

HLUKOVÁ ŠTÚDIA STAVEBNÝ ZÁMER

POSÚDENIE VPLYVU HLUKU Komerčný park Letisko Bratislava

Číslo zákazky: 42424

Objednávateľ: ADONIS CONSULT, s.r.o., Eisnerova 58/A, 841 07 Bratislava
konateľ RNDr. Vladimír Kočvara

Názov stavby: Komerčný park Letisko Bratislava

Vypracovala: Ing. Katarína Rendek

Meral: Ing. Katarína Rendek

**Autorizačne
overil:** Ing. Peter Lobotka, PhD.

Dátum: November 2025

Listov: -26-



Obsah

1.	Úvod	3
2.	Vstupné údaje a podklady.....	3
3.	Všeobecný popis stavby a jej okolia.....	4
3.1.	Základná charakteristika súčasného stavu	4
3.2.	Popis plánovaného logistického centra.....	4
4.	Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí	6
5.	Meranie hladín akustického tlaku.....	7
5.1.	Meracie prístroje	8
5.2.	Klimatické podmienky počas merania.....	8
5.3.	Výsledky merania akustického tlaku	9
5.4.	Výsledky sčítania dopravy.....	10
6.	Vplyv dopravy vygenerovanej stavbou	10
8.	Akustické simulácie vonkajšieho priestoru	11
8.1.	Softvér na predikciu hluku CadnaA.....	11
8.2.	Akustické simulácie súčasného stavu.....	11
8.3.	Akustické simulácie stavu po výstavbe celého komplexu logistických centier	14
8.4.	Akustické simulácie statickej dopravy vygenerovanej logistickým centrom	14
8.5.	Akustické simulácie kumulatívnej dopravy logistickými centrami	18
8.6.	Akustické simulácie kumulatívnej dopravy protihlukovými úpravami	21
8.7.	Akustické simulácie vzduchotechnických zariadení	25
9.	Záver.....	26

1. Úvod

Predmetom hlukovej štúdie je posúdenie vplyvu hluku spôsobeného rozšírením zámeru nového logistického centra haly A2 na okolité územie. Logistické centrum sa bude nachádzať južne od letiska M.R. Štefánika v okrese Bratislava v blízkosti diaľnice D1. Táto hluková štúdia popisuje súčasnú akustickú situáciu a zároveň hodnotí plánovanú výstavbu a jej vplyv na hlukové podmienky, ktoré nastanú po jej realizácii.

Vstupným podkladom pre posúdenie akustických podmienok sú výsledky technického merania hladín akustického tlaku so sčítaním dopravy na ulici Hradská, ktoré sa uskutočnilo dňa 29.07.2025 do 30.07.2025. Podkladom pre akustické simulácie, ktoré slúžili na posúdenie budúcich akustických podmienok po realizácii plánovaného logistického centra bola aj výkresová dokumentácia objektu.

Predkladaný akustický posudok je spracovaný na základe cenovej ponuky Q355/2024 zod objednávateľa ADONIS CONSULT, s.r.o..

2. Vstupné údaje a podklady

- výkresová dokumentácia a informácie o projekte „Komerčný park Letisko Bratislava“,
- informácie o posudzovanom území dostupné na stránkach <https://zbgis.skgeodesy.sk> a Google maps,
- výsledky kalibračných meraní hladín akustického tlaku a sčítania dopravy, ktoré sa uskutočnilo 29.07.2025 – 30.07.2025,
- výsledky celoštátneho sčítania dopravy z roku 2015 dostupné na stránke www.ssc.sk,
- Dopravno-kapacitné posúdenie zámeru Komerčný park Letisko Bratislava (Ing. Mikuš, júl 2025),
- program CADNA A Basic – BMP v. 4.5.151 (64 Bit) (build: 195.5312), Dongle: L43753
 - metodika pre cestnú dopravu NMPB – Routes – 96
 - metodika pre priemyselné zdroje 9616 vrátane VBUI a meteorológie CONCAWE
 - metodika pre železničnú dopravu Schall03, Schall Transrapid, VBUSch,
- Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhláška 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 neskorších predpisov,
- STN ISO 1996-1 Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí. Časť 1: Základné veličiny a postupy posudzovania (ISO 1996-1: 2016),
- STN ISO 1996-2 Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí. Časť 2: Určovanie hladín akustického tlaku (ISO 1996-2: 2017),
- Tomašovič P., Dlhý D., Buday P.: Akustika budov I: Stavebná a urbanistická akustika. Bratislava: Slovenská technická univerzita v Bratislave, 2015. ISBN 978-80-227-4383- 9.

3. Všeobecný popis stavby a jej okolia

3.1. Základná charakteristika súčasného stavu

Na Obrázku 1 sa nachádza zobrazenie územia plánovanej novostavby logistického centra južne od letiska M.R.Štefánika v Bratislave. Napojenie na logistické centrum bude pozostávať z novej privádzacej komunikácie napojenou na Diaľnicu D1. Logistické centrum bude situované na území, ktoré je v súčasnosti využívané na poľnohospodárske účely.



Obrázok 1 Situácia širších vzťahov, červenou farbou je vyznačené miesto výstavby logistického centra, žltou je označené najbližšie chránené územie

3.2. Popis plánovaného logistického centra

Na Obrázku 2 sa nachádza situácia Komerčný park Letisko Bratislava. Posudzované centrum tvorí nová hala s nakladacími dokmi, vjazdmi a prislúchajúce parkovacie miesta pre osobné a nákladné autá. Hluk spôsobený prevádzkou vo vnútri centra nie je predmetom tohto posudku. Vzhľadom na to, že sa jedná o skladové priestory, nepredpokladajú sa vo vnútri parku vysoké hladiny hluku. Taktiež sa očakáva, že jeho prípadné prestupy do vonkajšieho prostredia budú eliminované inštaláciou obvodového plášťa s dostatočnou zvukovou izoláciou.

Statická doprava je pre logistické centrum riešená parkovaním na teréne s 272 parkovacími miestami pre osobné autá a taktiež je v areáli navrhnutých spolu 100 nakladacích dokov s 33 priliehajúcimi parkovacími miestami pre nákladné automobily.

Hlavným vonkajším zdrojom hluku súvisiacim s prevádzkou logistického centra bude príjazd, odjazd osobnej a nákladnej dopravy a statická doprava na nadzemných parkoviskách a nakladacích dokoch. Dopravné intenzity boli podľa počtu parkovacích miest a nakladacích dokov zadané tak, aby reprezentovali najhorší možný variant zaťaženia komunikácií.



Obrázok 2 Situácia umiestnenia objektu logistického centra



4. Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí

Podľa 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 sú najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí nasledovné:

Tabuľka 1 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kat. územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. interval	Prípustné hodnoty ^{a)} [dB]				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov <i>L</i> _{Aeq,p}
			Pozemná a vodná doprava ^{b)c)} <i>L</i> _{Aeq,p}	Železničné dráhy ^{c)} <i>L</i> _{Aeq,p}	Letecká doprava		
					<i>L</i> _{Aeq,p}	<i>L</i> _{ASmax,p}	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta, 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, ^{d)} 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, 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

poznámka k tabuľke:

^{a)} 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.

^{b)} Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

^{c)} 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.

^{d)} Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).

Zdrojom hluku v predmetnej oblasti riešeného územia je najmä hluk z pozemnej dopravy na najbližšej komunikácii (ceste I/63), v ktorej tesnej blízkosti sa nachádza vybrané územie. V zmysle citovanej vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. navrhujeme najbližšie územie zaradiť do kategórie územia III. (územia v okolí ciest I. triedy) kde pre najvyššiu prípustnú ekvivalentnú hladinu A zvuku pre hluk z dopravy a hluk z iných zdrojov platia nasledovné prípustné hodnoty:

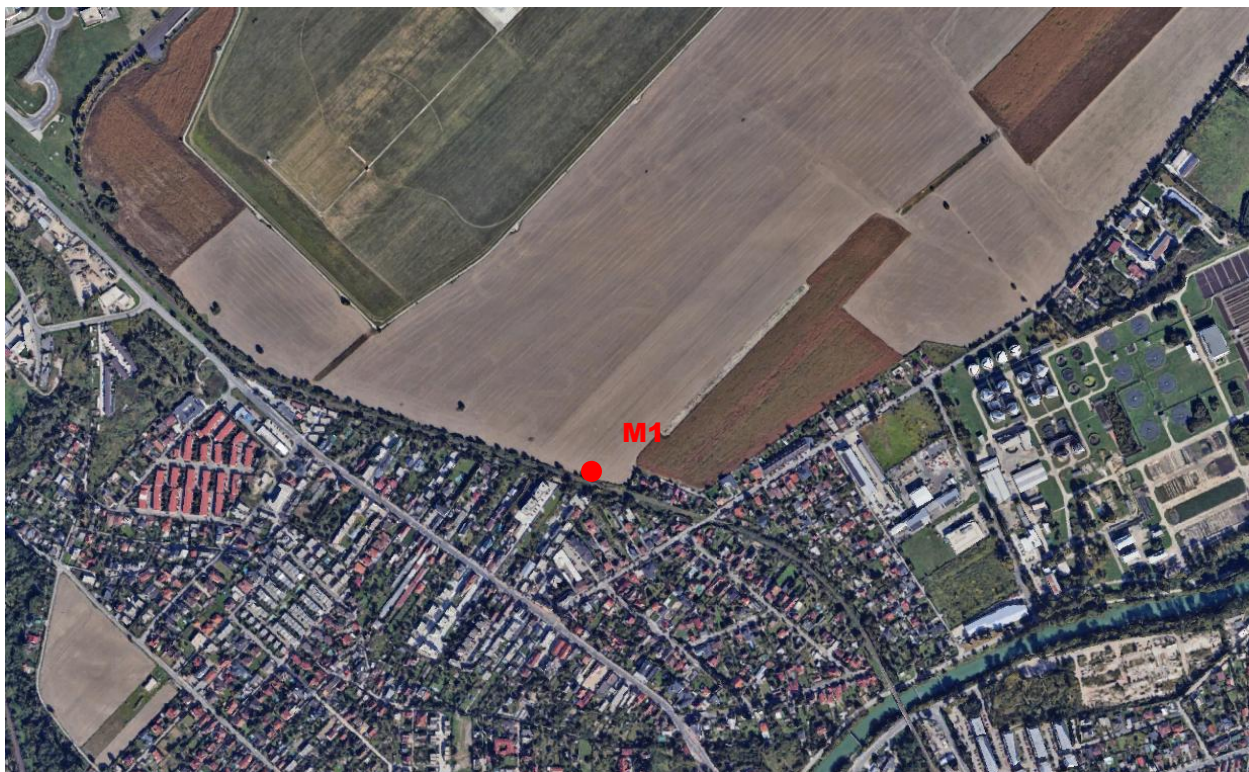
Pozemná doprava: **pre DEŇ** $L_{Aeq,12h,p} = 60 \text{ dB}$
 pre VEČER $L_{Aeq,4h,p} = 60 \text{ dB}$
 pre NOC $L_{Aeq,8h,p} = 50 \text{ dB}$

Hluk z iných zdrojov : **pre DEŇ** $L_{Aeq,12h,p} = 50 \text{ dB}$
 pre VEČER $L_{Aeq,4h,p} = 50 \text{ dB}$
 pre NOC $L_{Aeq,8h,p} = 45 \text{ dB}$

5. Meranie hladín akustického tlaku

Meranie hladín akustického tlaku bolo vykonané 29.07.2025 – 30.07.2025 za účelom zistenia hlukových pomerov na danom území vo všetkých referenčných časových intervaloch, ako aj za účelom kalibrácie výpočtového akustického 3D modelu.

Na Obrázku 3 je vyznačená poloha meracieho bodu M1. Na Obrázku 4 je odfotená pozícia meracieho prístroja v referenčnom časovom intervale VEČER. Merací mikrofón bol umiestnený na statíve vo výške 1,5 m a 7,5 m od osi železničnej trate (smer Dunajská streda).



Obrázok 3 Pôdorysné zobrazenie pozície meracieho bodu M1



Obrázok 4 Fotografia meracieho bodu M1 v referenčnom časovom intervale VERČER

5.1. Meracie prístroje

Tabuľka 2 Používané meracie prístroje

Názov prístroja	Výrobca	Typ	Výrobné číslo	Pracovisko overenia	Platnosť overenia do
Merací mikrofón	Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S, Dánsko	4950	2678752	TSÚ Piešťany, š.p.	13.08.2026
Modulárny presný analyzátor zvuku		2250 L	2701749	TSÚ Piešťany, š.p.	13.08.2027
Akustický kalibrátor		4231	2191237	TSÚ Piešťany, š.p.	14.08.2026

5.2. Klimatické podmienky počas merania

Klimatické podmienky počas merania hluku v dňoch 29.07.2025 a 30.07.2025 sú uvedené v Tabuľke 3. Podmienky boli prevzaté z internetového portálu SHMÚ zo stanice Bratislava - Ivanka po hodine počas celého času merania hluku z dopravy.

Tabuľka 3 Klimatické podmienky SHMU, (stanica) Bratislava - Ivanka

Časový interval	Rýchlosť vetra [m/s]	Teplota vzduchu [°C]	Vlhkosť vzduchu [%]	Tlak vzduchu [hPa]
18:00 – 19:00	9,0	22,4	51,1	1012,5
19:00 – 20:00	7,0	21,4	54,0	1013,1
20:00 – 21:00	4,0	20,6	56,0	1013,9
21:00 – 22:00	4,0	19,6	59,1	1014,4
22:00 – 23:00	6,0	19,1	63,1	1014,9
23:00 – 24:00	7,0	17,2	75,9	1015,5
00:00 – 01:00	9,0	16,8	75,3	1015,5
01:00 – 02:00	7,0	16,1	78,2	1015,4
02:00 – 03:00	7,0	15,7	80,2	1015,7
03:00 – 04:00	6,0	15,8	78,2	1015,6
04:00 – 05:00	7,0	15,7	77,1	1015,5
05:00 – 06:00	6,0	15,3	78,1	1015,5
06:00 – 07:00	5,0	15,1	76,1	1016,0
07:00 – 08:00	4,0	15,6	74,2	1016,1
08:00 – 09:00	6,0	16,4	68,9	1016,2
09:00 – 10:00	5,0	17,8	65,2	1016,5
10:00 – 11:00	5,0	19,4	63,0	1016,4
11:00 – 12:00	3,0	20,5	57,3	1016,4
12:00 – 13:00	6,0	21,4	52,3	1016,1
13:00 – 14:00	5,0	22,9	45,0	1015,8
14:00 – 15:00	3,0	23,2	42,1	1015,4
15:00 – 16:00	6,0	24,2	44,2	1015,3
16:00 – 17:00	5,0	23,6	40,0	1015,0
17:00 – 18:00	6,0	24,6	52,1	1015,1

5.3. Výsledky merania akustického tlaku

V Tabuľke 4 sa nachádzajú výsledné namerané hodnoty ekvivalentných hladín A zvuku pre merací bod M1, ktorý bol vykonaný ako 24-hodinové meranie. V Tabuľke 5 sa nachádzajú výsledky ekvivalentných hladín A zvuku pre všetky referenčné časové intervaly v bode M1. Rozšírená neistota merania U bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

Tabuľka 4 Výsledky merania ekvivalentných hladín A zvuku – M1

Merací bod	Časový interval (po hodine)	Ekvivalentná hladina A zvuku L_{Aeq} [dB]	Rozšírená neistota merania U [dB]	Ekvivalentná hladina A zvuku vrátane rozšírenej neistoty merania $L_{Aeq} + U$ [dB]
M1	18:00 – 19:00	70,4	2,3	72,7
	19:00 – 20:00	71,3		73,6
	20:00 – 21:00	61,8		64,1
	21:00 – 22:00	73,7*		76,0*
	22:00 – 23:00	72,3*		74,6*
	23:00 – 24:00	63,4*		65,7*
	00:00 – 01:00	72,0*		74,3*
	01:00 – 02:00	72,3*		74,6*
	02:00 – 03:00	66,0		68,3
	03:00 – 04:00	55,9		58,2
	04:00 – 05:00	72,6		74,9
	05:00 – 06:00	57,3		59,6
	06:00 – 07:00	71,9		74,2
	07:00 – 08:00	66,8		69,1
	08:00 – 09:00	72,2		74,5
	09:00 – 10:00	72,4		74,7
	10:00 – 11:00	49,9		52,2
	11:00 – 12:00	45,1		47,4
	12:00 – 13:00	46,5		48,8
	13:00 – 14:00	47,4		49,7
	14:00 – 15:00	47,7		50,0
	15:00 – 16:00	55,1		57,4
	16:00 – 17:00	41,8		44,1
	17:00 – 18:00	49,5		51,8

Meranie bolo ovplyvnené neidentifikovaným vysokofrekvenčným zvukom neďaleko meracieho bodu počas referenčného časového intervalu VEČER a NOC – (*)

Tabuľka 5 Výsledky merania ekvivalentných hladín A zvuku – M1

Merací bod	Referenčný časový interval	Ekvivalentná hladina A zvuku L_{Aeq} [dB]	Rozšírená neistota merania U [dB]	Ekvivalentná hladina A zvuku vrátane rozšírenej neistoty merania $L_{Aeq} + U$ [dB]
M1	VEČER - 18:00 – 22:00	72,2	2,3	74,5
	NOC - 22:00 – 06:00	69,7		72,0
	DEŇ - 06:00 – 18:00	66,1		68,4

Meranie súčasných hlukových pomerov preukázalo, že v súčasnosti sú prekročené najvyššie prípustné hodnoty hluku vo všetkých referenčných časových intervaloch v meracom bode M1, ktorý bol umiestnený 7,5 m od osi železničnej trate (smer Dunajská streda) podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

5.4. Výsledky sčítania dopravy

Tabuľka 6 zobrazuje výsledné hodnoty sčítania železničnej dopravy na trati smer Dunajská streda počas všetkých referenčných časovaných intervalov. Hodnoty intenzity dopravy boli prevzaté z internetovej stránky (Cestovný poriadok), tak ako aj poskytnuté informácie o nákladnej doprave od Železníc Slovenskej Republiky.

Tabuľka 6 Výsledky sčítania intenzity železničnej dopravy

Komunikácia	Počet osobných vlakov			Počet nákladných vlakov		
	deň	večer	noc	deň	večer	noc
Železničná trať	30	13	6	10	3	6

6. Vplyv dopravy vygenerovanej stavbou

Pre posúdenie vplyvu dopravy vygenerovanej stavbou - príjazd a odjazd áut, statická doprava na parkovacích miestach, nakladacích dokoch prislúchajúcich k logistickému centru - boli v simuláciách použité počty parkovacích miest a nakladacích dokov. Výstavbou posudzovaného logistického parku sa vytvorí 272 parkovacích miest pre osobné autá a navrhnutých je spolu 100 nakladacích dokov s tým 33 parkovacích miest pre nákladné automobily.

Na základe informácií a dohode s objednávatelom boli dopravné intenzity nastavené tak, aby reprezentovali logistické centrum v najhoršom možnom zaťažení komunikácií sa vychádzalo z Dopravno-kapacitné posúdenie zámeru Komerčný park Letisko Bratislava (Ing. Mikuš, júl 2025). Nakoľko sa predpokladá rozširovanie územia s ďalšími logistickými centrami, boli ďalej vo výpočte použité intenzity dopravy pre jednotlivé smeny tak aby reprezentovali všetky referenčné časové intervaly. Hodnoty prejazdu vozidiel boli prepočítané z počtu zamestnancov podľa tabuľky 7.

Tabuľka 7 Počet zamestnancov na smene + doprava pre jednotlivé haly za 24 hodín

HALA	Zamestnanci				Nákladná doprava		
	1.smena	2.smena	3.smena	spolu	dodávky	TIR	spolu
HALA A1	238	238	200	676	36	84	120
HALA A2	750	750	600	2100	107	251	358
HALA B2.1	342	114	114	570	148	205	353
HALA B2.2	194	66	66	326	85	117	202
SPOLU	1524	1168	980	3672	376	657	1033

Hodnoty zaťaženia komunikačnej siete boli pre jednotlivé referenčné časové intervaly rozpočítané podľa metodiky NMPB Routes 96 (cestné komunikácie) a metodiky RLS-90 (parkovisko).

8. Akustické simulácie vonkajšieho priestoru

8.1. Softvér na predikciu hluku CadnaA

CadnaA (Computer Aided Noise Abatement) je softvér na výpočet, zobrazenie, posúdenie a predikciu hluku vo vonkajšom prostredí. Je vhodný na štúdium hluku spôsobeného napríklad priemyselným závozom, obchodným centrom s parkoviskom, novou cestou alebo železnicou, či celým mestom a urbanizovanou oblasťou. Ponúka viac ako 30 implementovaných noriem a smerníc, výkonné výpočtové algoritmy, 3D vizualizácie, atď. V štúdiu bol softvér CadnaA použitý na simuláciu akustickej situácie súčasného stavu, ako aj na simulácie stavu po výstavbe logistického centra.

8.2. Akustické simulácie súčasného stavu

Podľa webových stránok Google maps a <https://zbgis.skgeodesy.sk> bol vytvorený 3D model okolia výstavby logistického centra LCQ4 etapy 1 a 2. Do modelu bolo zahrnuté aj priľahlé okolie vrátane rodinných domov a pozemných komunikácií – cestných aj železničných.

Na Obrázku 5 zobrazený perspektívny pohľad na model s vyznačením miesta výstavby logistického centra. Na Obrázku 6 - 8 je zobrazená plošná hluková záťaž pre širšie okolie budúcej výstavby, kde sú zobrazené aj okolité komunikácie, rodinné domy a ostatná okolitá zástavba.



Obrázok 5 Perspektívny pohľad na 3D model posudzovaného územia v súčasnom stave

Na Obrázkoch 6 – 8 sa nachádzajú simulácie súčasného stavu vo výške 1,5 m nad terénom, ktoré reprezentujú hluk spôsobený dopravou na najbližších cestných komunikáciách v jednotlivých referenčných časových intervaloch. Hodnoty v bielych rámčekoch uvádzajú hodnoty ekvivalentnej hladiny A zvuku v pozorovacích bodoch umiestnených na hranici pozemkov najbližších RD v blízkosti budúcej cestnej komunikácie a samotného logistického centra.

Pri akustických simuláciách súčasného stavu boli použité hodnoty zo sčítania dopravy z roku 2022 a informácie poskytnuté Železnicami Slovenskej Republiky o prejazde nákladných a osobných vlakov.



Obrázok 6 Simulácia súčasného stavu – plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom + najvyššie hodnoty hluku L_{Aeq} na hraniciach pozemkov a fasáde RD pre referenčný časový interval DEŇ



Obrázok 7 Simulácia súčasného stavu – plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom + najvyššie hodnoty hluku L_{Aeq} na hraniciach pozemkov a fasáde RD pre referenčný časový interval VEČER

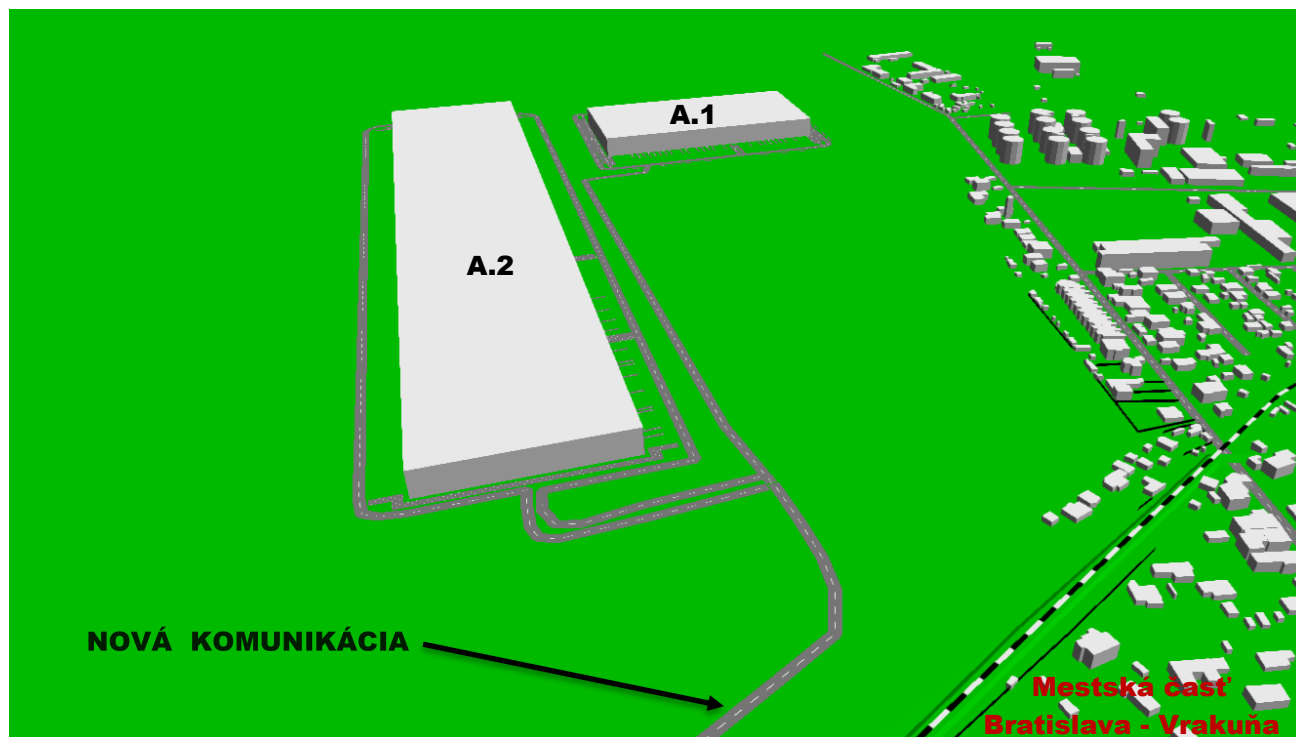


Obrázok 8 Simulácia súčasného stavu – plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom + najvyššie hodnoty hluku L_{Aeq} na hraniciach pozemkov RD pre referenčný časový interval NOC

Na základe výsledkov akustických simulácií dopravy je možné konštatovať, že v súčasnom stave **sú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy pre kategóriu územia III podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. vo všetkých referenčných časových intervaloch na pozorovacích miestach na hraniciach pozemkov RD a rekreačného územia na Hradskej ulici o 0 – 11,3 dB. Pozorovacích miestach na hraniciach pozemkov RD a rekreačného územia na Majerskej ulici nemajú v súčasnom stave prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy pre kategóriu územia III podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..**

8.3. Akustické simulácie stavu po výstavbe celého komplexu logistických centier

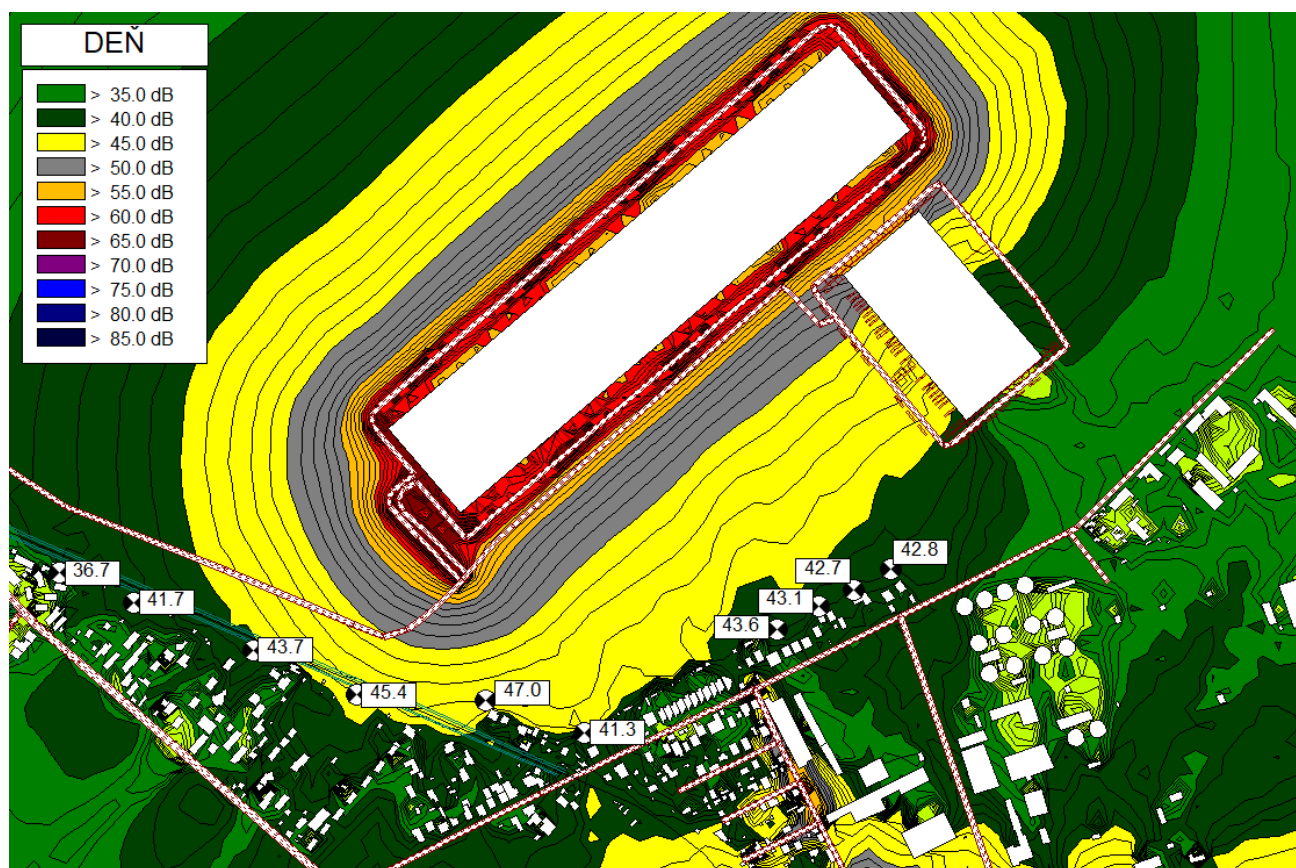
Podľa poskytnutej výkresovej dokumentácie boli do výpočtového modelu pridané objekty logistických centier – Hala A.2 a 1. (Obrázok 16). V modeli sa okrem navrhnuitej budovy nachádzajú aj príjazdové cesty do areálu, parkoviská a nakladacie doky.



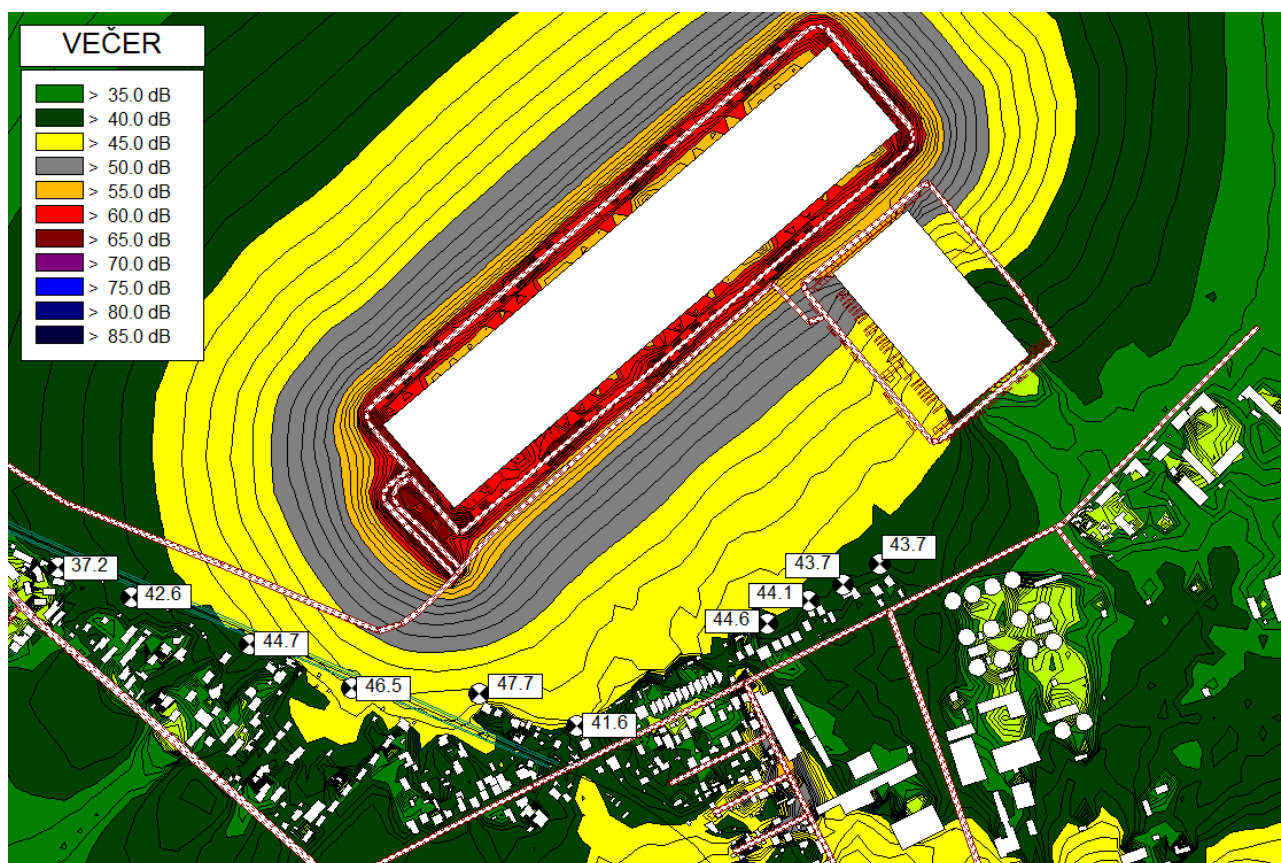
Obrázok 9 Perspektívny pohľad na 3D model na objekt logistického centra

8.4. Akustické simulácie statickej dopravy vygenerovanej logistickým centrom

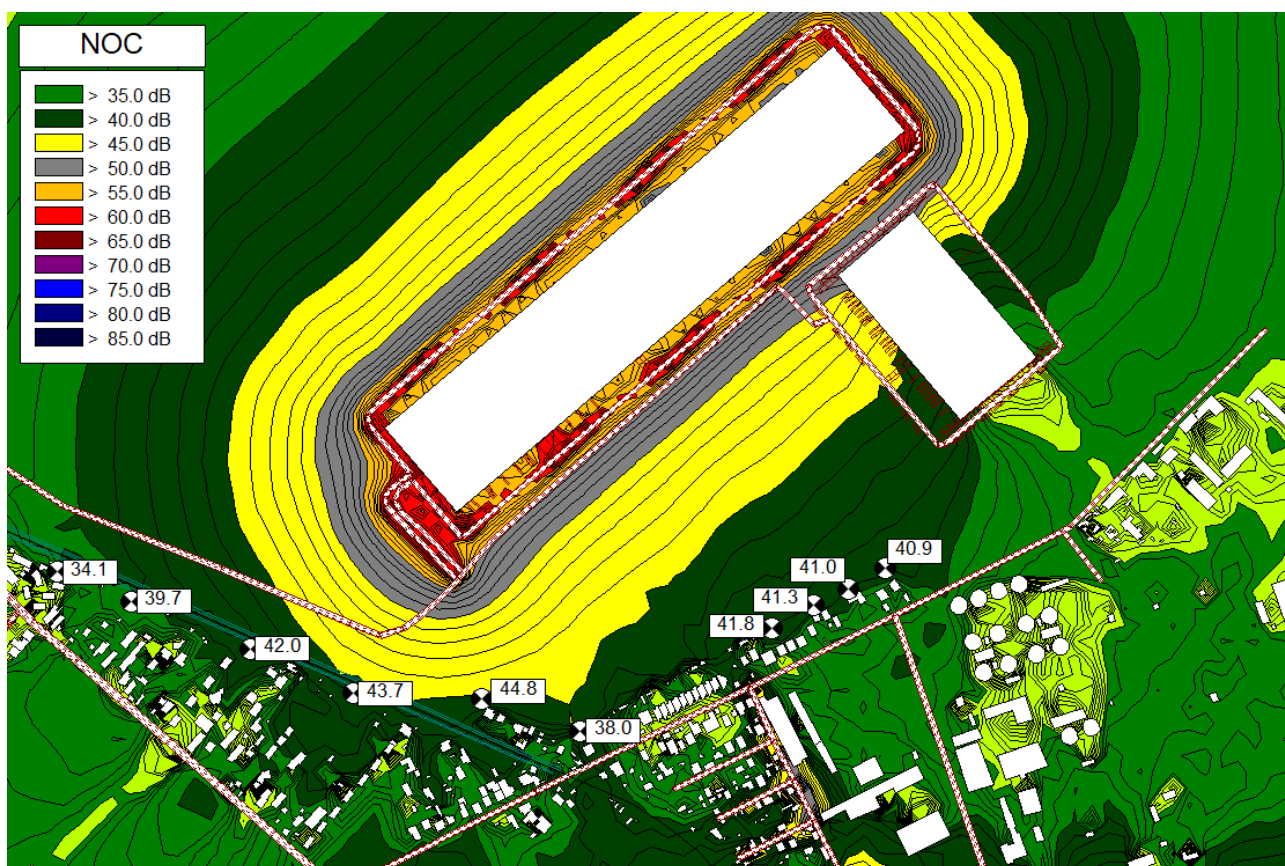
Na Obrázkoch 17 – 19 sa nachádzajú simulácie stavu po výstavbe areálu logistického centra vo výške 1,5 m nad terénom, ktoré reprezentujú vplyv hluku spôsobeného cestnými komunikáciami, príjazdovými cestami a dopravou vygenerovanou posudzovanými logistickými centrami (osobné aj nákladné autá) pre jednotlivé referenčné časové intervaly. Vo výpočtovom modeli, bola uvažovaná nákladná doprava s odklonením na novo vybudovaný privádzač napojený na diaľnicu D1. Hodnoty v bielom rámečku uvádzajú hodnoty ekvivalentnej hladiny A zvuku v pozorovacích bodoch umiestnených na hraniciach pozemkov vo výške 1,5 m nad terénom. Pre všetky referenčné časové intervaly sú na obrázku uvedené najvyššie hodnoty ekvivalentnej hladiny A zvuku.



Obrázok 10 Plošná hluková záťaž spôsobená statickou dopravou vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom , najvyššie vypočítané hodnoty L_{Aeq} 2 m pred fasádami okolitých rodinných domov pre referenčný časový interval DEN



Obrázok 11 Plošná hluková záťaž spôsobená statickou dopravou vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom , najvyššie vypočítané hodnoty L_{Aeq} 2 m pred fasádami okolitých rodinných domov pre referenčný časový interval VEČER



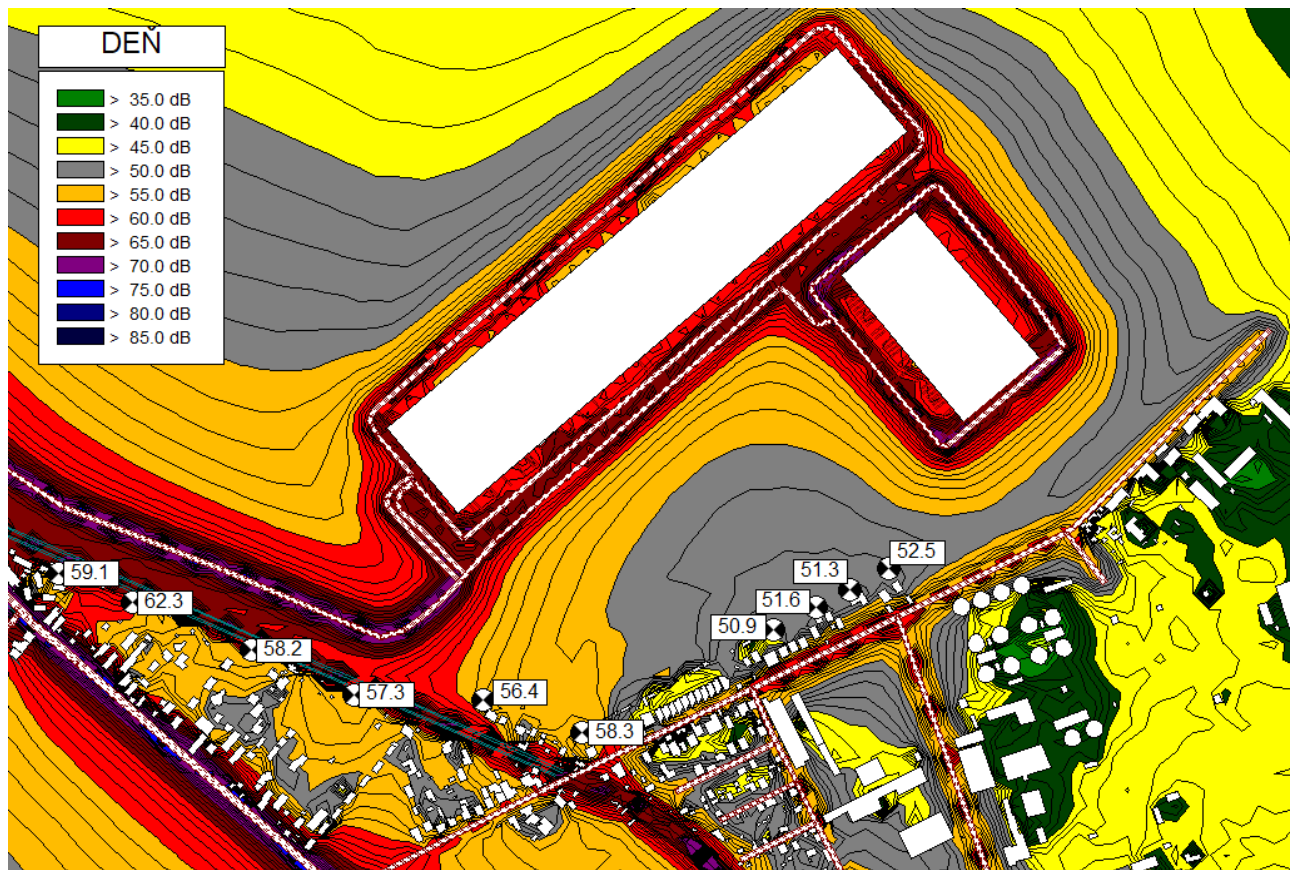
Obrázok 12 Plošná hluková záťaž spôsobená statickou dopravou vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom, najvyššie vypočítané hodnoty L_{Aeq} 2 m pred fasádami okolitých rodinných domov pre referenčný časový interval NOC

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že vplyvom zdrojov hluku spôsobených statickou dopravou logistického centra (pri uvažovanom nastavení výpočtového modelu) **nebudú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre kategóriu územia III v každom referenčnom časovom intervale na pozorovacích miestach na hraniciach pozemkov RD a rekreačného územia na Hradskej aj Majerskej ulici.**

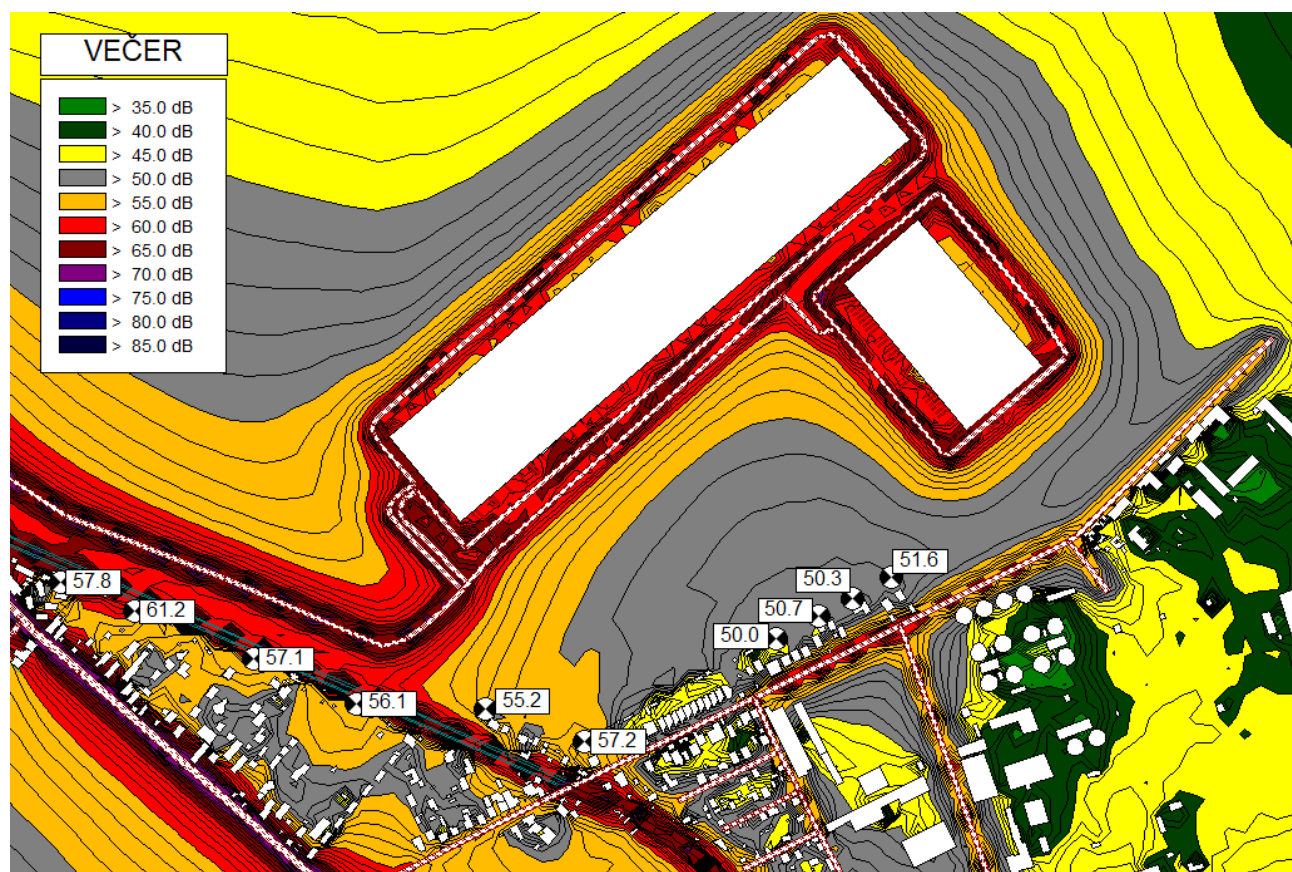
8.5. Akustické simulácie kumulatívnej dopravy logistickými centrami

Na Obrázkoch 20 - 22 sa nachádzajú výsledky simulácií vplyvu hluku z pozemnej a statickej dopravy na okolitých komunikáciách a dopravy vygenerovanej logistickým centrom vo výške 1,5 m nad terénom.

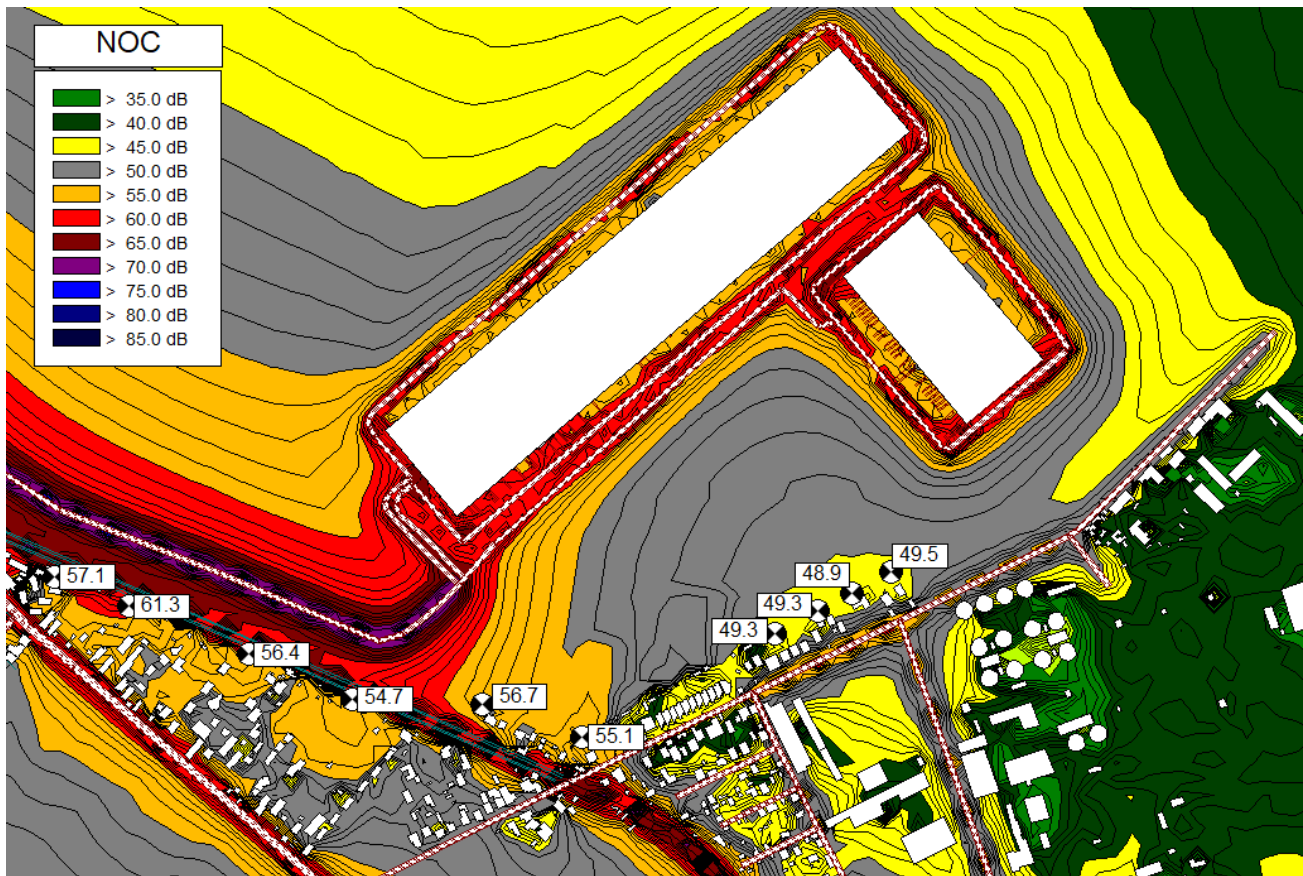
Na Obrázkoch 21 - 22 sa tak isto nachádzajú simulácie najvyšších hodnôt ekvivalentnej hladiny A zvuku na hraniciach najbližších pozemkov pre všetky referenčné časové intervaly. Hodnoty v bielych rámečkoch uvádzajú hodnoty ekvivalentnej hladiny A zvuku v pozorovacích bodoch umiestnených na hranici pozemkov najbližších RD v blízkosti budúcej cestnej komunikácie a samotného logistického centra.



Obrázok 13 Simulácia kumulatívnej dopravy – plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a vypočítané hodnoty L_{Aeq} na hraniciach najbližších pozemkov, pre referenčný časový interval DEN



Obrázok 14 Simulácia kumulatívnej dopravy – plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a vypočítané hodnoty L_{Aeq} na hraniciach najbližších pozemkov, pre referenčný časový interval VEČER



Obrázok 15 Simulácia kumulatívnej dopravy – plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a vypočítané hodnoty L_{Aeq} na hraniciach najbližších pozemkov pre referenčný časový interval NOC

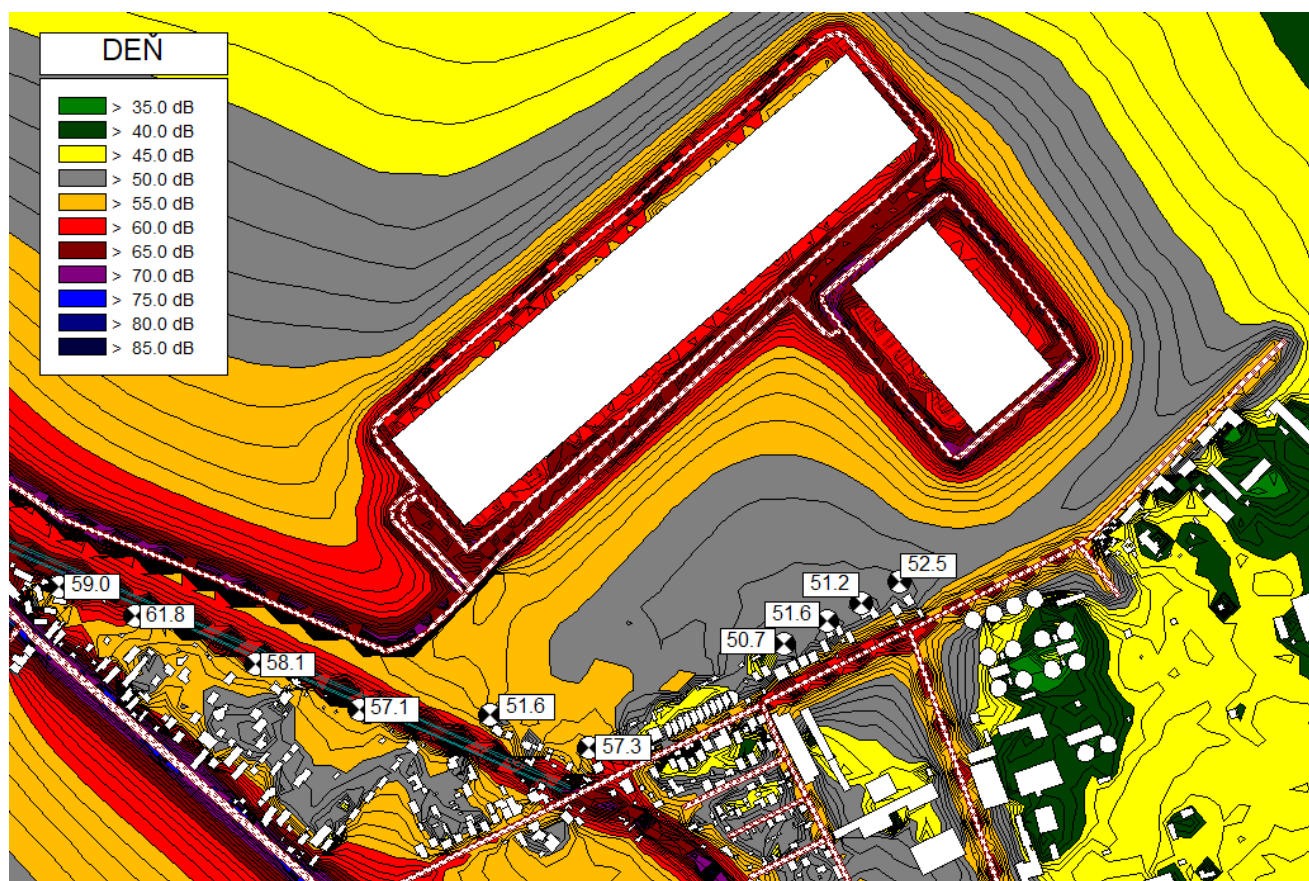
Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že vplyvom zdrojov hluku spôsobených kombináciou kumulatívnej dopravy (pri uvažovanom nastavení výpočtového modelu) **budú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre kategóriu územia III v každom referenčnom časovom intervale na pozorovacích miestach na hraniciach pozemkov RD a rekreačného územia na Hradskej ulici o 0 – 11,3 dB. Je preto nutné navrhnuť úpravy formou protihlukových opatrení príjazdovej komunikácie logistického centra.**

8.6. Akustické simulácie kumulatívnej dopravy protihlukovými úpravami

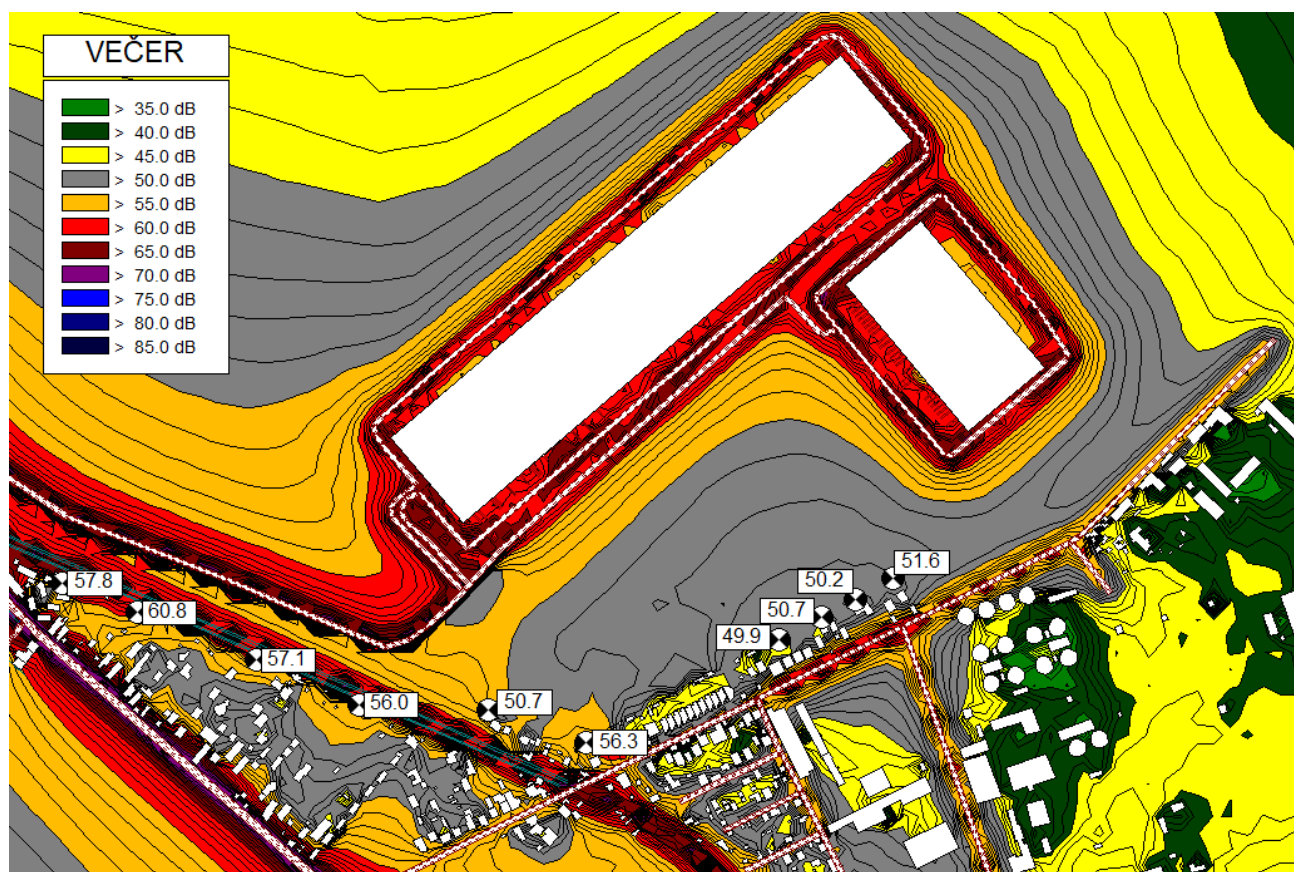
Na Obrázku 16 sú v situácii vyznačené protihlukové úpravy (protihluková bariéra). Protihluková bariéra bola uvažovaná ako 3,5 metra vysoká murovaná stena, ktorá ide paralelne 770 metrov po prievádzaci do logistických centier. Bariéra musí byť vyhotovená s minimálnou zvukovou pohltivosťou $DL \alpha > 8$ dB - triedy A3 (napríklad LEIER – protihlukový absorbér LSA 50/25/12-W, Durisol protihluková tvarovka DSI 25/13 W, FONOCN Rail).



Obrázok 16 Situácia s vyznačenou protihlukovou bariérou 3,5 m vysokou (červenou farbou)



Obrázok 17 Simulácia kumulatívnej dopravy – plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a vypočítané hodnoty L_{Aeq} na hraniciach najbližších pozemkov, pre referenčný časový interval DEN



Obrázok 18 Simulácia kumulatívnej dopravy – plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a vypočítané hodnoty L_{Aeq} na hraniciach najbližších pozemkov, pre referenčný časový interval VEČER



Obrázok 19 Simulácia kumulatívnej dopravy – plošná hluková záťaž vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a vypočítané hodnoty L_{Aeq} na hraniciach najbližších pozemkov pre referenčný časový interval NOC

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že vplyvom zdrojov hluku spôsobených kombináciou kumulatívnej dopravy (pri uvažovanom nastavení výpočtového modelu) **budú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre kategóriu územia III v každom referenčnom časovom intervale na pozorovacích miestach na hraniciach pozemkov RD a rekreačného územia na Hradskej aj Majerskej ulici o 0 – 11,3 dB. Avšak tieto hodnoty sú prekročené už v súčasnom stave a navrhovaná výstavba s protihlukovými úpravami navýši tieto hodnoty o 0 – 0,8 dB, čo je z hľadiska subjektívneho vnímania hluku z dopravy zanedbateľné. Navrhovaná výstavba je v súlade s požiadavkami Vyhlášky MZ SR 549/2007 Z. z..**

8.7. Akustické simulácie vzduchotechnických zariadení

Na základe informácii od objednávateľa v tomto štádiu projektovej dokumentácie nie sú známe zariadenia, ktoré by potencionálne mohli byť umiestnené na fasádach a streche nového logistického centra . Konkrétne zariadenia musia byť definované a posúdené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Stacionárne zdroje hluku (tepelné čerpadlá, VZT zariadenia, klimatizačné jednotky...) musia byť navrhnuté tak, aby neboli prekročené najvyššie prípustné hodnoty hluku z iných zdrojov pre všetky referenčné časové intervaly na hluk vo vonkajšom aj vnútornom prostredí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..

9. Záver

Predmetom hlukovej štúdie je posúdenie vplyvu hluku spôsobeného rozšírením zámeru nového logistického centra haly A2 na okolité územie. Logistické centrum sa bude nachádzať južne od letiska M.R. Štefánika v okrese Bratislava v blízkosti diaľnice D1. Táto hluková štúdia popisuje súčasnú akustickú situáciu a zároveň hodnotí plánovanú výstavbu a jej vplyv na hlukové podmienky, ktoré nastanú po jej realizácii.

Vstupným podkladom pre posúdenie akustických podmienok sú výsledky technického merania hladín akustického tlaku so sčítaním dopravy na ulici Hradská, ktoré sa uskutočnilo dňa 29.07.2025 do 30.07.2025. Podkladom pre akustické simulácie, ktoré slúžili na posúdenie budúcich akustických podmienok po realizácii plánovaného logistického centra bola aj výkresová dokumentácia objektu.

Súčasný stav:

Na základe výsledkov akustických simulácií dopravy je možné konštatovať, že v súčasnom stave **sú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy pre kategóriu územia III podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. vo všetkých referenčných časových intervaloch na pozorovacích miestach na hraniciach pozemkov RD a rekreačného územia na Hradskej ulici o 0 – 11,3 dB. Pozorovacích miestach na hraniciach pozemkov RD a rekreačného územia na Majerskej ulici nemajú v súčasnom stave prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy pre kategóriu územia III podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..**

Statická doprava:

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že vplyvom zdrojov hluku spôsobených statickou dopravou logistického centra (pri uvažovanom nastavení výpočtového modelu) **nebudú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre kategóriu územia III v každom referenčnom časovom intervale na pozorovacích miestach na hraniciach pozemkov RD a rekreačného územia na Hradskej aj Majerskej ulici.**

Kumulatívna doprava:

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že vplyvom zdrojov hluku spôsobených kombináciou kumulatívnej dopravy (pri uvažovanom nastavení výpočtového modelu) **budú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre kategóriu územia III v každom referenčnom časovom intervale na pozorovacích miestach na hraniciach pozemkov RD a rekreačného územia na Hradskej ulici o 0 – 11,3 dB. Je preto nutné navrhnuť úpravy formou protihlukových opatrení príjazdovej komunikácie logistického centra.**

Kumulatívna doprava s protihlukovými opatreniami:

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že vplyvom zdrojov hluku spôsobených kombináciou kumulatívnej dopravy (pri uvažovanom nastavení výpočtového modelu) **budú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre kategóriu územia III v každom referenčnom časovom intervale na pozorovacích miestach na hraniciach pozemkov RD a rekreačného územia na Hradskej ulici o 0 – 11,3 dB. Avšak tieto hodnoty sú prekročené už v súčasnom stave a navrhovaná výstavba s protihlukovými úpravami navýši tieto hodnoty o 0 – 0,8 dB, čo je z hľadiska subjektívneho vnímania hluku z dopravy zanedbateľné. Navrhovaná výstavba je v súlade s požiadavkami Vyhlášky MZ SR 549/2007 Z. z..**

Štúdiu vypracovala:

November 2025

Autorizačne overil:

November 2025




Ing. Katarína Rendek – akustik


AkuDesign s.r.o.

Maróthyho 6

811 06 Bratislava

IČO: 46824057

DIČ: 2023599853

IČ DPH: SK2023599853 2

Ing. Peter Lobotka PhD.