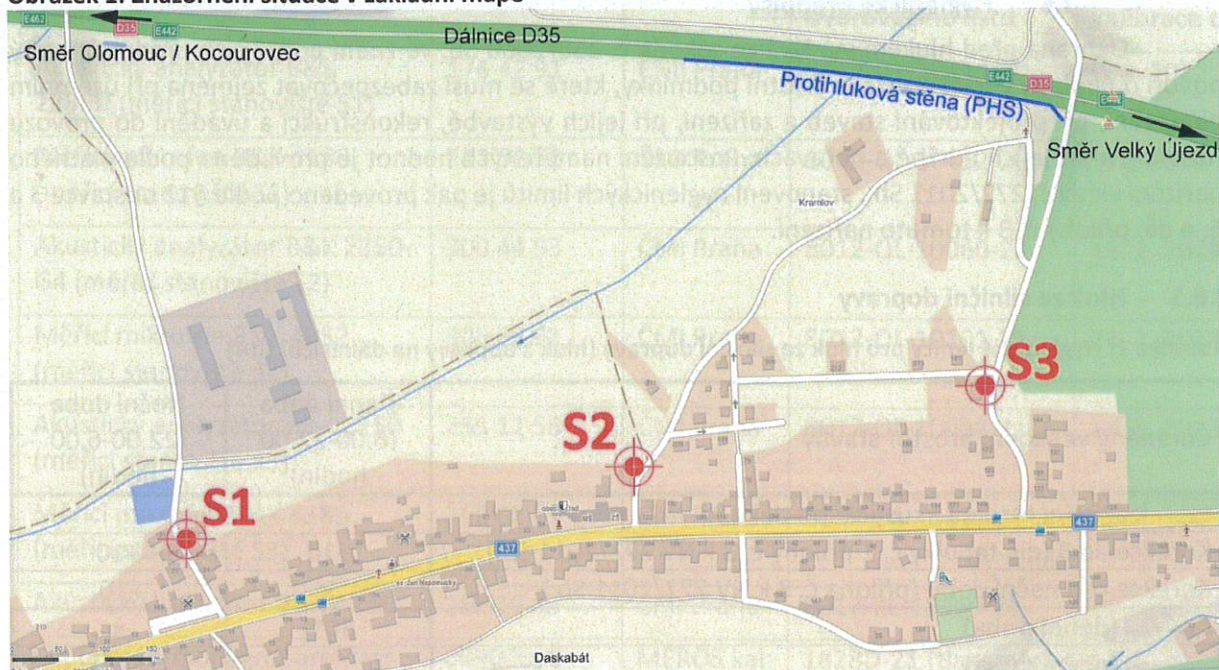
V lokalitě se vyskytují následující zdroje hluku:

- **Primární:** nejvíce ovlivňující výsledné hladiny hluku – silniční automobilová doprava realizovaná na dálnici D35
- **Sekundární:** hluk ze silniční dopravy na okolních ulicích (průtah obcí Daskabát, místní komunikace) a komunální hluk, který je charakteristický pro obec, jako hlasové projevy lidí a zvířat.
- Identifikovatelné hlukové události nesouvisějící s hlukem dopravy na dálnici D35 (zejména průjezdy vojenských automobilů v obci Daskabát) byly z měření odseparovány.

V době měření probíhal běžný silniční provoz. Intenzita dopravy byla sledována kontinuálně po celou dobu měření (viz příloha č. 1 tohoto protokolu). Obecně platí, že hluk ze silniční dopravy závisí na intenzitě, skladbě, rychlosti a plynulosti dopravy, dále na podélném sklonu nivelety, druhu a stavu vozovky, okolní zástavbě, konfiguraci terénu, stínění, odrazech zvuku a meteorologických podmínkách. Hluk pozadí byl působen komunálním hlukem (hlasové projevy lidí, dopravní hluk z širší komunikační sítě). Nezastavěné území mezi dálnicí a obcí je tvořeno travním porostem a ornou půdou – polem.

V době měření byla pěstovanou plodinou na poli *brukey řepka olejka* o vzrůstu jednotlivých rostlin do cca 15 cm výšky.

Obrázek 1: Znázornění situace v základní mapě



zdroj: <https://mapy.cz/zakladni>

I.9 Popis měřicích stanovišť

I.9.1 Měřicí stanoviště S1 – chráněný venkovní prostor stavby

Mikrofon byl umístěn 1,5 m před severozápadní fasádou objektu na adrese Daskabát č.p. 143 na balkoně v 2.NP (4,8 m nad terénem). Mikrofon byl opatřen krytem proti větru a byl orientován směrem ke zdroji hluku.

Obrázek 2: Fotodokumentace měření – pohled na měřicí stanoviště S1



I.9.2 Měřicí stanoviště S2 – chráněný venkovní prostor stavby

Mikrofon byl umístěn 1,5 m před východní fasádou objektu na adrese Daskabát č.p. 128 před oknem obytné místnosti v 2.NP (4,6 m nad terénem). Mikrofon byl opatřen krytem proti větru a byl orientován směrem kolmo ke zdroji hluku (nastavení na boční dopad).

Obrázek 3: Fotodokumentace měření – pohled na měřicí stanoviště S2



I.9.3 Měřicí stanoviště S3 – chráněný venkovní prostor stavby

Mikrofon byl umístěn 1,5 m před východní fasádou objektu na adrese Daskabát č.p. 177 před oknem obytné místnosti v 2.NP (5,7 m nad terénem). Mikrofon byl opatřen krytem proti větru a byl orientován směrem ke zdroji hluku.

Obrázek 4: Fotodokumentace měření – pohled na měřicí stanoviště S3



Obrázek 5: Fotodokumentace měření – pohled západní na povrch vozovky dálnice D35 směrem od dálničního přejezdu (km 286,3)



I.10 Měření hluku

Povaha hluku:	proměnný (silniční doprava)
Charakter hluku:	slyšitelný zvuk
Impulznost:	ne
Šíření hluku:	vzduchem
Korekce na hluk pozadí:	ne

I.10.1 Stanoviště S1 – chráněný venkovní prostor stavby

Datum měření: 12. 4. – 13. 4. 2022

Doba měření: 11:00 – 11:00 hod. (24 hodin)

Podmínky měření:

Teplota vzduchu 2,3 – 15,0 °C

Relativní vlhkost vzduchu..... 27,6 – 70,5 %

Atmosférický tlak 981,2 – 982,3 hPa

Směr a rychlost větru JZ, do 1,0 m/s

Během měření nedošlo k žádným problémům, ani závadám na měřicí technice.

I.10.2 Stanoviště S2 – chráněný venkovní prostor stavby

Datum měření: 12. 4. – 13. 4. 2022

Doba měření: 11:30 – 11:30 hod. (24 hodin)

Podmínky měření:

Teplota vzduchu 3,6 – 17,9 °C

Relativní vlhkost vzduchu..... 23,8 – 67,6 %

Atmosférický tlak 981,0 – 981,9 hPa

Směr a rychlost větru JZ, do 1,0 m/s

Během měření nedošlo k žádným problémům, ani závadám na měřicí technice.



SQZ, s.r.o.

Ústřední laboratoř Praha - pracoviště Fyzikálních veličin

K Výtopně 1226, 156 00 Praha - Zbraslav

Zkušební laboratoř č. 1135.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

SQZ

I.10.3 Stanoviště S3 – chráněný venkovní prostor stavby

Datum měření: 12. 4. – 13. 4. 2022

Doba měření: 12:00 – 12:00 hod. (24 hodin)

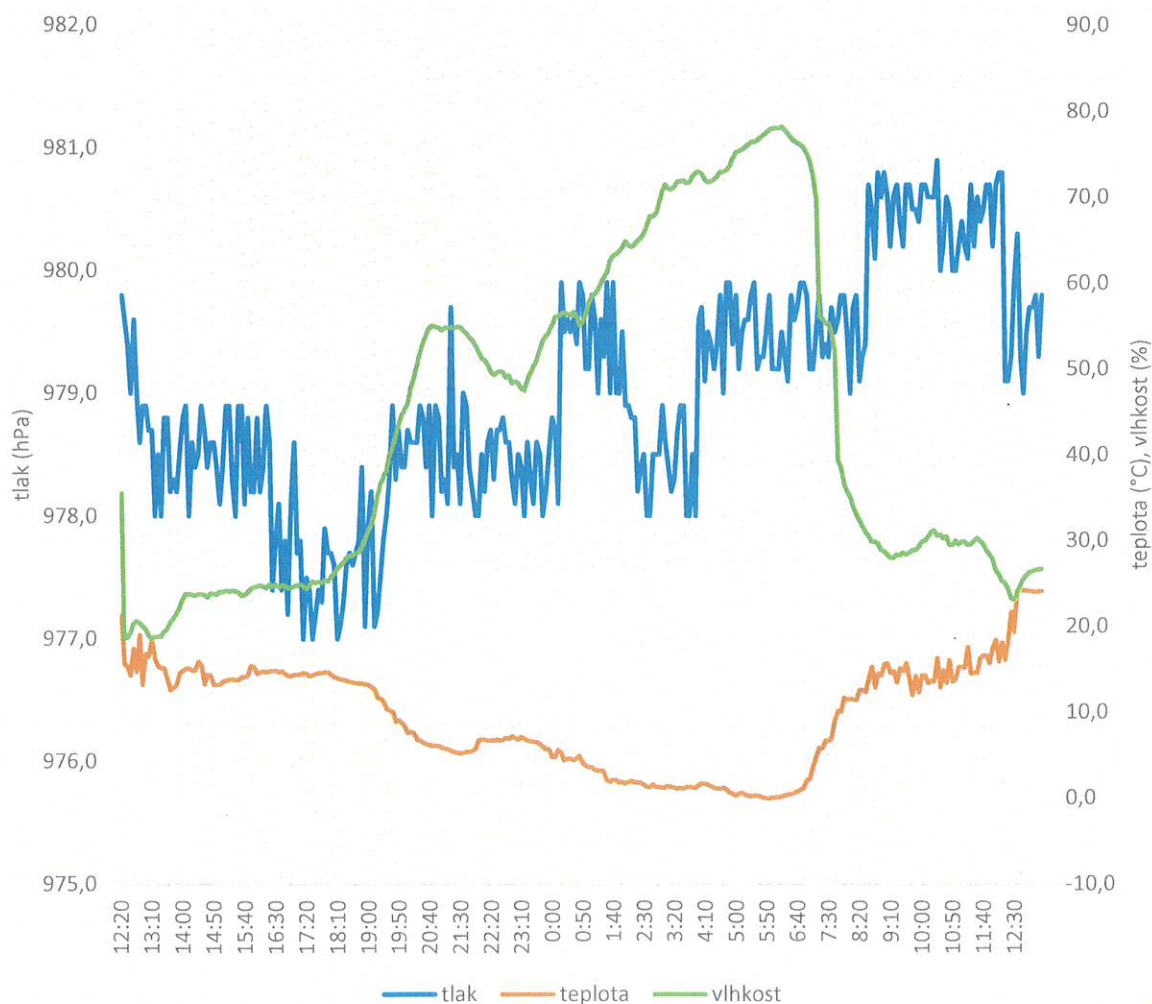
Podmínky měření:

Směr a rychlost větru JZ, do 1,0 m/s

Během měření nedošlo k žádným problémům, ani závadám na měřicí technice.

Graf 1: Průběh mikroklimatických parametrů na měřicím stanovišti S3

Mikroklima 12. - 13. 4. 2022



I.11 Výsledky měření

I.11.1 Měřicí stanoviště S1

Tabulka 2: Hluk z dopravy na měřicím stanovišti S1 v denní době [dB]

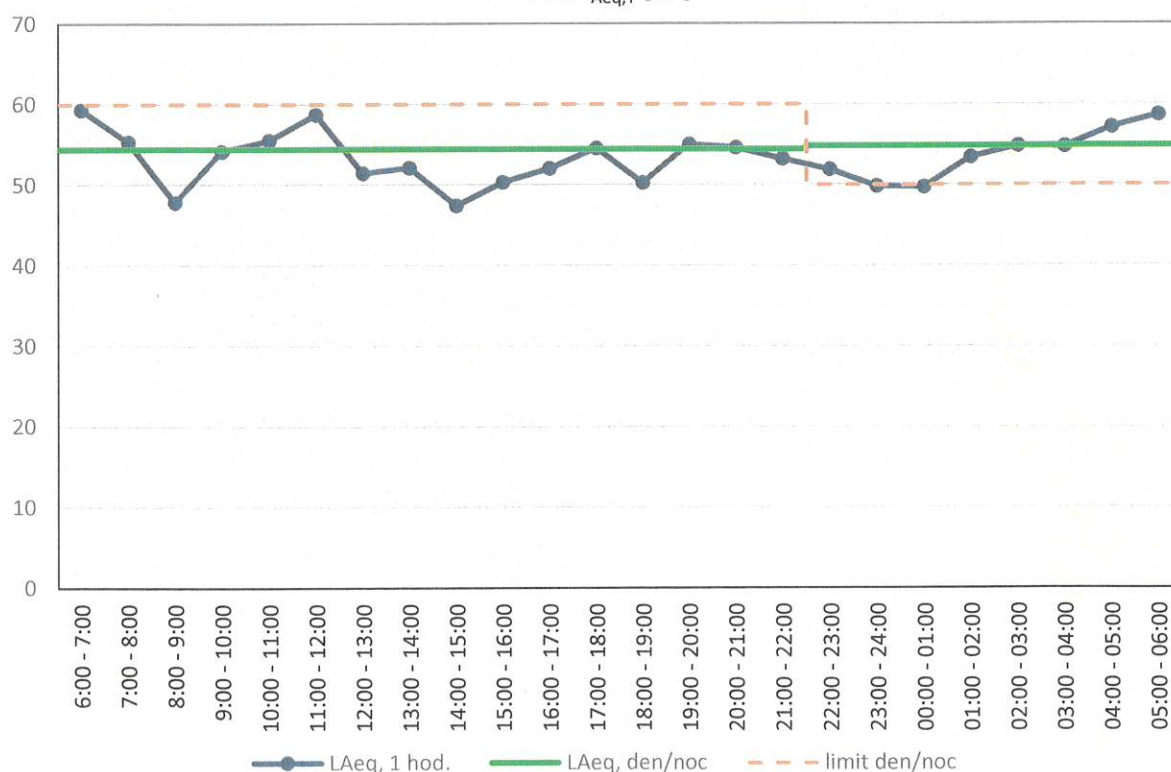
Měřicí stanoviště	Bližší popis místa měření	Měřicí interval T (hod)	Naměřená hodnota $L_{Aeq,16h}$	Korekce na odraz od fasády	Naměřená hodnota po odečtení korekce na odraz od fasády $L_{Aeq,16h}$	Nejistota měření
S1	1,5 m od fasády (2. NP)	16	54,4	-2,0	52,4	2,0

Tabulka 3: Hluk z dopravy na měřicím stanovišti S1 v noční době [dB]

Měřicí stanoviště	Bližší popis místa měření	Měřicí interval T (hod)	Naměřená hodnota $L_{Aeq,8h}$	Korekce na odraz od fasády	Naměřená hodnota po odečtení korekce na odraz od fasády $L_{Aeq,8h}$	Nejistota měření
S1	1,5 m od fasády (2. NP)	8	54,8	-2,0	52,8	2,0

Graf 2: Průběh $L_{Aeq,T}$ hluku z dopravy v hodinových intervalech (měřicí stanoviště S1)

Měřicí stanoviště S1: RD Daskabát č.p. 143
Průběh $L_{Aeq,T}$ [dB]





SQZ, s.r.o.

Ústřední laboratoř Praha - pracoviště Fyzikálních veličin

K Výtopně 1226, 156 00 Praha - Zbraslav

Zkušební laboratoř č. 1135.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



SQZ

Tabulka 4: Naměřené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,1h}$ hluku z dopravy

Č.	Čas měření	Hladina hluku $L_{Aeq,1h}$ (dB)
Den (6.00 – 22.00 hod.)		Měřicí stanoviště S1
1	6.00 – 7.00	59,3
2	7.00 – 8.00	55,3
3	8.00 – 9.00	47,8
4	9.00 – 10.00	54,1
5	10.00 – 11.00	55,5
6	11.00 – 12.00	58,7
7	12.00 – 13.00	51,4
8	13.00 – 14.00	52,1
9	14.00 – 15.00	47,4
10	15.00 – 16.00	50,3
11	16.00 – 17.00	52,0
12	17.00 – 18.00	54,5
13	18.00 – 19.00	50,2
14	19.00 – 20.00	55,0
15	20.00 – 21.00	54,6
16	21.00 – 22.00	53,2
$L_{Aeq,16h}$ (za celou denní dobu)		54,4
Hluk pozadí		43,3
Noc (22.00 – 6.00 hod.)		Měřicí stanoviště S1
17	22.00 – 23.00	51,9
18	23.00 – 24.00	49,8
19	00.00 – 01.00	49,7
20	01.00 – 02.00	53,4
21	02.00 – 03.00	54,8
22	03.00 – 04.00	54,7
23	04.00 – 05.00	57,1
24	05.00 – 06.00	58,6
$L_{Aeq,8h}$ (za celou noční dobu)		54,8
Hluk pozadí		39,5

I.11.2 Přepoččet na RPDI (S1)

Naměřená hladina akustického tlaku A byla následně přepočítána na RPDI. Byl použit přepoččet s použitím modelu. Použitý výpočetní program je CadnaA společnosti DataKustik, verze 4.4.145. Výpočet RPDI viz příloha č. 2 tohoto protokolu.

Naměřená hladina akustického tlaku A byla přepočítána pomocí vzorce:

$$L_{Aeq,ref} = L'_{Aeq}(m) + [L_{Aeq,ref}(vyp) - L'_{Aeq}(vyp)]$$

Kde $L'_{Aeq}(m)$ je ekvivalentní hladina změřená
 $L'_{Aeq}(vyp)$ je ekvivalentní hladina vypočtená na základě dopravních dat získaných při měření
 $L_{Aeq,ref}(vyp)$ je ekvivalentní hladina vypočtená na základě údajů RPDI

Tabulka 5: Přepoččet na RPDI

Měřicí stanoviště	S1 – Daskabát 143	
	Den (dB)	Noc (dB)
Naměřená výsledná hladina akustického tlaku A $L'_{Aeq}(m)$	52,4	52,8
Hladina akustického tlaku A vypočtená na základě RPDI $L_{Aeq,ref}(vyp)$	52,7	49,0
Hladina akustického tlaku A vypočtená na základě získaných dopravních dat $L'_{Aeq}(vyp)$	53,6	50,0
Rozdíl akustických hladin tlaku A $L_{Aeq,ref}(vyp) - L'_{Aeq}(vyp)$	-0,9	-1,0
Výsledná přepočtená hodnota $L_{Aeq,ref}$	51,5	51,8
Nejistota měření	2,0	2,0

Takto přepočtená výsledná hodnota je platným výsledkem měření. Tato hodnota byla dále porovnána s hygienickými limity.



I.11.3 Měřicí stanoviště S2

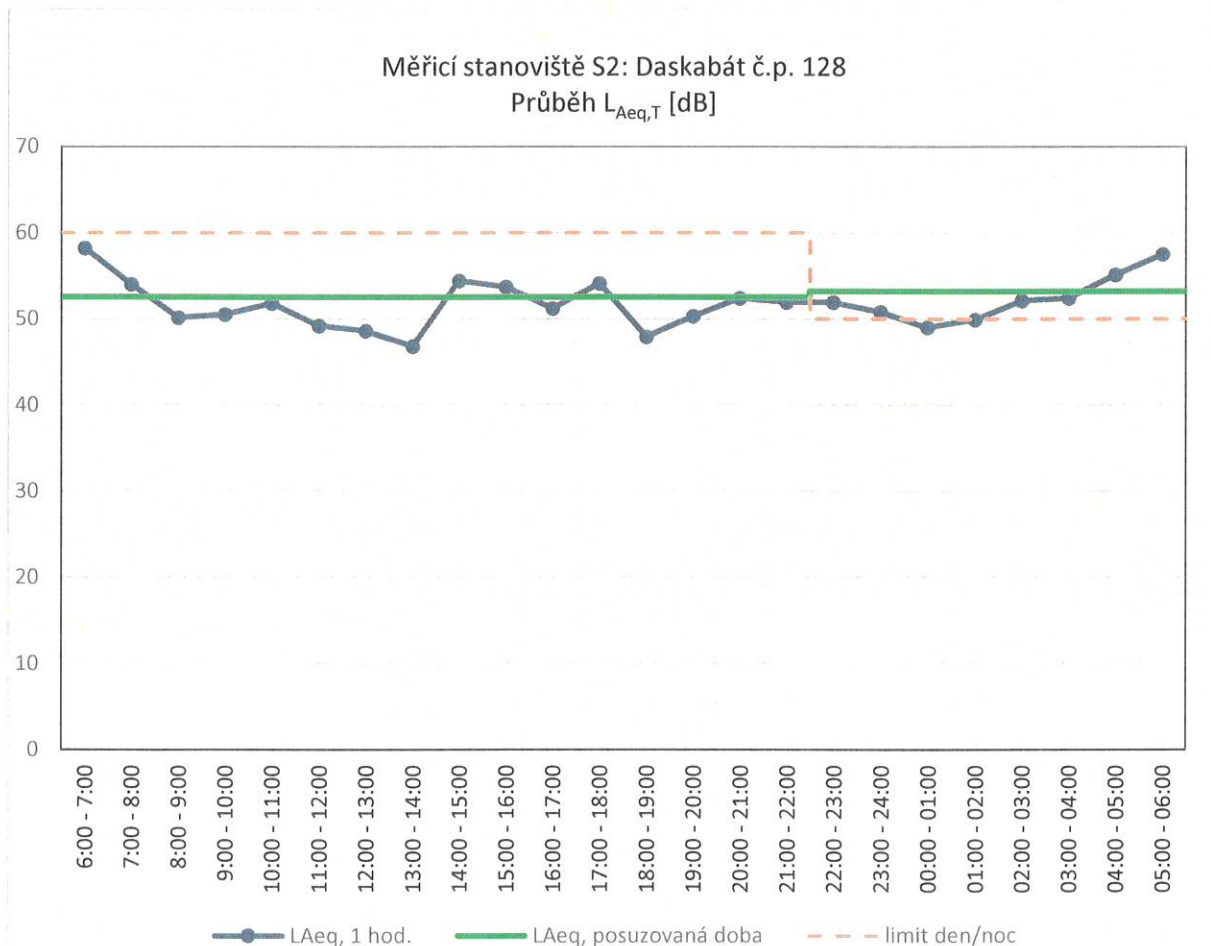
Tabulka 6: Hluk z dopravy na měřicím stanovišti S2 v denní době [dB]

Měřicí stanoviště	Bližší popis místa měření	Měřicí interval T (hod)	Naměřená hodnota $L_{Aeq,16h}$	Korekce na odraz od fasády	Naměřená hodnota po odečtení korekce na odraz od fasády $L_{Aeq,16h}$	Nejistota měření
S2	1,5 m od fasády (2. NP)	16	52,5	-2,0	50,5	2,0

Tabulka 7: Hluk z dopravy na měřicím stanovišti S2 v noční době [dB]

Měřicí stanoviště	Bližší popis místa měření	Měřicí interval T (hod)	Naměřená hodnota $L_{Aeq,8h}$	Korekce na odraz od fasády	Naměřená hodnota po odečtení korekce na odraz od fasády $L_{Aeq,8h}$	Nejistota měření
S2	1,5 m od fasády (2. NP)	8	53,2	-2,0	51,2	2,0

Graf 3: Průběh $L_{Aeq,T}$ hluku z dopravy v hodinových intervalech (měřicí stanoviště S2)





SQZ, s.r.o.

Ústřední laboratoř Praha - pracoviště Fyzikálních veličin

K Výtopně 1226, 156 00 Praha - Zbraslav

Zkušební laboratoř č. 1135.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

SQZ

Tabulka 8: Naměřené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,1h}$ hluku z dopravy

Č.	Čas měření	Hladina hluku $L_{Aeq,1h}$ (dB)
Den (6.00 – 22.00 hod.)		Měřicí stanoviště S2
1	6.00 – 7.00	58,2
2	7.00 – 8.00	54,0
3	8.00 – 9.00	50,1
4	9.00 – 10.00	50,5
5	10.00 – 11.00	51,8
6	11.00 – 12.00	49,2
7	12.00 – 13.00	48,6
8	13.00 – 14.00	46,8
9	14.00 – 15.00	54,4
10	15.00 – 16.00	53,7
11	16.00 – 17.00	51,2
12	17.00 – 18.00	54,1
13	18.00 – 19.00	47,9
14	19.00 – 20.00	50,3
15	20.00 – 21.00	52,4
16	21.00 – 22.00	51,9
$L_{Aeq,16h}$ (za celou denní dobu)		52,5
Hluk pozadí		42,8
Noc (22.00 – 6.00 hod.)		Měřicí stanoviště S2
17	22.00 – 23.00	51,9
18	23.00 – 24.00	50,8
19	00.00 – 01.00	49,0
20	01.00 – 02.00	49,9
21	02.00 – 03.00	52,1
22	03.00 – 04.00	52,4
23	04.00 – 05.00	55,1
24	05.00 – 06.00	57,5
$L_{Aeq,8h}$ (za celou noční dobu)		53,2
Hluk pozadí		42,1



SQZ, s.r.o.

Ústřední laboratoř Praha - pracoviště Fyzikálních veličin

K Výtopně 1226, 156 00 Praha - Zbraslav

Zkušební laboratoř č. 1135.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



SQZ

I.11.4 Přepoččet na RPDl (S2)

Naměřená hladina akustického tlaku A byla následně přepočítána na RPDl. Byl použit přepoččet s použitím modelu. Použitý výpočetní program je CadnaA společnosti DataKustik, verze 4.4.145. Výpočet RPDl viz příloha č. 2 tohoto protokolu.

Naměřená hladina akustické tlaku A byla přepočítána pomocí vzorce:

$$L_{Aeq,ref} = L'_{Aeq}(m) + [L_{Aeq,ref}(vyp) - L'_{Aeq}(vyp)]$$

Kde $L'_{Aeq}(m)$ je ekvivalentní hladina změřená

$L'_{Aeq}(vyp)$ je ekvivalentní hladina vypočtená na základě dopravních dat získaných při měření

$L_{Aeq,ref}(vyp)$ je ekvivalentní hladina vypočtená na základě údajů RPDl

Tabulka 9: Přepoččet na RPDl

Měřicí stanoviště	S2 – Daskabát 128	
	Den (dB)	Noc (dB)
Naměřená výsledná hladina akustického tlaku A $L'_{Aeq}(m)$	50,5	51,2
Hladina akustického tlaku A vypočtená na základě RPDl $L_{Aeq,ref}(vyp)$	54,1	50,4
Hladina akustického tlaku A vypočtená na základě získaných dopravní dat $L'_{Aeq}(vyp)$	55,0	51,4
Rozdíl akustických hladin tlaku A $L_{Aeq,ref}(vyp) - L'_{Aeq}(vyp)$	-0,9	-1,0
Výsledná přepočtená hodnota $L_{Aeq,ref}$	49,6	50,2
Nejistota měření	2,0	2,0

Takto přepočtená výsledná hodnota je platným výsledkem měření. Tato hodnota byla dále porovnána s hygienickými limity.

I.11.5 Měřicí stanoviště S3

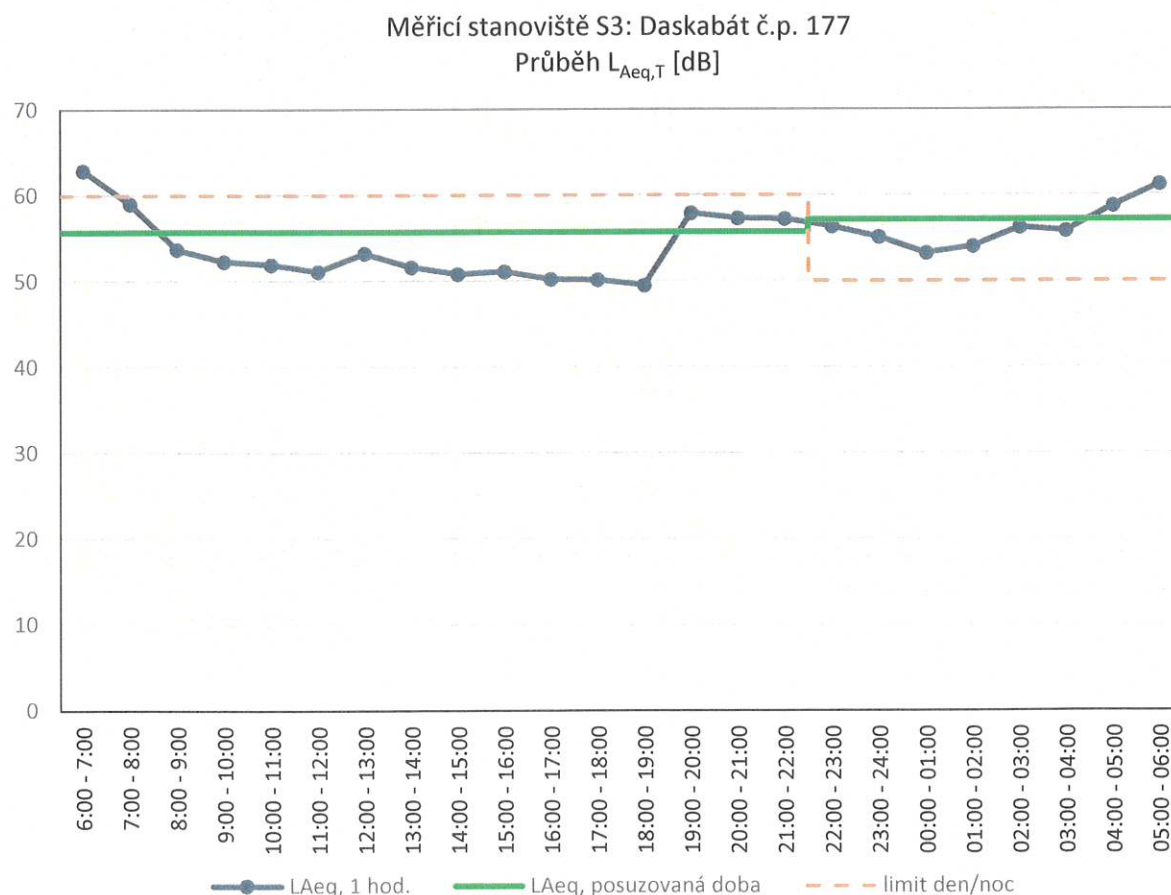
Tabulka 10: Hluk z dopravy na měřicím stanovišti S3 v denní době [dB]

Měřicí stanoviště	Bližší popis místa měření	Měřicí interval T (hod)	Naměřená hodnota $L_{Aeq,16h}$	Korekce na odraz od fasády	Naměřená hodnota po odečtení korekce na odraz od fasády $L_{Aeq,16h}$	Nejistota měření
S3	1,5 m od fasády (2. NP)	16	55,7	-2,0	53,7	2,0

Tabulka 11: Hluk z dopravy na měřicím stanovišti S3 v noční době [dB]

Měřicí stanoviště	Bližší popis místa měření	Měřicí interval T (hod)	Naměřená hodnota $L_{Aeq,8h}$	Korekce na odraz od fasády	Naměřená hodnota po odečtení korekce na odraz od fasády $L_{Aeq,8h}$	Nejistota měření
S3	1,5 m od fasády (2. NP)	8	57,1	-2,0	55,1	2,0

Graf 4: Průběh $L_{Aeq,T}$ hluku z dopravy v hodinových intervalech (měřicí stanoviště S3)





SQZ, s.r.o.

Ústřední laboratoř Praha - pracoviště Fyzikálních veličin

K Výtopně 1226, 156 00 Praha - Zbraslav

Zkušební laboratoř č. 1135.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

SQZ

Tabulka 12: Naměřené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,1h}$ hluku z dopravy

Č.	Čas měření	Hladina hluku $L_{Aeq,1h}$ (dB)
Den (6.00 – 22.00 hod.)		Měřicí stanoviště S3
1	6.00 – 7.00	62,9
2	7.00 – 8.00	59,0
3	8.00 – 9.00	53,7
4	9.00 – 10.00	52,3
5	10.00 – 11.00	51,9
6	11.00 – 12.00	51,1
7	12.00 – 13.00	53,2
8	13.00 – 14.00	51,6
9	14.00 – 15.00	50,8
10	15.00 – 16.00	51,1
11	16.00 – 17.00	50,2
12	17.00 – 18.00	50,1
13	18.00 – 19.00	49,5
14	19.00 – 20.00	57,9
15	20.00 – 21.00	57,3
16	21.00 – 22.00	57,2
$L_{Aeq,16h}$ (za celou denní dobu)		55,7
Hluk pozadí		43,3
Noc (22.00 – 6.00 hod.)		Měřicí stanoviště S3
17	22.00 – 23.00	56,3
18	23.00 – 24.00	55,1
19	00.00 – 01.00	53,2
20	01.00 – 02.00	54,0
21	02.00 – 03.00	56,2
22	03.00 – 04.00	55,8
23	04.00 – 05.00	58,7
24	05.00 – 06.00	61,2
$L_{Aeq,8h}$ (za celou noční dobu)		57,1
Hluk pozadí		43,8

I.11.6 Přepoččet na RPDI (S3)

Naměřená hladina akustického tlaku A byla následně přepočítána na RPDI. Byl použit přepoččet s použitím modelu. Použitý výpočetní program je CadnaA společnosti DataKustik, verze 4.4.145. Výpočet RPDI viz příloha č. 2 tohoto protokolu.

Naměřená hladina akustického tlaku A byla přepočítána pomocí vzorce:

$$L_{Aeq,ref} = L'_{Aeq}(m) + [L_{Aeq,ref}(vyp) - L'_{Aeq}(vyp)]$$

Kde $L'_{Aeq}(m)$ je ekvivalentní hladina změřená
 $L'_{Aeq}(vyp)$ je ekvivalentní hladina vypočtená na základě dopravních dat získaných při měření
 $L_{Aeq,ref}(vyp)$ je ekvivalentní hladina vypočtená na základě údajů RPDI

Tabulka 13: Přepoččet na RPDI

Měřicí stanoviště	S3 – Daskabát 177	
	Den (dB)	Noc (dB)
Naměřená výsledná hladina akustického tlaku A $L'_{Aeq}(m)$	53,7	55,1
Hladina akustického tlaku A vypočtená na základě RPDI $L_{Aeq,ref}(vyp)$	56,7	52,9
Hladina akustického tlaku A vypočtená na základě získaných dopravních dat $L'_{Aeq}(vyp)$	57,5	54,0
Rozdíl akustických hladin tlaku A $L_{Aeq,ref}(vyp) - L'_{Aeq}(vyp)$	-0,8	-1,1
Výsledná přepočtená hodnota $L_{Aeq,ref}$	52,9	54,0
Nejistota měření	2,0	2,0

Takto přepočtená výsledná hodnota je platným výsledkem měření. Tato hodnota byla dále porovnána s hygienickými limity.



SQZ, s.r.o.

Ústřední laboratoř Praha - pracoviště Fyzikálních veličin

K Výtopně 1226, 156 00 Praha - Zbraslav

Zkušební laboratoř č. 1135.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



SQZ

II Základní hodnocení výsledků

II.1 Zdůvodnění rozsahu měření

Rozsah měření a strategie byly zvoleny tak, aby výsledky měření mohly být použity jako podklad pro hodnocení dle nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů, pro účely ochrany veřejného zdraví v chráněném venkovním prostoru stavby.

II.2 Zdůvodnění použitého postupu

Zvolený postup respektoval požadavky výše citované legislativy.

II.3 Porovnání výsledků měření s požadavky

Tato kapitola byla zařazena do textu protokolu na základě požadavku zadavatele měření. Je zapotřebí ji brát jako názor odborného pracoviště. Konečné stanovení limitů a závěrečná hodnocení jsou v kompetenci místně příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

II.4 Rekapitulace naměřených hodnot

II.4.1 Měřicí stanoviště S1 – chráněný venkovní prostor stavby

Tabulka 14: Porovnání výsledků měření pro denní dobu [dB]

Měřicí stanoviště S1 (Daskabát 143)	dB
Výsledná přepočtená hodnota $L_{Aeq,ref}(DEN)$	$51,5 \pm 2,0$
Porovnání s hygienickým limitem (nejistota měření odečtena)	$49,5 < 60^*)$

**) hodnota hygienického limitu je pouze návrhová, rozhodující je stanovisko místně příslušné HS*

- **HYGIENICKÝ LIMIT HLUKU ZE SILNIČNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY V DENNÍ DOBĚ NENÍ PŘEKROČEN.**

Tabulka 15: Porovnání výsledků měření pro noční dobu [dB]

Měřicí stanoviště S1 (Daskabát 143)	dB
Výsledná přepočtená hodnota $L_{Aeq,ref}(NOC)$	$51,8 \pm 2,0$
Porovnání s hygienickým limitem (nejistota měření odečtena)	$49,8 < 50^*)$

**) hodnota hygienického limitu je pouze návrhová, rozhodující je stanovisko místně příslušné HS*

- **HYGIENICKÝ LIMIT HLUKU ZE SILNIČNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY V NOČNÍ DOBĚ NENÍ PŘEKROČEN.**

II.4.2 Měřicí stanoviště S2 – chráněný venkovní prostor stavby

Tabulka 16: Porovnání výsledků měření pro denní dobu [dB]

Měřicí stanoviště S2 (Daskabát 128)	dB
Výsledná přepočtená hodnota $L_{Aeq,ref}(DEN)$	$49,6 \pm 2,0$
Porovnání s hygienickým limitem (nejistota měření odečtena)	$47,6 < 60^*)$

**) hodnota hygienického limitu je pouze návrhová, rozhodující je stanovisko místně příslušné HS*

- **HYGIENICKÝ LIMIT HLUKU ZE SILNIČNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY V DENNÍ DOBĚ NENÍ PŘEKROČEN.**

Tabulka 17: Porovnání výsledků měření pro noční dobu [dB]

Měřicí stanoviště S2 (Daskabát 128)	dB
Výsledná přepočtená hodnota $L_{Aeq,ref}(NOC)$	$50,2 \pm 2,0$
Porovnání s hygienickým limitem (nejistota měření odečtena)	$48,2 < 50^*)$

**) hodnota hygienického limitu je pouze návrhová, rozhodující je stanovisko místně příslušné HS*

- **HYGIENICKÝ LIMIT HLUKU ZE SILNIČNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY V NOČNÍ DOBĚ NENÍ PŘEKROČEN.**

II.4.3 Měřicí stanoviště S3 – chráněný venkovní prostor stavby

Tabulka 18: Porovnání výsledků měření pro denní dobu [dB]

Měřicí stanoviště S3 (Daskabát 177)	dB
Výsledná přepočtená hodnota $L_{Aeq,ref}(DEN)$	$52,9 \pm 2,0$
Porovnání s hygienickým limitem (nejistota měření odečtena)	$50,9 < 60^*)$

**) hodnota hygienického limitu je pouze návrhová, rozhodující je stanovisko místně příslušné HS*

- **HYGIENICKÝ LIMIT HLUKU ZE SILNIČNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY V DENNÍ DOBĚ NENÍ PŘEKROČEN.**

Tabulka 19: Porovnání výsledků měření pro noční dobu [dB]

Měřicí stanoviště S3 (Daskabát 177)	dB
Výsledná přepočtená hodnota $L_{Aeq,ref}(NOC)$	$54,0 \pm 2,0$
Porovnání s hygienickým limitem (nejistota měření odečtena)	$52,0 > 50^*)$

**) hodnota hygienického limitu je pouze návrhová, rozhodující je stanovisko místně příslušné HS*

- **HYGIENICKÝ LIMIT HLUKU ZE SILNIČNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY V NOČNÍ DOBĚ JE PŘEKROČEN.**

--- Konec protokolu ---



SQZ, s.r.o.

Ústřední laboratoř Praha - pracoviště Fyzikálních veličin

K Výtopné 1226, 156 00 Praha - Zbraslav

Zkušební laboratoř č. 1135.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

SQZ

III Přílohy

III.1 Příloha č. 1: Sčítání dopravy

Tabulka 20: Intenzita dopravy, komunikace D35, v úseku Kocourovec – Velký Újezd

Hodinové dopravní intenzity – sčítání dopravy						
Komunikace:	D35		Směr:	Kocourovce		
Čas	Osobní automobily	Motocykly	Nákladní automobily		Autobusy	Nákladní soupravy
			Lehké	Střední, těžké		
00:00 – 01:00	93	0	13	19	0	76
01:00 – 02:00	51	0	10	13	0	69
02:00 – 03:00	83	0	11	17	0	104
03:00 – 04:00	81	0	3	11	0	116
04:00 – 05:00	158	0	9	35	0	183
05:00 – 06:00	298	1	36	53	0	215
06:00 – 07:00	769	2	151	89	3	288
07:00 – 08:00	1003	0	209	86	7	269
08:00 – 09:00	968	1	167	77	3	121
09:00 – 10:00	987	0	197	96	0	312
10:00 – 11:00	650	0	164	201	3	231
11:00 – 12:00	611	5	145	175	2	295
12:00 – 13:00	682	0	122	187	1	257
13:00 – 14:00	703	3	143	132	0	299
14:00 – 15:00	775	0	148	111	0	306
15:00 – 16:00	868	1	173	97	0	290
16:00 – 17:00	842	3	128	72	3	271
17:00 – 18:00	657	1	93	98	1	244
18:00 – 19:00	443	1	72	63	2	203
19:00 – 20:00	328	0	51	51	0	173
20:00 – 21:00	239	0	32	36	0	135
21:00 – 22:00	233	0	23	43	0	156
22:00 – 23:00	158	1	27	31	0	132
23:00 – 24:00	87	0	16	13	0	78
Součet DEN 6-22	10758	17	2018	1614	25	3850
Součet NOC 22-6	1009	2	125	192	0	973
Součet 0-24	11767	19	2143	1806	25	4823
Průměrná rychlost (km/h)	130,6			79,6		
Stav vozovky	betonový povrch, mírně poškozený					
Datum a čas sčítání (od-do): 12. – 13. 4. 2022, 11:00 – 11:00 hod (24 hodin)						



SQZ, s.r.o.

Ústřední laboratoř Praha - pracoviště Fyzikálních veličin

K Výtopně 1226, 156 00 Praha - Zbraslav

Zkušební laboratoř č. 1135.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

SQZ

Tabulka 21: Intenzita dopravy, komunikace D35, v úseku Kocourovce – Velký Újezd

Hodinové dopravní intenzity – sčítání dopravy						
Komunikace:	D35		Směr:	Velký Újezd		
Čas	Osobní automobily	Motocykly	Nákladní automobily		Autobusy	Nákladní soupravy
			Lehké	Střední, těžké		
00:00 – 01:00	113	0	24	37	0	57
01:00 – 02:00	86	0	25	32	0	62
02:00 – 03:00	52	0	10	29	0	93
03:00 – 04:00	59	0	23	17	0	107
04:00 – 05:00	37	0	29	43	0	166
05:00 – 06:00	153	1	61	30	0	228
06:00 – 07:00	367	1	128	126	2	257
07:00 – 08:00	698	0	215	129	1	346
08:00 – 09:00	776	0	189	122	1	269
09:00 – 10:00	764	1	168	153	2	261
10:00 – 11:00	638	2	181	223	0	236
11:00 – 12:00	617	1	192	215	3	246
12:00 – 13:00	644	3	157	168	0	307
13:00 – 14:00	740	1	136	138	4	327
14:00 – 15:00	875	1	155	121	0	297
15:00 – 16:00	989	3	133	108	1	302
16:00 – 17:00	823	1	127	103	3	278
17:00 – 18:00	796	2	146	73	2	242
18:00 – 19:00	548	0	102	62	3	148
19:00 – 20:00	462	1	86	48	1	141
20:00 – 21:00	413	0	49	37	0	103
21:00 – 22:00	329	0	51	52	0	114
22:00 – 23:00	214	0	42	46	0	85
23:00 – 24:00	119	0	34	24	0	72
Součet DEN 6-22	10479	17	2215	1878	23	3874
Součet NOC 22-6	833	1	248	258	0	870
Součet 0-24	11312	18	2463	2136	23	4744
Průměrná rychlost (km/h)	128,3			81,3		
Stav vozovky	betonový povrch, mírně poškozený					
Datum a čas sčítání (od-do): 12. – 13. 4. 2022, 11:00 – 11:00 hod (24 hodin)						



III.2 Příloha č. 2: Výpočet RPDI

RPDI byl vypočítán podle TP 189, *Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích*, III. vydání, EDIP s.r.o., 2018. Dopravní průzkum viz Příloha č. 1.

Tabulka 22: Výpočet RPDI – oba směry, komunikace D35: úsek Kocourovce – Velký Újezd

	Jednotka	Skupiny vozidel					
		O	M	N	A	K	S
Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne I_m	voz	27685	37	3942	48	9567	41279
Přepočtový koeficient denních variací $k_{m,d}$	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Denní intenzita dopravy v den průzkumu I_d	voz/den	27685	37	3942	48	9567	41279
Přepočtový koeficient týdenních variací $k_{d,t}$	-	0,98	1,15	0,78	0,94	0,78	
Týdenní průměr denních intenzit dopravy I_t	voz/den	27131	43	3075	45	7462	37756
Přepočtový koeficient ročních variací $k_{t,RPDI}$	-	0,98	0,84	0,96	0,96	0,96	
Roční průměr denních intenzit RPDI	voz/den	26588	36	2952	43	7164	36783
Odhad přesnosti určení RPDI δ	%	± 6					

Pozn.: kategorie LN je zahrnuta v kategorii O



III.3 Příloha č. 3: Prokázání SHZ

III.3.1 Legislativa

Prokázání staré hlukové zátěže pro daný chráněný venkovní prostor stavby proběhlo v souladu s NV č. 272/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů. V uvedeném vládním nařízení je mimo jiné řečeno:

§ 2

Pro účely tohoto nařízení se rozumí:

n) starou hlukovou zátěží hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněných venkovních prostorech staveb působený dopravou na pozemních komunikacích nebo drahách, který existoval již před 1. lednem 2001 a překračoval hodnoty hygienických limitů stanovené k tomuto datu pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor stavby,

(...)

§ 12

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

(4) Stará hluková zátěž $L_{Aeq,16h}$ pro denní dobu a $L_{Aeq,8h}$ pro noční dobu se zjišťuje měřením nebo výpočtem z údajů o roční průměrné denní intenzitě a skladbě dopravy v roce 2000 poskytnutých správcem popřípadě vlastníkem pozemní komunikace nebo dráhy. Hygienický limit stanovený pro starou hlukovou zátěž se vztahuje na ucelené úseky pozemní komunikace nebo dráhy.

(5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}} 50$ dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení zůstává zachován i

a) po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy.

(6) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}} 50$ dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení nelze uplatnit v případě, že se hluk působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách po 1. lednu 2001 v předmětném úseku pozemní komunikace nebo dráhy zvýšil o více než 2 dB. V tomto případě se hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoví postupem podle odstavce 3. Jestliže ale byla hodnota hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a drahách před jejím zvýšením o více než 2 dB podle věty první vyšší než hodnoty uvedené v tabulce č. 2 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení, pak se k hygienickým limitům ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoveným podle odstavce 3 přičte další korekce +5 dB.

III.3.2 Údaje o intenzitě dopravy

III.3.2.1 Údaje o intenzitě dopravy před 1. lednem 2001

Údaje o intenzitě silniční automobilové dopravy pro rok 2000 byly dodány správcem předmětného úseku komunikace. Intenzity silniční dopravy vstupující do výpočtů jsou shrnuty v následující tabulce.



Tabulka 23: Intenzita dopravy v roce 2000

Komunikace (úsek)	Směr jízdy	Hodinová intenzita průjezdů všech vozidel (r. 2000)		Podíl skupiny nákladních vozidel (%)	
		Denní doba (06:00 až 22:00)	Noční doba (22:00 až 06:00)	Denní doba (06:00 až 22:00)	Noční doba (22:00 až 06:00)
D35 (Kocourovec – Velký Újezd)	Oba směry	837,19	122,38	28,7	50,2

III.3.2.2 Údaje o intenzitě dopravy pro rok 2022

Údaje o intenzitě silniční automobilové dopravy pro rok 2022 byly použity hodnoty RPDl (viz příloha č. 2). Intenzity silniční dopravy vstupující do výpočtů jsou shrnuty v následující tabulce.

Tabulka 24: Intenzita dopravy v roce 2022

Komunikace (úsek)	Směr jízdy	Hodinová intenzita průjezdů všech vozidel (r. 2022)		Podíl skupiny nákladních vozidel (%)	
		Denní doba (06:00 až 22:00)	Noční doba (22:00 až 06:00)	Denní doba (06:00 až 22:00)	Noční doba (22:00 až 06:00)
D35 (Kocourovec – Velký Újezd)	Oba směry	2058,81	480,56	25,6	44,7

III.3.3 Výsledky

Použitý výpočetní program je CadnaA společnosti DataKustik, verze 4.4.145. Umístění výpočtového bodu viz popis měřicího stanoviště – části I.8. a I.9. V souladu s „Metodickým usměrněním pro zajištění jednotného postupu orgánů ochrany veřejného zdraví a zdravotních ústavů při posuzování, resp. realizaci výpočtů hluku z automobilové dopravy“ ze dne 20. 9. 2019, č.j. MZDR 39345/2019-1/OVZ, byla použita korekce pro obměnu vozidlového parku podle přílohy A „Výpočtu hluku z automobilové dopravy – Aktualizace metodiky Manuál 2018.“ V této souvislosti byla použita doporučená korekční hodnota dle metodiky NMPB 2008: korekce pro rok 2000 +1,5 dB, korekce pro současný stav: 0 dB.

Tabulka 25: Vypočtené hodnoty hluku ze silniční dopravy v roce 2000 a v roce 2022

Ulice	Úsek		Pozn. k úseku	2000 [dB]		2022 [dB]		Rozdíl [dB]	
				den (60)	noc (50)	den (60)	noc (50)	den	noc
D35	Kocourovec	Velký Újezd	S1	50,6	44,9	52,7	49,0	+2,1	+4,1
D35	Kocourovec	Velký Újezd	S2	52,0	46,3	54,1	50,4	+2,1	+4,1
D35	Kocourovec	Velký Újezd	S3	54,5	48,8	56,7	52,9	+2,2	+4,1

Poznámka: V závorce je uvedena hodnota hygienického limitu stanovená k roku 2000



III.3.3.1 Porovnání vypočtených hodnot – měřicí stanoviště S1 (Daskabát č.p. 143)

Porovnáním vypočtených hodnot ekvivalentní hladiny akustického tlaku A hluku ze silniční dopravy pro rok 2000 s příslušnými hygienickými limity stanovenými k tomuto datu pro daný druh chráněného prostoru zjišťujeme jejich dodržení pro denní i noční dobu.

Z výše uvedeného vyplývá, že pro uvedený CHVePS, resp. sledovaný úsek pozemní komunikace, lze v denní i noční době použít korekci dle Přílohy č. 3 NV č. 272/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů, tabulka č. 1, ad 3);

Tabulka 26: Hygienický limit pro hluk ze silniční dopravy (dálnice), denní doba – komunikace D35: úsek Kocourovce – Velký Újezd, měřicí stanoviště S1: Daskabát č.p. 143

$L_{Aeq,T}$	50 dB
Korekce ad 3), tabulka č. 1 části A přílohy č. 3 k NV 272/2011 Sb.	+10 dB
$L_{Aeq,T,lim}$ pro denní dobu ($L_{Aeq,16h}$)	60 dB

Tabulka 27: Hygienický limit pro hluk ze silniční dopravy (dálnice), noční doba – komunikace D35: úsek Kocourovce – Velký Újezd, měřicí stanoviště S1: Daskabát č.p. 143

$L_{Aeq,T}$	50 dB
Korekce pro noční dobu	-10 dB
Korekce ad 3), tabulka č. 1 části A přílohy č. 3 k NV 272/2011 Sb.	+10 dB
$L_{Aeq,T,lim}$ pro noční dobu ($L_{Aeq,8h}$)	50 dB

III.3.3.2 Porovnání vypočtených hodnot – měřicí stanoviště S2 (Daskabát č.p. 128)

Porovnáním vypočtených hodnot ekvivalentní hladiny akustického tlaku A hluku ze silniční dopravy pro rok 2000 s příslušnými hygienickými limity stanovenými k tomuto datu pro daný druh chráněného prostoru zjišťujeme jejich dodržení pro denní i noční dobu.

Z výše uvedeného vyplývá, že pro uvedený CHVePS, resp. sledovaný úsek pozemní komunikace, lze v denní i noční době použít korekci dle Přílohy č. 3 NV č. 272/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů, tabulka č. 1, ad 3);

Tabulka 28: Hygienický limit pro hluk ze silniční dopravy (dálnice), denní doba – komunikace D35: úsek Kocourovce – Velký Újezd, měřicí stanoviště S2: Daskabát č.p. 128

$L_{Aeq,T}$	50 dB
Korekce ad 3), tabulka č. 1 části A přílohy č. 3 k NV 272/2011 Sb.	+10 dB
$L_{Aeq,T,lim}$ pro denní dobu ($L_{Aeq,16h}$)	60 dB

Tabulka 29: Hygienický limit pro hluk ze silniční dopravy (dálnice), noční doba – komunikace D35: úsek Kocourovce – Velký Újezd, měřicí stanoviště S2: Daskabát č.p. 128

$L_{Aeq,T}$	50 dB
Korekce pro noční dobu	-10 dB
Korekce ad 3), tabulka č. 1 části A přílohy č. 3 k NV 272/2011 Sb.	+10 dB
$L_{Aeq,T,lim}$ pro noční dobu ($L_{Aeq,8h}$)	50 dB



III.3.3.3 Porovnání vypočtených hodnot – měřicí stanoviště S3 (Daskabát č.p. 177)

Porovnáním vypočtených hodnot ekvivalentní hladiny akustického tlaku A hluku ze silniční dopravy pro rok 2000 s příslušnými hygienickými limity stanovenými k tomuto datu pro daný druh chráněného prostoru zjišťujeme jejich dodržení pro denní i noční dobu.

Z výše uvedeného vyplývá, že pro uvedený CHVePS, resp. sledovaný úsek pozemní komunikace, lze v denní i noční době použít korekci dle Přílohy č. 3 NV č. 272/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů, tabulka č. 1, ad 3);

Tabulka 30: Hygienický limit pro hluk ze silniční dopravy (dálnice), denní doba – komunikace D35: úsek Kocourovce – Velký Újezd, měřicí stanoviště S3: Daskabát č.p. 177

$L_{Aeq,T}$	50 dB
Korekce ad 3), tabulka č. 1 části A přílohy č. 3 k NV 272/2011 Sb.	+10 dB
$L_{Aeq,T,lim}$ pro denní dobu ($L_{Aeq,16h}$)	60 dB

Tabulka 31: Hygienický limit pro hluk ze silniční dopravy (dálnice), noční doba – komunikace D35: úsek Kocourovce – Velký Újezd, měřicí stanoviště S3: Daskabát č.p. 177

$L_{Aeq,T}$	50 dB
Korekce pro noční dobu	-10 dB
Korekce ad 3), tabulka č. 1 části A přílohy č. 3 k NV 272/2011 Sb.	+10 dB
$L_{Aeq,T,lim}$ pro noční dobu ($L_{Aeq,8h}$)	50 dB

SHZ na měřicích stanovištích S1, S2 a S3 nebyla prokázána.

III.4 Závěr

Měřením bylo zjištěno, že limitní hodnoty pro hluk ze silniční dopravy realizované na dálnici D35 jsou u obytné zástavby v obci Daskabát dodrženy, kromě východní části obce, tj. kromě měřicího stanoviště S3 (Daskabát č.p. 177), kde je v noční době limitní hodnota hluku z dopravy překračována o 4 dB, resp. o 2 dB po odečtení nejistoty měření. Jedná se o místo, které je jenom částečně stíněno PHS, a to ze severozápadní až severní strany. Ze severovýchodní strany není akusticky stíněno PHS, což je zřejmé z obrázku 1 tohoto protokolu. Během měření zde bylo zvukoměrnou aparaturou zaznamenáno skokové zvýšení hladiny akustického tlaku po 18. hodině večerní (graf 4), což koresponduje s průběhem mikroklimatických parametrů na tomto místě, resp. se zvýšením vzdušné vlhkosti ve večerních hodinách (graf 1). Mikroklimatické parametry zde byly zaznamenávány do paměti termohygrobarometru po celou dobu měření. Je nutné zdůraznit, že sledované mikroklimatické parametry byly v souladu s požadavky měřicích postupů, v době měření nedošlo k atmosférickým srážkám. Ke zvýšení vzdušné vlhkosti zde patrně došlo v souvislosti se západem slunce a je pravděpodobné, že i v jiných dnech v roce zde průběh mikroklimatu bude podobný. Zvýšený hluk z dopravy ve večerních a nočních hodinách zároveň koresponduje s dlouhodobým subjektivním vnímáním obyvateli obce, kteří za rušivou považují především noční dobu.

Západní část obce reprezentovaná měřicím stanovištěm S1 (č.p. 143) sice vykazuje dodržení limitu pro hluk z dopravy, ale to až po odečtení nejistoty měření. I tak je po odečtení nejistoty limitní hodnota dodržena pouze o 0,2 dB. Jedná se o místo, které není stíněno PHS a uplatňuje se zde pouze útlum hluku vzdáleností (viz obrázek 1). Je pravděpodobné, že s dalším nárůstem dopravy zde v následujících letech dojde k překročení limitů pro hluk z dopravy v noční době, podobně jako v centrální části obce, kde je nyní limit pro hluk z dopravy dodržen, ale opět až po odečtení nejistoty měření.

Další související problematikou je SHZ, resp. platné limity pro hluk z dopravy. Ty jsou podrobně rozvedeny v části III.3 přílohy tohoto protokolu. Z výpočtů vyplývá, že korekci pro SHZ v daném místě nelze přiznat, a to zejména z důvodu, že zde v roce 2000 nebyly překračovány limity pro hluk z dopravy.



SQZ, s.r.o.

Ústřední laboratoř Praha - pracoviště Fyzikálních veličin

K Výtopně 1226, 156 00 Praha - Zbraslav

Zkušební laboratoř č. 1135.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

SQZ

Dále zde v noční době došlo k navýšení hluku o přibližně 4 dB, a to v důsledku zvýšení dopravních intenzit oproti rozhodnému datu.

Na základě výše uvedeného rozboru lze v lokalitě Daskabát doporučit další monitoring hlukové zátěže, a zejména se zaměřit na vztah hlukových emisí působených průjezdy vozidel na dálnici D35 a stav obrusné vrstvy této pozemní komunikace, který se na základě vizuální prohlídky (obrázek 5) jeví jako nevyhovující po stránce akustických vlastností – viz např. dilatace mezi jednotlivými částmi vozovky.