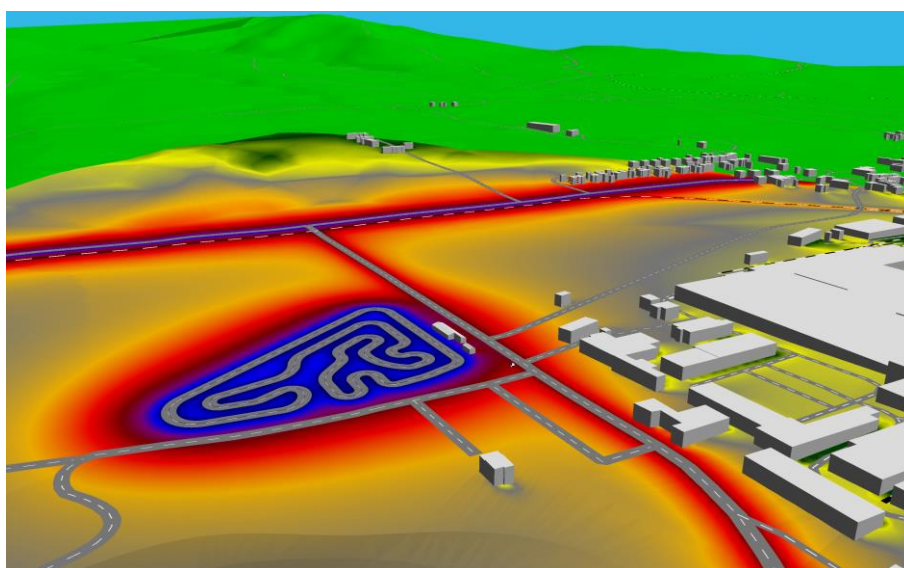


## „Športový areál, Lubeník“

### HLUKOVÁ ŠTÚDIA

HS\_2025\_28



August 2025

**OBSAH**

1.	POUŽITÉ SYMBOLY A SKRATKY .....	3
2.	PREDMET HLUKOVEJ ŠTÚDIE.....	4
3.	PODKLADY .....	5
4.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY .....	5
5.	POPIS HLUKOVEJ SITUÁCIE .....	10
5.1.	Súčasný stav .....	10
5.2.	Základné údaje o posudzovaných zdrojoch hluku .....	11
6.	HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA HLUK .....	12
6.1.	Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí .....	12
7.	VÝPOČTOVÝ MODEL A VÝSLEDKY VÝPOČTOV .....	13
8.	PREDIKCIA AKUSTICKEJ SITUÁCIE .....	14
9.	VÝSLEDKY.....	27
10.	HLUK POČAS VÝSTAVBY.....	27
11.	ZÁVER .....	27

## 1. POUŽITE SYMBOLY A SKRATKY

<b>BD</b>	bytový dom
<b>D<sub>nT,W</sub></b>	stupeň štandardizovanej zvukovej izolácie (dB)
<b>IBV</b>	individuálna bytová výstavba
<b>K<sub>i</sub></b>	korekcia na impulzný charakter hluku (dB)
<b>K<sub>p</sub></b>	korekcia na vplyv hlukového pozadia (dB)
<b>K<sub>T</sub></b>	korekcia na tónový charakter hluku (dB)
<b>L<sub>A,min</sub></b>	minimálna hladina akustického tlaku (dB)
<b>L<sub>A,N</sub></b>	N percentná ekvivalentná hladina hluku - percentil (dB)
<b>L<sub>Aeq</sub></b>	ekvivalentná hladina hluku [dB]
<b>L<sub>Aeq,p</sub></b>	prípustná ekvivalentná hladina hluku [dB]
<b>L<sub>Aeq,t</sub></b>	ekvivalentná hladina hluku v časovom intervale t (dB)
<b>L<sub>Amax</sub></b>	maximálna hladina hluku (dB)
<b>L<sub>Amax,p</sub></b>	prípustná maximálna hladina hluku (dB)
<b>L<sub>Amax,t</sub></b>	maximálna hladina hluku v časovom intervale t (dB)
<b>L<sub>AR</sub></b>	posudzovaná hladina A zvuku [dB]
<b>L<sub>AT</sub></b>	dlhodobá priemerná hladina akustického tlaku [dB]
<b>L<sub>C</sub></b>	hladina C zvuku [dB]
<b>L<sub>Ceq</sub></b>	ekvivalentná hladina C zvuku [dB]
<b>L<sub>Cmax</sub></b>	maximálna hladina C zvuku [dB]
<b>L<sub>Cpeak,T</sub></b>	vrcholová hladina C akustického tlaku [dB]
<b>L<sub>d</sub></b>	hlukový indikátor vo vonkajšom prostredí pre obťažovanie hlukom pre denný čas [dB]
<b>L<sub>dvn</sub></b>	hlukový indikátor vo vonkajšom prostredí, pre celkové obťažovanie hlukom [dB]
<b>L<sub>E</sub></b>	hladina zvukovej expozície [dB]
<b>L<sub>EQ</sub></b>	integrovaná ekvivalentná hladina akustického tlaku [dB]
<b>L<sub>Fmax</sub></b>	maximálna hladina zvuku pri časovej konštante FAST [dB]
<b>L<sub>G</sub></b>	hladina G infrazvuku [dB]
<b>L<sub>Geq</sub></b>	ekvivalentná hladina G infrazvuku [dB]
<b>L<sub>i</sub></b>	hladina akustického tlaku i-tom frekvenčnom pásme [dB]
<b>L<sub>MAX</sub></b>	maximálna hladina akustického tlaku [dB]
<b>L<sub>MIN</sub></b>	minimálna hladina akustického tlaku [dB]
<b>L<sub>n</sub></b>	hlukový indikátor vo vonkajšom prostredí pre obťažovanie hlukom pre nočný čas [dB]
<b>L<sub>oU</sub></b>	hladina ultrazvuku [dB]
<b>L<sub>peak</sub></b>	maximálna vrcholová hladina [dB]
<b>L<sub>poz</sub></b>	hluk pozadia [dB]
<b>L<sub>R, Aeq</sub></b>	posudzovaná ekvivalentná hladina A zvuku (dB)
<b>L<sub>v</sub></b>	hlukový indikátor vo vonkajšom prostredí pre obťažovanie hlukom pre večerný čas [dB]
<b>L<sub>WA</sub></b>	hladina akustického výkonu [dB]
<b>L<sub>WA</sub></b>	hladina akustického výkonu (dB)
<b>M1, M2.. ,Mn</b>	meracie miesta
<b>n<sub>NP</sub></b>	n-té nadzemné podlažie
<b>NA</b>	nákladný automobil (nad 3,5 t)
<b>OA</b>	osobný automobil (do 3,5 t)
<b>PH</b>	prípustná hodnota
<b>RD</b>	rodinný dom
<b>R<sub>w</sub></b>	vzduchová nepriezvučnosť (dB)
<b>R<sub>w</sub><sup>1</sup></b>	stavebná vzduchová nepriezvučnosť (dB)
<b>SSC</b>	Slovenská správa ciest
<b>U</b>	rozšírená neistota merania (dB)
<b>UPD</b>	územnoplánovacia dokumentácia
<b>V1, V2,.. Vn</b>	výpočtové body, v ktorých bola posudzovaná akustická situácia
<b>VS</b>	vlaková súprava
<b>VZT</b>	vzduchotechnika

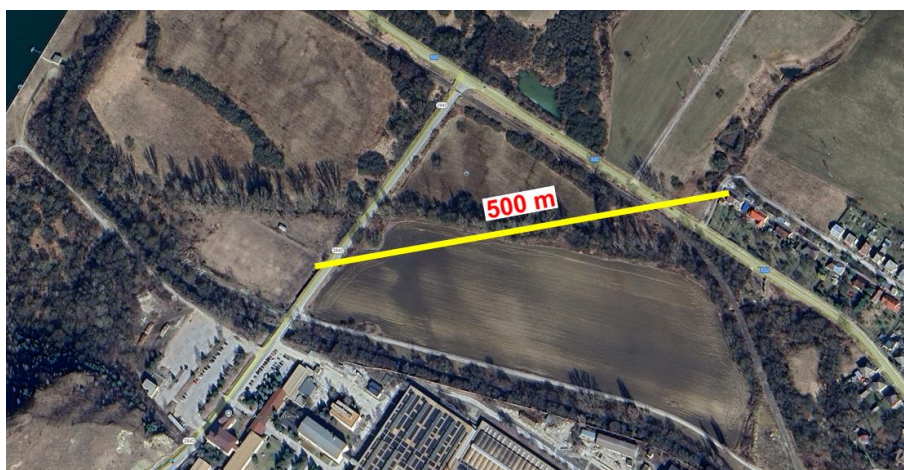
## 2. PREDMET HLUKOVEJ ŠTÚDIE

Predmetom vykonanej objektivizácie akustických deskriptorov, ktorá je prezentovaná v tejto štúdii, je spracovanie podkladov pre účely posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti „**Športový areál, Lubeník**“, na akustickú situáciu v jej najbližšom okolí. Akustickú situáciu vo vonkajších priestoroch územia posudzujeme v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z.

Uvažovaná činnosť sa plánuje v obci Lubeník, v katastrálnom území Lubeník na parcelách č. KNC 1151, 490 (KNE 533/6, 534/7-12, 535/3-4, 536/6-10, 537/3-4, 538/4-6, 538/8, 539/2). Záujmové územie s najbližším okolím je znázornené na nasledujúcich obrázkoch.



**Obr. 1: Situácia širšieho okolia záujmovej lokality**



**Obr. 2: Situácia okolia záujmovej lokality  
Najbližší chránený RD 500 m od plánovaného areálu**



**Obr. 3: Pohľad na areál s navrhovanou činnosťou**

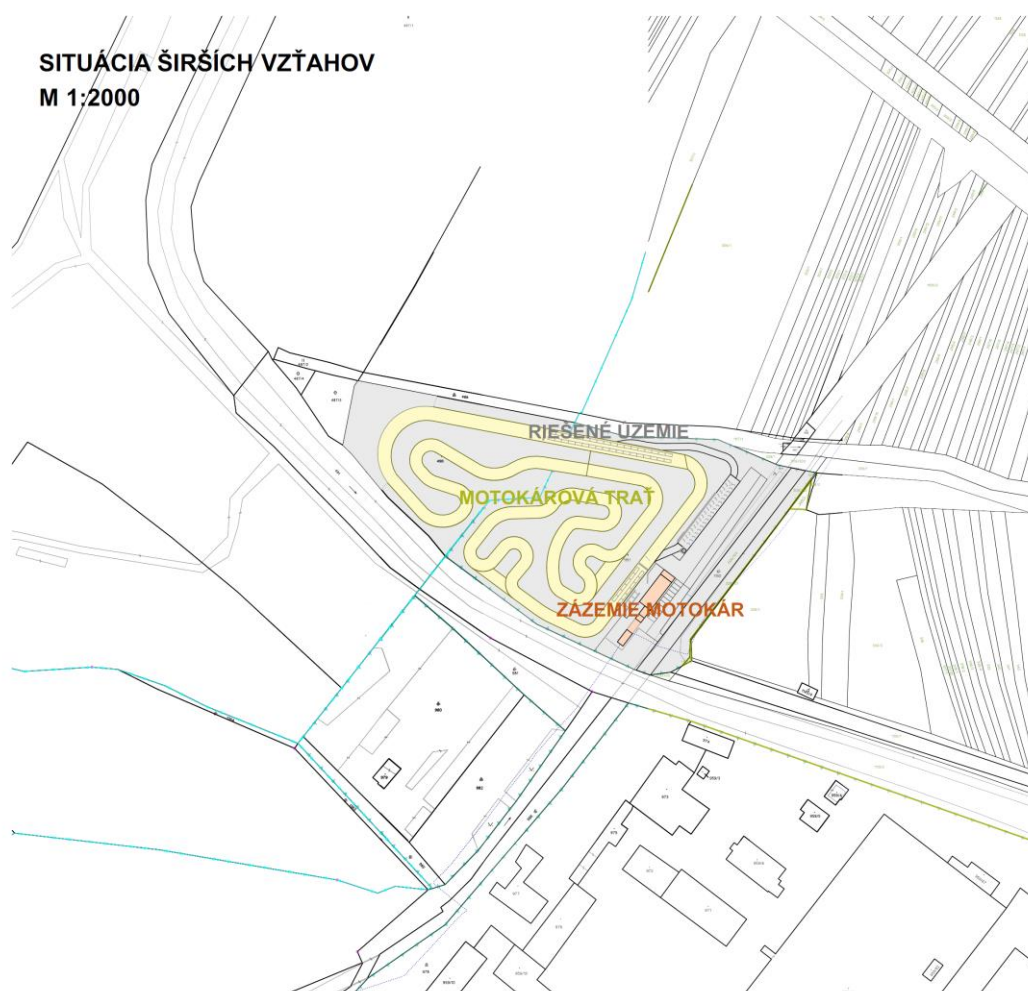
### 3. PODKLADY

- [1] projektová dokumentácia, situácia riešeného územia; pôdorysy, polohopis výškopis riešeného územia, katastrálne mapy
- [2] Sprievodná správa, 04 2025, Ing. Rimarčíková Gabriela
- [3] vyhláška MZ SR č. 549/2007 a súvisiace právne predpisy
- [4] vyhláška MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií
- [5] Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov.
- [6] Vyhláška MZ SR č. 259/2008 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia
- [7] metodické usmernenie Hlavného hygienika OHŽP-7197/2009, na zabezpečenie jednotného postupu regionálnych úradov verejného zdravotníctva pri uplatňovaní prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí pri hodnotení hluku z dopravy na pozemných komunikáciách a vodných plochách vrátane miestnej hromadnej dopravy
- [8] Zákon 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- [9] program CADNA,A, ver. 2021, Datakustik, Mníchov vlastníк licencie AUDITOR s.r.o. hardvérový kľúč č. L45280
- [10] STN ISO 1996-1: 2019 (01 1621) Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí. Časť 1: Základné veličiny a postupy posudzovania
- [11] STN ISO 1996-2: 2019 (01 1621) Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí. Časť 2: Určovanie hladín akustického tlaku
- [12] literatúra z oblasti stavebnej akustiky

### 4. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

Navrhovaná činnosť rieši plánovanú výstavbu nového športového areálu s zameraním na motokáry, pričom areál bude možné využívať aj na iné športové účely a to tréningy cyklistov, bežkárov a korčuliarov v čase, keď trať nebude využívaná ako motokárová. Rekreatantom budú požičovňou poskytované dva druhy motokár, elektrické a benzínové.

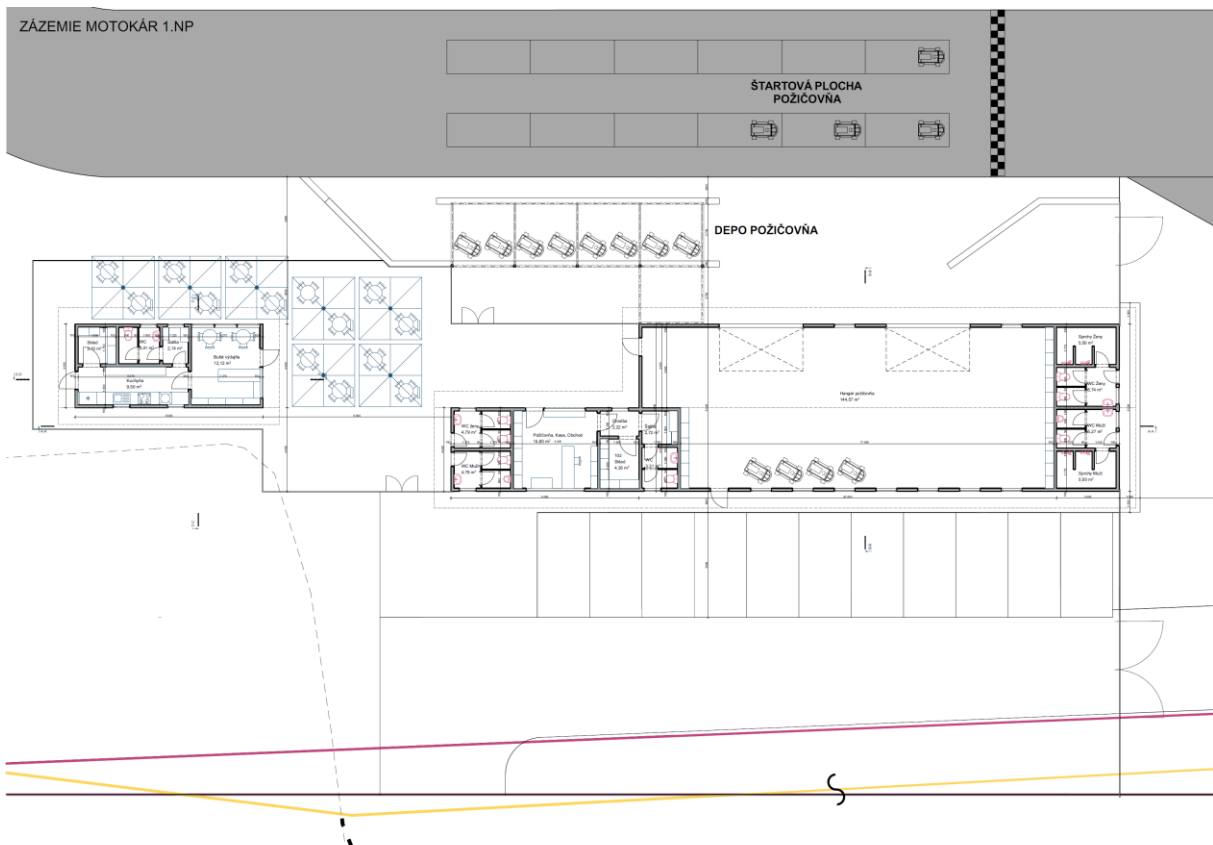
Maximálny počet motokár súbežne na trati by bol 34 motokár. Tento počet sa uvažuje pri realizácii súťaží. Počas bežnej prevádzky požičovne je predpokladaný počet motokár súbežne na trati nižší. V južnej časti areálu je plánovaný priestor, ktorý bude slúžiť ako zázemie pre motokárovú trať. Objekt bude rozdelený na dve funkčné časti. **Prvá časť** je navrhnutá ako zázemie pre návštevníkov požičovne motokár. V tejto časti budú všetky potrebné zariadenia pre pohodlie a bezpečnosť návštevníkov, ako aj pre efektívnu prevádzku motokárovej dráhy. Bude tu riešené umiestnenie hangáru na skladovanie a údržbu motokár, hygienických zariadení (toalety), občerstvovacieho zariadenia (bufet) a požičovne. Priestor je priamo prístupný z cesty smerujúcej k priemyselnému areálu. **Druhá časť** objektu, ktorá sa nachádza ďalej od vstupu do areálu, je určená pre pretekárov. Táto časť je riešená prevažne ako rovinatá plocha, ktorá bude slúžiť ako depo, poskytujúce dostatočný priestor pre prípravu a údržbu motokár pred a po pretekoch. Na severe od zázemia je navrhovaná už samotná trať. Motokárová trať je široká po celej dĺžke 7 m a vytvára dva okruhy. Menší okruh je riešený ako základná trať, ktorá bude realizovaná v prvej etape výstavby areálu. Okruh v prvej fáze bude dlhý 662 metrov. V druhej fáze sa pristavia k pôvodnej trati doplnková 360 metrov, čím sa dosiahne celková dĺžka trate 1022 metrov.



Obr. 4: Situácia širších vzťahov



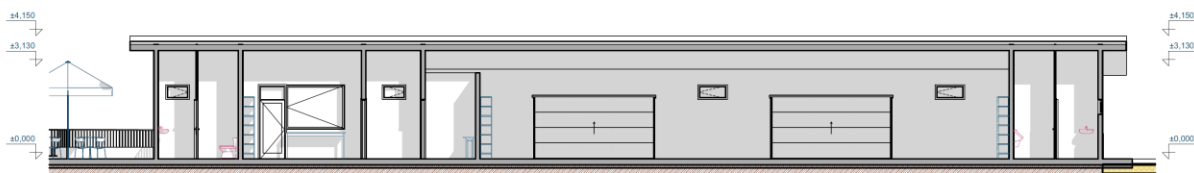
Obr. 5: Situácia stavby



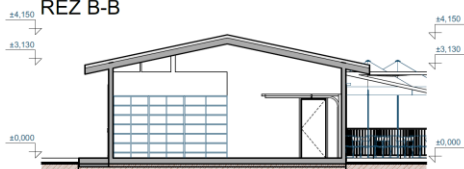
Obr. 6: Zázemie motokár

REZY M 1:100

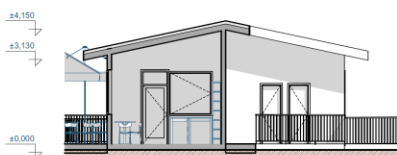
REZ A-A



REZ B-B



REZ C-C



REZ D-D

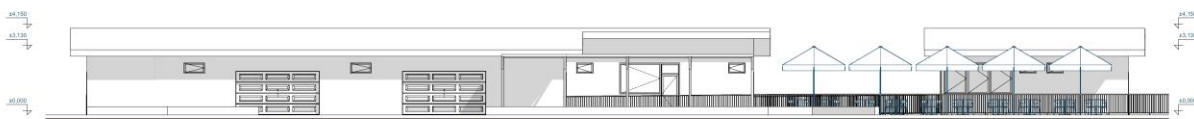


POHLÁDY M 1:100

POHLAD JUHOVÝCHODNÝ



POHLAD SEVEROZÁPADNÝ



POHLAD JUHOZÁPADNÝ

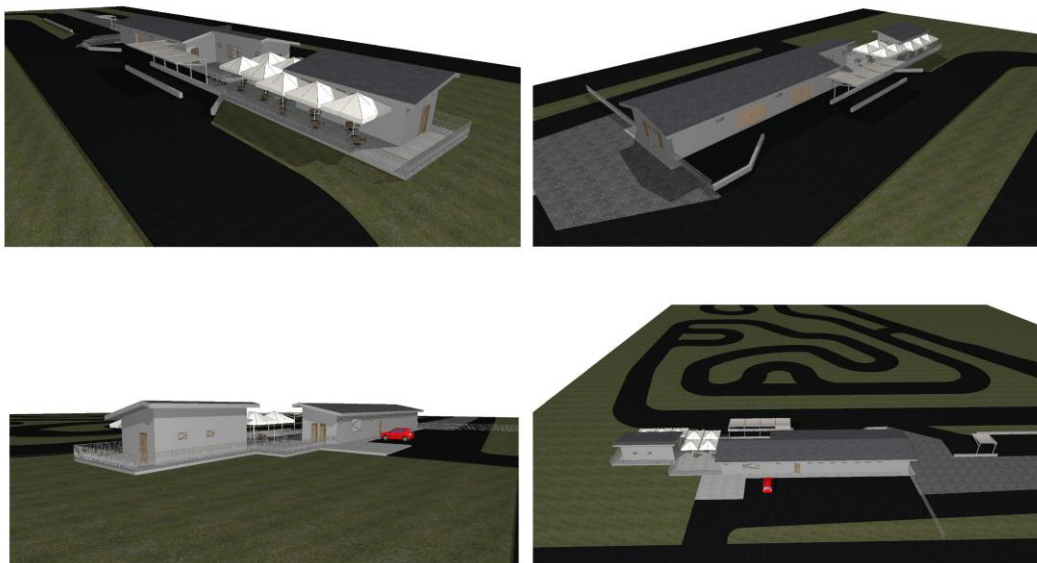


POHLAD SEVEROVÝCHODNÝ



Obr. 7: Pohľady a rezy navrhovanej stavby

3D Zobrazenie



Obr. 8: 3D Zobrazenia

**IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY**

Názov stavby:	Športový areál, Lubeník
Umiestnenie stavby :	Lubeník 222, 049 18 Lubeník
Investor stavby:	A3, občianske združenie Revúcka Lehota 135, 049 18
IČO:	42318149
DIČ:	2120694059
Parcela:	KNC 1151, 490 (KNE 533/6, 534/7-12, 535/3-4, 536/6-10, 537/3-4, 538/4-6, 538/8, 539/2),
Katastrálne územie:	Lubeník mimo zastavaného územia obce, pri vedľajšej ceste smerujúcej k priemyselnému areálu
Okres:	Revúca
Kraj :	Banskobystrický kraj
Klasifikácia stavby :	Motokárová trať
Účel stavby:	Športový areál
Stupeň dokumentácie:	Stavebný zámer
Zodpovedný projektant:	Ing. Marián Kováč Autorizovaný stavebný inžinier R-PROJEKT Humenné s.r.o.

**ZÁKLADNÉ PARAMETRE TRATE**

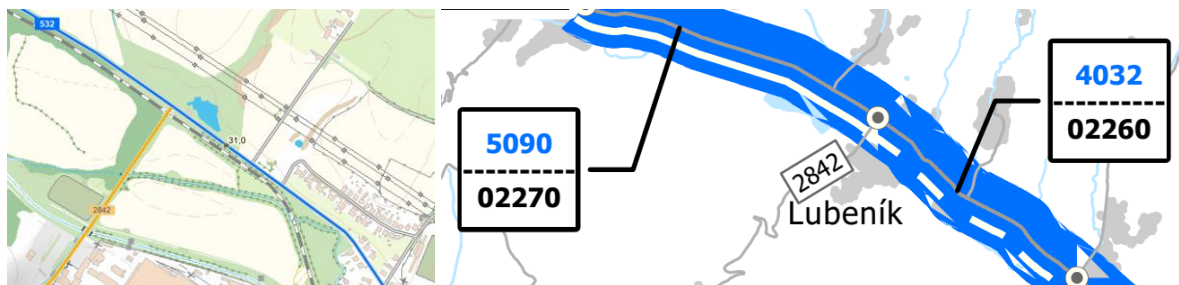
Celková dĺžka trate	1022m
Dĺžka trate v 1. etape	662m
Dĺžka trate v 2. etape	+360m
Šírka trate	7m
Šírka trate pri úsekoch dlhších ako 80m je	8m
Dĺžka štartovej rovinky v 1. etape	92m
Dĺžka štartovej rovinky v 2. etape	147m

Súčasťou plánovanej činnosti je aj výstavba jednopodlažnej budovy bez podpivničenja.  
Navrhovaný počet parkovacích miest je 11 (z toho 1 pre imobilných)

## 5. POPIS HLUKOVEJ SITUÁCIE

### 5.1. Súčasný stav

Zdrojom hluku v predmetnej oblasti riešeného územia je najmä hluk z dopravy na okolitých komunikáciách a čiastočne zo železničnej dopravy. Priame kalibračné merania hluku v predmetnej oblasti sa uskutočnilo dňa 25.08.2025 aj so sčítaním dopravy. M1 9m od stredu cesty III/2842 v mieste napojenia na plánovaný športový areál. Najfrekventovanejšou komunikáciou v okolí plánovanej realizácie činnosti je štátna cesta II/532 a cesta III/2842.



Obr. 9: Dopravná infraštruktúra v okolí



Obr. 10: Miesto kalibračného merania M1

Tabuľka 1: Údaje zo sčítania dopravy z roku 2005, 2010, 2015 a 2022

ROK	CESTA	ÚSEK	OKRES	T	O	M	S	% T
2005	532	022270	Revúca	1232	5220	55	6507	18,93
2010	532	022270	Revúca	603	4226	37	4866	12,39
2015	532	022270	Revúca	502	4286	23	4811	10,43
2022	532	022270	Revúca	501	4555	34	5090	9,84
2005	532	022260	Revúca	589	2523	13	3125	18,85
2010	532	022260	Revúca	513	2637	13	3163	16,22
2015	532	022260	Revúca	458	3232	22	3712	12,34
2022	532	022260	Revúca	492	3500	40	4032	12,20

Tabuľka 2:

Prognózané koeficienty rastu VÚC BB:

Cesta	Rok	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
R1	Ľahké voz.	1,00	1,16	1,33	1,50	1,66	1,82	1,97
	Ťažké voz.	1,00	U4	1,28	1,42	1,55	1,68	1,81
R2	Ľahké voz.	1,00	1,15	1,30	1,44	1,59	1,73	1,86
	Ťažké voz.	1,00	1,10	1,21	1,32	1,43	1,54	1,64
I. tr.	Ľahké voz.	1,00	1,11	1,22	1,32	1,42	1,51	1,60
	Ťažké voz.	1,00	1,09	1,18	1,28	1,36	1,44	1,51
II. tr.	Ľahké voz.	1,00	1,07	1,16	1,24	1,33	1,40	1,48
	Ťažké voz.	1,00	1,07	1,14	1,22	1,28	1,35	1,42
III. tr.	Ľahké voz.	1,00	1,07	1,14	1,21	1,27	1,34	1,40
	Ťažké voz.	1,00	1,07	1,13	1,19	1,25	1,30	1,36

## 5.2. Základné údaje o posudzovaných zdrojoch hluku

Navrhovaný je nový športový areál so zameraním na motokáry. Nachádza sa na prevažne rovinnom pozemku v blízkom okolí priemyselného areálu obce Lubeník neďaleko obce Revúca. Výstavbou nového športového areálu sa zveľadí plocha starého futbalového ihriska a okolitého nevyužitého priestoru. Taktiež tento areál prispeje k rozvoju motokárového športu, či už prilákaním nových záujemcov alebo možnosťou organizácie medzinárodných súťaží.

### Liniové zdroje

Prevádzka na okruhu bola modelovaná ako líniový zdroj hluku kopírujúci dráhu. Max. ekvivalentná hladina akustického tlaku pre motokáry bola vypočítaná z maximálnej hladiny akustického tlaku, ktorá je podľa technických predpisov pre závodné motokáry 100 dB vo vzdialenosti 1m. (www.motokary.net). Z toho vyplýva maximálna ekvivalentná hladina akustického tlaku pre závodnú motokáru vo vzdialenosti 7.5 m od osi dráhy teda je 86,1 dB. Počíta sa s max. prevádzkou 34 motokár na závodnej dráhe.

Prevádzka na parkoviskách sa predpokladá s jednonásobnou dennou obmenou všetkých parkovacích miest.

### Bodové zdroje

Bodovými zdrojmi hluku budú VZT zariadenia na vetranie sociálne zázemie v objektoch ( $4 \times L_{WA} = 60\text{dB}$ ).

Vzhľadom na aktuálnu situáciu v záujmovom území vykonali sme kalibračné merania priamym meraním na mieste. Výsledky meraní sme použili pri tvorbe analytickej mapy ekvivalentných hladín hluku vo vonkajšom prostredí záujmového územia.

Na meranie imisných hladín hluku vo vonkajšom prostredí sa použili prístroje:

#### Zvukový analyzátor Nor140

- Trieda presnosti I.
- Výrobné číslo: 1407777
- Overenie vykonal: TSÚ Piešťany, š. p., Krajinská cesta 2929/9
- Platnosť overenia do: 07.11.2025

#### Predzosilňovač: Nor-1209

- Výrobné číslo: 23212
- Overenie vykonal: TSÚ Piešťany, š. p., Krajinská cesta 2929/9
- Platnosť overenia do: 07.11.2025

#### Mikrofón: Nor-1225

- Výrobné číslo: 413256
- Overenie vykonal: TSÚ Piešťany, š. p., Krajinská cesta 2929/9
- Platnosť overenia do: 12.01.2026

#### Akustický kalibrátor Nor 1251

- Výrobné číslo: 31148
- Overenie vykonal: TSÚ Piešťany, š. p., Krajinská cesta 2929/9
- Platnosť overenia do: 12.01.2026

Nameraná ekvivalentná hladina A zvuku  $L_{Aeq,t}$  reprezentuje energetický priemer všetkých imisných hladín vo vonkajšom prostredí vrátane náhodilých zvukov. Štatistická analýza výskytu zvukových udalostí (percentily) vyjadruje dynamiku meraného zvuku, t.j. vypočítané hladiny hluku, ktoré sú prekročené v N percentách z celkového času hodnotenia. Napr. hodnota  $L_{95}$  je vypočítaná ekvivalentná hladina A zvuku, ktorá je prekročená v 95 % z celkového času hodnotenia. V uvedených podmienkach merania je možné práve hodnotu  $L_{95}$  považovať za hladinu hluku pozadia v „tichých“ intervaloch. Najnižšia dosiahnuteľná minimálna hladina ustáleného hluku v meranom intervale je vyjadrená veličinou  $L_{AFmin,t}$ . Hodnotiacia hladina hluku  $L_{Aeq}$  reprezentuje nameranú ekvivalentnú hladinu hluku zvýšenú o kladnú hodnotu rozšírenej neistoty merania U a o prípadné korekcie na zvláštny charakter zvuku (tónový, impulzný).

## 6. HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA HLUK

### 6.1. Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí

Posúdenie hlukovej záťaže v dotknutom území bolo realizované na základe modelovania hlukovej záťaže pomocou výpočtového programu CADNA,A, ver. 2021, Datakustik, Mníchov.

Metodika vyhodnocovania vypočítaných údajov bola zvolená tak, aby čo najkomplexnejšie postihovala sledované akustické pomery a boli dodržané určené podmienky vyhlášky MZ č. 549/2007 Z.z. a ďalšej platnej legislatívy.

Výhľadové hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku  $L_{Aeq}$ , ako aj súčasné akustické pomery boli určené pomocou výpočtového programu CADNA,A verzia 2021 a porovnané s nameranými údajmi. Vypočítané údaje boli vyhodnotené vo vzťahu k najvyšším prípustným hodnotám (NPH) hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré definuje príloha k vyhláške MZ č.549/2007 Z.z.

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Referenčný časový interval	Prípustné hodnoty [dB]				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava <sup>b) c)</sup>	Železničné dráhy <sup>c)</sup>	Letecká doprava		
			$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	$L_{Aeq,p}$
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta, <sup>10)</sup> kúpeľné a liečebné areály).	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, <sup>d)</sup> vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území.	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, <sup>9)11)</sup> mestské centrá.	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

- Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén. Ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.
- Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.<sup>11)</sup>
- Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
- Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).

Okolie je:

- územie do vzdialenosti 100 m od osi priľahlej koľaje železničnej dráhy,
- územie do vzdialenosti 500 m od okraja pohybových plôch letísk, územie do vzdialenosti 1 000 m od osi vzletových a pristávacích dráh a územie do vzdialenosti 1 000 m od kolmého priemetu určených letových trajektórií<sup>9)11)</sup> s dĺžkou priemetu 9 000 m od okraja vzletových a pristávacích dráh letísk,

Novelizáciou vyhlášky 549/2007Z.z., vyhláškou 237/2009Z.z., bolo zrušené okolie diaľnic, ciest I. a II. triedy a miestnych komunikácií s hromadnou dopravou. V zmysle výkladu novely vyhlášky 237/2009Z.z. Úradom verejného zdravotníctva SR UVZ SR (Metodické usmernenie Hlavného hygienika OHŽP-7197/2009, na zabezpečenie jednotného postupu regionálnych úradov verejného zdravotníctva pri uplatňovaní prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí pri hodnotení hluku z dopravy na pozemných komunikáciách a vodných plochách vrátane miestnej hromadnej dopravy), okolie do 100 metrov od osi cesty a miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, v sledovanom území, patrí v zmysle vyhlášky 549/2007Z.z., do kategórie III.

**Zdrojom hluku v predmetnej oblasti riešeného územia je najmä hluk z dopravy na okolitých pozemných komunikáciách čiastočne z koľajovej dopravy**

**Riešené územie sme zaradili do kategórie územia III.**

Pre najvyššiu prípustnú ekvivalentnú hladinu A hluku z dopravy platia nasledovné prípustné hodnoty:

Pozemná:

pre deň	$L_{Aeq12h,p} = 60 \text{ dB}$
pre večer	$L_{Aeq4h,p} = 60 \text{ dB}$
pre noc	$L_{Aeq8h,p} = 50 \text{ dB}$

Koľajová:

pre deň	$L_{Aeq12h,p} = 60 \text{ dB}$
pre večer	$L_{Aeq4h,p} = 60 \text{ dB}$
pre noc	$L_{Aeq8h,p} = 55 \text{ dB}$

**Tabuľka č.3: Príloha Vyhlášky 549/2007 Korekcie K na stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí**

Špecifický hluk	K <sup>a)</sup> na stanovenie L <sub>R</sub> (dB)
Zvlášť rušivý hluk, tónový hluk bežný impulzový hluk	+5
Vysoko impulzový hluk	+12
Vysoko energetický impulzový hluk	podľa <sup>b)</sup>

Poznámky k tabuľke:

- Korekcie sa uplatňujú pre časový interval trvania špecifického hluku.
- Pri hodnotení vysoko energetického impulzového hluku sa primerane postupuje podľa slovenskej technickej normy. STN ISO 1996-1: 2006 Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí. Časť 1: Základné veličiny a postupy posudzovania vrátane prílohy B.

## 7. VÝPOČTOVÝ MODEL A VÝSLEDKY VÝPOČTOV

Z poskytnutých projektových podkladov, obhliadky miesta stavby a z 3D vektorových údajov bol vo výpočtovom programe Cadna\_A vytvorený výpočtový model posudzovanej lokality. Boli zvolené výpočtové body pre ktoré boli vypočítané predpokladané hladiny hluku pre dennú, resp. pre večernú a nočnú dobu. Posúdenie hlukovej záťaže v dotknutom území bolo realizované na základe modelovania hlukovej záťaže pomocou výpočtového programu CADNA\_A, ver. 2021, Datakustik, Mnichov.

Po prepočte bol výsledný akustický výkon pôsobiaci na trati modelovaný ako líniový zdroj vo výške 0,5 m nad zemou s akustickým výkonom 105 dB(A). Vlastný výpočet programovým vybavením CadnaA bol vykonaný v oktávovom pásme so stredom na 500 Hz, so zohľadnením konfigurácie terénu vytvoreného na podklade DTM.

## 8. PREDIKCIA AKUSTICKEJ SITUÁCIE

Posúdenie hlukovej záťaže v dotknutom území bolo realizované na základe modelovania hlukovej záťaže pomocou výpočtového programu CADNA\_A, ver. 3.7.123, Datakustik, Mníchov.

Plošná hluková záťaž generovaná cestnou a železničnou dopravou po hodnotených úsekoch komunikácií v posudzovanom území bola stanovená predikciou, s využitím matematického modelovania postupom uvedenom v NMPB 96 a Schall03. Šírenie zvuku vo vonkajšom prostredí z uvažovaných zdrojov hluku a stanovenie plošnej hlukovej záťaže bolo realizované s použitím programu CADNA\_A, Datakustik, Mníchov, vlastníka licencie AUDITOR s.r.o. hardvérový kľúč č. L45280. Pre matematické modelovanie šírenia zvuku vo vonkajšom prostredí bol vytvorený trojrozmerný model dotknutého územia so zohľadnením všetkých objektov, ktoré môžu ovplyvňovať šírenie zvuku od zdroja hluku k miestu príjmu. Zobrazenie plošnej hlukovej záťaže v dotknutom území bude realizované pomocou grafického zobrazenia izofón, izočiar hodnôt ekvivalentných hladín A zvuku, resp. hlukových pásiem v ktorých je ekvivalentná hladina A zvuku v stanovenom rozmedzí hladín (gradácia po 5 dB), vo výške 1,5 metra nad terénom v zmysle platnej legislatívy.



Po prepočte bol výsledný akustický výkon pôsobiaci na trati modelovaný ako líniový zdroj vo výške 0,5 m nad zemou. Vlastný výpočet programovým vybavením CadnaA bol vykonaný v oktávovom pásme so stredom na 500 Hz, so zohľadnením konfigurácie terénu vytvoreného na podklade DTM.

### Vstupné údaje pre výpočet

Celková dĺžka trate:	1022m
Dĺžka trate v 1. etape:	662m
Dĺžka trate v 2. etape:	+360m
Šírka trate	7m
Šírka trate pri úsekoch dlhších ako 80m je	8m
Dĺžka štartovej rovinky v 1. etape	92m
Dĺžka štartovej rovinky v 2. etape	147m

Prevádzková doba:	od 09:00 hod do 22:00 hod
Dĺžka trate 1. etapa	662 m
Dĺžka trate 2. etapa	1 022 m
Maximálny počet jazdcov	34 jazdcov
Priemerná rýchlosť	40 km.h <sup>-1</sup>
Počet okruhov 1 jazdca za 1 hodinu 1. etapa	60 okruhov
Počet okruhov 1 jazdca za 1 hodinu 2. etapa	36,6 okruhov

Hodnoty ekvivalentných hladín hluku vo výpočtových bodoch, uvádzame v grafoch a v tabuľkách.

-  imisný (výpočtový bod) prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku nie prekročené,
-  imisný (výpočtový bod) prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku sú prekročené.

Konkrétne hodnoty ekvivalentných hladín v celom záujmovom území pre jednotlivé varianty sú zjavné z grafických prezentácií. Izofóny hluku sú farebne odlišené s krokom 5 dB.

### Vo výpočte sme použili najnepriaznivejší variant a to:

34 jazdcov na okruhu

Prevádzka:

referenčný časový interval deň (06:00 – 18:00)	9 hodín
referenčný časový interval večer (18:00 – 22:00)	4 hodiny
referenčný časový interval noc (22:00 – 06:00)	2 hodiny

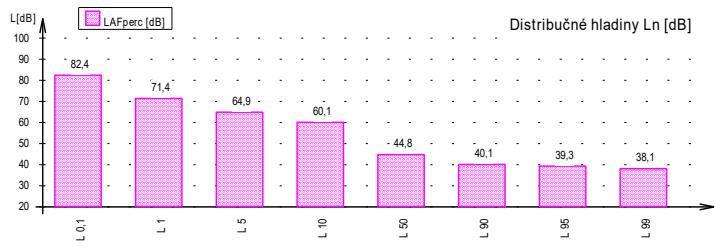
**V súčasnosti sa neuvažuje s prevádzkou v nočných hodinách!**

<b>AUDITOR s.r.o.</b> Olivová 13, 040 01 Košice IČO: 44 005 032, DIČ: 2022554820 Tel.: +421 911 141 158		<b>Záznam z merania hluku</b> v životnom prostredí <b>25_28 0001</b>	
<b>Zákazník:</b> Prevádzka:		<b>Miesto merania:</b> Lubeník <b>Umiestnenie mikrofónu:</b> na stative, vo výške 1,5m nad terénom, pevne spojený s hlukomerom	
<b>Činnosť zdroja:</b> Doprava v okolí II/532 $\Sigma$ áut 433, N 24, O 409, %ND 5,5 III/2842 $\Sigma$ áut 89, N 15, O 74, %ND 16,8		<b>Prístroj:</b> Nor140 <b>Začiatok merania:</b> 25.8.2025 14:15:02 <b>Trvanie:</b> 1:0:0.0 <b>Citlivosť:</b> -25,5 <b>Dĺžka periódy:</b> 0:0:0.125	<b>Parametre prostredia:</b> <b>Teplota:</b> 20,0°C <b>Tlak:</b> 1017 hPa <b>Vlhkosť:</b> 45% <b>Vietor:</b> bezvetrie Čiastočne zamračené

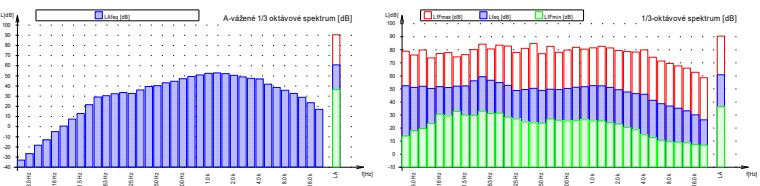
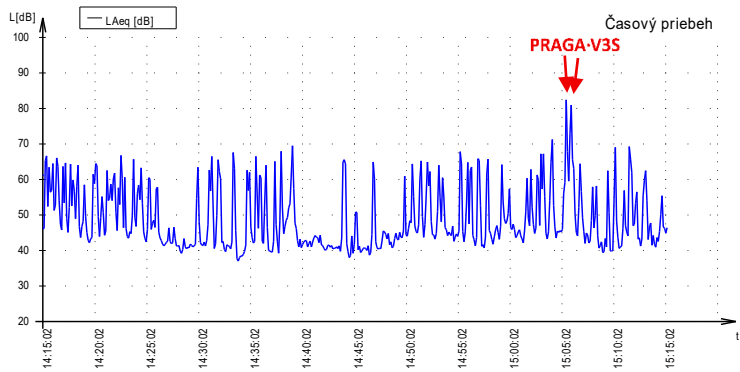
File: E:\HLUK\HLUK\_2025\2025\_28\_HS\_LUBENIK\_AUTOKARY\Meranie\250825\NOR140\_12331459\_250825\_0001.NBF

### Namerané akustické parametre

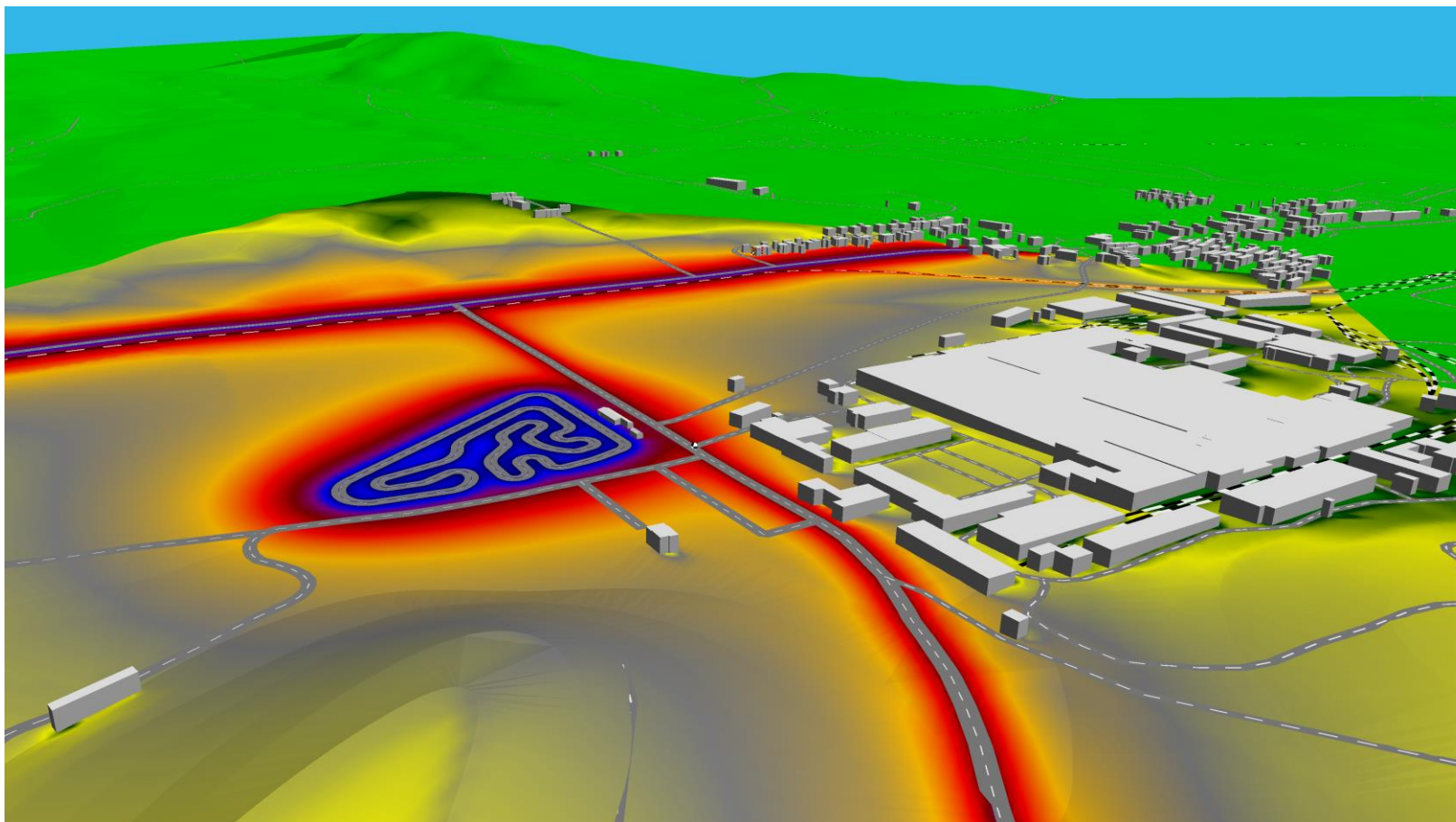
Deskriptor	Level [dB]	Deskriptor	Level [dB]	Percentile	Level [dB]
L <sub>Aeq</sub>	60,8	L <sub>Ceq</sub>	65,6	L <sub>0,1</sub>	82,4
L <sub>Alaq</sub>	63,5	L <sub>CFmax</sub>	91,9	L <sub>1</sub>	71,4
L <sub>AFmax</sub>	90,5	L <sub>Cpeak</sub>	103,5	L <sub>5</sub>	64,9
L <sub>AFmin</sub>	36,5	L <sub>Zeq</sub>	-	L <sub>10</sub>	60,1
L <sub>Ceq-LAeq</sub>	4,7	L <sub>ZFmax</sub>	-	L <sub>50</sub>	44,8
L <sub>Zeq-LAeq</sub>	-	L <sub>Zpeak</sub>	-	L <sub>90</sub>	40,1
		L <sub>AF(TMS)</sub>	-	L <sub>95</sub>	39,3
		L <sub>Al(TMS)</sub>	-	L <sub>99</sub>	38,1



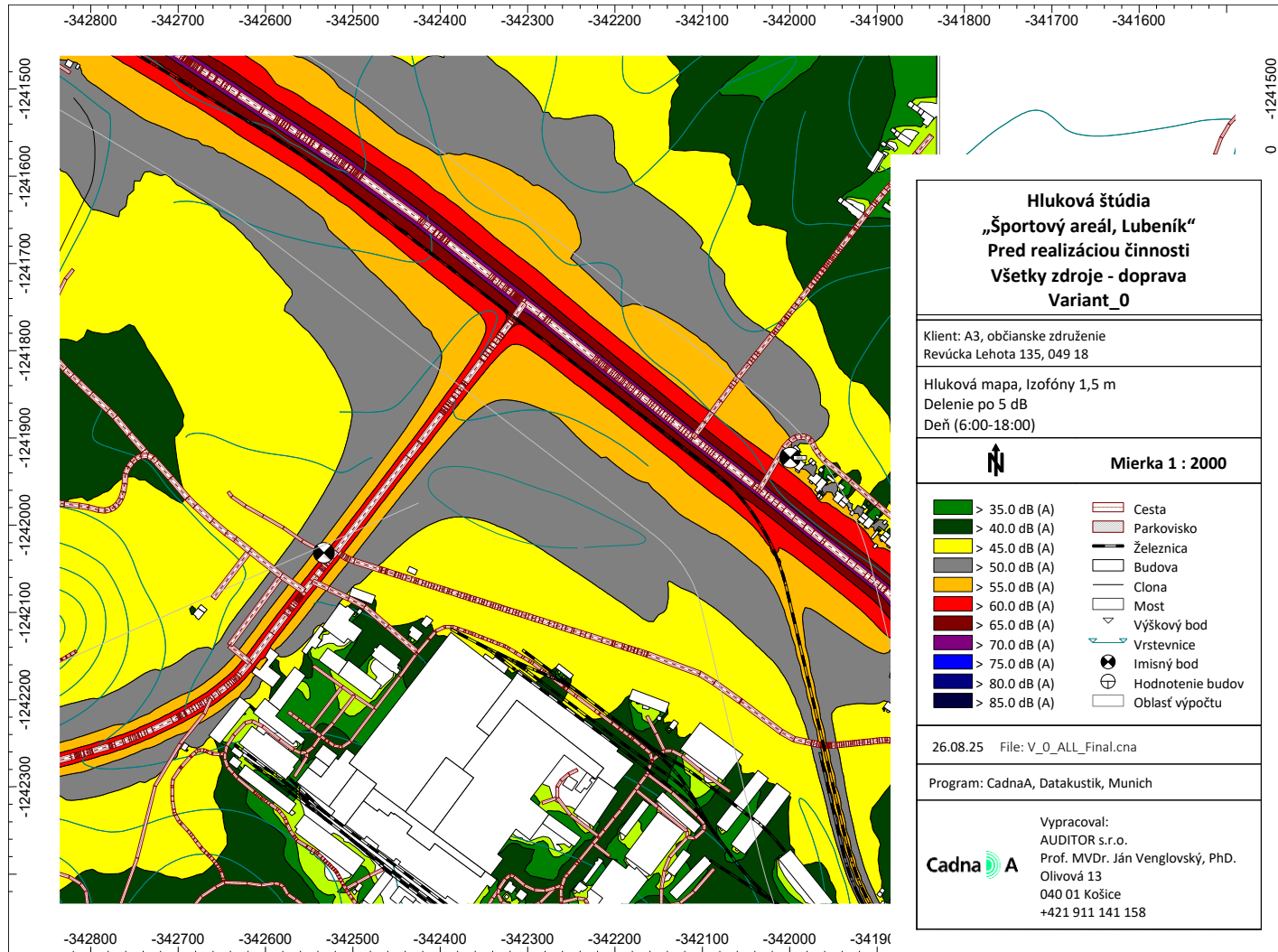
Frekvencia [Hz]	L <sub>req</sub> [dB]	L <sub>fmax</sub> [dB]	L <sub>fmin</sub> [dB]	L <sub>Areq</sub> [dB]
6.3Hz	52,4	78,9	13,9	-33,0
8.0Hz	51,2	76,0	18,1	-26,6
10Hz	52,1	79,8	19,6	-18,3
12.5Hz	50,4	73,8	23,5	-13,0
16Hz	51,8	77,1	30,7	-4,9
20Hz	51,1	77,9	29,3	0,6
25Hz	52,1	74,6	32,7	7,4
31.5Hz	52,3	76,3	29,9	12,9
40Hz	56,2	80,1	29,8	21,6
50Hz	59,3	84,3	32,9	29,1
63Hz	56,6	80,6	31,2	30,4
80Hz	54,9	83,6	31,5	32,4
100Hz	52,7	82,9	28,3	33,6
125Hz	48,8	78,0	27,1	32,7
160Hz	49,5	81,1	24,7	36,1
200Hz	50,5	84,7	24,0	39,6
250Hz	48,9	77,0	23,7	40,3
315Hz	49,8	82,6	26,9	43,2
400Hz	49,5	78,0	25,9	44,7
500Hz	50,4	79,8	25,5	47,2
630Hz	51,3	81,8	26,0	49,4
800Hz	51,7	80,5	26,3	50,9
1.0 k	52,5	81,5	25,4	52,5
1.25 k	52,3	82,6	25,5	52,9
1.6 k	51,2	81,4	24,1	52,2
2.0 k	49,3	79,5	23,1	50,5
2.5 k	47,7	78,6	20,6	49,0
3.15 k	46,4	78,3	18,7	47,6
4.0 k	45,9	79,9	14,8	46,9
5.0 k	41,3	74,3	12,7	41,8
6.3 k	38,7	71,4	10,7	38,6
8.0 k	36,9	69,5	9,5	35,8
10.0 k	35,2	67,7	9,2	32,7
12.5 k	33,2	65,9	8,8	28,9
16.0 k	30,1	62,7	7,3	23,5
20.0 k	26,3	58,6	6,9	17,0

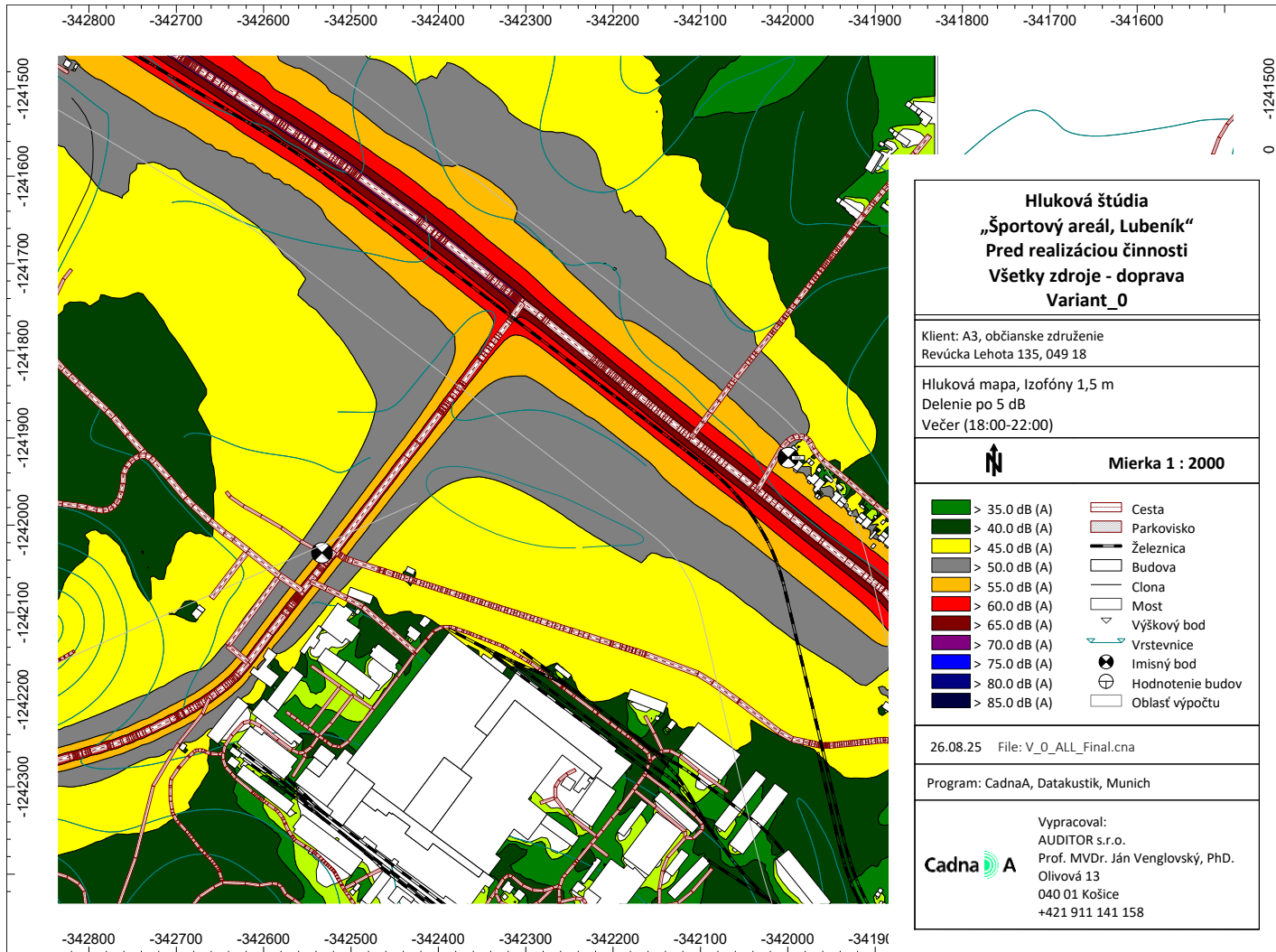


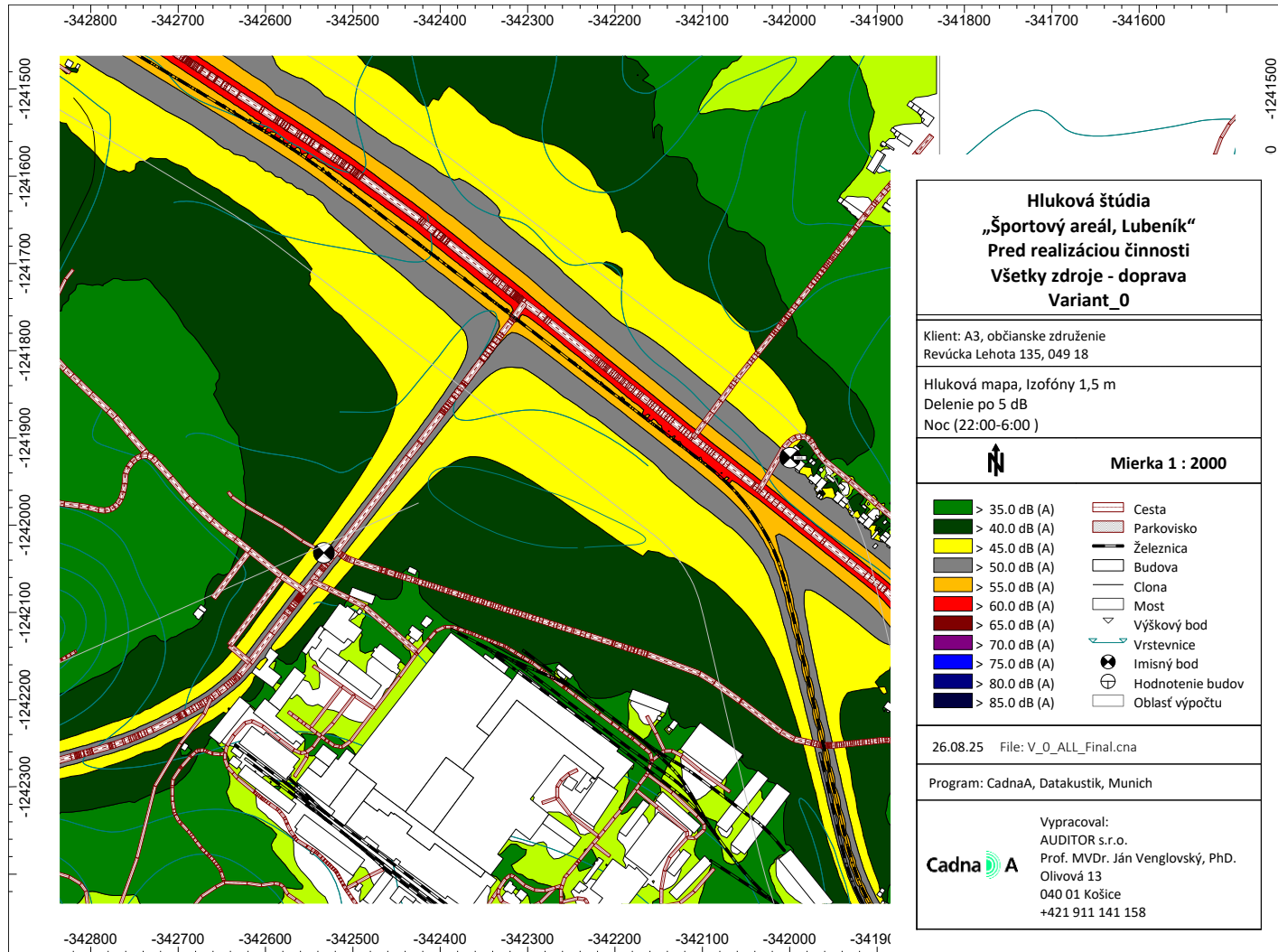
<b>Dátum vyhodnotenia</b>	26. augusta 2025	<b>Vyhodnotil, meral:</b>	Prof. MVDr. Ján Venglovský, PhD.
---------------------------	------------------	---------------------------	----------------------------------

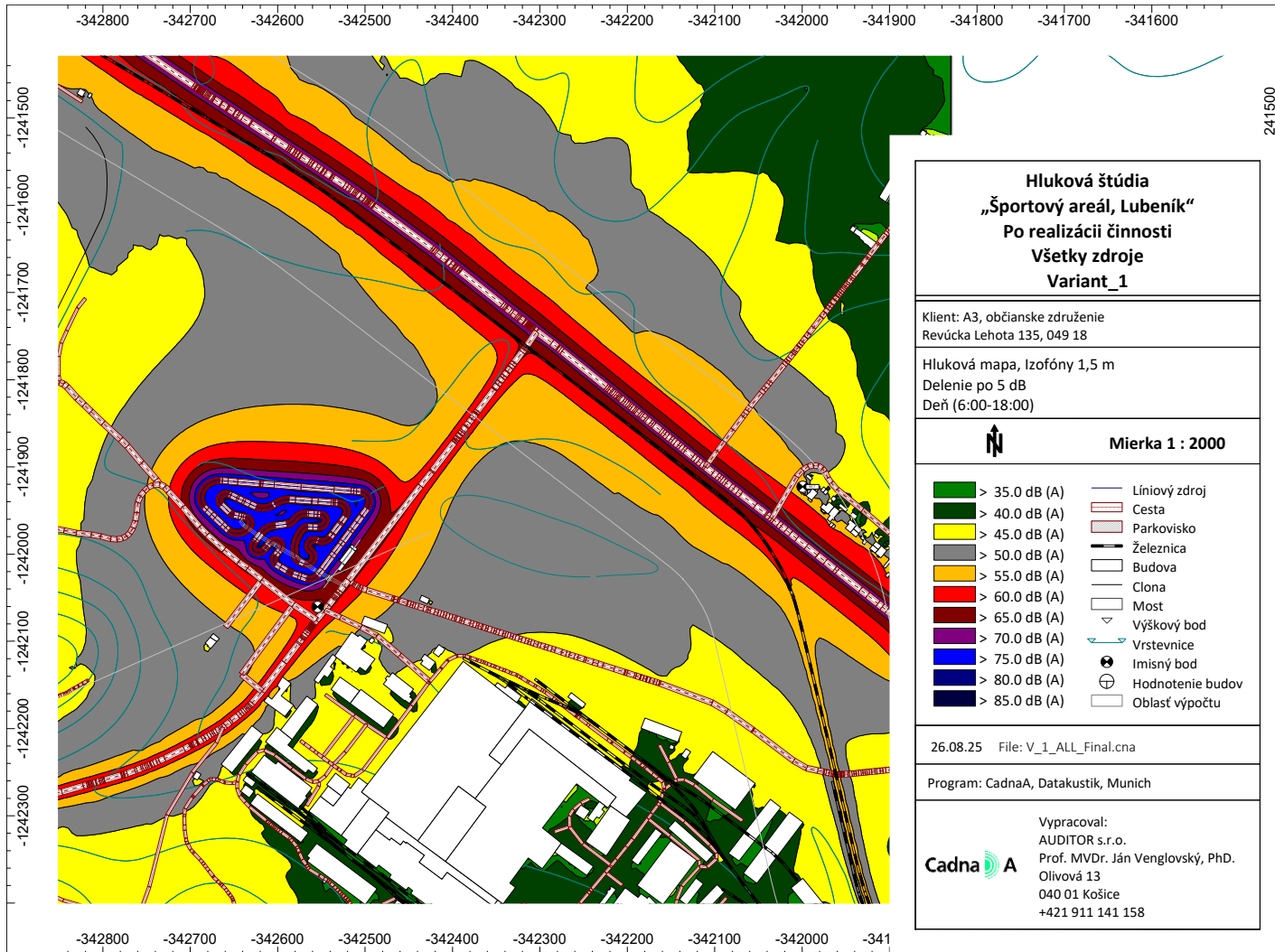


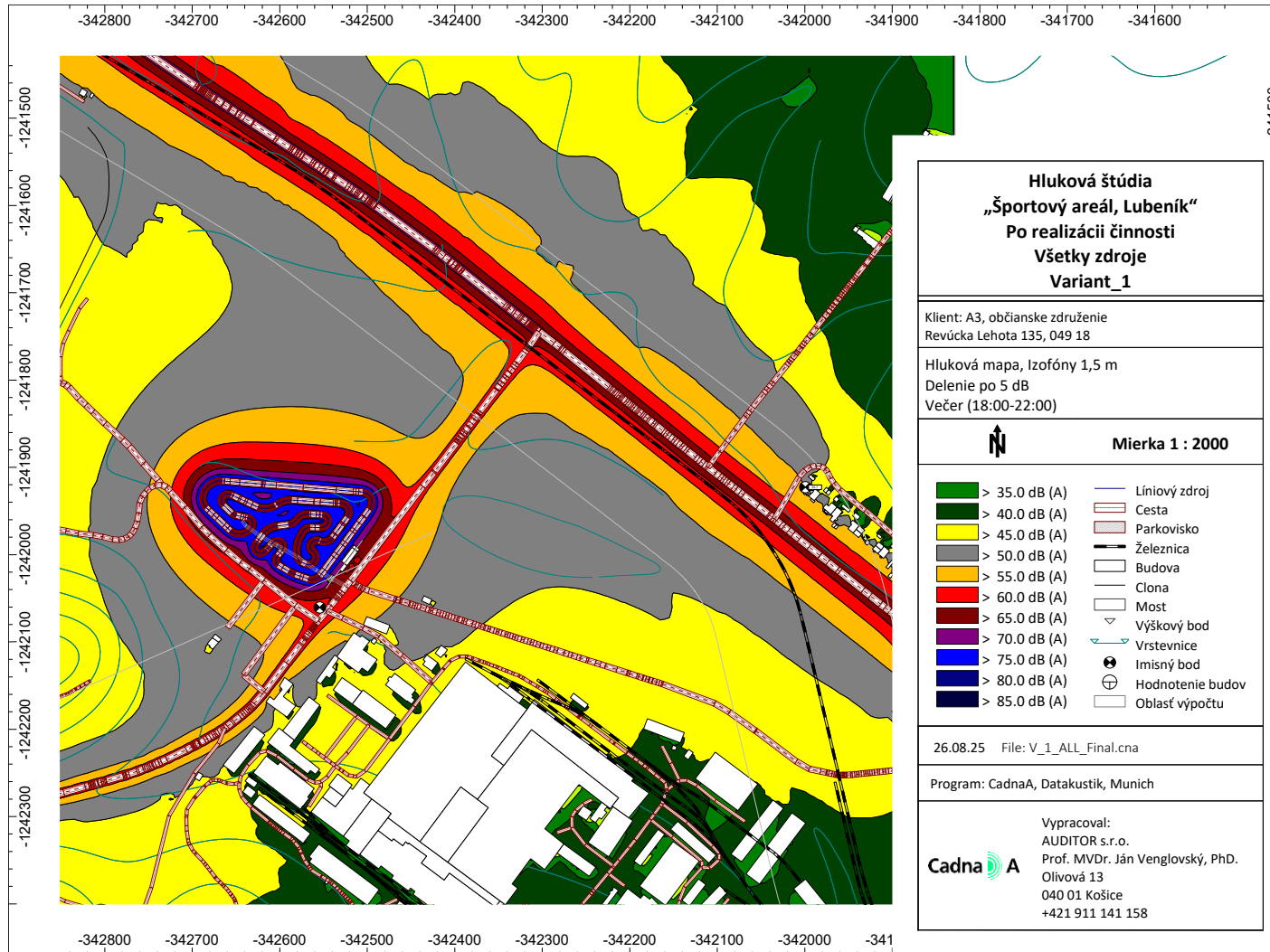
**Obr. 11: Výpočtový model, a umiestnenie imisných bodov**

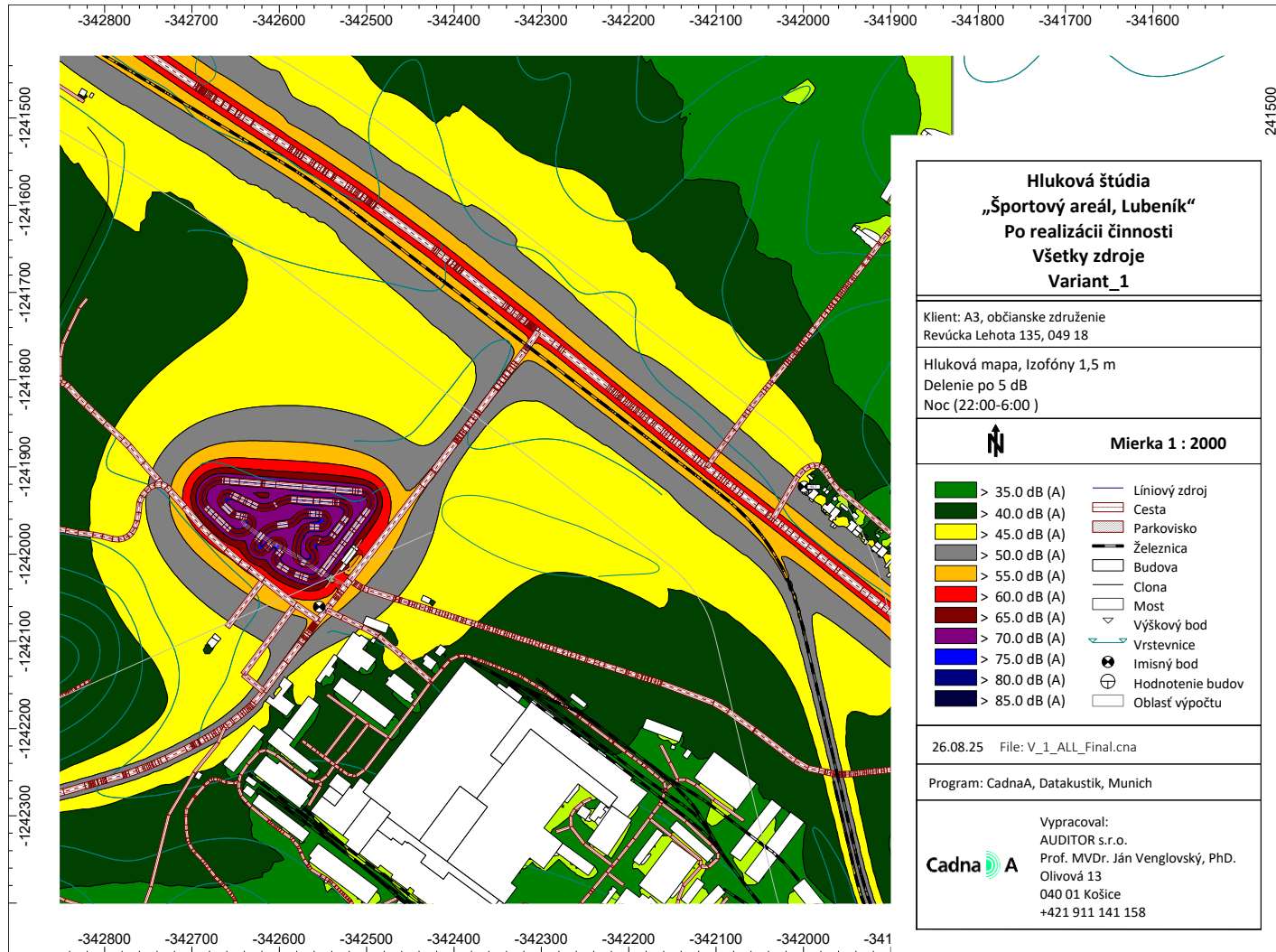


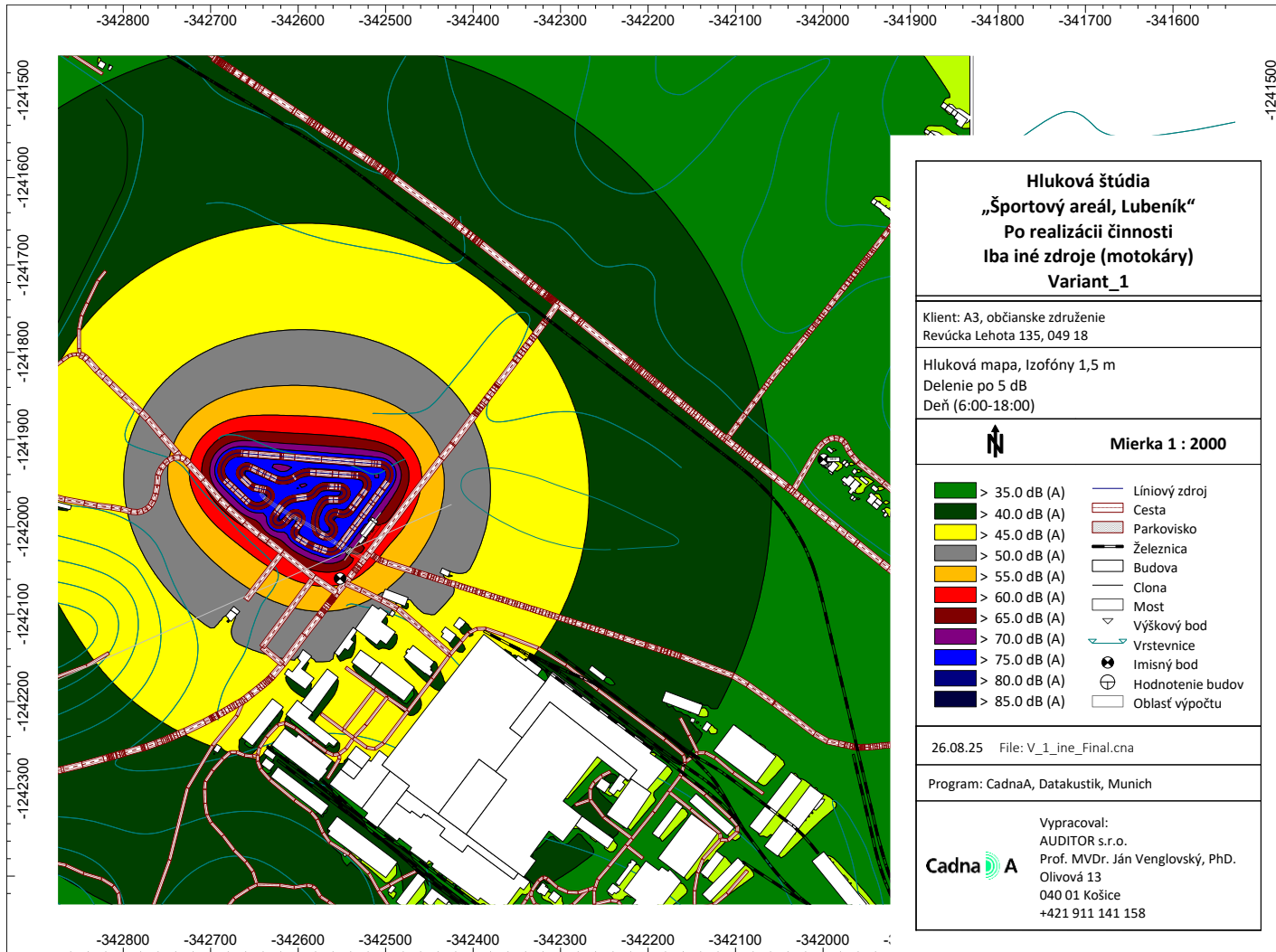


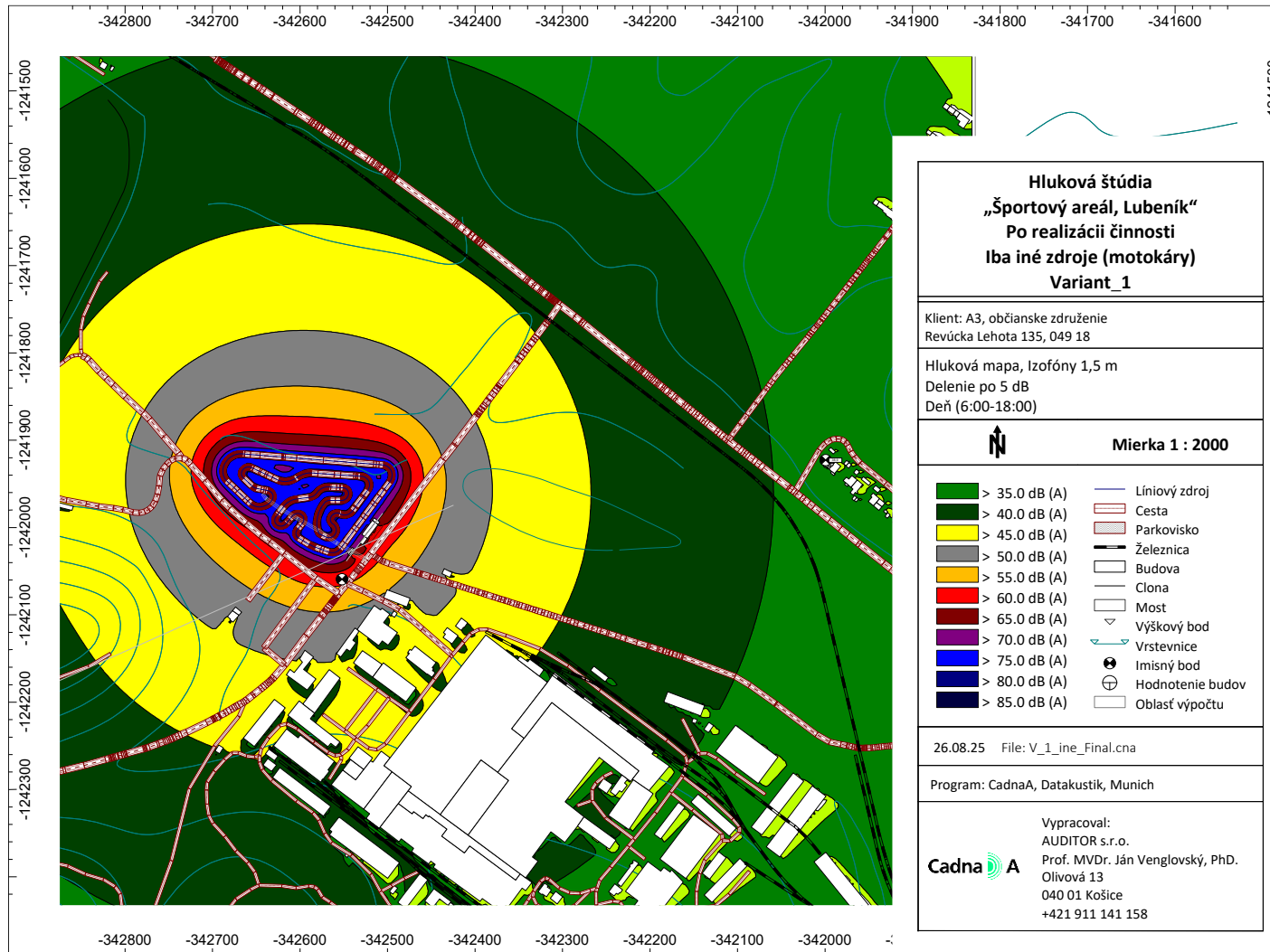


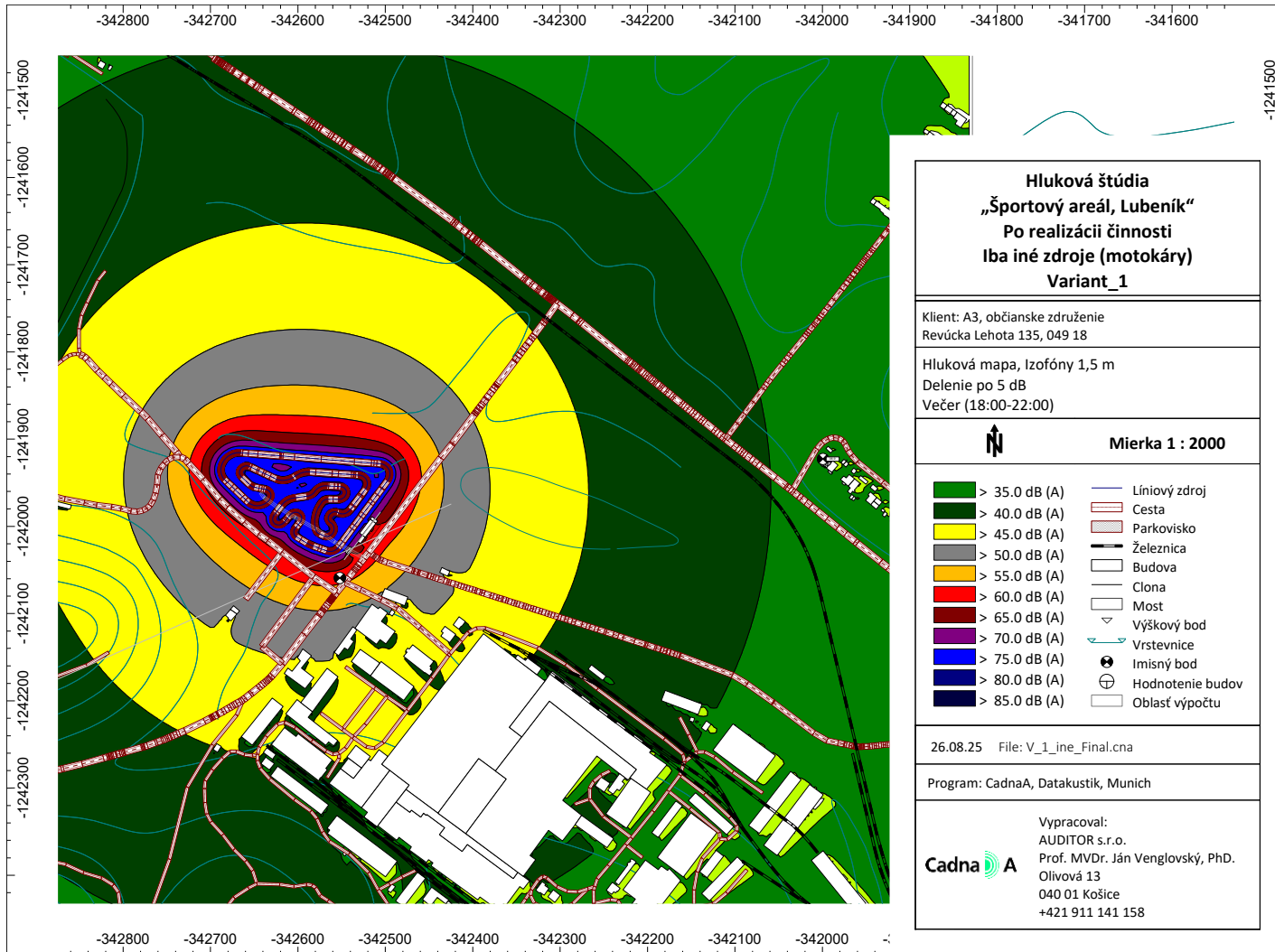


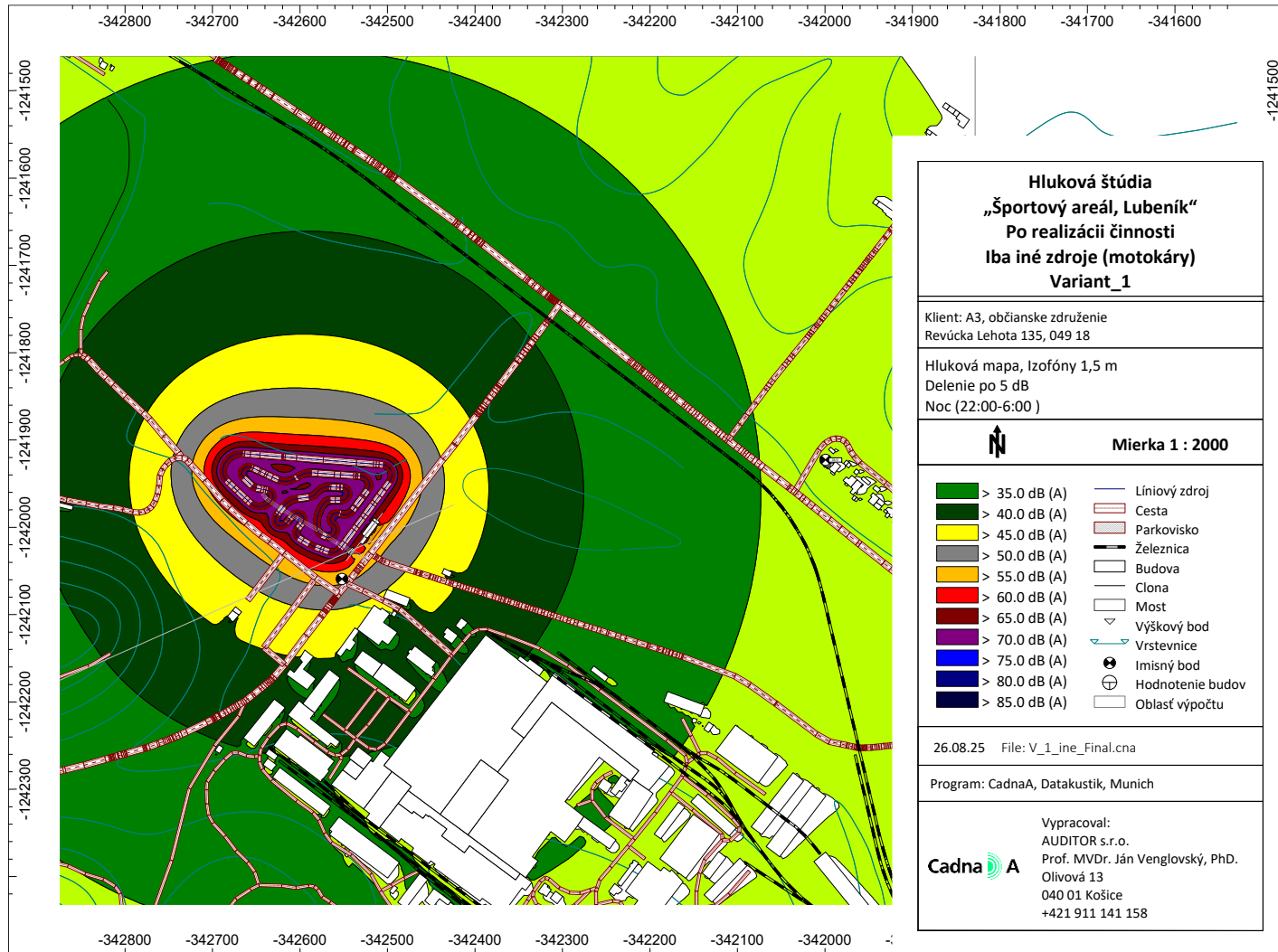












## 9. VÝSLEDKY

Meno		Hladina Lr			Limit. hodnota			Výška	Súradnice		
		Deň	Večer	Noc	Deň	Večer	Noc		X	Y	Z
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(m)	(m)	(m)
V_0	RD 62, Lubeník	55,6	53,6	48,0	60,0	60,0	55,0	1,50	-341999,20	-1241922,77	284,34
V_1	RD 62, Lubeník	55,7	53,8	48,1	60,0	60,0	55,0	1,50	-341999,20	-1241922,77	284,34
V_1 (iné)	RD 62, Lubeník	38,9	38,9	34,1	50,0	50,0	45,0	1,50	-341999,20	-1241922,77	284,34

V\_0 pred výstavbou všetky zdroje  
V\_1 po výstavbe všetky zdroje vrátane motokár  
V\_1 (iné) po výstavbe iba zdroje súvisiace s navrhovanou činnosťou

## 10. HLUK POČAS VÝSTAVBY

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, spôsobené činnosťou stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby. V neskorších fázach výstavby bude hluková záťaž obyvateľstva v území nižšia. V zmysle NV SR č. 339/2006 Z.z. sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hod a v sobotu od 8:00 do 13:00 h hluk v blízkom okolí posudzuje hodnotiacou hladinou pri použití korekcie -10 dB. Z toho dôvodu sa odporúčame zásobovanie stavby a hlučné operácie vykonávať len vo vyššie uvedenom časovom rozpätí v rámci pracovnej zmeny.

## 11. ZÁVER

Na základe predikcie hluku v predmetnej oblasti je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť „Športový areál, Lubeník“ ovplyvní hlukovú situáciu na najbližších chránených priestoroch nasledovne:

- pre denný čas prípustná hodnota určujúcich veličín hluku nie je prekročená
- pre večerný čas prípustná hodnota určujúcich veličín hluku nie je prekročená
- pre nočný čas prípustná hodnota určujúcich veličín hluku nie je prekročená

Uvedené konštatovania platia za predpokladu dodržania hladín akustických výkonov jednotlivých zdrojov hluku, počtu vozidiel na trati a prevádzkovou dobou od 09:00 hodiny do 22:00 hodiny, s ktorými sa v hlukovej štúdii počítalo. V prípade, že budú tieto akustické výkony prekročené, je potrebné zmenu akustickej situácie posúdiť a prípadne vykonať protihlukové opatrenia, ktoré znížia množstvo vyžarovanej akustickej energie.

Košice 27. 8. 2025

Vypracoval: Prof. MVDr. Ján Venglovský, PhD.

Strana 27 Celkom 28

Autor, Prof. MVDr. Ján Venglovský, PhD. je držiteľom:

- osvedčenia o odbornej spôsobilosti na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie - meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí č. OLP/7464/2006, zo dňa 4.12.2006.
- osvedčenia o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa § 61 ods. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov číslo 447/2010/OHPV

Firma AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice je zapísaná dňa 16. 06. 2014 pod číslom 66/2014 - PO – OEP do zoznamu odborne spôsobilých právnických osôb na posudzovanie vplyvov na životné podľa § 1 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Tento posudok je v zmysle Zákona SR č. 618/2003 Z.z. o autorskom práve a právach súvisiacich (autorský zákon), duševným majetkom firmy AUDITOR, s.r.o.. Rozmnožovať ho je možné len vcelku na základe písomného súhlasu autorov.