

**Akustická štúdia
„POLYFUNKČNÝ SÚBOR BCT 2, BYTOVÉ DOMY“**

(20oe00132 AS)

Pre stupeň EIA

Dátum vydania: 23.9.2020

Schválil: Ing. Jaroslav Hruškovič
(vedúci laboratória)

OBSAH

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE	3
2. POPIS NAVRHOVANÉHO PROJEKTU	5
2.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE	5
2.2 UMIESTNENIE STAVBY	6
2.3 STRUČNÝ POPIS STAVEBNÝCH OBJEKTOV A PREVÁDZKOVÝCH SÚBOROV	6
3. KATEGORIZÁCIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	10
4. AKTUÁLNY STAV HLUKOVÝCH POMEROV V PREDMETNEJ LOKALITE	12
4.1 MERANIE SÚČASNÉHO STAVU	12
4.3 VYHODNOTENIE SÚČASNÉHO VPLYVU HLUKU Z DOPRAVY	14
5. BUDÚCI STAV HLUKOVÝCH POMEROV V PREDMETNEJ LOKALITE	17
5.1 STATICKÁ DOPRAVA	17
5.2 HLUKOVÁ ZÁŤAŽ SPÔSOBENÁ HLUKOM Z POZEMNEJ DYNAMICKEJ DOPRAVY	17
5.3 VYHODNOTENIE VPLYVU HLUKU Z DOPRAVY	19
6. VYHODNOTENIE VPLYVU INÝCH ZDROJOV HLUKU NA DOTKNUTÉ CHRÁNENÉ PROSTREDIE	21
6.1 DIESELAGREGÁT	21
7. ZÁVER	22
8. PRÍLOHY	24
Príloha 1: Hluková mapa súčasných pomerov hluku z dopravy v predmetnej lokalite – ref. interval deň	24
Príloha 2: Hluková mapa súčasných pomerov hluku z dopravy v predmetnej lokalite – ref. interval večer	25
Príloha 3: Hluková mapa súčasných pomerov hluku z dopravy v predmetnej lokalite – ref. interval noc	26
Príloha 4: Hluková mapa budúcich pomerov hluku z dopravy v predmetnej lokalite – ref. interval deň	27
Príloha 5: Hluková mapa budúcich pomerov hluku z dopravy v predmetnej lokalite – ref. interval večer	28
Príloha 6: Hluková mapa budúcich pomerov hluku z dopravy v predmetnej lokalite – ref. interval noc	29
DOKLAD O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI	30

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: **ZWIRN area s.r.o.**
Račianska 153
831 54 Bratislava 34

Riešiteľ: **VALERON Enviro Consulting s. r. o.**
Bosákova 7
851 04 Bratislava

Názov a miesto:

Predmetom akustickej štúdie je projekt „POLYFUNKČNÝ SÚBOR BCT 2, BYTOVÉ DOMY“. Územie určené na výstavbu sa nachádza v Bratislave – mestská časť Bratislava II – Ružinov. Územie je ohraničené ulicami Svätoplukova, Páričkova a Košická.

Účel a zdôvodnenie:

Štúdia je vypracovaná na základe požiadavky objednávateľa v súvislosti s legislatívnou prípravou výstavby a z dôvodov zistenia predpokladaného:

1. vplyvu cudzích vonkajších zdrojov hluku (dopravy) na vonkajšie chránené prostredie budovy, pre účely špecifikácie požiadaviek na stupeň vzduchovej nepriezvučnosti $R'w$ prvkov obvodového plášťa objektu
2. vplyvu hluku z prevádzky a zdrojov hluku technológie TZB na okolité a vlastné chránené prostredie

Normatíva:

- *Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z.*, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii v životnom prostredí
 - *STN 73 05 32:2013* Hodnotenie zvukovo izolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií
 - *STN ISO 1996 – 1* Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí, časť 1: Základné veličiny a postupy posudzovania, jún 2006
 - *STN ISO 1996 – 2* Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí, časť 2: určovanie hladín hluku, august 2008
- Metodické usmernenie UVZ SR Bratislava 16.10.2009* na zabezpečenie jednotného prístupu regionálnych úradov verejného zdravotníctva pri uplatňovaní prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Pracovný postup:

Štúdium projektovej dokumentácie, špecifikácia zdrojov hluku, kategorizácia dotknutého prostredia, zistenie možných ciest prienikov hluku, výpočty a vizualizácia hlukovej záťaže s ohľadom na súčasné zdroje hluku, predovšetkým dopravy, výpočty a vizualizácia hlukovej záťaže po realizácii projektu.

Východiskové podklady:

- 1 Objednávka 20oe00132
- 2 Textová dokumentácia, júl 2019)
- 3 Dopravno-kapacitné posúdenie zámeru, Zóna BCT Bratislava, 12/2017
- 4 Grafická dokumentácia (pôdorysy, rezy, pohľady, situácia)

Metodika:

Pre špecifikovanú situáciu a prevádzkový režim zdrojov hluku boli zistené hladiny akustického výkonu/ tlaku hluku jednotlivých zdrojov a z predpokladaného štatistického využitia v priebehu referenčných intervalov bola určená hladina akustického výkonu zdrojov. Ďalšie posúdenie hlukovej záťaže v dotknutom území bolo realizované na základe akustických máp vytvorených špecializovaným softvérom **CadnaA** (DataKustik, verz. 4.4.145). Metodika vyhodnocovania údajov bola zvolená tak, aby čo najkomplexnejšie vyjadrovala sledované akustické pomery, a aby boli dodržané stanovené podmienky Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. a ďalšej platnej legislatívy. Na základe predikovaných hodnôt $L_{R,Aeq}$ bolo zisťované potenciálne prekročenie povolených hladín hluku vo vonkajšom prostredí. Vypočítané údaje boli vyhodnotené vo vzťahu k najvyšším prípustným hodnotám (NPH) hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré definujú prílohy k Vyhláške MZ SR č.549/2007 Z. z.

Dotknuté vonkajšie prostredie:

Dotknutým vonkajším prostredím budú objekty, lokalizované v okolí navrhovaného projektu a vlastné chránené obytné prostredie.

2. POPIS NAVRHOVANÉHO PROJEKTU

2.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Názov stavby: „POLYFUNKČNÝ SÚBOR BCT 2, BYTOVÉ DOMY“
 Lokalizácia: Bratislava, Ružinov, Páričkova – Svätoplukova – Košická ul.
 Katastrálne územie: Bratislava II - Nivy

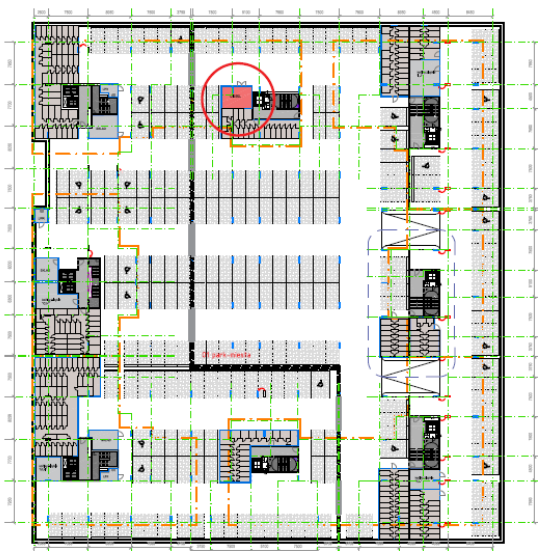
Predmetom stavby je „Polyfunkčný súbor BCT2, Bytové domy“, ktorý obsahuje štyri bytové domy so spoločnými podzemnými garážami. Polyfunkčný súbor BCT 2, Bytové domy je poslednou z etáp navrhovanej polyfunkčnej výstavby v Zóne BCT. Predmetná stavba uzatvára celý funkčný blok Zóny BCT. Stavba úzko súvisí so všetkými predchádzajúcimi investičnými činnosťami v území, ktoré riešia samostatné projektové dokumentácie – Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT; Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT; Polyfunkčný súbor BCT1, Bytové domy; Polyfunkčný súbor BCT3, Administratíva a bytové domy.

Navrhované varianty

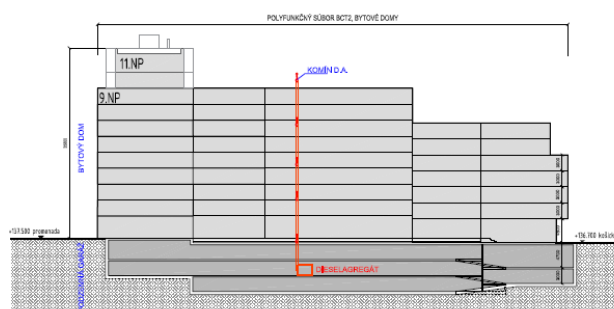
Ako zdroj zálohového napájania predmetnej stavby je navrhnuté zálohové napájanie -dieselagregát. Variantnosť riešenia spočíva v jeho umiestnení v rámci stavby.

VARIANT V1

Vo variante V1 je zdroj zálohového napájania (dieselagregát) umiestnený v suteréne budovy 2.PP v samostatnej odhlučnenej miestnosti so zabezpečeným prívodom a odvodom vzduchu. Spaliny z prípadnej prevádzky budú odvedené dymovodom. Dymovod bude vedený pod stropom 2.PP k vertikálnemu jadru pri schodisku. Ďalej bude vedený zvislo nad strechu stavby po fasáde objektu alebo v samostatne vyhradenej šachte a ukončený bude min. 1,5m nad najvyššou atikou stavby.



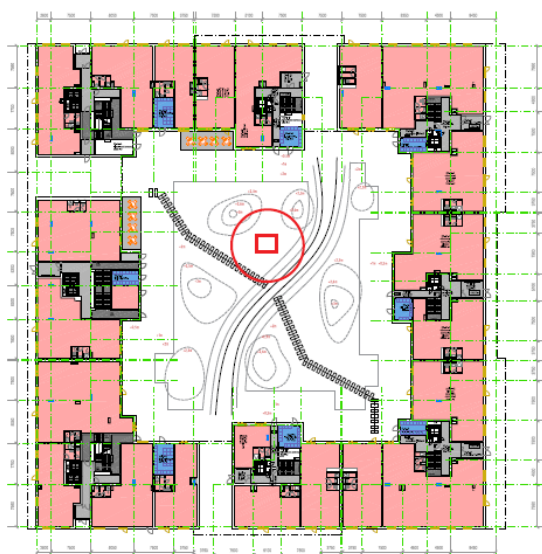
2PP



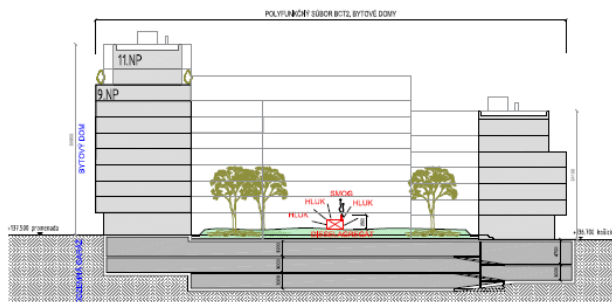
REZ

VARIANT V2

Vo variante V2 je zdroj zálohového napájania (dieselagregát) umiestnený na teréne vo vnútrobloku.



1NP



REZ

2.2 UMIESTNENIE STAVBY

Pozemok je podľa katastra nehnuteľností umiestnený v katastrálnom území Bratislava II - Nivy, v zastavanom území obce. Stavba je umiestnená v Bratislavskom kraji, na území hlavného mesta SR Bratislavy, v okrese Bratislava II - Nivy, v mestskej časti Bratislava – Ružinov. V bezprostrednej blízkosti sa nachádza Autobusová stanica Nivy. Riešenie hmotovo, funkčne a prevádzkovo nadväzuje na prebiehajúci rozvoj nového centra Bratislavy, ktoré tvoria lokality AS Nivy, TwinCity, Zóna Chalupkova, Zóna Pribinova, Sky Park a ďalšie.

Územie Zóny BCT je ohraničené Košickou ul., Svätoplukovou a Páričkovou ulicou. Vymedzenie riešeného územia pre stavbu POLYFUNKČNÝ SÚBOR BCT 2, BYTOVÉ DOMY je na ploche vymedzenej pozemkami vo vlastníctve objednávateľa, a na okolitých dotknutých plochách. Hranice riešeného územia stavby sú nasledovné:

- zo severu: Plyfunkčný súbor BCT1, bytové domy, Prijazdová obslužná komunikácia BCT 1 / 2
- zo západu: NKP Pradiareň, Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT
- z východu: Košická ulica
- z juhu: Plyfunkčný súbor BCT3, administratíva a bytové domy; Prijazdová obslužná komunikácia BCT 2 / 3

2.3 STRUČNÝ POPIS STAVEBNÝCH OBJEKTOV A PREVÁDZKOVÝCH SÚBOROV

SO 2.1 Podzemná garáž-časť 1

Stavebný objekt pôdorysného rozmeru tvaru L pozostávajúci z troch podzemných podlaží. Zabezpečuje potrebu PM pre predmetnú stavbu Polyfunkčný súbor BCT2, Bytové domy v počte 625 parkovacích miest. Tento stavebný objekt bude po skolaudovaní funkčne i prevádzkovo prepojený s objektami SO 2.6 Bytový dom GH, SO 2.7 Bytový dom IJ.

SO 2.2 Podzemná garáž-časť 2

Stavebný objekt pôdorysného rozmeru tvaru L pozostávajúci z troch podzemných podlaží. Zabezpečuje potrebu PM pre predmetnú stavbu Polyfunkčný súbor BCT2, Bytové domy v počte 625 parkovacích miest. Tento stavebný objekt bude po skolaudovaní funkčne i prevádzkovo prepojený s objektami SO 2.4 Bytový dom KL, SO 2.5 Bytový dom MN.

SO 2.2.1 Spevnené plochy strechy garáže-„IJ”

Stavebný objekt rieši návrh spevnených plôch situovaných na strešnej konštrukcii (SO 2.1) Podzemnej garáže-časť 1 v rámci jej vlastného obvodu pozdĺž stavebného objektu SO 2.7 Bytový dom „IJ“ a následné prepojenie týchto plôch s okolitými spevnenými plochami SO 2.20.4 Spevnené plochy "IJ".

SO 2.2.2 Spevnené plochy strechy garáže-„KL”

Stavebný objekt rieši návrh spevnených plôch situovaných na strešnej konštrukcii (SO 2.2) Podzemnej garáže-časť 2 v rámci jej vlastného obvodu pozdĺž stavebného objektu SO 2.4 Bytový dom „KL“ a následné prepojenie týchto plôch s okolitými spevnenými plochami SO 2.20.1 Spevnené plochy "KL".

SO 2.2.3 Spevnené plochy strechy garáže-„MN”

Stavebný objekt rieši návrh spevnených plôch situovaných na strešnej konštrukcii (SO 2.2) Podzemnej garáže-časť 2 v rámci jej vlastného obvodu pozdĺž stavebného objektu SO 2.5 Bytový dom „MN“ a následné prepojenie týchto plôch s okolitými spevnenými plochami SO 2.20.2 Spevnené plochy "MN".

SO 2.2.4 Spevnené plochy strechy garáže-„GH”

Stavebný objekt rieši návrh spevnených plôch situovaných na strešnej konštrukcii (SO 2.1) Podzemnej garáže-časť 1 v rámci jej vlastného obvodu pozdĺž stavebného objektu SO 2.6 Bytový dom „GH“ a následné prepojenie týchto plôch s okolitými spevnenými plochami SO 2.20.3 Spevnené plochy "GH".

SO 2.3 Zelená strecha garáže

Stavebný objekt rieši návrh a konštrukčné riešenie terénnych modelácií v nadväznosti na jednotlivé vrstvy vegetačnej strechy, ktorá bude súčasne slúžiť ako rozptylová a oddychová plocha vo forme trávnatých plôch parkového trávniku v kombinácii s pokryvnými trvalkami a veľkokorunnými stromami. Medzi jednotlivými porastami a novou výsadbou stromov v rámci zelenej strechy garáže bude v rozmedzí predmetného stavebného objektu situované detské ihrisko, ktorých materiálové prevedenie bude upresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. V rámci ihrísk sa predbežne uvažuje sa s pokládkou impaktnej gumenej podlahy-EPDM voľne uloženou na rastlome teréne, prípadne štrkovou úpravou terénu.

SO 2.4 Bytový dom KL

Stavebný objekt nepravidelného pôdorysného rozmeru cca 59,3 x 29,3m umiestnený vo východnej časti územia BCT pozdĺž ulice Košická. Hlavným priečelím orientovaný do ulice Košická, orientácia hlavných vstupov do objektu je rovnako do ulice Košická. Objekt je osadený nad objektom SO 1.2 Podzemnej garáž a pozostáva z siedmich nadzemných podlaží. Prevádzkovo na funkčne je s objektom SO 2.2 Podzemná garáž-časť 2 prepojený cez vertikálne komunikačné jadrá. Na 1. NP sa nachádzajú priestory obchodných prevádzok-retail, na 2.NP až 6-7.NP sú navrhované byty a nebytové priestory pre prechodné ubytovanie osôb. Druhé až piate nadzemné podlažie je riešené ako typické podlažie. Šieste a ôsme podlažie sú riešené ako ustúpené. Úroveň podlahy 1.NP je na kóte 136,7 m n.m. Najvyšší bod objektu je na kóte 161,3 m n.m. Spoločne s bytovými domami MN, GH, IJ tvorí nový ucelený mestský blok.

SO 2.5 Bytový dom MN

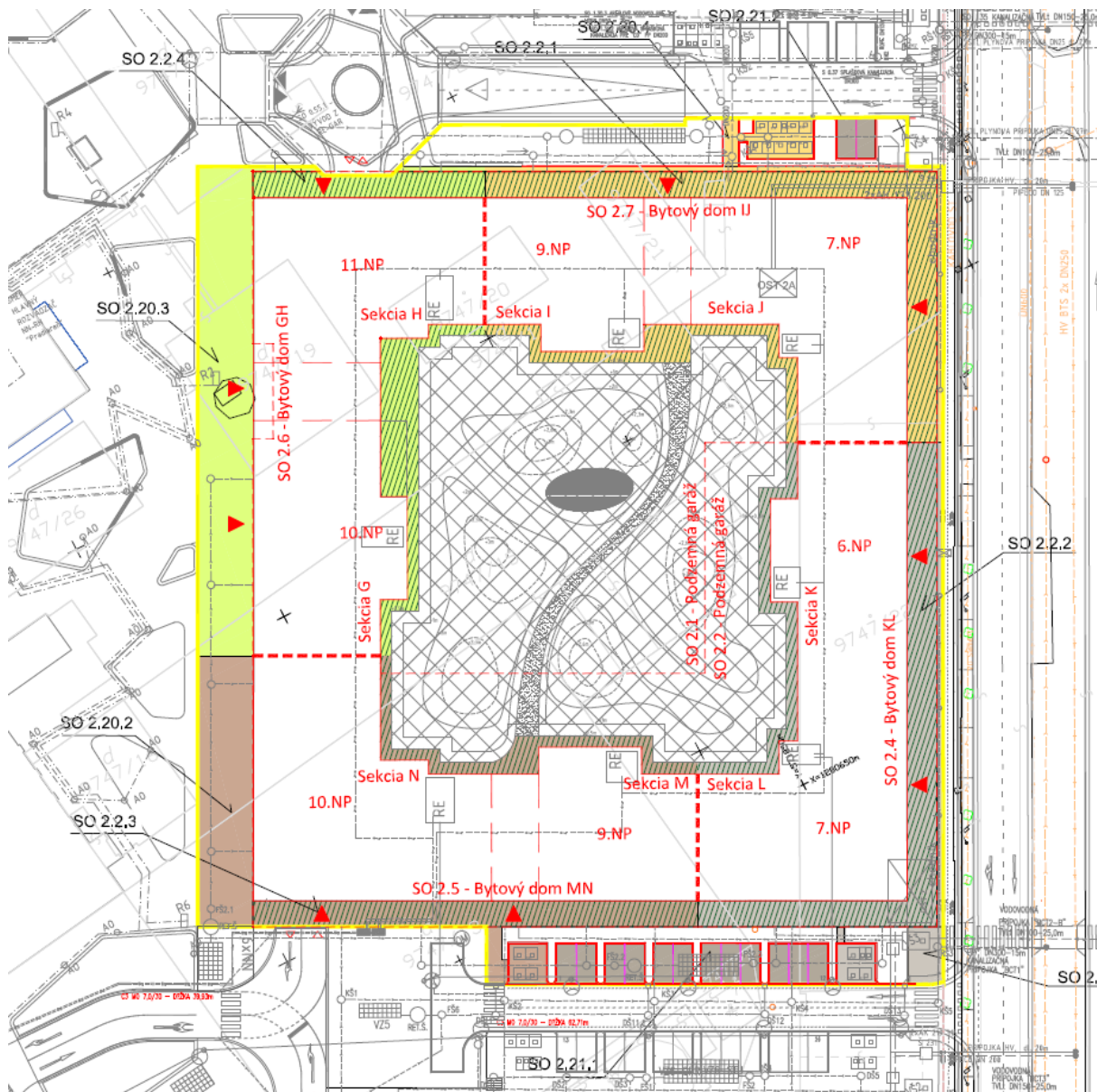
Stavebný objekt nepravidelného pôdorysného rozmeru cca 57,5 x 31,7m umiestnený vo východnej časti územia BCT pozdĺž ulice Košická. Hlavným priečelím orientovaný do obslužnej komunikácie, orientácia hlavných vstupov do objektu je rovnako do obslužnej komunikácie a súčasne do promenády, ktorá sa tiahne pozdĺž západnej fasády objektu. Objekt je osadený nad objektom SO 2.2 Podzemnej garáž-časť 2 a pozostáva z desiatich nadzemných podlaží. Prevádzkovo na funkčne je s objektom SO 2.2 Podzemná garáž-časť 2 prepojený cez vertikálne komunikačné jadrá. Na 1. NP sa nachádzajú priestory obchodných prevádzok-retail, na 2.NP až 9-10.NP sú navrhované byty a nebytové priestory pre prechodné ubytovanie osôb. Druhé až ôsme nadzemné podlažie je riešené ako typické podlažie. deviate a desiate podlažie sú riešené ako ustúpené. Úroveň podlahy 1.NP je na kóte 137,5 m n.m. Najvyšší bod objektu je na kóte 170,3 m n.m.. Spoločne s bytovými domami KL,GH,IJ tvorí nový ucelený mestský blok.

SO 2.6 Bytový dom GH

Stavebný objekt nepravidelného pôdorysného rozmeru cca 59,3 x 29,9m umiestnený vo východnej časti územia BCT pozdĺž ulice Košická. Hlavným priečelím orientovaný do námestia, orientácia hlavných vstupov do objektu je rovnako do námestia a súčasne do promenády, ktorá sa tiahne pozdĺž západnej fasády objektu. Objekt je osadený nad objektom SO 2.1 Podzemnej garáž-časť 1 a pozostáva z jedenástich nadzemných podlaží. Prevádzkovo na funkčne je s objektom SO 2.1 Podzemná garáž-časť 1 prepojený cez vertikálne komunikačné jadrá. Na 1. NP sa nachádzajú priestory obchodných prevádzok-retail, na 2.NP až 10-11.NP sú navrhované byty a nebytové priestory pre prechodné ubytovanie osôb. Druhé až deviate nadzemné podlažie je riešené ako typické podlažie. desiate a jedenáste podlažie sú riešené ako ustúpené. Úroveň podlahy 1.NP je na kóte 137,5 m n.m. Najvyšší bod objektu je na kóte 173,3 m n.m.. Spoločne s bytovými domami KL,MN,IJ tvorí nový ucelený mestský blok.

SO 2.7 Bytový dom IJ

Stavebný objekt nepravidelného pôdorysného rozmeru cca 56,9 x 31,7m umiestnený vo východnej časti územia BCT pozdĺž ulice Košická. Hlavným priečelím orientovaný do obslužnej komunikácie BCT 2/3, orientácia hlavných vstupov do objektu je rovnako z obslužnej komunikácie BCT2/3 a do ulice Košickej. Objekt je osadený nad objektom SO 2.1 Podzemnej garáž-časť 1 a pozostáva z deviatich nadzemných podlaží. Prevádzkovo na funkčne je s objektom SO 2.1 Podzemná garáž-časť 1 prepojený cez vertikálne komunikačné jadrá. Na 1. NP sa nachádzajú priestory obchodných prevádzok-retail, na 2.NP až 7-9.NP sú navrhované byty a nebytové priestory pre prechodné ubytovanie osôb. Druhé až sieste nadzemné podlažie je riešené ako typické podlažie. siedme až jedenáste podlažie sú riešené ako ustúpené. Úroveň podlahy 1.NP sekcie "I" je na kóte 137,5 m n.m a sekcie "J" je na kóte 136,7 m n.m. Najvyšší bod objektu je na kóte 167,3 m n.m.. Spoločne s bytovými domami KL, MN, IJ tvorí nový ucelený mestský blok.



Obr. 2.1 Situácia stavby Polyfunkčný súbor BCT 2, Bytové domy

3. KATEGORIZÁCIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

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

Kategória územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. interval	Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
			Pozemná a vodná doprava $L_{Aeq,p}$	Železničné dráhy $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava		
					$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	
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, rekreačné územie	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kat.II v okolí diaľnic, ciest I.a II.triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň	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

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

Červenou farbou je vyznačené územie spadajúce do kategórie územia III v zmysle Vyhl. 549/2007



Obr. 3.1 Územia III. kategórie v zmysle Vyhlášky 549/2007

4. AKTUÁLNY STAV HLUKOVÝCH POMEROV V PREDMETNEJ LOKALITE

V súčasnosti je najvýznamnejším zdrojom hluku v lokalite pozemná doprava. Významné priemyselné zdroje hluku nie sú prítomné. Zdroje hluku v kategórii „iné zdroje“ sa vyskytujú len v malom, z hľadiska lokality nevýznamnom meradle. Za účelom potvrdenia tohto faktu bola vykonaná modelácia stavu hlukových pomerov v predmetnej lokalite pre súčasný aj budúci stav. Údaje uvedené nižšie, použité na modeláciu boli poskytnuté zadávateľom.

4.1 MERANIE SÚČASNÉHO STAVU

Vonkajšie zdroje hluku:

Dopravný hluk – automobilová

Úroveň hluku

Pre merací bod M1 (Páričkova):

- Ref. interval deň = 63,0dB
- Ref. interval večer = 55,9dB
- Ref interval noc = 53,1dB

Pre merací bod M2 (Košícká):

- Ref. interval deň = 62,2dB
- Ref. interval večer = 60,5dB
- Ref interval noc = 52,0dB

Pre merací bod M3 (Svätoplukova):

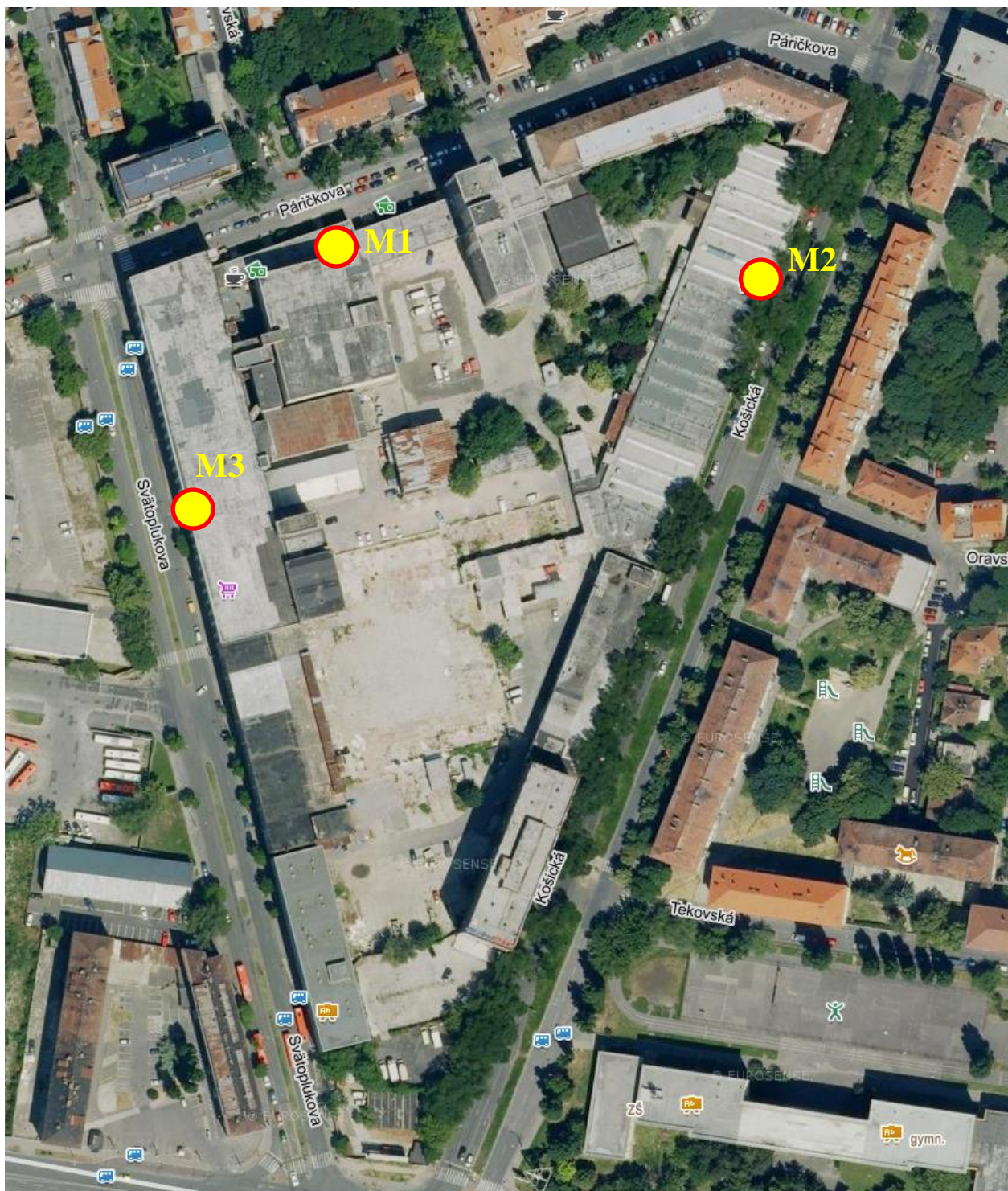
- Ref. interval deň = 65,7dB
- Ref. interval večer = 64,7dB
- Ref interval noc = 56,4dB

Popis meracích miest:

- M1 - vo vzdialenosti 5 m od najbližšieho jazdného pruhu, Páričkova ul., vo výške 3,0 m nad úrovňou vozovky
- M2 - vo vzdialenosti 6 m od najbližšieho jazdného pruhu, Košícká ul., vo výške 6,9 m nad úrovňou vozovky
- M3 - vo vzdialenosti 3 m od najbližšieho jazdného pruhu, Svätoplukova ul., vo výške 7,2 m nad úrovňou vozovky

Zároveň sa v zmysle zadania pri spracovaní modelácie budúceho stavu uvažuje, že príspevok navýšenia dopravy v dôsledku projektu „BCT3“ je 20 % z navýšenia dopravy z celej zóny BCT a pri modelácii pracujeme so 75% intervalom spoľahlivosti.

Orientačné vyznačenie meracích bodov



Obr. 4.1 Orientačné vyznačenie meracích bodov M1, M2, M3

4.2 VPLYV HLUKU Z DOPRAVY

Pri určení hlukovej záťaže z dopravy sme vychádzali z výsledkov nameraných hodnôt ekvivalentnej hladiny akustického tlaku pre súčasný stav, získaných reálnym meraním vo vonkajšom prostredí a z nápočtov dopravy DKP od spracovateľa IRDATA, (08/2018)

Pri spracovaní predpokladáme nasledovné počty motorových vozidiel, ktoré uvádza DKP. Všetky hodnoty sú uvádzané pre špičkovú hodinu od 7:30 do 8:30.

Ulica	Počet vozidiel/ hod. od 7:30 do 8:30
Svätoplukova	1124
Mlynské Nivy	1673
Košická	1380
Páričkova	183

Následne boli softvérom CadnaA, (DataKustik, vers. 4.4.145) spracované akustické mapy, vyjadrujúce súčasný stav hlukových pomerov v predmetnej lokalite.

4.3 VYHODNOTENIE SÚČASNÉHO VPLYVU HLUKU Z DOPRAVY

Spracovaním parametrov hlukového poľa akustickým softvérom CadnaA, (DataKustik, vers. 4.4.145) v záujmovom území po obvode najbližších dotknutých obytných budov a blízkej školy boli vypočítané hlukové záťaže v najkritickejších bodoch fasády objektov pre súčasný stav.

Z modelácie vplyvu hluku z dopravy v okolí navrhovaného objektu (*Príloha 1, Príloha 2 a Príloha 3 Hluková mapa súčasných pomerov hluku z dopravy v predmetnej lokalite pre referenčný interval deň, večer a noc*) vyplýva, že na fasádach najbližších obytných budov a blízkej školy hladiny hluku z pozemnej dopravy v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahujú hodnoty:

- „Bytový dom Páričkova 19-21“
 - $L_{R,Aeq,d} = 51,5 - 65,5$ dB - pre referenčný interval deň
 - $L_{R,Aeq,v} = 50,3 - 63,8$ dB - pre referenčný interval večer
 - $L_{R,Aeq,n} = 42,4 - 56,0$ dB - pre referenčný interval noc
- „Bytový dom Páričkova 23-25“
 - $L_{R,Aeq,d} = 51,8 - 66,7$ dB - pre referenčný interval deň
 - $L_{R,Aeq,v} = 50,6 - 65,6$ dB - pre referenčný interval večer
 - $L_{R,Aeq,n} = 42,2 - 57,2$ dB - pre referenčný interval noc

- „Bytový dom Azovská / Niťová“
 $L_{R,Aeq,d} = 45,2 - 65,3$ dB - pre referenčný interval deň
 $L_{R,Aeq,v} = 42,3 - 58,0$ dB - pre referenčný interval večer
 $L_{R,Aeq,n} = 35,6 - 55,3$ dB - pre referenčný interval noc
- „Bytový dom Niťová 4 / Párickova 27-31“
 $L_{R,Aeq,d} = 41,2 - 65,4$ dB - pre referenčný interval deň
 $L_{R,Aeq,v} = 38,6 - 58,2$ dB - pre referenčný interval večer
 $L_{R,Aeq,n} = 31,6 - 55,4$ dB - pre referenčný interval noc
- „Bytový dom Párickova 22-24“
 $L_{R,Aeq,d} = 53,7 - 65,7$ dB - pre referenčný interval deň
 $L_{R,Aeq,v} = 51,7 - 58,5$ dB - pre referenčný interval večer
 $L_{R,Aeq,n} = 44,4 - 55,7$ dB - pre referenčný interval noc
- „Bytový dom Dulovo námestie 12-14“
 $L_{R,Aeq,d} = 54,7 - 68,4$ dB - pre referenčný interval deň
 $L_{R,Aeq,v} = 52,9 - 66,5$ dB - pre referenčný interval večer
 $L_{R,Aeq,n} = 45,2 - 58,1$ dB - pre referenčný interval noc
- „Bytový dom Košická 28“
 $L_{R,Aeq,d} = 48,1 - 66,5$ dB - pre referenčný interval deň
 $L_{R,Aeq,v} = 46,3 - 64,7$ dB - pre referenčný interval večer
 $L_{R,Aeq,n} = 38,8 - 56,2$ dB - pre referenčný interval noc
- „Bytový dom Košická 20-26“
 $L_{R,Aeq,d} = 44,2 - 66,5$ dB - pre referenčný interval deň
 $L_{R,Aeq,v} = 42,4 - 64,8$ dB - pre referenčný interval večer
 $L_{R,Aeq,n} = 35,7 - 56,2$ dB - pre referenčný interval noc
- „Bytový dom Košická 16-18“
 $L_{R,Aeq,d} = 44,2 - 66,4$ dB - pre referenčný interval deň
 $L_{R,Aeq,v} = 42,5 - 64,7$ dB - pre referenčný interval večer
 $L_{R,Aeq,n} = 35,4 - 56,2$ dB - pre referenčný interval noc
- „Bytový dom Košická 14“
 $L_{R,Aeq,d} = 46,7 - 66,6$ dB - pre referenčný interval deň
 $L_{R,Aeq,v} = 45,0 - 64,8$ dB - pre referenčný interval večer
 $L_{R,Aeq,n} = 37,9 - 56,5$ dB - pre referenčný interval noc

- „*Stredná odborná škola kaderníctva a vizážistiky - Svätoplukova*“

Reprezentatívny bod pre vyhodnotenie je vyhodnocovaný vo výške 6m v strede budovy na fasáde orientovanej do Svätoplukovej ulice:

$$L_{R,Aeq,d} = 67,4 \text{ dB} - \text{pre referenčný interval deň}$$

$$L_{R,Aeq,v} = 66,3 \text{ dB} - \text{pre referenčný interval večer}$$

$$L_{R,Aeq,n} = 58,9 \text{ dB} - \text{pre referenčný interval noc}$$

Podľa článku 1.6 prílohy Vyhlášky MZ SR 549/2007 Z. z. *ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej a koľajovej dopravy prekračujúci prípustné hodnoty podľa tabuľky č. 1 pre kategórie územia II a III zapríčinený postupným narastaním dopravy nie je možné obmedziť dostupnými technickými opatreniami alebo organizačnými opatreniami bez podstatného narušenia dopravného výkonu, posudzovaná hodnota pre kategóriu územia II môže prekročiť prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z pozemnej dopravy uvedené v tabuľke č. 1 najviac o 5 dB a pre kategórie územia III a IV najviac o 10 dB.*

Pri uplatnení článku 1.6 prílohy Vyhlášky MZ SR 549/2007 Z. z. je možné konštatovať, že posudzované hodnoty pre súčasný stav **neprekračujú** najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 pre hluk z cestnej dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

5. BUDÚCI STAV HLUKOVÝCH POMEROV V PREDMETNEJ LOKALITE

5.1 STATICKÁ DOPRAVA

Počet parkovacích miest v garáži	625
Počet parkovacích miest na teréne	14
Počet parkovacích miest spolu	639

Akustický tlak pochádzajúci z vjazdu do garáží je pre účely tejto akustickej štúdie zanedbateľný.

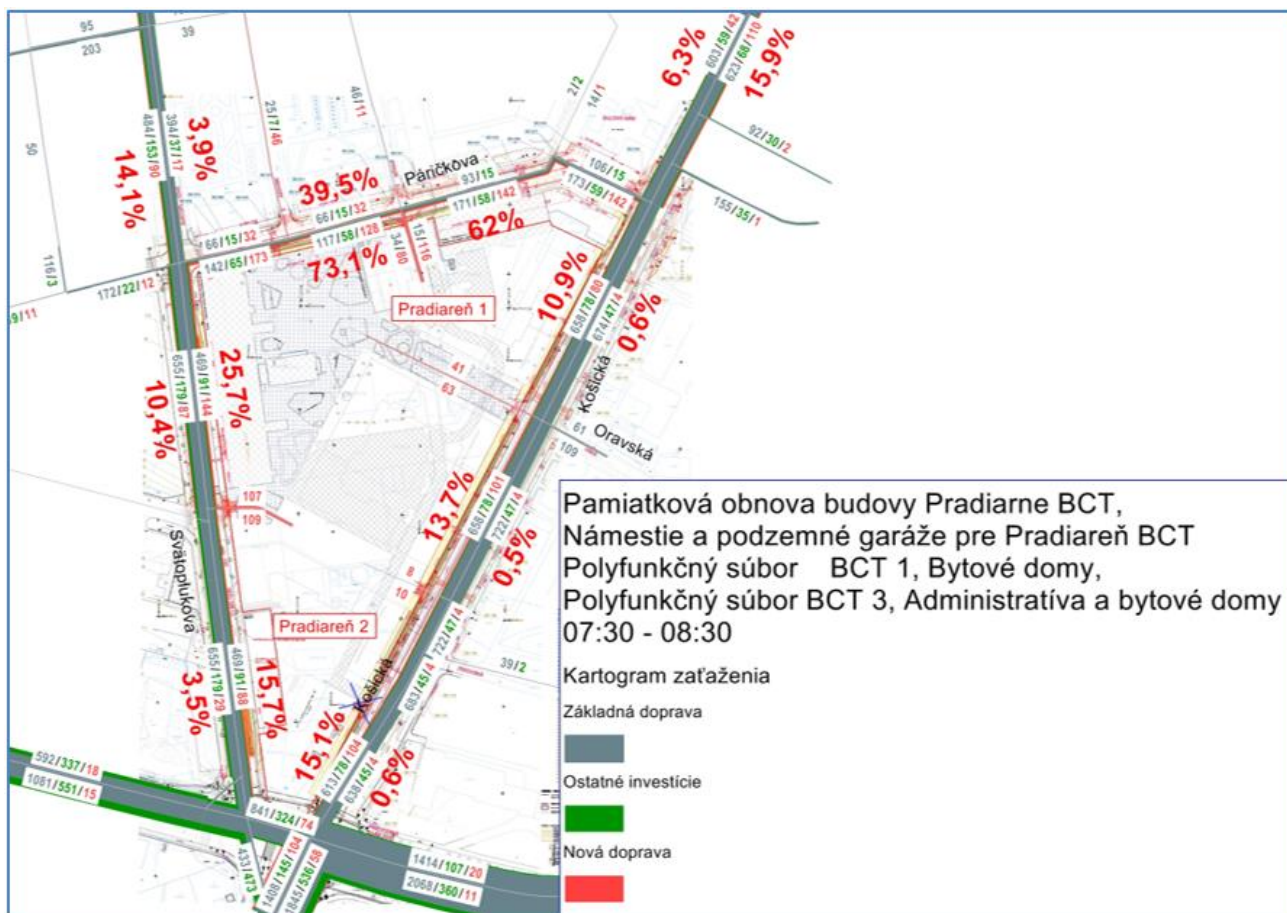
5.2 HLUKOVÁ ZÁŤAŽ SPÔSOBENÁ HLUKOM Z POZEMNEJ DYNAMICKEJ DOPRAVY

K výsledkom nameraných hodnôt ekvivalentnej hladiny akustického tlaku pre súčasný stav, získaných reálnym meraním vo vonkajšom prostredí bol pripočítaný predpokladaný nárast dopravy vyplývajúci z DKP pre riešenú lokalitu (obr. 5.1). Na základe tohto DKP uvažujeme pri modelácii hlukových máp pre budúci stav s nasledovnými celodennými navýšeniami hluku dopravy:

Páričkova +0,58dB

Košická +0,06dB

Svätoplukova +0,16 dB



Obr. 5.2 Smerovanie novej dopravy na podklade základnej dopravy, špičková hodina 7:30-8:30 (zdroj: DKP-dopravno-kapacitné posúdenie zámeru, Zóna BCT)

Z týchto hodnôt boli akustickým softvérom CadnaA, (DataKustik, vers. 4.4.145) vypracované hlukové mapy vyjadrujúce budúci stav – stav po spustení navrhovaného objektu do prevádzky, zohľadňujúce morfológiu terénu a geometriu objektov pri šírení hluku v priestore.

Grafický výstup z modelácie v softvéri CadnaA (DataKustik, vers. 4.4.145) je uvedený v Prílohe, kde je zahrnutý hluk z dopravy vid'. Príloha 4, Príloha 5 a Príloha 6 Hluková mapa budúcich pomerov hluku z dopravy v predmetnej lokalite pre referenčný interval deň, večer a noc.

5.3 VYHODNOTENIE VPLYVU HLUKU Z DOPRAVY

Spracovaním parametrov hlukového poľa akustickým softvérom CadnaA, (DataKustik, vers. 4.4.145) v záujmovom území po obvode najbližších dotknutých obytných budov a blízkej školy boli vypočítané hlukové záťaže v najkritickejších bodoch fasády objektov.

Z modelácie vplyvu hluku z dopravy v okolí navrhovaného objektu (*Príloha 4, Príloha 5 a Príloha 6 Hluková mapa budúcich pomerov hluku z dopravy v predmetnej lokalite pre referenčný interval deň, večer a noc*) vyplýva, že na fasádach najbližších obytných budov a blízkej školy budú hladiny hluku z pozemnej dopravy v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahovať hodnoty:

- „Bytový dom Dulovo námestie 12-14“
 - $L_{R,Aeq,d} = 48,4 - 68,5$ dB - pre referenčný interval deň
 - $L_{R,Aeq,v} = 46,0 - 66,7$ dB - pre referenčný interval večer
 - $L_{R,Aeq,n} = 38,6 - 58,2$ dB - pre referenčný interval noc
- „Blok BCT 1 Košická“
 - $L_{R,Aeq,d} = 45,4 - 67,9$ dB - pre referenčný interval deň
 - $L_{R,Aeq,v} = 41,5 - 66,1$ dB - pre referenčný interval večer
 - $L_{R,Aeq,n} = 35,7 - 57,6$ dB - pre referenčný interval noc
- „Bytový dom Košická 20-26“
 - $L_{R,Aeq,d} = 44,2 - 66,5$ dB - pre referenčný interval deň
 - $L_{R,Aeq,v} = 42,1 - 64,8$ dB - pre referenčný interval večer
 - $L_{R,Aeq,n} = 35,4 - 56,2$ dB - pre referenčný interval noc
- „Bytový dom Košická 16-18“
 - $L_{R,Aeq,d} = 43,9 - 66,4$ dB - pre referenčný interval deň
 - $L_{R,Aeq,v} = 42,2 - 64,7$ dB - pre referenčný interval večer
 - $L_{R,Aeq,n} = 34,8 - 56,2$ dB - pre referenčný interval noc
- „Bytový dom Košická 10-14“
 - $L_{R,Aeq,d} = 47,2 - 66,7$ dB - pre referenčný interval deň
 - $L_{R,Aeq,v} = 45,5 - 65,0$ dB - pre referenčný interval večer
 - $L_{R,Aeq,n} = 38,5 - 56,7$ dB - pre referenčný interval noc
- „Blok BCT3“
 - $L_{R,Aeq,d} = 47,0 - 67,9$ dB - pre referenčný interval deň
 - $L_{R,Aeq,v} = 45,7 - 66,2$ dB - pre referenčný interval večer
 - $L_{R,Aeq,n} = 39,6 - 58,9$ dB - pre referenčný interval noc

- „*Vlastné chránené prostredie - Blok BCT2*“
 - $L_{R,Aeq,d} = 38,8 - 66,8$ dB - pre referenčný interval deň
 - $L_{R,Aeq,v} = 37,0 - 65,0$ dB - pre referenčný interval večer
 - $L_{R,Aeq,n} = 30,3 - 56,6$ dB - pre referenčný interval noc

Podľa článku 1.6 prílohy Vyhlášky MZ SR 549/2007 Z. z. *ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej a koľajovej dopravy prekračujúci prípustné hodnoty podľa tabuľky č. 1 pre kategórie územia II a III zapríčinený postupným narastaním dopravy nie je možné obmedziť dostupnými technickými opatreniami alebo organizačnými opatreniami bez podstatného narušenia dopravného výkonu, posudzovaná hodnota pre kategóriu územia II môže prekročiť prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z pozemnej dopravy uvedené v tabuľke č. 1 najviac o 5 dB a pre kategórie územia III a IV najviac o 10 dB.*

Pri uplatnení článku 1.6 prílohy Vyhlášky MZ SR 549/2007 Z. z. je možné konštatovať, že posudzované hodnoty pre budúci stav neprekračujú najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 pre hluk z cestnej dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

5.4 BEZPROSTREDNÉ OKOLIE BUDOV

V zmysle Vyhlášky 549/2007 Z.z je potrebné dodržať:

Podľa čl. 1.9. prílohy Vyhlášky MZ SR 549/2007 Z. z. je možné umiestňovať nové budovy na bývanie a budovy vyžadujúce tiché prostredie okrem škôl, škôlok, nemocničných izieb a pod. aj v území, kde hluk z dopravy prekračuje hodnoty uvedené v tabuľke pre územie kat. II na základe súhlasného stanoviska orgánu ochrany zdravia, za predpokladu, že:

- a) sa vykonajú opatrenia na ochranu ich vnútorného prostredia
- b) ak posudzovaná hodnota v primeranej časti priľahlého vonkajšieho prostredia budovy na bývanie alebo oddychovej zóny v tesnej blízkosti budovy na bývanie neprekročí prípustné hodnoty uvedené v Tab.1 pre kategóriu územia III. o viac ako 5 dB.

To znamená:

- neprekročí 65 dB cez deň a večer
- neprekročí 55 dB v noci

Táto podmienka je splnená.

Pre chránené obytné prostredie napriek tomu odporúčame vykonať protihlukové opatrenia na ochranu vnútorného prostredia – vhodné dimenzovanie obvodového plášťa a zvukovej izolácie okien v súlade s odporúčaniami, uvedených nižšie.

6. VYHODNOTENIE VPLYVU INÝCH ZDROJOV HLUKU NA DOTKNUTÉ CHRÁNENÉ PROSTREDIE

V súčasnom stupni projektovej dokumentácie nie sú okrem náhradného zdroja elektrickej energie známe žiadne ďalšie zariadenia, ktoré by sa dali posúdiť ako „iné zdroje“.

Podľa odseku 2.7 Zbierky zákonov č. 549/2007 sa prípustné hodnoty v tabuľke č. 3 nevzťahujú na hluk zariadení, ktoré sú v prevádzke iba výnimočne. Prípustná hodnota určujúcej veličiny týchto zariadení je v miestach a v čase možného pobytu ľudí $L_{Amax,p}=118$ dB.

Prírastok hluku oproti súčasnému stavu rovnako nie je možné určiť, nakoľko nie sú známe izolované hodnoty hluku pre iné zdroje v súčasnom stave.

6.1 DIESELAGREGÁT

Pre riešený polyfunkčný blok BCT2 bude inštalovaný náhradný zdroj prúdu (dieselagregát).

Náhradný zdroj slúži pre zálohovanie zabezpečenia napájania:

- požiarneho odvetrania objektu elektrickým prúdom po dobu nevyhnutnú
- pre potreby funkcie SHZ inštalovaného v objekte (čerpádlá, SLP rozvodne)
- pre potreby zabezpečenia el. prúdu systému EPS v prípade výpadku prúdu a požiarneho poplachu
- pre potreby a pre účely núdzového osvetlenia v prípade výpadku elektrickej energie
- pre potreby zabezpečenia obmedzenej prevádzky výt'ahov – pri výpadku prúdu, alebo požiari musí byť výt'ah schopný dopraviť pasažierov do referenčnej/najbližšej stanice, otvoriť dvere a po opustení kabíny dvere uzavrieť, vzhľadom na to, že dvere šachty tvoria požiarne predel medzi požiarными úsekmi

Pre tieto účely bude použitá 3-fázová elektrocentrála s kapotážou pre použitie v interiéri.

Elektrocentrála bude osadená na vlastnom betónovom základe.

Stavebná časť a umiestnenie

VARIANT V1

Vo variante V1 je zdroj zálohového napájania (dieselagregát) umiestnený v suteréne budovy 2.PP v samostatnej odhlučnenej miestnosti so zabezpečeným prívodom a odvodom vzduchu. Spaliny z prípadnej prevádzky budú odvedené dymovodom nad strechu objektu vyústením dymovodu minimálne 1-1,5m nad príľahlú atiku objektu.

VARIANT V2

Vo variante V2 je zdroj zálohového napájania (dieselagregát) umiestnený na teréne vo vnútrobloku.

Posúdenie

V prípade osadenia náhradného zdroja do navrhovaného do vnútra projektu môže byť zdrojom vibrácii najmä činnosť samotného zdroja, t.j. beh motora. Pre vibračné odizolovanie je potrebné

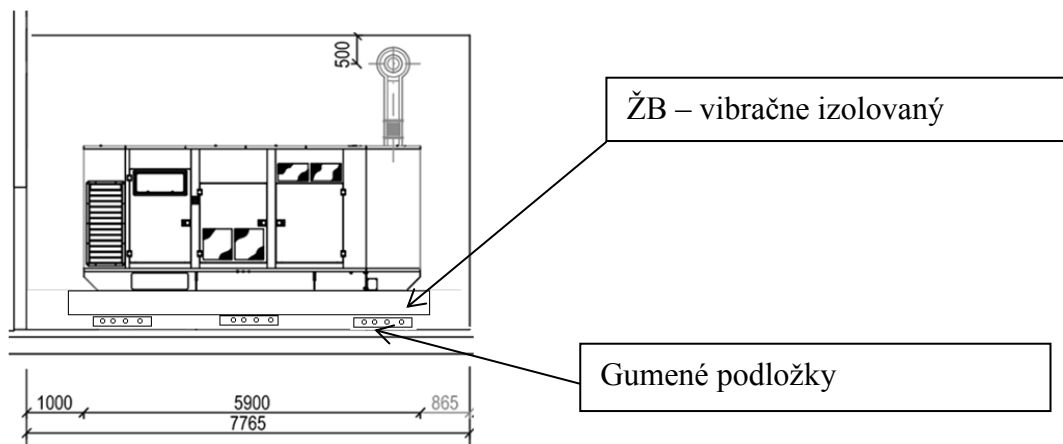
generátor uložiť buď na samostatný vibračne izolovaný základ alebo na vibroizolačné podložky dimenzované podľa rozloženia hmotnosti stroja.

Samostatný vibračne izolovaný základ tvorí armovaná ŽB doska spočívajúca na gumených podložkách. V prípade nerovnomerného rozloženia hmotnosti stroja je potrebné rozloženie podložiek adjustovať tak, aby bol zachovaný jednotkový prítlak cca 10N/cm².

Výfukové potrubie odporúčame kotviť po celej dĺžke do stavebných konštrukcií. Pre zamedzenie prenosu vibrácií je nevyhnutné použiť pružné kotvenia do stropov aj do stien.

Pre kotvenie do stien odporúčame silentblok typ AMC-B 40x30 max. záťaž 150kg. V prípade zmeny záťaže je potrebné silentblok predizajnovat'!

Pre kotvenie do stropov odporúčame napr. kotvu typ Gran Akustik 1 B-60 alebo podľa potreby Gran Akustik 2 B-60.



Obr. 6.1 Samostatný vibračne izolovaný základ

7. ZÁVER

Z modelácie budúceho stavu hluku z dopravy v danej lokalite, pri uplatnení článku 1.6 prílohy Vyhlášky MZ SR 549/2007 Z. z. je možné konštatovať, že posudzované hodnoty pre budúci stav neprekračujú najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 pre hluk z cestnej dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

Ďalej odporúčame eliminovať dopravný hluk na blízkych cestných komunikáciách v zmysle Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z. z. prvkami obvodového plášťa so stanovenou vzduchovou nepriezvučnosťou $R'w$. Návrh vzduchovej nepriezvučnosti odporúčame v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Hluk z iných zdrojov v zmysle Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z. z. je potrebné vyhodnotiť v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Na záložný zdroj energie (dieselagregát vo variantnom riešení) sa podľa odseku 2.7 Vyhlášky MZ Z.z. 549/2007 nevzťahuje prípustná hodnota určujúcej veličiny hluku pre vnútorné chránené prostredie podľa Tabuľky 3. Nakoľko ale na záložnom zdroji prebieha pravidelná údržba, pri ktorej môže dochádzať k zvýšenej hlukovej záťaži, z akustického hľadiska odporúčame ako vhodnejší Variant 1.

V Bratislave dňa 23.9.2020

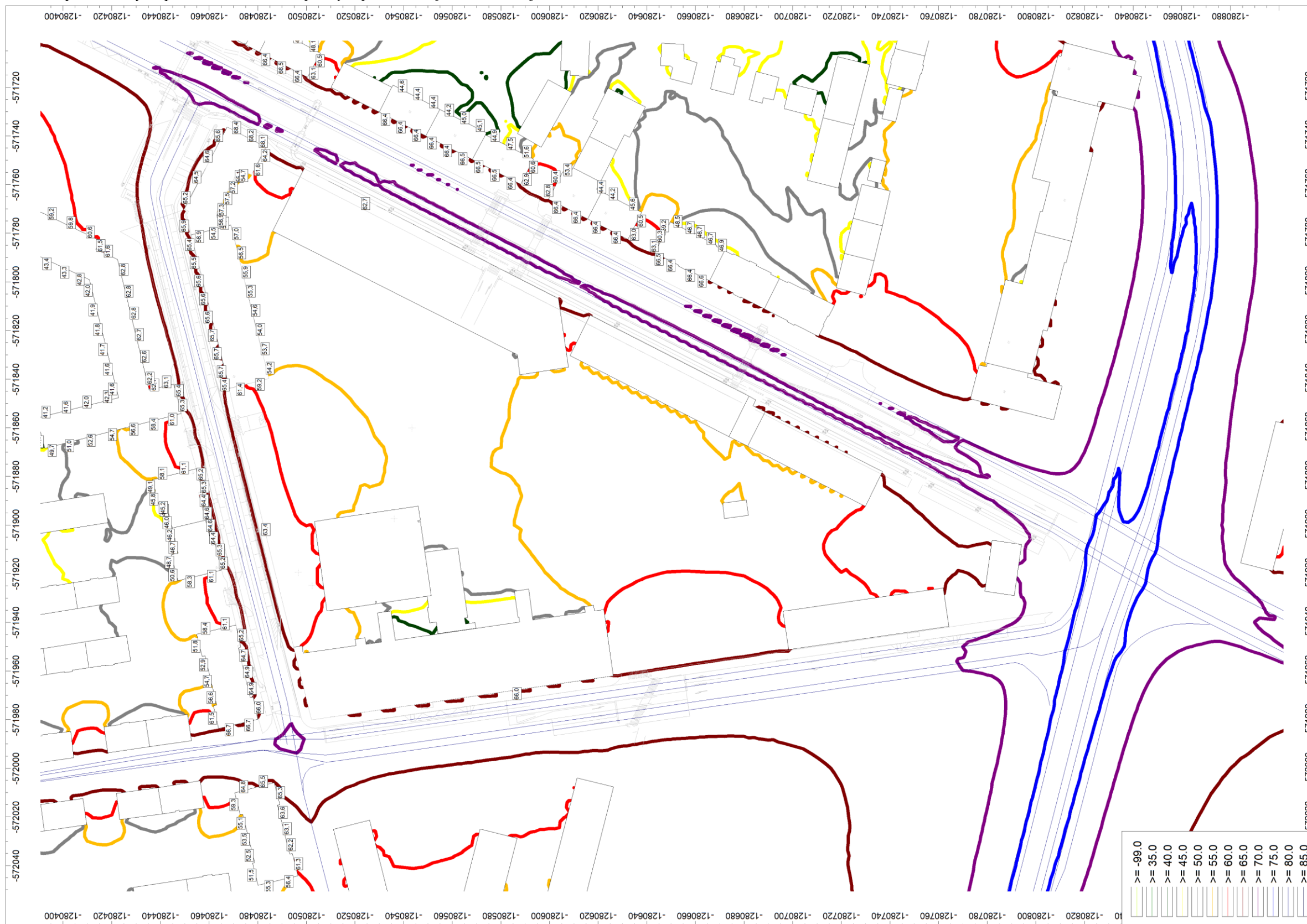
UPOZORNENIE

Výsledky meraní v tejto akustickej štúdií sa vzťahujú len na stav prostredia a podmienky, ktoré boli zaznamenané pri meraní.

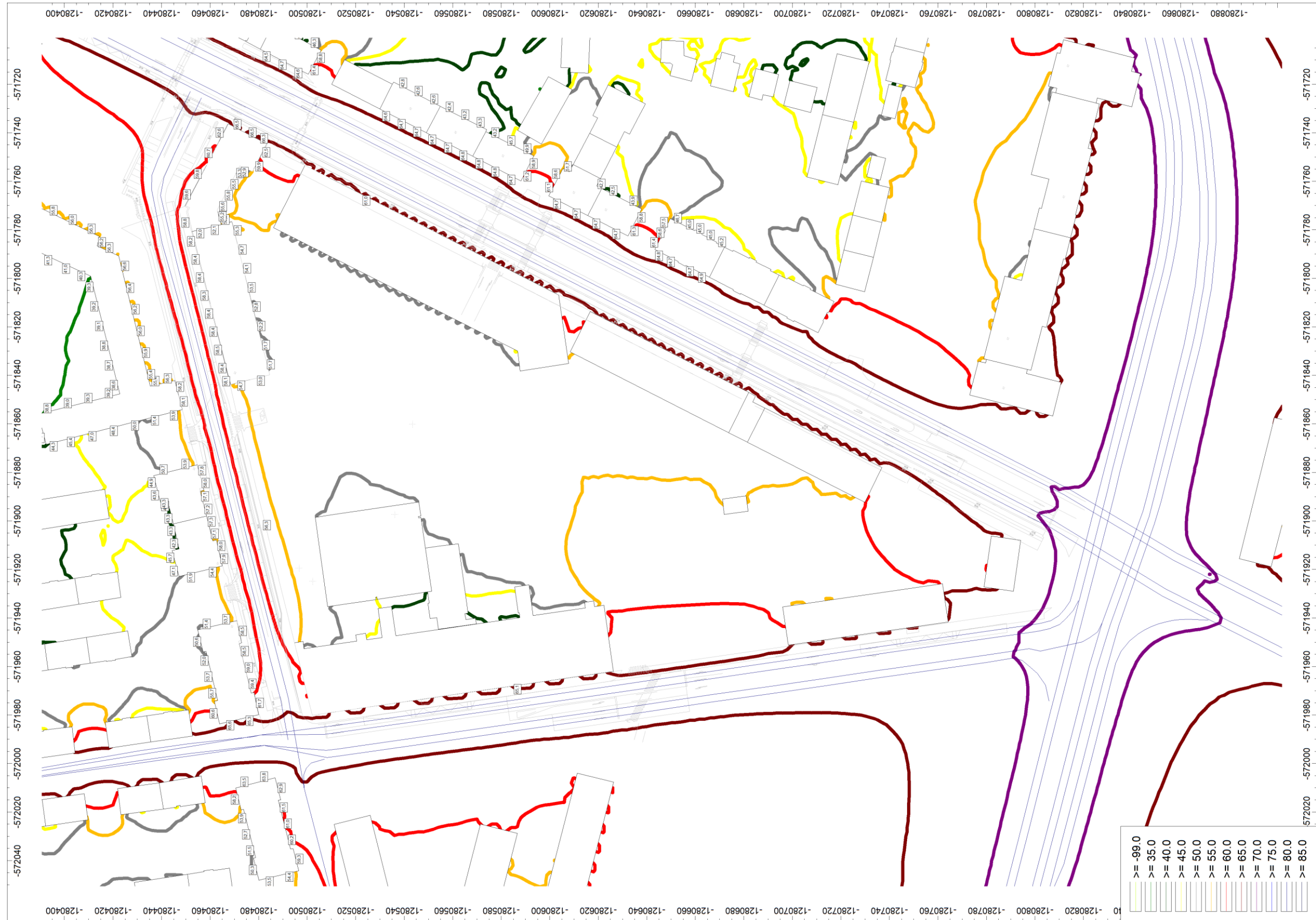
Reprodukcia akustickej štúdie je dovolená iba so súhlasom laboratória spoločnosti VALERON Enviro Consulting, s.r.o., a to výhradne iba ako celku.

8. PRÍLOHY

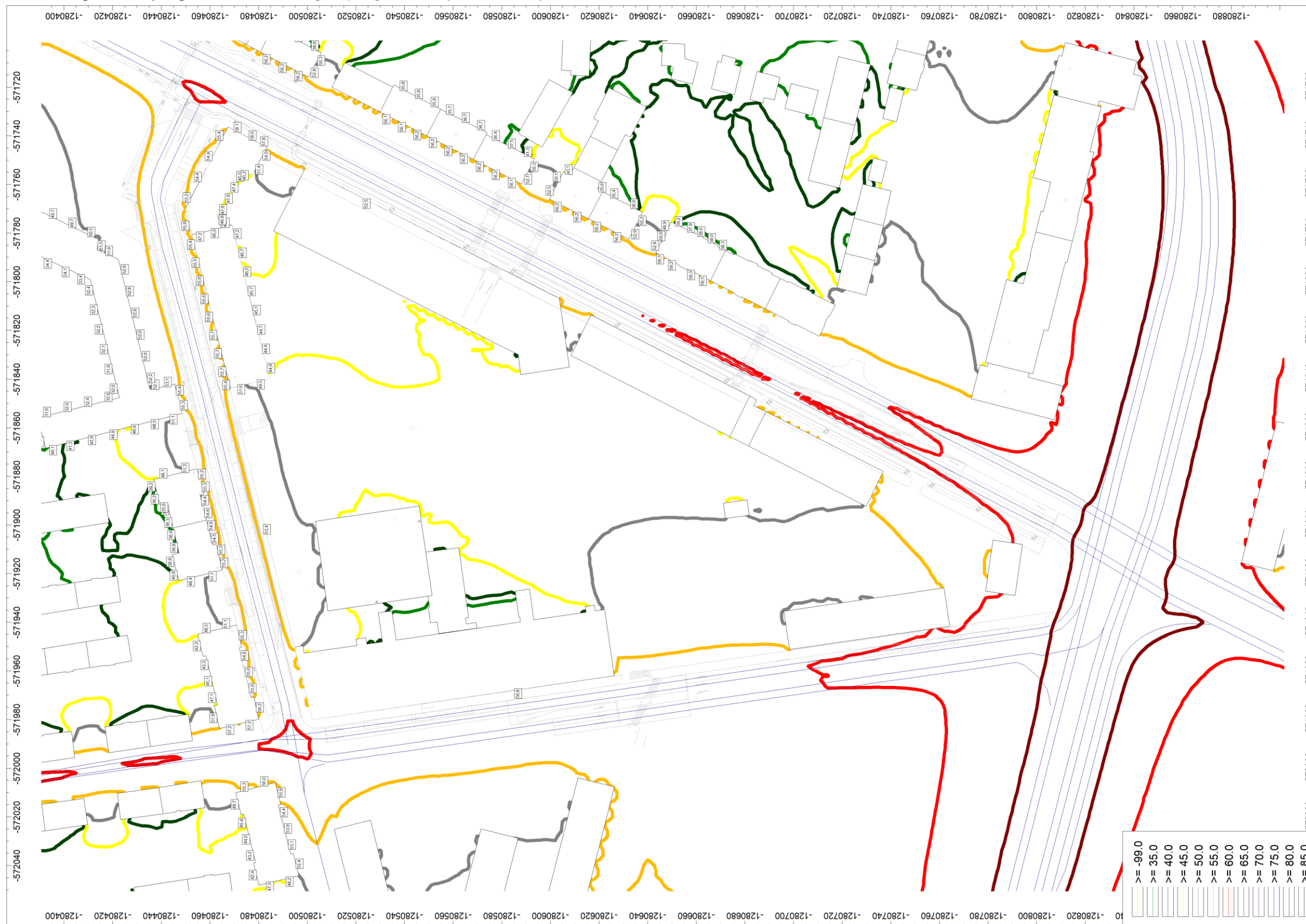
Príloha 1: Hluková mapa súčasných pomerov hluku z dopravy v predmetnej lokalite – ref. interval deň



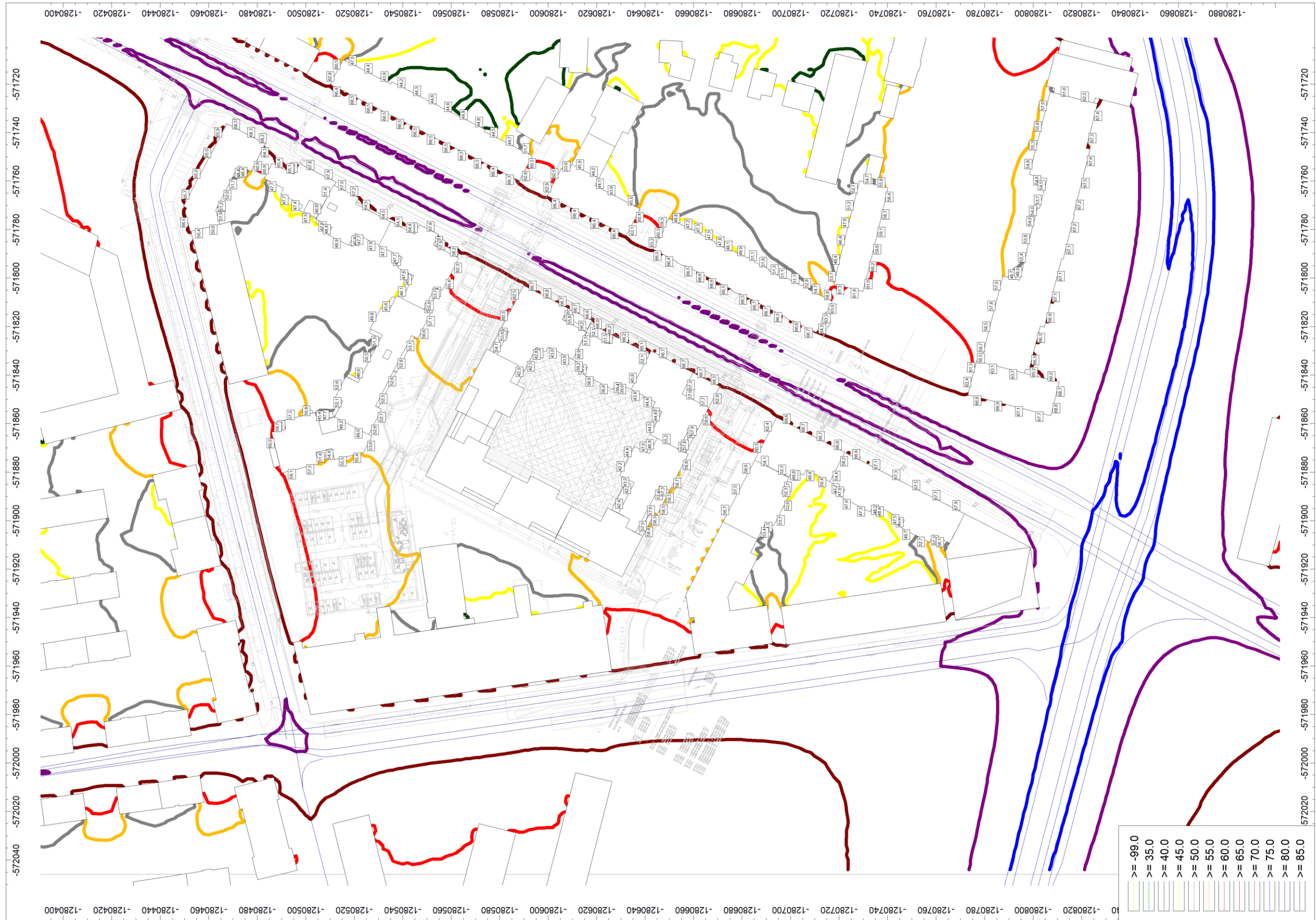
Príloha 2: Hluková mapa súčasných pomerov hluku z dopravy v predmetnej lokalite – ref. interval večer



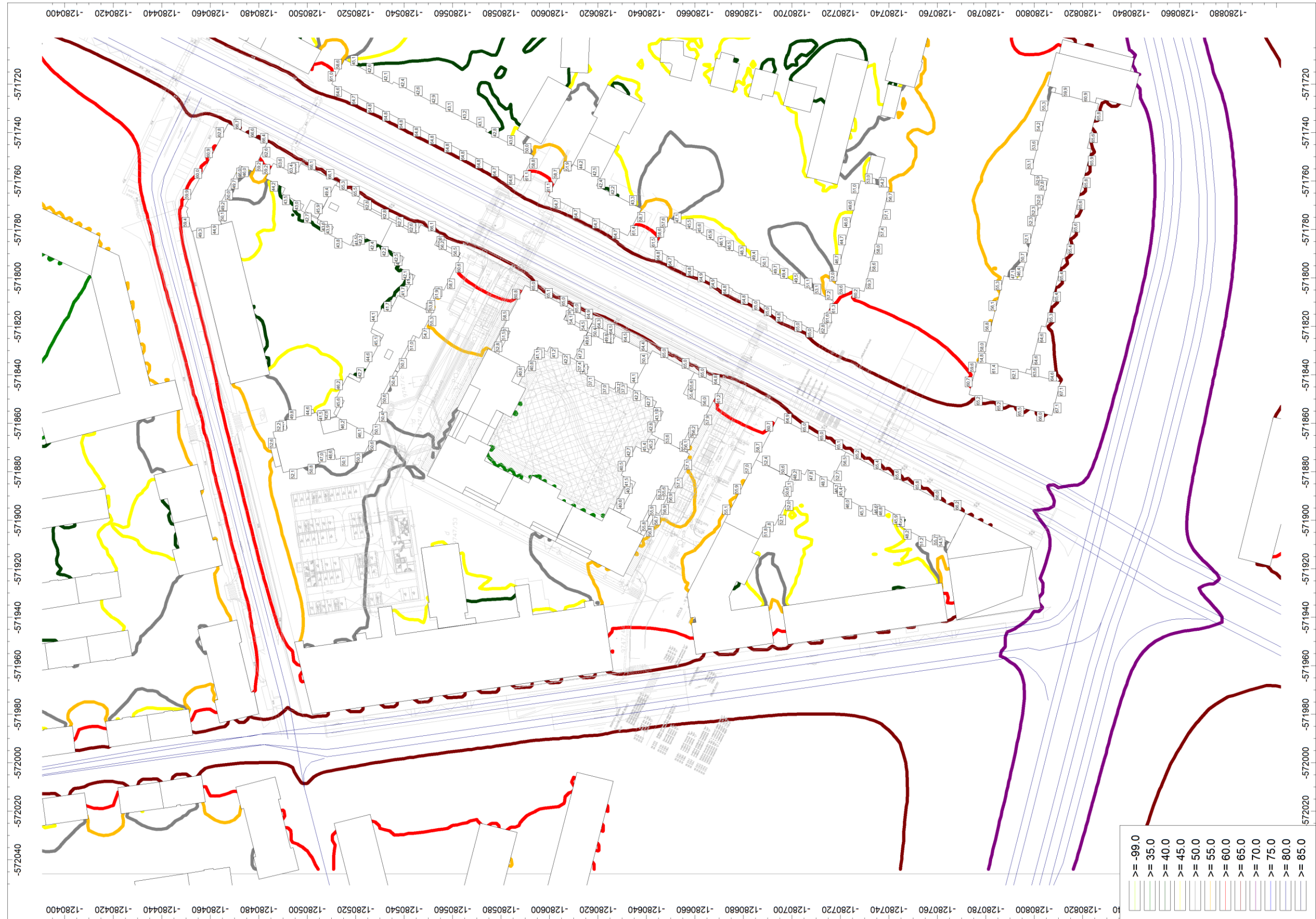
Príloha 3: Hluková mapa súčasných pomerov hluku z dopravy v predmetnej lokalite – ref. interval noc



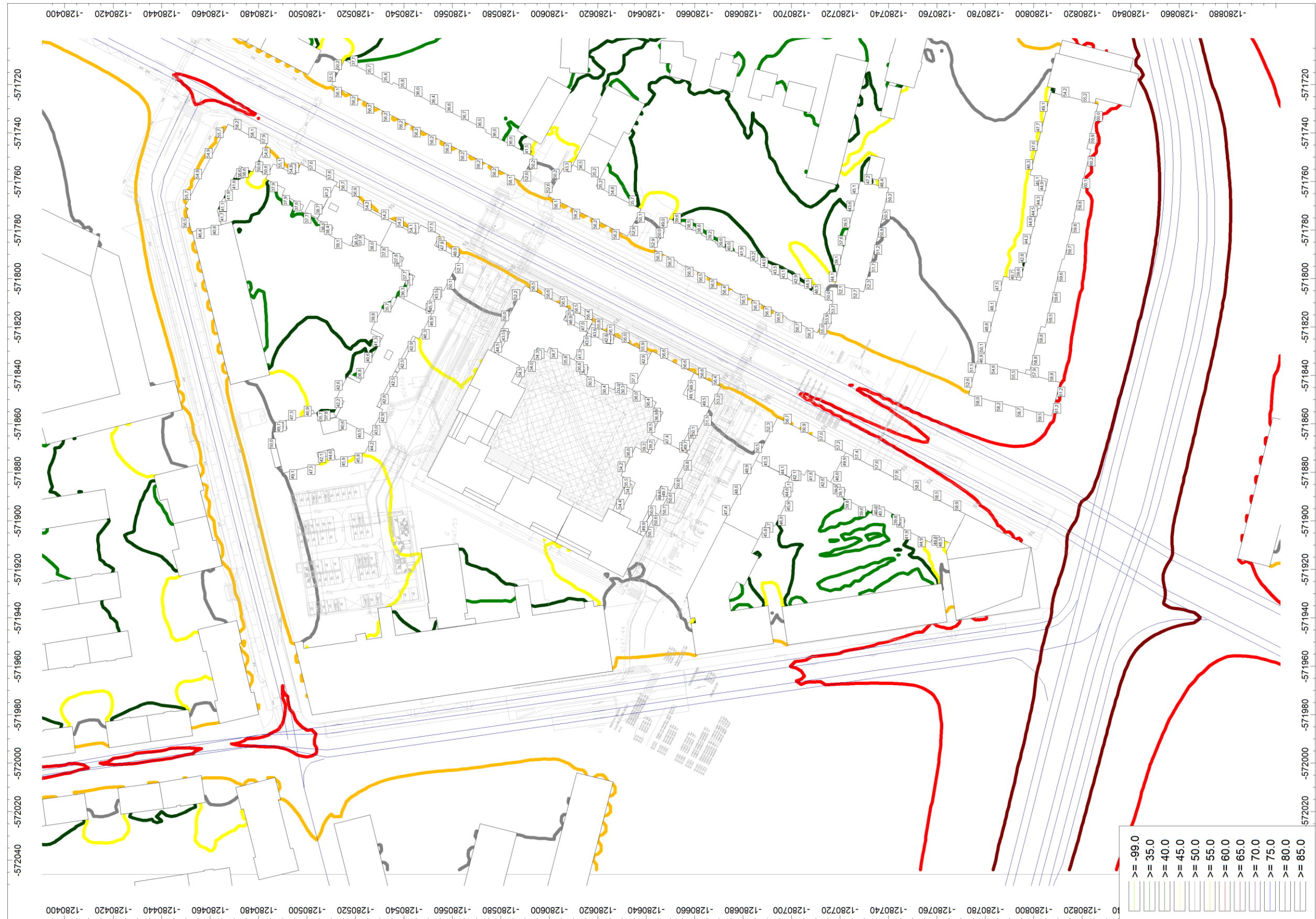
Príloha 4: Hluková mapa budúcich pomerov hluku z dopravy v predmetnej lokalite – ref. interval deň



Príloha 5: Hluková mapa budúcich pomerov hluku z dopravy v predmetnej lokalite – ref. interval večer



Príloha 6: Hluková mapa budúcich pomerov hluku z dopravy v predmetnej lokalite – ref. interval noc



DOKLAD O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

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



Číslo: OLP/6841/2007
Dátum: 27.7.2007

OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

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

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

Dátum a miesto narodenia:

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

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

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

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

Čas platnosti osvedčenia: **27.7.2012.**

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




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



**ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

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



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

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


VEC: Osvedčenie o odbornej spôsobilosti - oprava

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

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

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

S pozdravom


MUDr. Gabriel Šimko, MPH
hlavný hygienik Slovenskej republiky

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

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

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

e-mail: gabriela.harcarova@uvzs.sk
internet: www.uvzs.sk



**ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

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



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

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

Vec:

Platnosť osvedčenia – zaslanie odpovede

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

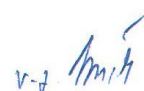
- osvedčenie o odbornej spôsobilosti na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie – meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí (OLP/6841/2007, zo dňa 27.7.2007, doba platnosti do 27.7.2012).

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

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

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

S pozdravom


MUDr. Gabriel Šimko, MPH
hlavný hygienik Slovenskej republiky

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

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

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

e-mail: gabriela.harcarova@uvzsrs.sk
internet: www.uvzsrs.sk

„Koniec akustickej štúdie (AŠ)“