# „CEHIP PART IV LOGISTICKO – PRIEMYSELNÝ AREÁL, ZISŤOVACIE KONANIE“
## Vráble

(24oe00020 AŠ)

Akustická štúdia
pre stupeň EIA

| | |
|---|---|
| Dátum vydania: | 25.03.2024 |
| Schválil: | Ing. Jaroslav Hruškovič<br>(vedúci laboratória) |

VALERON Enviro Consulting, s.r.o.,
Skúšobné laboratórium Lakeside Park 1, Tomášikova 64, 831 04 Bratislava ,
www.valeron.sk/enviro/, tel. 0911 404 084

# OBSAH

OBSAH ..... 2
1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE ..... 3
2. POPIS NAVRHOVANÉHO PROJEKTU ..... 5
3. VPLYV OKOLITÝCH ZDROJOV NA PROJEKT V KAT. INÉ ZDROJE ..... 6
4. VPLYV VLASTNÝCH ZDROJOV V KATEGÓRII INÉ ZDROJE ..... 7
5. VPLYV OKOLITÝCH ZDROJOV V KATEGÓRII POZEMNÁ DOPRAVA ..... 11
6. VPLYV PROJEKTU V KATEGÓRII POZEMNÁ DOPRAVA ..... 16
7. VYHODNOTENIE ..... 19
8. PRÍLOHA ..... 20

# 1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

| | |
|---|---|
| **Objednávateľ:** | **VIRTU Project s.r.o.**<br>Turecká 8<br>903 01 Senec |
| **Riešiteľ:** | **VALERON Enviro Consulting s r.o.**<br>Lakeside Park 1, Tomášikova 64<br>831 04 Bratislava |
| **Vypracoval:** | **Ing. Jaroslav Hruškovič,**<br>odb. spôsobilosť: ÚVZ Bratislava, č. osvedčenia OLP/6841/2007 |

**Názov a miesto:**
Predmetom akustickej štúdie je projekt „**CEHIP Part IV logisticko – priemyselný areál**“ situovaný v meste Vráble, v katastrálnom území Vráble a Horný Ohaj.

**Účel a zdôvodnenie:**
Vypracovanie štúdie je na základe požiadavky objednávateľa v súvislosti s legislatívnou prípravou výstavby objektu, z dôvodov zistenia predpokladaného vplyvu hluku z jeho prevádzky na okolité chránené prostredie a z dôvodov zistenia hlukovej záťaže produkovanej dopravou smerujúcou do a z objektu. Projekt je spracovaný pre stupeň projektovej dokumentácie EIA – zisťovacie konanie.

**Normatíva:**

1. ***Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z.,*** ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii v životnom prostredí
2. ***STN 73 05 32:2013*** Hodnotenie zvukovo izolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií
3. ***STN ISO 1996 – 1*** Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí, časť 1: Základné veličiny a postupy posudzovania, júl 2019
4. ***STN ISO 1996 – 2*** Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí, časť 2: Určovanie hladín akustického tlaku, júl 2019
5. ***Metodické usmernenie UVZ SR Bratislava 16.10.2009*** na zabezpečenie jednotného prístupu regionálnych úradov verejného zdravotníctva pri uplatňovaní prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí.

**Pracovný postup:**

Štúdium projektovej dokumentácie, obhliadka záujmového územia, špecifikácia zdrojov hluku, určenie hlukovej záťaže v súčasnom stave, kategorizácia dotknutého prostredia, zistenie možných ciest prienikov hluku, výpočty hlukovej záťaže s ohľadom na zdroje hluku a ich umiestnenie, monitorovanie hlukových pomerov v lokalite, posúdenia požadovaných parametrov podľa príslušných noriem.

**Východiskové podklady a referencie:**

- Objednávka 24oe00020
- [1] EIA_Cehip part_IV_textová časť (VIRTÚ project s.r.o.)
- [2] Komunikácia s objednávateľom

**Metodika:**

Pre špecifikovanú situáciu a prevádzkový režim zdrojov hluku boli zistené hladiny akustického výkonu / tlaku hluku jednotlivých zdrojov a z predpokladaného štatistického využitia v priebehu referenčných intervalov bola určená hladina akustického výkonu zdrojov. Ďalšie posúdenie hlukovej záťaže v dotknutom území bolo realizované na základe akustických máp vytvorených špecializovaným softvérom **CadnaA** (DataKustik, verz. 2023). Metodika vyhodnocovania údajov bola zvolená tak, aby čo najkomplexnejšie vyjadrovala sledované akustické pomery, a aby boli dodržané stanovené podmienky Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. a ďalšej platnej legislatívy. Na základe predikovaných hodnôt $L_{R,Aeq}$ bolo zisťované potenciálne prekročenie povolených hladín hluku vo vonkajšom prostredí. Vypočítané údaje boli vyhodnotené vo vzťahu k najvyšším prípustným hodnotám (NPH) hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré definujú prílohy k Vyhláške MZ SR č.549/2007 Z. z.

**Dotknuté vonkajšie prostredie:**

Dotknutým vonkajším prostredím budú obytné domy, lokalizované v okolí navrhovaného projektu.

# 2. POPIS NAVRHOVANÉHO PROJEKTU

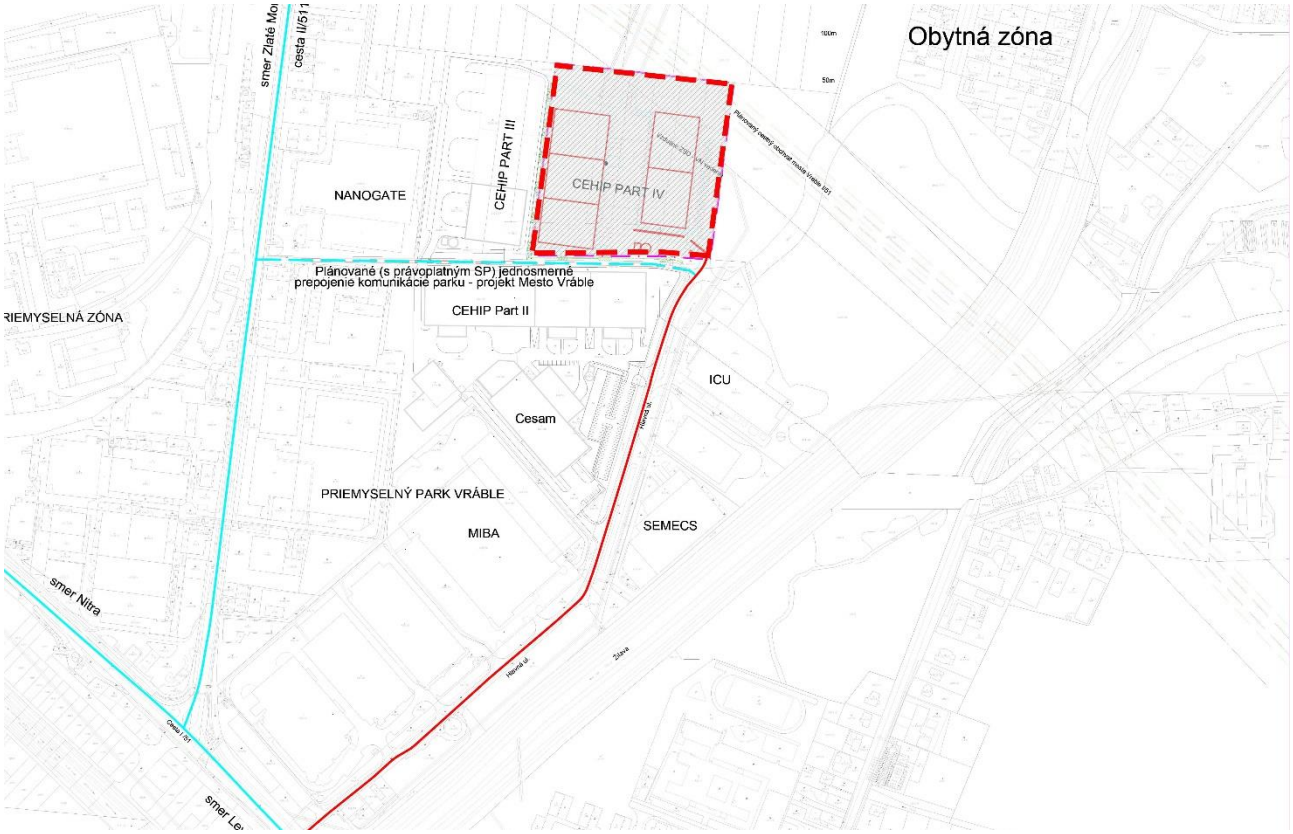
## 2.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

| | |
|---|---|
| Kraj: | Nitriansky |
| Okres: | Nitra |
| Obec / mesto: | Vráble |
| Katastrálne územie: | Vráble, Horný Ohaj |

**Charakter navrhovanej činnosti**

Navrhovaná činnosť predstavuje novostavbu piatich hál, ktoré budú zamerané na skladovanie tovaru, ľahkú strojársku a elektrotechnickú výrobu. Manipulácia s tovarom bude vykonávaná predovšetkým mechanickými vysokozdvižnými zariadeniami, ručnými zdvíhacími zariadeniami a samotné prebaľovanie bude vykonávané manuálne. Strojárska a elektrotechnická výroba bude pozostávať hlavne z obrábania materiálov CNC strojmi, montáže a skladania výrobkov [1].

Plocha pozemku je cca 3,9 ha, na ktorom budú postavené haly o celkovej ploche cca 14902 $m^2$. Súčasťou areálu bude aj parkovisko, ktoré bude mať 132 nových parkovacích miest pre osobné automobily, pred jednotlivými halami bude ďalších 54 parkovacích miest pre manažment a návštevy a 8 parkovacích miest pre kamióny. Bude vybudovaných 5 funkčných samostatných variabilných hál v maximálnom dvojpodlažnom prevedení (prízemie a prvé podlažie). Haly sa budú dať podľa potreby prevádzkovo prepojiť [1].




*Obr. 2.1 Situácia širších vzťahov*

# 3. VPLYV OKOLITÝCH ZDROJOV NA PROJEKT V KAT. INÉ ZDROJE

**Tab.1 Najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa Vyhlášky č. 549/2007 Z. z.**

| Kategória územia | Opis chráneného územia | Ref. čas. interval | Hluk z dopravy | | | | Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pozemná a vodná doprava $L_{Aeq,p}$ | Železničné dráhy $L_{Aeq,p}$ | Letecká doprava $L_{Aeq,p}$ | Letecká doprava $L_{ASmax,p}$ | |
| I. | Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály) | deň<br>večer<br>noc | 45<br>45<br>40 | 45<br>45<br>40 | 50<br>50<br>40 | -<br>-<br>60 | 45<br>45<br>40 |
| II. | Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, rekreačné územie | deň<br>večer<br>noc | 50<br>50<br>45 | 50<br>50<br>45 | 55<br>55<br>45 | -<br>-<br>65 | 50<br>50<br>45 |
| III. | Územie ako v kat.II v okolí diaľnic, ciest I.a II.triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá | deň<br>večer<br>noc | 60<br>60<br>50 | 60<br>60<br>55 | 60<br>60<br>50 | -<br>-<br>75 | 50<br>50<br>45 |
| IV. | Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov | deň<br>večer<br>noc | 70<br>70<br>70 | 70<br>70<br>70 | 70<br>70<br>70 | -<br>-<br>95 | 70<br>70<br>70 |

Podľa Tab. 1 Prílohy k Vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z. je chránené obytné územie, na ktorom je umiestnený navrhovaný projekt, zaradené do kategórie územia II a III.

# 4. VPLYV VLASTNÝCH ZDROJOV V KATEGÓRII INÉ ZDROJE

## 4.1 DEFINOVANIE NOVÝCH ZDROJOV HLUKU

Prevádzka navrhovanej činnosti bude zdrojom hluku, ktorý bude generovaný výrobnou činnosťou, technologickými zariadeniami a statickou dopravou.

Grafický výstup z modelácie posudzovanej lokality v softvéri CadnaA (DataKustik, ver. 2023) je uvedený v *Príloha 8.7 – 8.9 – Vplyv hluku z iných zdrojov na dotknuté vonkajšie prostredie v budúcom stave pre ref. interval deň, večer, noc.*

### 4.1.1 Technologické zariadenia

Vzduchotechnické zariadenia (sanie a výtlak), klimatizačné jednotky a iné zariadenia sú uvažované s umiestnením prevažne na streche, eventuálne na fasáde objektu navrhovanej činnosti. Emisné hodnoty hluku predpokladáme v hodnotách 65 – 86 dB [1].

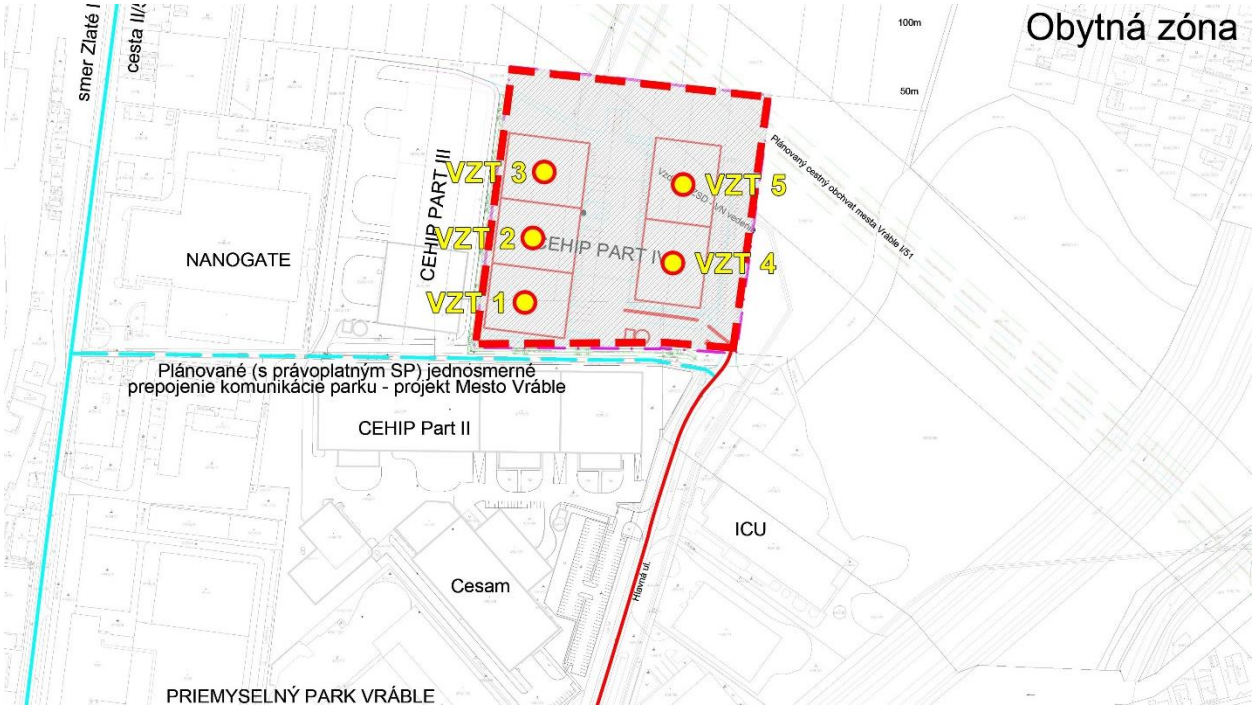
Vzhľadom na fakt, že projektová dokumentácia v danom stupni nedisponuje parametrami a presným zoznamom zariadení, uvažujeme konzervatívne s 1ks VZT zariadenia pre každý SO o najnepriaznivejšom zamýšľanom výkone 86 dB.

*Tabuľka 4.1 Sumarizácia VZT zariadení a jednotiek v exteriéri objektu*

| Číslo zariadenia | Zariadenie | ks | Akustický výkon | Umiestnenie |
|---|---|---|---|---|
| VZT č. 1 | Vzduchotechnická jednotka | 1 | 86 dB(A) * | SO 208 (H8) |
| VZT č. 2 | Vzduchotechnická jednotka | 1 | 86 dB(A) * | SO 209 (H9) |
| VZT č. 3 | Vzduchotechnická jednotka | 1 | 86 dB(A) * | SO 210 (H10) |
| VZT č. 4 | Vzduchotechnická jednotka | 1 | 86 dB(A) * | SO 211 (H11) |
| VZT č. 5 | Vzduchotechnická jednotka | 1 | 86 dB(A) * | SO 212 (H12) |

* Pre vzduchotechnické jednotky nie sú presnejšie informácie, preto akustický výkon predpokladáme ako najvyšší možný odvolávajúc sa na technickú dokumentáciu

Súčasťou navrhovanej činnosti je aj projektovaný záložný zdroj – dieselagregát, ktorý bude umiestnený v strojovni SHZ – uzavretý objekt zo sendvičových panelov a strechou. Dieselagregát bude spúšťaný raz za týždeň na ½ hodinu [2], preto tento zdroj hluku zanedbáme.



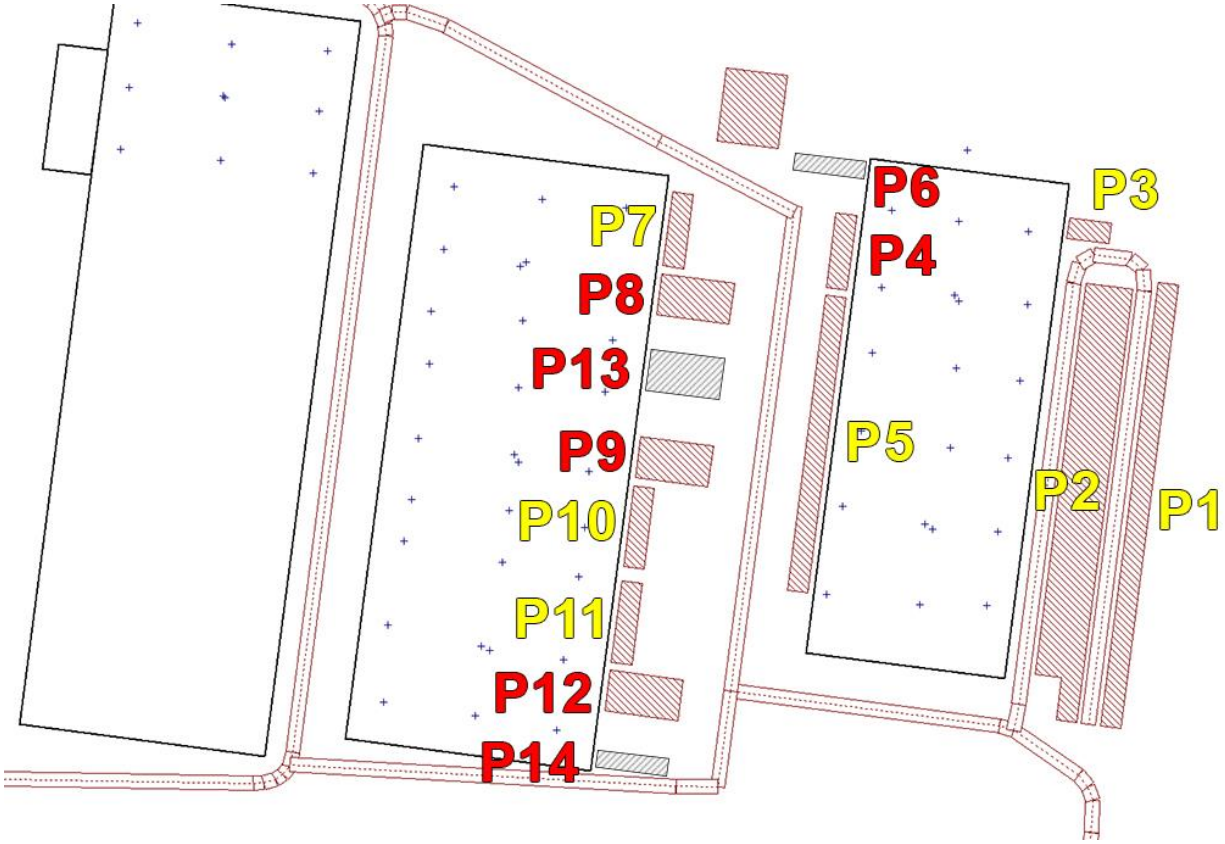

*Obr. 4.1 Poloha VZT zariadení na strechách hál navrhovanej činnosti v budúcom stave*

### 4.1.2 Statická doprava

Pre potreby statickej dopravy je navrhnutých 198 nových stojísk, z toho bude 132 p.m. pre osobné automobily zamestnancov, 54 p.m. pre manažment a návštevy, zvyšných 12 p.m. je určených pre nákladnú dopravu na samostatných státiach alebo na rampách.

*Tabuľka 4.2 Rozdelenie navrhovanej statickej dopravy v rámci navrhovanej činnosti CEHIP Part IV*

| **Poloha** | **Predpokladaný čas využitia** | **Počet parkovacích státí** |
|---|---|---|
| P1 manažment | 8 h (1 zmena) | 46 p.m. |
| P2 zamestnanci | 24 h (3 zmeny) | 77 p.m. |
| P3 zamestnanci | 24 h (3 zmeny) | 9 p.m. |
| P4 nákladná doprava | 24 h (3 zmeny) | 2 p.m. |
| P5 zamestnanci | 24 h (3 zmeny) | 30 p.m. |
| P6 nákladná doprava na rampe | 24 h (3 zmeny) | 1 p.m. |
| P7 manažment | 8 h (1 zmena) | 8 p.m. |
| P8 nákladná doprava | 24 h (3 zmeny) | 2 p.m. |
| P9 nákladná doprava | 24 h (3 zmeny) | 2 p.m. |
| P10 zamestnanci | 24 h (3 zmeny) | 8 p.m. |
| P11 zamestnanci | 24 h (3 zmeny) | 8 p.m. |
| P12 nákladná doprava | 24 h (3 zmeny) | 2 p.m. |
| P13 nákladná doprava na rampe | 24 h (3 zmeny) | 2 p.m. |
| P14 nákladná doprava na rampe | 24 h (3 zmeny) | 1 p.m. |
| **Spolu** | | **198 p.m.** |




*Obr. 4.2 Statická doprava v areáli navrhovanej činnosti v budúcom stave*

### 4.1.3 Hluk na pracovisku

Pri posúdení hluku z iných zdrojov bol uvažovaný hluk z prevádzky. Podľa Nariadenia vlády č. 115/2006 Z.z. môže hluk na pracovisku, v skupine prác IV: Činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí, vyžaduje aspoň čiastkové sluchové informácie a nespĺňa podmienky zariadenia do skupín I, II alebo III, dosahovať maximálne hodnoty $L_{AEX,8h}$ = 80 dB.

Vzhľadom na to, že nepoznáme presné špecifikácie zariadení v hale, technická dokumentácia uvažuje produkovaný hluk 85 dB. Stanovenie vzduchovej nepriezvučnosti fasádneho systému a strechy haly preberáme na základe podobnosti s inými projektmi.

## 4.2 VYHODNOTENIE VPLYVU VLASTNÝCH ZDROJOV V KATEGÓRII INÉ ZDROJE

Akustickým softvérom CadnaA (DataKustik ver. 2023) boli vypracované mapy hluku z iných zdrojov, vyjadrujúce vplyv príspevku navrhovanej činnosti na okolie v budúcom stave.

Z modelácie vplyvu hluku z iných zdrojov na dotknuté vonkajšie prostredie v budúcom stave vyplýva, že na exponovaných fasádach budov budú hladiny hluku v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahovať hodnoty (bez započítania korekcie K = +5 dB):

Bytový dom (s.č. 1112/15, /14, /13, Hlavná ulica)
$L_{R,Aeq,d}$ = 20 – 26 dB (referenčný interval deň)
$L_{R,Aeq,v}$ = 20 – 26 dB (referenčný interval večer)
$L_{R,Aeq,n}$ = 18 – 25 dB (referenčný interval noc)

Bytový dom (s.č. 1124/40, Sídlisko Lúky)
$L_{R,Aeq,d}$ = 20 – 30 dB (referenčný interval deň)
$L_{R,Aeq,v}$ = 20 – 30 dB (referenčný interval večer)
$L_{R,Aeq,n}$ = 20 – 29 dB (referenčný interval noc)

Bytový dom (s.č. 1198/52, Kollárová ulica)
$L_{R,Aeq,d}$ = 25 – 34 dB (referenčný interval deň)
$L_{R,Aeq,v}$ = 25 – 34 dB (referenčný interval večer)
$L_{R,Aeq,n}$ = 23 – 33 dB (referenčný interval noc)

Rodinný dom (s.č. 279, Horný Oháj)
$L_{R,Aeq,d}$ = 32 – 38 dB (referenčný interval deň)
$L_{R,Aeq,v}$ = 32 – 38 dB (referenčný interval večer)
$L_{R,Aeq,n}$ = 30 – 36 dB (referenčný interval noc)

Príloha č. 1.8 Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. popisuje: „Ak hladina hluku z iných zdrojov podľa tabuľky č. 1 prekračuje prípustnú hodnotu a vzniká spolupôsobením viacerých zdrojov hluku rôznych prevádzkovateľov, posudzovaná hodnota pre jednotlivých prevádzkovateľov sa určuje s pripočítaním korekcie K = +3 dB pri dvoch prevádzkovateľoch alebo K = +5 dB pri troch a viacerých prevádzkovateľoch.
V podmienkach priemyselného parku je nutné uvažovať s prítomnosťou aj ďalších prevádzkovateľov v kategórii iné zdroje. Sú to napríklad ďalšie výrobno-skladovacie haly, parkovacie plochy, chladiace zariadenia a komunálne zdroje hluku.

Posudzované hodnoty prírastku navrhovanej činnosti vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov okolitej zástavby a vlastného objektu **neprekračujú** najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 ani v prípade započítania korekcie na viacerých prevádzkovateľov (K = +5 dB) pre hluk z iných zdrojov podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v referenčnom intervale deň, večer a noc.

# 5. VPLYV OKOLITÝCH ZDROJOV V KATEGÓRII POZEMNÁ DOPRAVA

Doprava je signifikantným zdrojom hluku v okolí projektu. Na overenie predpokladaného vplyvu je potrebné vychádzať z relevantných údajov. Pre predmetnú lokalitu bolo vykonané meranie hluku z dopravy v súčasnom stave. Spolu so známou intenzitou dopravy v súčasnom stave na komunikáciách I/51, príjazdovej komunikácii k priemyselnému parku a ďalších signifikantných komunikáciách bol zostavený akustický model lokality.

## 5.1 INTENZITA DOPRAVY V SÚČASNOM STAVE

V súčasnom stave predstavuje intenzita dopravy na predmetnej lokalite:

*Tab. 5.1: Intenzita dynamickej dopravy v súčasnom stave*

| Komunikácia / Smerovanie | Max. rýchlosť (km/h) | Osobné automobily / 24h | Nákladné automobily / 24h |
|---|---|---|---|
| K1 I/51 | 50 | 6569 | 1176 * |
| K2 Príjazdová cesta k priemyselnému parku | 50 | 120 | 7 |

* Súčet ľahký nákladných vozidiel, ťažkých nákladných vozidiel a autobusov

Predpokladáme, že špičková hodina je 10% z 24h intenzity dopravy.

## 5.2 MERANIE SÚČASNÉHO STAVU

Významným zdrojom hluku v lokalite je pozemná doprava na okolitých komunikáciách. Za účelom zistenia súčasných pomerov vplyvu hluku z dopravy bolo v lokalite vykonané meranie hluku.

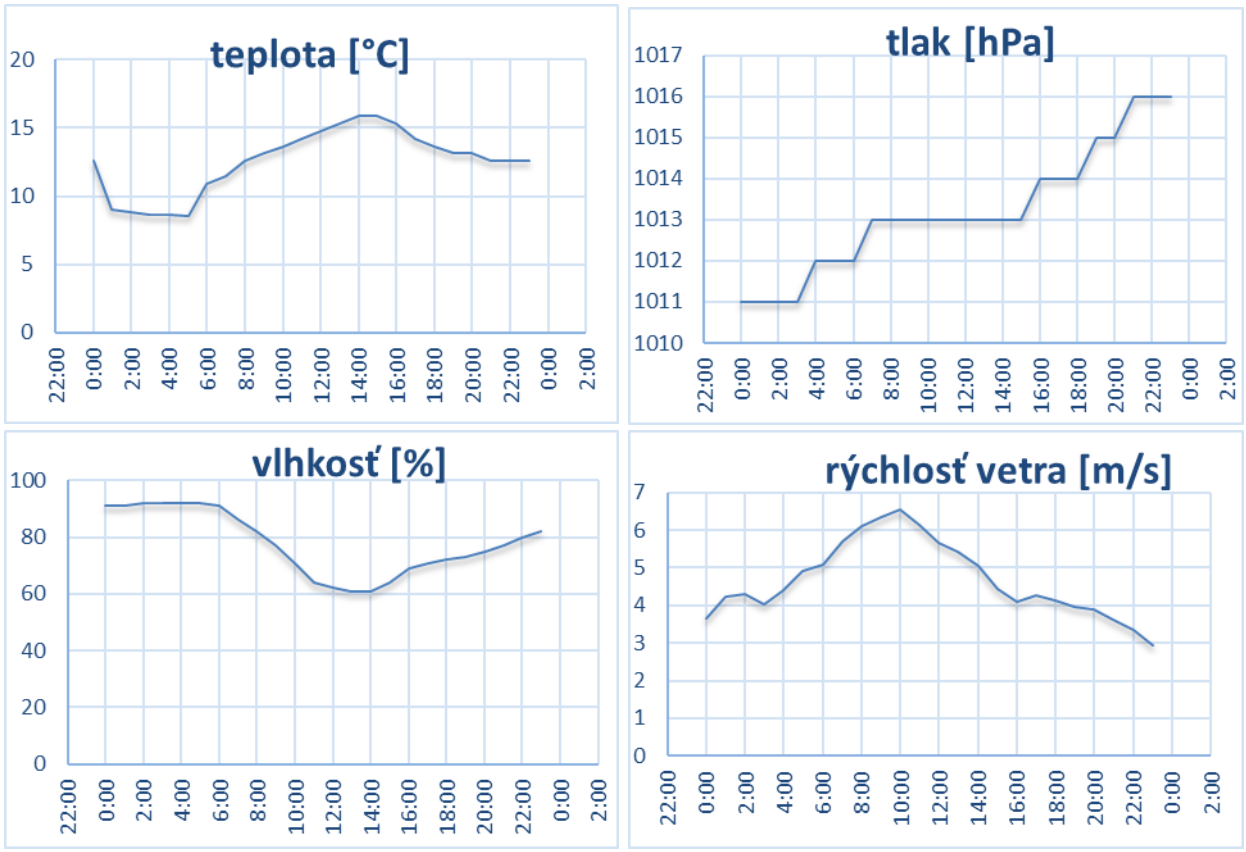
**Meranie**: 27.02.2024 (12:17 – 12:42)

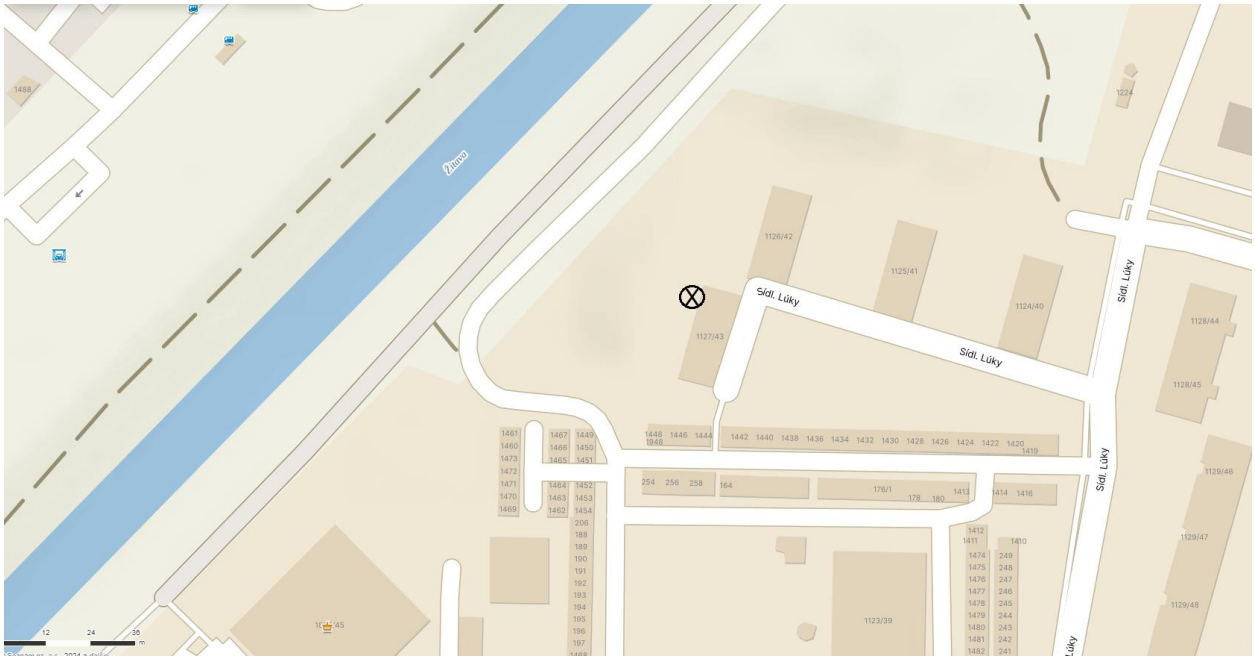
**Vonkajšie zdroje hluku**: hluk z pozemnej dopravy

**Meracie miesta**:

**M1** – hladiny $L_{Aeq}$ zdroj hluku – pozemná doprava, 1,5 m od fasády chráneného priestoru, zvukomer umiestnený vo výške 3 m nad terénom, poloha (JTSK03) 1277602; 483969 m.

**Meteorologické podmienky merania zo dňa: 27.02.2024:**




*Obr. 5.1 Orientačné vyznačenie meracieho bodu M1 v lokalite*

**Súpis prístrojov:**

1x Zvukomer Bruel&Kjaer

– zvukomer Bruel&Kjaer typ: 2250 v.č.: 2683045, platnosť: do 02.05.2025
– mikrofón Bruel&Kjaer typ: 4189 v.č.: 2741389, platnosť: do 01.05.2024
– kalibrátor Bruel&Kjaer typ: 4231 v. č.: 3012225, platnosť: do 15.01.2025

Nastavenie prístroja bolo kontrolované pred i po meraní, vzorkovacia frekvencia prístroja bola nastavená na 1s. Nastavenie meracej sústavy pred a po meraní nevykazuje odchýlku od menovitej hodnoty kalibrátora väčšiu ako ± 0,5 dB

**Neistota merania:**
- merací reťazec v triede presnosti I.
- neistota merania pre skupinu frekvenčného spektra hluku „1“
- neistota merania pre smerovú charakteristiku hluku „1“
*U* = **1,8 dB**

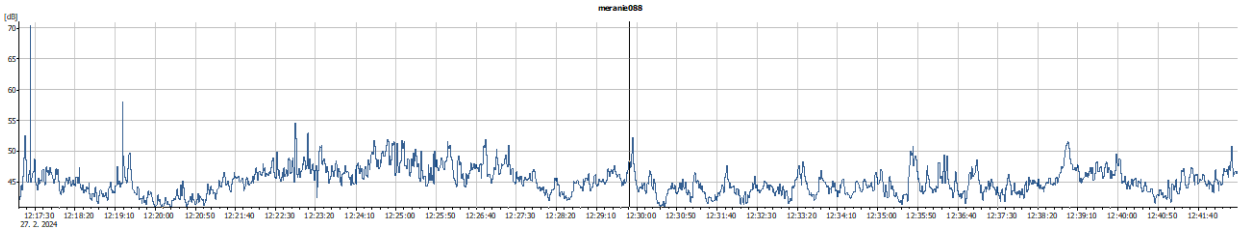
**Fotodokumentácia z merania:**



*Obr 5.2 Meracie miesto M1 v lokalite*

## 5.2 VÝSLEDKY MERANIA HLUKU Z DOPRAVY V SÚČASNOM STAVE

*Graf 5.1* ***Namerané hodnoty na M1*** *(ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc):*



## 5.3 VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV MERANIA HLUKU Z DOPRAVY

Z nameraných hodnôt pre súčasný stav boli akustickým softvérom CadnaA, (DataKustik, ver. 2023) vypracované hlukové mapy vyjadrujúce súčasný stav, zohľadňujúce morfológiu terénu a geometriu objektov pri šírení hluku v priestore.

Grafický výstup z modelácie posudzovanej lokality v softvéri CadnaA (DataKustik, ver. 2023) je uvedený v *Príloha 8.1 – 8.3 – Vplyv hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie v súčasnom stave pre ref. interval deň, večer, noc.*

Z modelácie vplyvu hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie vyplýva, že na exponovaných fasádach objektov sú hladiny hluku v súčasnom stave v referenčnom intervale deň, večer a noc:

**Kategória územia III** (v zmysle Vyhlášky č. 549/2007 Z.z.):

Bytový dom (s.č. 1112/15, /14, /13, Hlavná ulica)
$L_{R,Aeq,d}$ = 53 – 66 dB (referenčný interval deň)
$L_{R,Aeq,v}$ = 53 – 65 dB (referenčný interval večer)
$L_{R,Aeq,n}$ = 47 – 56 dB (referenčný interval noc)

**Kategória územia II** (v zmysle Vyhlášky č. 549/2007 Z.z.):

Bytový dom (s.č. 1124/40, Sídlisko Lúky)
$L_{R,Aeq,d}$ = 46 – 54 dB (referenčný interval deň)
$L_{R,Aeq,v}$ = 47 – 54 dB (referenčný interval večer)
$L_{R,Aeq,n}$ = 41 – 46 dB (referenčný interval noc)

Bytový dom (s.č. 1198/52, Kollárová ulica)
$L_{R,Aeq,d}$ = 52 – 62 dB (referenčný interval deň)
$L_{R,Aeq,v}$ = 52 – 61 dB (referenčný interval večer)
$L_{R,Aeq,n}$ = 44 – 52 dB (referenčný interval noc)

Rodinný dom (s.č. 279, Horný Oháj)
$L_{R,Aeq,d}$ = 44 – 49 dB (referenčný interval deň)
$L_{R,Aeq,v}$ = 44 – 49 dB (referenčný interval večer)
$L_{R,Aeq,n}$ = 40 – 44 dB (referenčný interval noc)

Posudzované hodnoty vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov **prekračujú** najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 pre hluk z pozemnej dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v referenčnom intervale deň, večer a noc.

# 6. VPLYV PROJEKTU V KATEGÓRII POZEMNÁ DOPRAVA

## 6.1 PRÍSPEVOK NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu frekvencie dopravy na 20 kamiónov a 150 osobných vozidiel za deň, pričom sa predpokladá rýchlosť jazdy 50 km/h po príjazdovej ceste a 20 km/h po areáli navrhovanej činnosti.

*Tab. 6.1: Príspevok dynamickej dopravy generovaný navrhovanou činnosťou*

| | Maximálna rýchlosť (km/h) | OA / 24h | HDV / 24h |
|---|---|---|---|
| K1 Cesta I/51 | 50 | 150 ** | 20 * |
| K2 Príjazdová cesta do PP | 50 | 150 ** | 20 * |
| K3 Vnútroareálová komunikácia | 20 | 150 ** | 20 * |

* prejazdy HDV prebiehajú v intervale 6:00 – 22:00

** prejazdy OA sú závislé na 2-zmennej prevádzke areálu

Vo všeobecnosti využívaný predpoklad je, že špičková hodina tvorí 10% celodennej 24 hodinovej intenzity dopravy a prerozdelenie kapacity dopravy predpokladáme v referenčných intervaloch deň a večer medzi 6:00 – 22:00, počas 2-zmennej prevádzky navrhovanej činnosti.

## 6.2 VPLYV ZMIEN V POZEMNEJ DOPRAVE

Akustickým softvérom CadnaA (DataKustik ver. 2023) boli vypracované mapy hluku z pozemnej dopravy, vyjadrujúce budúci stav, teda kumulatívny stav po spustení navrhovanej činnosti do prevádzky.

Grafický výstup z modelácie posudzovanej lokality v softvéri CadnaA (DataKustik, ver. 2023) je uvedený v *Príloha 8.4 – 8.6 – Vplyv hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie v budúcom stave pre ref. interval deň, večer, noc.*

Z modelácie vplyvu hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie v budúcom stave vyplýva, že na exponovaných fasádach objektu budú hladiny hluku v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahovať hodnoty:

**Kategória územia III** (v zmysle Vyhlášky č. 549/2007 Z.z.):

Bytový dom (s.č. 1112/15, /14, /13, Hlavná ulica)
$L_{R,Aeq,d}$ = 53 – 66 dB (referenčný interval deň)
$L_{R,Aeq,v}$ = 53 – 65 dB (referenčný interval večer)
$L_{R,Aeq,n}$ = 47 – 56 dB (referenčný interval noc)

**Kategória územia II** (v zmysle Vyhlášky č. 549/2007 Z.z.):

Bytový dom (s.č. 1124/40, Sídlisko Lúky)
$L_{R,Aeq,d}$ = 46 – 54 dB (referenčný interval deň)
$L_{R,Aeq,v}$ = 47 – 54 dB (referenčný interval večer)
$L_{R,Aeq,n}$ = 41 – 47 dB (referenčný interval noc)

Bytový dom (s.č. 1198/52, Kollárová ulica)
$L_{R,Aeq,d}$ = 52 – 62 dB (referenčný interval deň)
$L_{R,Aeq,v}$ = 52 – 61 dB (referenčný interval večer)
$L_{R,Aeq,n}$ = 44 – 52 dB (referenčný interval noc)

Rodinný dom (s.č. 279, Horný Oháj)
$L_{R,Aeq,d}$ = 44 – 49 dB (referenčný interval deň)
$L_{R,Aeq,v}$ = 45 – 49 dB (referenčný interval večer)
$L_{R,Aeq,n}$ = 41 – 44 dB (referenčný interval noc)

Posudzované hodnoty vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov **prekračujú** najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 pre hluk z pozemnej dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v referenčnom intervale deň, večer a noc.

Majoritná časť prekročení nastáva už v súčasnom stave. Prírastkom dynamickej dopravy navrhovanej činnosti dôjde k navýšeniu hladín hluku na hodnotených fasádach okolitých objektov iba na niektorých objektoch a to max. o +1 dB, pričom:

- na Rodinnom dome (*s.č. 279*) sú tieto navýšenia v rámci limitov NPH vyhlášky,
- na Bytovom dome (*s.č. 1124/40*) dochádza k navýšeniu hluku z dopravy, ktoré prekračuje limit NPH vyhlášky pre referenčný interval noc,

toto zvýšenie hluku je možné akceptovať na základe Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., Príloha 1.6:

„Ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej a koľajovej dopravy prekračujúci prípustné hodnoty podľa tabuľky č. 1 pre kategórie územia II a III zapríčinený postupným narastaním dopravy nie je možné obmedziť dostupnými technickými opatreniami alebo organizačnými opatreniami bez podstatného narušenia dopravného výkonu, posudzovaná hodnota pre kategóriu územia II môže prekročiť prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z pozemnej dopravy uvedené v tabuľke č. 1 najviac o 5 dB a pre kategóriu územia III a IV najviac o 10 dB.“

Z daného vychádza, že posudzované hodnoty vo vzdialenosti 1,5 m od fasád najbližšieho dotknutého prostredia pri aplikovaní čl. 1.6 Prílohy pre hluk z pozemnej dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahujú vyhovujúci stav.

# 7. VYHODNOTENIE

Na základe poskytnutých technických dokumentov a merania súčasného stavu boli vypracované mapy šírenia hluku v súčasnom a budúcom stave podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. pre hluk z iných zdrojov a hluk z pozemnej dopravy.

## 7.1 VYHODNOTENIE HLUKU Z INÝCH ZDROJOV NA OKOLITEJ ZÁSTAVBE

Posudzované hodnoty prírastku navrhovanej činnosti vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov okolitej zástavby a vlastného objektu neprekračujú najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 ani v prípade započítania korekcie na viacerých prevádzkovateľov (K = +5 dB) pre hluk z iných zdrojov podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v referenčnom intervale deň, večer a noc.

## 7.2 VYHODNOTENIE HLUKU Z POZEMNEJ DOPRAVY NA OK. ZÁSTAVBE

Posudzované hodnoty vo vzdialenosti 1,5 m od fasád chránených budov prekračujú najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 pre hluk z pozemnej dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v referenčnom intervale deň, večer a noc.
Majoritná časť prekročení nastáva už v súčasnom stave. Prírastkom dynamickej dopravy navrhovanej činnosti dôjde k navýšeniu hladín hluku na hodnotených fasádach okolitých objektov iba na niektorých objektoch a to max. o +1 dB, pričom na Rodinnom dome (*s.č. 279*) tieto navýšenia sú v rámci limitov NPH vyhlášky. Na Bytovom dome (*s.č. 1124/40*) dochádza k navýšeniu hluku z dopravy, ktoré prekračuje limity NPH vyhlášky, avšak toto zvýšenie hluku je možné akceptovať na základe Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., Príloha 1.6:
„Ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej a koľajovej dopravy prekračujúci prípustné hodnoty podľa tabuľky č. 1 pre kategórie územia II a III zapríčinený postupným narastaním dopravy nie je možné obmedziť dostupnými technickými opatreniami alebo organizačnými opatreniami bez podstatného narušenia dopravného výkonu, posudzovaná hodnota pre kategóriu územia II môže prekročiť prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z pozemnej dopravy uvedené v tabuľke č. 1 najviac o 5 dB a pre kategóriu územia III a IV najviac o 10 dB.“
Z daného vychádza, že posudzované hodnoty vo vzdialenosti 1,5 m od fasád najbližšieho dotknutého prostredia pri aplikovaní čl. 1.6 Prílohy pre hluk z pozemnej dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahujú vyhovujúci stav.

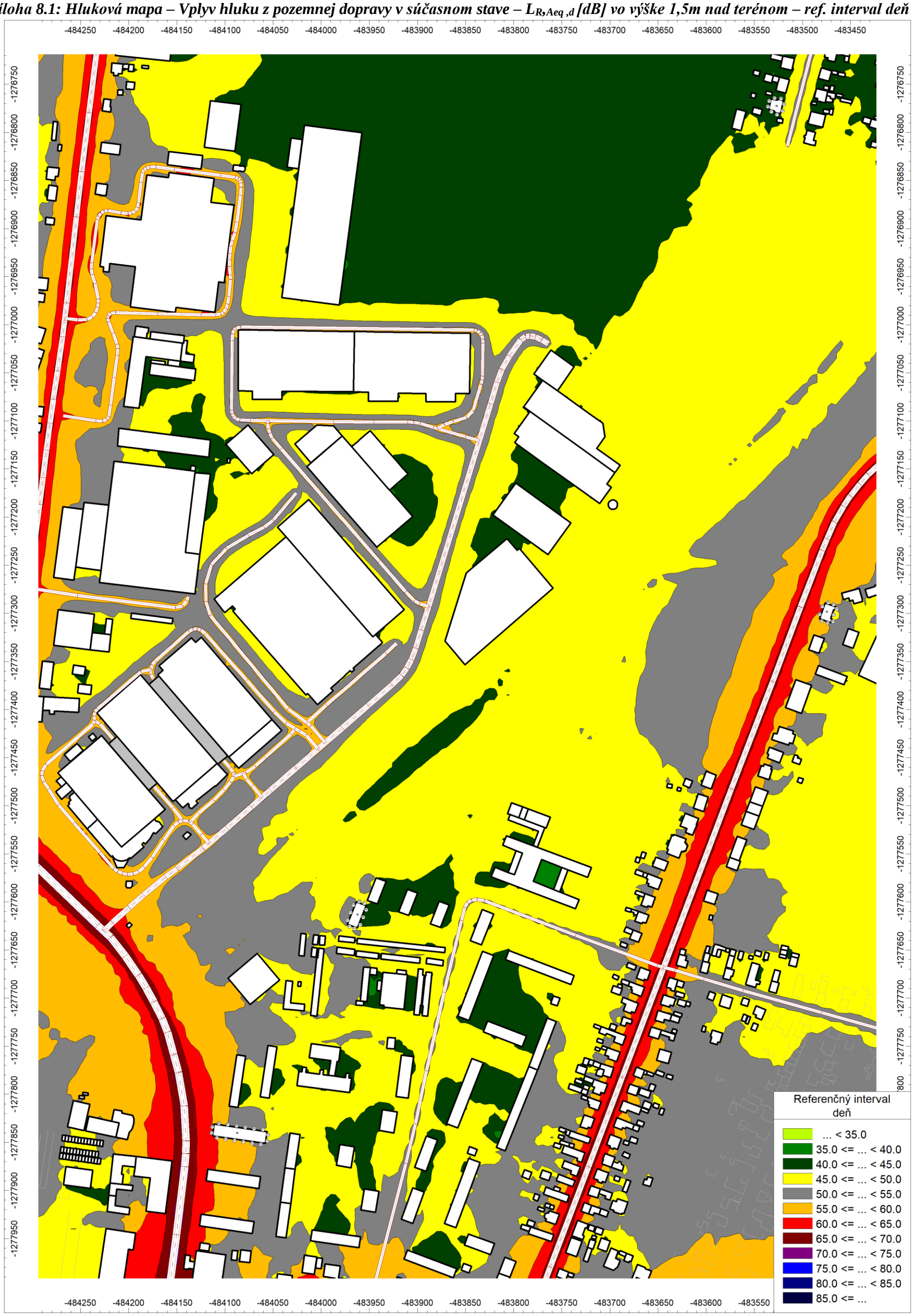
V Bratislave
Dňa 25.03.2024

---

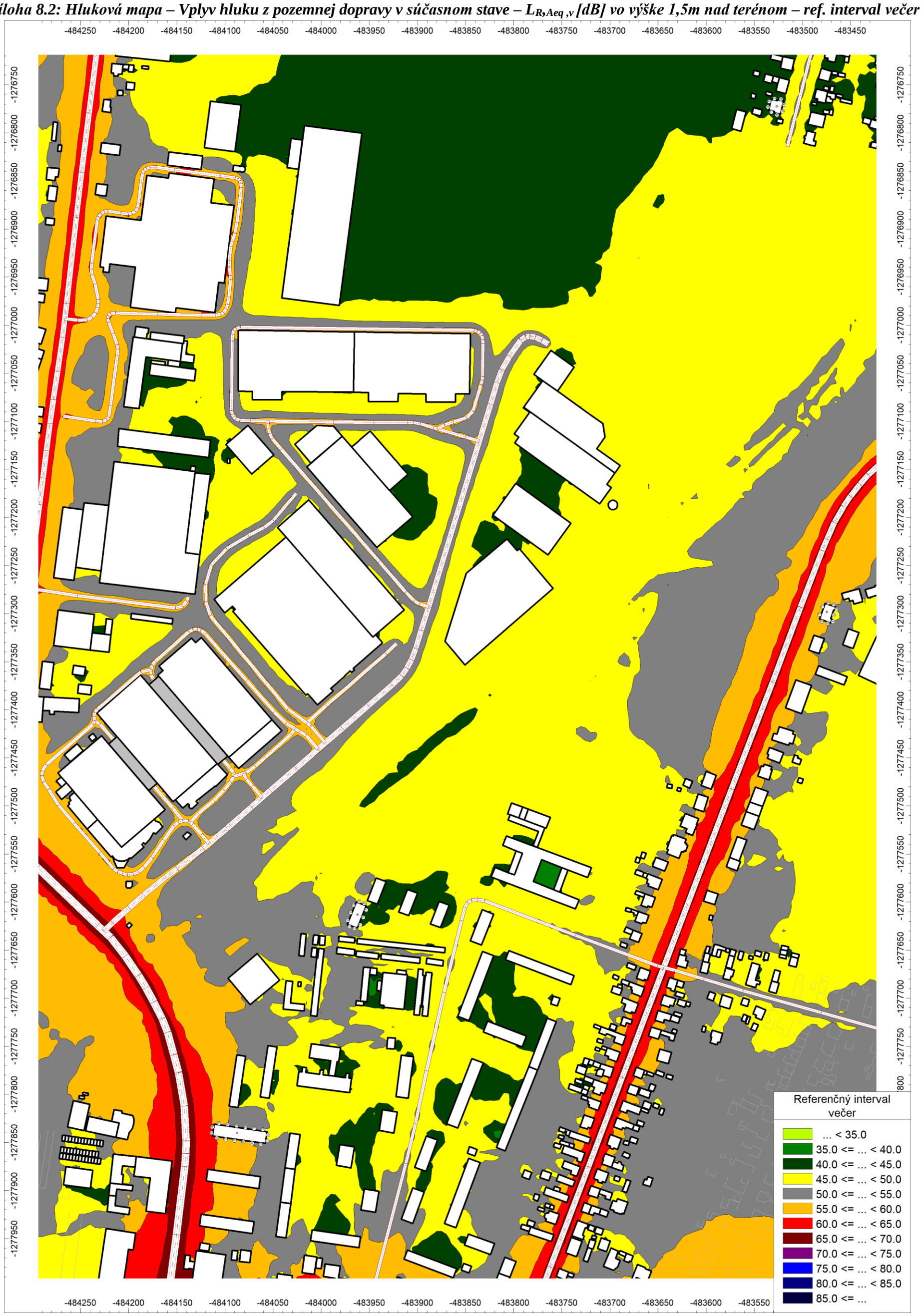
*UPOZORNENIE*
*Výsledky meraní v tejto akustickej štúdii sa vzťahujú len na stav prostredia a podmienky, ktoré boli zaznamenané pri meraní.*
*Reprodukcia akustickej štúdie je dovolená iba so súhlasom laboratória spoločnosti VALERON Enviro Consulting, s.r.o., a to výhradne iba ako celku.*

# 8. PRÍLOHA

***Príloha 8.1: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – $L_{R,Aeq,d}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval deň***



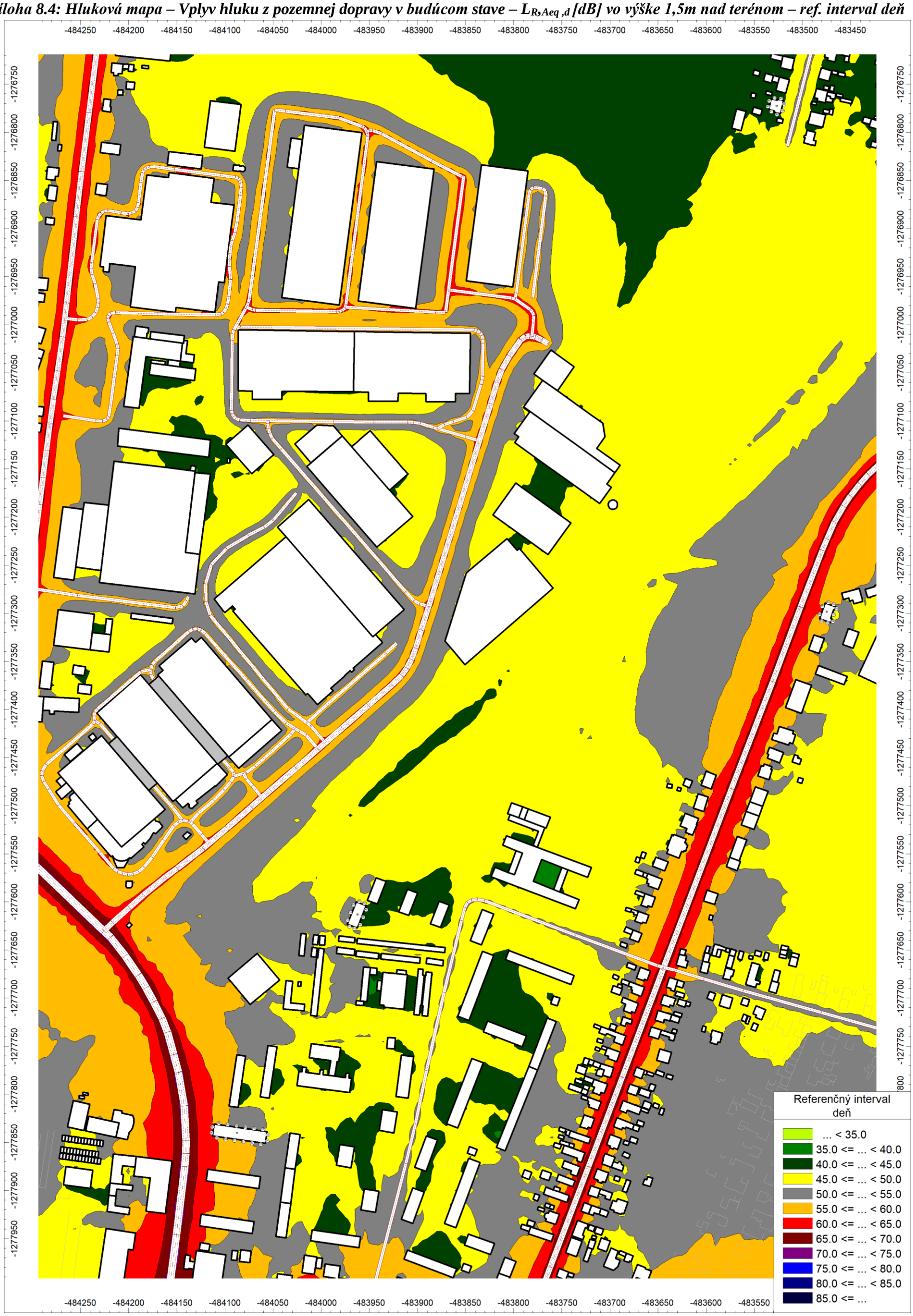
***Príloha 8.2: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – $L_{R,Aeq,v}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval večer***



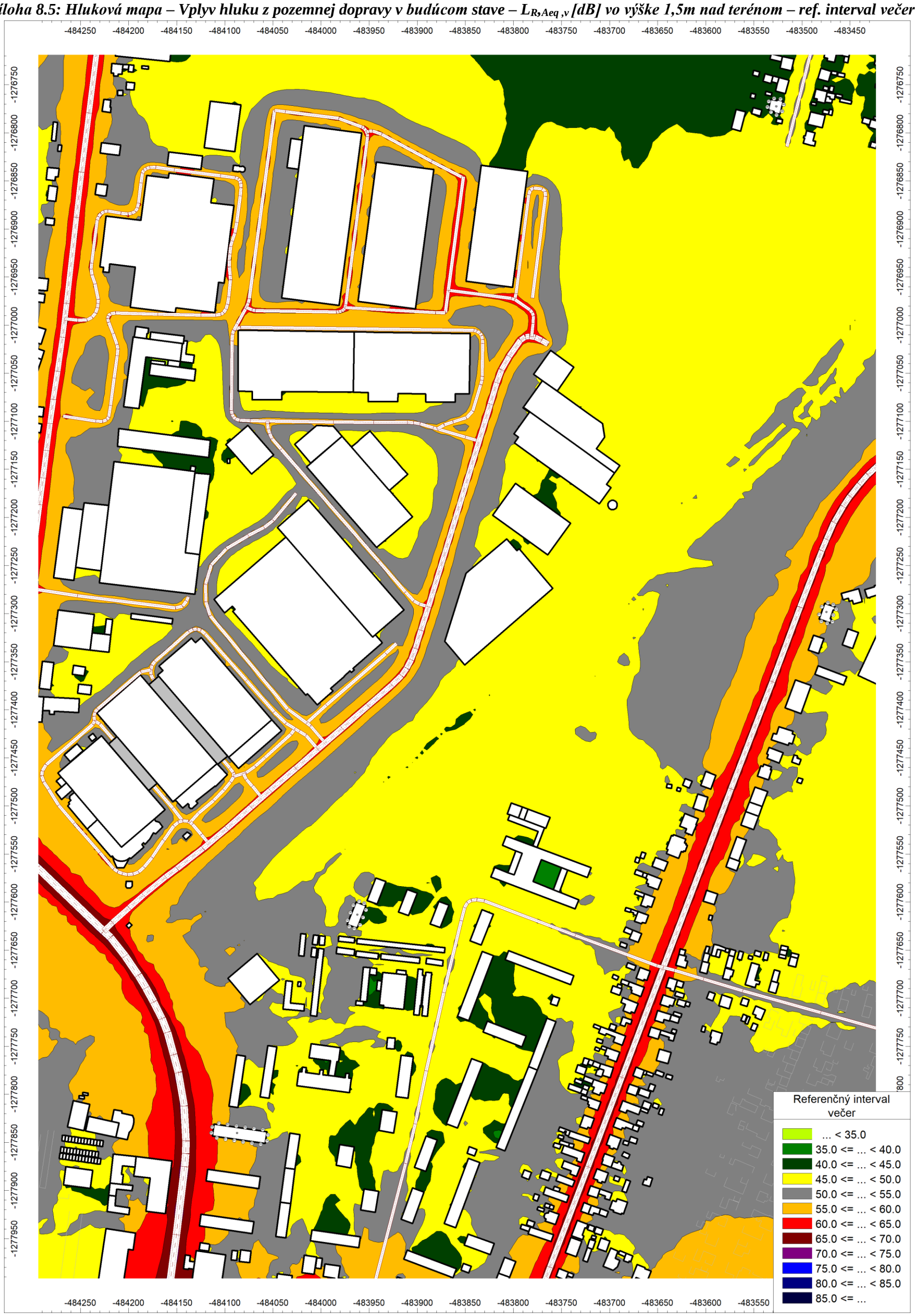
***Príloha 8.3: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – $L_{R,Aeq,n}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval noc***



***Príloha 8.4: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – $L_{R,Aeq,d}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval deň***



***Príloha 8.5: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – $L_{R,Aeq,v}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval večer***



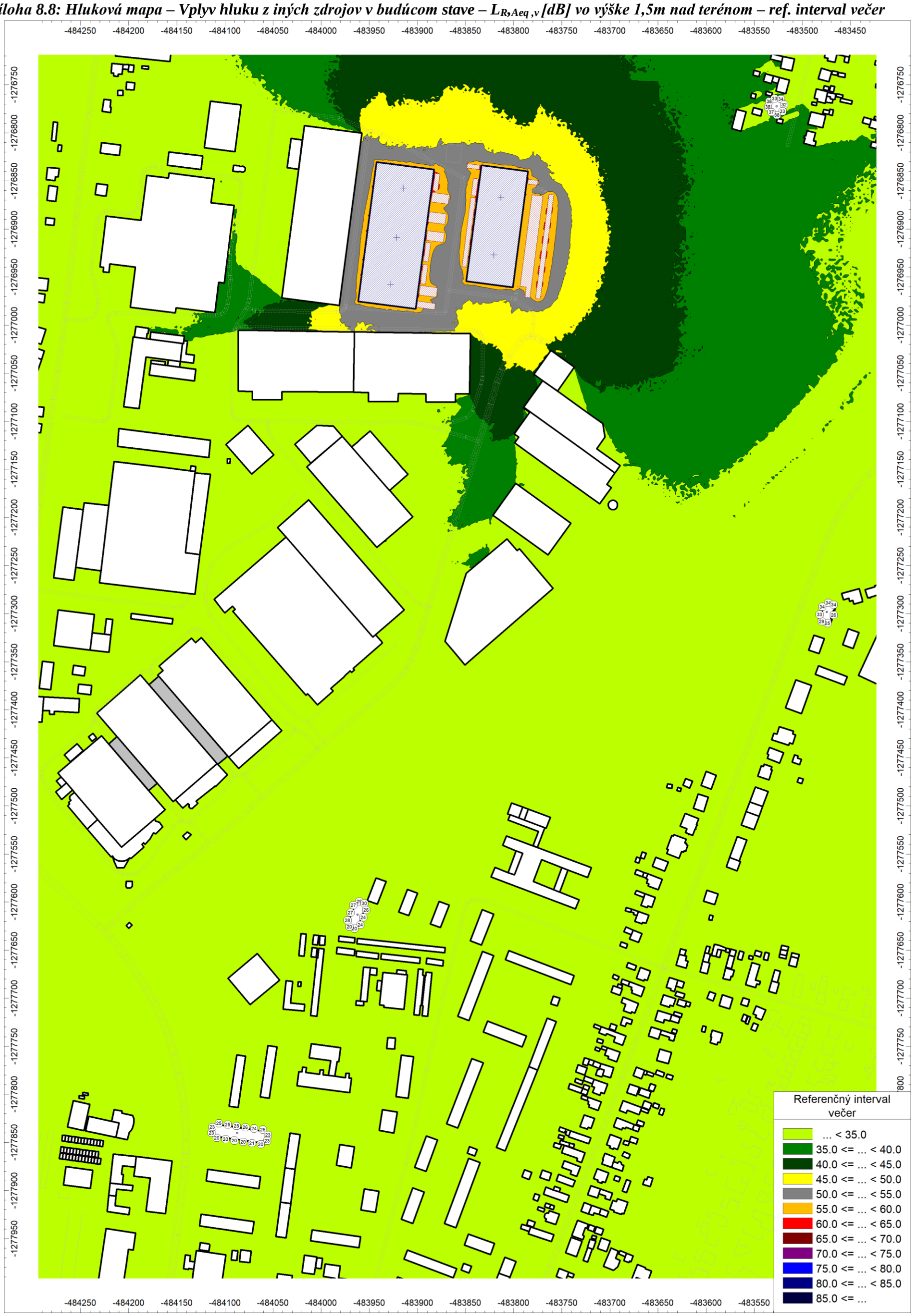
***Príloha 8.6: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – $L_{R,Aeq,n}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval noc***



***Príloha 8.7: Hluková mapa – Vplyv hluku z iných zdrojov v budúcom stave – $L_{R,Aeq,d}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval deň***



***Príloha 8.8: Hluková mapa – Vplyv hluku z iných zdrojov v budúcom stave – $L_{R,Aeq,v}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval večer***



***Príloha 8.9: Hluková mapa – Vplyv hluku z iných zdrojov v budúcom stave – $L_{R,Aeq,n}$ [dB] vo výške 1,5m nad terénom – ref. interval noc***



## *Príloha 8.10 Doklad o odbornej spôsobilosti*

**Úrad verejného zdravotníctva**
**Slovenskej republiky**
**Trnavská cesta č.52**
**826 45 Bratislava**




Číslo: OLP/6841/2007
Dátum: 27.7.2007

# OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

**vydané podľa § 5 ods. 6 písm. k zákona č.126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov**

Meno a priezvisko, titul **:** **Jaroslav Hruškovič, Ing.**

Dátum a miesto narodenia: **19.10.1972, Bratislava**

Bydlisko**:** **Moskovská 17, 811 08 Bratislava**

na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie – meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí.

Dátum a miesto vykonania skúšky 26.7.2007, pred skúšobnou komisiou Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky zriadenou dňa 10.8.2006 pod č.OLP/5069/2007.

**Menovaný je odborne spôsobilý vykonávať meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí.**

Čas platnosti osvedčenia: **27.7.2012.**

Predseda skúšobnej komisie: **MUDr. Otakar Fitz.**




doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH
riaditeľ

**ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

**Trnavská cesta 52**
**P.O.BOX 45**
**826 45 Bratislava**

Vážený pán
Ing. Jaroslav Hruškovič
Čerešňová 61
900 25 Chorvátsky Grob

| Vaša značka/zo dňa | Naša značka | Vybavuje | Bratislava |
|---|---|---|---|
| - /10.5.2011 | OOD/3917/2011 | Harčárová | 02.06.2011 |

**VEC:** Osvedčenie o odbornej spôsobilosti - oprava

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky na základe žiadosti menovaného zo dňa 10.05.2011 opravuje osvedčenie o odbornej spôsobilosti č. OLP/6841/2007 zo dňa 27. 7. 2007 nasledovne:

Bydlisko: **Čerešňová 61, 900 25 Chorvátsky Grob**

Táto oprava osvedčenia o odbornej spôsobilosti je neoddeliteľnou súčasťou osvedčenia o odbornej spôsobilosti č. OLP/6841/2007 zo dňa 27.7.2007.

S pozdravom

v. z. Šimko

MUDr. Gabriel Šimko, MPH
hlavný hygienik Slovenskej republiky

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
826 45 BRATISLAVA, TRNAVSKÁ CESTA 52

*Bankové spojenie: 7000135898/8180*
*IČO: 00607 223*
*DIČ: 2020878090*

*Tel.: 00421 2 49 28 4 368*
*Fax: 00421 2 44 37 2641*

*e-mail: gabriela.harcarova@uvzsr.sk*
*internet: www.uvzsr.sk*

**ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

**Trnavská cesta 52**
**P.O.BOX 45**
**826 45 Bratislava**

Vážený pán
Ing. Jaroslav Hruškovič
Čerešňová 61
900 25 Chorvátsky Grob

| **Vaša značka/zo dňa** | **Naša značka** | **Vybavuje** | **Bratislava** |
|---|---|---|---|
| - /10.5.2011 | OOD/3917/2011 | Harčárová | 02.06.2011 |

Vec:
**Platnosť osvedčenia – zaslanie odpovede**

Dňa 16.05.2011 bola na Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky doručená Vaša žiadosť o predĺženie platnosti nasledovného osvedčenia o odbornej spôsobilosti:

- osvedčenie o odbornej spôsobilosti na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie – meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí (OLP/6841/2007, zo dňa 27.7.2007, doba platnosti do 27.7.2012).

Novelizáciou zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa platnosť osvedčenia o odbornej spôsobilosti s účinnosťou od 01.06.2010 udeľuje na dobu neurčitú.

Vaše osvedčenie o odbornej spôsobilosti, ktoré je platné do 27.7.2012 sa podľa uvedeného zákona automaticky stáva osvedčením na dobu neurčitú.

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky nevydáva žiadne potvrdenia o predĺžení platnosti osvedčenia o odbornej spôsobilosti.

S pozdravom

v.z.
MUDr. Gabriel Šimko, MPH
hlavný hygienik Slovenskej republiky

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
826 45 BRATISLAVA, TRNAVSKÁ CESTA 52

*Bankové spojenie: 7000135898/8180*
*IČO: 00607 223*
*DIČ: 2020878090*

*Tel.: 00421 2 49 28 4 368*
*Fax: 00421 2 44 37 2641*

*e-mail: gabriela.harcarova@uvzsr.sk*
*internet: www.uvzsr.sk*

*„Koniec akustickej štúdie (AŠ)“*