



HLUKOVÁ ŠTÚDIA

DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

BYTOVÝ DOM RADVAŇ

Číslo zákazky: 39326

Objednávateľ: PROFINEX energy, s. r. o., Horná 65A, 974 01 Banská Bystrica

Názov stavby: BYTOVÝ DOM RADVAŇ

Miesto stavby: Námestie Ľudovíta Štúra, 974 05 Banská Bystrica

Vypracovala: Ing. Ivana Rabjanská

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

Dátum: Júl 2026

Listov: - 41 -

Obsah

1. Úvod	3
2. Vstupné údaje a podklady	3
3. Všeobecný popis stavby a jej okolia.....	4
3.1. Základná charakteristika územia v súčasnom stave	4
3.2. Popis plánovanej výstavby bytového domu	4
4. Hygienické požiadavky na hluk vo vonk. a vnút. prostredí a požiadavky STN	13
4.1. Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí	13
4.2. Hygienické požiadavky na hluk vo vnútornom prostredí.....	14
4.3. Požiadavky na zvukovú izoláciu medzi miestnosťami v budovách.....	15
4.4. Požiadavky na zvukovú izoláciu obvodového plášťa bytového domu	16
4.5. Stanovenie požadovaných hodnôt nepriezvučnosti okien	17
5. Meranie ekvivalentných hladín A zvuku	17
5.1. Meracie prístroje	18
5.2. Klimatické podmienky počas merania.....	19
5.3. Výsledky merania ekvivalentných hladín A zvuku	19
5.4. Výsledky sčítania dopravy.....	21
6. Vplyv dopravy vygenerovanej stavbou	21
7. Akustické simulácie vonkajšieho priestoru	22
7.1. Softvér na predikciu hluku CadnaA.....	22
7.2. Akustické simulácie súčasného stavu.....	22
7.3. Akustické simulácie stavu po výstavbe bytového domu	25
7.4. Akustické simulácie statickej dopravy.....	25
7.5. Akustické simulácie kumulatívnej dopravy.....	27
7.6. Akustické simulácie stacionárnych zdrojov hluku	31
8. Návrh zvukovej izolácie obvodového plášťa	31
9. Vetrание obytných miestností.....	34
10. Posúdenie uloženia schodiska.....	36
11. Posúdenie konštrukcie výtahu.....	37
12. Hluk počas výstavby objektu.....	39
12.1. Fáza zemných prác – hluk vyvolaný pracovnou činnosťou strojov a zariadení.....	39
13. Záver.....	40

1. Úvod

Predmetom hlukovej štúdie je posúdenie územia budúcej výstavby bytového domu Radvaň (ďalej len bytový dom) na ulici Námestie Ľudovíta Štúra v Banskej Bystrici. Riešené územie sa nachádza v banskobystrickej mestskej časti Radvaň, v blízkosti Základnej školy Radvanská. Lokalita sa vyznačuje výrazne zmiešanou urbanistickou štruktúrou, kde sa funkčne prepája občianska vybavenosť s bývaním – v širšom okolí sa nachádzajú bytové domy, obchodný dom Kaufland a interiérové centrum Jopa. Dotknutá parcela v súčasnosti slúži ako parkovisko.

Predkladaná štúdia posudzuje vplyv externých zdrojov hluku na dané územie. Hluková štúdia popisuje súčasné akustické podmienky na danom území a zároveň hodnotí stav po realizácii plánovanej výstavby bytového domu. Štúdia slúži ako odborný akustický podklad pre vypracovanie dokumentácie pre stavebné povolenie.

Vstupným údajom pre posúdenie súčasného stavu sú výsledky kalibračných meraní hladín akustického tlaku, ktoré sa uskutočnilo po dobu 24 hodín dňa 09.06.2026 a 10.06.2026. Výsledky merania hluku slúžia ako podklad pre akustické simulácie, ktoré boli doplnené o informácie z výkresovej dokumentácie poskytnutej objednávateľom.

Simulácie v tejto hlukovej štúdii slúžia na posúdenie akustických podmienok po výstavbe bytového domu na ulici Námestie Ľudovíta Štúra, ako aj stanovenie jeho zvukovoizolačných vlastností v zmysle normy STN 73 0532 - 2 pre splnenie hygienických požiadaviek Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z. z..

Predkladaná hluková štúdia je spracovaná na základe cenovej ponuky č. Q339/2026 zo dňa 06.06.2026 objednávateľom PROFINEX energy, s. r. o..

2. Vstupné údaje a podklady

- výkresová dokumentácia a informácie o projekte „BYTOVÝ DOM RADVAŇ“,
- informácie o posudzovanom území dostupné na stránkach <https://zbgis.skgeodesy.sk>, <https://sk.mapy.cz> a Google Maps,
- výsledky kalibračných meraní hladín akustického tlaku, ktoré sa uskutočnilo dňa 09.06.2026 a 10.06.2026 po dobu 24 hodín,
- výsledky celoštátneho sčítania dopravy z roku 2022 a 2023 dostupné na stránke www.ssc.sk,
- 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,
- 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,
- STN 73 0532-2 Akustika. Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií. Časť 2: Požiadavky (október 2024),
- 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),
- Metodika dopravnno-kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov (aktualizácia 05/2014). Príloha k rozhodnutiu primátora hlavného mesta SR Bratislavy č. 15/2014,
- 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.

Súhlas na odplatné citovanie podstatnej časti slovenskej technickej normy STN 73 0532-2: 2024 z októbra 2024 udelil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky pod č. UNMS/01742/2024-702 – 015953/2024.

3. Všeobecný popis stavby a jej okolia

3.1. Základná charakteristika územia v súčasnom stave

Na Obrázku 1 sa nachádza situácia širších vzťahov územia plánovanej výstavby bytového domu. Objekt sa bude nachádzať na ulici Námestie Ľudovíta Štúra v Banskej Bystrici. Posudzovaný pozemok je rovinatý. Riešené územie je zo všetkých svetových strán obklopené rôznorodou mestskou zástavbou a infraštruktúrou. Severne sa nachádza nevyužívaný objekt. Južnú hranicu územia lemuje komunikácia Námestie Ľudovíta Štúra, v blízkosti ktorej je situovaná Základná škola Radvanská. Západným smerom sa nachádza obchodný dom Kaufland a východne prevádzka McDonald's, za ktorou už prechádza rýchlostná cesta R1. V blízkosti posudzovaných parciel sa nachádzajú bytové domy, ku ktorým prislúcha aj príslušná radová zástavba garáží.



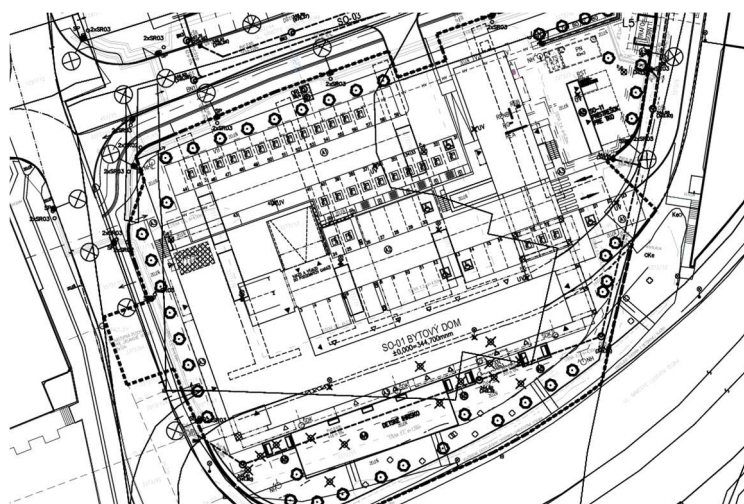
Obrázok 1 Situácia širších vzťahov, červenou farbou je vyznačené miesto výstavby bytového domu

3.2. Popis plánovanej výstavby bytového domu

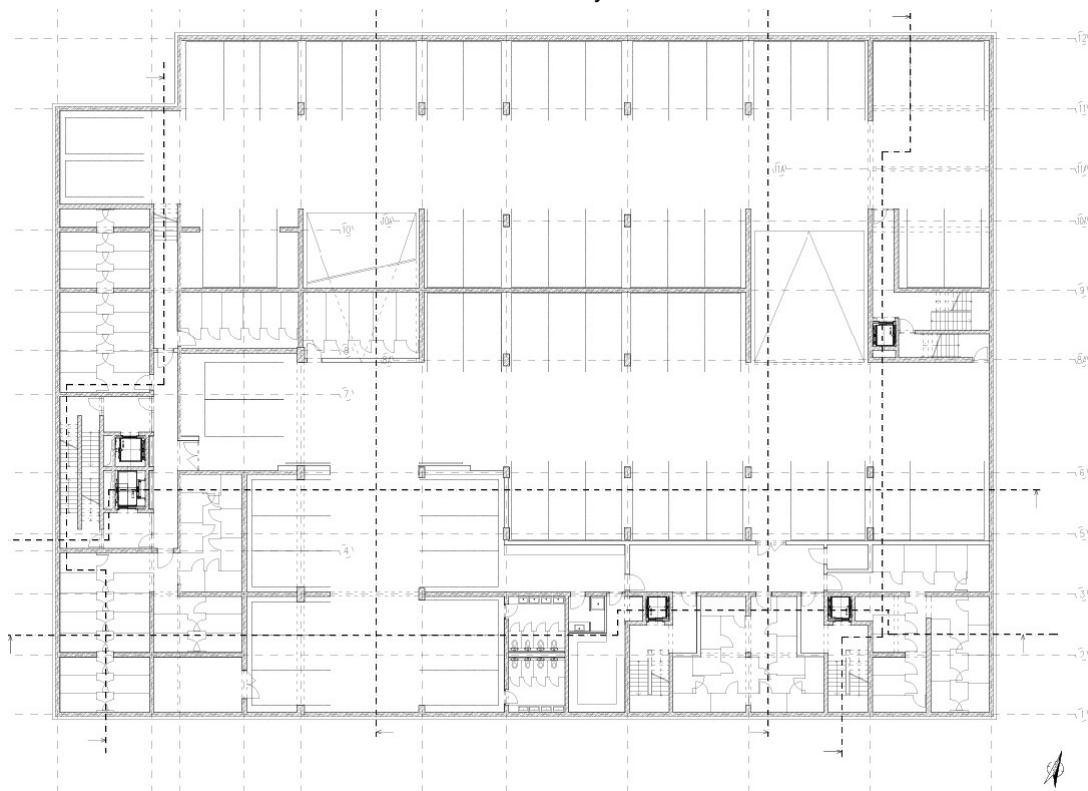
Bytový dom Radvan na ulici Námestie Ľudovíta Štúra v mestskej časti Banská Bystrica – Radvan má jedno podzemné a šesťnásť nadzemných podlaží s výškou atiky približne 53,33 m.

Stavba pozostáva z Bloku A - 5-podlažnej budovy s ustúpeným 6.NP a výškovej dominanty – Bloku B s 15.NP s ustúpeným 16.NP. Na streche nad 1.NP je vytvorená oddychová zóna – zatravnenie, chodníčky a parkové úpravy, doplnené mestským mobiliárom a ihriskami. Strechy sú navrhnuté s vegetačnou úpravou. Na 1.NP sú pozdĺž SZ a JV fasády navrhnuté prenajímateľné priestory a časť domovej vybavenosti, vnútorná časť 1.NP je využitá na zásobovanie prenajímateľných priestorov a parkovanie vozidiel. V podzemných podlažiach je riešené parkovanie, na 1.PP je časť navrhnutá pre zázemie domu – pivnice, časť 3.PP je riešená ako úkryt CO pre cca 350-380 osôb. Ostatné nadzemné podlažia sú využité ako obytné podlažia bytmi rôznej veľkosti a izbovosti.

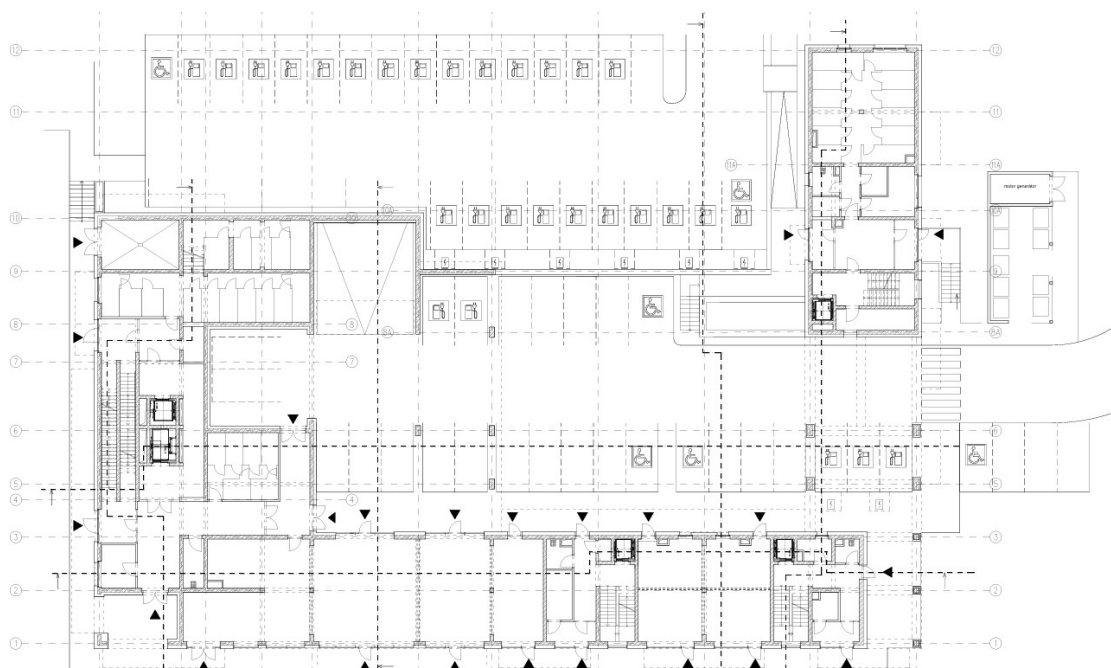
Na Obrázku 2 je zobrazená situácia riešeného územia s dopravným napojením na jestvujúcu komunikáciu Námestie Ľudovíta Štúra. Na Obrázkoch 3 – 19 je zobrazená výkresová dokumentácia bytového domu (pôdorysy, rezy).



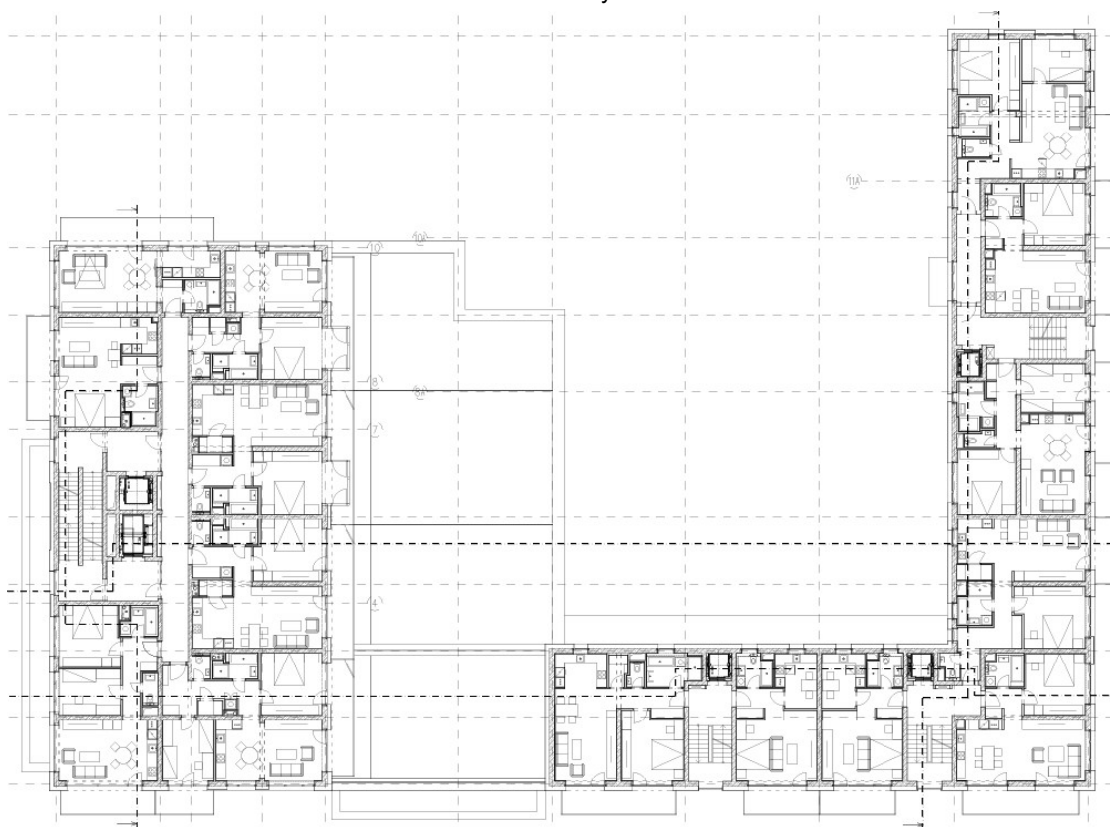
Obrázok 2 Situácia bytového domu



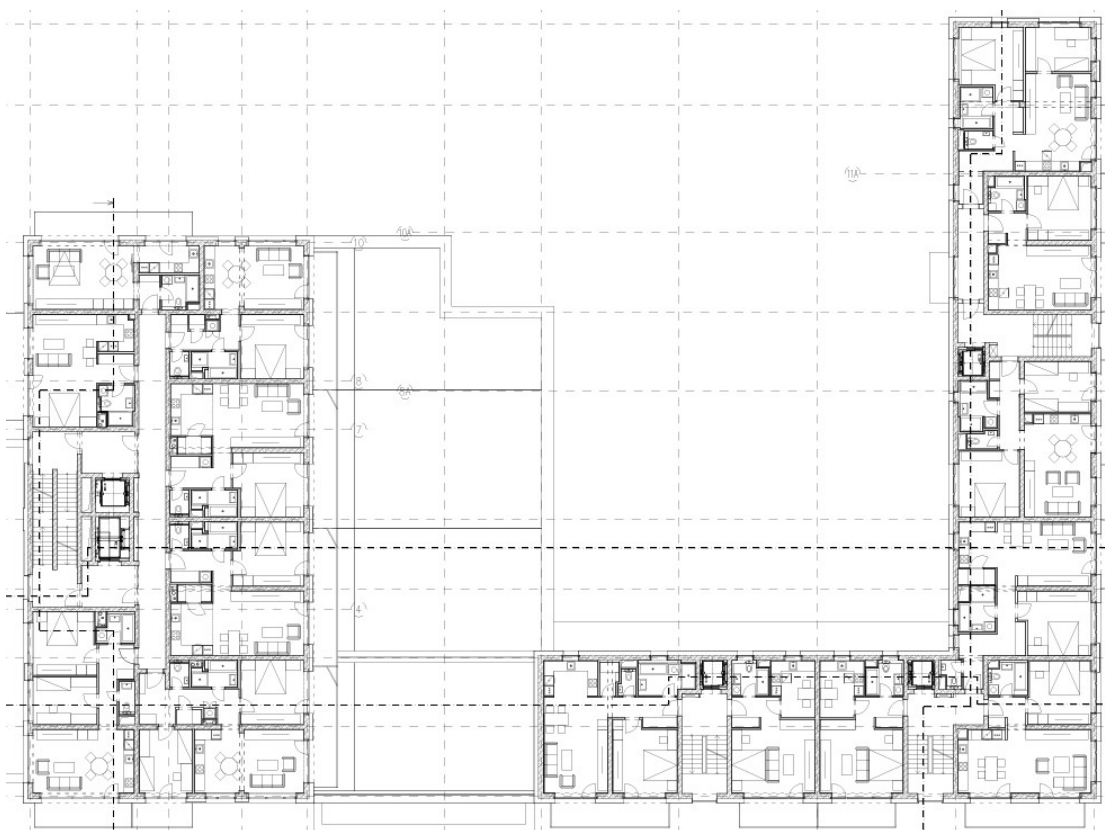
Obrázok 3 Pôdorys 1.PP



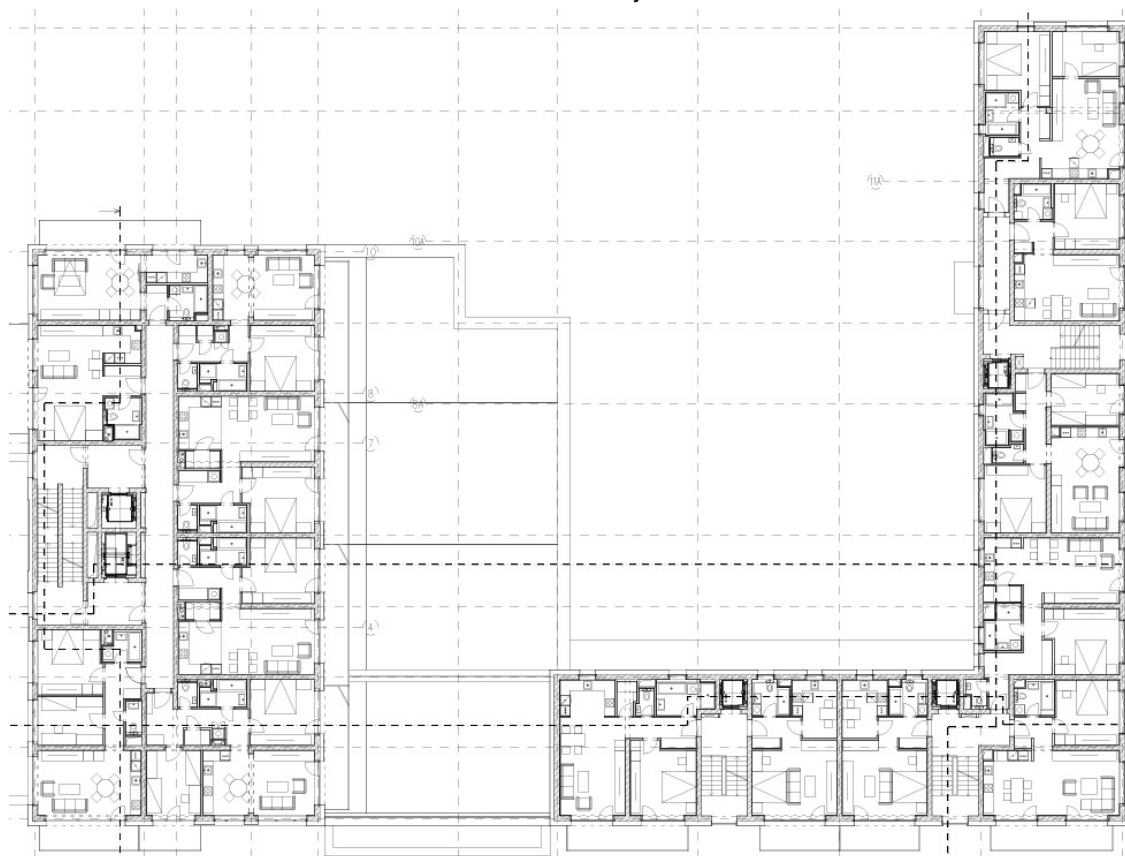
Obrázok 4 Pôdorys 1.NP



Obrázok 5 Pôdorys 2.NP

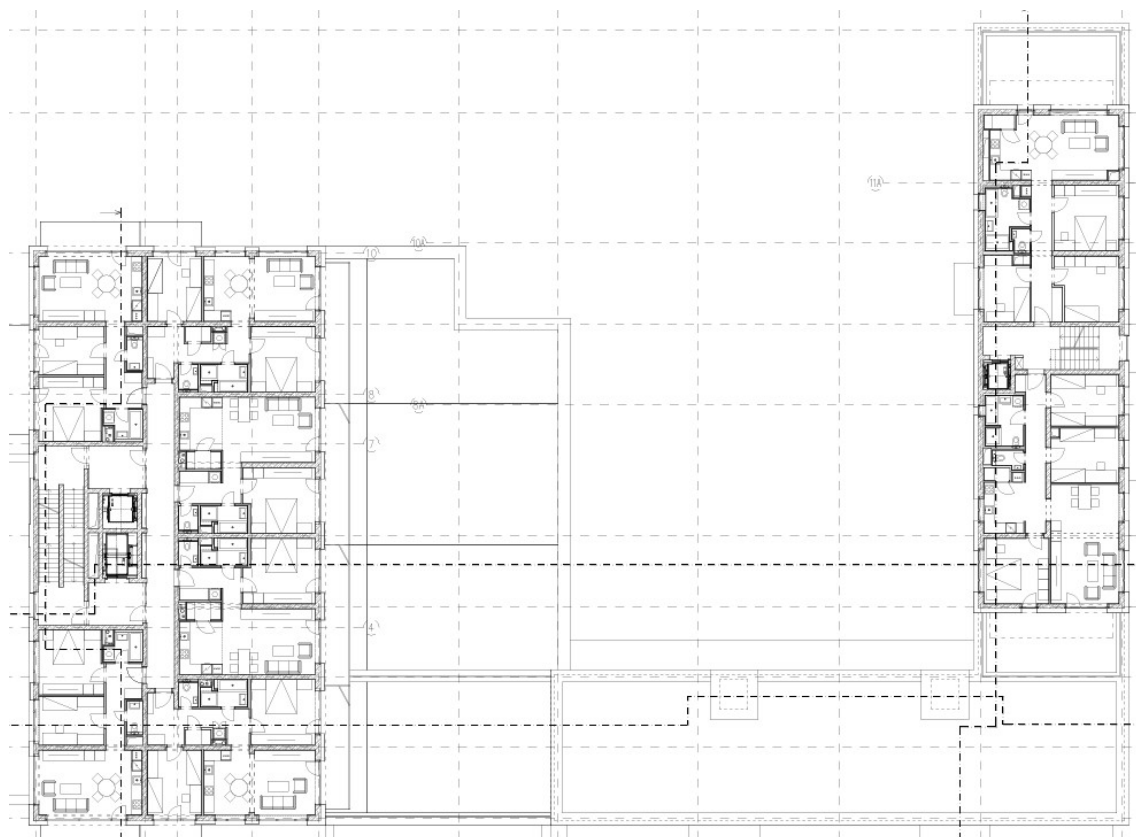


Obrázok 6 Pôdorys 3.NP

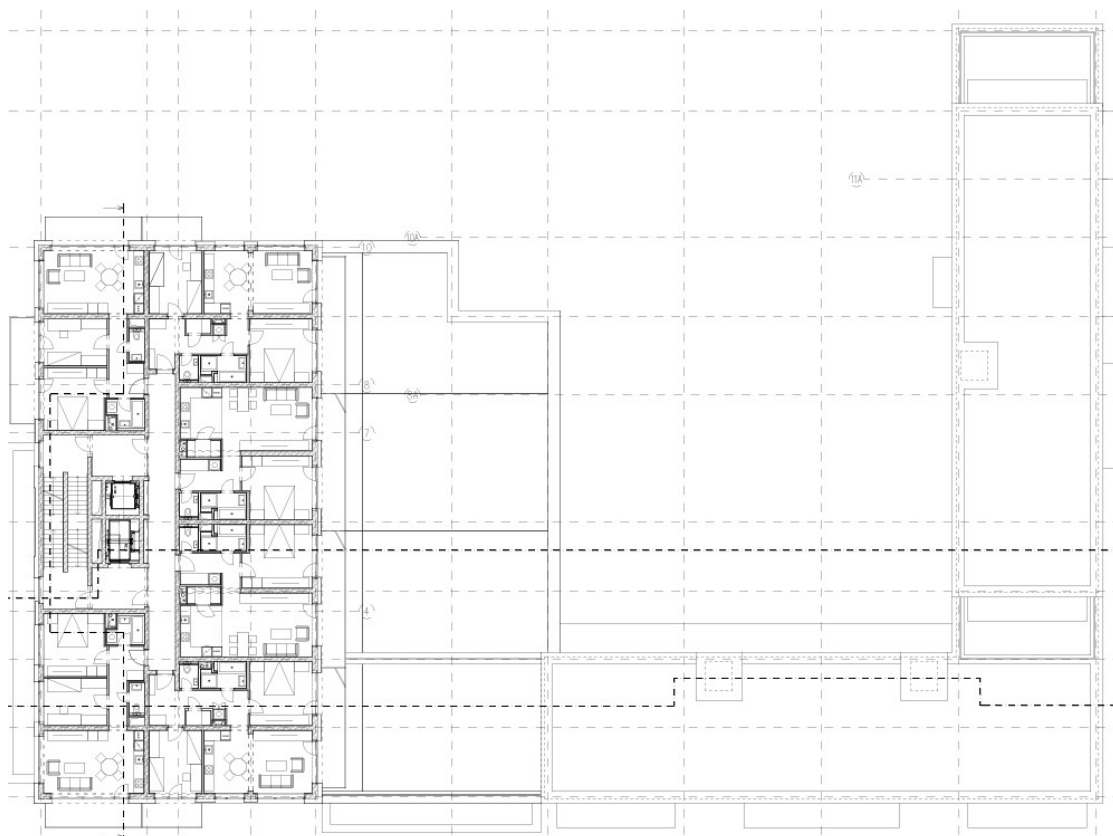


Obrázok 7 Pôdorys 4.NP

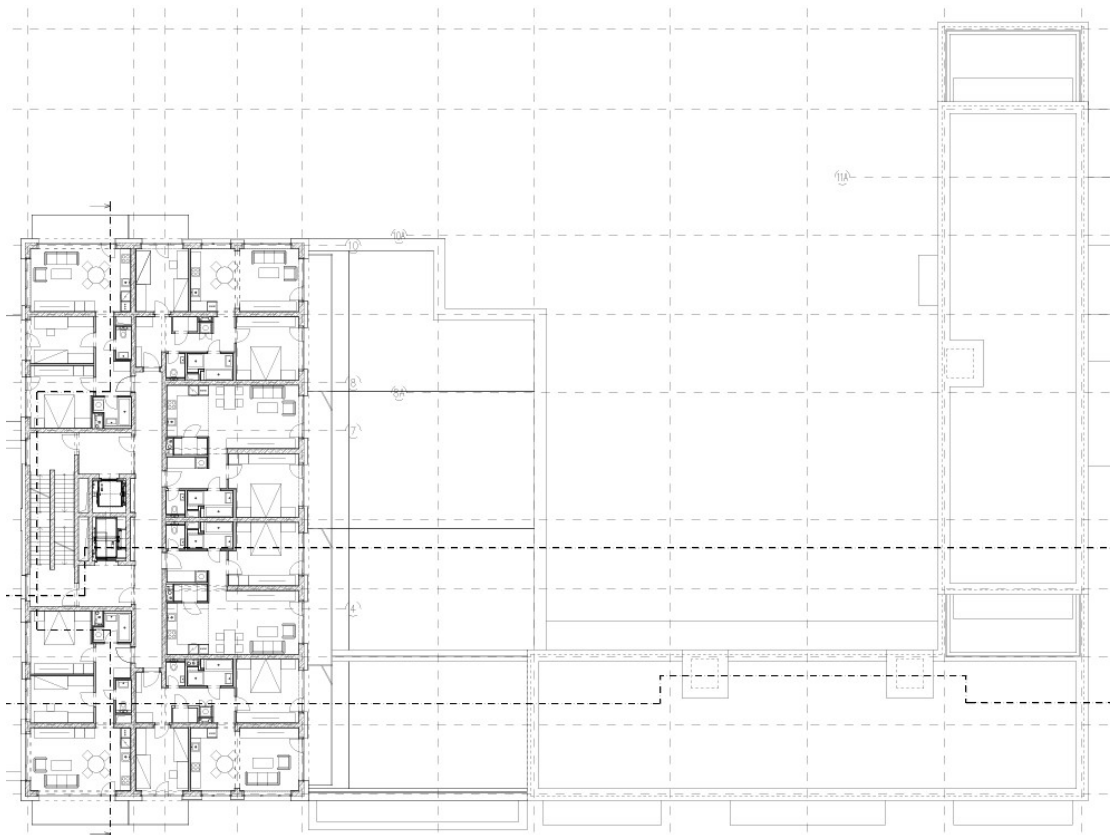




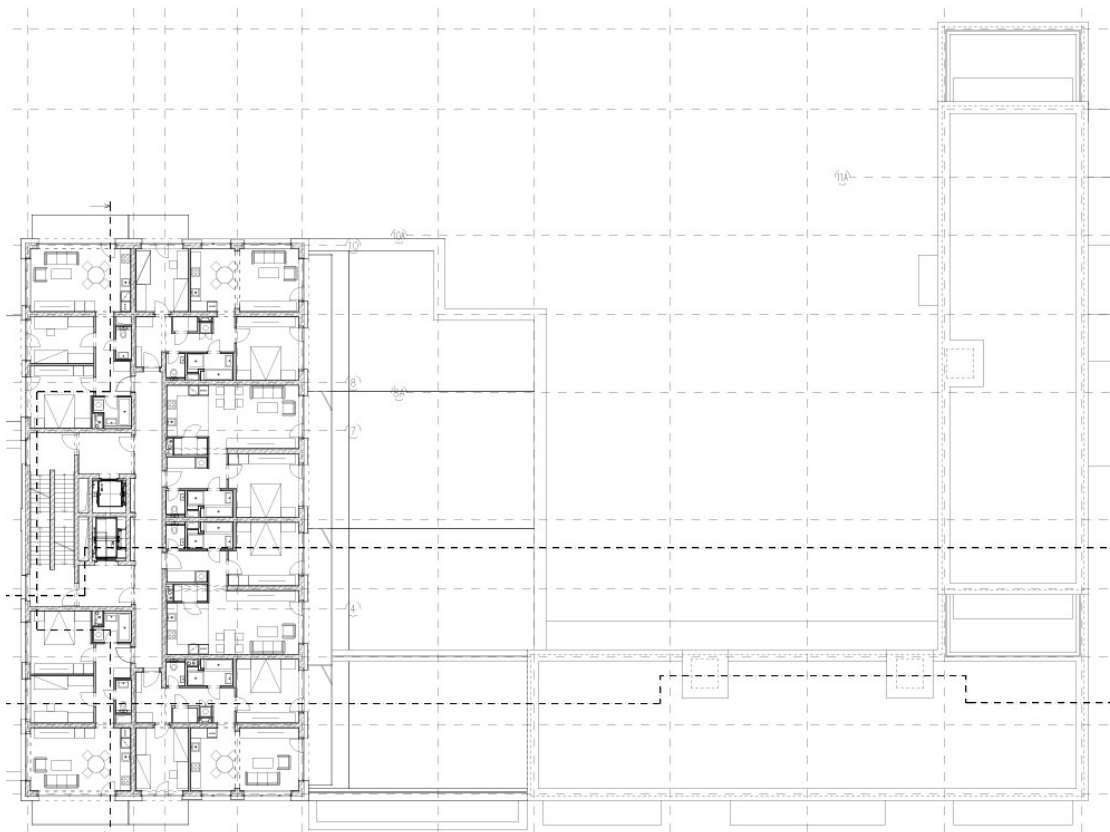
Obrázok 8 Pôdorys 5.NP



Obrázok 9 Pôdorys 6.NP

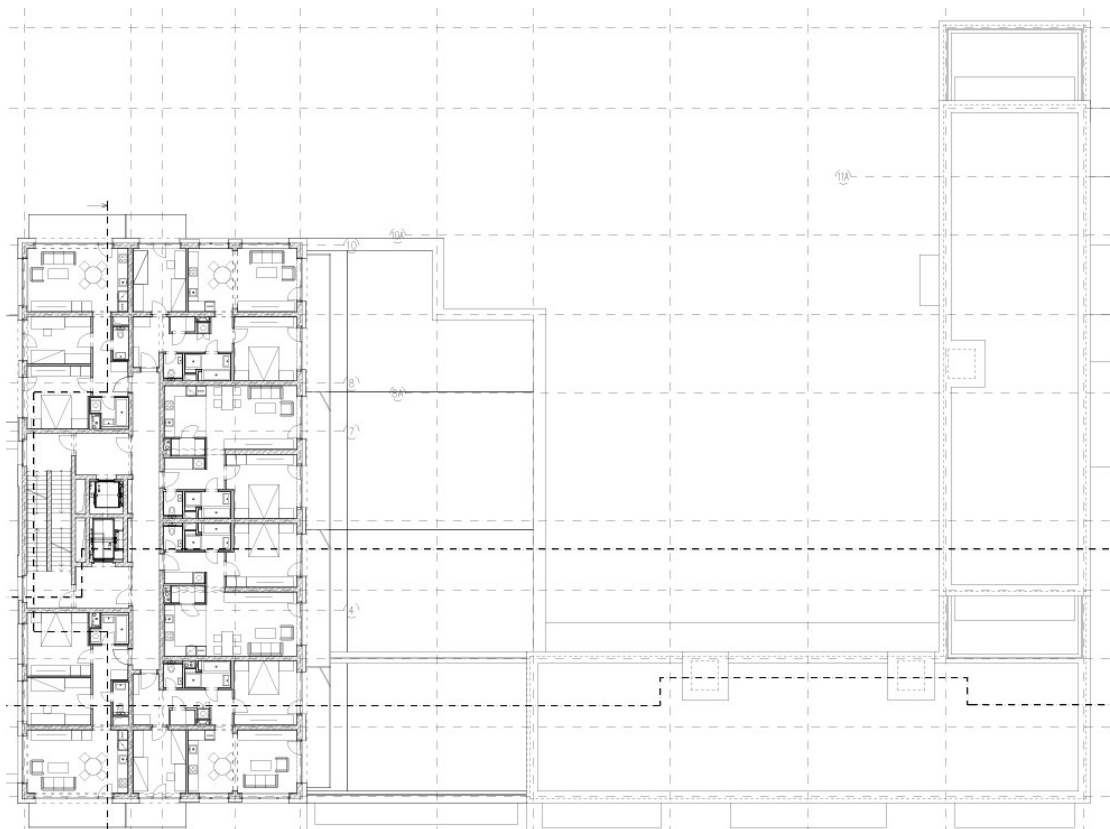


Obrázok 10 Pôdorys 7,9 a 11 NP

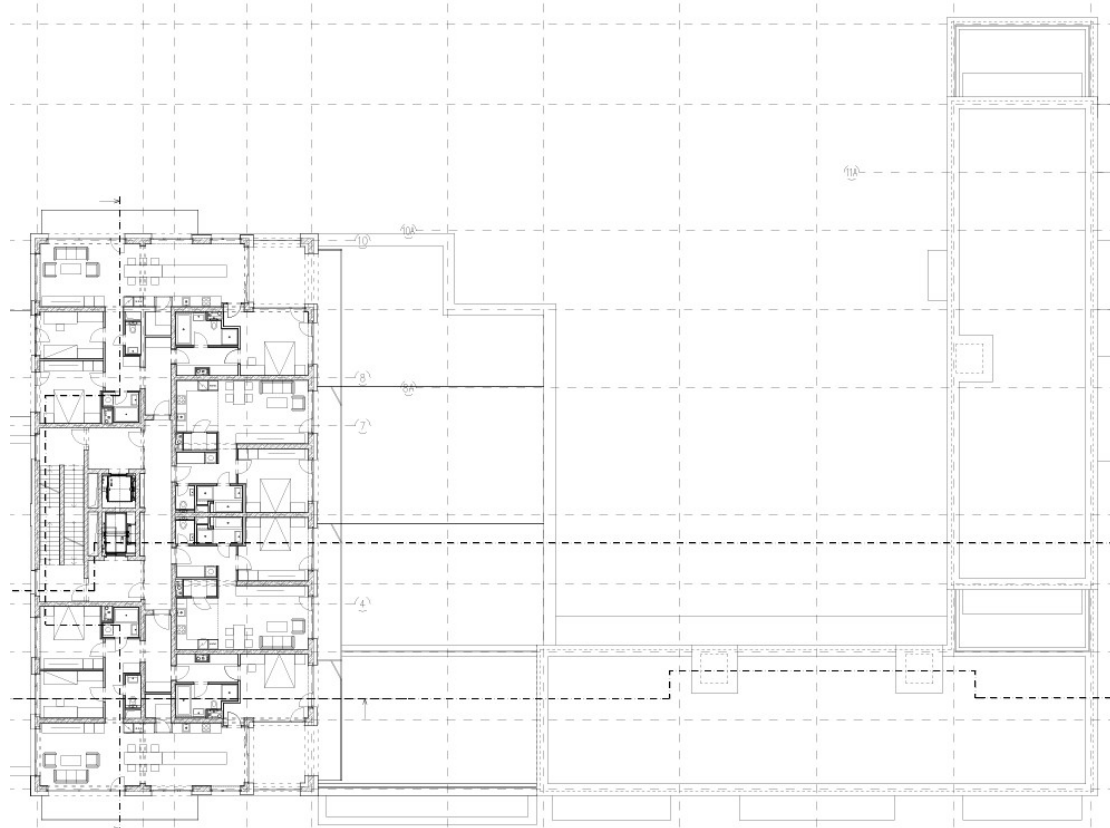


Obrázok 11 Pôdorys 8,10 a 12 NP

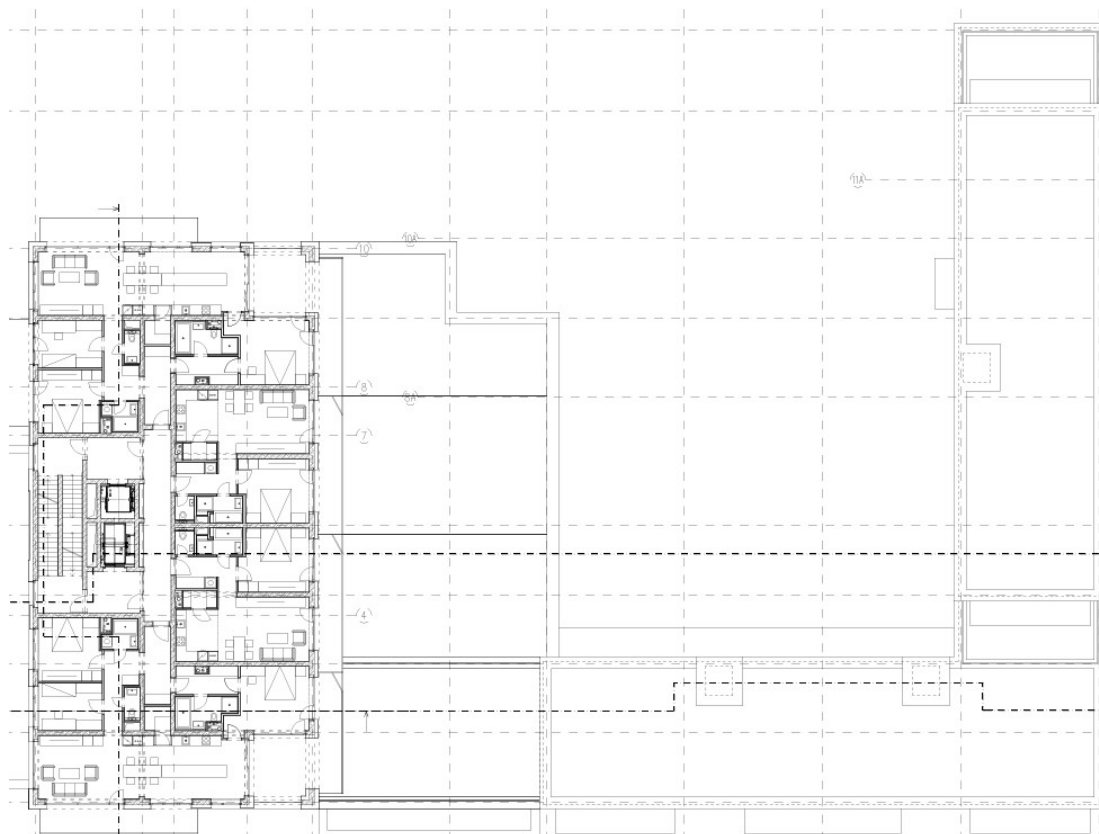




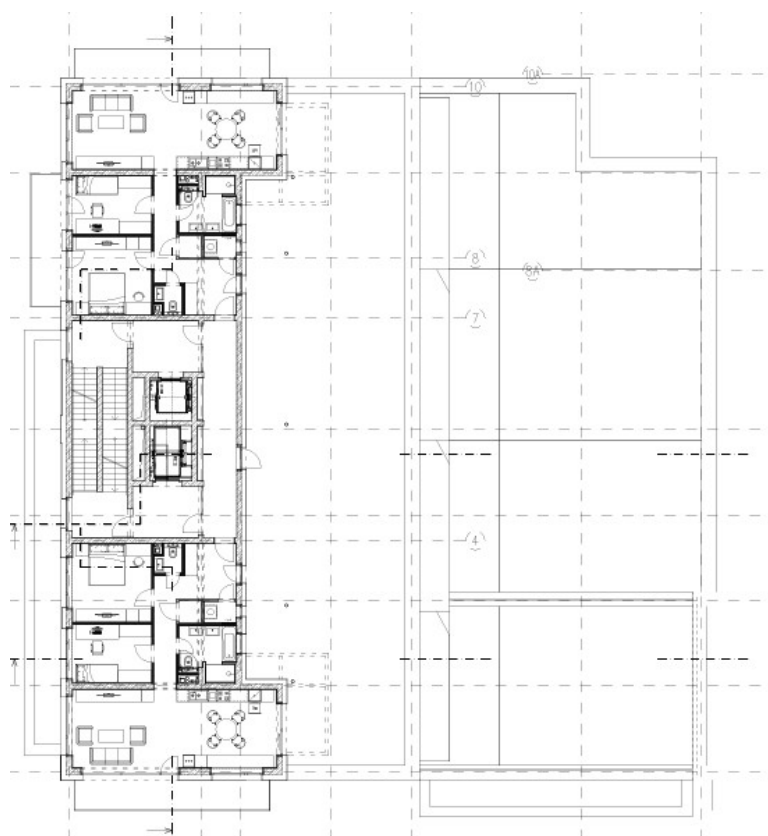
Obrázok 12 Pôdorys 13.NP



Obrázok 13 Pôdorys 14.NP



Obrázok 14 Pôdorys 15.NP



Obrázok 15 Pôdorys 16.NP





Obrázok 16 Pohľad západný (vľavo), pohľad južný (vpravo)



Obrázok 17 Pohľad východný (vľavo), pohľad západný (vpravo)



Obrázok 18 Rez B-B (vľavo) a rez C-C (vpravo)

4. Hygienické požiadavky na hluk vo vonk. a vnút. prostredí a požiadavky STN

4.1. 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 večer noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	- - 60	45 45 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 večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	- - 65	50 50 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 večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	- - 95	70 70 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 stanovištia 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).

Posudzovaným zdrojom hluku v predmetnej oblasti riešeného územia je najmä hluk z dopravy na pozemných komunikáciách a vlakovej dopravy. V zmysle citovanej Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. navrhujeme vonkajšie územie v blízkosti bytového domu zaradiť do kategórie územia III (územie III – komunikácia pre mestskú hromadnú dopravu). Pre najvyššiu prípustnú ekvivalentnú hladinu A zvuku pre hluk z pozemnej dopravy a hluk z iných zdrojov platia nasledovné prípustné hodnoty:

Hluk z pozemnej dopravy: Kategória územia III	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 vlakovej dopravy: Kategória územia III	pre DEŇ	$L_{Aeq,12h,p} = 60 \text{ dB}$
	pre VEČER	$L_{Aeq,4h,p} = 60 \text{ dB}$
	pre NOC	$L_{Aeq,8h,p} = 55 \text{ dB}$
Hluk z iných zdrojov: Kategória územia III	pre DEŇ	$L_{Aeq,12h,p} = 50 \text{ dB}$
	pre VEČER	$L_{Aeq,4h,p} = 50 \text{ dB}$
	pre NOC	$L_{Aeq,8h,p} = 45 \text{ dB}$

4.2. Hygienické požiadavky na hluk vo vnútornom 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 vnútornom prostredí nasledovné:

Tabuľka 2 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vnútornom prostredí

Kategória vnútorného priestoru	Opis chránenej miestnosti v budovách	Referenčný časový interval	Prípustné hodnoty ^{g)} [dB]	
			hluk z vnútorných zdrojov ^{d)} $L_{Amax,p}$	hluk z vonkajšieho prostredia ^{e)} $L_{Aeq,p}$
A	Nemocničné izby, ubytovanie pacientov v kúpeľoch	deň večer noc	35 30 25 ^{a)}	35 30 25
B	Obytné miestnosti, ubytovne, domovy dôchodcov, škôlky a jasle ^{b)}	deň večer noc	40 40 30 ^{a)}	40 ^{c)} 40 ^{c)} 30 ^{c)}
			$L_{Aeq,p}$	
C	Učebne, posluchárne, čítárne, študovne, konferenčné miestnosti, súdne siene	počas používania	40	40
D	Miestnosti pre styk s verejnosťou, informačné strediská	počas používania	45	45
E	Priestory vyžadujúce dorozumievanie rečou, napr. školské dielne, čakárne, vestibuly	počas používania	50	50

poznámka k tabuľke:

a) Posudzovaná hodnota pre impulzový zvuk, ktorý vzniká činnosťou osobných výťahov, sa stanovuje pripočítaním korekcie $K = (-7) \text{ dB}$ k L_{Amax} pre noc.

b) Prípustné hodnoty pre škôlky a jasle sa uplatňujú v čase ich používania.

c) posudzovaná hodnota pre hluk z dopravy v kategórii územia III podľa tabuľky č. 1 sa stanovuje pripočítaním korekcie $K = (-5) \text{ dB}$ k L_{Aeq} pre deň, večer a noc.

d) Prípustné hodnoty platia pre hodnotenie podľa bodu 2.1 písm. a) a b) Vyhlášky.

e) Prípustné hodnoty platia pre hodnotenie podľa bodu 2.1 písm. c) Vyhlášky.

g) Prípustné hodnoty platia pri súčasnom zabezpečení ostatných vlastností chránenej miestnosti, napríklad vetranie, vykurovanie, osvetlenie.

V zmysle citovanej Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. sú pre obytné miestnosti, pre hluk z vnútorných zdrojov a hluk z vonkajšieho prostredia stanovené nasledovné hodnoty:

Hluk z vnútorných zdrojov: Kategória priestoru B	pre DEŇ	$L_{Amax,12h,p} = 40 \text{ dB}$
	pre VEČER	$L_{Amax,4h,p} = 40 \text{ dB}$
	pre NOC	$L_{Amax,8h,p} = 30 \text{ dB}$

Hluk z vonkajšieho prostredia :
Kategória priestoru B

pre DEŇ
pre VEČER
pre NOC

$L_{Aeq,12h,p} = 40 \text{ dB}$
 $L_{Aeq,4h,p} = 40 \text{ dB}$
 $L_{Aeq,8h,p} = 30 \text{ dB}$

4.3. Požiadavky na zvukovú izoláciu medzi miestnosťami v budovách

Tabuľka 3 Požadované hodnoty zvukovej izolácie medzi miestnosťami v budovách

Chránený (prijímací) priestor					
Číslo	Hlučný priestor (miestnosť zdroja zvuku)	Požiadavky na zvukovú izoláciu			
		Stropy		Steny	Dvere
		$R'_{w, D_{nT,w}}$ [dB]	$L'_{n,w}$ $L'_{nT,w}$ [dB]	$R'_{w, D_{nT,w}}$ [dB]	$R'_{w,dvere}$ [dB]
A. Bytové domy, rodinné domy – najmenej jedna obytná miestnosť bytu					
1	Všetky ostatné miestností toho istého bytu	≥ 47	≤ 58	≥ 40 ^{a)}	≥ 27 ^{a)}
B. Bytové domy – obytné miestnosti bytu					
2	Všetky miestnosti druhých bytov, vrátane príslušenstva	≥ 54 ≥ 52 ^{c)}	≤ 50 ^{b)} ≤ 58 ^{c)}	≥ 54 ≥ 52 ^{c)}	-
3	Terasy a lodžie druhých bytov nad obytnou miestnosťou	≥ 52	≤ 50	-	-
4	Spoločné priestory domu (schodiská, chodby, terasy, kočikárne, sušiarne, pivnice a pod.)	≥ 52	≤ 50 ^{b)}	≥ 52	≥ 32 ^{d)} ≥ 42 ^{e)}
5	Prejazdy, podjazdy, garáže, priechody, podchody	≥ 57 ^{f)}	≤ 48	≥ 57 ^{f)}	-
6	Miestnosti s technickým zariadením domu (výmenníkové stanice, kotolne, strojovne výťahu, vzduchotechniky, práčovne a pod.) $L_{A,max} \leq 80$ dB $80 \text{ dB} < L_{A,max} \leq 85$ dB	≥ 57 ^{g)} ≥ 62 ^{g)}	≤ 48 ^{g)} ≤ 48 ^{g)}	≥ 57 ^{g)} ≥ 62 ^{g)}	-
7	Prevádzky s hlukom $L_{A,max} \leq 85$ dB: S prevádzkou maximálne do 22.00 h S prevádzkou aj po 22.00 h	≥ 57 ^{g)} ≥ 62 ^{g)}	≤ 50 ^{g)} ≤ 45 ^{g)}	≥ 57 ^{g)} ≥ 62 ^{g)}	-
8	Prevádzky s hlukom $85 \text{ dB} < L_{A,max} \leq 95$ dB S prevádzkou maximálne do 22.00 hod. S prevádzkou aj po 22.00 hod.	≥ 67 ^{g)} ≥ 72 ^{g)}	≤ 43 ^{g)} ≤ 38 ^{g)}	≥ 67 ^{g)} ≥ 72 ^{g)}	-

poznámka k tabuľke:

^{a)}Požiadavka sa netýka obytných miestností, ktoré sú prepojené otvormi bez výplní. Týka sa plných častí stien medzi obytnými miestnosťami, pričom súčasne platí uvedená požiadavka na dvere. Požiadavka na dvere platí, len ak sú súčasťou konštrukcie oddeľujúcej navzájom obytné miestnosti, resp. obytné miestnosti a hlučné miestnosti príslušenstva bytu (napr. WC, kúpeľne a pod.). Ak má konštrukcia dverí umožniť tiež prúdenie vzduchu, napr. u vetracích prvkov v obvodovom plášti do šachty v kúpeľni, je nutné použiť špeciálne prvky v dverných krídlach alebo prevetrávacie prvky do stien, s dostatočným útlmom zvuku.

^{b)}Pre navrhovanie skladišťa ťažkých plávajúcich podláh v bytových domoch platí pre ich rezonančnú frekvenciu $f_0 \leq 80 \text{ Hz}$. Pri hodnotení a navrhovaní krokovej nepriežvučnosti v bytových domoch sa odporúča použiť adaptačný činiteľ $C_{1,50-2500}$.

^{c)}Požadovaná hodnota sa vzťahuje len na starú, najmä panelovú výstavbu, ak neumožňuje realizáciu zvukovoizolačných opatrení. Pri úpravách budov je vždy cieľom dosiahnutie vyšších normou požadovaných hodnôt zvukovej izolácie.

^{d)}Platí pre vstupné dvere z chodby do predsieni (vstupnej haly, zádveria) bytu, ak je chránený priestor miestností oddelený ďalšími dverami. Súčasne musí byť dodržaná požadovaná hodnota $D_{nT,w}$ medzi spoločnou chodbou a obytnou miestnosťou.

^{e)}Platí pre vstupné dvere z chodby do chránenej obytnej miestnosti bytu, alebo priestoru s ňou spojeného – hodnota je len odporúčaná a splnená musí byť požadovaná hodnota $D_{nT,w}$ medzi spoločnou chodbou a obytnou miestnosťou. Pre splnenie požiadavky $D_{nT,w}$ je prioritne potrebné navrhovať dispozície bytov so vstupným zádverím bytu oddeleným od obytnej miestnosti ďalšími dverami, resp. dlhšie a pódorysne zalomené chodby, prípadne iné opatrenia zabezpečujúce dostatočnú zvukovú izoláciu.

^{f)}Potrebné je zohľadniť vplyv kontaktného zateplňovacieho systému (ETICS). Skladba ETICS môže spôsobiť zlepšenie alebo tiež zhoršenie hodnoty váženej nepriežvučnosti obvodového plášťa, zatepleného stropu, prípadne strechy.

^{g)}Okrem splnenia stanovených požadovaných hodnôt na vzduchovú a krokovú nepriežvučnosť je potrebné realizovať opatrenia, ktorými sa zabráni šíreniu a prenosu zvuku konštrukciami (vibráciami) a inštaláciami (rozvodmi médií, šachtami a pod.). Ide napr. o vhodné pružné uloženie, alebo zavesenie strojov a zariadení tak, aby nedochádzalo k prekročeniu hygienických limitov hluku vo vnútorných chránených priestoroch. Odporúča sa vykonať akustické posúdenie.

V tých prípadoch, kedy opatrenia na zníženie prenosu hluku a vibrácií nie je možné na zdroji hluku realizovať (napr. výťahové stroje a šachty výťahov), je potrebné stavebné konštrukcie navrhovať podľa pokynov a podkladov dodávateľa výťahu, ktorý stanoví minimálne

požadované plošné hmotnosti stavebných konštrukcií, aj pripojených ku šachte výtahu. Odporúčané je navrhovanie dvojitého šachiet výtahov z dvoch navzájom dilatovaných železobetónových stien rôznych hrúbok. Ako dilatácia týchto ŽB stien môže byť použitá len pórovitá izolácia (napr. minerálna vlna) v hrúbke ≥ 30 mm. Miestnosti s prevádzkovým hlukom s dominantným obsahom nízkych frekvencií alebo s tónovými zložkami (napr. hlučné stroje, reštaurácie s hudobnou produkciou, diskotéky a pod.) sa zásadne neumiestňujú do blízkosti obytných jednotiek. Najmä prenos nízkych frekvencií nie je možné v bežných obytných budovách účinne obmedziť. V týchto prípadoch je potrebné vykonať podrobné akustické posúdenie. Prevádzky s hlukom $L_{A,max} > 95$ dB sa neumiestňujú do obytných budov.

^{b)} Normou požadovanú hodnotu zvukovej izolácie obvykle nie je možné dosiahnuť realizáciou jednej steny, odporúčaná je realizácia dvojitej steny so vzájomnou dilatáciou. Ako dilatácia stien môže byť použitá len pórovitá vláknitá izolácia (napr. minerálna vlna) v hrúbke ≥ 30 mm. Odporúčané je aj vzájomné dilatovanie základov, obvodového plášťa a stropných dosiek ako aj konštrukcie strechy.

4.4. Požiadavky na zvukovú izoláciu obvodového plášťa bytového domu

Požiadavky na zvukovú izoláciu obvodového plášťa stanovuje norma STN 73 0532-2 v závislosti od ekvivalentných hladín vonkajšieho hluku 2,0 m pred fasádou objektu. Obvodový plášť posudzovaného objektu bude potrebné navrhnuť s ohľadom na vypočítané ekvivalentné hladiny hluku pred fasádou budovy tak, aby pri zabezpečenej potrebnej výmene vzduchu vo vnútorných priestoroch boli dodržané požiadavky 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.

Tabuľka 4 Požadované hodnoty zvukovej izolácie obvodových plášťov budov s bytmi

Požadovaná zvuková izolácia obvodového plášťa v hodnotách $R'_{w,a}$ alebo $D_{nT,w,a}$, [dB]							
Druh chráneného vnútorného priestoru	Ekvivalentná hladina A zvuku v dennom čase od 06.00 h do 18.00 h vo vzdialenosti 2 m pred fasádou						
	$L_{Aeq,2m}$, [dB]^{b)}						
	≤ 50	> 50	> 55	> 60	> 65	> 70	> 75
Obytné miestnosti bytov, izby v ubytovniach, hoteloch a penziónoch, internáty, zariadenia sociálnych, opatrovateľských služieb a pod.	30	30	30	33	38	43	48
Druh chráneného vnútorného priestoru	Ekvivalentná hladina A zvuku vo večernom čase od 18.00 h do 22.00 h vo vzdialenosti 2 m pred fasádou						
	$L_{Aeq,2m}$, [dB]^{b)}						
	≤ 50	> 50	> 55	> 60	> 65	> 70	> 75
Obytné miestnosti bytov, izby v ubytovniach, hoteloch a penziónoch, internáty, zariadenia sociálnych, opatrovateľských služieb a pod.	30	30	30	33	38	43	48
Druh chráneného vnútorného priestoru	Ekvivalentná hladina A zvuku v nočnom čase od 22.00 h do 06.00 h vo vzdialenosti 2 m pred fasádou						
	$L_{Aeq,2m}$, [dB]^{b)}						
	≤ 40	> 40	> 45	> 50	> 55	> 60	> 65
Obytné miestnosti bytov, izby v ubytovniach, hoteloch a penziónoch, internáty, zariadenia sociálnych, opatrovateľských služieb a pod.	30	30	30	33	38	43	48

poznámka k tabuľke:

^{a)} Jednočíselné vážené veličiny podľa STN EN ISO 717-1, stanovené z veličín v tretinooktávových pásmach definovaných v STN EN ISO 140-5.

^{b)} Ekvivalentná trvalá hladina A zvuku určená 2 m pred fasádou s prihliadnutím k článku 6.6.3 STN EN ISO 140-5, zaokrúhlená na celé číslo (+ xy,5 sa zaokrúhli na xy + 1).

4.5. Stanovenie požadovaných hodnôt nepriezvučnosti okien

Tabuľka 5 Stanovenie požadovaných hodnôt na nepriezvučnosť okien a ďalších prvkov obvodového plášťa

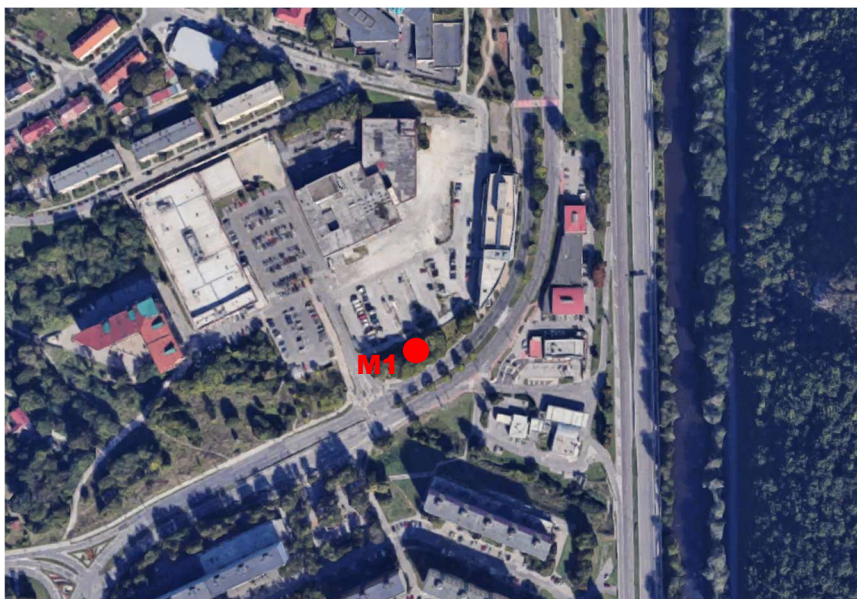
Podiel plochy okien S_O k celkovej ploche obvodového plášťa miestnosti S_F [%]	Požadovaná hodnota $R_w^{*})$ na okná, určená z hodnôt $R'_w (D_{nT,w})$ podľa tabuľky 4 [dB]
$S_O/S_F < 35$	$R'_w - 5$
$35 \leq S_O/S_F \leq 50$	$R'_w - 3$
$S_O/S_F > 50$	R'_w

**) Znížené požadované hodnoty na okná platia za predpokladu, že hodnota váženej nepriezvučnosti plnej časti obvodového plášťa pri pohľade z miestnosti je najmenej o 10 dB vyššia ako vážená nepriezvučnosť okna. Požadované hodnoty platia aj pre iné prvky obvodového plášťa (vonkajšie dvere, svetlíky, vetracie prvky a pod.).*

5. Meranie ekvivalentných hladín A zvuku

Meranie ekvivalentných hladín A zvuku bolo vykonané dňa 09.06.2026 a 10.06.2026 po dobu 24 hodín za účelom zistenia hlukových pomerov na danom území vo všetkých referenčných časových intervaloch, ako aj za účelom kalibrácie výpočtového akustického 3D modelu.

Na Obrázku 20 je vyznačená poloha meracieho bodu M1. Na Obrázku 21 je odfotená pozícia M1 meracieho prístroja v referenčnom časovom intervale DEŇ. Pre meráciu pozíciu M1 bol merací mikrofón umiestnený na riešenej parcele na statíve vo výške 2,5 m od úrovne terénu a 18,5 m od osi vozovky Námestie Ľudovíta Štúra. Dominantným zdrojom hluku počas merania bola pozemná doprava. Išlo predovšetkým o automobilovú dopravu na ulici Námestie Ľudovíta Štúra, rýchlostnú cestu R1 a hluk generovaný železničnou dopravou.



Obrázok 19 Pôdorysné zobrazenie pozície meracieho bodu M1



Obrázok 20 Fotografie meracieho bodu M1 v referenčnom časovom intervale DEŇ

5.1. Meracie prístroje

Tabuľka 6 Používané meracie prístroje

Názov prístroja	Výrobca	Typ	Výrobné číslo	Pracovisko overenia	Platnosť overenia do
Merací mikrofón	Svantek, Poľsko	40AE	616954	TSÚ Piešťany, š.p.	14.08.2026
Modulárny presný analyzátor zvuku		SVAN 979	156299	TSÚ Piešťany, š.p.	14.08.2027
Akustický kalibrátor	Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S, Dánsko	4231	2191237	TSÚ Piešťany, š. p.	14.08.2026

5.2. Klimatické podmienky počas merania

Počas merania hluku z dopravy boli súbežne zaznamenávané aj meteorologické podmienky pomocou kompaktného viacparametrového zariadenia GMX600 MaxiMet od spoločnosti Gill Instruments. Toto zariadenie umožňuje presné a kontinuálne sledovanie rýchlosti a smeru vetra, teploty vzduchu, relatívnej vlhkosti, atmosférického tlaku, zrážok a ďalších meteorologických veličín v reálnom čase.

Tabuľka 7 Klimatické podmienky počas merania

Časový interval		Rýchlosť vetra [m/s]	Teplota vzduchu [°C]	Vlhkosť vzduchu [%]	Tlak vzduchu [hPa]
09.06.2026	18:00 – 19:00	0,60	18,4	83,3	963,9
	19:00 – 20:00	0,30	17,9	89,3	963,7
	20:00 – 21:00	0,40	17,2	91,9	964,1
	21:00 – 22:00	0,40	17,0	90,8	964,2
	22:00 – 23:00	0,50	16,4	92,3	964,1
	23:00 – 00:00	0,30	16,4	92,1	964,3
10.06.2026	00:00 – 01:00	0,30	16,4	90,2	964,3
	01:00 – 02:00	1,00	16,3	84,6	964,0
	02:00 – 03:00	0,50	16,3	83,2	964,4
	03:00 – 04:00	0,60	16,0	86,4	964,1
	04:00 – 05:00	0,20	15,6	90,7	963,8
	05:00 – 06:00	0,20	15,5	91,4	964,2
	06:00 – 07:00	0,20	15,7	91,1	964,0
	07:00 – 08:00	0,50	15,9	91,3	964,2
	08:00 – 09:00	0,30	16,0	91,8	964,9
	09:00 – 10:00	0,20	16,5	89,8	965,0
	10:00 – 11:00	0,30	18,1	81,7	964,9
	11:00 – 12:00	0,30	18,5	79,8	964,5
	12:00 – 13:00	0,30	20,1	75,4	964,6
	13:00 – 14:00	0,40	20,4	74,8	963,9
	14:00 – 15:00	0,60	18,3	85,4	963,7
	15:00 – 16:00	0,40	19,8	82,7	963,0
	16:00 – 17:00	0,30	21,5	74,2	962,7
	17:00 – 18:00	0,60	21,2	78,1	962,6

5.3. Výsledky merania ekvivalentných hladín A zvuku

V Tabuľke 8 sa nachádzajú výsledky 24 hodinového merania ekvivalentných hladín A zvuku pre bod M1. V Tabuľke 9 sa nachádza ekvivalentná hladina A zvuku pre všetky referenčné časové intervaly DEŇ, VEČER a NOC v bode M1. Rozšírená neistota merania U bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

Tabuľka 8 Výsledky 24-hodinového merania ekvivalentných hladín A zvuku v bode M1

Merací bod	Referenčný časový interval (za hodinu)	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	63,8	2,3	66,1
	19:00 – 20:00	63,7		66,0
	20:00 – 21:00	62,1		64,4
	21:00 – 22:00	59,0		61,3
	22:00 – 23:00	55,8		58,1
	23:00 – 00:00	51,8		54,1
	00:00 – 01:00	48,9		51,2
	01:00 – 02:00	46,7		49,0
	02:00 – 03:00	47,8		50,1
	03:00 – 04:00	49,7		52,0
	04:00 – 05:00	53,7		56,0
	05:00 – 06:00	57,5		59,8
	06:00 – 07:00	61,1		63,4
	07:00 – 08:00	62,8		65,1
	08:00 – 09:00	63,9		66,2
	09:00 – 10:00	63,0		65,3
	10:00 – 11:00	62,1		64,4
	11:00 – 12:00	63,4		65,7
	12:00 – 13:00	64,1		66,4
	13:00 – 14:00	63,0		65,3
	14:00 – 15:00	64,9		67,2
	15:00 – 16:00	63,6		65,9
	16:00 – 17:00	62,3		64,6
	17:00 – 18:00	61,2		63,5

Tabuľka 9 Výsledky merania ekvivalentných hladín A zvuku pre jednotlivé referenčné časové intervaly z pozemnej dopravy v bode 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	62,5	2,3	64,8
	NOC - 22:00 – 06:00	53,0		55,3
	DEŇ - 06:00 – 18:00	63,1		65,4

Meranie súčasných hlukových pomerov preukázalo, že v súčasnosti sú prekročené najvyššie prípustné hodnoty ekvivalentných hladín A zvuku vo všetkých referenčných časových intervaloch v meracom bode M1 pre kategóriu územia III podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

5.4. Výsledky sčítania dopravy

V Tabuľke 10 sú uvedené výsledné hodnoty celoštátneho sčítania dopravy pre ulicu Námestie Ľudovíta Štúra a rýchlostnú cestu R1 v dotknutom území. Údaje o intenzite dopravy vychádzajú z oficiálnych sčítaní z rokov 2022 a 2023, ktoré najlepšie reflektujú dopravnú situáciu v čase realizácie nášho merania.

Tabuľka 10 Výsledky sčítania intenzity dopravy

Komunikácia	Počet osobných áut (za celý deň)	Počet nákladných áut (za celý deň)	Počet motorových vozidiel (za celý deň)
Námestie Ľudovíta Štúra	19692	1598	82
Rýchlostná cesta R1	44898	7964	156

6. Vplyv dopravy vygenerovanej stavbou

Pre posúdenie vplyvu dopravy vygenerovanej stavbou - príjazd a odjazd áut, pohyb áut po parkovisku prislúchajúcemu k bytovému domu sa vychádzalo z počtu parkovacích miest. Na stanovenie počtu pohybov za hodinu na každom parkovacom mieste sa vychádzalo z metodiky Dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov. V Tabuľke 11 sú uvedené počty pohybov na jedno parkovacie miesto za hodinu pre každý referenčný časový interval, ktoré boli použité pri výpočtoch v simulačnom programe. Výstavbou posudzovaného objektu sa vytvorí 67 parkovacích miest v podzemnej garáži a 59 parkovacích miest na teréne.

Pre simuláciu pozemnej dopravy vygenerovanej bytovým domom bola využitá Metodika dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov, z ktorej pre každé parkovacie miesto bola stanovená hodnota počtu pohybov za jednu hodinu rozlišujúc všetky referenčné časové intervaly nasledovne:

Tabuľka 11 Hodinová intenzita dopravy na jedno parkovacie miesto

Funkcia	DEŇ	VEČER	NOC
Bývanie	0,214	0,123	0,019

7. Akustické simulácie vonkajšieho priestoru

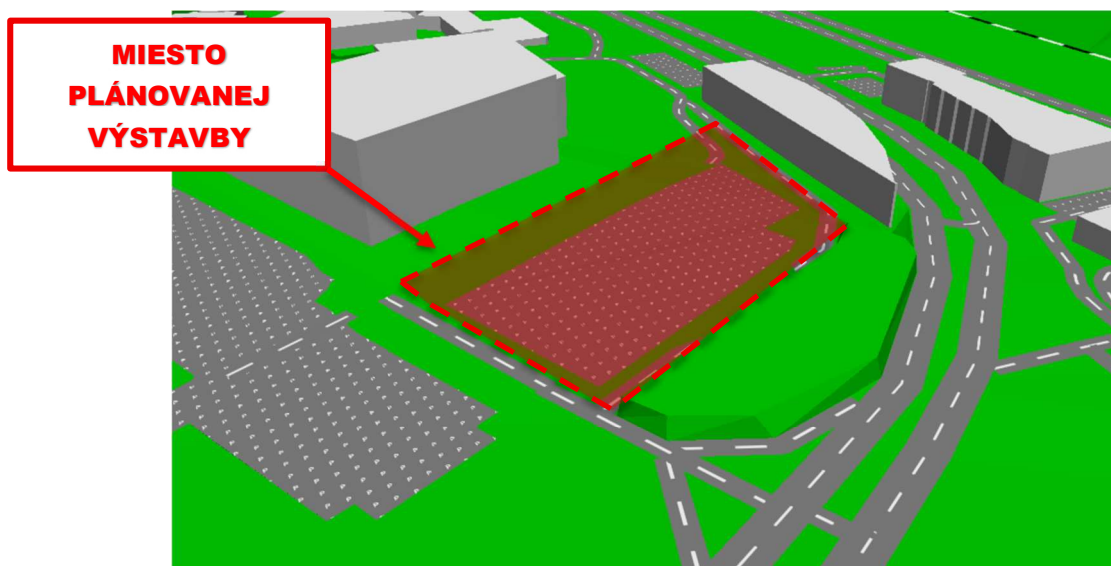
7.1. Softvér na predikciu hluku CadnaA

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 bytového domu.

7.2. Akustické simulácie súčasného stavu

Podľa poskytnutej výkresovej dokumentácie a webových stránok Google Maps, mapy.cz a <https://zbgis.skgeodesy.sk> bol vytvorený 3D model riešeného územia. Do modelu bolo zahrnuté aj príslušné okolie vrátane bytových domov, parkovísk a cestných komunikácií.

Na Obrázku 22 je zobrazený pohľad na 3D model súčasného stavu riešeného územia s vyznačeným územím budúcej výstavby. Na Obrázkoch 23 – 25 sa nachádza plošná hluková záťaž súčasného stavu vo výške 1,5 m nad terénom pre všetky referenčné časové intervaly. Pri akustických simuláciách súčasného stavu boli použité hodnoty intenzity dopravy získané z celoštátneho sčítania dopravy 2022 a 2023 počas kalibračných meraní hladín A zvuku.



Obrázok 21 Perspektívny pohľad na 3D model riešeného územia, červenou farbou je označené posudzované územie



Obrázok 22 Plošná hluková zaťaž spôsobená pozemnou dopravou v súčasnom stave vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a najvyššie hladiny A zvuku 2 m pred fasádami okolitých budov pre referenčný časový interval DEŇ



Obrázok 23 Plošná hluková zaťaž spôsobená pozemnou dopravou v súčasnom stave vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a najvyššie hladiny A zvuku 2 m pred fasádami okolitých budov pre referenčný časový interval VEČER

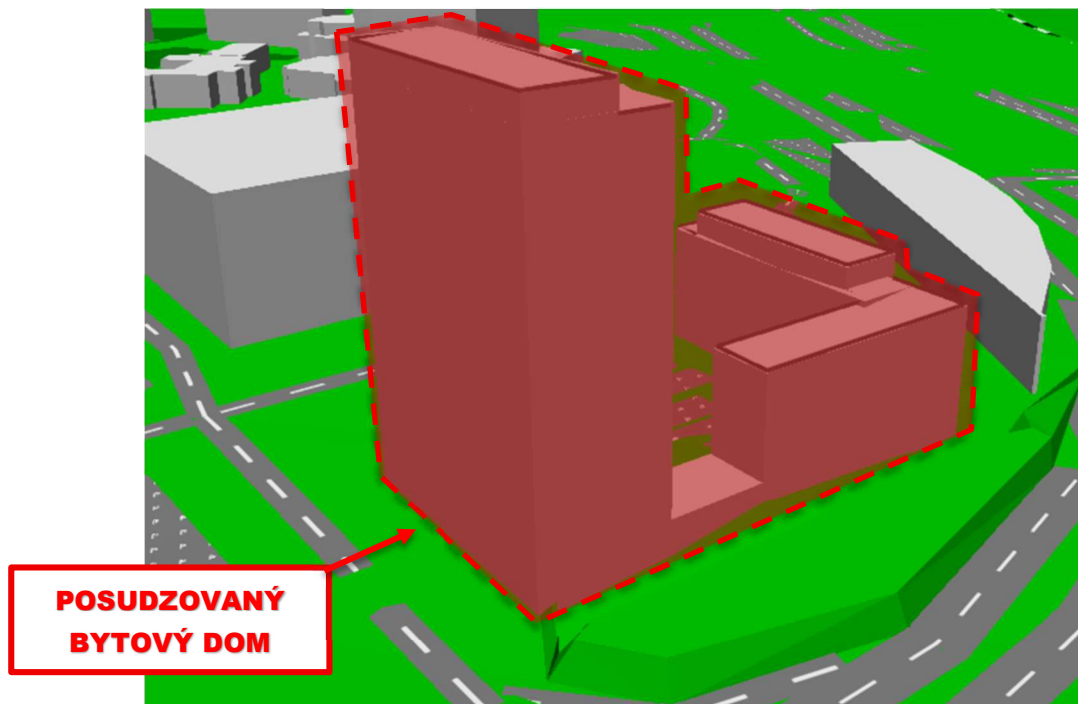


Obrázok 24 Plošná hluková záťaž spôsobená pozemnou dopravou v súčasnom stave vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a najvyššie hladiny A zvuku 2 m pred fasádami okolitých budov pre referenčný časový interval NOC

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že v súčasnom stave sú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy na fasádach okolitých budov orientovaných k rýchlostnej ceste R1 pre kategóriu územia III vo všetkých referenčných časových intervaloch (o 1 – 20 dB) a na fasádach okolitých budov orientovaných k ulici Námestie Ľudovíta Štúra pre kategóriu územia III vo všetkých referenčných časových intervaloch (o 1 – 15 dB) podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

7.3. Akustické simulácie stavu po výstavbe bytového domu

Do výpočtového modelu bol pridaný bytový dom spolu s príjazdovou komunikáciou s výjazdom z/na ulicu Námestie Ľudovíta Štúra a vonkajšími parkovacími státiami, ktoré prislúchajú k objektu. Na Obrázku 26 je zobrazený 3D model budúceho stavu z akustického programu CadnaA, v ktorom sú okrem riešeného objektu vymodelované aj okolité budovy, parkoviská a cestné komunikácie.



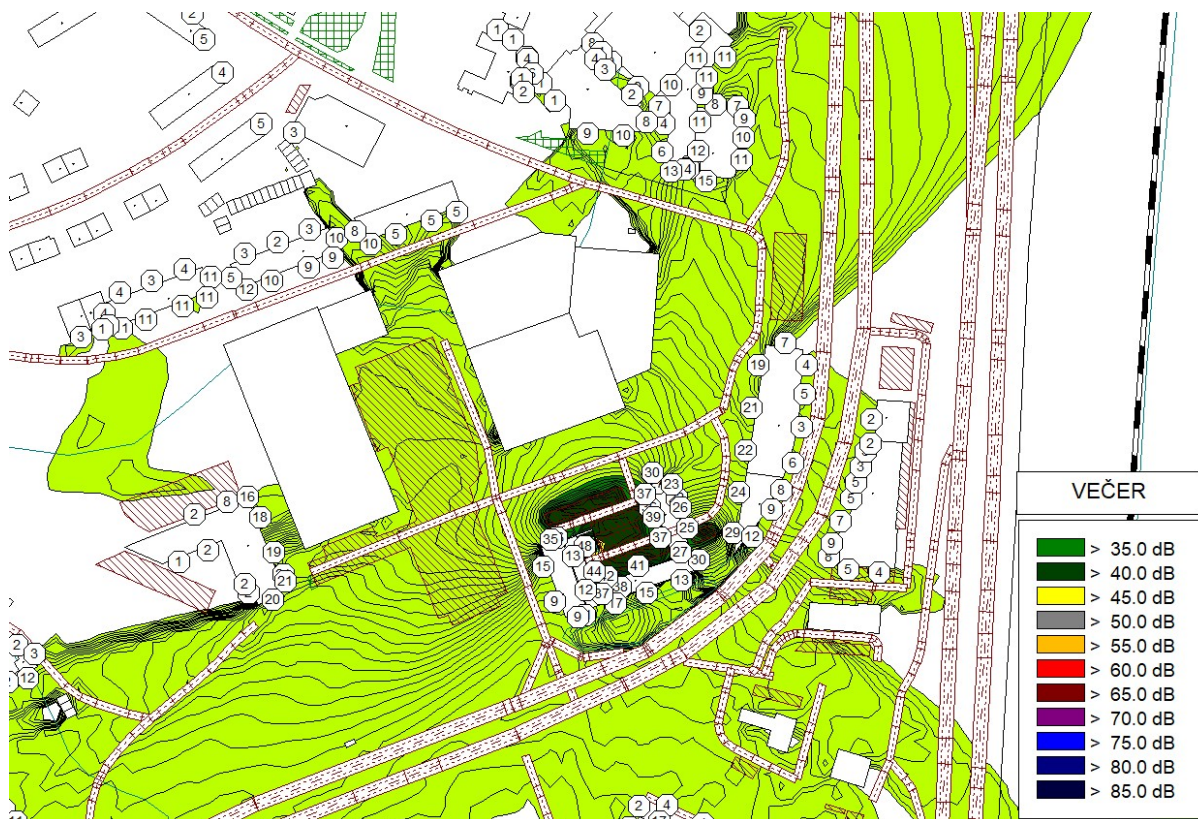
Obrázok 25 Perspektívny pohľad na 3D model budúcej výstavby bytového domu, riešený objekt je vyznačený červenou farbou

7.4. Akustické simulácie statickej dopravy

Na Obrázkoch 27 – 29 sa nachádza plošná hluková záťaž stavu po výstavbe bytového domu vo výške 1,5 m nad terénom, ktoré reprezentujú vplyv hluku spôsobeného príjazdovou cestou a statickou dopravou na parkoviskách pre jednotlivé časové intervaly. Na Obrázkoch 27 – 29 sa tak isto nachádzajú výsledky simulácií vplyvu hluku z pozemnej dopravy 2 m pred fasádami posudzovaného bytového domu a pred fasádami okolitých objektov. Pre každý referenčný časový interval sú na obrázku uvedené najvyššie hodnoty ekvivalentnej hladiny A zvuku. Rozpočítanie vozidiel na jednotlivé časové úseky bolo vykonané podľa metodiky opísanej v Kapitole 6: Vplyv dopravy vygenerovanej stavbou.



Obrázok 26 Plošná hluková zaťaž spôsobená statickou dopravou vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom, a najvyššie hladiny A zvuku 2 m pred fasádami posudzovaného bytového domu a fasádami okolitých budov pre referenčný časový interval DEŇ



Obrázok 27 Plošná hluková zaťaž spôsobená statickou dopravou vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom, a najvyššie hladiny A zvuku 2 m pred fasádami posudzovaného bytového domu a fasádami okolitých budov pre referenčný časový interval VEČER



Obrázok 28 Plošná hluková zaťaž spôsobená statickou dopravou vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom, a najvyššie hladiny A zvuku 2 m pred fasádami posudzovaného bytového domu a fasádami okolitých budov pre referenčný časový interval NOC

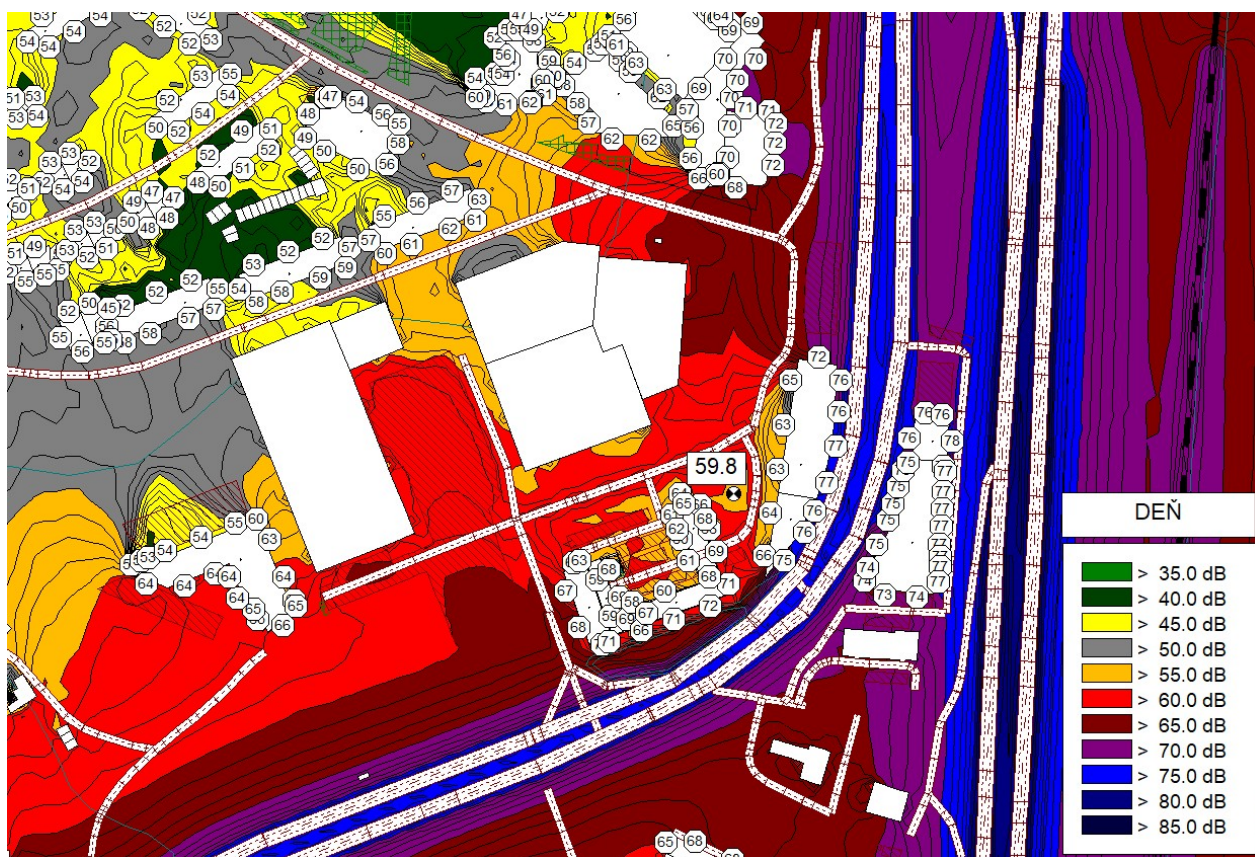
Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že vplyvom zdrojov hluku spôsobených statickou dopravou (pri uvažovanom nastavení výpočtového modelu) **nebudú prekročené najvyššie prípustné hodnoty hluku z iných zdrojov na fasáde posudzovaného bytového domu pre kategóriu územia III v žiadnom z referenčnom časových intervaloch podľa Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z. z.**

Zároveň je možné konštatovať, že vplyvom statickej dopravy **nebudú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z iných zdrojov pre kategóriu územia III na fasádach okolitých budov v žiadnom z referenčných časových intervaloch podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..**

7.5. Akustické simulácie kumulatívnej dopravy

Na Obrázkoch 30 – 32 sa nachádzajú simulácie stavu po výstavbe bytového domu vo výške 1,5 m nad terénom, ktoré reprezentujú vplyv hluku spôsobeného cestnými komunikáciami, príjazdovými cestami a dopravou vygenerovanou posudzovaným objektom pre jednotlivé referenčné časové intervaly. Na Obrázkoch 30 – 32 sa tak isto nachádzajú výsledky simulácií vplyvu hluku z pozemnej dopravy 2 m pred fasádou posudzovaného bytového domu a pred fasádami okolitých objektov. Pre každý referenčný časový interval sú na obrázku uvedené najvyššie hodnoty ekvivalentnej hladiny A zvuku 2 m pred fasádami objektov. Tieto hodnoty budú neskôr použité pri návrhu zvukovej izolácie obvodového plášťa.

Hodnoty v bielych rámečkoch uvádzajú hodnoty ekvivalentnej hladiny A zvuku v pozorovacích bodoch umiestnených v budúcej oddychovej zóne bytového domu vo výške 1,5 m nad terénom.



Obrázok 29 Plošná hluková záťaž spôsobená kumulatívnou dopravou vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom, hodnota L_{Aeq} v pozorovacom bode umiestnenom na pozemku vo výške 1,5 m nad terénom a najvyššie hladiny A zvuku 2 m pred fasádami posudzovaného bytového domu a fasádami okolitých budov pre referenčný časový interval DEŇ



Obrázok 30 Plošná hluková záťaž spôsobená kumulatívnou dopravou vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom, hodnota L_{Aeq} v pozorovacom bode umiestnenom na pozemku vo výške 1,5 m nad terénom a najvyššie hladiny A zvuku 2 m pred fasádami posudzovaného bytového domu a fasádami okolitých budov pre referenčný časový interval VEČER



Obrázok 31 Plošná hluková záťaž spôsobená kumulatívnou dopravou vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom, hodnota L_{Aeq} v pozorovacom bode umiestnenom na pozemku vo výške 1,5 m nad terénom a najvyššie hladiny A zvuku 2 m pred fasádami posudzovaného bytového domu a fasádami okolitých budov pre referenčný časový interval NOC

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že vplyvom kumulatívnej dopravy po výstavbe bytového domu, **budú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z pozemnej dopravy pre kategóriu územia III vo všetkých referenčných časových intervaloch (o 1 – 12 dB) na fasádach posudzovaného bytového domu. Je preto nutné navrhnuť zvukovú izoláciu obvodového plášťa tak, aby boli splnené požiadavky pre hluk v chránenom vnútornom prostredí podľa Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z. z..**

Podľa poznámky 1.9 Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. sa na základe stanoviska príslušného orgánu verejného zdravotníctva môžu nové budovy na bývanie umiestňovať aj v území, kde hluk z dopravy prekračuje hodnoty uvedené v Tabuľke č. 2 pre kategóriu územia II, alebo v území, kde takéto prekročenie je možné v budúcnosti očakávať,

- ak sa vykonajú opatrenia na ochranu ich vnútorného prostredia, **je preto nutné navrhnuť zvukovú izoláciu obvodového plášťa tak, aby boli splnené požiadavky pre hluk v chránenom vnútornom prostredí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..**
- ak posudzovaná hodnota hluku z dopravy v primeranej časti oddychovej zóny v blízkosti budovy na bývanie neprekročí prípustné hodnoty uvedené v tabuľke č. 2 pre kategóriu územia III o viac ako 5 dB. Posudzované hodnoty hluku z **dopravy v oddychovej zóne** v blízkosti budovy na bývanie **neprekračujú najvyššie prípustné hodnoty pre kategóriu územia III o viac ako 5 dB podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..**

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že **posudzované hodnoty v pozorovacom bode umiestnenom v oddychovej zóne posudzovaného bytového domu neprekračujú najvyššie prípustné hodnoty hluku z pozemnej dopravy pre kategóriu územia III o viac ako 5 dB v žiadnom z referenčných časových intervalov podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..**

Vplyvom pozemnej dopravy navýšenej o dopravu vygenerovanú posudzovaným objektom budú prekročené najvyššie prípustné hodnoty hluku pre kategóriu územia III pre hluk z dopravy 2 m pred fasádou najbližších budov, avšak tieto hodnoty boli prekročené už pred výstavbou posudzovaného bytového domu Radvaň. **Posudzovaný BD tieto hodnoty zníži v niektorých prípadoch o 1 dB. Výstavba navrhovaného objektu BD Radvaň je v súlade s Vyhláškou MZ SR č.549/2007 Z. z.**

7.6. Akustické simulácie stacionárnych zdrojov hluku

Na základe informácií od objednávateľa nie sú k dispozícii presné údaje o zariadeniach, ktoré budú umiestnené v interiéri alebo exteriéri posudzovaného objektu. Stacionárne zdroje hluku musia byť navrhnuté tak, aby neboli prekročené najvyššie prípustné hodnoty hluku z iných zdrojov pre jednotlivé referenčné časové intervaly NOC, na hluk vo vonkajšom aj vnútornom prostredí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. **Po určení presného typu a počtu zariadení je potrebné v ďalšom stupni projektovej dokumentácie vykonať posúdenie stacionárnych zdrojov hluku.**

8. Návrh zvukovej izolácie obvodového plášťa

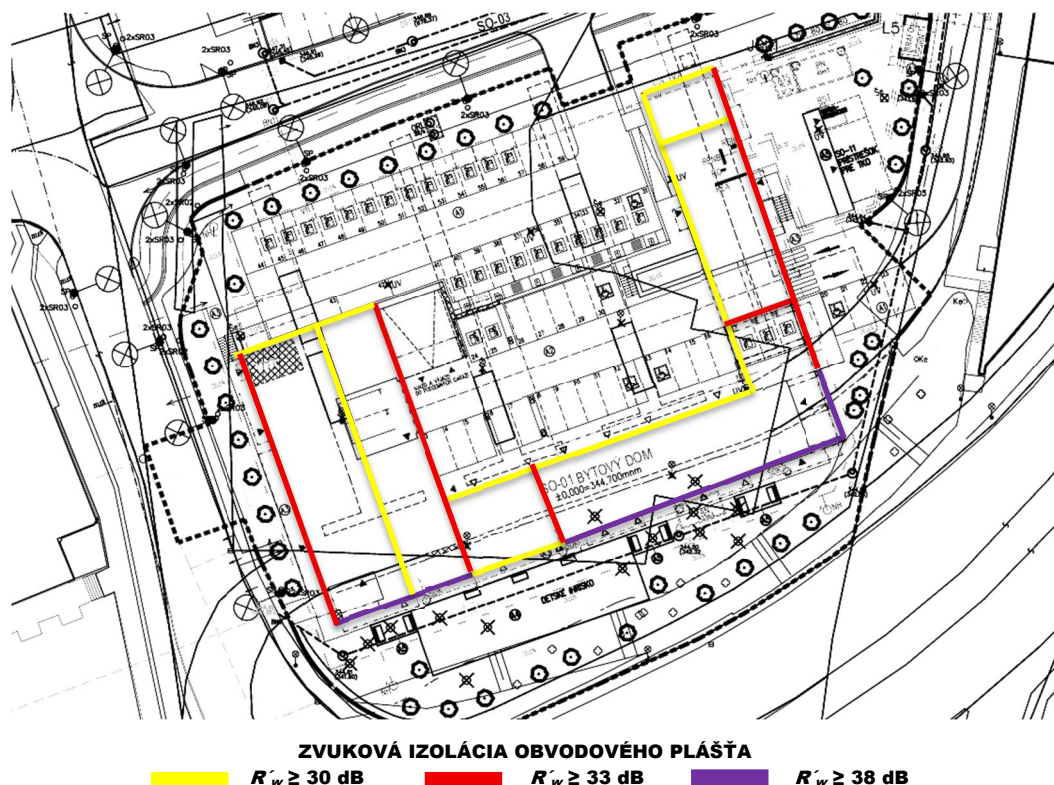
Hladiny hluku zistené na základe akustických simulácií 2 m pred fasádou posudzovaného bytového domu (vrátane neistoty predikcie 2,3 dB) reprezentujú základné hladiny pre určenie zvukovej izolácie obvodového plášťa (stena + okno). Požadované hodnoty nepriezvučnosti je možné stanoviť podľa STN 73 0532-2 (viď časť 5) alebo podľa nasledujúceho vzťahu:

$$R'_w(D_{nT,w}) = L_{A,out} - L_{A,int} + 8$$

$L_{A,out}$ je vonkajšia ekvivalentná hladina A zvuku, 2 m pred fasádou, v dB,

$L_{A,int}$ je prípustná hladina A zvuku hlukového pozadia v chránenej miestnosti, v dB.

Na základe akustických simulácií stanovujeme zvukovú izoláciu obvodového plášťa podľa Kapitoly 7.5 Akustické simulácie kumulatívnej dopravy na hodnoty podľa STN 73 0532-2 na Obrázku 33.



Obrázok 32 Návrh zvukovej izolácie obvodového plášťa bytového domu



ZVUKOVÁ IZOLÁCIA OBVODOVÉHO PLÁŠŤA

Yellow $R_w \geq 30 \text{ dB}$ Red $R_w \geq 33 \text{ dB}$ Purple $R_w \geq 38 \text{ dB}$

Obrázok 33 Pohľad západný (vľavo), pohľad južný (vpravo)



ZVUKOVÁ IZOLÁCIA OBVODOVÉHO PLÁŠŤA

Yellow $R_w \geq 30 \text{ dB}$ Red $R_w \geq 33 \text{ dB}$ Purple $R_w \geq 38 \text{ dB}$

Obrázok 34 Pohľad východný (vľavo), pohľad západný (vpravo)

Hodnoty nepriezvučnosti izolačných skiel udávajú výrobcovia na základe vykonaných meraní v laboratórnych podmienkach na vzorke s veľkosťou približne 1 200 x 1 500 mm. **V prípade použitia zasklenia s väčšími rozmermi, deklarovaná nepriezvučnosť skla výrobcom už neplatí!** Pri predpisovaní požiadaviek na izolačné dvoj/trojsklá sa preto odporúča zvýšiť hodnotu R_w skla o 2 - 3 dB, pri veľkoplošnom zasklení o 3 - 5 dB. Preto odporúčame žiadať od výrobcu okien garanciu nepriezvučnosti aj pri zvýšenej ploche zasklenia.

Vypočítané hodnoty nepriezvučnosti obvodového plášťa je potrebné korigovať nasledovným spôsobom:

- Vypočítaná požiadavka platí pre obvodový plášť ako celok. Ak je plocha okien väčšia ako 50 % plášťa pri pohľade z miestnosti, **platí uvedená hodnota R_w aj pre okná.**
- Ak plocha okien predstavuje od 35 % do 50 % z plochy steny, norma STN 73 0532-2 v takomto prípade umožňuje **znižovať požadovanú váženú nepriezvučnosť okna R_w o 3 dB** ako je požadovaná hodnota.
- V prípade okna s plochou menšou ako 35% z plochy steny je možné váženú nepriezvučnosť okna **R_w znížiť o 5 dB.**

Tieto zníženia je možné použiť len v prípade, ak vážená nepriezvučnosť obvodovej steny je minimálne o 10 dB vyššia ako vážená nepriezvučnosť okna.

V Tabuľke 12 sa nachádzajú požadované hodnoty nepriezvučnosti okien R_w na základe hodnôt R'_w ($D_{nT,w}$) fasády posudzovaného bytového domu.

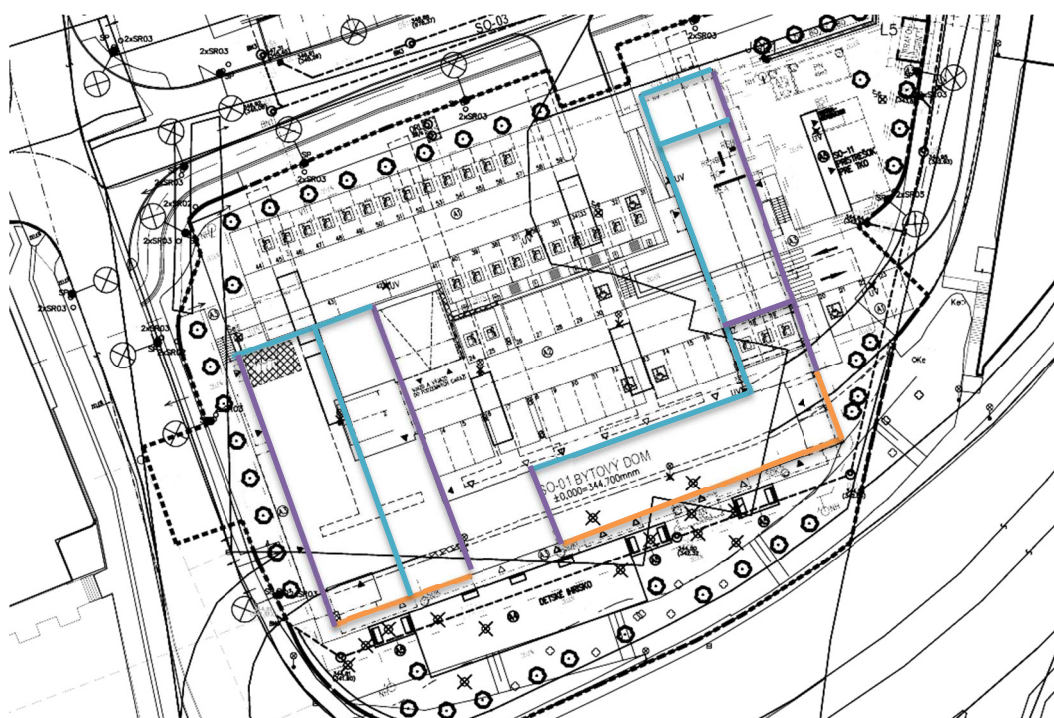
Tabuľka 12 Požadované hodnoty nepriezvučnosti okien R_w na fasáde na základe hodnôt R'_w ($D_{nT,w}$) fasády

Podiel plochy okien S_o k celkovej ploche obvodového plášťa miestnosti S_F [%]	Požadovaná hodnota zvukovej izolácie obvodového plášťa R'_w ($D_{nT,w}$) podľa Tabuľky 5	
	30 dB	33 dB
$S_o/S_F < 35$	Spresnenie nepriezvučnosti okien R_w podľa STN EN 14351-1	
Požadovaná hodnota R_w okna pre plochu $< 2,7 \text{ m}^2$	25	28
Požadovaná hodnota R_w okna pre plochu $2,7 \text{ m}^2$ až $3,6 \text{ m}^2$	26	29
Požadovaná hodnota R_w okna pre plochu $3,6 \text{ m}^2$ až $4,6 \text{ m}^2$	27	30
Požadovaná hodnota R_w okna pre plochu $> 4,6 \text{ m}^2$	28	31
$35 \leq S_o/S_F \leq 50$		
Požadovaná hodnota R_w okna pre plochu $< 2,7 \text{ m}^2$	27	30
Požadovaná hodnota R_w okna pre plochu $2,7 \text{ m}^2$ až $3,6 \text{ m}^2$	28	31
Požadovaná hodnota R_w okna pre plochu $3,6 \text{ m}^2$ až $4,6 \text{ m}^2$	29	32
Požadovaná hodnota R_w okna pre plochu $> 4,6 \text{ m}^2$	30	33
$S_o/S_F > 50$		
Požadovaná hodnota R_w okna pre plochu $< 2,7 \text{ m}^2$	30	33
Požadovaná hodnota R_w okna pre plochu $2,7 \text{ m}^2$ až $3,6 \text{ m}^2$	31	34
Požadovaná hodnota R_w okna pre plochu $3,6 \text{ m}^2$ až $4,6 \text{ m}^2$	32	35
Požadovaná hodnota R_w okna pre plochu $> 4,6 \text{ m}^2$	33	36

9. Vetrание obytných miestností

Počas spánku je potrebné zabezpečiť nepretržité vetranie (výmenu vzduchu, bez nutnosti otvárania a zatvárania okien) tak, aby boli splnené normatívne požiadavky z hľadiska výmeny vzduchu (25 m³ čerstvého vzduchu na osobu za hodinu podľa STN EN 16798). Pri akusticky chránených miestnostiach, kde ekvivalentná hladina A zvuku $L_{Aeq,2m,noc} > 45$ dB je vetranie nutné riešiť iným spôsobom než pootvorením okna, nakoľko by neboli splnené požiadavky prípustných hodnôt hluku vo vnútornom prostredí budov v súlade s Vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z..

Nakoľko ekvivalentná hladina A zvuku 2 m pred fasádami posudzovaného bytového domu prekračuje v referenčnom časovom intervale NOC ekvivalentnú hladinu A zvuku $L_{Aeq,2m,noc} = 45$ dB, je nutné v objekte zabezpečiť vetranie obytných miestností iným spôsobom ako pootvorenými oknami. Návrh je potrebné riešiť s ohľadom na potrebu minimálnej výmeny vzduchu pre jednotlivé chránené priestory podľa Vyhlášky MZ SR č. 259/2008 Z. z., pričom je nutné zabezpečiť ostatné stavebné prvky tak, aby neznemožňovali nútenú výmenu vzduchu.



ÚTLM ZVUKU VETRACÍCH ZARIADENÍ NA FASÁDE

■ $D_{n,e,w} \geq 36$ dB ■ $D_{n,e,w} \geq 39$ dB ■ $D_{n,e,w} \geq 44$ dB

Obrázok 35 Návrh útľmu vetracích zariadení na fasáde

V prípade dotknutých fasád navrhujeme použiť systém lokálnych vetracích zariadení, ktorý zabezpečuje výmenu vzduchu dvomi ventilátormi – lokálne fasádne mriežky (napríklad Sigenia AEROMAT VT 1100), ktorá môže byť umiestnená, pod parapetom prípadne inými zariadeniami, ktoré zabezpečia požadovanú výmenu vzduchu.

V prípade dotknutých fasád navrhujeme použiť systém štrbinového vetrania, ktorý zabezpečuje riadenú výmenu vzduchu prostredníctvom úzkych vetracích štrbín integrovaných do okenných alebo fasádnych konštrukcií (napríklad vetracia klapka Arimeo Classic S3). Štrbinové vetracie prvky umožňujú kontinuálny prívod čerstvého vzduchu pri zachovaní požadovaných akustických a tepelnotechnických parametrov obvodového plášťa.

Vetracie štrbiny môžu byť umiestnené v okennom ráme, pod parapetom alebo v nadpraží, pričom ich kapacita je navrhnutá tak, aby zabezpečila požadovanú intenzitu výmeny vzduchu podľa hygienických požiadaviek.



Obrázok 36 Vetracia klapka Arimeo Classic S3

Množstvo vzduchu je navrhnuté WC-30 m³/h, kúpeľňa 60 m³/h, kuchyňa 60-90 m³/h, obytné miestnosti 20-30 m³/h /osoba.

Aby neboli prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z vonkajšieho prostredia vo vnútornom chránenom prostredí počas všetkých referenčných časových intervalov je nutné aby zariadenia mali

útlm hluku min $D_{n,e,w} = 36$ dB pre fasády s požadovanou hodnotou nepriezvučnosti $R'_w = 30$ dB,

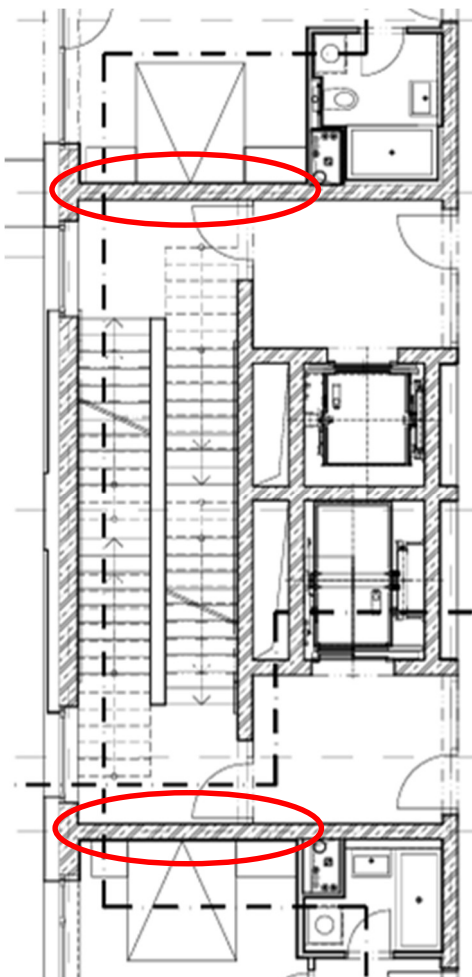
min. útlm hluku $D_{n,e,w} = 39$ dB pre fasády s požadovanou hodnotou nepriezvučnosti $R'_w = 33$ dB a

min. útlm hluku $D_{n,e,w} = 44$ dB pre fasády s požadovanou hodnotou nepriezvučnosti $R'_w = 38$ dB.

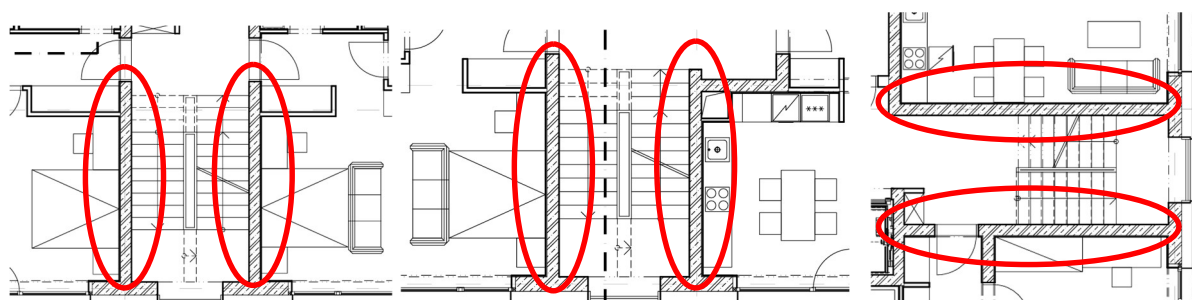
Požiadavka sa nevzťahuje na spoločné komunikácie, hygienické a technické priestory bytov.

10. Posúdenie uloženia schodiska

Na základe analýzy projektovej dokumentácie bolo zistené, že schodisková medzipodesta bude kotvená do nosnej stenovej konštrukcie, ktorá je spoločná so susednými chránenými obytnými miestnosťami bytových izieb, čo v danom prípade predstavuje zvýšené riziko prenosu krokového zvuku. Na Obrázku 37 a 38 je zobrazený výrez z pôdorysu 2.NP s vyznačenou konštrukciou.

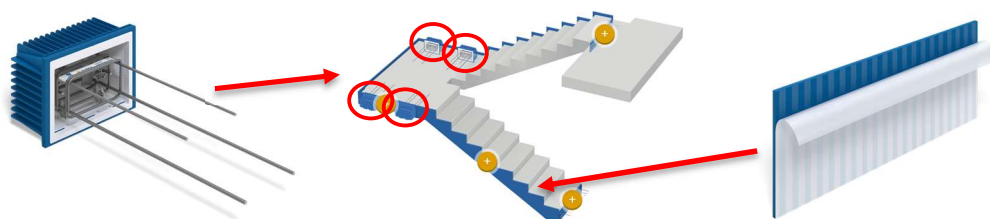


Obrázok 37 Výrez pôdorysu 2.NP – obytné podlažie s vyznačenou oslabenou konštrukciou



Obrázok 38 Výrez pôdorysu 2.NP – obytné podlažie s vyznačenou oslabenou konštrukciou

V prípade kotvenia medzipodesty do spoločnej nosnej stenovej konštrukcie s chránenou obytňou miestnosťou navrhujeme použiť spôsob uloženia medzipodesty schodiska pomocou nosného prvku (napríklad Schöck Tronsole typ Z), ktorý zabezpečuje optimálny útlm krokového zvuku. Vďaka akustickej izolácii už obsiahnutej v navrhovanom prvku, nie je potrebné vyhotovenie plávajúcej podlahy na medzipodeste, čo umožňuje realizáciu tenkých podlahových skladiel a rýchlejšiu realizáciu schodiska. Pri realizácii nášľapnej vrstvy z tvrdých materiálov (napr. keramika) je potrebné dbať na to, aby sa nášľapná vrstva nedotýkala spoločnej steny a zároveň keramický soklík sa nesmie dotýkať nášľapnej vrstvy. Medzeru medzi nášľapnou vrstvou a keramickým soklíkom je možné vyplniť pružným tmelom. Zároveň navrhujeme oddielovanie schodiskového ramena od nosných stenových konštrukcií (napríklad pomocou prvkov Schöck Tronsole typ L), ktoré zabezpečia izoláciu proti prenosu krokovému zvuku zo schodiskového ramena.

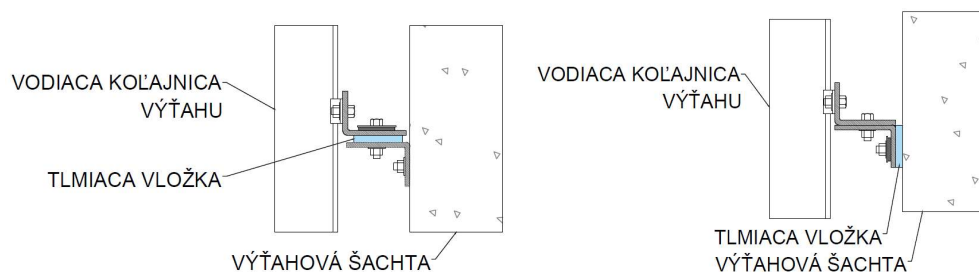


Obrázok 39 Možnosti uloženia medzipodesty schodiska pomocou nosného prvku Schöck Tronsole typ Z a oddielovania schodiskového ramena pomocou prvkov Schöck Tronsole typ L
(dostupné na <https://www.schoeck.com/cs/tronsole>)

11. Posúdenie konštrukcie výťahu

Okrem splnenia požadovaných hodnôt vzduchovej nepriezvučnosti je potrebné dodržať nasledovné opatrenia aby nedochádzalo k šíreniu a prenosu zvuku konštrukciami (vibráciami) a inštaláciami (rozvody, šachty...). Výťahová šachta pre osobný výťah bude vedená skrz všetky podzemné a nadzemné podlažia podľa výkresovej dokumentácie, nad ktorým sa bude nachádzať strecha.

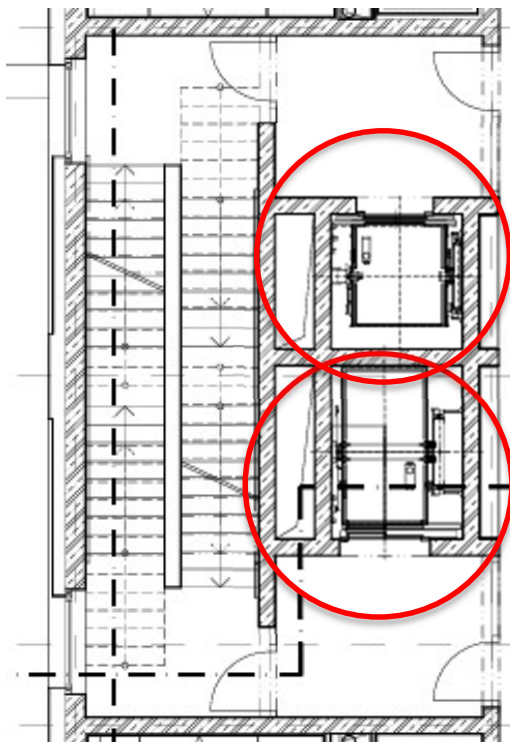
Na základe informácií od objednávateľa nie je v tomto štádiu známy spôsob kotvenia technológie výťahu do výťahovej šachty. Preto je potrebné zabezpečiť kotvenie jednotlivých častí (koľajnice, kotvenie, technológia) cez pružné podložky, na zabránenie prenosu vibrácií a zvuku cez nosnú konštrukciu. Na Obrázku 40 sú zobrazené spôsoby aplikácie tlmiacich vložiek do kotvenia koľajového systému (napr. Stravimech ElevatorFix).



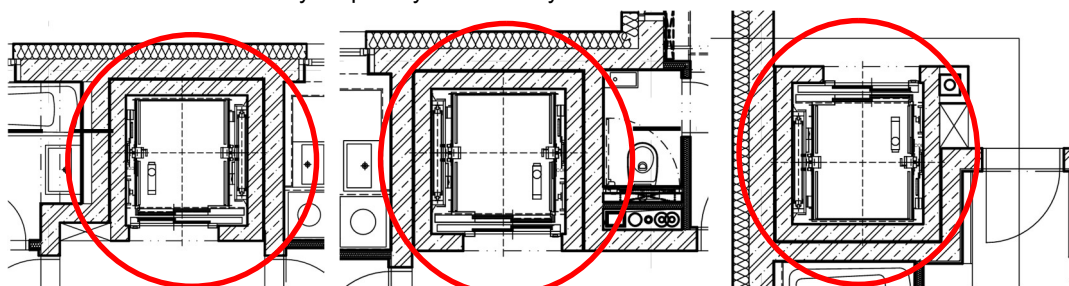
Obrázok 40 Umiestnenie tlmiacej vložky Stravimech ElevatorFix

Na základe analýzy projektovej dokumentácie bolo zistené, že steny výťahových šacht objektov obytného súboru sú zároveň deliace steny medzi výťahovými šachtami a chránenými miestnosťami bytov. Na Obrázku 41 a 42 je zobrazený výrez z pôdorysu 2.NP s vyznačenou oslabenou konštrukciou.

Na elimináciu prenosu zvuku a vibrácií spoločnou stenou medzi výťahovou šachtou a bytom odporúčame umiestniť výťah do výťahovej šachty z dvojitej masívnej konštrukcie s vloženou pružnou izoláciou medzi jednotlivými stenami v minimálnej hrúbke 30 mm (napr. minerálna izolácia). Celková plošná hmotnosť stien výťahovej šachty musí byť minimálne 480 kg/m² (napr. pri železobetónovej homogénnej konštrukcii s objemovou hmotnosťou $\rho = 2400 \text{ kg/m}^3$ je to minimálna hrúbka steny 200 mm), pričom hrúbka stien má byť rozdielna. V prípade, že sa výťah nenachádza v priamom napojení na byty, je možné výťahovú šachtu riešiť ako jednoduchú konštrukciu z materiálu s minimálnou plošnou hmotnosťou 480 kg/m². Stropná konštrukcia musí byť v oboch prípadoch oddelená od stien výťahovej šachty.



Obrázok 41 Výrez pôdorysu 2.NP s vyznačenou oslabenou konštrukciou



Obrázok 42 Výrez pôdorysu 2.NP s vyznačenou oslabenou konštrukciou

V čase realizácie konštrukcie výťahu je potrebné vyhotoviť akustické merania prevádzky technológie výťahu a zároveň je potrebné dodržať všetky opatrenia pre zabezpečenie požiadaviek normy STN 73 0532-2 a Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. na hluk z vnútorných zdrojov pre chránené miestnosti.

12. Hluk počas výstavby objektu

Popis organizácie výstavby

Pri realizácii výstavby bytového domu sa uvažuje s príjazdom i výjazdom na stavbu z ulice Námestie Ľudovíta Štúra. Počas realizácie stavby sa predpokladá použitie prenosného žeriavu.

Stavba bude rozdelená na viac časových pracovných etáp podľa harmonogramu prác, aj keď minútové nasadenie strojov a zariadení v jednotlivých etapách je samozrejme odhadnuté a nie je projektom organizácie výstavby presne definované. Postup výstavby je možné rozdeliť do viacerých etáp, a to: príprava staveniska, realizácia zariadenia staveniska, oplotenie HSV práce, PSV práce, dokončovacie práce.

Najväčším zdrojom hluku počas výstavby sú zemné práce, ktorých činnosť je spojená najmä zvýšeným počtom prejazdu ťažkých nákladných automobilov odvážajúcich prebytočnú zeminu, a ťažba a nakladanie zeminy pomocou rýpadiel. Z tohto dôvodu sa posúdenie stavebnej činnosti sústredilo najmä na túto fázu.

Prípustné hodnoty hluku podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

Ekvivalentná hladina hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí **s pripočítaním korekcie K=(-10) dB** nesmie prekračovať v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 a v sobotu od 8:00 do 13:00 maximálnu prípustnú hodnotu podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..

Prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí pre stavebnú činnosť sú:

pre deň $L_{Aeq,12h,p} = 50$ dB

pre večer $L_{Aeq,4h,p} = 50$ dB

Posudzované miesto vo vonkajšom prostredí

Najbližší chránený priestor sa nachádza v blízkosti staveniska – do vzdialenosti približne 5 m od výstavby. Výstavbu objektu je dôležité naplánovať tak, aby hlučné činnosti boli využívané v čo najmenšom množstve a len pri veľmi nutných prácach.

12.1. Fáza zemných prác – hluk vyvolaný pracovnou činnosťou strojov a zariadení

Predpokladané zdroje hluku počas výstavby

A – koľosové rýpadlo lyžicové JCB – 2 ks (rozmiestnené po stavenisku)

Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti 10 m $L_{pA} = 72,0$ dB

Predpokladaný pracovný časový interval činnosti stroja – max. 4 hod (240 min)

Pri vzdialenosti menšej ako 50 m od posudzovaného bodu sa maximálny časový interval znižuje na max. 60 min (t.j. 5 min/h).

B – nákladné vozidlo (napr. TATRA 148 – odvoz zeminy) – 5 vozidiel za hod.

Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti 10 m $L_{pA} = 79,0$ dB

Predpokladaný pracovný časový interval činnosti stroja max. 0,5 h (počas nakladania bude stroj mimo prevádzky).

Postup prác:

Vo fáze výstavby spodnej stavby pri výkope stavebnej jamy pôsobia najmä zdroje A+B – pôsobenie počas dňa (od 6:00 do 18:00). V nočnom čase sa stavebná činnosť nepredpokladá. Protihlukové opatrenie pre zabránenie šíreniu hluku zo stavby ku chráneným objektom:

- je nutné aby kompresory, ak sa nachádzajú v blízkosti boli umiestnené v bunke alebo v kryte, tak aby vo vzdialenosti 10 m nebola hladina hluku väčšia ako 65 dB resp. 60 dB ak sa hlučné zariadenia budú nachádzať 10 m od hranice pozemku obytného územia,
- stavenisko je dostatočne veľké, preto je vhodné aby sa hlučné zariadenia, ktoré nie sú nutné priamo pri výstavbe konštrukcií umiestňovali čo najďalej od exponovaných objektov,
- je nutné počas výstavby zabezpečiť dôsledné sledovanie dĺžky pracovnej činnosti strojov (v prípade nepoužívania stroje vypínať), kontrolovať typy a množstvo strojov na stavenisku, tak aby nedošlo k prekročeniu prípustných hodnôt.

13. Záver

Predmetom hlukovej štúdie je posúdenie územia budúcej výstavby bytového domu Radvaň (ďalej len bytový dom) na ulici Námestie Ľudovíta Štúra v Banskej Bystrici. Riešené územie sa nachádza v banskobystrickej mestskej časti Radvaň, v blízkosti Základnej školy Radvanská. Lokalita sa vyznačuje výrazne zmiešanou urbanistickou štruktúrou, kde sa funkčne prepája občianska vybavenosť s bývaním – v širšom okolí sa nachádzajú bytové domy, obchodný dom Kaufland a interiérové centrum Jopa. Dotknutá parcela v súčasnosti slúži ako parkovisko.

Vstupným údajom pre posúdenie súčasného stavu sú výsledky kalibračných meraní hladín akustického tlaku, ktoré sa uskutočnilo po dobu 24 hodín dňa 09.06.2026 a 10.06.2026. Výsledky merania hluku slúžia ako podklad pre akustické simulácie, ktoré boli doplnené o informácie z výkresovej dokumentácie poskytnutej objednávatelom.

Súčasný stav:

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že v súčasnom stave sú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy na fasádach okolitých budov orientovaných k rýchlostnej ceste R1 pre kategóriu územia III vo všetkých referenčných časových intervaloch (o 1 – 20 dB) a na fasádach okolitých budov orientovaných k ulici Námestie Ľudovíta Štúra pre kategóriu územia III vo všetkých referenčných časových intervaloch (o 1 – 15 dB) 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 (pri uvažovanom nastavení výpočtového modelu) **nebudú prekročené najvyššie prípustné hodnoty hluku z iných zdrojov na fasáde posudzovaného bytového domu pre kategóriu územia III v žiadnom z referenčnom časových intervaloch podľa Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z. z.**

Zároveň je možné konštatovať, že vplyvom statickej dopravy **nebudú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z iných zdrojov pre kategóriu územia III na fasádach okolitých budov v žiadnom z referenčných časových intervaloch podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..**

Kumulatívna doprava:

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že vplyvom kumulatívnej dopravy po výstavbe bytového domu, **budú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z pozemnej dopravy pre kategóriu územia III vo všetkých referenčných časových intervaloch (o 1 – 12 dB) na fasádach posudzovaného bytového domu. Je preto nutné navrhnuť zvukovú izoláciu obvodového plášťa tak, aby boli splnené požiadavky pre hluk v chránenom vnútornom prostredí podľa Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z. z..**

Podľa poznámky 1.9 Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. sa na základe stanoviska príslušného orgánu verejného zdravotníctva môžu nové budovy na bývanie umiestňovať aj v území, kde hluk z dopravy prekračuje hodnoty uvedené v Tabuľke č. 2 pre kategóriu územia II, alebo v území, kde takéto prekročenie je možné v budúcnosti očakávať,

- a) ak sa vykonajú opatrenia na ochranu ich vnútorného prostredia, **je preto nutné navrhnuť zvukovú izoláciu obvodového plášťa tak, aby boli splnené požiadavky pre hluk v chránenom vnútornom prostredí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..**
- b) ak posudzovaná hodnota hluku z dopravy v primeranej časti oddychovej zóny v blízkosti budovy na bývanie neprekročí prípustné hodnoty uvedené v tabuľke č. 2 pre kategóriu územia III o viac ako 5 dB. Posudzované hodnoty hluku z **dopravy v oddychovej zóne** v blízkosti budovy na bývanie **neprekračujú najvyššie prípustné hodnoty pre kategóriu územia III o viac ako 5 dB podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..**

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že **posudzované hodnoty v pozorovacom bode umiestnenom v oddychovej zóne posudzovaného bytového domu neprekračujú najvyššie prípustné hodnoty hluku z pozemnej dopravy pre kategóriu územia III o viac ako 5 dB v žiadnom z referenčných časových intervalov podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..**

Vplyvom pozemnej dopravy navýšenej o dopravu vygenerovanú posudzovaným objektom budú prekročené najvyššie prípustné hodnoty hluku pre kategóriu územia III pre hluk z dopravy 2 m pred fasádou najbližších budov, avšak tieto hodnoty boli prekročené už pred výstavbou posudzovaného bytového domu Radvaň. **Posudzovaný BD tieto hodnoty zníži v niektorých prípadoch o 1 dB. Výstavba navrhovaného objektu BD Radvaň je v súlade s Vyhláškou MZ SR č.549/2007 Z. z.**

Posudzovaná výstavba BYTOVÝ DOM RADVAŇ a jej vplyv na okolité objekty je v súlade s požiadavkami Vyhlášky MZ SR 549/2007 Z. z..

Štúdiu vypracovala:
Júl 2026

Ing. Ivana Rabjanská

Autorizačne overil:
Júl 2026

Ing. Peter Lobotka PhD.