

HLUKOVÁ ŠTÚDIA

DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE

REVITALIZÁCIA NÁMESTIA REPUBLIKY



Číslo zákazky: 28024

Objednávateľ: Madebygro s.r.o., Panská 242/2, 811 01 Bratislava

Názov stavby: Revitalizácia Námestia republiky

Miesto stavby: Námestie republiky, 851 01 Bratislava

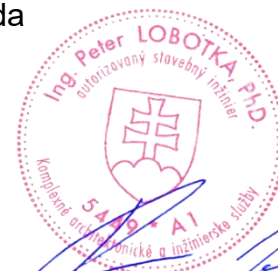
Vypracoval: Ing. Katarína Drgoňová

Meral: Bc. Ivana Rabjanská, Bc. Viktor Gonda

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

Dátum: September 2024

Listov: - 18 -



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 revitalizácie námestia	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
6.	Akustické simulácie vonkajšieho priestoru	10
6.1.	Softvér na predikciu hluku CadnaA.....	10
6.2.	Akustické simulácie súčasného stavu.....	10
6.3.	Akustické simulácie stavu po výstavbe skateparku	13
7.	Organizácia podujatí na Námestí Republiky	16
8.	Hluk počas výstavby.....	17
8.1.	Fáza zemných prác – hluk vyvolaný pracovnou činnosťou strojov a zariadení.....	17
9.	Záver.....	18

1. Úvod

Predmetom hlukovej štúdie je posúdenie územia budúcej revitalizácie Námestia republiky (ďalej len námestie) na ulici Námestie republiky v Bratislave. Posudzované územie je situované v zastavanej obytnej zóne južne od centra mesta. V súčasnosti sa na pozemku nachádzajú spevnené betónové plochy a skatepark. Územie je v súčasnosti využívané ako námestie s možnosťou oddychu a využitia skateparku, nachádza sa tu zeleň. Predkladaná štúdia posudzuje vplyv zdroja hluku z daného územia na okolie.

Hluková štúdia popisuje súčasné akustické podmienky v danom území a zároveň hodnotí stav po realizácii revitalizácií námestia. 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 dňa 24.07.2024 Bc. Ivanou Rabjanskou a Bc. Viktorom Gondom. Výsledky merania hluku slúžia ako podklad pre akustické simulácie, ktoré boli doplnené o informácie z výkresovej dokumentácie poskytnutej objednávateľom madebygro, s. r. o. v júli 2024 Ing. arch. Jurajom Palovičom.

Simulácie v tejto hlukovej štúdii slúžia na posúdenie akustických podmienok po revitalizácií námestia na ulici Námestie republiky 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 v životnom prostredí v znení neskorších predpisov.

Predkladaná hluková štúdia je spracovaná na základe cenovej ponuky č. Q187/2024 zo dňa 03.07.2024 a emailovej objednávky objednávateľom madebygro, s.r.o. zo dňa 03.07.2024.

2. Vstupné údaje a podklady

- výkresová dokumentácia a informácie o projekte „Revitalizácia Námestia republiky“,
- informácie o posudzovanom území dostupné na stránkach <https://zbgis.skgeodesy.sk> a Google Maps,
- výsledky kalibračných meraní hladín akustického tlaku, ktoré sa uskutočnilo 24.07.2024,
- 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,
- 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
- Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášok
- 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)
- Odborné usmernenie o určovaní neistôt merania zvuku uverejneného vo Vestníku MZ SR čiastka 18-20 z roku 2007
- Hoare Lea Acoustics: Monkton park skate park – assessment of noise report,
- Glen Plunkett: Noise Impact Assessment Proposed Skatepark at Ballywaltrim, Co Wicklow
- 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 územia v súčasnom stave

Riešené územie s navrhovaným skateparkom sa nachádza Námestí Republiky v mestskej časti Bratislava – Petržalka, na parcelách č. 3234, 3259/1, 3260, 3261/1, 3262 a 3261/1 k. ú. Petržalka. Posudzovaný pozemok je rovinatý. Z južnej strany je ohraničený parkoviskom na ulici Tupolevova, za ktorým sa nachádza pobočka banky, bowlingové centrum, plaváreň a bytový dom. Zo severnej strany je pozemok ohraničený ulicami Romanova a Jiráskova. Ulica Jiráskova a bytové domy na Fedinovej ulici sú západne od riešeného územia. Zázemie tu má aj Slovenská pošta. Východná strana pozemku susedí s Chorvátskym ramenom. Dominantným zdrojom hluku na riešenom pozemku je najmä hluk zo skateparku a námestia. Na Obrázku 1 sa nachádza situácia riešeného územia s vyznačením miesta revitalizácie námestia červenou farbou.



Obrázok 1 Situácia širších vzťahov, červenou farbou je vyznačené miesto revitalizácie námestia

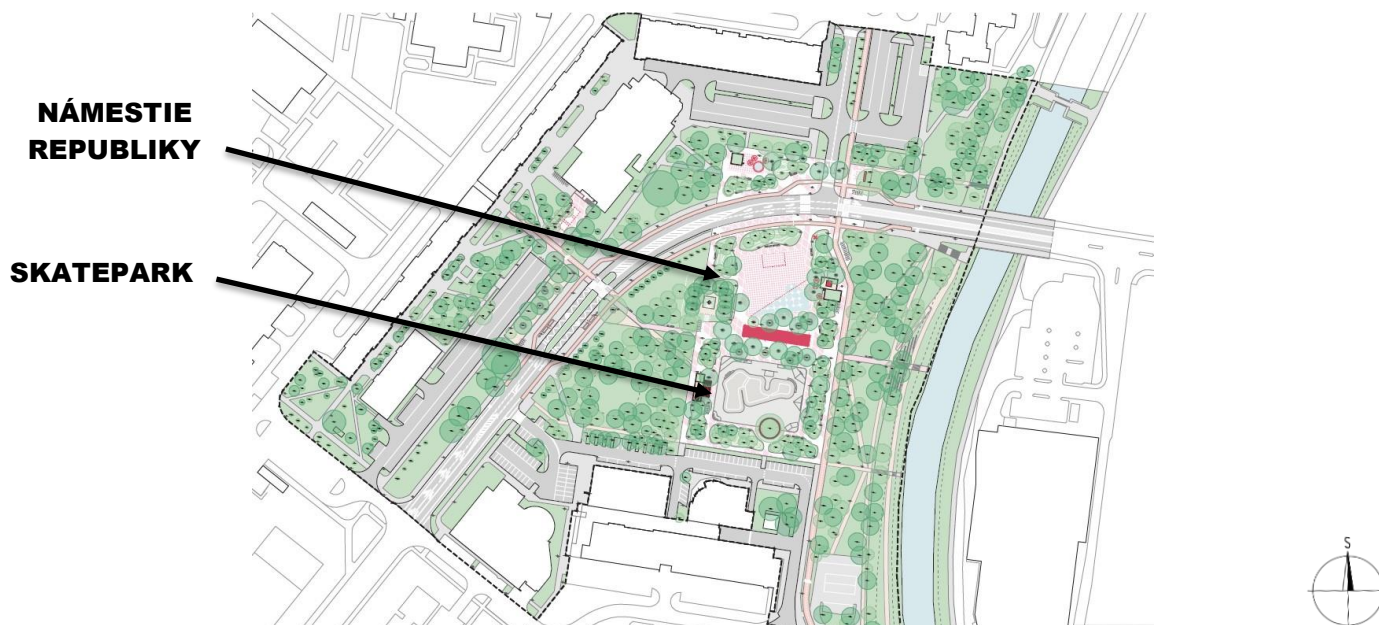
3.2. Popis plánovanej revitalizácie námestia

V rámci hlukovej štúdie pre plánovanú revitalizáciu Námestia republiky sa zameriavame na osadenie nového skateparku do tohto územia. Multifunkčný skatepark je rozdelený na 2 zóny a viacero výškových úrovní – Obrázok 4. Zóna street area nám predstavuje prekážky simulujúce ulicu a architektúru mesta, funboxy, raily, múriky, pyramídy, ktoré sú navrhnuté pre skate – jazdcov. Zóna freestyle arena disponuje bazénovou časťou vhodnou pre freestyle event, BMX, kolobežky a inline. Celková plocha skateparku je približne 1 700 m². Na základe informácii od objednávateľa hlukovej štúdie, bude skatepark v prevádzke len počas referenčného časového intervalu DEŇ a VEČER. Prevádzka skateparku bude regulovaná osvetlením a samotným prevádzkovým poriadkom.

V rámci územia skateparku bude mať zázemie OZ Kaspian. Pešia komunikácia pre chodcov ako aj komunikácia pre cyklistov (návštevníkov námestia) bude ohraničovať územie skateparku.

Na Obrázku 2 je zobrazená koordinačná situácia riešeného územia s dopravným napojením na

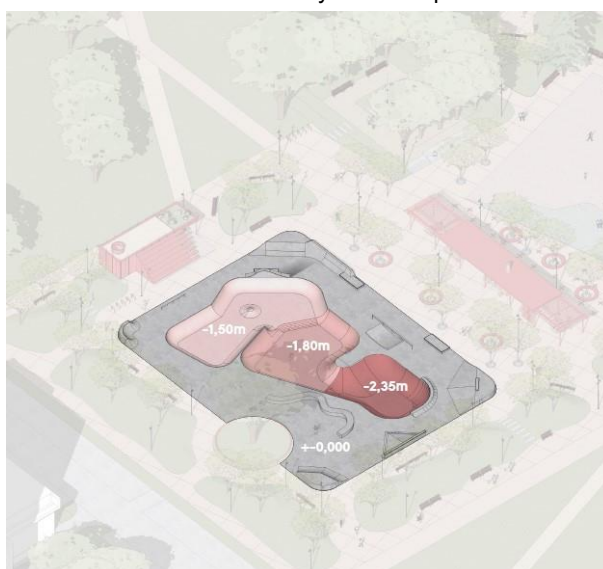
jestvujúcu komunikáciu Jiráskova. Revitalizáciou Námestia republiky vznikne spevnená plocha určená na stretávanie ľudí s priestorom vyhradeným pre dočasné pódium. Na Obrázkoch 2 až 4 je zobrazená poskytnutá výkresová dokumentácia skateparku (rez a návrh skateparku s výškovým delením).



Obrázok 2 Situácia Námestia republiky



Obrázok 3 Pričný rez skateparku



Obrázok 4 Návrh skateparku a výškové delenie

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 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 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).

Posudzovaným zdrojom hluku v predmetnej oblasti riešeného územia je hluk z prevádzky skateparku. V zmysle citovanej Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. navrhujeme vonkajšie územie v blízkosti bytového domu zaradiť do kategórie územia III (územie v okolí miestnych komunikácií s hromadnou dopravou). Pre najvyššiu prípustnú ekvivalentnú hladinu A zvuku pre hluk z iných zdrojov platia nasledovné prípustné hodnoty:

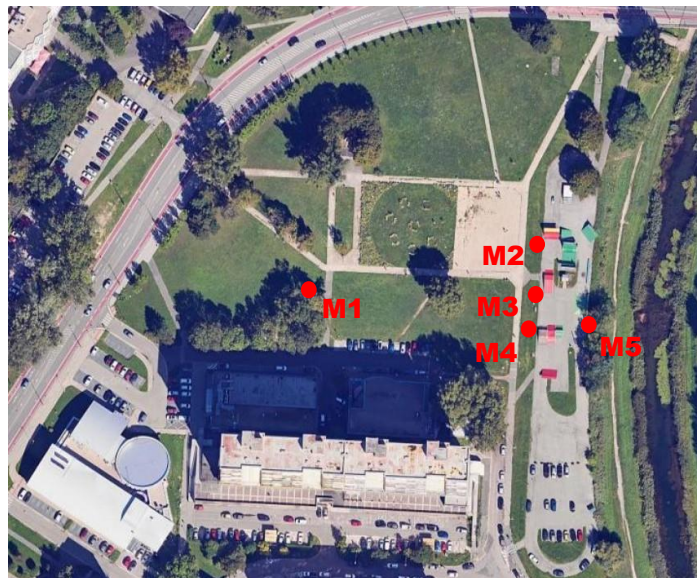
Hluk z iných zdrojov :

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 dňa 24.07.2024 za účelom zistenia hlukových pomerov na danom území v referenčných časových intervaloch DEŇ a VEČER, ako aj za účelom kalibrácie výpočtového akustického 3D modelu.

Na Obrázku 5 je vyznačená poloha meracieho bodu M1 v oddychovej zóne, v ktorom boli vykonané merania pre referenčný časový interval DEŇ a VEČER a poloha meracieho bodu M2, M3, M4 a M5, v ktorých boli vykonané merania hluku z prekážok v skateparku. Na Obrázku 6 je odfotená pozícia meracieho prístroja v referenčnom časovom intervale DEŇ a VEČER. Na Obrázku 7 sú odfotené pozície meracieho prístroja v meracích bodoch M3 a M5 pri zjazdových rampách. Merací mikrofón M1 bol umiestnený na statíve vo výške 1,5 m a 95 m od aktuálnej pozície skateparku. Dominantným zdrojom hluku počas merania bol existujúci skatepark a pozemná doprava na ulici Jiráskova.



Obrázok 5 Pôdorysné zobrazenie pozície bodov merania M1, M2, M3, M4 a M5



Obrázok 6 Fotografie meracieho bodu M1 v referenčných časových intervaloch DEŇ a VEČER



Obrázok 7 Fotografie meracích bodov M3 (vľavo) a M5 (vpravo) pri zjazdových rampách

5.1. Meracie prístroje

Tabuľka 2 Použité meracie prístroje – hladina akustického tlaku

Názov prístroja 1	Výrobca	Typ	Výrobné číslo	Pracovisko overenia	Platnosť overenia do
Merací mikrofón	Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S, Dánsko	4189	2519929	TSÚ Piešťany, š.p.	07.08.2025
Modulárny presný analyzátor zvuku		2250	2473179	TSÚ Piešťany, š.p.	07.08.2026
Akustický kalibrátor		4231	2191237	TSÚ Piešťany, š.p.	07.08.2025

5.2. Klimatické podmienky počas merania

Klimatické podmienky počas merania hluku sú uvedené v Tabuľke 3 spolu s parametrami meracích zariadení rýchlosti vetra, teploty, vlhkosti a tlaku vzduchu.

Tabuľka 3 Klimatické podmienky

Zariadenie	Meraná veličina	Namerané hodnoty DEŇ	Namerané hodnoty VEČER
Trotec BA05	Rýchlosť vetra	0,32 m/s	0,93 m/s
Trotec BC05	Vlhkosť vzduchu	34,0 %	30,8 %
	Teplota vzduchu	30,1 °C	30,8 °C
Testo 511	Tlak vzduchu	1001,9 hPa	1001,6 hPa

5.3. Výsledky merania akustického tlaku

V Tabuľke 4 sa nachádzajú výsledné hodnoty ekvivalentných hladín A zvuku pre meraný bod M1. Rozšírená neistota merania U bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

Tabuľka 4 Výsledky meraní hluku

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	DEŇ - 17:00 – 18:00	53,4	2,3	55,7
	VEČER - 18:00 – 19:00	49,8		52,1

V Tabuľke 5 sa nachádzajú výsledné hodnoty ekvivalentných hladín A zvuku a maximálnej hladiny A zvuku pre merací bod M2 – M5, ktoré sa nachádzali v blízkosti existujúceho skateparku. Rozšírená neistota merania U bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

Tabuľka 5 Výsledky meraní hluku

Merací bod	Referenčný časový interval (za minútu)	Ekvivalentná hladina A zvuku L_{Aeq} [dB]	Maximálna hladina A zvuku L_{AFmax} [dB]	Rozšírená neistota merania U [dB]	Ekvivalentná hladina A zvuku vrátane neistoty merania $L_{Aeq} + U$ [dB]	Maximálna hladina A zvuku vrátane neistoty merania $L_{AFmax} + U$ [dB]
M2	VEČER 18:02 – 18:03	89,5	109,3	2,3	91,8	111,6
M3	VEČER – 18:05 – 18:06	88,2	106,1		90,5	108,4
M4	VEČER – 18:07 – 18:08	70,1	86,8		72,4	89,1
M5	VEČER – 18:09 – 18:10	76,1	94,6		78,4	96,9

6. Akustické simulácie vonkajšieho priestoru

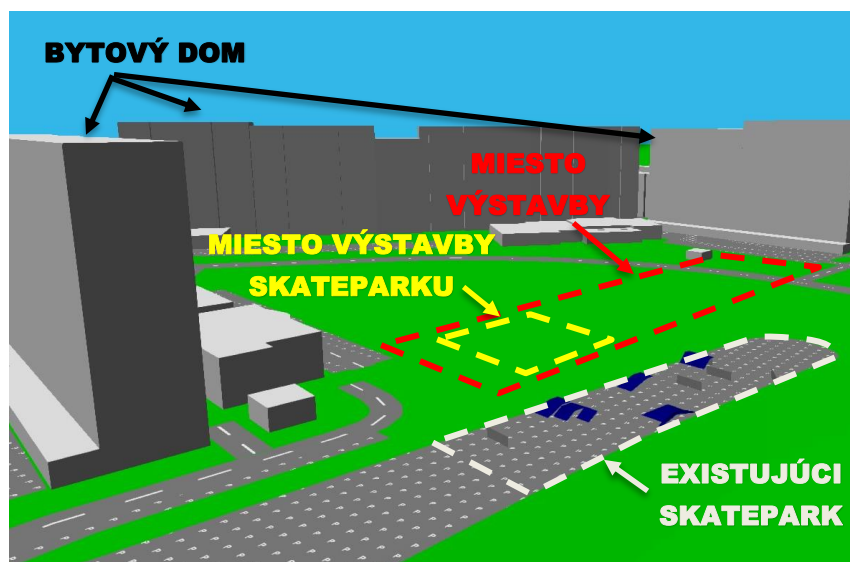
6.1. Softvér na predikciu hluku CadnaA

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 revitalizácii námestia.

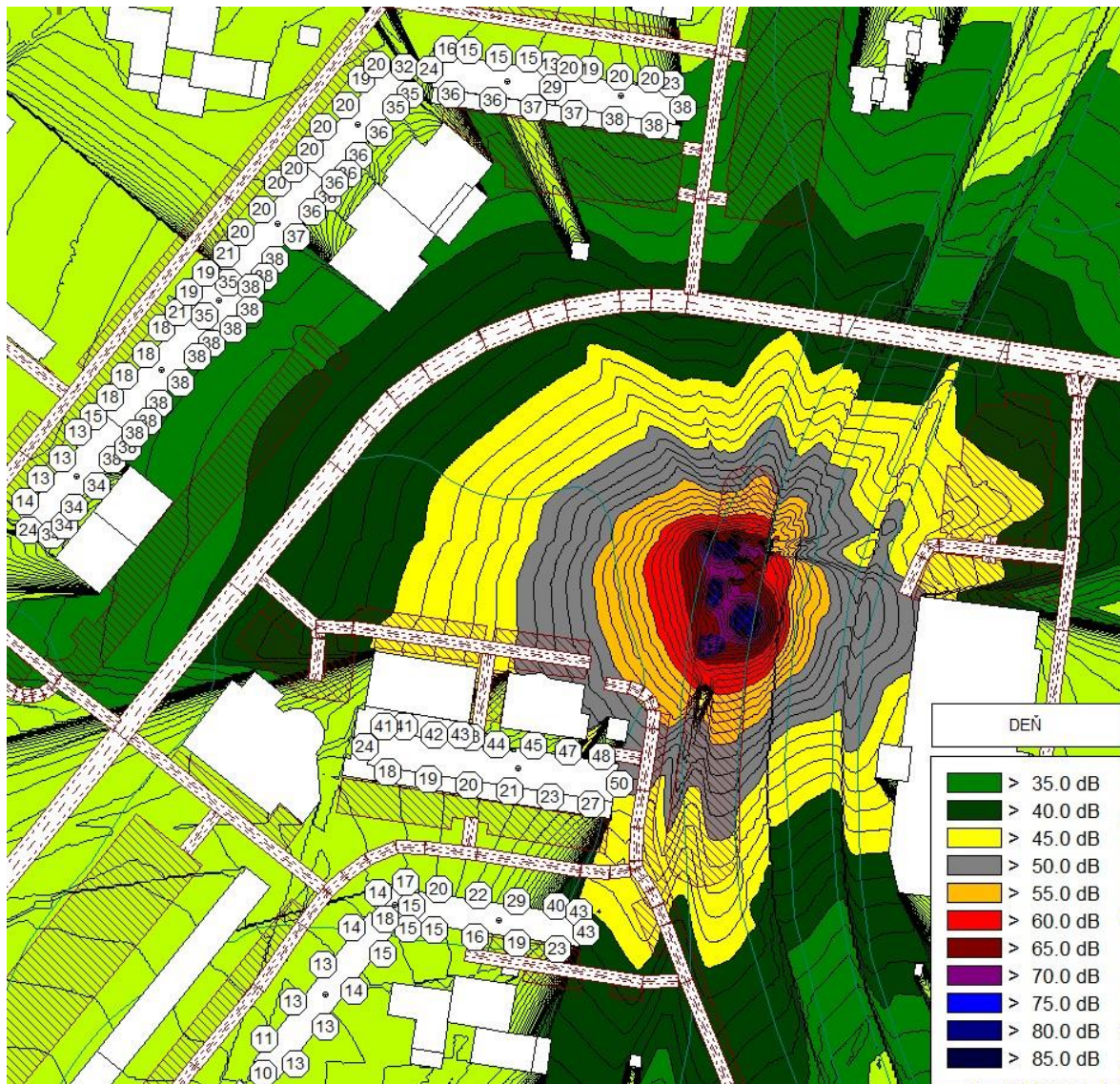
6.2. Akustické simulácie súčasného stavu

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

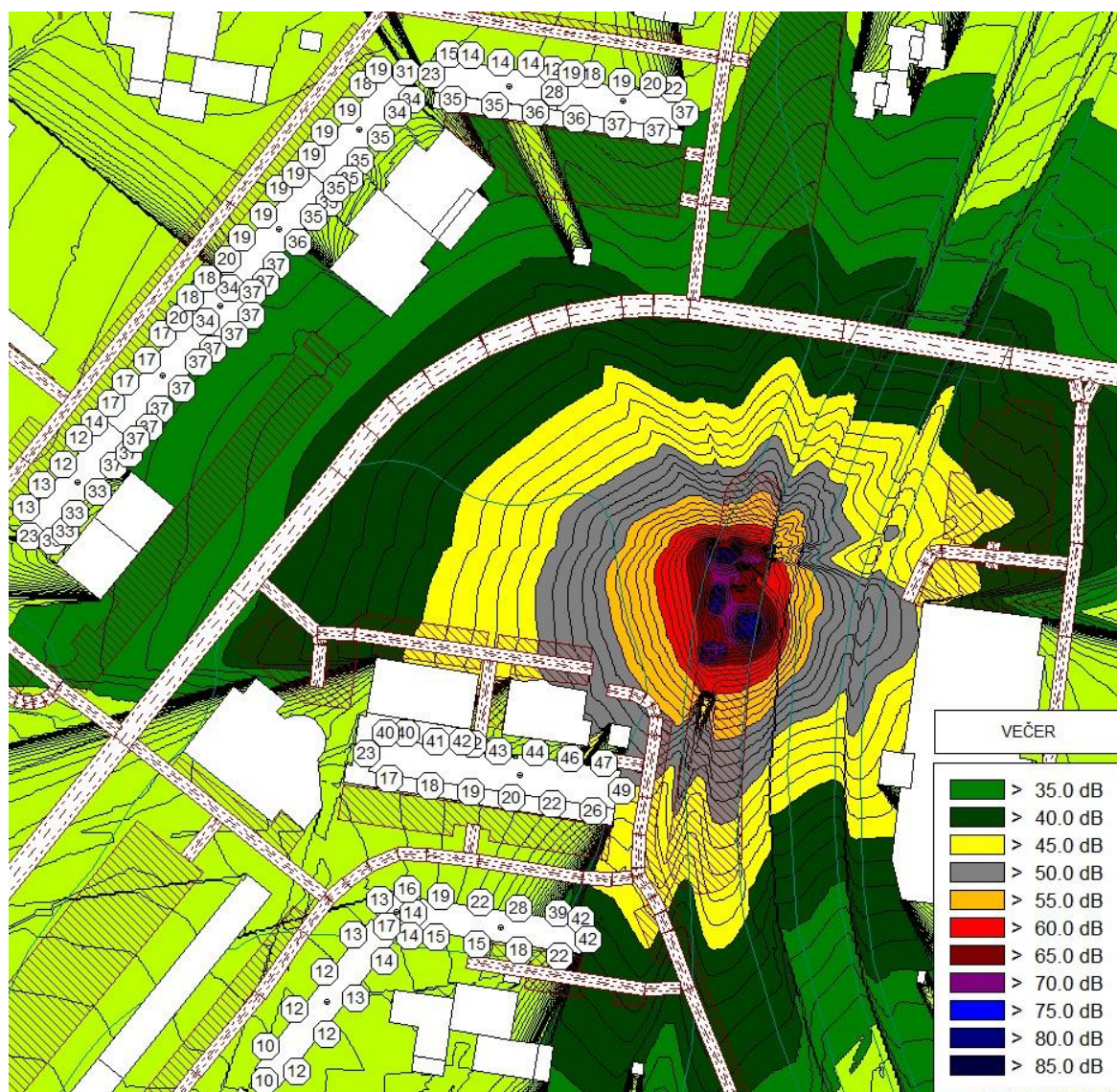
Na základe informácií od objednávateľa hlukovej štúdie, bude skatepark v prevádzke len počas referenčného časového intervalu DEŇ a VEČER. Prevádzka skateparku bude regulovaná osvetlením a samotným prevádzkovým poriadkom. Na Obrázku 8 je zobrazený pohľad na 3D model súčasného stavu riešeného územia s vyznačeným územím budúcej výstavby. Na Obrázku 9 – 10 sa nachádza plošná hluková záťaž súčasného stavu vo výške 1,5 m nad terénom pre referenčné časové intervaly DEŇ a VEČER.



Obrázok 8 Perspektívny pohľad na 3D model riešeného územia, červenou čiarkovanou čiarou je označené miesto stavby parku na Námestí Republiky a žltou čiarkovanou miesto umiestnenia skateparku



Obrázok 9 Plošná hluková zaťaž spôsobená skateparkom v súčasnom stave vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a najvyššia hodnota L_{Aeq} 2 m pred fasádami okolitých budov a pre referenčný časový interval DEŇ



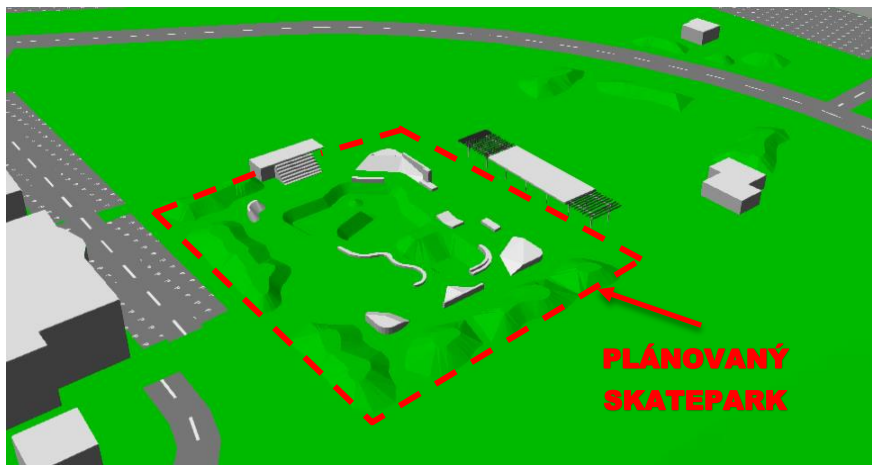
Obrázok 10 Plošná hluková záťaž spôsobená skateparkom v súčasnom stave vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a najvyššia hodnota L_{Aeq} 2 m pred fasádami okolitých budov pre referenčný časový interval VEČER

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že v súčasnom stave nie sú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z iných zdrojov (skatepark) na fasádach najbližších obytných objektov pre kategóriu územia III v referenčnom časovom intervale DEŇ a VEČER (kedy je skatepark v prevádzke) podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..

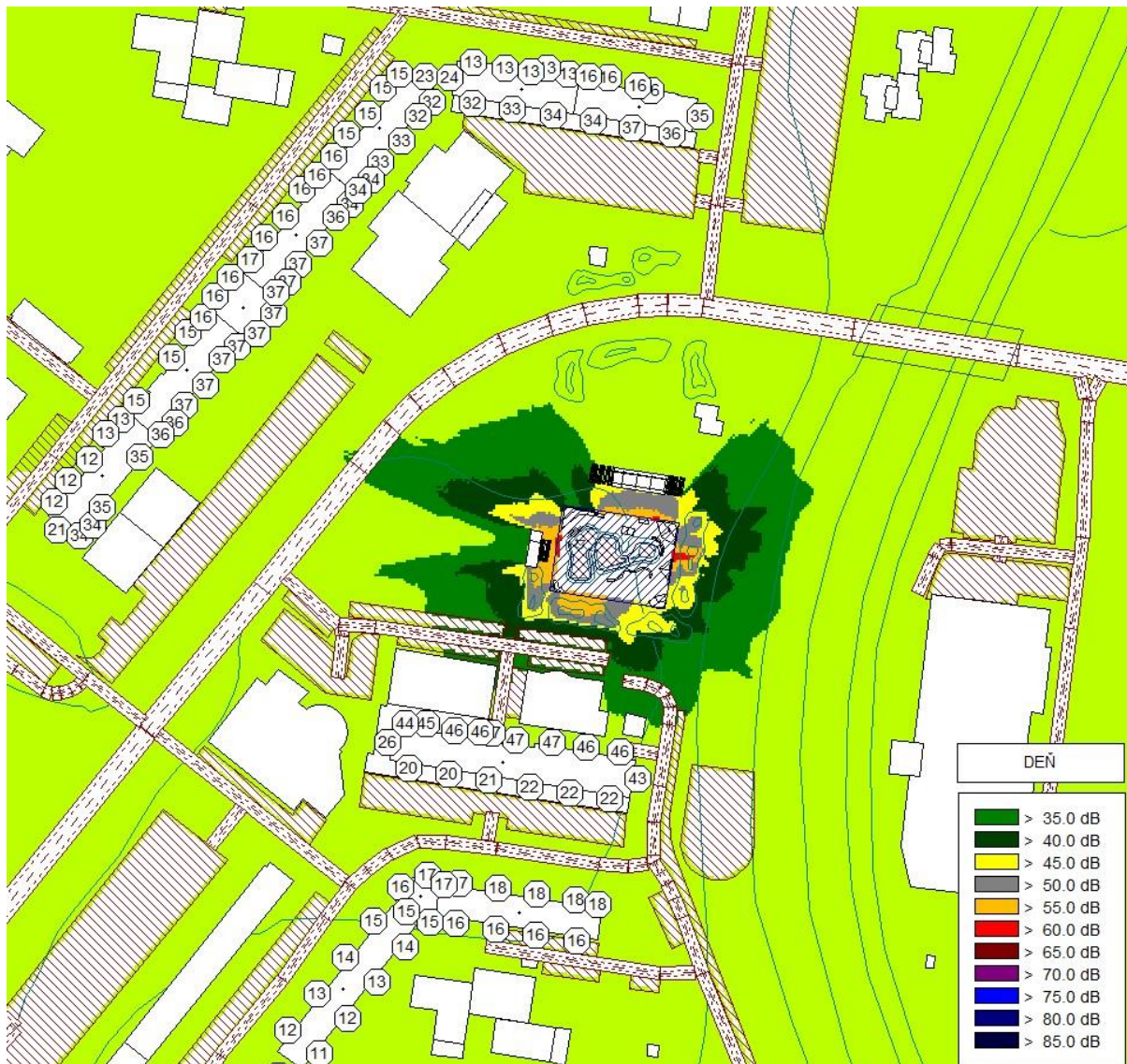
6.3. Akustické simulácie stavu po výstavbe skateparku

Do výpočtového modelu bol pridaný skatepark s prekážkami a nové objekty prislúchajúce k Námestiu Republiky a zároveň bol odstránený súčasný skatepark. Na Obrázku 11 je zobrazený 3D model budúceho stavu z akustického programu CadnaA, v ktorom sú okrem riešeného územia vymodelované aj okolité budovy, parkoviská a cestné komunikácie.

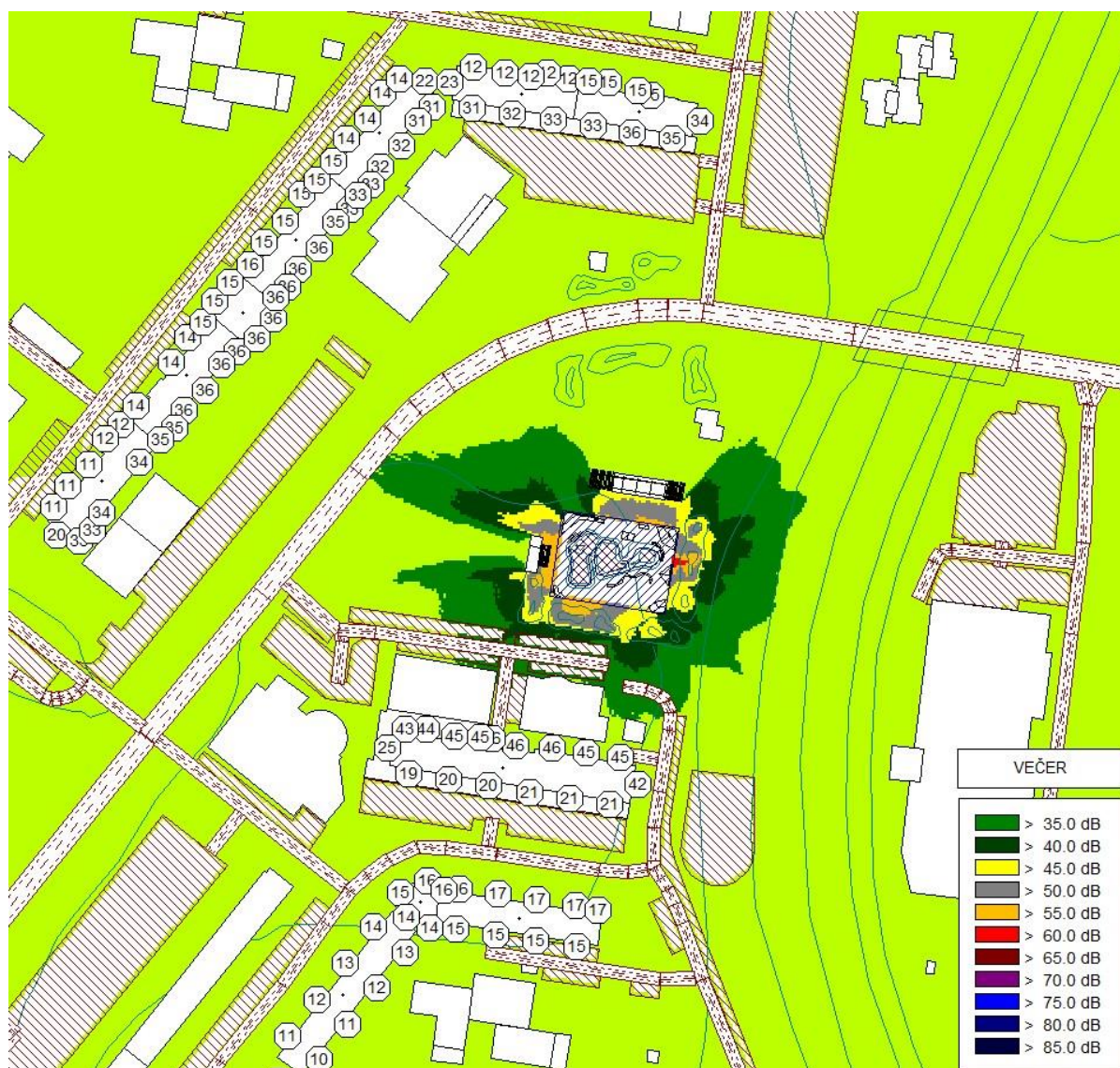
Na základe informácií od objednávateľa hlukovej štúdie, bude skatepark v prevádzke len počas referenčného časového intervalu DEŇ a VEČER. Prevádzka skateparku bude regulovaná osvetlením a samotným prevádzkovým poriadkom. Na Obrázku 12 – 14 sa nachádza plošná hluková záťaž budúceho stavu vo výške 1,5 m nad terénom pre referenčné časové intervaly DEŇ a VEČER.



Obrázok 11 Perspektívny pohľad na 3D model budúcej výstavby skateparku, riešené územie je vyznačené červenou čiarkovanou čiarou



Obrázok 12 Plošná hluková záťaž spôsobená skateparkom v budúcom stave vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a najvyššie vypočítané hodnoty L_{Aeq} 2 m pred fasádami okolitých budov, pre referenčný časový interval DEŇ



Obrázok 13 Plošná hluková zaťaž spôsobená skateparkom v budúcom stave vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a najvyššie vypočítané hodnoty L_{Aeq} 2 m pred fasádami okolitých budov, pre referenčný časový interval VEČER

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že v budúcom stave po vybudovaní nového Námestia Republiky nebudú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z iných zdrojov (skatepark) na fasádach najbližších obytných objektov pre kategóriu územia III v referenčnom časovom intervale DEŇ a VEČER (kedy je skatepark v prevádzke) podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..

7. Organizácia podujatí na Námestí Republiky

Pre hluk vo vonkajšom prostredí sú stanovené požiadavky na hluk z iných zdrojov pre jednotlivé kategórie územia a referenčné časové intervaly. V Kapitole 4.1 je uvedená Tabuľka 1, ktorá definuje požadované hodnoty pre hluk z iných zdrojov pre kategóriu územia III, do ktorej je Námestie republiky zaradené.

Slovenská legislatíva nestanovuje najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z reprodukovanej hudby vo vonkajšom prostredí. Najbližšie okná chránených miestností (bytový dom) sa nachádzajú približne 140 m od miesta pódia. Pri ustálenej hladine A zvuku na pódiu $L_{pA} = 95$ dB je možné teoretickým výpočtom predpokladať hladinu A zvuku 140 m od pódia (pred najbližšími oknami chránených miestností) $L_{pA} = 44$ dB so započítaním vplyvu odrazov od spevnených plôch, pričom najvyššia povolená hodnota je pre referenčný časový interval DEŇ a VEČER 50 dB

Na základe informácii od objednávateľa hlukovej štúdie bude organizácia podujatí v priestoroch Námestia Republiky (vrátane skateparku) obmedzená do 22:00. V opačnom prípade je potrebné, aby organizátor podujatia podal oficiálnu žiadosť príslušným orgánom a tie rozhodnú o možnosti organizácie po 22:00.

8. Hluk počas výstavby

Popis organizácie výstavby

Pri realizácii revitalizácie námestia sa uvažuje s príjazdom i výjazdom na stavbu z ulice Jiráskova.

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, oploenie HSV práce, PSV práce, dokončovacie práce.

Najväčším zdrojom hluku počas výstavby sú zemné práce, ktorých činnosť je spojená najmä so 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 prekročiť 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 (vrátane korekcie $L_{Aeq,12h,p} = 60$ dB)

pre večer $L_{Aeq,4h,p} = 50$ dB (vrátane korekcie $L_{Aeq,4h,p} = 60$ dB)

Posudzované miesto vo vonkajšom prostredí

Najbližší chránený priestor sa nachádza v blízkosti staveniska – do vzdialenosti približne 40 m od výstavby. Výstavbu skateparku je dôležité naplánovať tak, aby hlučné činnosti boli využívané v čo najmenšom množstve a len pri veľmi nutných prácach.

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

Predpokladané zdroje hluku počas výstavby

A – kolesové 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 prevádzku).

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 (od 22:00 do 6:00) 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 A zvuku 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.

9. Záver

Predmetom hlukovej štúdie je posúdenie územia budúcej revitalizácie námestia na ulici Námestie republiky v Bratislave. Posudzované územie je situované v zastavanej obytnej zóne južne od centra mesta. V súčasnosti sa na pozemku nachádzajú spevnené betónové plochy a skatepark. Územie je v súčasnosti využívané ako námestie s možnosťou oddychu a využitia skateparku, nachádza sa tu zeleň. Predkladaná štúdia posudzuje vplyv zdroja hluku z daného územia na okolie. Hluková štúdia popisuje súčasné akustické podmienky v danom území a zároveň hodnotí stav po realizácii revitalizácií námestia. 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 dňa 24.07.2024 Bc. Ivanou Rabjanskou a Bc. Viktorom Gondom. Výsledky merania hluku slúžia ako podklad pre akustické simulácie, ktoré boli doplnené o informácie z výkresovej dokumentácie poskytnutej objednávateľom madebygro, s. r. o. v júli 2024 Ing. arch. Jurajom Palovičom.

Súčasný stav:

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že **v súčasnom stave nie sú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk s iných zdrojov (skatepark) na fasádach najbližších obytných objektov pre kategóriu územia III v referenčnom časovom intervale DEŇ a VEČER (kedy je skatepark v prevádzke) podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..**

Budúci stav:

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že **v budúcom stave po vybudovaní nového Námestia Republiky nebudú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk s iných zdrojov (skatepark) na fasádach najbližších obytných objektov pre kategóriu územia III v referenčnom časovom intervale DEŇ a VEČER (kedy je skatepark v prevádzke) podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..**

Štúdiu vypracovala:
September 2024

Ing. Katarína Drgoňová



AkuDesign s.r.o.
Maróthyho 6
811 06 Bratislava
IČO: 46824057
DIČ: 2023599853
IČ DPH: 9K2023599853 2

Autorizačne overil:
September 2024

Ing. Peter Lobotka PhD.

