VALERON
ENVIRO CONSULTING

„ROZŠÍRENIE VÝROBNÉHO AREÁLU KAISER KRAKOVANY“

(21oe00004 AS)

Akustická štúdia
pre stupeň EIA

Dátum vydania: 26.1.2021
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 POPIS PROJEKTU 5
3. KATEGORIZÁCIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 7
4. SÚČASNÝ STAV HLUKOVÝCH POMEROV V LOKALITE 9
4.1 MERANIE HLUKU SÚČASNÉHO STAVU 9
4.2 VÝSLEDKY MERANIA 11
5. POSÚDENIE HLUKOVÝCH POMEROV V SÚČASNOM STAVE 25
6. POSÚDENIE HLUKOVÝCH POMEROV V BUDÚCOM STAVE 26
6.1 HLUK Z DOPRAVY 26
6.2 HLUK Z VÝROBY 26
6.3 VYHODNOTENIE VPLYVU HLUKU ZO ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 27
7. VYHODNOTENIE 28
8. PRÍLOHY 29

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: **EKOJET, s.r.o.**
Tehelná 19
831 03 Bratislava - mestská časť Nové Mesto

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

Názov a miesto:

Predmetom akustickej štúdie je zmena navrhovanej činnosti s názvom „Rozšírenie výrobného areálu KAISER“. Areál sa nachádza na ul. Priemyselná v Krakovanoch.

Účel a zdôvodnenie:

Štúdia je vypracovaná na základe požiadavky objednávateľa v súvislosti s legislatívnou prípravou oznámenia o zmene navrhovanej činnosti (zmena účelu novo navrhovanej haly z pôvodného showroomu na lakovňu), z dôvodov zistenia predpokladaného vplyvu hluku z prevádzky na okolité vonkajšie 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 hluku, 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, meranie hluku v predmetnom areáli, výpočty a vizualizácia hlukovej záťaže po realizácii projektu, vyhodnotenie hlukových pomerov vo vzťahu k najbližšiemu obytnému prostrediu.

Východiskové podklady:

1 Objednávka 21oe00004
2 Technická správa
3 Situácie, výkresy
4 Merania hluku uskutočnené spoločnosťou VALERON EC, s.r.o.

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 a s prihliadnutím na navrhovaný obvodový plášť haly.

Dotknuté vonkajšie prostredie:

Dotknutým vonkajším prostredím budú okolité obytné budovy v blízkosti výrobnej haly – obec Trebatice a obec Krakovany.

2. POPIS NAVRHOVANÉHO PROJEKTU

2.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Názov stavby: „Rozšírenie výrobného areálu KAISER“
Miesto stavby: Priemyselná č. 604/5 Krakovany
Okres: Piešťany

2.2 POPIS PROJEKTU

Predmetný výrobný areál je situovaný pri ceste II/499 Piešťany Vrbové, v priestore medzi obcami Trebatice - Krakovany, v blízkosti výrobnej haly spoločnosti Wabash. Navrhuje sa za účelom výroby jednoúčelových komunálnych vozidiel - autocisterien v súlade s rozvojovými koncepciami obce Krakovany, ktoré v danom území plánuje vytvorenie priemyselného parku Jutrá. Súčasťou areálu je technické a administratívne zázemie, vnútorné komunikácie a parkoviská.

V súčasnosti investor zabezpečuje povrchovú ochranu zvarencov a podskupín v rámci existujúcich priestorov výrobno-skladovej haly v existujúcej kombinovanej striekacej a sušiacej kabíne JUPITER G 36. Súčasťou pracoviska je aj príručný sklad HK a prípravovňa NH.
Zvýšenie dopytu miest a obcí po komunálnych automobiloch so špeciálnou nadstavbou pre čistenie kanalizácií, znamenal zvýšené požiadavky na kapacitu ich výroby, čo vyústilo do rozhodnutia investora na rozšírenie existujúcich výrobných priestorov o nový výrobno-servisný objekt. Investor rozhodol, že bude v novom objekte umiestnené okrem iného pracovisko povrchových úprav včítane príručného skladu HK a miešarne NH, ktoré nahradí existujúce. Uvoľnený priestor po zrušení pôvodného pracoviska povrchových úprav, sa využije na rozšírenie výroby. Projektová dokumentácia zmeny stavby pred dokončením spojená so zmenou účelu užívania časti stavby rieši v PS 02 Úprava povrchu striekaním NH - lakovacie kabíny a jeho časti ČPS 02.01 Výrobné stroje a zriadenia komplexný návrh pracoviska povrchových úprav (prevádzkareň) striekaním mokrých náterových hmôt (NH) v časti objektu SO 01 Výrobno -servisná hala umiestnenom v areáli firmy KAISER Eastern Europe s.r.o., Priemyselná č.604/5, Krakovany a to v rozsahu nanášania NH striekaním v lakovacích kabínach poz. č. Z02.01 a Z02.02 a následné sušenie. Súčasťou sú aj pomocné priestory slúžiace na dočasné uskladnenie dielov pred a po povrchovej úprave.
V samostatnom PS 03 Príručný sklad HK a miešareň NH a jeho časti ČPS 03.01 Výrobné stroje a zriadenia rieši PD pomocné priestory a v nich prebiehajúce technologické operácie v rozsahu:

- skladovania NH v príručnom sklade horľavých kvapalín (HK),
- prípravy NH pre striekanie riedením, miešaním v miešarni NH.

Stavebne bude dvojica kombinovaných striekacích a sušiacich kabín poz. č. Z02.01 a Z02.02 umiestnená na podlahu do voľného priestoru SO 01 Výrobno - servisná hala na prízemí ±0,000 m, ktorý je v stĺporadí A/C - 4/6, medzi jednopodlažným vstavkom a deliacou stenou haly. Obe lakovacie kabíny sú rozmerovo a výkonovo úplne rovnaké, z dôvodu rozmerových podmienok priestoru ich umiestnenia sú ale vlastné kabíny (nie strojovne) zrkadlové v smere pozdĺžnej osi, aby bola možná orientácia servisných dverí kabín do stredovej uličky medzi nimi. Z dôvodu úspory miesta sú všetky prívodné a odsávacie vzduchotechnické zariadenia lakovacích kabín Z02.01 a Z02.02 (ich príslušenstvo) osadené na oceľovej plošine poz. č. T02.01 vo výške +6,350 m nad oboma lakovňami, v novovytvorenom priestore Strojovňa lakovní. Plošina s ochranným zábradlím, okopovými plechmi a dvojicou výstupných rebríkou s ochranným košom (včítane návrhu a technickej dokumentácie) je súčasťou dodávky dodávateľa zriadenia fy Spolmont s.r.o. Zlín.

Príručný sklad HK a miešareň NH a jeho časti ČPS 03.01 Výrobné stroje a zriadenia rieši PD pomocné priestory a v nich prebiehajúce technologické operácie v rozsahu:

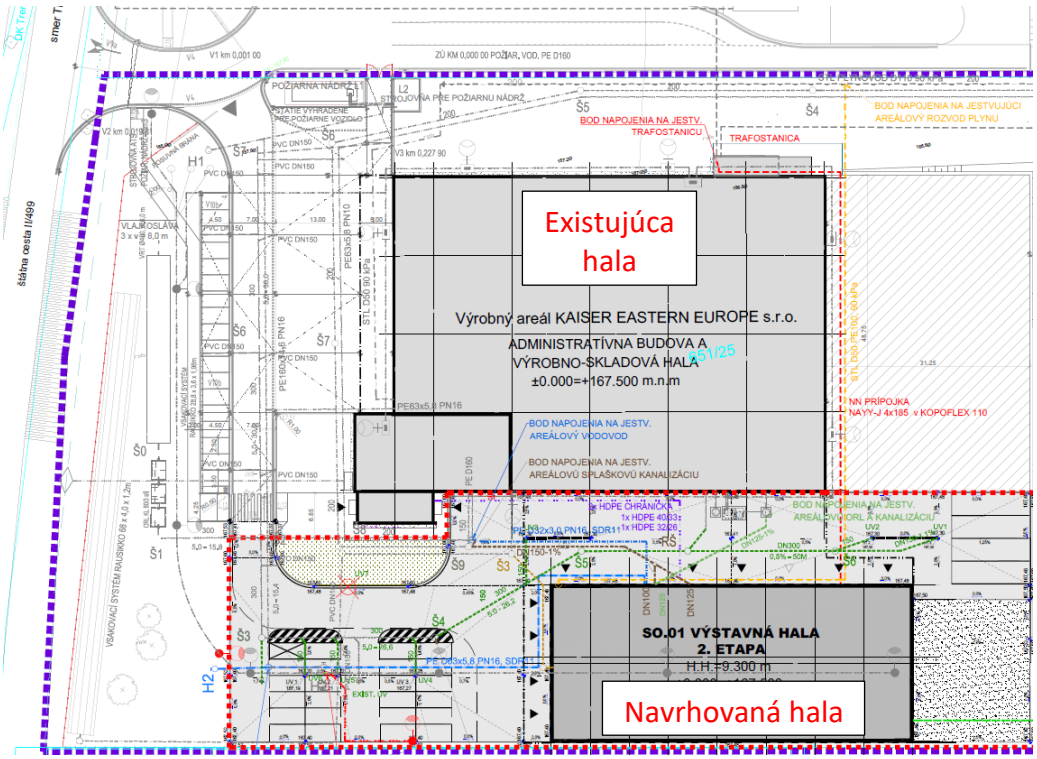
- skladovania NH v príručnom sklade horľavých kvapalín (HK),
- prípravy NH pre striekanie riedením, miešaním v miešarni NH.

Stavebne budú príručný sklad a miešareň umiestnené do priestorov existujúceho jednopodlažného vstavku v rámci SO 01 na prízemí ±0,000 m, ktorý je v stĺporadí A/B - 6/7, vedľa dvojice projektovaných lakovní. Z dôvodu umiestnenia do existujúcich priestorov dochádza k zmene účelu užívania časti stavby v rozsahu:

Z dôvodu umiestnenia technológie povrchových úprav striekaním mokrých NH do existujúcich priestorov, dochádza k zmene účelu užívania časti stavby v rozsahu:

Tabuľka 2.1: Zmena účelu užívania miestností vo novom výrobno-servisnom objekte

M.č.	Pôvodný účel užívania	Nový účel užívania
1.01a	Showroom	Medzisklad nalakovaných dielov
1.01b	Showroom	Medzisklad dielov pred lakovaním
1.03	Prípravovňa	Miešareň NH
1.04	Zázemie Showroomu	Príručný sklad HK
1.07	Expedícia	Príprava dielov
1.08	Balenie 1	Lakovňa 2
1.09	Balenie 2	Lakovňa 1
2.02	-	Strojovňa lakovní



Obrázok 2.1: Koordinačná situácia

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 $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava $L_{ASmax,p}$	
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 posudzované obytné územie v okolí navrhovaného projektu prevažne zaradené do kategórie územia II.



Obr. 3.1 Vyznačenie vzdialeností najbližšieho obytného prostredia vo vzťahu k areálu prevádzky Kaiser Krakovany

4. SÚČASNÝ STAV HLUKOVÝCH POMEROV V LOKALITE

Posudzovaný areál spoločnosti Kaiser Krakovany sa nachádza na Priemyselnej ulici medzi obcami Trebatice a Krakovany. Zo severu susedí s halou spoločnosti Stürm sfs a z juhu s areálom Inalfa Roof Systems Slovakia, s.r.o. Na pozemku Kaiser Krakovany sa nachádza jedna uzatvorená výrobno-skladová hala s administratívnym vstavkom a samostatne stojaci skladový stan. Pre účely zistenia hlukových pomerov v hale a jej okolí a pre účely modelácie šírenia hluku v budúcom stave z plánovanej haly bolo vykonané krátkodobé meranie hluku.

4.1 MERANIE HLUKU SÚČASNÉHO STAVU

Meranie hluku prebiehalo dňa 19.1.2021 formou bodového merania jednotlivých identifikovaných zdrojov hluku v súčasnom stave. Merané boli činnosti vo vnútri haly (lakovňa, skúšobňa, lis, servis, celkový ruch haly), exteriérové zariadenia po obvode budovy (filter, trafostanica, kompresor) a zariadenia na streche haly (komíny, vzduchotechnika).

Dátum a čas merania:
19.1.2021, 10:00 – 12:00 hod.

Zdroje hluku:
Jednotlivé technologické zariadenia a činnosti vnútri v hale a ďalšie zdroje hluku vonku v areáli predmetnej spoločnosti a na streche haly, celkový hluk výroby.

Meteorologické podmienky pri meraní: - zo dňa 19.1.2021, 10:00 hod, Priemyselná ul., Krakovany

	interiér	exteriér
Teplota	19,6 °C	0,8 °C
Atmosférický tlak	998,9 hPa	998,0 hPa
Vietor	-	0,5 m/s
Relatívna vlhkosť vzduchu	35,7 %	61,5 %

Meracie miesta a predmety bodového merania:

Interiér haly na 1NP:
M1 – lakovňa (presunie sa do novej haly), výška mikrofónu 1.5m, meranie v rohu lakovne s priamym výhľadom na činnosť lakovania
M2 – skúšobňa / umyváreň, výška mikrofónu 1.5m, meranie v strede skúšobne medzi dvoma práve skúšanými automobilmi
M3 – meranie celkového ruchu haly, výška mikrofónu 1.5m, umiestnenie vo výrobnej časti otvorenej haly bližšie k východnej fasáde
M4 – lis, výška mikrofónu 1,5m, vzdialenosť 2m od lisu
M5 – servis vozidiel / umyváreň, výška mikrofónu 1,5m, umiestnenie na kraji miestnosti s priamym výhľadom na servisované vozidlo

Exteriér na úrovni terénu:

M6 – filter vzduchu, výška mikrofónu 3m nad terénom, vzdialenosť 1,5m od zariadenia

M7 – trafostanica, výška mikrofónu 1.5m, vzdialenosť 1m od vetracej mriežky cez ktorú preniká hluk transformátorov

M8 – exteriérové meranie na východnej strane haly, výška mikrofónu 1.5m nad terénom, vzdialenosť 6m od fasády – slúži k zisteniu pomerov vo vonkajšom prostredí, na určenie orientačnej hodnoty $R'w$ obvodového plášťa haly (v súvislosti s M3)

M9 – kompresor, výška mikrofónu 1.5m nad terénom, 1m od dverí kompresorovne – kompresor sa spúšťa automaticky podľa potreby, približne každých 5 minút

Exteriér na úrovni strechy:

M10 – vzduchotechnika, výška mikrofónu 1.5m nad úrovňou strechy, vzdialenosť 1m od zariadenia

M11 – spoločný merací bod pre 2 komíny, výška mikrofónu 2m nad úrovňou strechy, vzdialenosť 1m od oboch komínov

M12- komín, výška mikrofónu 2 m nad úrovňou strechy, vzdialenosť 1m od komína

M13 – výustok, výška mikrofónu 1.5m nad úrovňou strechy, vzdialenosť 1m od zariadenia

Fotodokumentácia všetkých meracích miest sa nachádza v Prílohách v závere tohto dokumentu.

Súpis prístrojov a overenie meracieho reťazca:

1. Zvukomer Bruel&Kjaer, typ: 2250 (V) v.č. 2630316, platnosť do: 24.3.2022
2. Mikrofónna vložka Bruel&Kjaer, typ: 4189 (V) v.č. 2631468, platnosť do: do 23.3.2021
3. Kalibrátor Bruel&Kjaer, typ: 4231, v.č. 3022450, platnosť do 15.12.2021
4. Zvukomer Bruel&Kjaer typ: 2250 (H) v.č.: 2683045, platnosť do 16.06.2021
5. Mikrofónna vložka Bruel&Kjaer (H) typ: 4189 v.č.: 2741389, platnosť do 16.06.2021
6. Kalibrátor typ: Bruel&Kjaer typ: 4231 v.č.: 2263014, platnosť do 23.3.2021
7. Anemometer Kestrel typ: 3500 Delta T, v.č.: 1766035 – platnosť do 21.10.2020
8. Merač vzdialenosti Leica DISTO D5 v.č.: 304020610

Nastavenie prístroja bolo kontrolované pred i po meraní. Vzorkovacia frekvencia prístroja bola nastavená na 1s. Nastavenie meracej sústavy pred a po meraní nevykazuje odchýlku od menovitej hodnoty kalibrátora väčšiu ako ± 0,5 dB.

Neistota merania:

- merací reťazec v triede presnosti I.
- neistota merania pre skupinu frekvenčného spektra hluku „1“
- neistota merania pre smerovú charakteristiku hluku „1“

***U* = 1.8 dB**

4.2 VÝSLEDKY MERANIA

Tab.4.1 ***Namerané a výsledné hodnoty*** *ekvivalentnej hladiny akustického tlaku hluku jednotlivých meraných zariadení a priestorov, určené z reálneho merania*

Meracie miesto	**Popis**	***Nameraná hladina*** L_{Aeq} **(dB)**	**Neistota** U **(dB)**	***Korekcia na tónovú zložku*** K_T **(dB)**	***Výsledná hladina*** $L_{R,Aeq}$ **(dB)**
M1	lakovňa	82.3	1.8	0	84.1
M2	skúšobňa	82.8		0	84.6
M3	hala	76.5		+5	83.3
M4	lis	75.0		0	76.8
M5	servis vozidiel	75.5		+5	82.3
M6	filter	69.9		+5	76.7
M7	trafostanica	57.9		+5	64.7
M8	exteriér	47.4		0	49.2
M9	kompresor	62.2		0	64.0
M10	vzduchotechnika	72.2		0	74.0
M11	komín	66.4		0	68.2
M12	komín	66.2		0	68.0
M13	komín	60.7		0	62.5

Pre výsledné hladiny hluku platí:

$$L_{Aeq,k} = L_{Aeq} + \boldsymbol{K_T} + \boldsymbol{K_I}$$
$$L_{R,Aeq} = L_{Aeq,k} + U$$

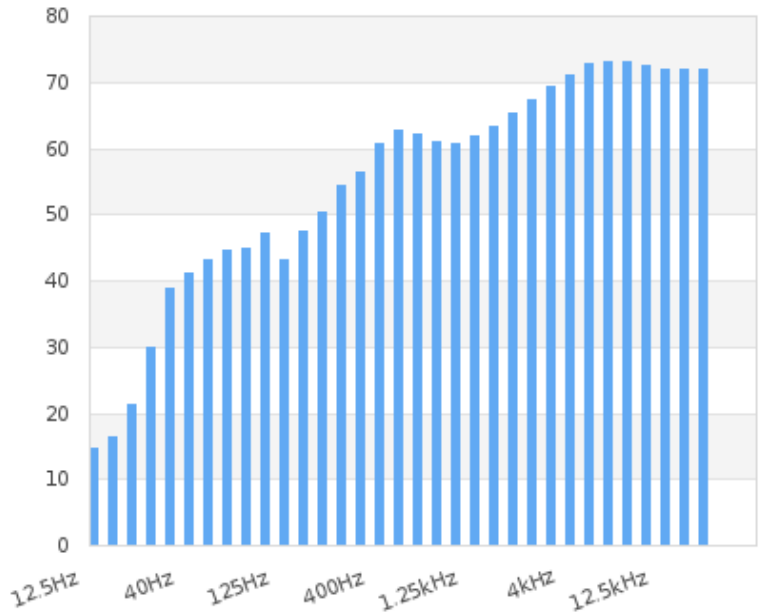
$L_{R,Aeq}$ – ekvivalentná hladina akustického tlaku v posudzovanom mieste
U - neistota merania (+ 1.8 dB)
K_T - korekcia na tónovú zložku (+ 5 dB)
K_I - korekcia na impulzový charakter (+ 5 dB)

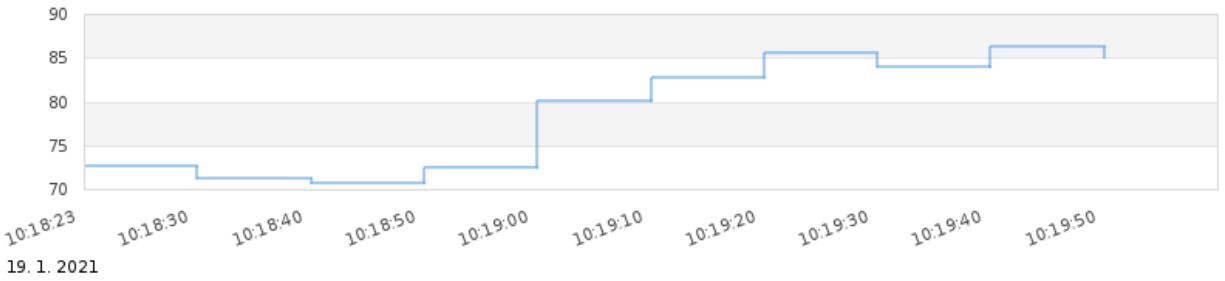
Záznamy z merania:

VALERON ENVIRO CONSULTING	ZÁZNAM Z MERANIA	Ing.Jaroslav Hruškovič č. osvedčenia OLP/6841/2007 tel. 0911 404 084
Projekt:	21oe00004 Kaiser Krakovany	
Dátum merania:	19. 1. 2021	
Popis a označenie meracieho miesta:	M1 - lakovňa	
Začiatok merania: **Koniec merania:**	10:18 10:19	

Časový záznam merania a frekvenčné spektrum:

Frequency	L_{Aeq}	Frequency	L_{Aeq}
12.5Hz	14.8	630Hz	62.29
16Hz	16.36	800Hz	60.89
20Hz	21.24	1kHz	60.79
25Hz	30.05	1.25kHz	62
31.5Hz	38.99	1.6kHz	63.42
40Hz	41.12	2kHz	65.31
50Hz	43.27	2.5kHz	67.3
63Hz	44.66	3.15kHz	69.3
80Hz	44.79	4kHz	71.19
100Hz	47.08	5kHz	72.67
125Hz	43.2	6.3kHz	73.03
160Hz	47.52	8kHz	73.18
200Hz	50.46	10kHz	72.61
250Hz	54.28	12.5kHz	72.05
315Hz	56.33	16kHz	71.86
400Hz	60.79	20kHz	71.94
500Hz	62.64		





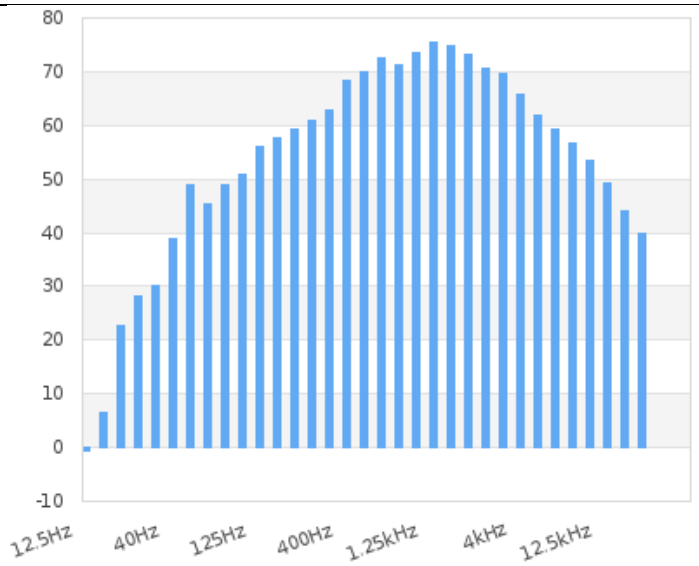
Nameraná hladina	L_{Aeq} =	82.3 dB
Rozšírená neistota merania		Korekcie
U= 1.8dB		K_I = 0 dB K_T = 0 dB K_P = 0 dB

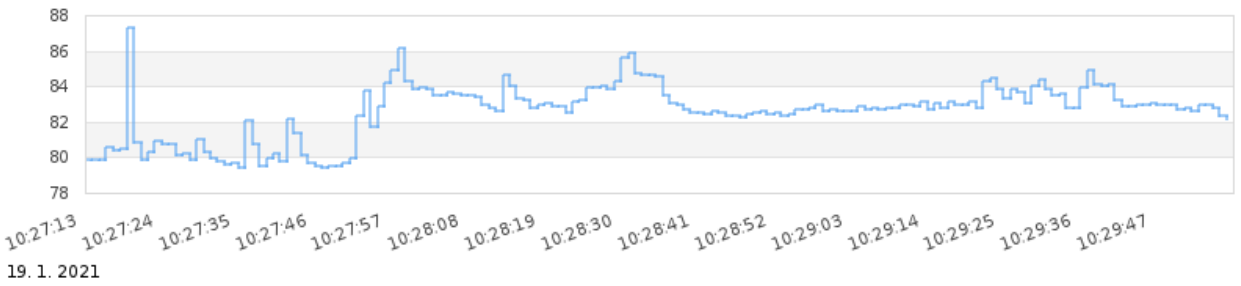
Vyhodnotil: Ing. Jaroslav Hruškovič

VALERON ENVIRO CONSULTING	ZÁZNAM Z MERANIA	Ing.Jaroslav Hruškovič č. osvedčenia OLP/6841/2007 tel. 0911 404 084
Projekt:	21oe00004 Kaiser Krakovany	
Dátum merania:	19. 1. 2021	
Popis a označenie meracieho miesta:	M2 - skúšobňa	
Začiatok merania: **Koniec merania:**	10:27 10:29	

Časový záznam merania a frekvenčné spektrum:

Frequency	L_{Aeq}	Frequency	L_{Aeq}
12.5Hz	-0.72	630Hz	72.49
16Hz	6.65	800Hz	71.38
20Hz	22.81	1kHz	73.62
25Hz	28.1	1.25kHz	75.58
31.5Hz	30.17	1.6kHz	74.67
40Hz	39.01	2kHz	73.33
50Hz	48.85	2.5kHz	70.66
63Hz	45.39	3.15kHz	69.59
80Hz	48.96	4kHz	65.7
100Hz	50.91	5kHz	62
125Hz	56.1	6.3kHz	59.33
160Hz	57.61	8kHz	56.73
200Hz	59.32	10kHz	53.55
250Hz	61.06	12.5kHz	49.36
315Hz	62.82	16kHz	44.17
400Hz	68.22	20kHz	39.84
500Hz	69.95		





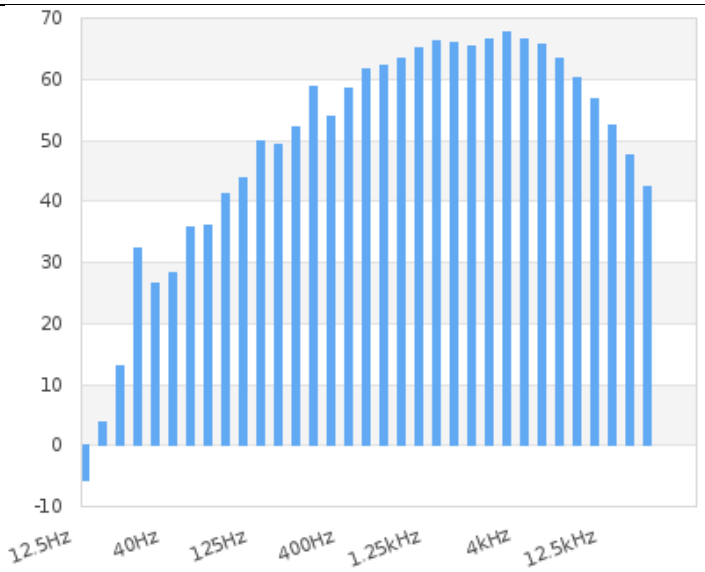
Nameraná hladina	L_{Aeq} =	82.8 dB
Rozšírená neistota merania		Korekcie
U= 1.8dB		K_I = 0 dB K_T = 0 dB K_P = 0 dB

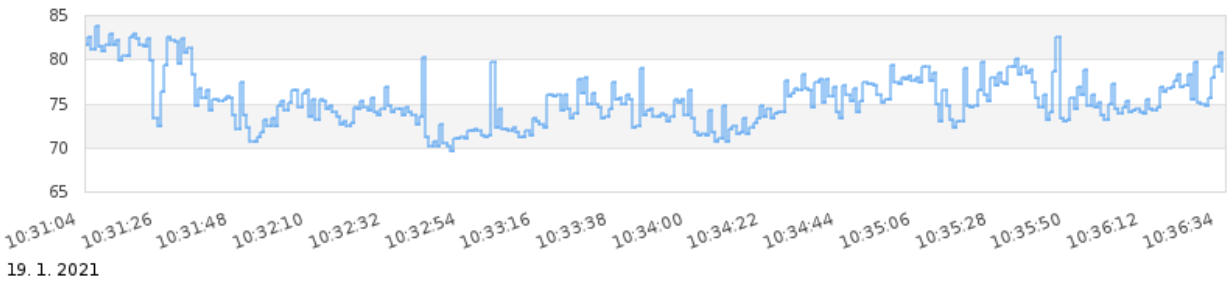
Vyhodnotil: Ing. Jaroslav Hruškovič

VALERON ENVIRO CONSULTING	ZÁZNAM Z MERANIA	Ing.Jaroslav Hruškovič č. osvedčenia OLP/6841/2007 tel. 0911 404 084
Projekt:	21oe00004 Kaiser Krakovany	
Dátum merania:	19. 1. 2021	
Popis a označenie meracieho miesta:	M3 - ruch haly	
Začiatok merania: **Koniec merania:**	10:31 10:36	

Časový záznam merania a frekvenčné spektrum:

Frequency	L_{Aeq}	Frequency	L_{Aeq}
12.5Hz	-5.71	630Hz	62.33
16Hz	3.67	800Hz	63.49
20Hz	12.93	1kHz	65.01
25Hz	32.39	1.25kHz	66.37
31.5Hz	26.55	1.6kHz	65.99
40Hz	28.29	2kHz	65.34
50Hz	35.82	2.5kHz	66.53
63Hz	35.93	3.15kHz	67.58
80Hz	41.15	4kHz	66.69
100Hz	43.7	5kHz	65.54
125Hz	49.8	6.3kHz	63.35
160Hz	49.17	8kHz	60.12
200Hz	52.2	10kHz	56.65
250Hz	58.78	12.5kHz	52.41
315Hz	53.81	16kHz	47.58
400Hz	58.59	20kHz	42.37
500Hz	61.61		





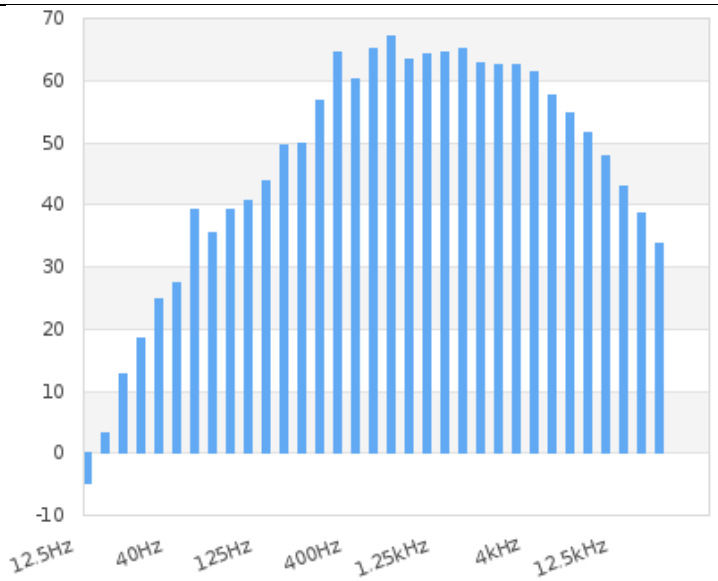
Nameraná hladina	L_{Aeq} =	76.5 dB
Rozšírená neistota merania		Korekcie
U= 1.8dB		K_I = 0 dB K_T = 5 dB K_P = 0 dB

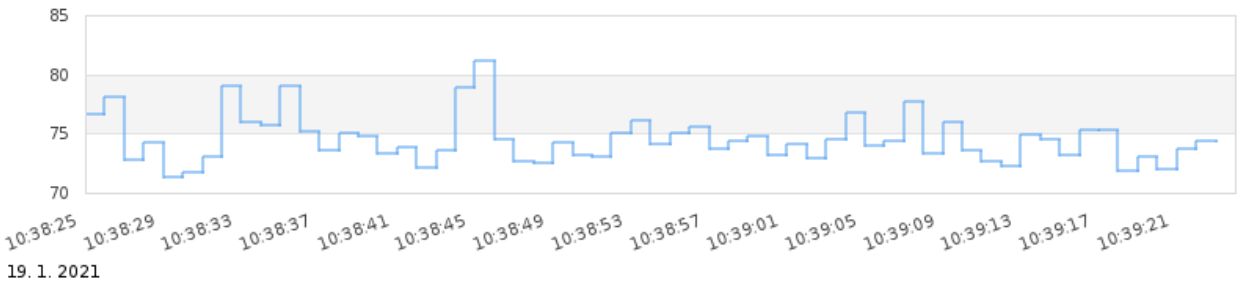
Vyhodnotil: Ing. Jaroslav Hruškovič

VALERON ENVIRO CONSULTING	ZÁZNAM Z MERANIA	Ing.Jaroslav Hruškovič č. osvedčenia OLP/6841/2007 tel. 0911 404 084
Projekt:	21oe00004 Kaiser Krakovany	
Dátum merania:	19. 1. 2021	
Popis a označenie meracieho miesta:	M4 - lis	
Začiatok merania: **Koniec merania:**	10:38 10:39	

Časový záznam merania a frekvenčné spektrum:

Frequency	L_{Aeq}	Frequency	L_{Aeq}
12.5Hz	-4.79	630Hz	67.15
16Hz	3.21	800Hz	63.47
20Hz	12.63	1kHz	64.21
25Hz	18.59	1.25kHz	64.64
31.5Hz	24.79	1.6kHz	65.08
40Hz	27.42	2kHz	62.92
50Hz	39.13	2.5kHz	62.66
63Hz	35.43	3.15kHz	62.45
80Hz	39.23	4kHz	61.41
100Hz	40.59	5kHz	57.67
125Hz	43.89	6.3kHz	54.67
160Hz	49.6	8kHz	51.71
200Hz	49.72	10kHz	47.71
250Hz	56.74	12.5kHz	43.01
315Hz	64.6	16kHz	38.65
400Hz	60.1	20kHz	33.87
500Hz	65.09		





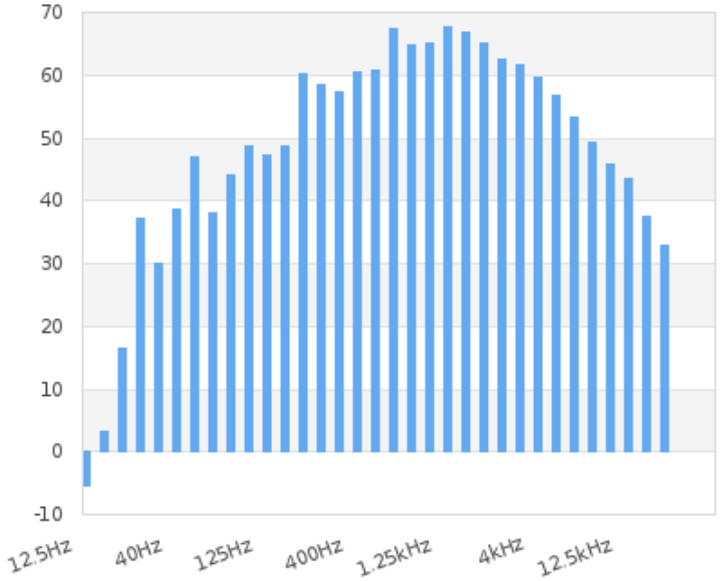
Nameraná hladina	L_{Aeq} =	75.0 dB
Rozšírená neistota merania		Korekcie
U= 1.8dB		K_I = 0 dB K_T = 0 dB K_P = 0 dB

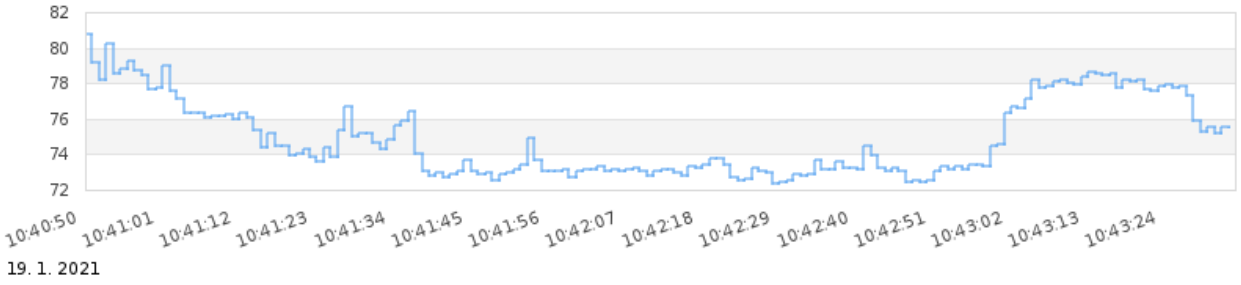
Vyhodnotil: Ing. Jaroslav Hruškovič

VALERON ENVIRO CONSULTING	ZÁZNAM Z MERANIA	Ing.Jaroslav Hruškovič č. osvedčenia OLP/6841/2007 tel. 0911 404 084
Projekt:	21oe00004 Kaiser Krakovany	
Dátum merania:	19. 1. 2021	
Popis a označenie meracieho miesta:	M5 - servis	
Začiatok merania: **Koniec merania:**	10:40 10:43	

Časový záznam merania a frekvenčné spektrum:

Frequency	L_{Aeq}	Frequency	L_{Aeq}
12.5Hz	-5.44	630Hz	67.36
16Hz	3.32	800Hz	64.72
20Hz	16.34	1kHz	65.15
25Hz	37.13	1.25kHz	67.73
31.5Hz	30	1.6kHz	66.82
40Hz	38.55	2kHz	64.99
50Hz	47.07	2.5kHz	62.59
63Hz	38.2	3.15kHz	61.55
80Hz	44.1	4kHz	59.61
100Hz	48.69	5kHz	56.87
125Hz	47.4	6.3kHz	53.19
160Hz	48.74	8kHz	49.38
200Hz	60.34	10kHz	45.8
250Hz	58.56	12.5kHz	43.42
315Hz	57.48	16kHz	37.42
400Hz	60.61	20kHz	32.89
500Hz	60.93		





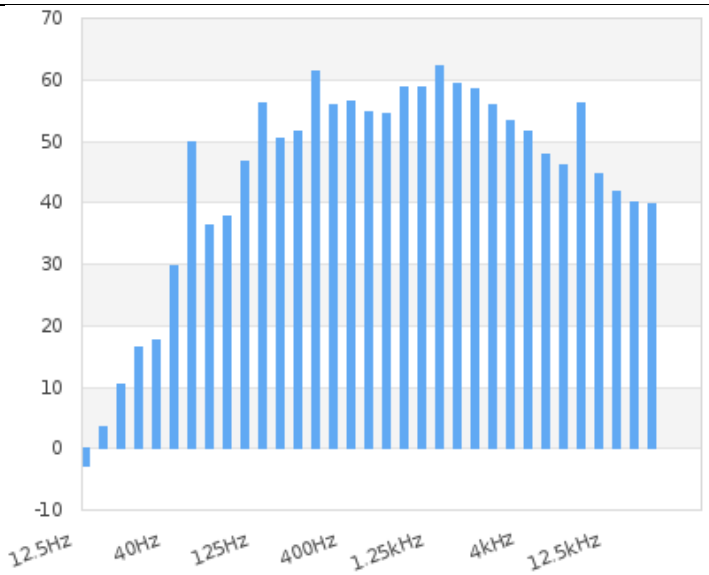
Nameraná hladina	L_{Aeq} =	75.5 dB	
Rozšírená neistota merania		Korekcie	
U=	1.8dB	K_I =	0 dB
		K_T =	5 dB
		K_P =	0 dB

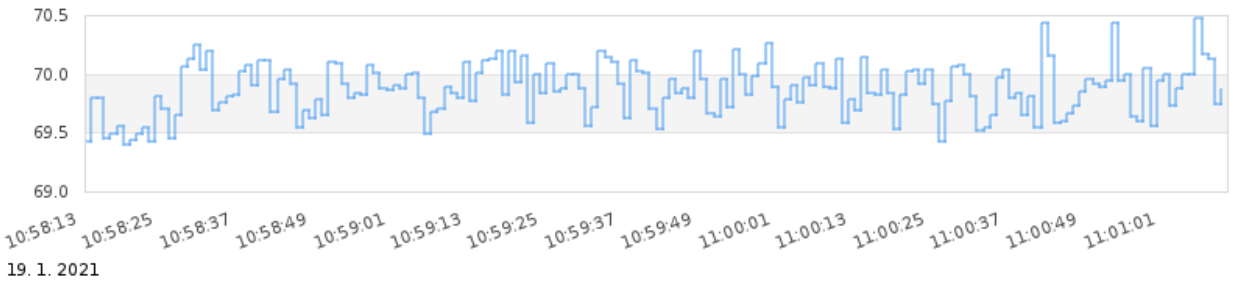
Vyhodnotil: Ing. Jaroslav Hruškovič

VALERON ENVIRO CONSULTING	ZÁZNAM Z MERANIA	Ing.Jaroslav Hruškovič č. osvedčenia OLP/6841/2007 tel. 0911 404 084
Projekt:	21oe00004 Kaiser Krakovany	
Dátum merania:	19. 1. 2021	
Popis a označenie meracieho miesta:	M6 - filter vzduchu ext	
Začiatok merania: **Koniec merania:**	10:58 11:01	

Časový záznam merania a frekvenčné spektrum:

Frequency	L_{Aeq}	Frequency	L_{Aeq}
12.5Hz	-2.79	630Hz	54.44
16Hz	3.51	800Hz	58.84
20Hz	10.35	1kHz	58.71
25Hz	16.56	1.25kHz	62.24
31.5Hz	17.63	1.6kHz	59.35
40Hz	29.67	2kHz	58.59
50Hz	49.78	2.5kHz	55.97
63Hz	36.22	3.15kHz	53.4
80Hz	37.8	4kHz	51.57
100Hz	46.57	5kHz	47.98
125Hz	56.17	6.3kHz	46.2
160Hz	50.56	8kHz	56.32
200Hz	51.49	10kHz	44.7
250Hz	61.41	12.5kHz	41.86
315Hz	55.99	16kHz	40.05
400Hz	56.47	20kHz	39.66
500Hz	54.61		





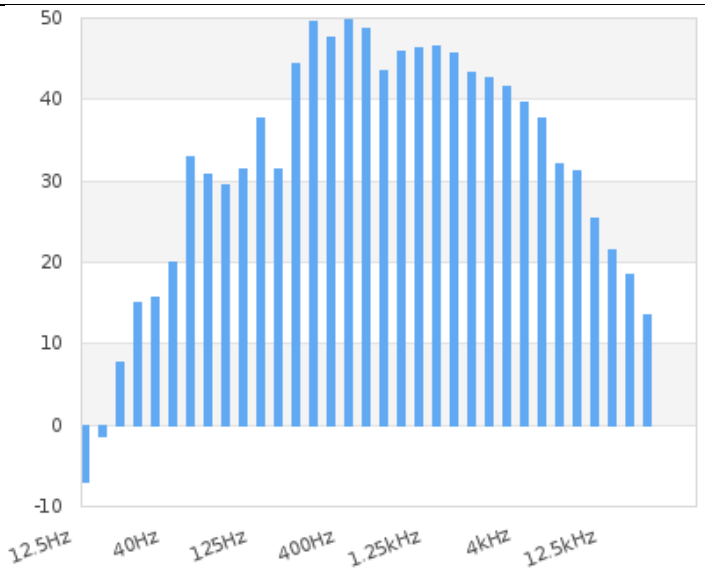
Nameraná hladina	L_{Aeq} =	69.9 dB
Rozšírená neistota merania		Korekcie
U= 1.8dB		K_I = 0 dB K_T = 5 dB K_P = 0 dB

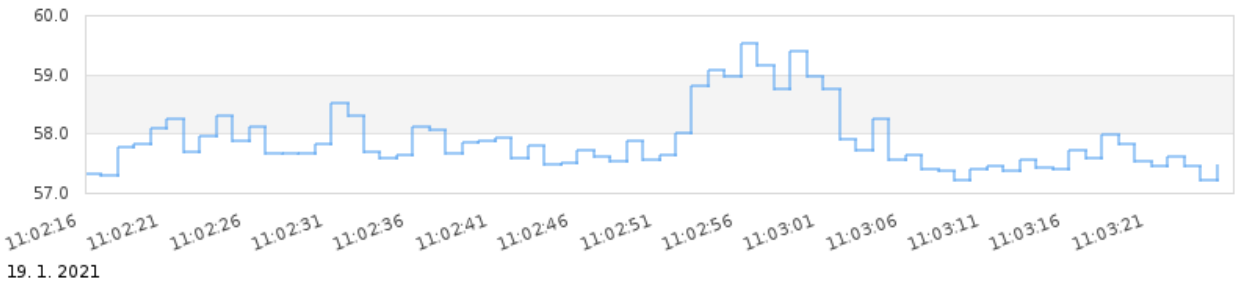
Vyhodnotil: Ing. Jaroslav Hruškovič

VALERON ENVIRO CONSULTING	ZÁZNAM Z MERANIA	Ing.Jaroslav Hruškovič č. osvedčenia OLP/6841/2007 tel. 0911 404 084
Projekt:	21oe00004 Kaiser Krakovany	
Dátum merania:	19. 1. 2021	
Popis a označenie meracieho miesta:	M7 - trafostanica	
Začiatok merania: **Koniec merania:**	11:02 11:03	

Časový záznam merania a frekvenčné spektrum:

Frequency	L_{Aeq}	Frequency	L_{Aeq}
12.5Hz	-7.06	630Hz	43.52
16Hz	-1.42	800Hz	45.99
20Hz	7.62	1kHz	46.32
25Hz	15.03	1.25kHz	46.65
31.5Hz	15.65	1.6kHz	45.64
40Hz	19.98	2kHz	43.38
50Hz	32.88	2.5kHz	42.58
63Hz	30.85	3.15kHz	41.54
80Hz	29.58	4kHz	39.57
100Hz	31.47	5kHz	37.78
125Hz	37.6	6.3kHz	32.18
160Hz	31.36	8kHz	31.18
200Hz	44.42	10kHz	25.34
250Hz	49.58	12.5kHz	21.56
315Hz	47.73	16kHz	18.39
400Hz	49.74	20kHz	13.56
500Hz	48.78		





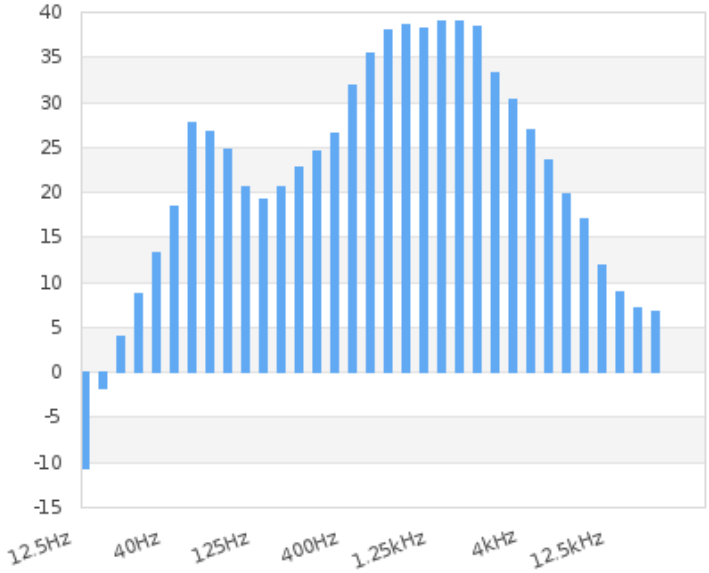
Nameraná hladina	L_{Aeq} =	57.9 dB
Rozšírená neistota merania		Korekcie
U= 1.8dB		K_I = 0 dB K_T = 5 dB K_P = 0 dB

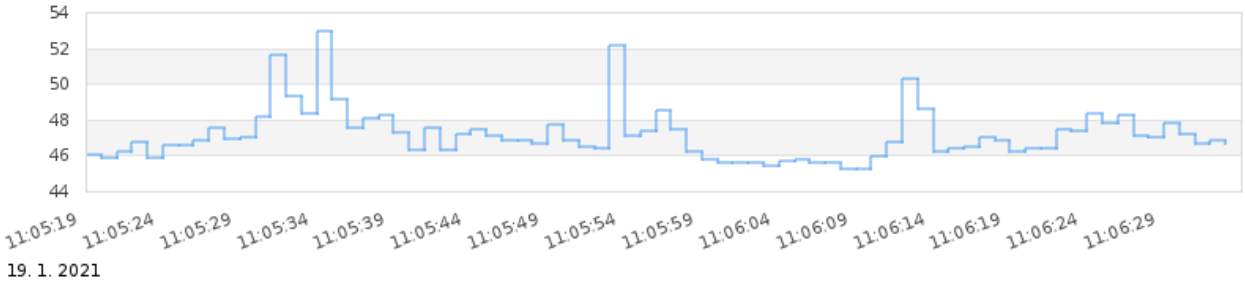
Vyhodnotil: Ing. Jaroslav Hruškovič

VALERON ENVIRO CONSULTING	ZÁZNAM Z MERANIA	Ing.Jaroslav Hruškovič č. osvedčenia OLP/6841/2007 tel. 0911 404 084
Projekt:	21oe00004 Kaiser Krakovany	
Dátum merania:	19. 1. 2021	
Popis a označenie meracieho miesta:	M8 - exteriér	
Začiatok merania: **Koniec merania:**	11:05 11:06	

Časový záznam merania a frekvenčné spektrum:

Frequency	L_{Aeq}	Frequency	L_{Aeq}
12.5Hz	-10.63	630Hz	38.04
16Hz	-1.78	800Hz	38.63
20Hz	3.9	1kHz	38.15
25Hz	8.78	1.25kHz	39.1
31.5Hz	13.28	1.6kHz	39.08
40Hz	18.38	2kHz	38.49
50Hz	27.78	2.5kHz	33.25
63Hz	26.8	3.15kHz	30.37
80Hz	24.74	4kHz	26.96
100Hz	20.6	5kHz	23.65
125Hz	19.13	6.3kHz	19.85
160Hz	20.69	8kHz	17.08
200Hz	22.82	10kHz	11.94
250Hz	24.6	12.5kHz	9.01
315Hz	26.52	16kHz	7.06
400Hz	31.81	20kHz	6.69
500Hz	35.5		





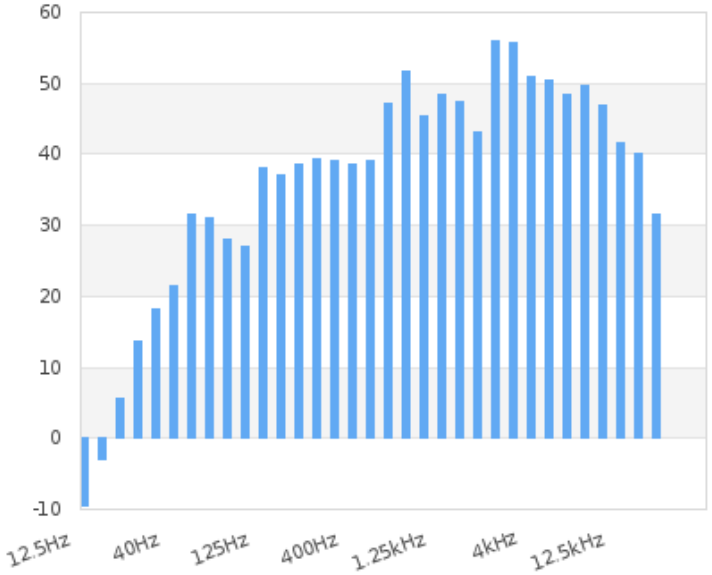
Nameraná hladina	L_{Aeq} =	47.4 dB
Rozšírená neistota merania		Korekcie
U= 1.8dB		K_I = 0 dB K_T = 0 dB K_P = 0 dB

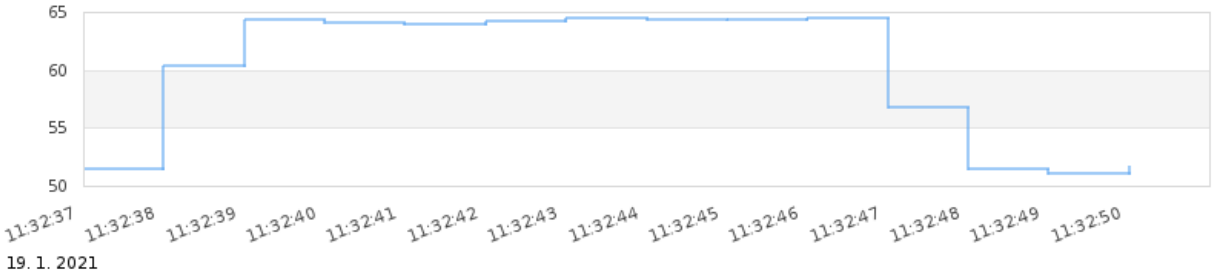
Vyhodnotil: Ing. Jaroslav Hruškovič

VALERON ENVIRO CONSULTING	ZÁZNAM Z MERANIA	Ing.Jaroslav Hruškovič č. osvedčenia OLP/6841/2007 tel. 0911 404 084
Projekt:	21oe00004 Kaiser Krakovany	
Dátum merania:	19. 1. 2021	
Popis a označenie meracieho miesta:	M9 - kompresor	
Začiatok merania: **Koniec merania:**	11:32 11:32	

Časový záznam merania a frekvenčné spektrum:

Frequency	L_{Aeq}	Frequency	L_{Aeq}
12.5Hz	-9.46	630Hz	47.1
16Hz	-3.03	800Hz	51.76
20Hz	5.58	1kHz	45.45
25Hz	13.55	1.25kHz	48.33
31.5Hz	18.24	1.6kHz	47.5
40Hz	21.52	2kHz	43.12
50Hz	31.67	2.5kHz	55.96
63Hz	30.95	3.15kHz	55.61
80Hz	27.92	4kHz	50.95
100Hz	27.1	5kHz	50.43
125Hz	38.17	6.3kHz	48.4
160Hz	37.16	8kHz	49.73
200Hz	38.53	10kHz	46.9
250Hz	39.34	12.5kHz	41.63
315Hz	38.99	16kHz	40.06
400Hz	38.51	20kHz	31.57
500Hz	39.15		





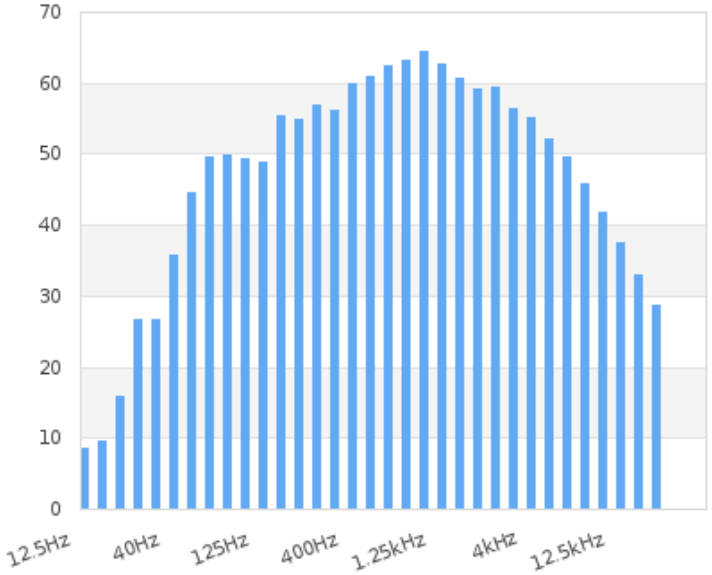
Nameraná hladina	L_{Aeq} =	62.2 dB
Rozšírená neistota merania		Korekcie
U= 1.8dB		K_I = 0 dB K_T = 0 dB K_P = 0 dB

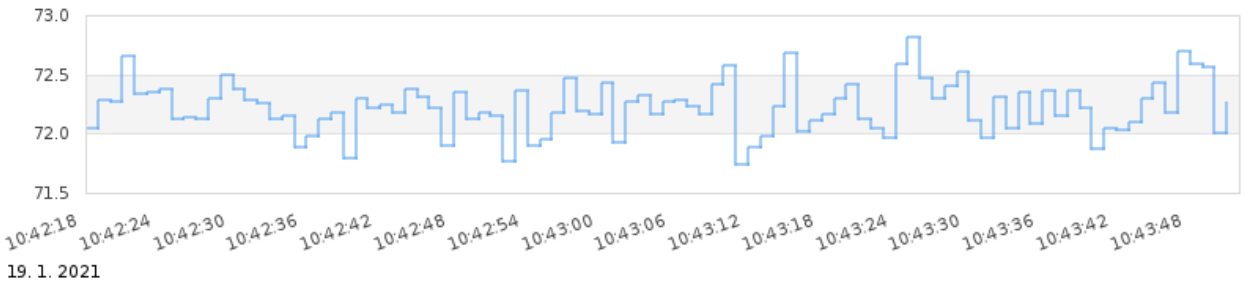
Vyhodnotil: Ing. Jaroslav Hruškovič

VALERON ENVIRO CONSULTING	ZÁZNAM Z MERANIA	Ing.Jaroslav Hruškovič č. osvedčenia OLP/6841/2007 tel. 0911 404 084
Projekt:	21oe00004 Kaiser Krakovany	
Dátum merania:	19. 1. 2021	
Popis a označenie meracieho miesta:	M10 - VZT strecha	
Začiatok merania: **Koniec merania:**	10:42 10:43	

Časový záznam merania a frekvenčné spektrum:

Frequency	L_{Aeq}	Frequency	L_{Aeq}
12.5Hz	8.47	630Hz	62.35
16Hz	9.52	800Hz	63.31
20Hz	15.98	1kHz	64.48
25Hz	26.77	1.25kHz	62.77
31.5Hz	26.73	1.6kHz	60.77
40Hz	35.69	2kHz	59.29
50Hz	44.61	2.5kHz	59.49
63Hz	49.5	3.15kHz	56.47
80Hz	49.74	4kHz	55.04
100Hz	49.26	5kHz	52.22
125Hz	48.94	6.3kHz	49.73
160Hz	55.45	8kHz	45.88
200Hz	54.9	10kHz	41.77
250Hz	57.03	12.5kHz	37.48
315Hz	56.18	16kHz	32.87
400Hz	59.83	20kHz	28.62
500Hz	60.85		





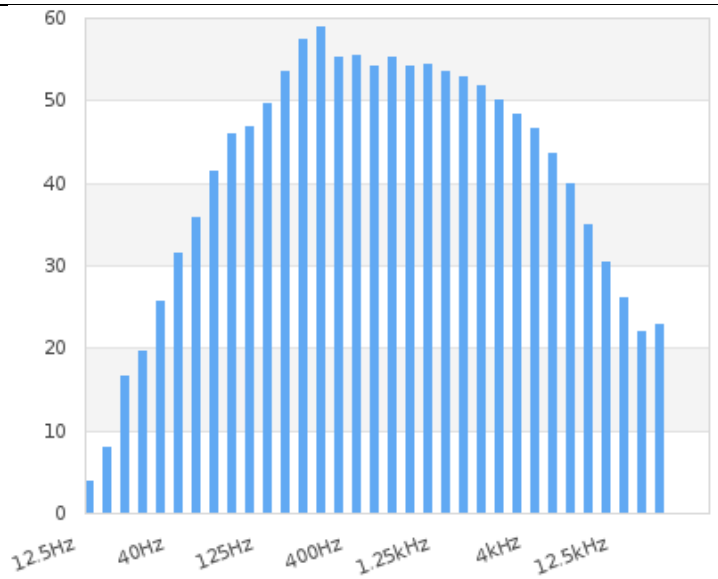
Nameraná hladina	L_{Aeq} =	72.2 dB
Rozšírená neistota merania		Korekcie
U=	1.8dB	K_I = 0 dB K_T = 0 dB K_P = 0 dB

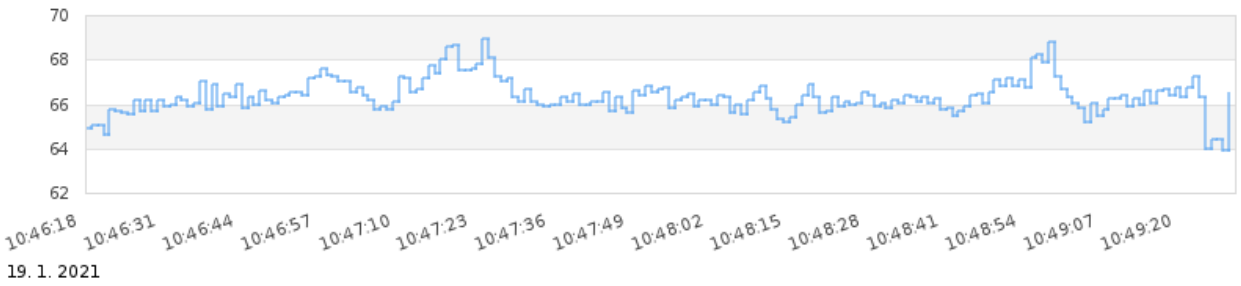
Vyhodnotil: Ing. Jaroslav Hruškovič

VALERON ENVIRO CONSULTING	ZÁZNAM Z MERANIA	Ing.Jaroslav Hruškovič č. osvedčenia OLP/6841/2007 tel. 0911 404 084
Projekt:	21oe00004 Kaiser Krakovany	
Dátum merania:	19. 1. 2021	
Popis a označenie meracieho miesta:	M11 - 2 komíny	
Začiatok merania: **Koniec merania:**	10:46 10:49	

Časový záznam merania a frekvenčné spektrum:

Frequency	L_{Aeq}	Frequency	L_{Aeq}
12.5Hz	3.89	630Hz	55.29
16Hz	7.94	800Hz	54.19
20Hz	16.52	1kHz	54.43
25Hz	19.55	1.25kHz	53.54
31.5Hz	25.69	1.6kHz	52.86
40Hz	31.61	2kHz	51.71
50Hz	35.8	2.5kHz	50.14
63Hz	41.39	3.15kHz	48.25
80Hz	45.91	4kHz	46.53
100Hz	46.86	5kHz	43.56
125Hz	49.58	6.3kHz	40
160Hz	53.5	8kHz	34.88
200Hz	57.45	10kHz	30.35
250Hz	58.9	12.5kHz	26.02
315Hz	55.16	16kHz	22.03
400Hz	55.36	20kHz	22.96
500Hz	54.18		





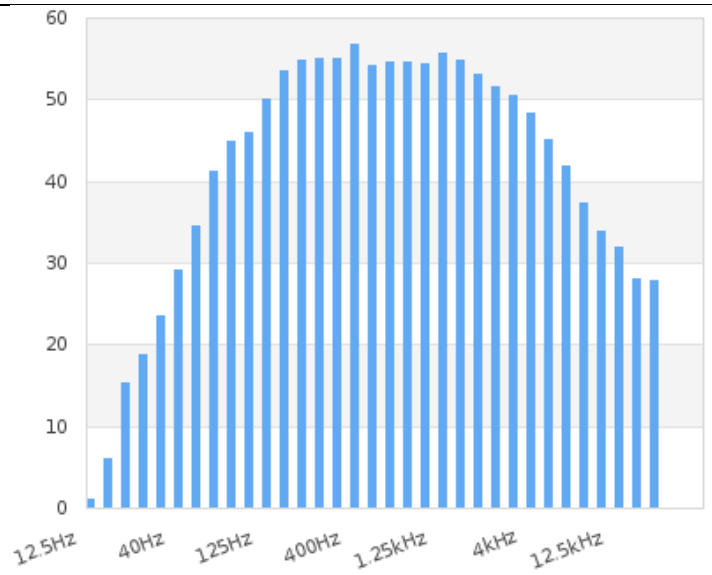
Nameraná hladina	L_{Aeq} =	66.4 dB
Rozšírená neistota merania		Korekcie
U= 1.8dB		K_I = 0 dB K_T = 0 dB K_P = 0 dB

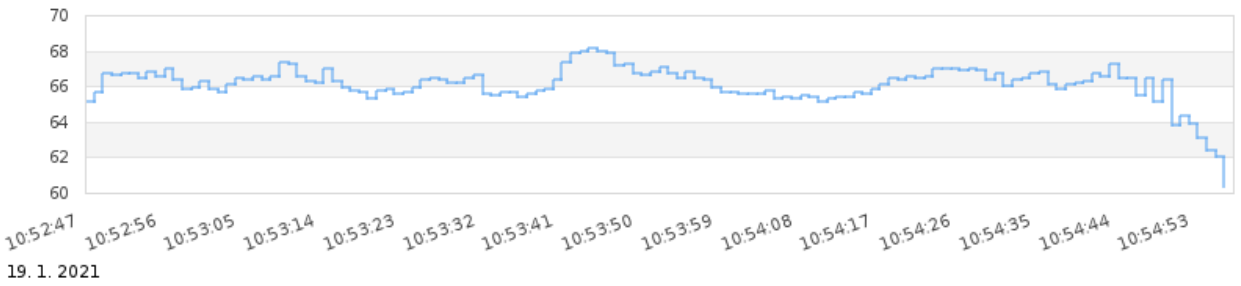
Vyhodnotil: Ing. Jaroslav Hruškovič

VALERON ENVIRO CONSULTING	ZÁZNAM Z MERANIA	Ing.Jaroslav Hruškovič č. osvedčenia OLP/6841/2007 tel. 0911 404 084
Projekt:	21oe00004 Kaiser Krakovany	
Dátum merania:	19. 1. 2021	
Popis a označenie meracieho miesta:	M12 - jeden komín	
Začiatok merania: **Koniec merania:**	10:52 10:54	

Časový záznam merania a frekvenčné spektrum:

Frequency	L_{Aeq}	Frequency	L_{Aeq}
12.5Hz	1.17	630Hz	54.51
16Hz	6.11	800Hz	54.6
20Hz	15.3	1kHz	54.47
25Hz	18.8	1.25kHz	55.74
31.5Hz	23.62	1.6kHz	54.91
40Hz	29.19	2kHz	53
50Hz	34.52	2.5kHz	51.61
63Hz	41.28	3.15kHz	50.53
80Hz	44.94	4kHz	48.31
100Hz	46.06	5kHz	45.17
125Hz	50.06	6.3kHz	41.77
160Hz	53.51	8kHz	37.28
200Hz	54.84	10kHz	33.93
250Hz	55	12.5kHz	31.97
315Hz	54.99	16kHz	28.08
400Hz	56.68	20kHz	27.83
500Hz	54.21		





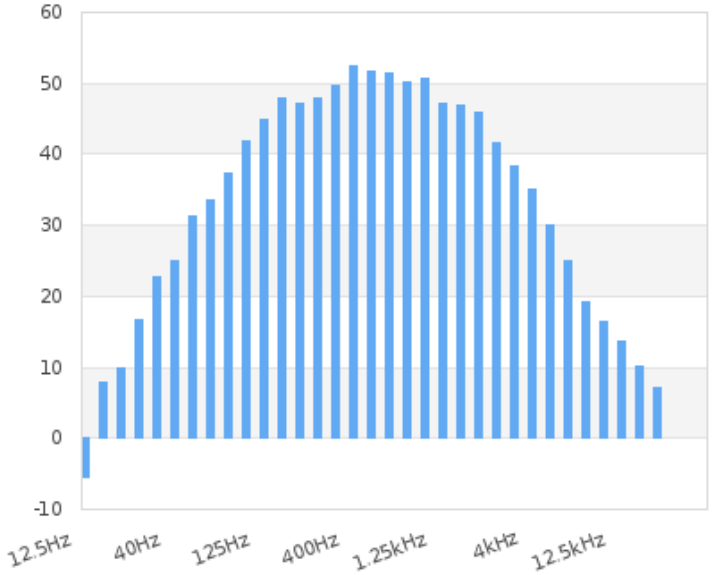
Nameraná hladina	L_{Aeq} =	66.2 dB
Rozšírená neistota merania		Korekcie
U= 1.8dB		K_I = 0 dB K_T = 0 dB K_P = 0 dB

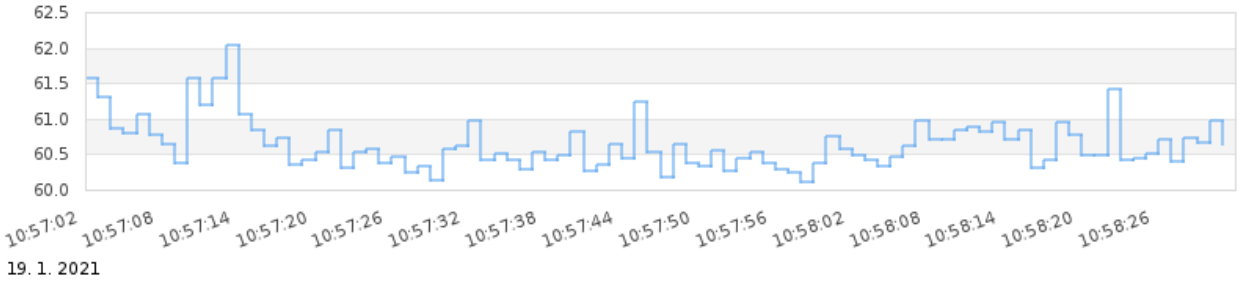
Vyhodnotil: Ing. Jaroslav Hruškovič

VALERON ENVIRO CONSULTING	ZÁZNAM Z MERANIA	Ing.Jaroslav Hruškovič č. osvedčenia OLP/6841/2007 tel. 0911 404 084
Projekt:	21oe00004 Kaiser Krakovany	
Dátum merania:	19. 1. 2021	
Popis a označenie meracieho miesta:	M13 - výustok na streche	
Začiatok merania: **Koniec merania:**	10:57 10:58	

Časový záznam merania a frekvenčné spektrum:

Frequency	L_{Aeq}	Frequency	L_{Aeq}
12.5Hz	-5.53	630Hz	51.41
16Hz	7.88	800Hz	50.26
20Hz	9.87	1kHz	50.56
25Hz	16.58	1.25kHz	47.07
31.5Hz	22.82	1.6kHz	46.89
40Hz	25.12	2kHz	45.85
50Hz	31.26	2.5kHz	41.5
63Hz	33.48	3.15kHz	38.25
80Hz	37.38	4kHz	35.03
100Hz	41.77	5kHz	29.99
125Hz	44.83	6.3kHz	25.06
160Hz	48.01	8kHz	19.2
200Hz	47.19	10kHz	16.37
250Hz	47.93	12.5kHz	13.7
315Hz	49.56	16kHz	10.1
400Hz	52.42	20kHz	7.08
500Hz	51.64		





Nameraná hladina	L_{Aeq} =	60.7 dB
Rozšírená neistota merania		Korekcie
U= 1.8dB		K_I = 0 dB K_T = 0 dB K_P = 0 dB

Vyhodnotil: Ing. Jaroslav Hruškovič

5. POSÚDENIE HLUKOVÝCH POMEROV V SÚČASNOM STAVE

Hodnoty namerané bodovom meraní boli následne primerane interpolované a pomocou softvéru CadnaA boli spracované do mapy hlukového poľa. Grafický výstup z modelácie hluku súčasného stavu sa nachádza na konci dokumentu v Prílohe 1 a 2 – Hluková mapa – vplyv hluku z iných zdrojov v referenčnom časovom intervale deň / večer a noc.

Z modelácie vplyvu hluku z iných zdrojov na dotknuté vonkajšie chránené prostredie vyplýva, že na fasádach najexponovanejších rodinných domov dosahujú hladiny hluku z prevádzky Kaiser Krakovany v referenčnom intervale deň, večer a noc hodnoty maximálne:

$L_{R,Aeq,d}$ = 26 dB - pre referenčný interval deň
$L_{R,Aeq,v}$ = 23 dB - pre referenčný interval večer
$L_{R,Aeq,n}$ = 23 dB - pre referenčný interval noc

Hladiny hluku v súčasnom stave **neprekračujú** najvyššie prípustné hodnoty podľa Vyhlášky 549/2007 Z.z pre hluk z iných zdrojov.

V predmetnej lokalite sa okrem posudzovanej prevádzky nachádzajú ďalšie zdroje hluku. Medzi ne patrí blízka cesta, železnica a ďalšie priemyselné areály. Tieto zdroje hluku však nie sú predmetom riešenia v tejto akustickej štúdii v stupni EIA.

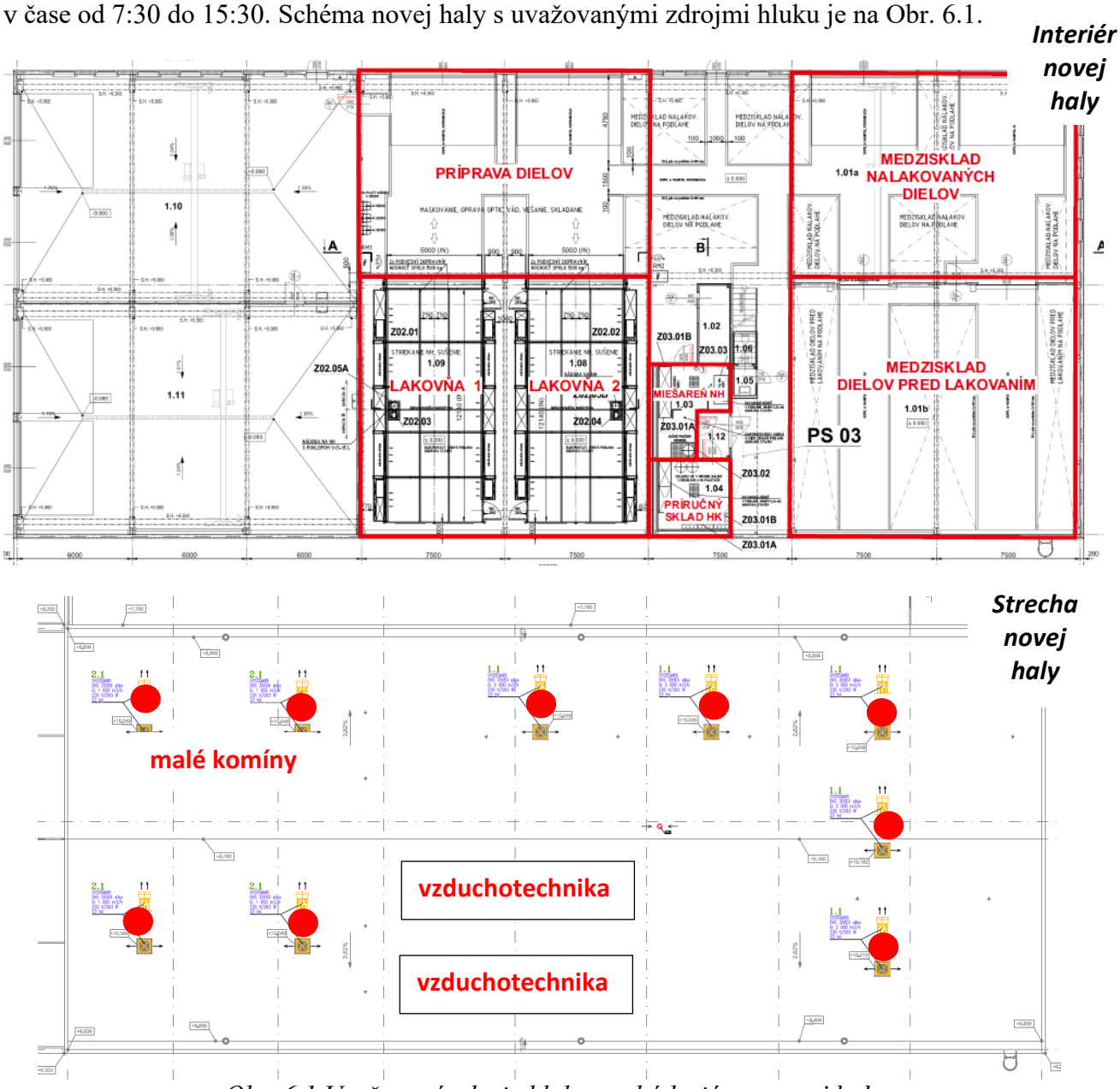
6. POSÚDENIE HLUKOVÝCH POMEROV V BUDÚCOM STAVE

6.1 HLUK Z DOPRAVY

Navrhovaná zmena nebude predstavovať zmenu vo frekvencii dopravy súvisiacej s dotknutou prevádzkou navrhovateľa. Z hľadiska dopravnej situácie sa neočakáva navýšenie dopravného zaťaženia nákladnou dopravou. Navýšenie osobnej dopravy (zvýšenie počtu zamestnancov) je z hľadiska hlukových pomerov nevýznamné.

6.2 HLUK Z VÝROBY

Dostavbou novej haly do areálu spoločnosti dôjde k presunu niektorých činností z pôvodnej haly. Nedôjde k zmene pracovného času, výroba bude naďalej prebiehať v jednozmennej prevádzke v čase od 7:30 do 15:30. Schéma novej haly s uvažovanými zdrojmi hluku je na Obr. 6.1.



Obr. 6.1 Uvažované zdroje hluku pochádzajúce z novej haly (hore 1NP interiér, dolu strecha exteriér)

6.3 VYHODNOTENIE VPLYVU HLUKU ZO ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Jednotlivé činnosti z vnútra haly a zariadenia v exteriéri boli zaznamenané a ich hlučnosť bola určená reálnym meraním v prevádzke spoločnosti, tak, ako je uvedené v kapitole 4 tohto dokumentu. Zistené hladiny L_{Aeq} boli následne spracované a primerane interpolované. Pomocou softvéru CadnaA boli spracované do mapy hlukového poľa v budúcom stave. Pri modelácii bolo uvažované iba s dennou prevádzkou výroby v hale, keďže pracovná doba zamestnancov je iba na jednu dennú zmenu. V referenčnom časovom intervale večer a noc bolo uvažované iba s prevádzkou vzduchotechnických zariadení na streche, trafostanice a podobných zariadení, u ktorých je predpoklad neustáleho behu.

Spracovaním parametrov hlukového poľa akustickým softvérom CadnaA, (DataKustik, vers. 4.4.145) v záujmovom území boli vypočítané hlukové záťaže v najkritickejších bodoch fasády objektov so započítaním neistoty modelovania. Z modelácie vplyvu hluku z iných zdrojov na dotknuté vonkajšie chránené prostredie vyplýva, že na fasádach najexponovanejších rodinných domov budú hladiny hluku z celej budúcej prevádzky Kaiser Krakovany v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahovať hodnoty maximálne:

$L_{R,Aeq,d}$ = 29 dB - pre referenčný interval deň
$L_{R,Aeq,v}$ = 28 dB - pre referenčný interval večer
$L_{R,Aeq,n}$ = 28 dB - pre referenčný interval noc

Limity pre hluk z iných zdrojov pre kategóriu územia II. podľa Vyhlášky MZ SR 549/2007 Z.z, so započítaním korekcie -5 dB pre hluk pochádzajúci od viacerých prevádzkovateľov v jednej lokalite sú:

$L_{R,Aeq}$ = 45 dB - pre referenčný interval deň
$L_{R,Aeq}$ = 40 dB - pre referenčný interval večer a noc

Posudzované hodnoty v modelovanom budúcom stave **neprekračujú** najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 pre hluk z iných zdrojov podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

Grafický výstup z modelácie vplyvu hluku z mobilných zdrojov v lokalite sa nachádza na konci dokumentu v *Prílohách 3 a 4 Hluková mapa pre hluk z iných zdrojov v budúcom stave pre referenčný interval deň / večer a noc,* ktoré ukazujú kumulatívny vplyv všetkých zaznamenaných činností a zariadení v posudzovanom areáli. *Prílohy 5-9* ukazujú detailnejšie zobrazenie najbližších rodinných domov smerom na sever aj na juh od areálu.

Rozšírením kapacity a prístavbou novej haly nepredpokladáme výraznú zmenu hlukových pomerov záujmového územia. Vzhľadom na umiestnenie väčšiny technológií v hale a dostatočnú vzdialenosť najbližšej obytnej zástavby je možné konštatovať, že vplyv hluku zo zmeny navrhovanej činnosti je zanedbateľne malý. Rozdiely medzi hodnotami hluku v súčasnom a budúcom stave sú vizualizované na mapách v prílohách.

7. VYHODNOTENIE

VONKAJŠIE PROSTREDIE

Najvyššie prípustné hodnoty, na fasáde najbližšej chránenej budovy, podľa Vyhlášky 549/2007 Z.z, so započítaním korekcie -5 dB na hluk pôsobiaci od viacerých prevádzkovateľov sú:

L_{Aeq} = 45 dB – pre ref. časový interval deň a večer
L_{Aeq} = 40 dB – pre ref. časový interval noc

Z modelácie šírenia hluku z posudzovanej prevádzky na okolie vyplýva, že na fasáde najbližšieho obytného domu budú hladiny hluku po realizácii navrhovanej činnosti dosahovať hodnoty:

L_{Aeq} = 29 dB – pre ref. interval deň
L_{Aeq} = 28 dB – pre ref. interval večer
L_{Aeq} = 28 dB – pre ref. interval noc

Pri tomto stave je možné konštatovať vyhovujúci stav, teda neprekročenie prípustných hodnôt Vyhlášky 549/2007 Z.z.

Navrhovanú zmenu je pri uvedených parametroch možné hodnotiť ako vyhovujúcu.

Bratislava: 25.1.2021

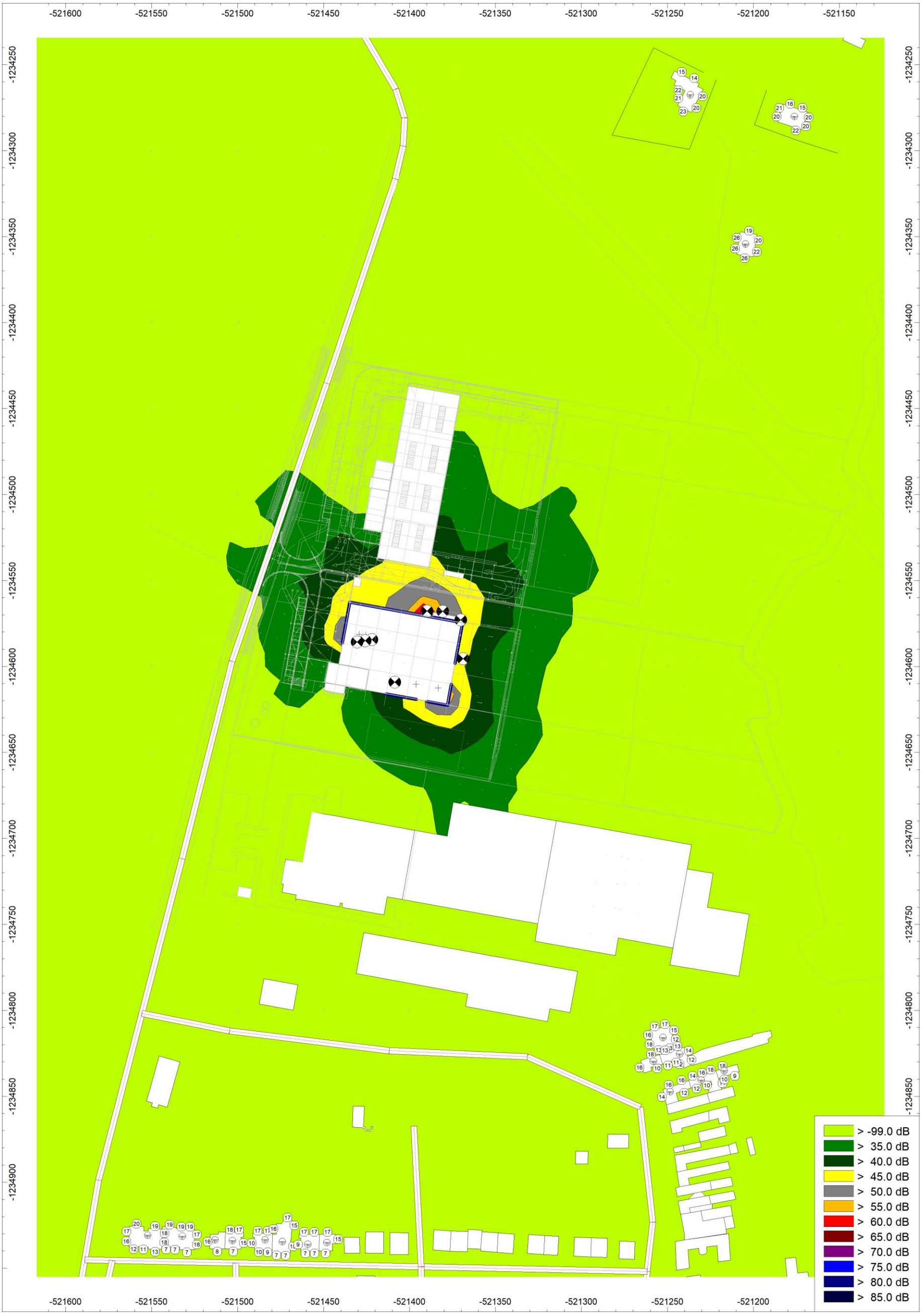
UPOZORNENIE

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

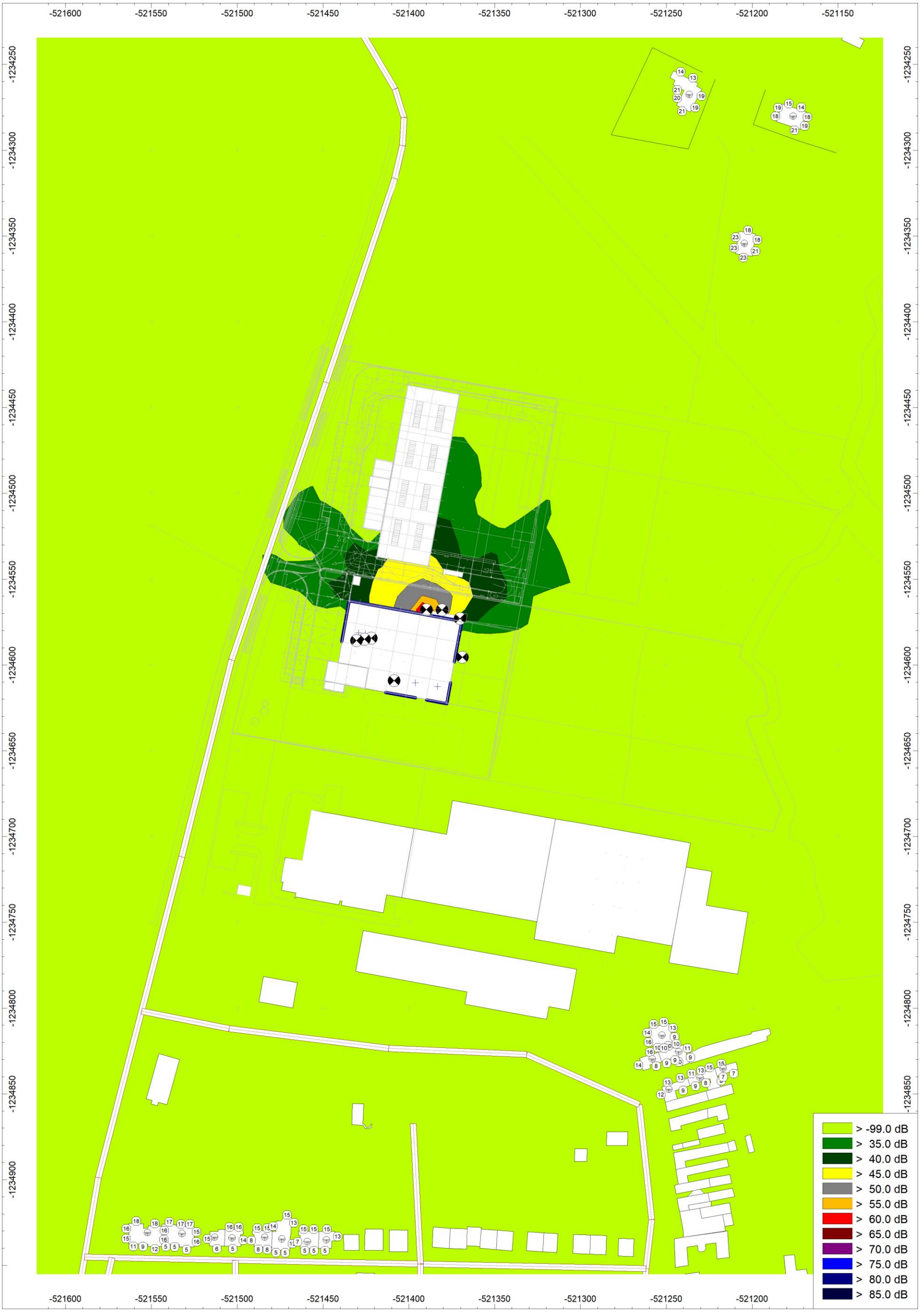
Reprodukcia akustickej štúdie je dovolená iba so súhlasom laboratória spoločnosti VALERON Enviro Consulting, s.r.o., a to výhradne iba ako celku.

8. PRÍLOHY

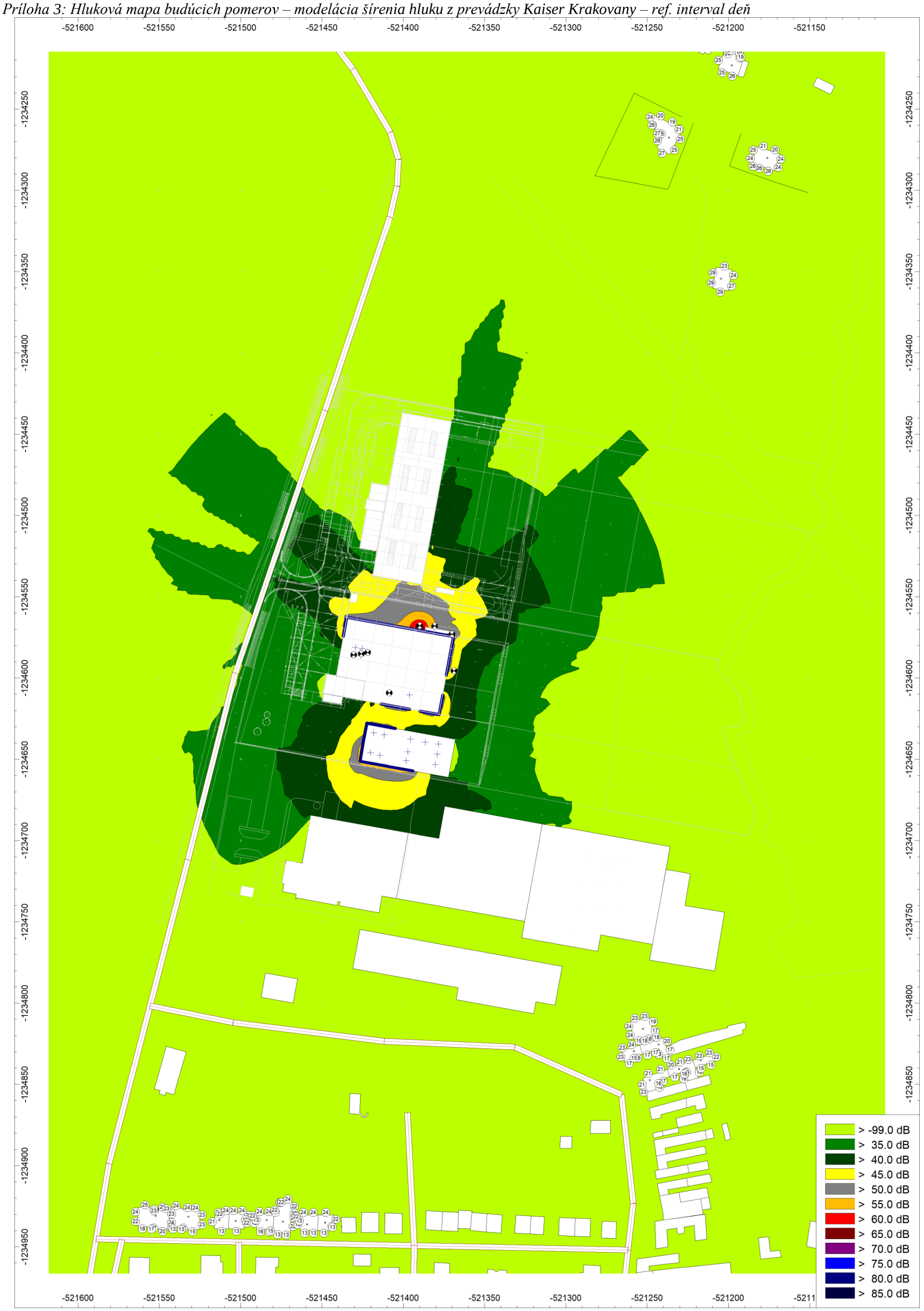
Príloha 1: Hluková mapa súčasného stavu – vplyv hluku z iných zdrojov – ref. časový interval deň



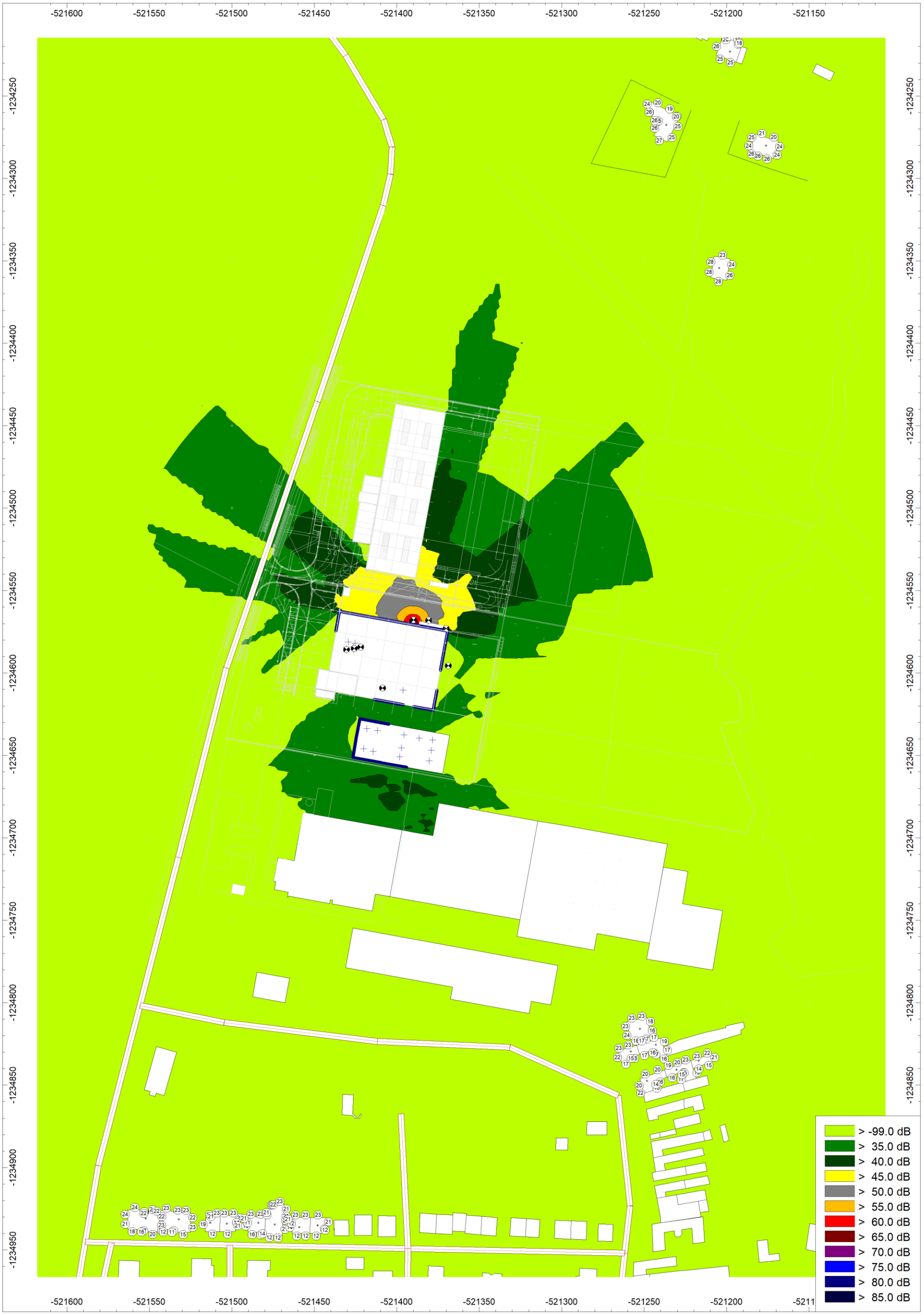
Príloha 2: Hluková mapa súčasného stavu – vplyv hluku z iných zdrojov – ref. časový interval večer a noc



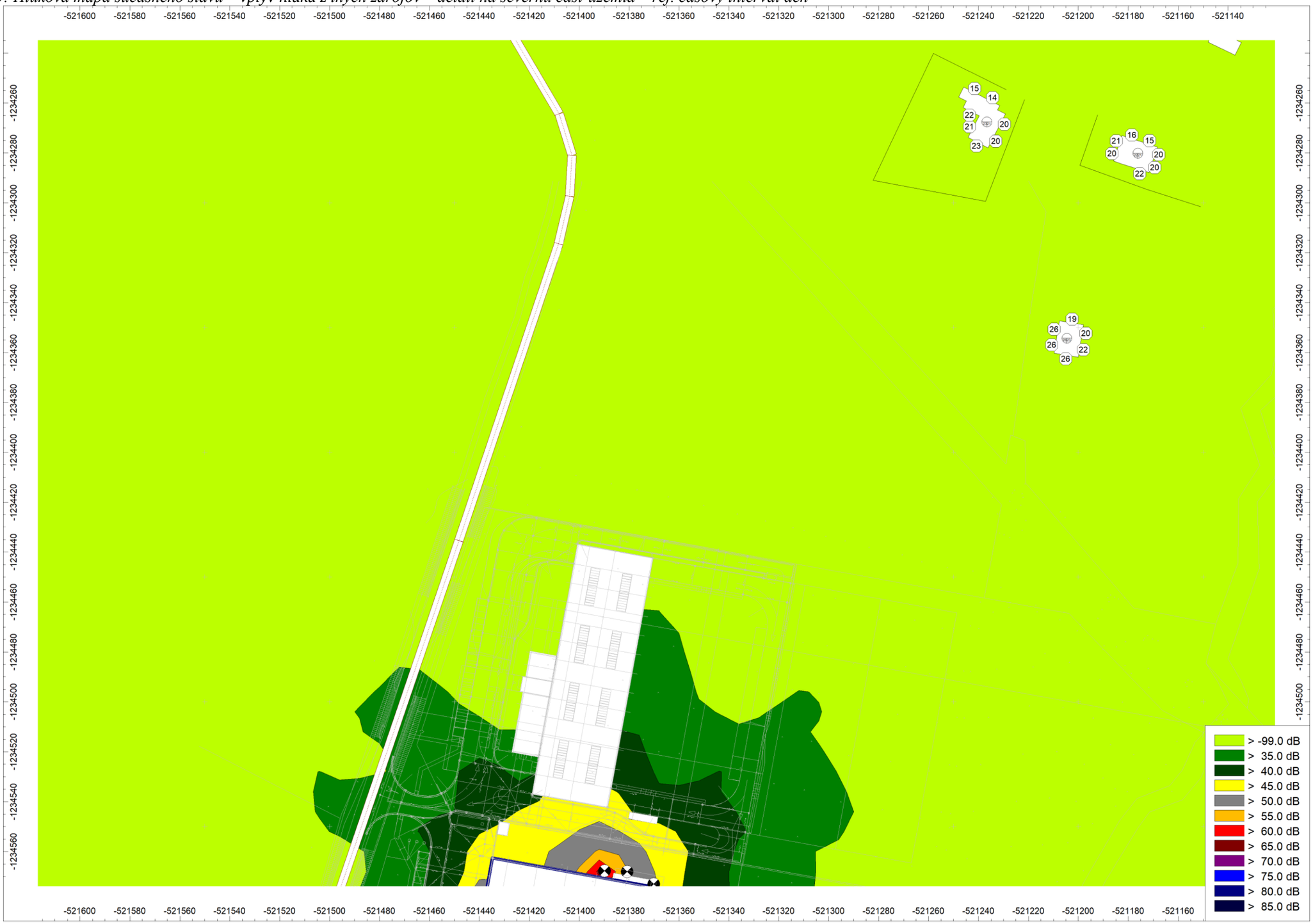
Príloha 3: Hluková mapa budúcich pomerov – modelácia šírenia hluku z prevádzky Kaiser Krakovany – ref. interval deň



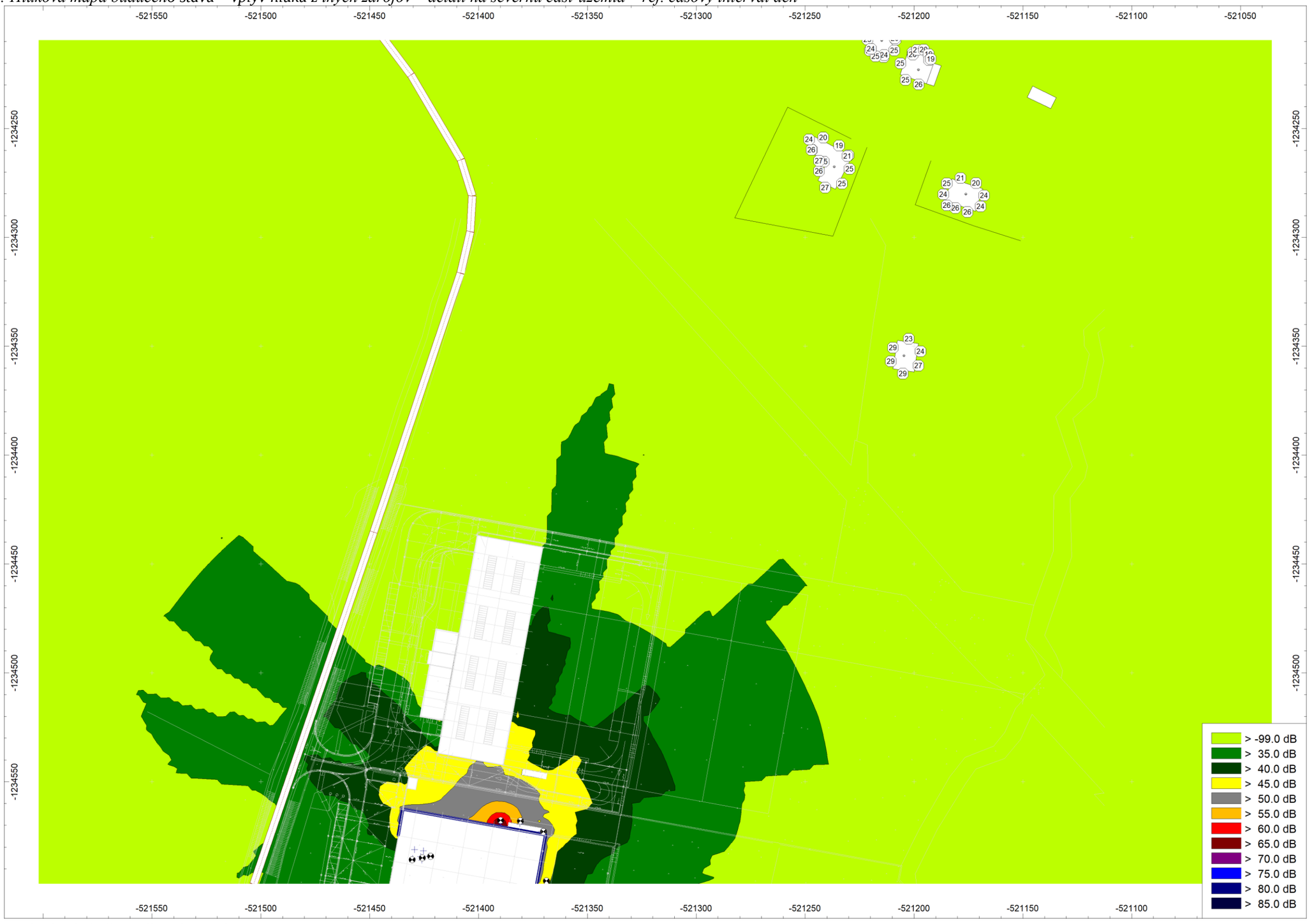
Príloha 4: Hluková mapa budúcich pomerov – modelácia šírenia hluku z prevádzky Kaiser Krakovany – ref. interval večer a noc



Príloha 5: Hluková mapa súčasného stavu – vplyv hluku z iných zdrojov – detail na severnú časť územia – ref. časový interval deň



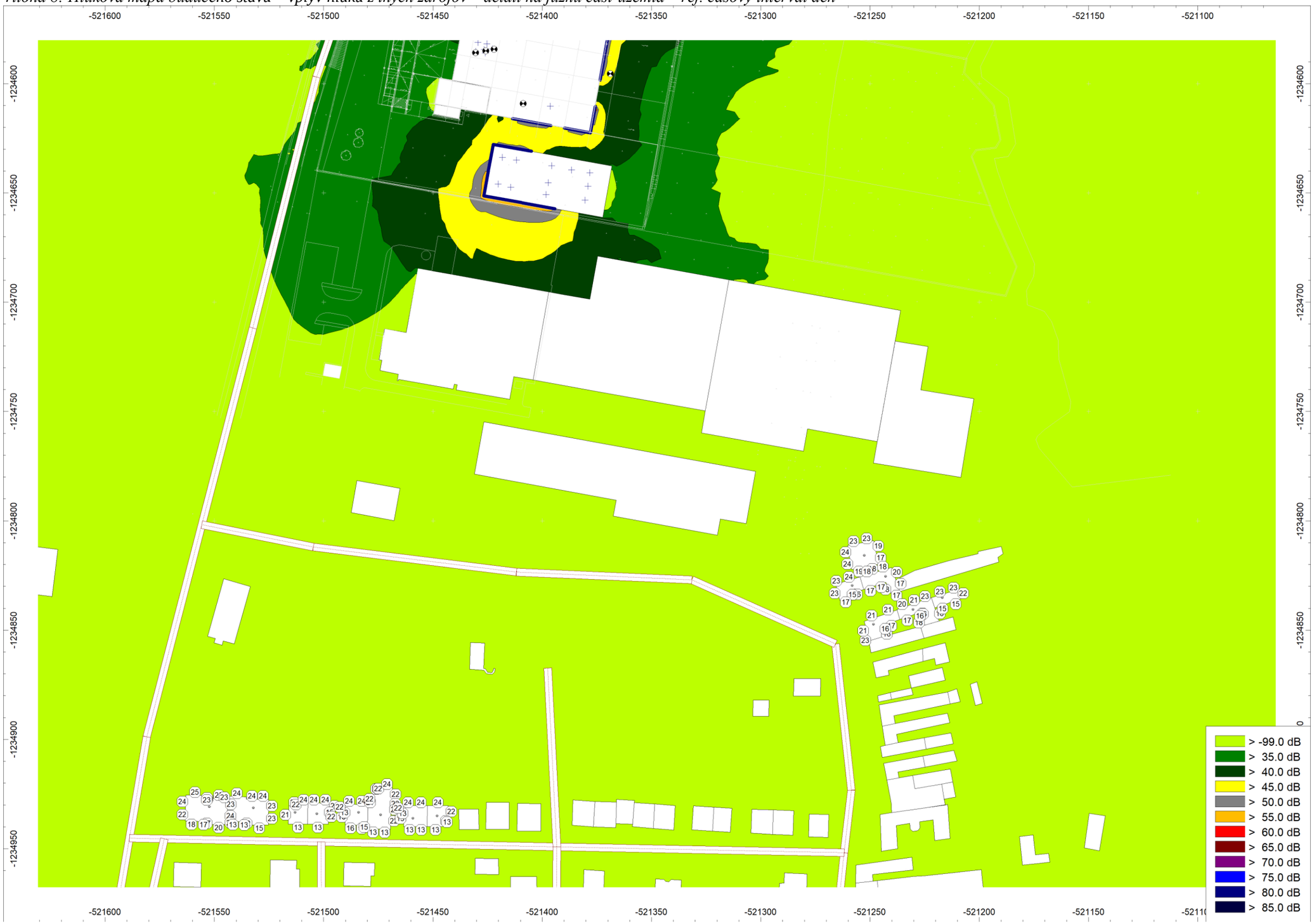
Príloha 6: Hluková mapa budúceho stavu – vplyv hluku z iných zdrojov – detail na severnú časť územia – ref. časový interval deň



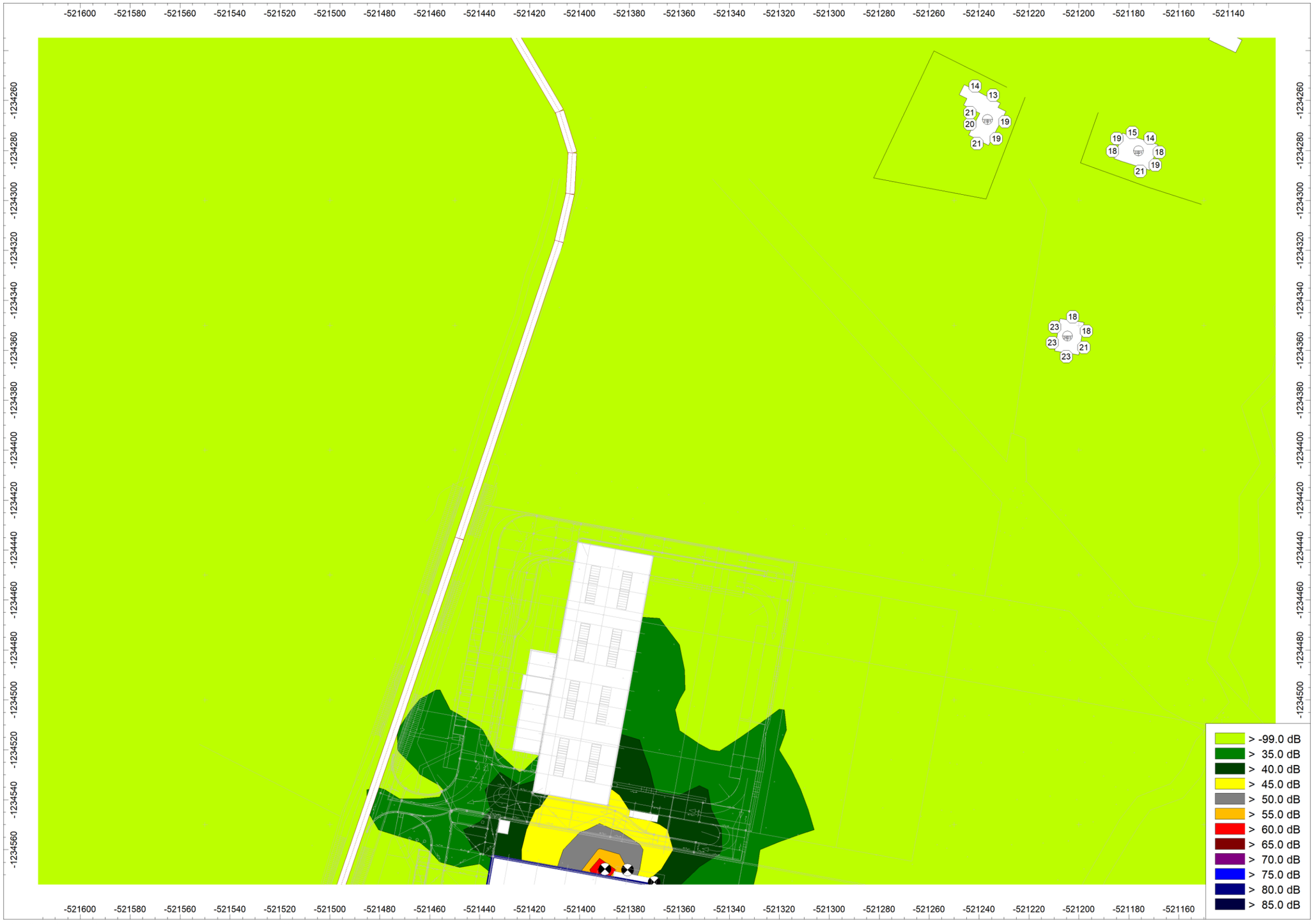
Príloha 7: *Hluková mapa súčasného stavu – vplyv hluku z iných zdrojov – detail na južnú časť územia – ref. časový interval deň*



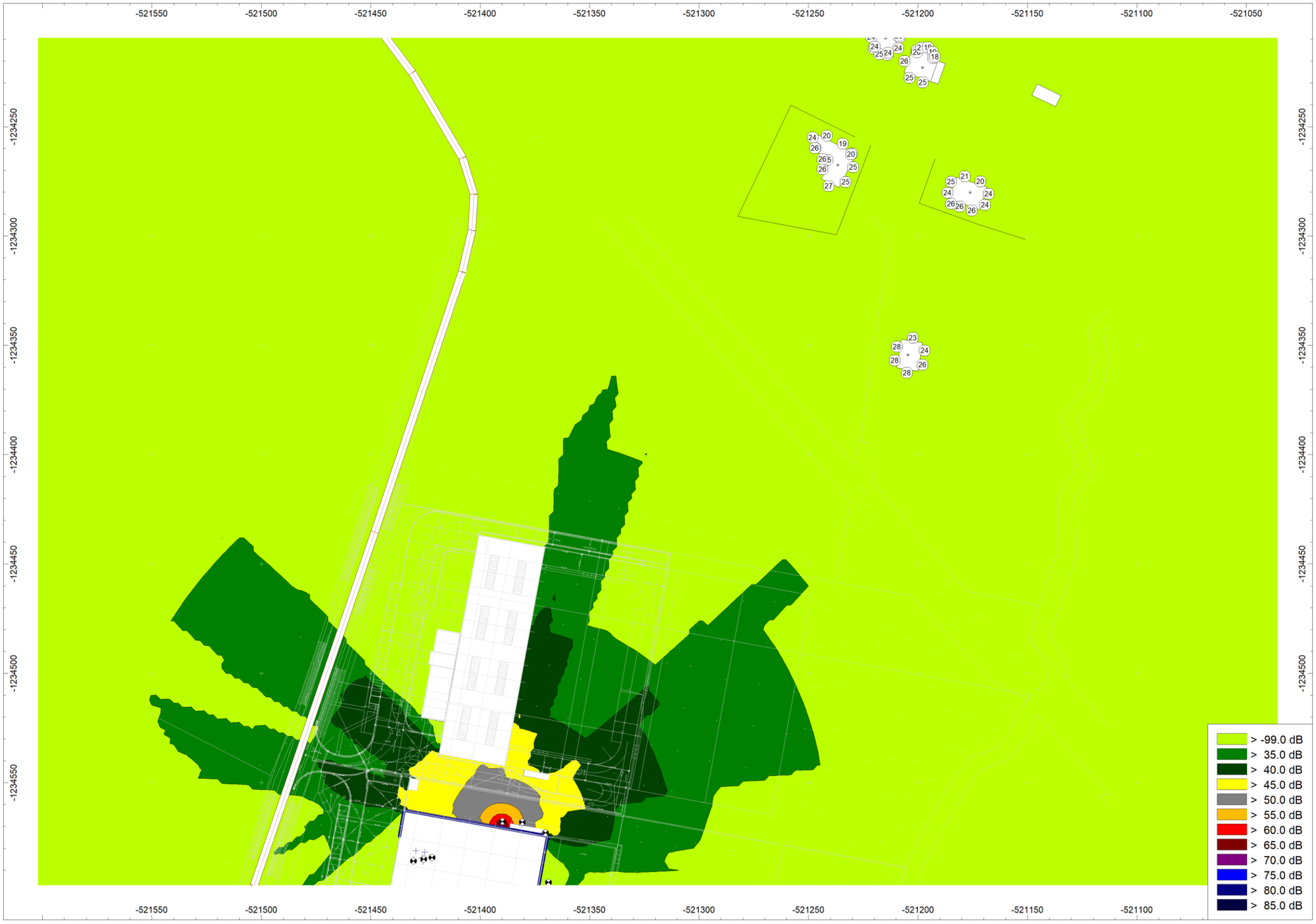
Príloha 8: Hluková mapa budúceho stavu – vplyv hluku z iných zdrojov – detail na južnú časť územia – ref. časový interval deň



Príloha 9: Hluková mapa súčasného stavu – vplyv hluku z iných zdrojov – detail na severnú časť územia – ref. časový interval večer a noc



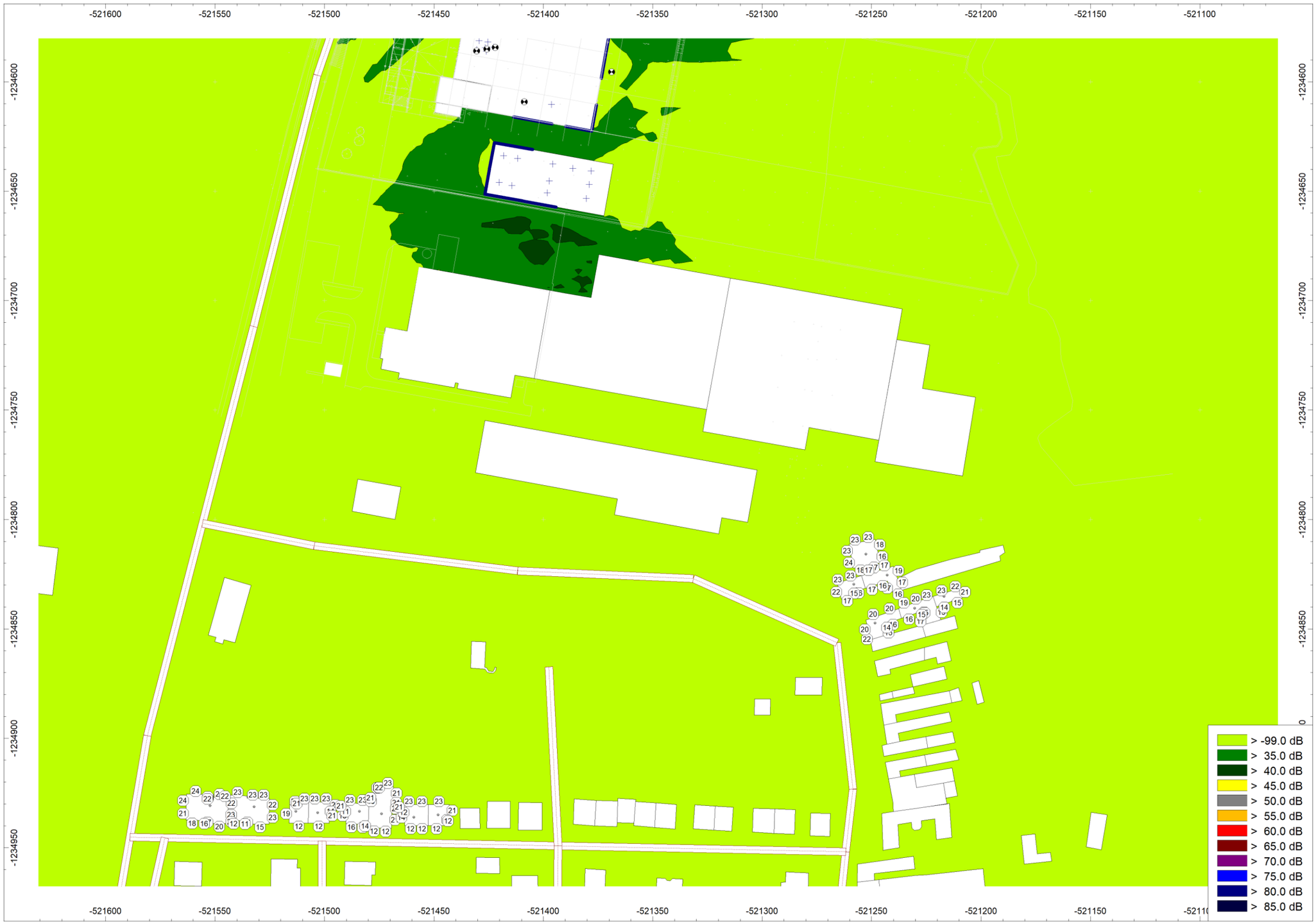
Príloha 10: Hluková mapa budúceho stavu – vplyv hluku z iných zdrojov – detail na severnú časť územia – ref. časový interval večer a noc



Príloha 11: Hluková mapa súčasného stavu – vplyv hluku z iných zdrojov – detail na južnú časť územia – ref. časový interval večer a noc



Príloha 12: Hluková mapa budúceho stavu – vplyv hluku z iných zdrojov – detail na južnú časť územia – ref. časový interval večer a noc



Príloha 13: Fotodokumentácia z merania










M5 –
servis


M9 -
kompresor


M6 - filter


M7 -
trafostanica


M8 - exteriér


M10 -
vzduchotechnika


M11 -
komíny


M13 - komín


M12 - komín

Príloha 14: 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: **Bratislava**

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	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.

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)“