VALERON
ENVIRO CONSULTING

Akustická štúdia

„OBJEKT OBČIANSKEJ VYBAVENOSTI PRI PLAVÁRNI“

(21oe00224 AS)

Pre stupeň EIA

Dátum vydania: 3.5.2022
Schválil: Ing. Jaroslav Hruškovič
(vedúci laboratória)

Stará Vajnorská 8, 831 04 Bratislava, Oprávnená osoba : Ing. Jaroslav Hruškovič,
odb. spôsobilosť: MŽP SR, č. osvedčenia 86/28102/2010-3.1
tel.0911 404 084, E-mail: jaroslav.hruskovic@valeron.sk

OBSAH

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE 3
2. POPIS NAVRHOVANÉHO PROJEKTU 5
2.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE 5
2.2 DOPRAVNÉ RIEŠENIE 7
2.3 STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE 7
2.4 DISPOZIČNO-PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE 7
3. KATEGORIZÁCIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 8
4. AKTUÁLNY STAV HLUKOVÝCH POMEROV V LOKALITE 9
5. BUDÚCI STAV HLUKOVÝCH POMEROV V LOKALITE 13
5.1 STATICKÁ DOPRAVA 13
5.2 DYNAMICKÁ DOPRAVA 13
6. ZVUKOVÁ IZOLÁCIA OBVODOVÝCH PLÁŠŤOV BUDOV A OKIEN 22
6.1 POŽIADAVKY NA OBVODOVÝ PLÁŠŤ OBJEKTU - OBVODOVÉ STENY 22
6.2 ZVUKOVÁ IZOLÁCIA OKIEN 23
7. VYHODNOTENIE 24
8. PRÍLOHY 25
Príloha 8.1: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – ref. interval deň 25
Príloha 8.2: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – ref. interval večer 26
Príloha 8.3: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – ref. interval noc 27
Príloha 8.4: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – ref. interval deň 28
Príloha 8.5: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – ref. interval večer 29
Príloha 8.6: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – ref. interval noc 30
Príloha 8.7 Doklad o odbornej spôsobilosti 31

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: **ADONIS CONSULT, s.r.o.**
Eisnerova 58/A
841 07 Bratislava 49

Riešiteľ: **VALERON Enviro Consulting s. r. o.**
Stará Vajnorská 8
831 04 Bratislava

Názov a miesto:

Predmetom akustickej štúdie je projekt „„OBJEKT OBČIANSKEJ VYBAVENOSTI PRI PLAVÁRNI“. Územie výstavby sa nachádza na území mesta Žilina; katastrálne územie Žilina, na parcelách č.5146/5, 5146/15, 5114.

Účel a zdôvodnenie:

Štúdia je vypracovaná na základe požiadavky objednávateľa v súvislosti s legislatívnou prípravou výstavby a z dôvodov posúdenia predpokladaného vplyvu hluku z dopravy 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, júl 2019
- ***STN ISO 1996 – 2*** Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí, Časť 2: Určovanie hladín akustického tlaku, júl 2019
  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, meranie hluku z dopravy v lokalite v súčasnom stave, výpočty a vizualizácia hlukovej záťaže s ohľadom na súčasné a budúce zdroje hluku.

Východiskové podklady:

1 Objednávka 21oe00224
2 Textová dokumentácia k projektu, KOBAN architects, s.r.o., Trivis s.r.o. 03/2022
3 Pôdorysy, pohľady, rezy, situácia v dwg.,
4 Dopravno – kapacitné posúdenie pre projekt BD Žilina – „Bytový dom pri plavárni“, Žilinská univerzita, Fakulta PEDAS, 01/2022
5 Merania hluku uskutočnené spoločnosťou VALERON EC, s.r.o. v danej lokalite

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:	„OBJEKT OBČIANSKEJ VYBAVENOSTI PRI PLAVÁRNI“
Miesto stavby:	Žilina
Okres:	Žilina
Kraj:	Žilinský
Parcely:	k.ú. Žilina, parcely č.5146/5, 5146/15, 5114 LV 8242, výmera 2400 m^2 + 500 m^2

Koncepcia stavebno-architektonického riešenia objektu (SO 01) vyžaduje funkčno-prevádzkové požiadavky a nadväznosti na výrazové zvyklosti polyfunkčných budov s prevahou bývania.

Novostavba je navrhnutá funkcionalisticky s horizontálnym aj vertikálnym hmotovým členením a uskočením horných podlaží pre vytvorenie zelených terás a vertikálnej zelene.
Objekt je navrhnutý so 16-mi nadzemnými podlažiami a so štyrmi podzemnými garážovými podlažiami.
Dispozičná schéma objektu je v tvare „L“, čím umožňuje vytvoriť zelený dvor s juhozápadnou orientáciou na zelený areál vonkajšieho kúpaliska.
Na 1-4.PP (podzemné podlažia) sú situované garážové a technické priestory s dvomi schodiskami a štyrmi výťahmi. Vjazd do spoločných garáží z juhovýchodnej strany je uzatváraný automatickou sekčnou bránou šírky 6,0 m a výšky 2,4 m s presklenou hornou časťou.
Na 1.NP (parter) je situovaný hlavný vstup pre peších z chodníka zo severovýchodnej strany so schodiskom a výťahmi z bezbariérovým prístupom. Z juhovýchodnej aj dvornej strany sú prístupné priestory obchodu a služieb. Z dvornej časti sú prístupné vstupné a komunitné priestory obyvateľov a druhý vstup so schodiskom a výťahmi z bezbariérovým prístupom.
Na 2-13.NP (nadzemné podlažia) sú situované apartmánové a bytové priestory s balkónmi a lodžiami so schodiskami a výťahmi s priamym presvetlením.
Na typickom podlaží sa nachádza 15 bytových jednotiek, prístupných cez chodbové priestory dispozičného tvaru „L“. Byty na podlažiach sú v prevažnej miere navrhnuté ako dvojizbové a trojizbové. Všetky byty majú balkóny, resp. lodžie. Na každom obytnom podlaží sú v chodbových priestoroch situované pivnice pre každý byt samostatne.
Na 14-16.NP (uskočené nadzemné podlažia) sú navrhované v koncových traktoch – severozápadný a juhozápadný veľkometrážne byty so zelenými terasami.

V dvornej juhozápadnej časti je situovaný trojpodlažný objekt služieb s komunitným priestorom (SO 02) so skeletovým konštrukčným systémom pre variabilitu prevádzkového využitia.
Na 1.NP sú situované priestory pre bicykle obyvateľov a komunitný priestor so zázemím s východom na zelený dvor.
Na 2-3.NP sú situované priestory pre voľnočasové aktivity pre deti a komunitný priestor pre pohybové aktivity so zázemím s východom na zelenú terasu nad 3.NP.
Objekt je prepojený s podzemnou garážou na 1.PP samostatným schodiskom a výťahom s bezbariérovým vstupom s vymedzených parkovacích miest pre tento objekt služieb.



Obr.1 Umiestnenie projektu

2.2 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Dopravné napojenie objektu je cez navrhovaný vjazd a výjazd s rampou do garáží na 1.PP šírky 6,0 m priamo z existujúcej obslužnej komunikácie pri parkoviskách OC Dubeň, situovanej juhovýchodne od objektu.

2.3 STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

Základové konštrukcie

Dosko-pilótová základová doska a zvislé železobetónové monolitické steny rozšírených podzemných podlaží hromadných garáží budú z vodostavebného betónu, resp triedy C25/30.

Obvodový plášť

Obvodové a vnútorné steny sú navrhované zo železobetónových monolitických stien so zateplením minerálnou vlnou a silikónovou fasádnou omietkou v kombinácii s fasádnym obkladom na hliníkovej roštovej podkonštrukcii .
Vonkajšie okná, dvere a zasklené steny sú z hliníkovej konštrukcie s výplňou izolačným trojsklom, UW = 1,0 W/m2 K.

Okná a presklené steny na juhovýchodnej a severovýchodnej fasáde budú opatrené zvukovoizolačným sklom 4 kategórie s použitím tretieho dorazového tesnenia v trojkomorovom systéme, aby sa znížila škárová prievzdušnosť a tým i priezvučnosť cez škáry na minimum.
Kategória 4 - Index Rw (dB) 40 - 44

Použitím vetracích mriežok, zabudovaných do okien rámov bude zabezpečené pasívne vetranie obývacích miestností, orientovaných juhovýchodne k parkoviská OC Dubeň a severovýchodne k ulici Vysokoškolákov. Tieto vetracie mriežky umožňujú pri zatvorenom okne, resp. presklenej steny prívod čerstvého vzduchu bez prievanu a vonkajšieho hluku.

2.4 DISPOZIČNO-PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE

Dispozície bytov sú riešené tak, že kuchyňa a jedálenský kút sú spojené s obývacou halou. Z priestorov chodieb sú vstupy do spální, izieb, kúpeľní a wc. V kúpeľniach sa nachádza vaňa, umývadlo, záchodová misa, bidet a práčka. Vo väčších dvojizbových a trojizbových bytoch sú navrhované samostatné wc s malým umývadlom.

V juhozápadnej dvornej časti je navrhované ozelenenie nízkou a vzrastlou zeleňou nad úrovňou garáží do pôdneho substrátu v hrúbke 0,5 až 1,0 m.

Účelom výstavby objektu občianskej vybavenosti s garážovými státiami je splnenie nových požiadaviek užívateľov resp. vlastníkov na bývanie, oddych a služby, použitím štandardných materiálov.

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 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, rekreačné územie	deň večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	- - 65	50 50 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 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

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 kategórie územia III.

4. AKTUÁLNY STAV HLUKOVÝCH POMEROV V LOKALITE

V súčasnosti je najväčším zdrojom hluku v lokalite doprava na okolitých pozemných komunikáciách. Za účelom zistenia konkrétnych hladín bol v blízkosti týchto komunikácií vykonaný viacdňový monitoring hluku dopravy.

4.1 MERANIE HLUKU Z DOPRAVY

V dňoch 1.12.2021 – 3.12.2021 bolo v lokalite vykonané meranie hluku na dvoch meracích miestach, zamerané na okolitú pozemnú dopravu.

Meracie miesta:

M1 – meranie hladiny L_{Aeq} zo statickej dopravy na parkovisku OC Dubeň, vo vonkajšom prostredí, vo výške 2,7m nad úrovňou terénu.

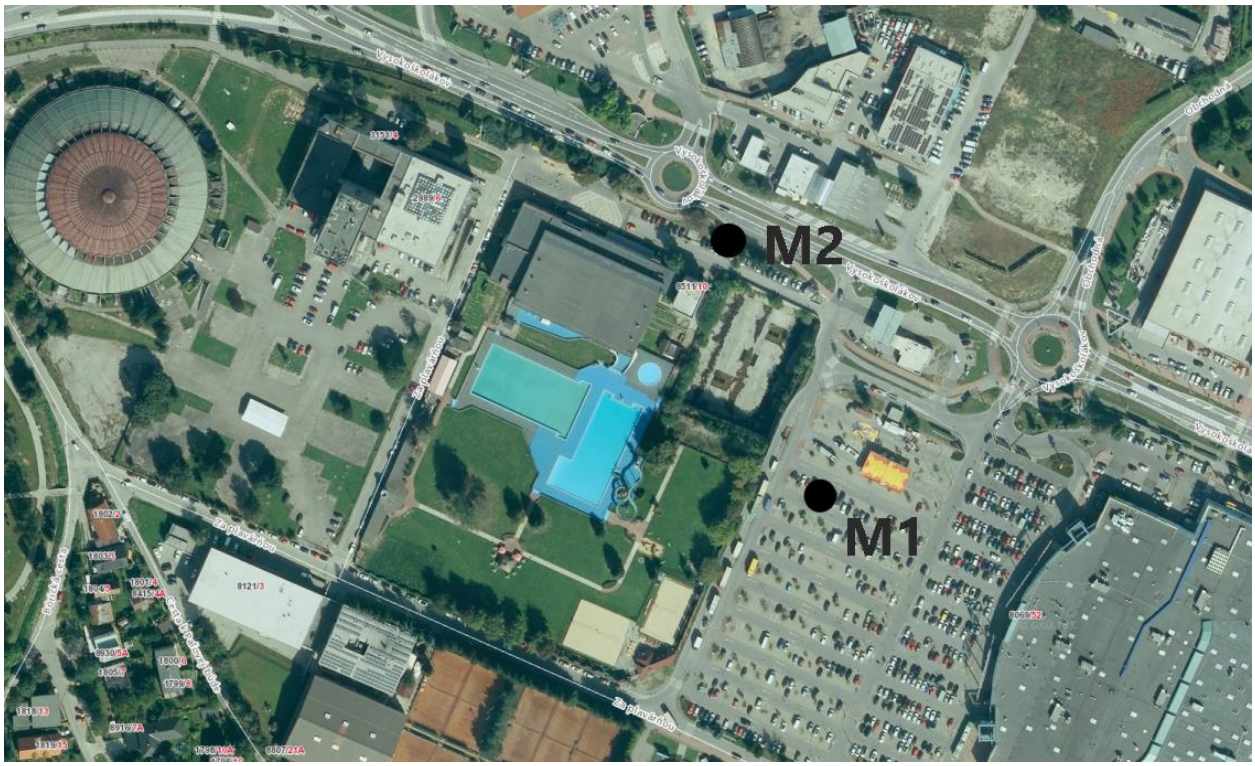
M2 – meranie hladiny L_{Aeq} z dopravy na ulici Vysokoškolákov, vo vonkajšom prostredí, vo výške 2,8m nad úrovňou terénu, vo vzdialenosti 9m od stredu najbližšieho jazdného pruhu

Súpis meracích prístrojov:

2x Zvukomer DT8852
Nastavenie prístroja bolo kontrolované pred i po meraní. Mikrofón, vybavený krytom proti vetru bol umiestnený na vyvýšených miestach v blízkosti cestných komunikácií, ako je opísané v časti Meracie miesta. Vzorkovacia frekvencia prístroja bola nastavená na 7s. Nastavenie meracej sústavy pred a po meraní nevykazuje odchýlku od menovitej hodnoty kalibrátora väčšiu ako ± 0,5 dB.

Neistota merania:
Na určenie neistoty merania bolo použité „Odborné usmernenie určovania neistôt merania zvuku“, ÚVZSR, Bratislava, 2.5.2005. Vychádzali sme z nasledujúcej kategorizácie:
- merací reťazec v triede presnosti II.
- neistota merania pre smerovú charakteristiku hluku skupiny „1“
- neistota merania pre skupinu frekvenčného spektra hluku „1“

Pre tieto charakteristiky stanovíme neistotu merania
U = **2,6 dB**

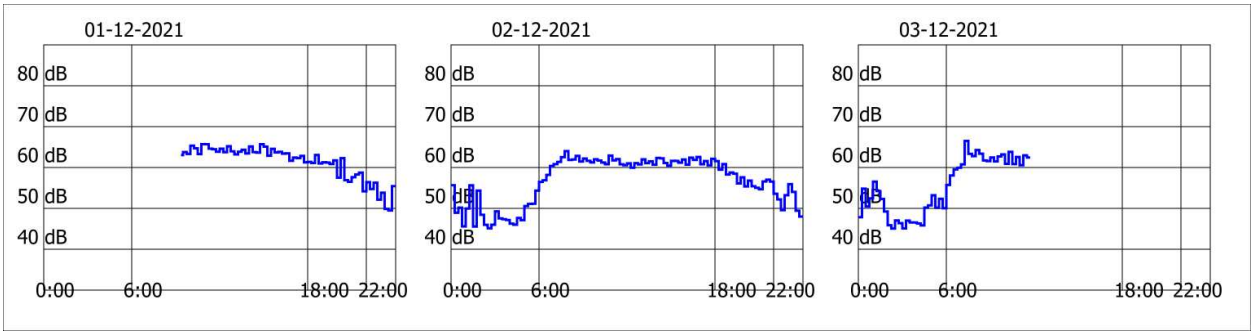


Obr. 2 Vyznačenie meracích miest

4.2 VÝSLEDKY MERANIA

*Tab. 2: **Namerané hodnoty na meracom mieste M1** (ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v kompletných ref. intervaloch deň, večer, noc):*

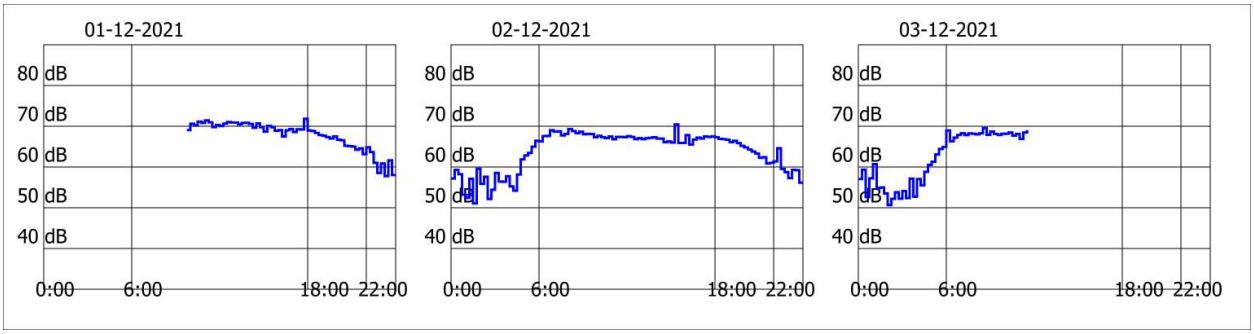
Meracie miesto		L_{Aeq} (dB)				U (dB)
		1.12.	2.12.	3.12		
M1	Deň	64,0	61,4	62,3	-	+ 2,6
	Večer	60,2	57,9	-	-	
	Noc		51,7	51,3		



Graf 1: Časový priebeh nameraných hladín akustického tlaku hluku L_{Aeq} – M1

*Tab. 3: **Namerané hodnoty na meracom mieste M2** (ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v kompletných ref. intervaloch deň, večer, noc):*

Meracie miesto		L_{Aeq} (dB)				U (dB)
		1.12.	2.12.	3.12		
M2	Deň	70,2	67,6	68,1	-	+ 2,6
	Večer	66,8	65,1	-	-	
	Noc		60,2	59,2		



Graf 2: Časový priebeh nameraných hladín akustického tlaku hluku L_{Aeq} – M2

4.3 POSÚDENIE SÚČASNÉHO STAVU VPLYVU HLUKU

Súčasný stav hlukovej situácie v predmetnom území možno posúdiť z výsledkov nameraných hodnôt ekvivalentnej hladiny akustického tlaku, získaných reálnym meraním vo vonkajšom prostredí. Z týchto nameraných hodnôt bol následne pomocou softvéru CadnaA (DataKustik, vers. 4.4.145) namodelovaný vplyv hluku z okolitej pozemnej dopravy v jednotlivých referenčných časových intevaloch. Grafický výstup z modelácie sa nachádza na konci dokumentu v prílohách (*Príloha 8.1, 8.2, 8.3 – Hluková mapa pre súčasný stav - Vplyv hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie pre ref. interval deň, večer, noc)*

Z modelácie hluku súčasného stavu vyplýva, že v riešenom území sa hladiny hluku z pozemnej dopravy v referenčnom intervale deň, večer a noc pohybujú v rozmedzí:

- *Ubytovňa Dom techniky (kat. územia III.):*

$L_{R,Aeq,d}$ = 48 - 70 dB - pre referenčný interval deň
$L_{R,Aeq,v}$ = 47 - 69 dB - pre referenčný interval večer
$L_{R,Aeq,n}$ = 39 – 63 dB - pre referenčný interval noc

- *Budova bez obytnej funkcie - Vysokoškolákov 8 (kat. územia IV.):*

$L_{R,Aeq,d}$ = 54 - 70 dB - pre referenčný interval deň
$L_{R,Aeq,v}$ = 53 - 69 dB - pre referenčný interval večer
$L_{R,Aeq,n}$ = 46 – 63 dB - pre referenčný interval noc

Z modelácie hluku súčasného stavu vyplýva, že v riešenom území hladiny hluku z pozemnej dopravy v referenčnom intervale deň, večer a noc prekračujú najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku pre kategóriu územia III. a neprekračujú najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku pre kategóriu územia IV.

Neistota merania v súvislosti s tvorbou modelu hlukového poľa:

Na základe výsledkov meraní bol zostavený a nakalibrovaný akustický model lokality pre súčasný stav. V kalibračnom výpočte sú zosúladené namerané hodnoty. Ako vypočítané hodnoty sú uvedené hodnoty L_d, s korekciou na neistotu výpočtu. Tieto neistoty sú počítané priamo softvérom CadnaA a sú v každom bode mapy rôzne, v závislosti od parametrov (napr. vzdialenosť od meracieho miesta).

- Neistota výpočtu vyjadrená ako 3*log10(d/10)
- Neistota vypočítanej hodnoty vyjadrená ako totd + 1.65 * Sigmad

5. BUDÚCI STAV HLUKOVÝCH POMEROV V LOKALITE

5.1 STATICKÁ DOPRAVA

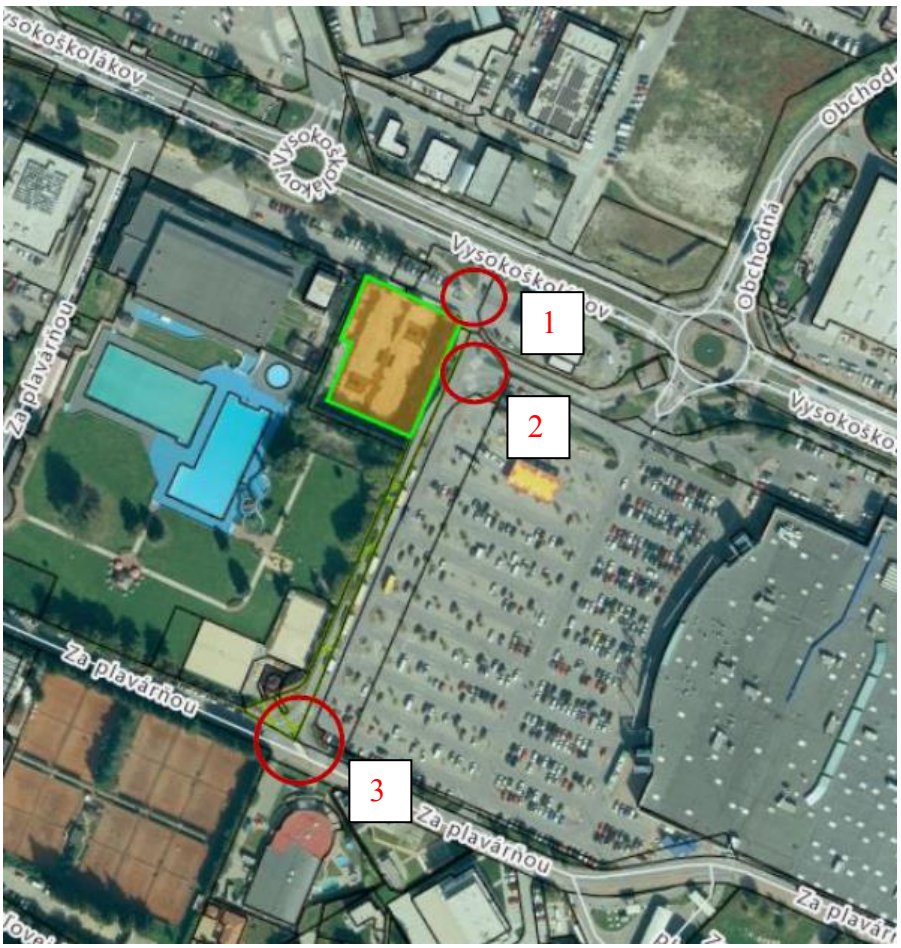
V obidvoch variantoch návrh predpokladá nasledovné množstvá stojísk:

Tab.4

Počet parkovacích miest (celkovo pre automobily)	338
Počet parkovacích miest - štandardné	277
Počet parkovacích miest - elektromobily	45
Počet parkovacích miest - imobilný	16
počet parkovacích miest - motorky, mopedy	24

5.2 DYNAMICKÁ DOPRAVA

Nárast hluku z novo-generovanej cestnej dopravy bol určený z poskytnutého DKP:



Obr. 3 Označenie križovatiek, posudzovaných v DKP



Zdroj: vlastné spracovanie podľa mapy.cz

Obr.2 Označenie vstupov na križovatke č.1



Zdroj: vlastné spracovanie podľa mapy.cz

Obr.3 Označenie vstupov na križovatke č.2



Zdroj: vlastné spracovanie podľa mapy.cz

Obr.4 Označenie vstupov na križovatke č.3

Obr. 4 Označenie vstupov na posudzovaných križovatkách (Zdroj DKP)

Špičková hodinová intenzita dopravy – popoludnie

Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n [j.v.]	
1	1	0	1	
	2	1		
	3	0		nie
3	4	-	-	
	5	1		
	6	0		nie
2	7	1	-	
	8	-		
	9	0		nie
4	10	-	-	
	11	-		
	12	-		nie

Dopravné zaťaženia

Rameno	Dopravný prúd	q_{OA} [OA/h]	q_{NA} [NA/h	q_{NA+P} [NA+P/h]	q_M [M/h]	q_{cykl} [cykl/h]	q_{Fz} [voz/h]	q_{PE} [j.v./h]]
1	1	63	1	0	0	0	64	64,4
	2	281	8	1	0	0	291	296,4
	3	5	1	0	0	0	6	6,9
3	4	-	-	-	-	-	-	-
	5	1	1	0	0	0	2	3,0
	6	20	0	0	0	0	20	20,4
2	7	10	0	0	0	0	10	10,2
	8	-	-	-	-	-	-	-
	9	6	0	0	0	0	6	6,4
4	10	-	-	-	-	-	-	-
	11	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 5 ***Poobedná*** *špičková hodina – rok 2041- križovatka 1*

Špičková hodinová intenzita dopravy – popoludnie

Geometrické podmienky								
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)				
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)					
2	2	1						
	3	1		áno				
3	4	-	4					
	6	1		nie				
1	7	-	0					
	8	-						
Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	qOA [OA/h]	qNA [NA/h]	qNA+P [NA+P/h]	qM [M/h]	qcykl [cykl/h]	qFz [voz/h]	qPE [j.v./h]
2	2	-	-	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	
3	4	78	4	0	0	3	84	84,5
	6	15	1	0	0	0	17	17,1
1	7	-	-	-	-	-	-	-
	8	277	7	1	0	0	286	290,9

*Tab. 6 **Poobedná** špičková hodina – rok 2041- križovatka 2*

Špičková hodinová intenzita dopravy – popoludnie

Geometrické podmienky								
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)				
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)					
2	2	-						
	3	-		nie				
1	4	1	5					
	6	1		nie				
3	7	-	-					
	8	1						
Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	qOA [OA/h]	qNA [NA/h]	qNA+P [NA+P/h]	qM [M/h]	qcykl [cykl/h]	qFz [voz/h]	qPE [j.v./h]
2	2	-	-	-	-	-	167	
	3	-	-	-	-	-	-	
1	4	188	5	0	0	4	196	196,8
	6	100	0	0	0	0	100	99,7
3	7	-	-	-	-	-	-	-
	8	212	0	0	0	1	213	212,8

*Tab. 7 **Poobedná** špičková hodina – rok 2041- križovatka 3*

Z nameraných hodnôt pre súčasný stav, predpokladaných prírastkov dopravy a namodelovaných plánovaných budov boli akustickým softvérom CadnaA, (DataKustik, vers. 4.4.145) vypracované hlukové mapy vyjadrujúce budúci stav – stav po spustení navrhovaného projektu 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 existujúcej aj novej dopravy viď. *Príloha 8.4, 8.5, 8.6 – Hluková mapa pre budúci stav - Vplyv hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie pre ref. interval deň, večer, noc.*

5.2.1 VYHODNOTENIE VPLYVU HLUKU Z DOPRAVY NA OKOLIE

V blízkosti navrhovanej výstavby sa nachádza chránené obytné prostredie kategórie územia III. a objekty bez obytnej funkcie – kategória územia IV. Z modelácie vplyvu hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie v budúcom stave vyplýva, že na fasádach blízkych budov budú hladiny hluku dosahovať hodnoty:

- *Ubytovňa Dom techniky (kat. územia III.):*

$L_{R,Aeq,d}$ = 48 - 70 dB - pre referenčný interval deň
$L_{R,Aeq,v}$ = 47 - 69 dB - pre referenčný interval večer
$L_{R,Aeq,n}$ = 40 – 63 dB - pre referenčný interval noc

- *Budova bez obytnej funkcie - Vysokoškolákov 8 (kat. územia IV.):*

$L_{R,Aeq,d}$ = 51 - 70 dB - pre referenčný interval deň
$L_{R,Aeq,v}$ = 50 - 69 dB - pre referenčný interval večer
$L_{R,Aeq,n}$ = 43 – 63 dB - pre referenčný interval noc

Posudzované hodnoty prekračujú najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 pre hluk z cestnej dopravy pre kat. územia III. podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. už v súčasnom stave. Z modelácie vplyvu hluku v budúcom stave vyplýva, že prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k významnému zvýšeniu hladín hluku v riešenom území.

Článok 1.6 Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z hovorí, že :

„ Ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej a koľajovej dopravy prekračujúci prípustné hodnoty podľa tabuľky č. 1 pre kategórie územia II. a III. je zapríčinený postupným narastaním dopravy a nie je možné ho 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.“

5.2.2 VYHODNOTENIE VPLYVU HLUKU Z DOPRAVY NA VLASTNÉ OBJEKTY

Spracovaním parametrov hlukového poľa akustickým softvérom CadnaA, (DataKustik, vers. 4.4.145) v záujmovom území boli vypočítané hlukové záťaže po obvode fasády navrhovaných objektov v budúcom stave. Z modelácie vplyvu hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie (*8.4, 8.5, 8.6 Vplyv hluku na dotknuté vonkajšie prostredie v budúcom stave – deň, večer, noc)* vyplýva, že na fasádach navrhovaných objektov budú hladiny hluku z pozemnej dopravy v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahovať hodnoty:

- *SO 01 (kategória územia III.)*

  $L_{R,Aeq,d}$ = 56 - 70 dB - pre referenčný interval deň
  $L_{R,Aeq,v}$ = 56 - 70 dB - pre referenčný interval večer
  $L_{R,Aeq,n}$ = 49 – 63 dB - pre referenčný interval noc

- *SO 02 (kategória územia III.)*

  $L_{R,Aeq,d}$ = 52 - 61 dB - pre referenčný interval deň
  $L_{R,Aeq,v}$ = 51 - 61 dB - pre referenčný interval večer
  $L_{R,Aeq,n}$ = 41 – 54 dB - pre referenčný interval noc

Posudzované hodnoty prekračujú najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 pre hluk z cestnej dopravy Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. Tento nepriaznivý stav je možné eliminovať správnym návrhom zvukovej izolácie obvodového plášťa (kapitola 6).

5.3 BEZPROSTREDNÉ OKOLIE BUDOV

V zmysle Vyhlášky MZ SR č.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.

5.4 HLUK ZO STACIONÁRNYCH ZDROJOV

Projektované sú nasledujúce VZT a chladiace jednotky:

VETRANIE GARÁŽÍ NA 1.PP AŽ 4.PP

Vetranie garáží - parkovacích priestorov na 1.PP až 4.PP bude riešené núteným spôsobom v súlade s STN 7306058. Odvod vzduchu budú zabezpečovať centrálne odsávacie ventilátory s vyústeným odvádzaného vzduchu nad strechu objektu. Z parkovacích priestorov budú na odvod vzduchu použité posuvné ventilátory, bez pripojenia na potrubný rozvod. Prívod vzduchu bude riešený prirodzeným spôsobom vetracími prieduchmi a nútene, ventilátormi na prívod vzduchu.

VETRANIE CHRÁNENÝCH ÚNIKOVÝCH CIEST TYPU „B“ A TYPU „C“

Vetranie CHÚC bude riešené v súlade s platnými predpismi a požiadavkami projektu požiarnej bezpečnosti objektu.

Schodiská CHÚC

Prívod vzduchu do schodiska každej CHÚC bude zabezpečený potrubným ventilátorom a vetracou mriežkou umiestenou v najnižšom mieste chránenej únikovej cesty resp. nad podestou v každom poschodí. Nasávanie čerstvého vzduchu bude nad strechou objektu. Odvod vzduchu bude zabezpečený prirodzene, otvárateľným oknom resp. svetlíkom na najvyššom poschodí. Zariadenie na prirodzený odvod bude opatrené automatickým otváracím mechanizmom.

Požiarne predsiene CHÚC

Prívod a odvod vzduchu do predsiene CHÚC budú zabezpečovať potrubné ventilátory umiestené nad strechou objektu. Do priestorov predsiení bude vzduch privádzaný a odvádzaný vetracími mriežkami umiestenými pri podlahe (prívod) a pod stropom (odvod).

Šachta evakuačných výťahov CHÚC

Prívod vzduchu do šachty evakuačných výťahov CHÚC bude zabezpečený potrubným ventilátorom a vetracou mriežkou umiestenou v najnižšom mieste šachty. Nasávanie čerstvého vzduchu bude z fasády objektu pomocou protidažďovej žalúzie. Odvod vzduchu bude zabezpečený prirodzene vetracou mriežkou v najvyššom mieste výťahovej šachty. Zariadenie na prirodzený odvod bude opatrené automatickým otváracím mechanizmom.

VETRANIE PRIESTOROV SLUŽIEB NA 1.NP

Vetranie priestorov služieb bude riešené vetracími jednotkami so spätným získavaním tepla z odvádzaného vzduchu. Jednotky budú umiestnené v technických priestoroch a budú zložené z ventilátorov, vysokoúčinných výmenníkov pre spätné získavanie tepla, teplovodných ohrievačov pre dohrev čerstvého privádzaného vzduchu, filtrov a uzatváracích klapiek. Presné vedenie rozvodov a rozmiestenie výustiek bude riešené v ďalších projektových stupňoch.

VZDUCHOVÉ CLONY 1.NP

Pre zamedzenie vzniku nadmerných tepelných strát vo vstupných priestoroch v zimnom období a zvyšovaniu tepelnej záťaže v letnom období, vplyvom otvárania dverí, budú nad vstupnými dverami umiestené dverové clony s teplovodným ohrevom.

VETRANIE SOCIÁLNEHO ZÁZEMIA BYTOV (KÚPEĽNE A TOALETY) NA 2.NP AŽ 16.NP

Nútené podtlakové vetranie toaliet a kúpeľní bude riešené pomocou samostatných odsávacích ventilátorov. Súčasťou ventilátorov budú zabudované spätné klapky.
Výtlaky ventilátorov budú napojené na hlavné zberné potrubia, ktoré budú vyvedené cez všetky poschodia nad strechu objektu. Hlavné zberné potrubia budú nad strechou ukončené výfukovými kolenami so sitom resp. výfukovými hlavicami. Úhrada odvedeného vzduchu bude zabezpečená zo susedných priestorov cez bezprahovú konštrukciu dverí. Ovládanie odsávacích ventilátorov bude riešené pomocou samostatných vypínačov v jednotlivých vetraných.

ODSÁVANIE PÁR NAD SPORÁKMI NA 2.NP AŽ 16.NP

Odsávanie pár bude riešené pomocou cirkulačných digestorov s účinnou uhlíkovou filtráciou.
Digestory budú osadené nad sporákmi. Ovládanie bude umiestené priamo na digestoroch.

VETRANIE KOMÔR NA 2.NP AŽ 16.NP

Vetranie komôr umiestených vo vnútri dispozície objektu bude riešené prirodzeným spôsobom vetracími mriežkami, alebo vetracími prieduchmi.

CHLADENIE VYBRANÝCH PRIESTOROV SLUŽIEB NA 1.NP

Chladenie priestorov bude riešená lokálnymi klimatizačnými systémami. Samostatne ovládateľné systémy budú pozostávať z vonkajších a vnútorných jednotiek. Vonkajšie klimatizačné jednotky budú umiestnené na pomocnej konštrukcii na fasáde budovy. Prepojenie vonkajších a vnútorných jednotiek bude chladiarenským potrubím s tepelnou izoláciou. Systémy budú vybavené funkciou tepelného čerpadla.

DVORNÝ OBJEKT SLUŽIEB

Vetranie

Vetranie priestorov v objekte bude riešené vetracími jednotkami so spätným získavaním tepla z odvádzaného vzduchu. Jednotky budú umiestnené v technických priestoroch, alebo na streche a budú zložené z ventilátorov, vysokoúčinných výmenníkov pre spätné získavanie tepla, teplovodných ohrievačov pre dohrev čerstvého privádzaného vzduchu, filtrov a uzatváracích klapiek. Presné vedenie rozvodov a rozmiestenie výustiek bude riešené v ďalších projektových stupňoch. Súčasťou potrebnej siete budú tlmiče hluku a regulačné prvky. Nasávanie čerstvého a výfuk opotrebovaného vzduchu bude protidažďovými fasádnymi žalúziami umiestenými na fasáde objektu. Zariadenia zabezpečia vo vetraných miestnostiach množstvo vzduchu pre stanovený počet osôb a pre elimináciu emisií od stavebných materiálov resp. vybavenia. Ovládanie vetracích systémov bude automatické s prioritou pre zabezpečenie potrebného množstva čerstvého vzduchu pre stanovený počet osôb.

Vzduchové clony

Pre zamedzenie vzniku nadmerných tepelných strát vo vstupných priestoroch v zimnom období a zvyšovaniu tepelnej záťaže v letnom období, vplyvom otvárania dverí, budú nad vstupnými dverami umiestené dverové clony s teplovodným ohrevom. Automatické ovládanie bude súčasťou dodávky vzduchových clôn.

Chladenie

Chladenie priestorov bude riešená lokálnymi klimatizačnými systémami. Samostatne ovládateľné systémy budú pozostávať z vonkajších a vnútorných jednotiek. Vonkajšie klimatizačné jednotky budú umiestnené na pomocnej konštrukcii na fasáde budovy. Prepojenie vonkajších a vnútorných jednotiek bude chladiarenským potrubím s tepelnou izoláciou. Systémy budú vybavené funkciou tepelného čerpadla.

Odporúčania

Prvky vykurovacieho/chladiaceho systému bude nutné inštalovať v zmysle vibroakustických zásad.

Osobitnú pozornosť treba venovať výduchom a saniu z podzemných garáží. VZT je potrebné dimenzovať tak, aby hladina akustického tlaku pred najbližšími oknami neprekročila 40dB (pre referenčný interval noc), na túto hodnotu je potrebné dimenzovať tlmiče hluku osadené do vzduchotechnického potrubia. Je potrebné zabezpečiť, aby spektrum zvuku neobsahovalo tónovú zložku.

V prípade uloženia VZT jednotiek pod stropom odporúčame ich osadiť na pružných závesoch a viacnásobne pružne uložiť, aby nedochádzalo k prenosu vibrácii cez stavebné konštrukcie. Tiež je potrebné oddelenie potrubia od VZT jednotky pružnými manžetami a potrubia pružne zavesiť. Navrhovaný odvod vzduchu môže predstavovať významnú cestu šírenia hluku do vonkajšieho prostredia, preto bude nutné ho opatriť vhodne dimenzovaným tlmičom hluku.

6. NÁVRH NA ZVUKOVÚ IZOLÁCIU OBVODOVÝCH PLÁŠŤOV BUDOV A OKIEN

6.1 POŽIADAVKY NA OBVODOVÝ PLÁŠŤ OBJEKTU - OBVODOVÉ STENY

Tabuľka. 8: Výňatok z STN 72 0532:2013 Tabuľka 2– Požadovaná zvuková izolácia obvodového plášťa v hodnotách R'w

Požadovaná zvuková izolácia obvodového plášťa v hodnotách R'_w *) alebo $D_{nT,w}$ *), 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 **)						
	≤ 50	> 50 ≤ 55	> 55 ≤ 60	> 60 ≤ 65	> 65 ≤ 70	> 70 ≤ 75	> 75 ≤ 80
Obytné miestnosti bytov, izby v ubytovniach, hoteloch a penziónoch, internáty a pod.	30	30	30	33	38	43	48
Nemocničné izby	30	30	33	38	43	48	(53)
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 **)						
	≤ 50	> 50 ≤ 55	> 55 ≤ 60	> 60 ≤ 65	> 65 ≤ 70	> 70 ≤ 75	> 75 ≤ 80
Obytné miestnosti bytov, izby v ubytovniach, hoteloch a penziónoch, internáty a pod.	30	30	30	33	38	43	48
Nemocničné izby	30	33	38	43	48	(53)	(58)
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 **)						
	≤ 40	> 40 ≤ 45	> 45 ≤ 50	> 50 ≤ 55	> 55 ≤ 60	> 60 ≤ 65	> 65 ≤ 70
Obytné miestnosti bytov, izby v ubytovniach, hoteloch a penziónoch, internáty a pod.	30	30	30	33	38	43	48
Nemocničné izby	30	30	33	38	43	48	(53)

Časti obvodového plášťa majú byť navrhnuté s ohľadom na hluk z vonkajšieho prostredia (hluk z dopravy a hluk z iných zdrojov).

Pre zabezpečenie súladu s požiadavkami Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. a STN 72 0532:2013 odporúčame v ďalšom stupni projektovej dokumentácie navrhnúť zvukovú izoláciu obvodového plášťa s ohľadom na vplyv dopravného hluku, ako aj vplyvu z iných zdrojov (hluk z letného kúpaliska).

Pre okná je možné primerane použiť ustanovenia kapitoly 6.2.

6.2 NÁVRH NA ZVUKOVÚ IZOLÁCIU OKIEN

Stanovenie nepriezvučnosti okien je podľa STN 73 0532:2013, kde pre ekvivalentnú hladinu akustického tlaku vonkajšieho hluku deň/noc**,** sa stanovuje stupeň vzduchovej nepriezvučnosti *R´*w, pričom je možné znížiť požiadavky v prípade, ak stupeň nepriezvučnosti plnej časti obvodového plášťa (murivo) má aspoň o 10 dB vyšší stupeň nepriezvučnosti ako je uvažované okno. Zníženie požiadaviek na stupeň nepriezvučnosti sa uplatňuje nasledovne: Ak je plocha okna v miestnosti menšia ako 35 % celkovej plochy obvodovej konštrukcie (okennej steny spolu s oknom, orientovanej k zdroju hluku, napr. do ulice), možno znížiť požiadavky o 5 dB. Ak je plocha okna v rozmedzí od 35 % do 50 % celkovej plochy obvodovej konštrukcie, možno znížiť požiadavky o 3 dB.

Požiadavky pre nepriezvučnosť okien uvedené vyššie odporúčame zapracovať v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie .

Opatrenia pre zníženie vplyvu hluku z dopravy v dotknutom vnútornom prostredí

Stavba uvažovaného projektu sa nachádza v prostredí, ktoré z hľadiska hlukových pomerov problematicky umožňuje zosúladiť požiadavku vyplývajúcu z vyhlášky č. 549/2007 Z. z., ktorá udáva NPH pre vnútorné prostredie kategórie B - obytné miestnosti $L_{Aeq,p}$ = 40 dB deň a večer a $L_{Aeq,p}$ = 30 dB cez noc, pre hluk z vonkajšieho prostredia a zároveň aj podmienku vyplývajúcu z normy STN 16798-1, aby kapacita výmeny vzduchu bola min.25m^3/hod/osoba.

Podmienka možnosti intenzívneho prevetrania, ako aj požiadavka vyhlášky č. 549/2007 Z. z. nemôže byť splnená prirodzene, t.j. vetraním otvoreným oknom, nakoľko predikcia v akustickom softvéri ukazuje vysoké hodnoty hluku. Je nutné uvažovať s montážou prevetrávacieho zariadenia.

Prevetranie bez nutnosti otvorenia okien je možné zabezpečiť nútenou výmenou vzduchu pomocou okenných vetracích mriežok. Alternatívou je fasádny prevetrávací systém s reguláciou prietoku vzduchu. V prípade, ak sa zabezpečuje nútená výmenu vzduchu bytovým ventilátorom s trvalým behom, resp. centrálnym odťahom umiestneným na streche budovy, je nutné voliť ostatné stavebné prvky tak, aby neznemožňovali nútenú výmenu vzduchu, t.j. súvisiace dvere osadiť ako bezprahové, resp. s ventilačnou mriežkou.

Navrhnuté je vetranie použitím vetracích mriežok, zabudovaných do okien rámov obývacích miestností, orientovaných juhovýchodne k parkoviská OC Dubeň a severovýchodne k ulici Vysokoškolákov.

7. VYHODNOTENIE

VONKAJŠIE PROSTREDIE

VPLYV HLUKU OKOLIA NA OBJEKTY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Merania hluku z automobilovej dopravy v súčasnom stave naznačujú prekročenia prípustných hodnôt v zmysle Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z.
Nepriaznivý stav je možné eliminovať voľbou vhodných stavebných konštrukcií fasády a zároveň zabezpečením vetrania bez nutnosti otvorenia okna. Tzv. tiché prostredie v primeranej časti priľahlého vonkajšieho prostredia budovy podľa bodu 1.9. prílohy Vyhlášky MZ SR 549/2007 Z. z. je zabezpečené.

VPLYV DYNAMICKÝCH A STACIONÁRNYCH ZDROJOV HLUKU PROJEKTU NA OKOLIE

V prípade iných zdrojov hluku odporúčame detailnejšie posúdenie v rámci ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie, keď budú známe akustické parametre navrhovaných VZT jednotiek. Vplyv hluku z navýšenia intenzity dopravy príspevkom navrhovanej činnosti na okolie je zanedbateľný. Vizualizovaný je v hlukových mapách pre budúci stav, uvedených v prílohách na konci dokumentu.

Bratislava: 3.5.2022

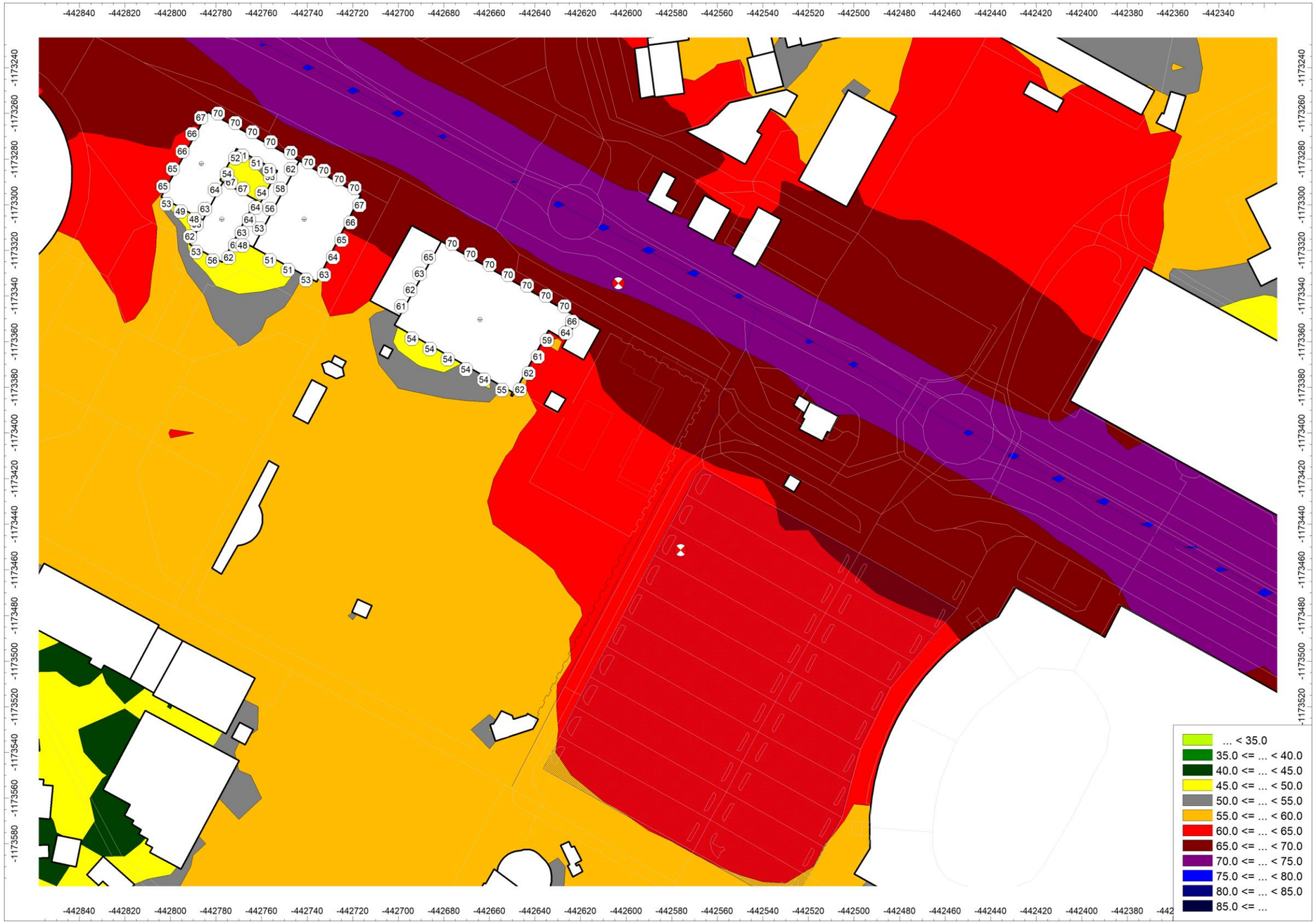
UPOZORNENIE

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

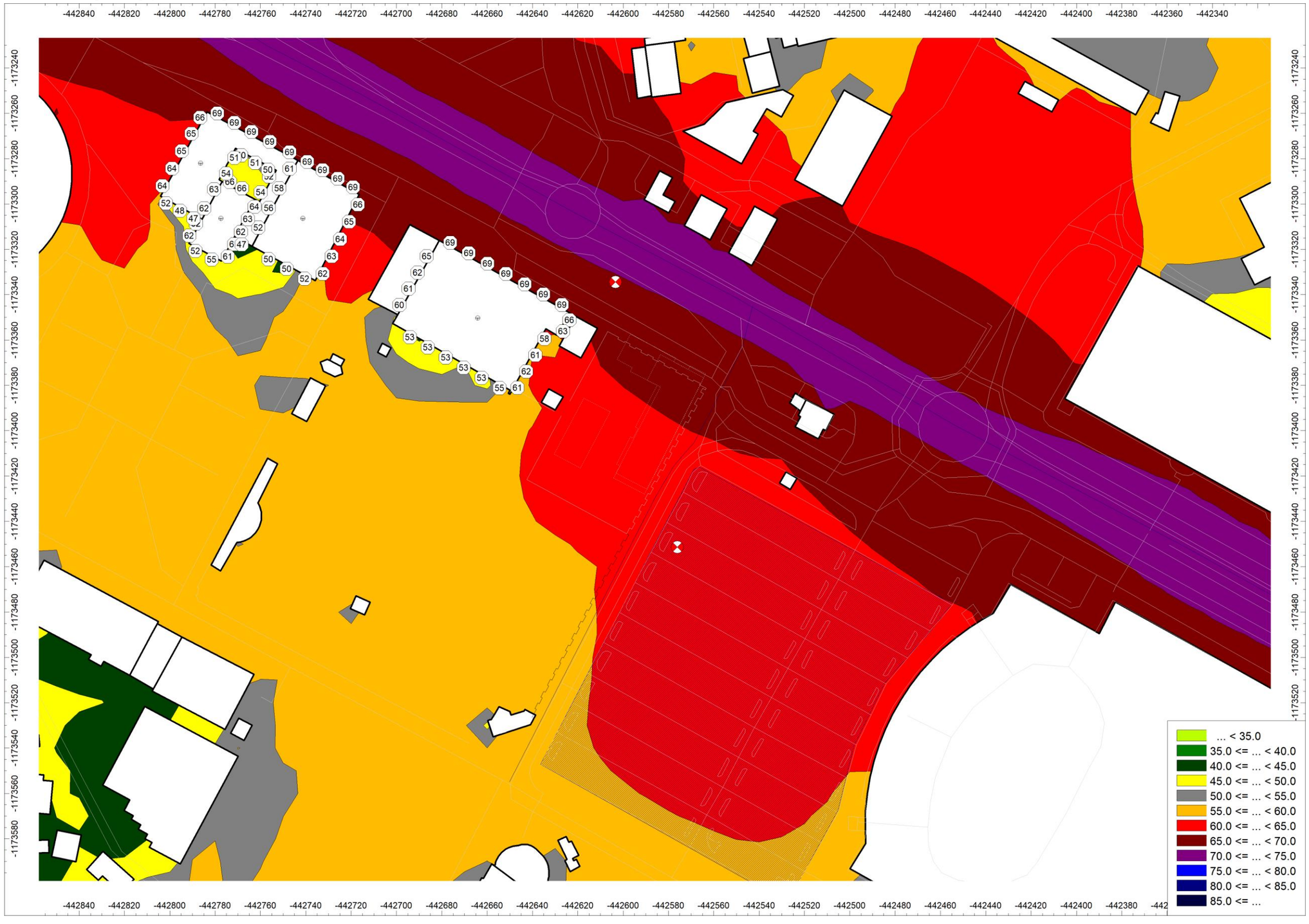
Reprodukcia akustickej štúdie je dovolená iba so súhlasom laboratória spoločnosti VALERON Enviro Consulting, s.r.o., a to výhradne iba ako celku.

8. PRÍLOHY

Príloha 8.1: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – ref. interval deň



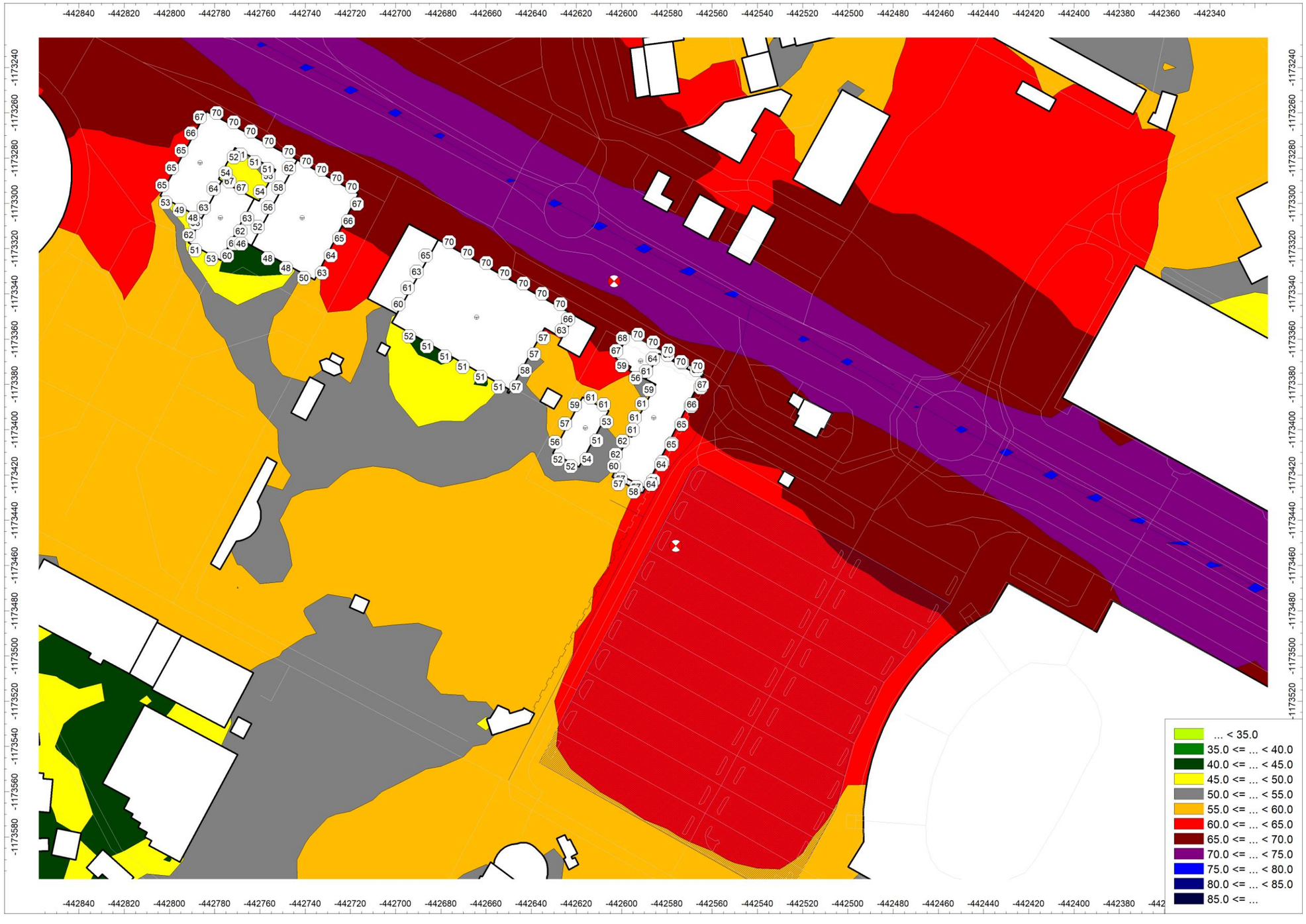
Príloha 8.2: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – ref. interval večer



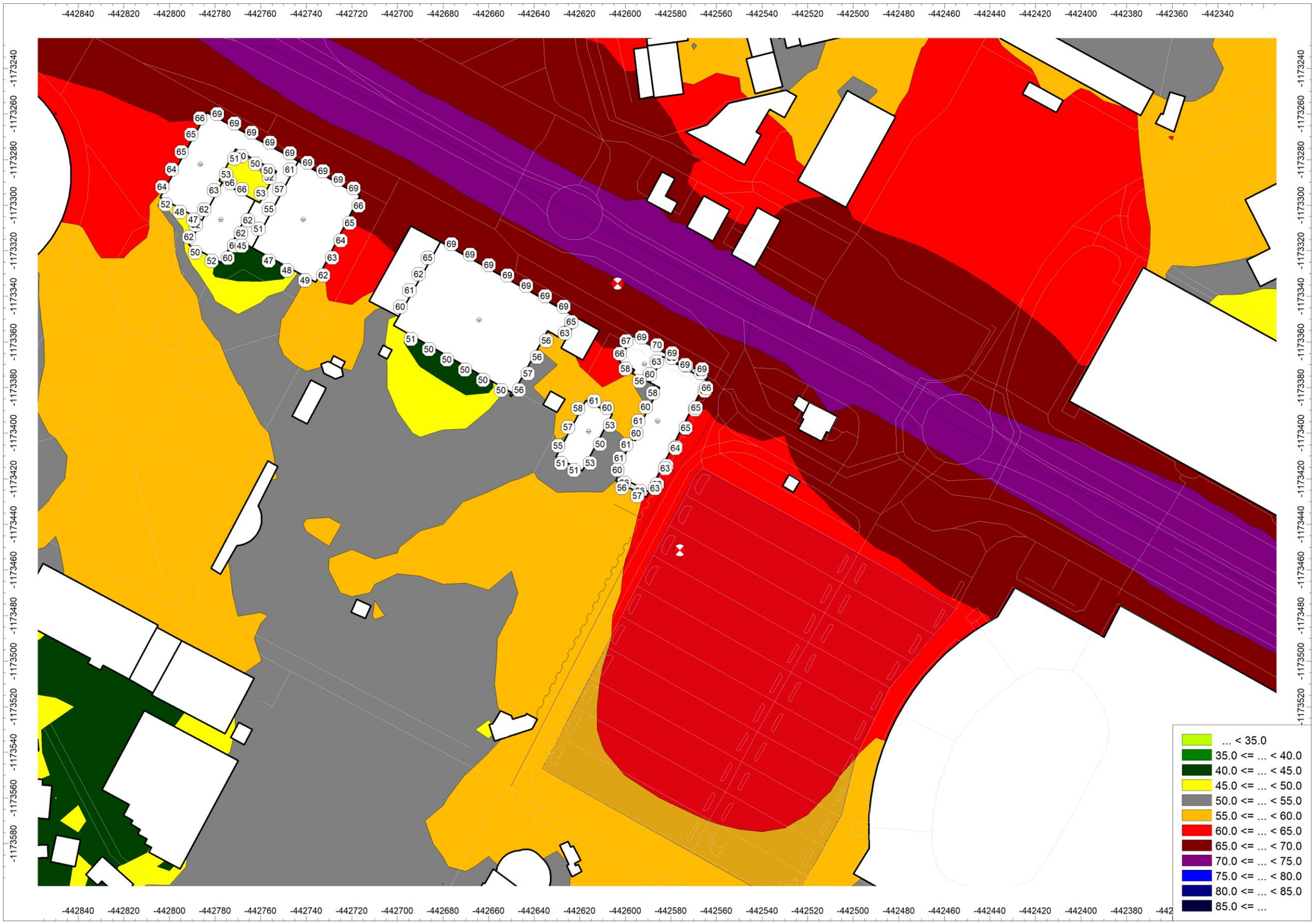
Príloha 8.3: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave – ref. interval noc



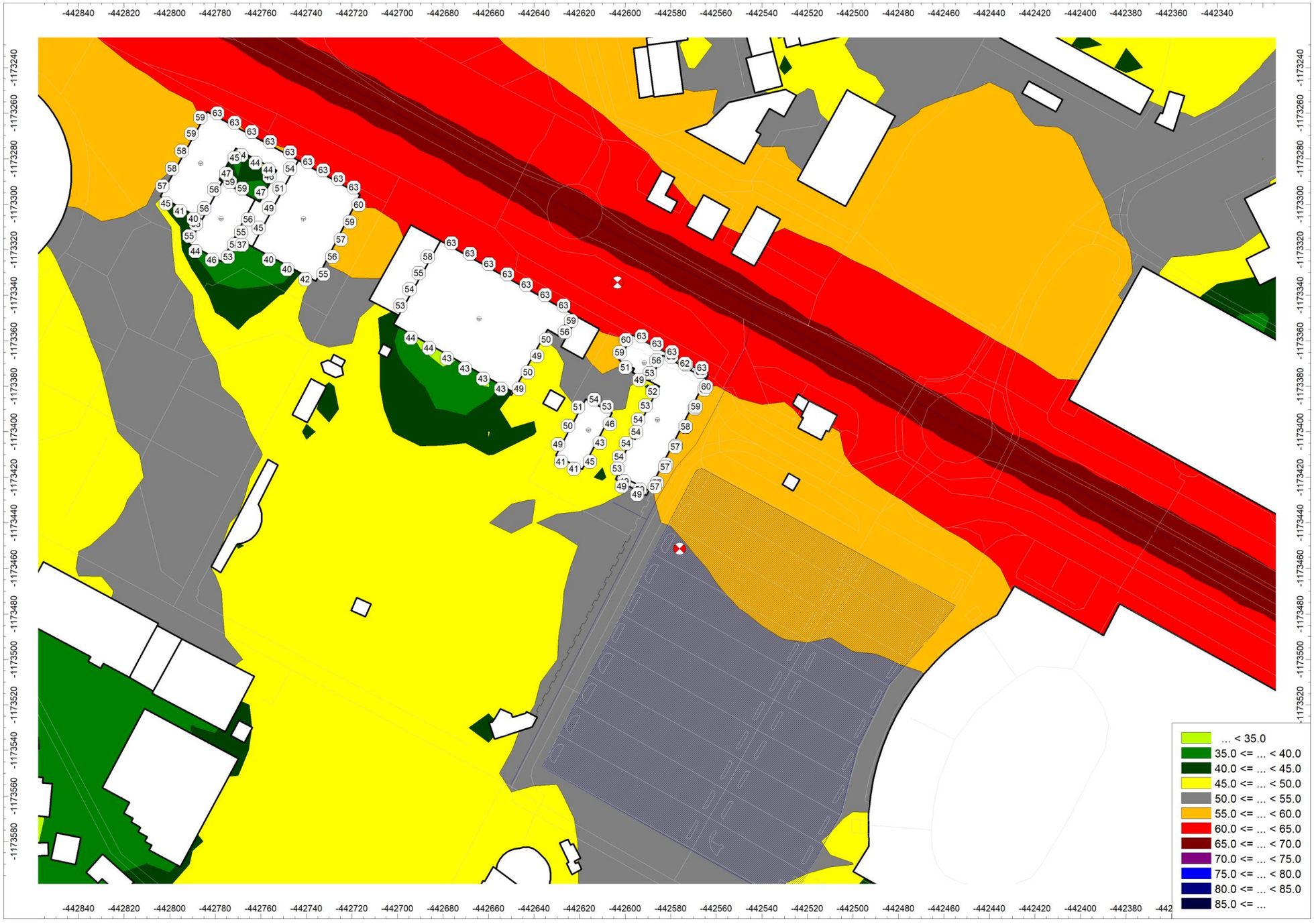
Príloha 8.4: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – ref. interval deň



Príloha 8.5: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – ref. interval večer



Príloha 8.6: Hluková mapa – Vplyv hluku z pozemnej dopravy v budúcom stave – ref. interval noc



Príloha 8.7 Doklad o odbornej spôsobilosti

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

200
Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky
826 45 BRATISLAVA
Trnavská cesta č.52
KOLKOVÁ ZNÁMKA
- 1 -

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.**

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY
-1-

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	Naša značka	Vybavuje	Bratislava
- /10.5.2011	OOD/3917/2011	Harčárová	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

v. z. Šimko

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@uvzsr.sk
internet: www.uvzsr.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	Naša značka	Vybavuje	Bratislava
- /10.5.2011	OOD/3917/2011	Harčárová	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

v.z.
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@uvzsr.sk
internet: www.uvzsr.sk

„Koniec akustickej štúdie (AŠ)“