Č. vane	názov	Rozmery DxŠxhl v m	Objem vane v m3	Plocha povrchu vane v m^2	Materiál vane	Teplota ^0C	Odsávanie vane v m^3	Ohrievanie /Elektr.prúd	Prevzduš. / miešanie	CHL	Poznámka
107	Chemické stripovanie 1	0,9x2,32x0,9	1,9	2,088	PP	50	1903 m^3	2x6 kW/	A/Vzduch	Stripper L80/PLUTEX	Odstránenie chybného Sn povlaku
108	Oplach 1	0,8x2,32x0,9	17	1,856	PP	Okolia			A/Vzduch		
109	Aktivácia	0,9x2,32x0,9	1,9	2,088	PP	50	1903m^3	6 kW			Odstránenie difúznej vrstvy CuSn
110	Kaskádový oplach 1	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia					
111	Kaskádový oplach 2	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia					
112	Odmasťovanie 1	0,9x2,32x0,9	1,9	2,088	PP	60	2 potrubia 1903 m^3	2x6kW/	-	SLOTOCLEAN AK90	Hadicový filter
113	Odmasťovanie 2	0,9x2,32x0,9	1,9	2,088	PP	60	2 potrubia 1903 m^3	2x6kW/	-	SLOTOCLEAN AK90	Hadicový filter
114	Odmasťovanie3	0,9x2,32x0,9	1,9	2,088	PP	60	2 potrubia 1903 m^3	2x6kW/	-	SLOTOCLEAN AK90	Hadicový filter
115	Kaskádový oplach 1	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/Vzduch		
116	Kaskádový oplach 2	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/Vzduch		
117	Kaskádový oplach 3	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/Vzduch		
118	Morenie 1	0,9x2,32x0,9	1,9	2,088	PP	60	2 potrubia 1903 m^3	2x6kW/		SLOTOCLEAN S20	Hlad.senzor
119	Morenie 2	0,9x2,32x0,9	1,9	2,088	PP	60	2 potrubia 1903 m^3	2x6kW/		SLOTOCLEAN S20	Hlad.senzor
120-122	Kaskádový oplach 1	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/Vzduch		
121	Kaskádový oplach 2	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/Vzduch		
122	Kaskádový	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/Vzduch		

Č. vane	názov	Rozmery DxŠxhl v m	Objem vane v m3	Plocha povrchu vane v m^2	Materiál vane	Teplota ^0C	Odsávanie vane v m^3	Ohrievanie /Elektr.prúd	Prevzduš. / miešanie	CHL	Poznámka
	oplach 3										
123	Elekt. Katodické odmastenie 1	1,1x2,32x0,9	2,3	2,552	PP	50	2 potrubia 2422 m^3	2x6kW/		SLOTOCLEAN EL 130	Usmerňovač, hadic.filter
124	Elektr. Katodické odmastenie 2	1,1x2,32x0,9	2,3	2,552	PP	50	2 potrubia 2422 m^3	2x6kW/		SLOTOCLEAN EL 130	Usmerňovač, hadic.filter
125	Kaskádový oplach 1	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/Vzduch		
126	Kaskádový oplach 1	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/Vzduch		
127	Kaskádový oplach 1	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/Vzduch		
Prechod z pozície 128 na 2 vetvu pozícia 201											
202	Aktivácia	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	25	1 ks 1652 m^3	1x3 kW/	A/Vzduch	SLOTOCLEAN DECASEL 5	
203	Kaskádový oplach 1	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/vzduch		
204	Kaskádový oplach 2	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/vzduch		
205	Cínovanie matné	1,1x2,32x0,9	2,3	2,552	PP	20-30	2 ks 2422 m^3	1x6KW/		SAT 30 1	Filter Cartrige 180l/min , usmerňovač
206-	Kaskádový oplach 1	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/vzduch		
207	Kaskádový oplach 2	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/vzduch		
208-210	Cínovanie	3,7x2,32x0,9	7,73	8,584	PP	20-30	4 ks	2x6KW/	-	SLOTOTIN 70	Cartrige

Č. vane	názov	Rozmery DxŠxhl v m	Objem vane v m3	Plocha povrchu vane v m^2	Materiál vane	Teplota ^0C	Odsávanie vane v m^3	Ohrievanie /Elektr.prúd	Prevzduš. / miešanie	CHL	Poznámka
	lesklé						2422m^3 x 3				245l/min, usmerňovač
211-212	Cínovanie lesklé	2,5x2,32x0,9	5,22	5,8	PP	20-30	2 ks 2422m^3 x2	1x6KW/	-	SLOTOTIN 70	Cartrige 245l/min, usmerňovač
213-216	Ekonom. oplach	3,35x2,32x0,9	7,0	7,772	PP	okolia	-		A/vzduch		
214	Kaskádový oplach 1	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/vzduch		
215	Kaskádový oplach 2	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/vzduch		
216	Kaskádový oplach 3	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/vzduch		
217	Pasivácia Sn	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	25	2 ks 1652 m^3	1x3kW/	A/vzduch	PT 10	
218	Kaskádový oplach 1	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/vzduch		
219	Kaskádový oplach 2	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	Okolia			A/vzduch		
220	Horúci oplach	0,8x2,32x0,9	1,7	1,856	PP	50	2 ks 1652 m^3	2x6 kW/	A/vzduch		
221-222	Sušička				SS-AISI316L	80					4ventiláto ry na 1 suš.box
223-224	Sušička				SS-AISI316L	80					4ventiláto ry na 1 suš.box
225	Vozík pre servis bubnov										
Prechod z pozície 226 na 1. vetvu pozícia 101											

ďalšie zariadenia	Dopravník pre bubny - servis a sklad pre bubny (poz. 102 – 107)
	Vykladacia stanica - má centrifúgu pre malé výrobky s horúcim vzduchom pro sušení výrobků/odstranění vlhkosti
	Zásobné tanky pre matný Sn – 2,2 m^3 Zásobné tanky pre lesklý Sn - 2 x 5 m^3
	Vzduchotechnika – 45 m dĺžka, PP 700/500/450 mm, ventilátor 36 000 m^3, pračka vzduchu VH2 900, nádrž k pračke vzduchu Nádrže technologické vane majú snímače výšky hladiny Linka – má bezpečnostné oplotenie - Má bezpečnostné vypnutie – tlačidlá 8 ks, bezp. lanko – 2x - Bezpečnostnú sprchu – 2x Inštalovaný elektrický príkon : 446,4 kW

CHL- názov/ Proces	Zloženie zmesi	Zloženie jednotlivých prípravkov	Obsah jednotlivých ZL	Číslo vane/ proces	H- vety	Použité množstvo ZL na zarobenie kúpeľa a výmena kúpeľa v kg	Ročné množstvo CHL na dopĺňanie v kg/3000 t výrobkov	Spolu CHL v kg / 3000 t výrobkov
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9= 7+8**
Stripper L80	Stripper L80	Kysel.methansulfonová 3-Nitrobenzensulfonan sodný Butylglykol	10 – < 20% 5 – < 10% < 5%	108 **chemické stripovanie**	H290, H314, H317	1344		1 640
	Copper Aktivator Salt S40	peroxodisíran sodný síran měďnatý, pentahydrát	70-100% ≥ 3 – < 7%		H272,302,315,317 318,334,335,400, 411	120		
		kyselina sírová	96%		H290, 314,317 318	176		
S40	Aktivator Salt	peroxodisíran sodný síran měďnatý, pentahydrát	70-100% ≥ 3 – < 7%		H272,302,315,317 318,334,335,400, 411			1640
SLOTOCLEAN AK90	SLOTOCLEAN AK91	tetraboritan disodný pentahydrát hydrogensíran sódny difosforečnan tetrasodný C10-C13-Alkylbenzensulfonan sodný	25- < 50% 25- < 50% 15- < 25% 10- < 15%	112/113 **odmasťovanie**	H302 H315 H318 H360FD	666	1440	**2246,4**
	SLOTOCLEAN RV211	Isononanol, ethoxylovaný, propoxylovaný ethoxylát mastného alkoholu 8 -[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol	25- < 50% 15- < 25% 5- < 10%		H315, 318	44,4	96	

CHL- názov/ Proces	**Zloženie zmesi**	**Zloženie jednotlivých prípravkov**	**Obsah jednotlivých ZL**	**Číslo vane/ proces**	**H- vety**	**Použité množstvo ZL na zarobenie kúpeľa a výmena kúpeľa v kg**	**Ročné množstvo CHL na dopĺňanie v kg/3000 t výrobkov**	**Spolu CHL v kg / 3000 t výrobkov**
SLOTOCLEAN S20	kyselina sírová Zusatz SLOTOCLEAN S21	kyselina sírová, konc. ethoxylovaný alkohol C9 - C11 2-butoxyetanol but-2-yn-1,4-diol, 21%VOC	96% 25- < 50% 15- < 25% < 7%	118/119 **Morenie**	H290, 314,317 318 H302, 312, 332, 315, 318, 317	497 375	1440 96	**2408**
SLOTOCLEAN EL 130	SLOTOCLEAN EL131	uhličitan sodný hydroxid sodný kremičitan disódny fosforečnan sodný	25- < 50% 25- < 50% 10- < 20% ≥10 – < 15%	123/124 **Elektrické katodické odmastenie**	H290 H314 H318	900	2400	**3 300**
SLOTOCLEAN DECASEL 5	SLOTOCLEAN DECASEL 5	hydrogensíran sodný fluorid sodný	70-100% 5- < 10%	202 **Aktivácia**	H302 H318	198	1440	**1 638**
SAT 30-1	Zinnsaltz SU Zinnbadzusatz SAT31 -1 Zinnbadzusatz SAT 32 Kyselina sírová, konc.	síran cínatý benzén-1,4-diol 2-Propylheptanol, ethoxylovaný, propoxylovaný (polymér) 1,2-dihydroxybenzen Methanol (VOC 99%)	> 99% < 0,1% 15- < 25% ≥ 1 – < 7% 70-100% 96%	205 **Cínovanie matné**	H332,315,317,318, 335,373,412 H302, 318, 341, 350 H225, 301, 311, 331, 370 H290, 314,317 318	60 23,4 18 276	 77,6 29 785	**1 269**
	Spotreba Sn						1 867	**1 867**
SLOTOTIN 70	Zinnsaltz SU SLOTOTIN 71	síran cínatý benzén-1,4-diol 2-naftol, ethoxylovaný	> 99% < 0,1% 50- < 70%	208-210 211- 212 **Cinovanie**	H332,315,317,318, 335,373,412 H302,315,318,341,	258 189,2	 352	**6 729**

CHL- názov/ Proces	Zloženie zmesi	Zloženie jednotlivých prípravkov	Obsah jednotlivých ZL	Číslo vane/ proces	H- vety	Použité množstvo ZL na zarobenie kúpeľa a výmena kúpeľa v kg	Ročné množstvo CHL na dopĺňanie v kg/3000 t výrobkov	Spolu CHL v kg / 3000 t výrobkov
		1,2-dihydroxybenzen methakrylová kyselina 2-Propylheptanol, ethoxylovaný, propoxylovaný	≥ 1 – < 7% ≥ 1 – < 5% ≥ 1 – < 2,5%	**lesklé**	350			
	SLOTOTIN 73	2-(propyloxy)ethanol (VOC40%) 2-Propylheptanol, ethoxylovaný, propoxylovaný ethoxylovaný alkohol C9 - C11 kyselina methakrylová 1-naftaldehyd	25- < 50% ≥ 3 – < 7% ≥ 3 – < 7% ≥ 1 – < 2% < 2,5%		H315, 318	8,43	413	
	SLOTOLET GB 43	methakrylová kyselina	5- < 10%		H314, 318			
	Kyselina sírová, konc.		96%		H290, 314,317 318	1582,4	3 926	
	Spotreba Sn						9 333	**9 333**
Post Dip PT10	Post Dip Additive PT11	pyrofosforečnan tetradraselný	25- < 50%	217 **Pasivácia**	H319	63	2 745,6	**2 808,6**

Spotreba : 11,2 t /rok Sn

23,7 t/rok – ostatné CHL

Reg. No. 483/S-344

Avekol spol. s r.o.
Akustika • vibrácie • ekológia

SKÚŠOBNÉ LABORATÓRIUM

Komenského 2222/27
010 01 Žilina
www.avekol.sk

Meranie celkového zvuku vo vonkajšom chránenom prostredí a meranie zvuku od technických zariadení Klauke Slovakia s.r.o.

MERANIE IMISIÍ HLUKU V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ – VONKAJŠIE PROSTREDIE

Protokol č.: A20_027

Dátum vystavenia 16.12.2020

IČO: 47 510 862
DIČ: 2023911010
IČ DPH: SK2023911010
Mob.: + 421 911 050 421
Tel: + 421 41 763 3037
E-mail: avekol@avekol.sk

Protokol schválil:
Ing. Renáta Feriancová

********** UPOZORNENIE **********
Výsledky sa vzťahujú iba na predmety skúšky a zadané parametre.
Protokol sa bez písomného súhlasu môže reprodukovať iba ako celok a jeho prípadné digitálne šírenie je možné len so súhlasom spracovateľa.

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: Klauke Slovakia s.r.o., Nábrežie Oravy 2711, 026 01 Dolný Kubín

Predmet objednávky: Meranie celkového zvuku vo vonkajšom prostredí pred fasádami najbližších obytných objektov k hale fy Klauke v časti Mokraď a v časti Jelšavská a meranie zvuku od prevádzky Klauke Slovakia s.r.o

Číslo objednávky: 01122020_7/CON

Dátum merania: 07. - 08.12.2020

Meranie vykonal: Ing. Jarmila Vargová - osvedčenie o odbornej spôsobilosti OOD/3839/2010, Ing. Jozef Ferenc

Merania sa zúčastnil: p. Hlinická, p. Ekeši

Protokol vypracoval: Ing. Jarmila Vargová

Názory a interpretácie vyjadril: Ing. Renáta Feriancová

2. ÚČEL MERANIA

Meranie zvuku bolo vykonané vo vonkajšom prostredí najbližších obytných objektov od prevádzky Klauke Slovakia s.r.o., na zistenie imisných hodnôt hluku – celkový zvuk v území, hluk od technických zariadení Klauke Slovakia s.r.o., Dolný Kubín (ďalej len Klauke) a hluk od pozemnej dopravy po ul. Nábrežie Oravy.
Pri obytných objektoch boli vykonané dve kontinuálne 24 hodinové merania zvuku a synchrónne aj krátkodobé merania zvuku v areáli Klauke pri jednotlivých technických zriadeniach.

3. OPIS ZÁUJMOVÉHO ÚZEMIA A ZDROJOV HLUKU

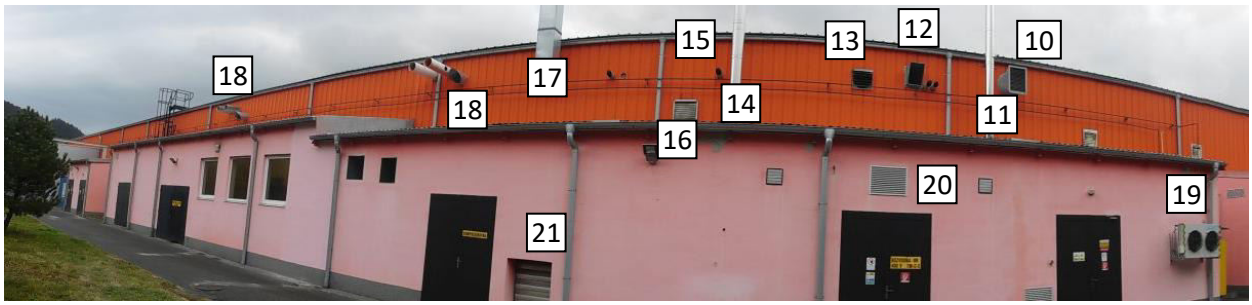
Firma Klauke Slovakia s.r.o. sa nachádza v okrajovej časti mesta Dolný Kubín, v katastrálnom území Mokraď, na ul. Nábrežie Oravy. V areáli firmy sú dve haly, pričom zdroje hluku sú umiestnené na hale A. V bezprostrednej blízkosti Klauke západným smerom sa nachádzajú Technické služby s.r.o. Z Južnej strany prechádza komunikácia ul. Nábrežie Oravy a zo severnej strany tečie rieka Orava. Najbližšími obytnými objektami je obytný kaštieľ, ktorý sa nachádza cca 85 m južným smerom od fy Klauke a severným smerom za riekou Orava je najbližší RD vo vzdialenosti cca 170 m.
Prevádzka fy Klauke je dvojzmenná. Zdrojmi hluku v území sú stacionárne zdroje hluku umiestnené na južnej a severnej fasáde objektu Haly A a doprava po ul. Nábrežie Oravy. Na obr. 3 až obr. 5 je situovanie zdrojov hluku 1 – 7 na južnej fasáde, na obr. 1 a obr. 2 sú zdroje hluku 8 – 21 na severnej fasáde.
Vetranie haly A je zabezpečené prirodzeným spôsobom, otvorením okien. Stacionárne zdroje hluku umiestnené na streche objektu počas merania neboli v činnosti.

Tab. 1 Označenie zdrojov hluku na fasáde "Haly A" a čas chodu jednotlivých zariadení

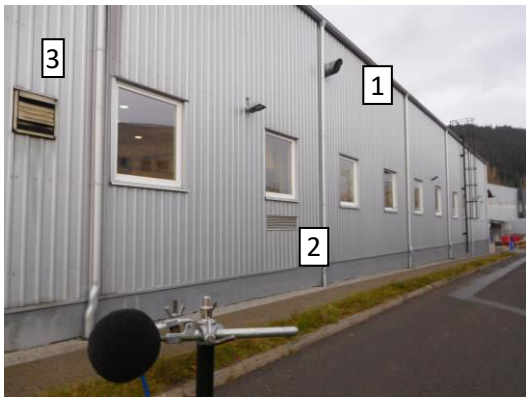
Označenie zdroja	Popis zdroja hluku	Výška zdroja nad povrchom zeme (m)	Celková doba prevádzky zdroja	Čas chodu zdroja počas merania hluku
južná fasáda				
1	odsávanie rezárne	5,0	16 h	16 h
2	prisávanie 4x	1,8	16 h	16 h
3	ventilácia	2,5	4 h	4 h
4	odsávanie KMP	4,0	2 h	2 h
5	odsávanie zvárania	3,0	1 h	1 h
6	rekuperácia kuchyňa	3,0	4 h	4 h
7	VZT Daikin	1,0	Podľa potreby	0 h
severná fasáda				
8	klimatizačná jednotka Daikin	3,0	Leto podľa potreby	0 h
9	odvetranie spájkovne 2x	4,0	16 h	16 h
10	bezpečnostný výduch – odvetranie spájkovne	5,5	0 h	0 h
11	komín kotolňa	9,0	16 h	16 h
12	ventilátor žíhania	5,5	0 h	0 h
13	odsávanie žíhania	5,5	16 h	16 h
14	komín žíhacej pece	8,0	8 h	8 h
15	odvetranie vodnej pary	5,5	8 h	8 h
16	bezpečnostný vetrák	4,0	0 h	0 h
17	odvetranie spájkovne	9,0	8 h	8 h
18	odvetranie priestorov galvanickej linky 2x	5,5	16 h	16 h
19	chladenie spájkovne Jares	1,5	16 h	16 h
20	vetracie otvory kotolňa	2,5	24 h	24 h
21	nasávanie kompresorovňa	1,0	24 h	24 h

Obr. 1 a Obr. 2 Technické zariadenia umiestnené na severnej fasáde Haly A





Obr. 3, Obr. 4, Obr. 5 Technické zariadenia umiestnené na južnej fasáde Haly A







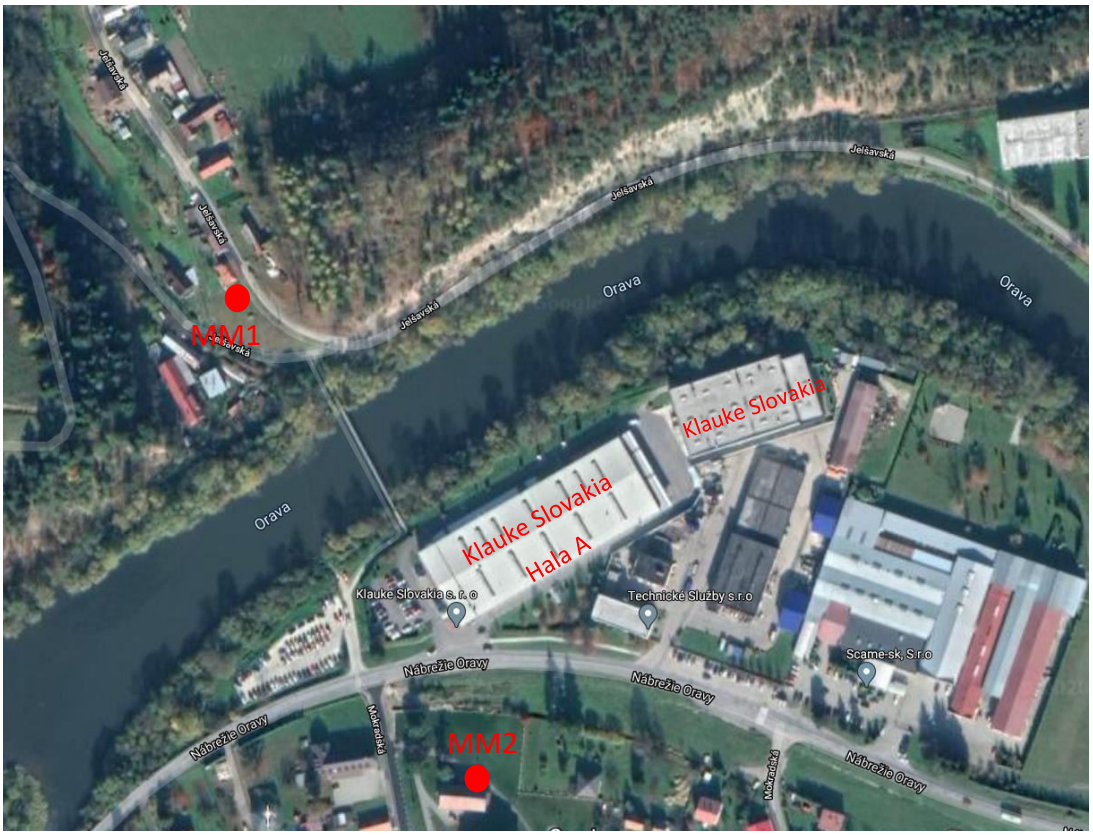
4. POPIS MERACÍCH MIEST A PODMIENOK MERANIA

V záujmovom území bolo vykonané kontinuálne 24 hodinové meranie zvuku na meracích miestach MM1 a MM2 a v areáli Klauke synchrónne krátkodobé meranie zvuku od jednotlivých technických zariadení na meracích miestach MM3 – MM12 (viď tab. 7).

Meracie miesto MM1 – merací mikrofón bol umiestnený na 1. NP rodinného domu, ul. **Jelšavská 409, Dolný Kubín** vo vzdialenosti 1,5 m pred fasádou objektu, vo výške 2,3 m nad terénom. Mikrofón bol orientovaný k sledovanému zdroju hluku. Fasáda RD je vo vzdialenosti cca 170 m od Haly A Klauke a cca 215 m od komunikácie - ul. Nábrežie Oravy.

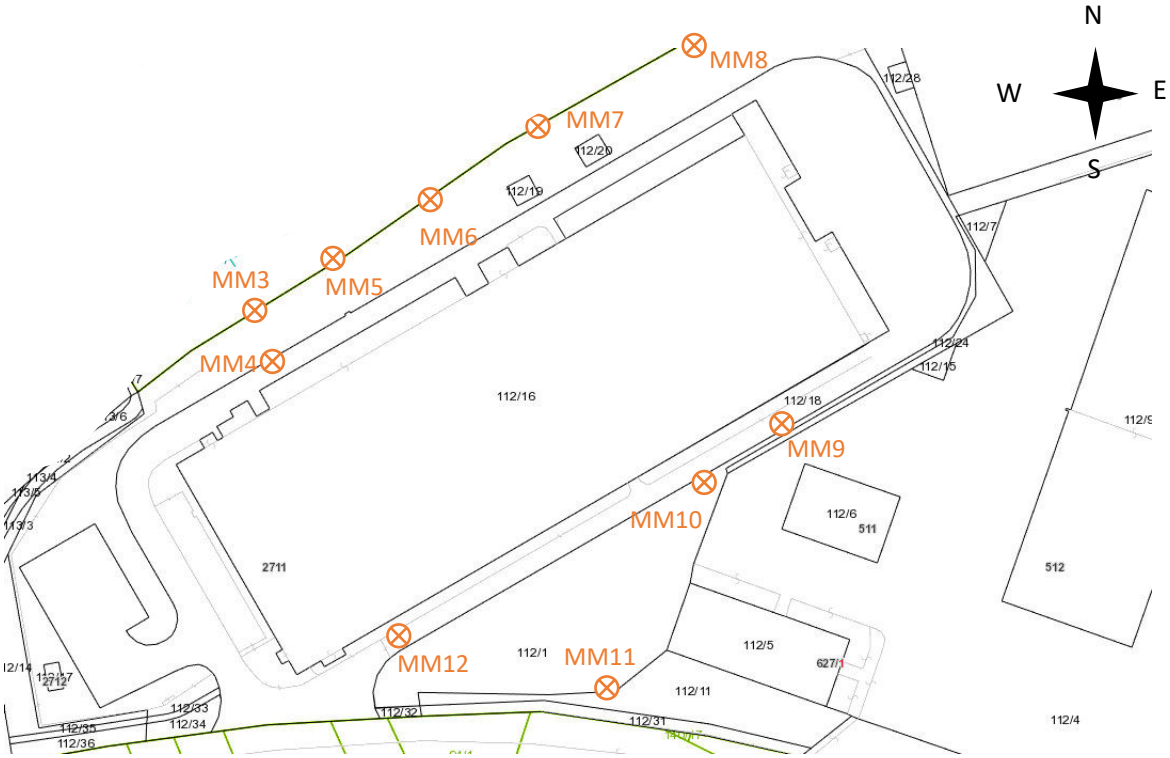
Meracie miesto MM2 – merací mikrofón bol umiestnený na 1. NP budovy kaštieľa, ul. **Mokraďská 603, Dolný Kubín** vo vzdialenosti 1,5 m pred fasádou objektu, vo výške 2,4 m nad terénom. Mikrofón bol orientovaný k sledovanému zdroju hluku. Fasáda budovy kaštieľa je vo vzdialenosti cca 85 m od Haly A Klauke a cca 67 m od komunikácie - ul. Nábrežie Oravy.

Obr. 6 Situovanie meracích miest v záujmovom území



Zdroj: google.sk/maps

Obr. 7 Situovanie meracích miest v areáli fy Klauke Slovakia s.r.o., Dolný Kubín



Zdroj: zbgis.skgeodesy.sk

Tab. 2 Intenzita dopravy v čase merania po ul. Nábrežie Oravy a ul. Jelšavská

Dátum (07. – 08.12.2020)	Počet prejazdov – celkový profil / počet NA			
	Deň	Večer	Noc	24 h
ul. Nábrežie Oravy	3 089 / 585	260 / 30	460 / 59	3 809 / 674
ul. Jelšavská	59/2	14/0	5/0	78/2
Povolená rýchlosť vozidiel (km/h)	50			

KLIMATICKÉ PODMIENKY

07. - 08.12.2020 – oblačno neskôr polojasno, prehánky, teplota vzduchu -1 ÷ 14 °C, vlhkosť vzduchu 42 - 89 %, vietor premenlivý prevažne severozápadný až severný, rýchlosť 1 - 4 $m.s^{-1}$, v nárazoch do 8 $m.s^{-1,}$ hodnota tlaku vzduchu 1006 - 1012 hPa. V čase 11:30 – 12:00 a 18:30 – 20:30 dažďové prehánky a nárazy vetra. V týchto časových úsekoch boli namerané hodnoty zvuku z merania vylúčené.

5. METÓDA MERANIA A POUŽITÉ PRÍSTROJE

Meranie bolo vykonané s ohľadom na charakter meraného hluku v zmysle pracovného postupu Skúšobného laboratória PP-SL/01, ktorý je vytvorený na základe normy STN ISO 1996-1, STN ISO 1996-2, naplnenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v platnom zmení, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v platnom znení a odborného usmernenia MZ SR OOFŽP-7674/2010, ktorým sa upravuje postup pri objektivizácii fyzikálnych faktorov životného prostredia a pracovného prostredia. Meranie bolo vykonané kontinuálne počas 24 hodín, so vzorkovaním akustickej situácie po 125 ms.
Charakter zdrojov hluku: doprava – premenný a prerušovaný hluk, prevádzkované zdroje fy Klauke Slovakia, s.r.o. – ustálený hluk, súvislý.

Tab. 3 Zoznam prístrojového vybavenia

Názov prístroja	Výrobca	Typ	Výr. číslo	Certifikát o kalibrácií/overení	Platnosť do
Zvukomer	Norsonic	Nor-140	1405684	19772, 19772.1	11.12.2021
Merací mikrofón s krytom do vonkajšieho prostredia Nor-1217	Norsonic	Nor-1225	180415	19772.2	11.12.2020
Akustický kalibrátor	Norsonic	Nor-1251	33905	19774	11.12.2020
Zvukomer	Norsonic	Nor-140	1405685	19773,19773.1	11.12.2021
Merací mikrofón s krytom do vonkajšieho prostredia Nor-1217	Norsonic	Nor-1225	168205	19773.2	11.12.2020
Akustický kalibrátor	Norsonic	Nor-1251	33906	20733	29.11.2021
Zvukomer	Norsonic	Nor-140	1403458	19692, 19692.1	06.11.2021
Merací mikrofón s krytom do vonkajšieho prostredia Nor-1217	Norsonic	Nor-1225	52228	20731	29.11.2021
Anemometer Elektronický teplomer Elektronický vlhkomer Elektronický barometer	Vaisala	WXT 520	J4620001	14/31/2019 7/11/2019 1/01/2019 1/22/2019	31.12.2028
Meter	Kinex	Zvinovací	251146	191K1495	16.01.2024

6. NEISTOTA MERANIA

Rozšírená neistota merania U = 1,8 dB, koeficient rozšírenia k_u = 2, je určená v zmysle PP- SL/06.

7. PRÍPUSTNÉ HODNOTY URČUJÚCICH VELIČÍN

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

pre hluk z iných zdrojov -pre kategóriu územia II. a III.:

$L_{Aeq,p,deň}$ = 50 dB $L_{Aeq,p,večer}$ = 50 dB $L_{Aeq,p,noc}$ = 45 dB,

pre hluk z pozemnej dopravy - pre kategóriu územia III.:

$L_{Aeq,p,deň}$ = 60 dB $L_{Aeq,p,večer}$ = 60 dB $L_{Aeq,p,noc}$ = 50 dB

8. STANOVENIE POSUDZOVANEJ HODNOTY

Posudzovaná hodnota je hodnota, ktorá sa porovnáva s prípustnou hodnotou. Je to hodnota špecifického zvuku pre referenčné časové intervaly deň, večer, noc, zväčšená o korekciu K a hodnotu neistoty merania U, t.j. v súlade s PP-SL/06 (+1,8 dB).

$$L_{RAeq} = (L_{Aeq} + K + U)$$

9. VÝSLEDKY MERANÍ

Tab. 4 Namerané hodnoty* ekvivalentných hladín zvuku $L_{Aeq,T}$ v jednotlivých referenčných časových intervaloch v meracích miestach MM1 – 1.NP, RD č. p. 409, ul. Jelšavská, Dolný Kubín a MM2 **–** 1.NP budova kaštieľa č. p. 603, ul. Mokraďská, Dolný Kubín

Meracie miesto	Časový interval	Celkový zvuk $L_{Aeq,T}$	Percentné hladiny A zvuku (dB)						Neistota merania U
			L_{A1}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}	L_{A99}	
		(dB)							
MM1	Deň*	49,9	55,7	51,0	47,5	44,2	43,6	42,8	±1,8
	Večer*	46,0	51,3	46,3	43,6	41,8	41,3	40,4	
	Noc	43,8	49,6	46,9	42,4	40,0	39,7	39,3	
MM2	Deň*	53,2	62,0	56,9	50,3	42,0	40,3	38,4	
	Večer*	48,2	58,5	52,8	40,8	36,9	36,2	33,6	
	Noc	45,9	57,7	50,1	33,7	32,0	31,5	30,9	

Tab. 5 Hodnoty špecifického zvuku od technických zariadení Klauke Slovakia, s.r.o., Dolný Kubín v jednotlivých referenčných časových intervaloch v meracích miestach MM1 – MM2

Meracie miesto	Špecifický zvuk $L_{Aeq,T}$ – technické zariadenia			Neistota merania U
	Denný čas 06-18 h $L_{Aeq,12h}$	Večerný čas 18-22 h $L_{Aeq,4h}$	Nočný čas 22-06 h $L_{Aeq,8h}$	
	(dB)			
MM1 – 1.NP, RD č. p. 409, ul. Jelšavská, Dolný Kubín	44,2	41,3	39,7	±1,8
MM2 – 1.NP, Budova kaštieľa č. p. 603, ul. Mokraďská, Dolný Kubín	38,4	36,2	31,5	

**Namerané hodnoty v tabuľke sú uvedené po vylúčení periód merania s nevyhovujúcimi klimatickými podmienkami - dažďové prehánky a nárazy vetra v čase 11:30 – 12:00 a 18:30 – 20:30*

***Špecifický zvuk** podľa STN EN ISO 1996 – 1 zložka celkového zvuku, ktorú možno konkrétne identifikovať a ktorá je spojená s konkrétnym zdrojom zvuku. Je to zvuk, kedy z celkového zvuku sú eliminované zvuky, ktoré nesúvisia s posudzovaným zdrojom hluku a eliminované všetky náhodné zvukové udalosti.*

***Tónová zložka** zvuku na meracích miestach MM1 a MM2 nebola zaznamenaná.*

Keďže v meracom mieste MM2 je dominantným zdrojom hluku hluk od pozemnej dopravy po ul. Nábrežie Oravy, v nižšie uvedenej tabuľke je uvedený špecifický zvuk aj od tohoto zdroja.

Tab. 6 Hodnoty špecifického zvuku od pozemnej dopravy na komunikácií ul. Nábrežie Oravy v jednotlivých referenčných časových intervaloch v meracom mieste MM2 korigované na hluk z prevádzky fy Klauke

Meracie miesto	Špecifický zvuk $L_{Aeq,T}$ - pozemná doprava			Neistota merania U
	Denný čas 06-18 h $L_{Aeq,12h}$	Večerný čas 18-22 h $L_{Aeq,4h}$	Nočný čas 22-06 h $L_{Aeq,8h}$	
	(dB)			
MM2 – 1.NP, Budova kaštieľa č. p. 603, ul. Mokraďská, Dolný Kubín	52,5	47,9	45,1	±1,8

**Hodnoty v tabuľke sú uvedené po vylúčení periód merania s nevyhovujúcimi klimatickými podmienkami - dažďové prehánky a nárazy vetra v čase 11:30 – 12:00 a 18:30 – 20:30*

Tab. 7 Namerané hodnoty akustického tlaku L_{pA} od jednotlivých zdrojov hluku situovaných na fasádach haly A Klauke, na meracích miestach MM3 – MM12

Meracie miesto		Akustický tlak $L_{pA,r}$ (dB)	Vzdialenosť r od fasády haly A alebo obrysu zdroja (m)	Výška MM nad povrchom zeme (m)	Zaznamenaná tónová zložka	Neistota merania (dB)
MM3	Severná fasáda	56,1	12,0	1,5	áno	±1,8
		59,4		3,0		
MM4		69,2	2,0	1,5	nie	
MM5		59,4	12,0	1,5	áno	
		60,8		3,0		
MM6		51,0	15,0	1,5	nie	
		52,8		3,0		
MM7		45,3	11,0	1,5	nie	
		47,2		3,0	áno	
MM8		47,8	11,0	1,5	nie	
MM9	Južná fasáda	60,6	5,5	3,0	nie	
MM10		58,4	10,0	3,0	nie	
MM11		56,5	26,0	3,0	nie	
MM12		60,5	8,0	3,0	nie	

10. VYHODNOTENIE

Tab. 8 Vyhodnotenie posudzovaných hodnôt hluku $L_{RAeq,T}$ od technických zariadení fy Klauke Slovakia s.r.o., Dolný Kubín z nameraných hodnôt $L_{Aeq,T}$ zo dňa 07. - 08.12.2020 vo vonkajšom prostredí vrátane rozšírenej neistoty merania U = +1,8 dB a konštatovanie o prípustnej hodnote pre hluk z iných zdrojov

Meracie miesto	Posudzovaná hodnota $L_{RAeq,T}$ (dB)	Kategória územia	Časový interval	Prípustná hodnota $L_{Aeq,p}$ (dB)	Konštatovanie o prípustnej hodnote (PH)
MM1 – okno 1.NP RD Jelšavská 409	**46,0**	II.	deň	**50**	PH nie je prekročená
	43,1		večer	**50**	PH nie je prekročená
	41,5		noc	**45**	PH nie je prekročená
MM2 – okno 1.NP Budova kaštieľa Mokraďská 603	**40,2**	III.	deň	**50**	PH nie je prekročená
	38,0		večer	**50**	PH nie je prekročená
	33,3		noc	**45**	PH nie je prekročená

Tab. 9 Vyhodnotenie posudzovaných hodnôt hluku $L_{RAeq,T}$ od pozemnej dopravy po ul. Nábrežie Oravy, z nameraných hodnôt $L_{Aeq,T}$ zo dňa 07. - 08.12.2020 vo vonkajšom prostredí vrátane rozšírenej neistoty merania U = +1,8 dB a konštatovanie o prípustnej hodnote pre hluk z pozemnej dopravy

Meracie miesto	Posudzovaná hodnota $L_{RAeq,T}$ (dB)	Kategória územia	Časový interval	Prípustná hodnota $L_{Aeq,p}$ (dB)	Konštatovanie o prípustnej hodnote (PH)
MM2 – okno 1.NP Budova kaštieľa Mokraďská 603	**54,3**	III.	deň	**60**	PH nie je prekročená
	49,7		večer	**60**	PH nie je prekročená
	46,9		noc	**50**	PH nie je prekročená

11. NÁZORY A INTERPRETÁCIE - ZÁVER

Počas merania akustického tlaku boli zaznamenané v blízkosti meracích miest všetky akustické deje, vrátane činnosti obyvateľov v okolí, zvukových prejavov domácich zvierat, prejazdov vozidiel po ul. Jelšavská a po ul. Nábrežie Oravy.

Podrobným následným rozborom bol zistený a špecifikovaný hluk od vonkajších technických zariadení fy Klauke Slovakia s.r.o. a zároveň v meracom mieste MM2 bol špecifikovaný aj hluk od pozemnej cestnej dopravy po ul. Nábrežie Oravy, keďže v tomto mieste je dominantným zdrojom hluku práve pozemná doprava.

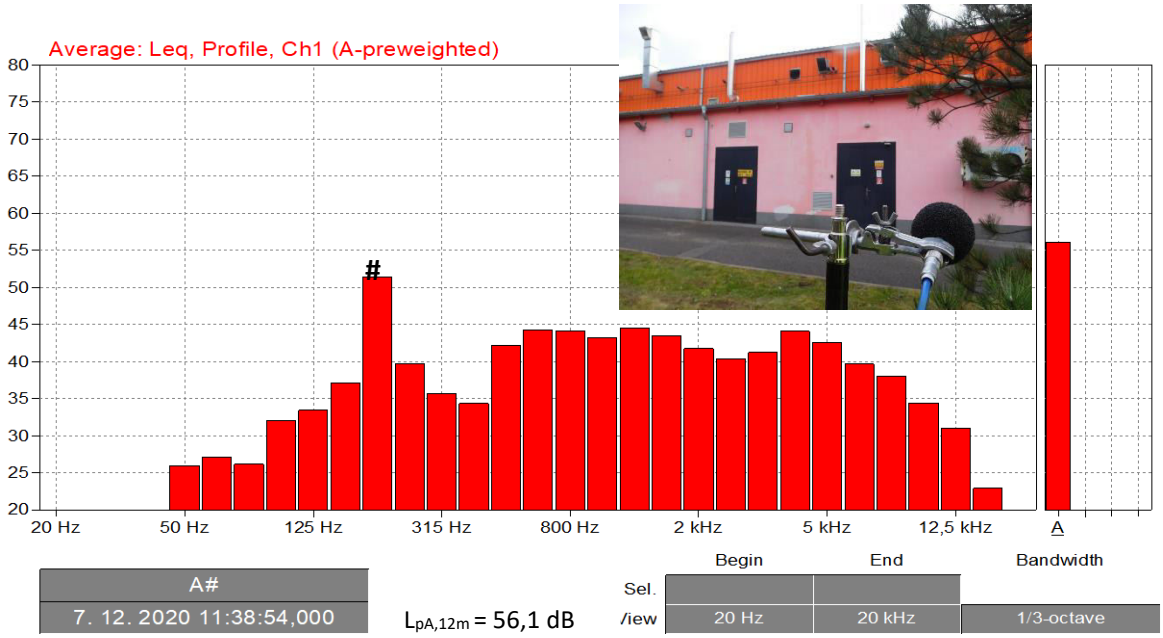
Z nameraných a uvedených stanovených posudzovaných hodnôt hluku z iných zdrojov – od prevádzky technických zariadení Haly A, Klauke Slovakia s.r.o., ul. Nábrežie Oravy, Dolný Kubín konštatujeme, že v referenčnom časovom intervale deň, večer a aj noc **nie sú prekročené prípustné hodnoty hluku v meracom mieste MM1 pred fasádou RD ul. Jelšavská 409, Dolný Kubín** a na meracom mieste nebola zaznamenaná tónová zložka hluku.

V meracom mieste MM2 pred fasádou budovy kaštieľa, ul. Mokraďská 603, Dolný Kubín rovnako konštatujeme splnenie prípustných hodnôt hluku od technických zariadení Haly A, Klauke Slovakia s.r.o. pre všetky referenčné časové intervaly. Tónová zložka na meracom mieste nebola zaznamenaná. V meracom mieste MM2 nie je prekročená ani prípustná hodnota hluku z pozemnej dopravy vo všetkých časových intervaloch.

PRÍLOHA

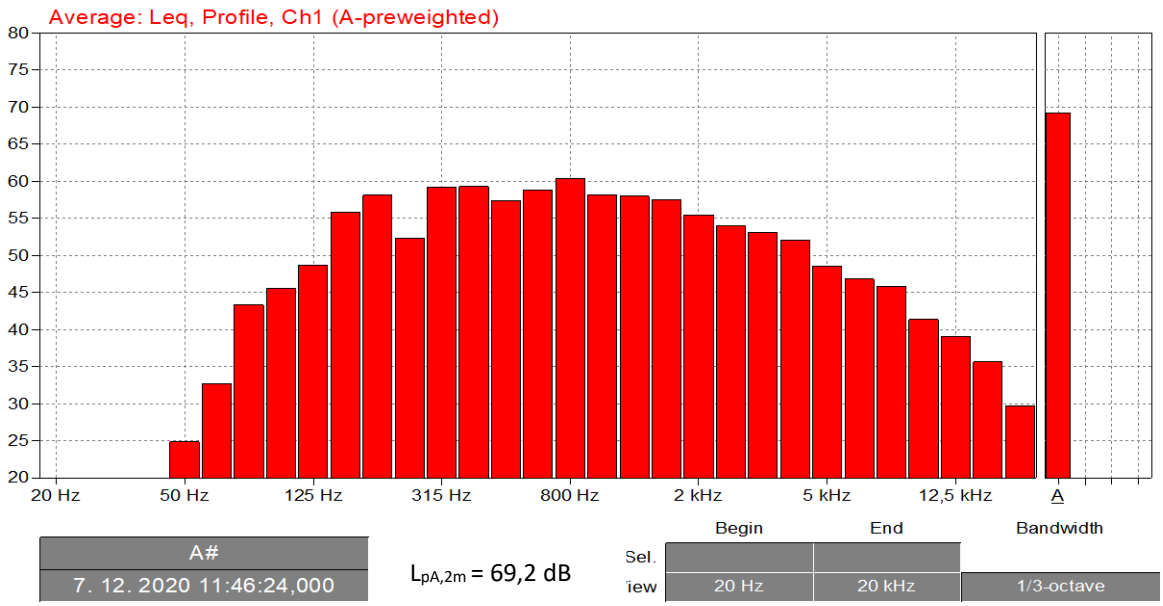
Grafické výstupy

Obr. 8 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM3 vo vzdialenosti 12 m od Haly A, na severnej hranici areálu.



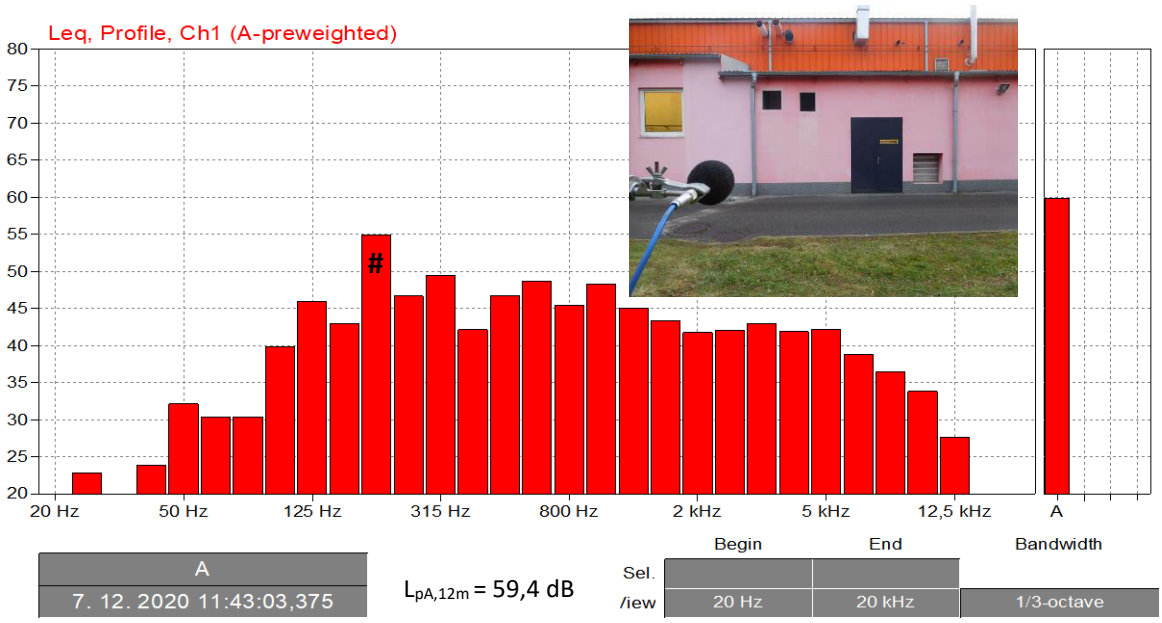
$L_{pA,12m}$ = 56,1 dB

Obr. 9 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM4 vo vzdialenosti 2 m od vzduchotechnickej jednotky Jares.



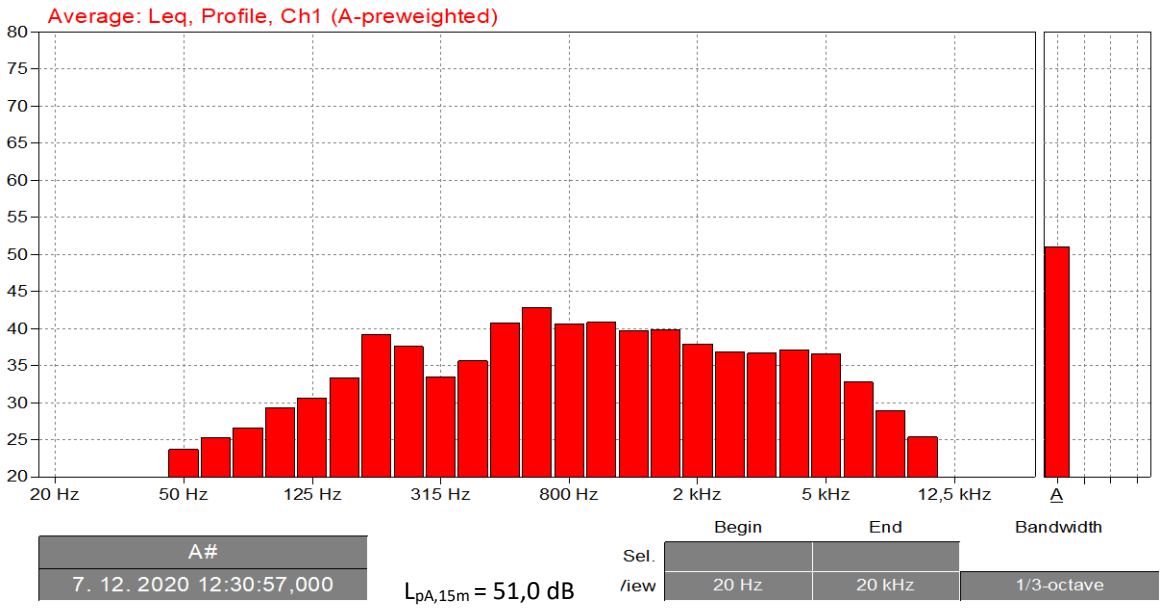
$L_{pA,2m}$ = 69,2 dB

Obr. 10 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM5 vo vzdialenosti 12 m od Haly A, na severnej hranici areálu



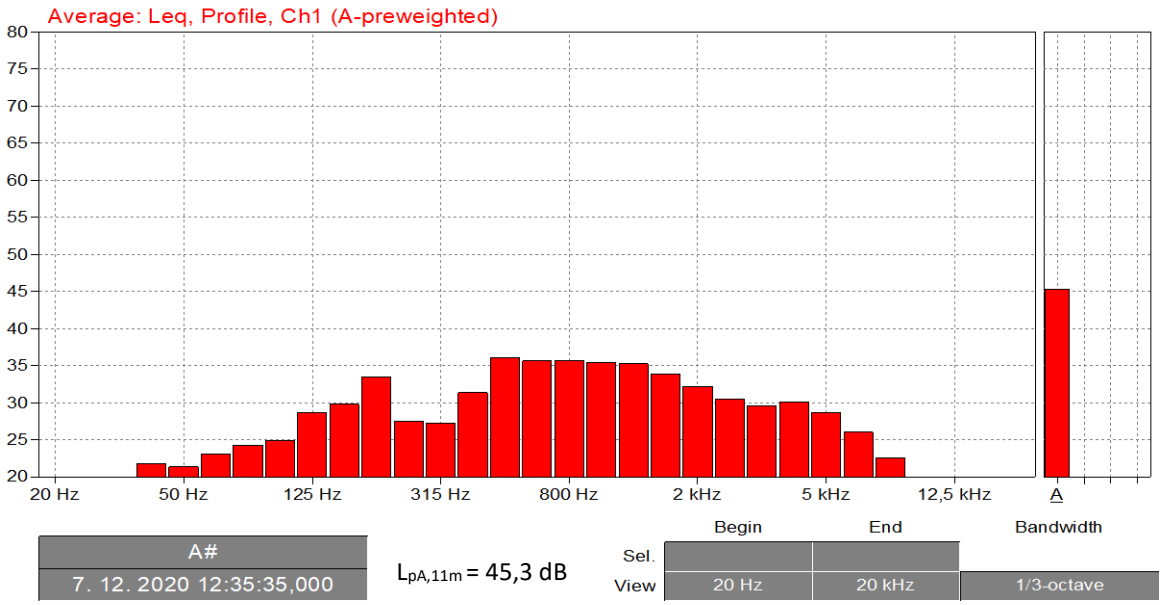
$L_{pA,12m}$ = 59,4 dB

Obr. 11 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM6 vo vzdialenosti 15 m od Haly A na severnej hranici areálu

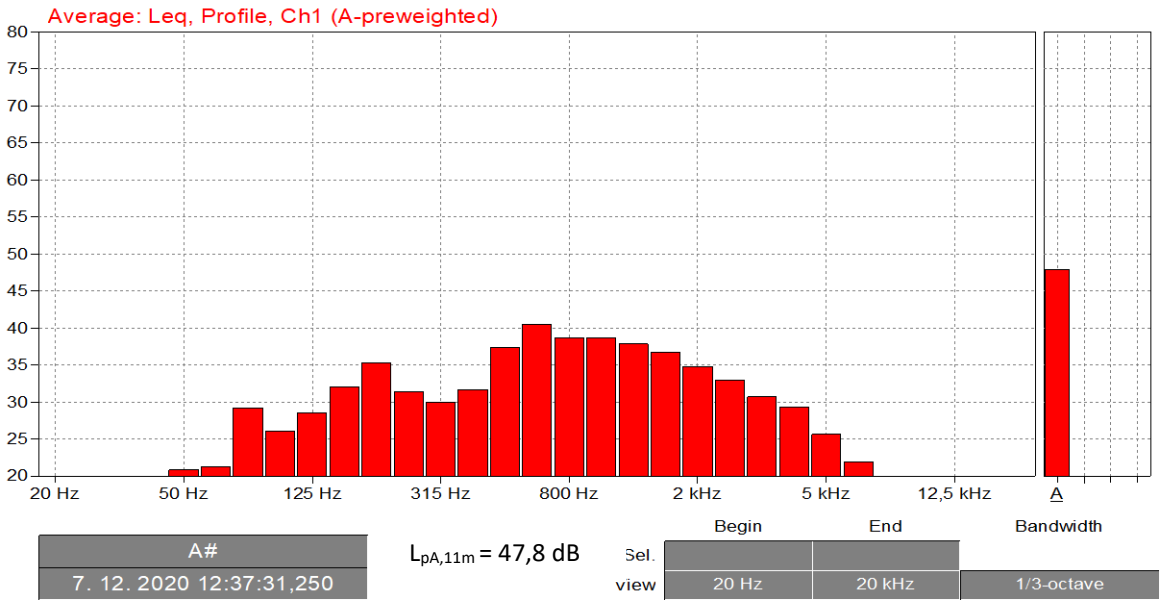


$L_{pA,15m}$ = 51,0 dB

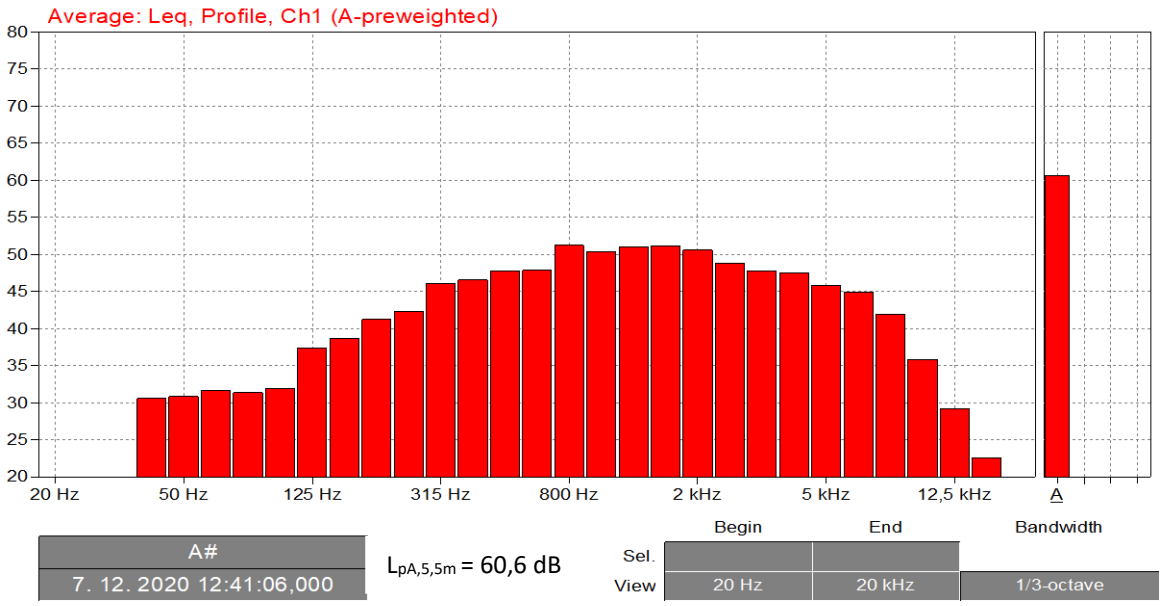
Obr. 12 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM7 vo vzdialenosti 11 m od Haly A na severnej hranici areálu



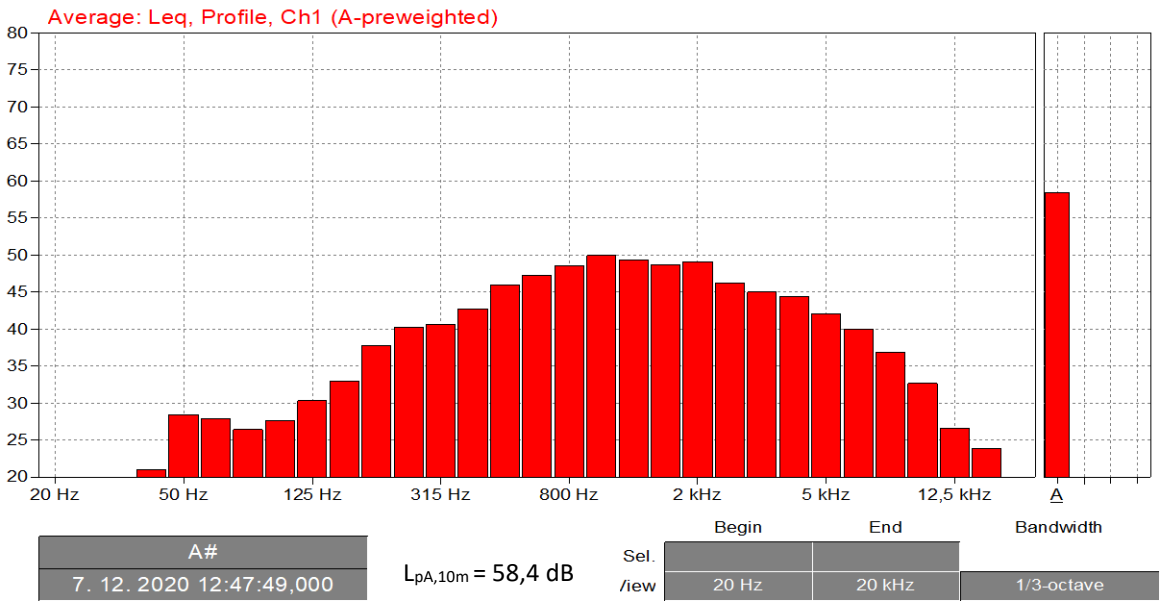
Obr. 13 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM8 vo vzdialenosti 11 m od Haly A na severnej hranici areálu



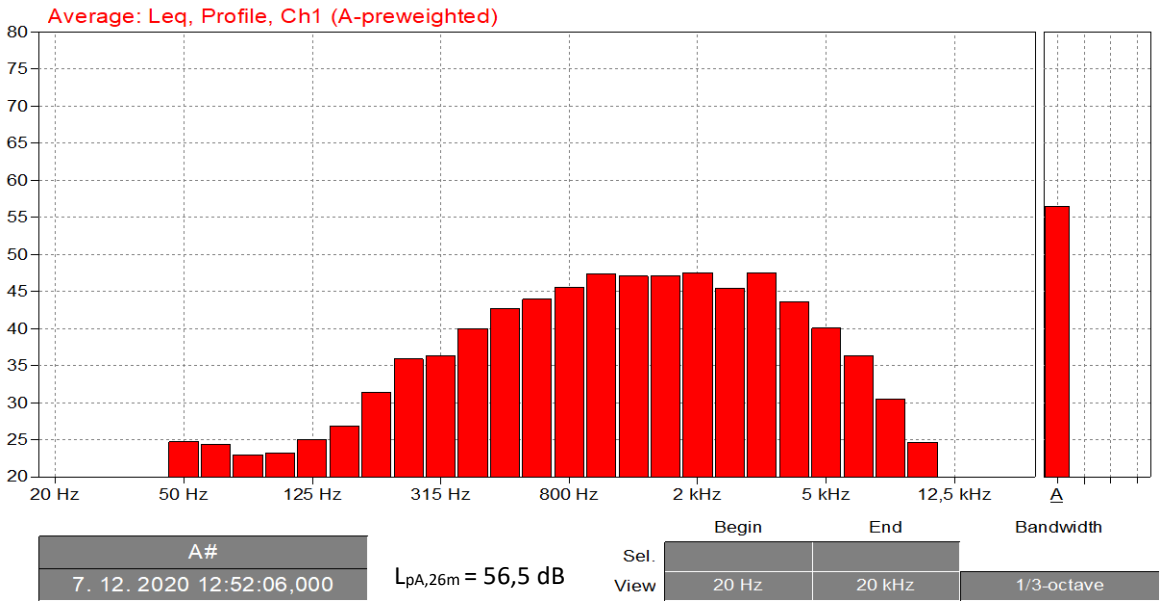
Obr. 14 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM9 vo vzdialenosti 5,5 m od Haly A na južnej strane fasády, pred výustkou odsávania rezárne (zdroj 1)



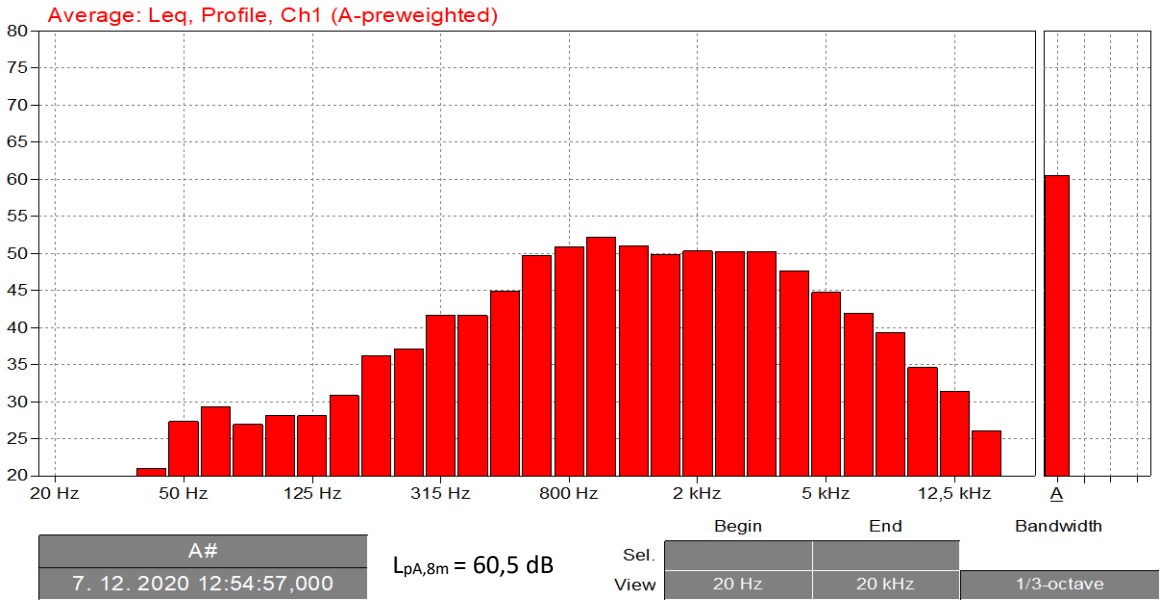
Obr. 15 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM10 vo vzdialenosti 10 m od Haly A na južnej strane fasády, pri 4 otvorených oknách na hale



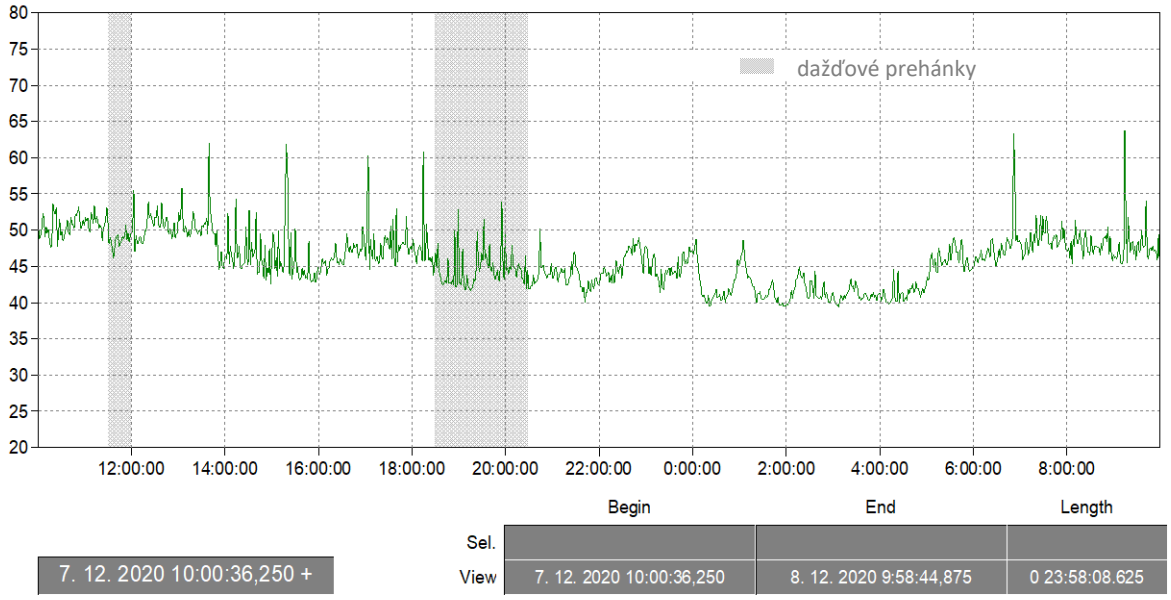
Obr. 16 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM11 vo vzdialenosti 26 m od Haly A na južnej strane fasády, pri 4 otvorených oknách na hale



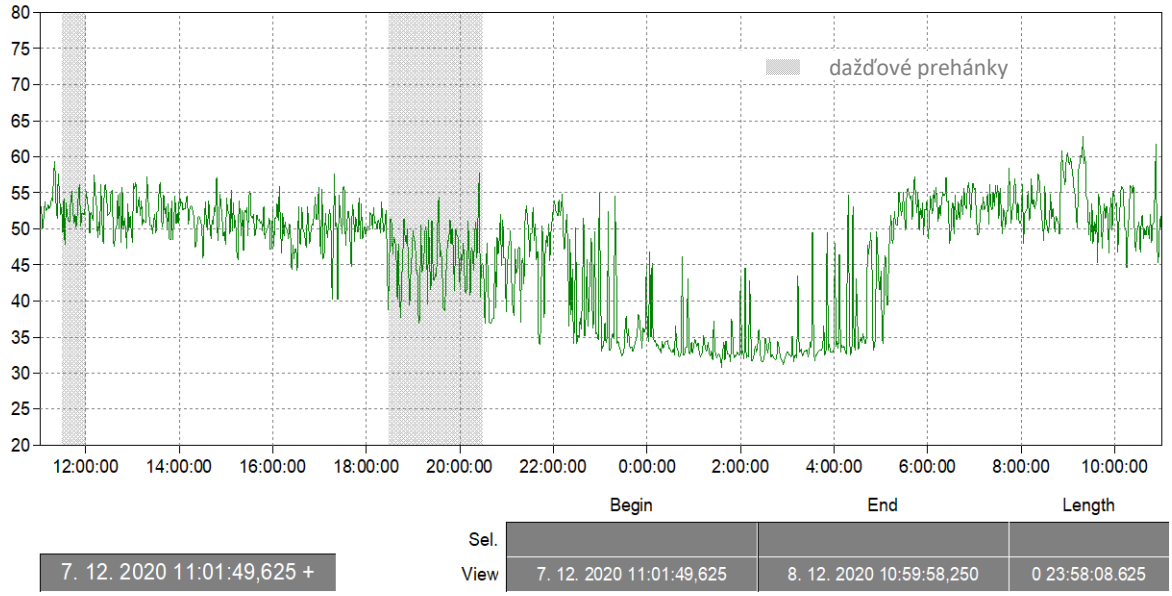
Obr. 17 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM12 vo vzdialenosti 8 m od južnej fasády Haly A , pri otvorených oknách na hale



Obr. 18 Grafické znázornenie 24 - hodinového merania ekvivalentných hladín zvuku – $L_{Aeq,T}$ s časovým vzorkovaním 125 ms, v meracom mieste MM1 umiestnenom na 1. NP rodinného domu na ul. Jelšavská 409, Dolný Kubín, dňa 07. - 08.12.2020



Obr. 19 Grafické znázornenie 24 - hodinového merania ekvivalentných hladín zvuku – $L_{Aeq,T}$ s časovým vzorkovaním 125 ms, v meracom mieste MM2 umiestnenom na 1.NP budovy kaštieľa na ul. Mokraďská 603, Dolný Kubín, dňa 07. - 08.12.2020



Fotodokumentácia z merania
(Zdroj: Avekol spol. s r. o.)





Obr. 20, Obr. 21 Situovanie meracieho miesta MM1 – RD ul. Jelšavská č. p. 409, Dolný Kubín





Obr. 22, Obr. 23 Situovanie meracieho miesta MM2 – Budova kaštieľa ul. Mokraďská č. p. 603, Dolný Kubín

VYSVETLIVKY A DEFINÍCIE

PH – prípustná hodnota

RD – rodinný dom

č.p. – číslo popisné

NP – nadzemné podlažie

MM – meracie miesto

PP-SL – pracovný postup skúšobného laboratória

– zaznamenaná tónová zložka v tretinooktávovom pásme

KONIEC

Meranie celkového zvuku vo vonkajšom chránenom prostredí a meranie zvuku od technických zariadení Klauke Slovakia s.r.o.

ÚČEL MERANIA

Meranie zvuku bolo vykonané vo vonkajšom prostredí najbližších obytných objektov od prevádzky Klauke Slovakia s.r.o., na zistenie imisných hodnôt hluku – celkový zvuk v území, hluk od technických zariadení Klauke Slovakia s.r.o., Dolný Kubín (ďalej len Klauke) a hluk od pozemnej dopravy po ul. Nábrežie Oravy.
Pri obytných objektoch boli vykonané dve kontinuálne 24 hodinové merania zvuku a synchrónne aj krátkodobé merania zvuku v areáli Klauke pri jednotlivých technických zriadeniach.

OPIS ZÁUJMOVÉHO ÚZEMIA A ZDROJOV HLUKU

Firma Klauke Slovakia s.r.o. sa nachádza v okrajovej časti mesta Dolný Kubín, v katastrálnom území Mokraď, na ul. Nábrežie Oravy. V areáli firmy sú dve haly, pričom zdroje hluku sú umiestnené na hale A. V bezprostrednej blízkosti Klauke západným smerom sa nachádzajú Technické služby s.r.o. Z Južnej strany prechádza komunikácia ul. Nábrežie Oravy a zo severnej strany tečie rieka Orava. Najbližšími obytnými objektami je obytný kaštieľ, ktorý sa nachádza cca 85 m južným smerom od fy Klauke a severným smerom za riekou Orava je najbližší RD vo vzdialenosti cca 170 m.

Prevádzka fy Klauke je dvojzmenná. Zdrojmi hluku v území sú stacionárne zdroje hluku umiestnené na južnej a severnej fasáde objektu Haly A a doprava po ul. Nábrežie Oravy. Na obr. 3 až obr. 5 je situovanie zdrojov hluku 1 – 7 na južnej fasáde, na obr. 1 a obr. 2 sú zdroje hluku 8 – 21 na severnej fasáde.
Vetranie haly A je zabezpečené prirodzeným spôsobom, otvorením okien. Stacionárne zdroje hluku umiestnené na streche objektu počas merania neboli v činnosti.

Tab. 1 Označenie zdrojov hluku na fasáde "Haly A" a čas chodu jednotlivých zariadení

Označenie zdroja	Popis zdroja hluku	Výška zdroja nad povrchom zeme (m)	Celková doba prevádzky zdroja	Čas chodu zdroja počas merania hluku
južná fasáda				
1	odsávanie rezárne	5,0	16 h	16 h
2	prisávanie 4x	1,8	16 h	16 h
3	ventilácia	2,5	4 h	4 h
4	odsávanie KMP	4,0	2 h	2 h
5	odsávanie zvárania	3,0	1 h	1 h
6	rekuperácia kuchyňa	3,0	4 h	4 h
7	VZT Daikin	1,0	Podľa potreby	0 h
severná fasáda				
8	klimatizačná jednotka Daikin	3,0	Leto podľa potreby	0 h
9	odvetranie spájkovne 2x	4,0	16 h	16 h

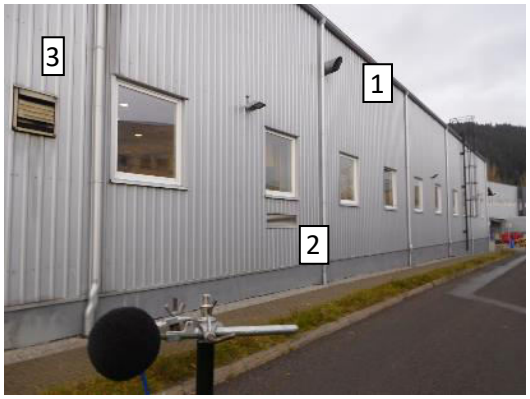
10	bezpečnostný výduch – odvetranie spájkovne	5,5	0 h	0 h
11	komín kotolňa	9,0	16 h	16 h
12	ventilátor žíhania	5,5	0 h	0 h
13	odsávanie žíhania	5,5	16 h	16 h
14	komín žíhacej pece	8,0	8 h	8 h
15	odvetranie vodnej pary	5,5	8 h	8 h
16	bezpečnostný vetrák	4,0	0 h	0 h
17	odvetranie spájkovne	9,0	8 h	8 h
18	odvetranie priestorov galvanickej linky 2x	5,5	16 h	16 h
19	chladenie spájkovne Jares	1,5	16 h	16 h
20	vetracie otvory kotolňa	2,5	24 h	24 h
21	nasávanie kompresorovňa	1,0	24 h	24 h

Obr. 1 a Obr. 2 Technické zariadenia umiestnené na severnej fasáde Haly A





Obr. 3, Obr. 4, Obr. 5 Technické zariadenia umiestnené na južnej fasáde Haly A







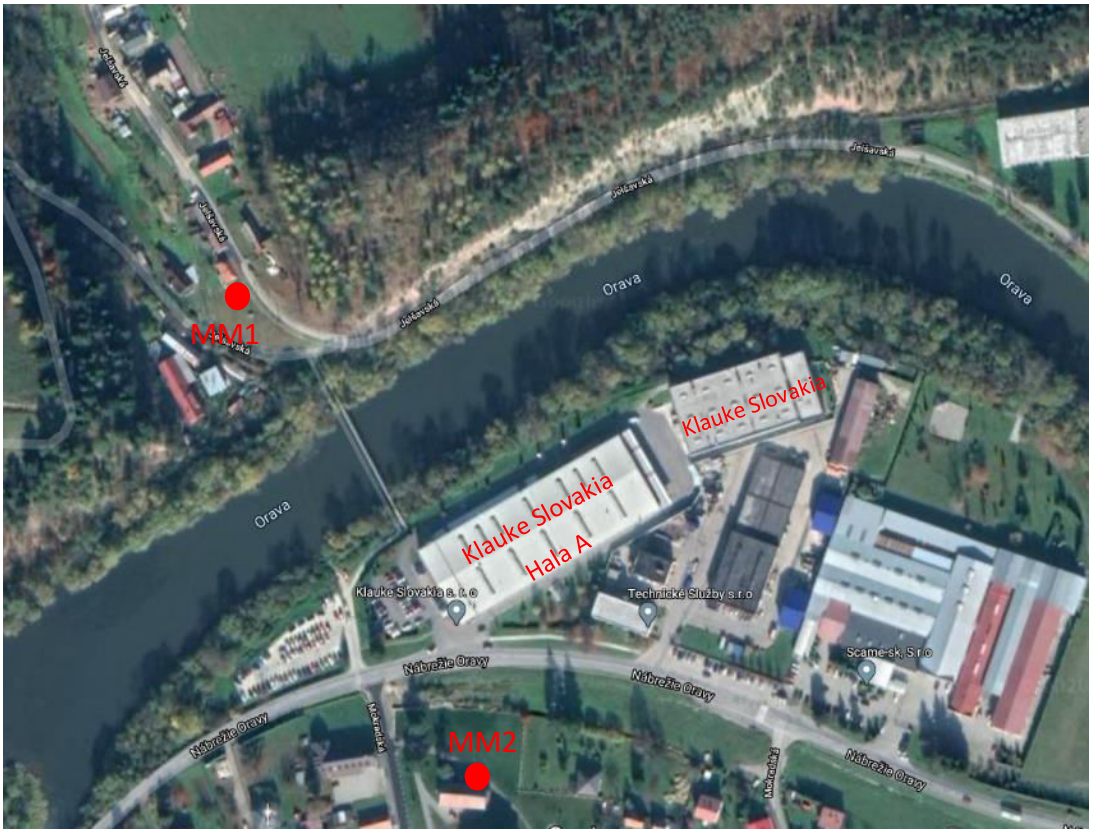
POPIS MERACÍCH MIEST A PODMIENOK MERANIA

V záujmovom území bolo vykonané kontinuálne 24 hodinové meranie zvuku na meracích miestach MM1 a MM2 a v areáli Klauke synchrónne krátkodobé meranie zvuku od jednotlivých technických zariadení na meracích miestach MM3 – MM12 (viď tab. 7).

Meracie miesto MM1 – merací mikrofón bol umiestnený na 1. NP rodinného domu, ul. **Jelšavská 409, Dolný Kubín** vo vzdialenosti 1,5 m pred fasádou objektu, vo výške 2,3 m nad terénom. Mikrofón bol orientovaný k sledovanému zdroju hluku. Fasáda RD je vo vzdialenosti cca 170 m od Haly A Klauke a cca 215 m od komunikácie - ul. Nábrežie Oravy.

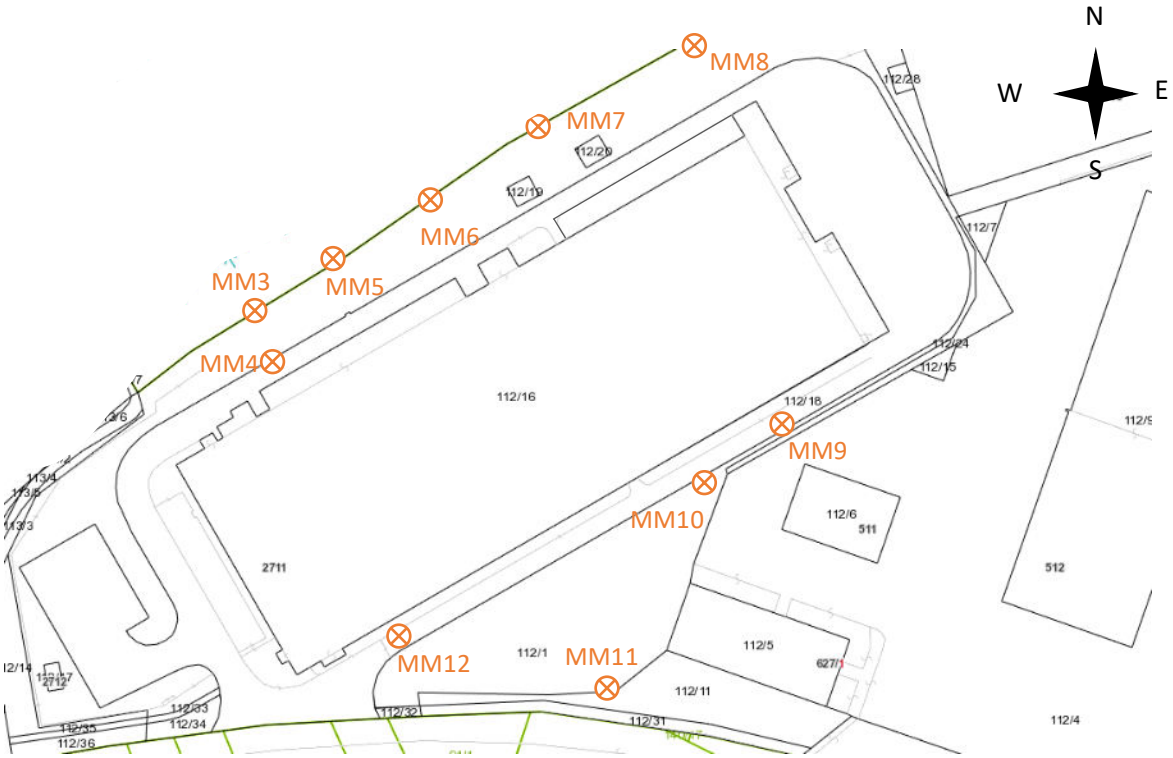
Meracie miesto MM2 – merací mikrofón bol umiestnený na 1. NP budovy kaštieľa, ul. **Mokraďská 603, Dolný Kubín** vo vzdialenosti 1,5 m pred fasádou objektu, vo výške 2,4 m nad terénom. Mikrofón bol orientovaný k sledovanému zdroju hluku. Fasáda budovy kaštieľa je vo vzdialenosti cca 85 m od Haly A Klauke a cca 67 m od komunikácie - ul. Nábrežie Oravy.

Obr. 6 Situovanie meracích miest v záujmovom území



Zdroj: google.sk/maps

Obr. 7 Situovanie meracích miest v areáli fy Klauke Slovakia s.r.o., Dolný Kubín



Zdroj: zbgis.skgeodesy.sk

Tab. 2 Intenzita dopravy v čase merania po ul. Nábrežie Oravy a ul. Jelšavská

Dátum (07. – 08.12.2020)	Počet prejazdov – celkový profil / počet NA			
	Deň	Večer	Noc	24 h
ul. Nábrežie Oravy	3 089 / 585	260 / 30	460 / 59	3 809 / 674
ul. Jelšavská	59/2	14/0	5/0	78/2
Povolená rýchlosť vozidiel (km/h)	50			

KLIMATICKÉ PODMIENKY

07. - 08.12.2020 – oblačno neskôr polojasno, prehánky, teplota vzduchu -1 ÷ 14 °C, vlhkosť vzduchu 42 - 89 %, vietor premenlivý prevažne severozápadný až severný, rýchlosť 1 - 4 $m.s^{-1}$, v nárazoch do 8 $m.s^{-1,}$ hodnota tlaku vzduchu 1006 - 1012 hPa. V čase 11:30 – 12:00 a 18:30 – 20:30 dažďové prehánky a nárazy vetra. V týchto časových úsekoch boli namerané hodnoty zvuku z merania vylúčené.

NEISTOTA MERANIA

Rozšírená neistota merania U = 1,8 dB, koeficient rozšírenia $k_u = 2$, je určená v zmysle PP- SL/06.

PRÍPUSTNÉ HODNOTY URČUJÚCICH VELIČÍN

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

pre hluk z iných zdrojov -pre kategóriu územia II. a III.:

$L_{Aeq,p,deň}$ = 50 dB $L_{Aeq,p,večer}$ = 50 dB $L_{Aeq,p,noc}$ = 45 dB,

pre hluk z pozemnej dopravy - pre kategóriu územia III.:

$L_{Aeq,p,deň}$ = 60 dB $L_{Aeq,p,večer}$ = 60 dB $L_{Aeq,p,noc}$ = 50 dB

STANOVENIE POSUDZOVANEJ HODNOTY

Posudzovaná hodnota je hodnota, ktorá sa porovnáva s prípustnou hodnotou. Je to hodnota špecifického zvuku pre referenčné časové intervaly deň, večer, noc, zväčšená o korekciu K a hodnotu neistoty merania U, t.j. v súlade s PP-SL/06 (+1,8 dB).

$$L_{RAeq} = (L_{Aeq} + K + U)$$

VÝSLEDKY MERANÍ

Tab. 4 Namerané hodnoty* ekvivalentných hladín zvuku $L_{Aeq,T}$ v jednotlivých referenčných časových intervaloch v meracích miestach MM1 – 1.NP, RD č. p. 409, ul. Jelšavská, Dolný Kubín a MM2 **–** 1.NP budova kaštieľa č. p. 603, ul. Mokraďská, Dolný Kubín

Meracie miesto	Časový interval	Celkový zvuk $L_{Aeq,T}$	Percentné hladiny A zvuku (dB)						Neistota merania U
			L_{A1}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}	L_{A99}	
		(dB)							
MM1	Deň*	49,9	55,7	51,0	47,5	44,2	43,6	42,8	±1,8
	Večer*	46,0	51,3	46,3	43,6	41,8	41,3	40,4	
	Noc	43,8	49,6	46,9	42,4	40,0	39,7	39,3	
MM2	Deň*	53,2	62,0	56,9	50,3	42,0	40,3	38,4	
	Večer*	48,2	58,5	52,8	40,8	36,9	36,2	33,6	
	Noc	45,9	57,7	50,1	33,7	32,0	31,5	30,9	

Tab. 5 Hodnoty špecifického zvuku od technických zariadení Klauke Slovakia, s.r.o., Dolný Kubín v jednotlivých referenčných časových intervaloch v meracích miestach MM1 – MM2

Meracie miesto	Špecifický zvuk $L_{Aeq,T}$ – technické zariadenia			Neistota merania U
	Denný čas 06-18 h LAeq,12h	Večerný čas 18-22 h LAeq,4h	Nočný čas 22-06 h LAeq,8h	
	(dB)			
MM1 – 1.NP, RD č. p. 409, ul. Jelšavská, Dolný Kubín	44,2	41,3	39,7	±1,8
MM2 – 1.NP, Budova kaštieľa č. p. 603, ul. Mokraďská, Dolný Kubín	38,4	36,2	31,5	

**Namerané hodnoty v tabuľke sú uvedené po vylúčení periód merania s nevyhovujúcimi klimatickými podmienkami - dažďové prehánky a nárazy vetra v čase 11:30 – 12:00 a 18:30 – 20:30*

Špecifický zvuk *podľa STN EN ISO 1996 – 1 zložka celkového zvuku, ktorú možno konkrétne identifikovať a ktorá je spojená s konkrétnym zdrojom zvuku. Je to zvuk, kedy z celkového zvuku sú eliminované zvuky, ktoré nesúvisia s posudzovaným zdrojom hluku a eliminované všetky náhodné zvukové udalosti.*

Tónová zložka *zvuku na meracích miestach MM1 a MM2 nebola zaznamenaná.*

Keďže v meracom mieste MM2 je dominantným zdrojom hluku hluk od pozemnej dopravy po ul. Nábrežie Oravy, v nižšie uvedenej tabuľke je uvedený špecifický zvuk aj od tohoto zdroja.

Tab. 6 Hodnoty špecifického zvuku od pozemnej dopravy na komunikácií ul. Nábrežie Oravy v jednotlivých referenčných časových intervaloch v meracom mieste MM2 korigované na hluk z prevádzky fy Klauke

Meracie miesto	Špecifický zvuk $L_{Aeq,T}$ - pozemná doprava			Neistota merania U
	Denný čas 06-18 h LAeq,12h	Večerný čas 18-22 h LAeq,4h	Nočný čas 22-06 h LAeq,8h	
	(dB)			
MM2 – 1.NP, Budova kaštieľa č. p. 603, ul. Mokraďská, Dolný Kubín	52,5	47,9	45,1	±1,8

**Hodnoty v tabuľke sú uvedené po vylúčení periód merania s nevyhovujúcimi klimatickými podmienkami - dažďové prehánky a nárazy vetra v čase 11:30 – 12:00 a 18:30 – 20:30*

Tab. 7 Namerané hodnoty akustického tlaku L_{pA} od jednotlivých zdrojov hluku situovaných na fasádach haly A Klauke, na meracích miestach MM3 – MM12

Meracie miesto		Akustický tlak $L_{pA,r}$ (dB)	Vzdialenosť r od fasády haly A alebo obrysu zdroja (m)	Výška MM nad povrchom zeme (m)	Zaznamenaná tónová zložka	Neistota merania (dB)
MM3	Severná fasáda	56,1	12,0	1,5	áno	±1,8
		59,4		3,0		
MM4		69,2	2,0	1,5	nie	
MM5		59,4	12,0	1,5	áno	
		60,8		3,0		
MM6		51,0	15,0	1,5	nie	
		52,8		3,0		
MM7		45,3	11,0	1,5	nie	
		47,2		3,0	áno	
MM8		47,8	11,0	1,5	nie	
MM9	Južná fasáda	60,6	5,5	3,0	nie	
MM10		58,4	10,0	3,0	nie	
MM11		56,5	26,0	3,0	nie	
MM12		60,5	8,0	3,0	nie	

VYHODNOTENIE

Tab. 8 Vyhodnotenie posudzovaných hodnôt hluku $L_{RAeq,T}$ od technických zariadení fy Klauke Slovakia s.r.o., Dolný Kubín z nameraných hodnôt $L_{Aeq,T}$ zo dňa 07. - 08.12.2020 vo vonkajšom prostredí vrátane rozšírenej neistoty merania U = +1,8 dB a konštatovanie o prípustnej hodnote pre hluk z iných zdrojov

Meracie miesto	Posudzovaná hodnota $L_{RAeq,T}$ (dB)	Kategória územia	Časový interval	Prípustná hodnota $L_{Aeq,p}$ (dB)	Konštatovanie o prípustnej hodnote (PH)
MM1 – okno 1.NP RD Jelšavská 409	**46,0**	II.	deň	**50**	PH nie je prekročená
	43,1		večer	**50**	PH nie je prekročená
	41,5		noc	**45**	PH nie je prekročená
MM2 – okno 1.NP Budova kaštieľa Mokraďská 603	**40,2**	III.	deň	**50**	PH nie je prekročená
	38,0		večer	**50**	PH nie je prekročená
	33,3		noc	**45**	PH nie je prekročená

Tab. 9 Vyhodnotenie posudzovaných hodnôt hluku $L_{RAeq,T}$ od pozemnej dopravy po ul. Nábrežie Oravy, z nameraných hodnôt $L_{Aeq,T}$ zo dňa 07. - 08.12.2020 vo vonkajšom prostredí vrátane rozšírenej neistoty merania U = +1,8 dB a konštatovanie o prípustnej hodnote pre hluk z pozemnej dopravy

Meracie miesto	Posudzovaná hodnota $L_{RAeq,T}$ (dB)	Kategória územia	Časový interval	Prípustná hodnota $L_{Aeq,p}$ (dB)	Konštatovanie o prípustnej hodnote (PH)
MM2 – okno 1.NP Budova kaštieľa Mokraďská 603	**54,3**	III.	deň	**60**	PH nie je prekročená
	49,7		večer	**60**	PH nie je prekročená
	46,9		noc	**50**	PH nie je prekročená

ZÁVER

Počas merania akustického tlaku boli zaznamenané v blízkosti meracích miest všetky akustické deje, vrátane činnosti obyvateľov v okolí, zvukových prejavov domácich zvierat, prejazdov vozidiel po ul. Jelšavská a po ul. Nábrežie Oravy.

Podrobným následným rozborom bol zistený a špecifikovaný hluk od vonkajších technických zariadení fy Klauke Slovakia s.r.o. a zároveň v meracom mieste MM2 bol špecifikovaný aj hluk od pozemnej cestnej dopravy po ul. Nábrežie Oravy, keďže v tomto mieste je dominantným zdrojom hluku práve pozemná doprava.

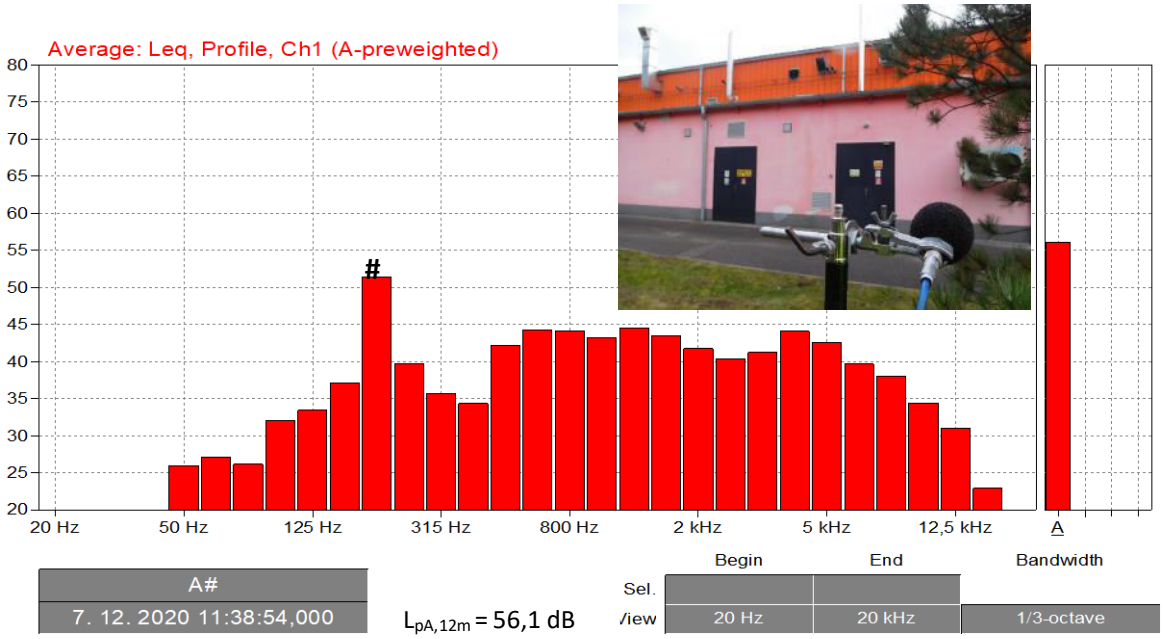
Z nameraných a uvedených stanovených posudzovaných hodnôt hluku z iných zdrojov – od prevádzky technických zariadení Haly A, Klauke Slovakia s.r.o., ul. Nábrežie Oravy, Dolný Kubín konštatujeme, že v referenčnom časovom intervale deň, večer a aj noc **nie sú prekročené prípustné hodnoty hluku v meracom mieste MM1 pred fasádou RD ul. Jelšavská 409, Dolný Kubín** a na meracom mieste nebola zaznamenaná tónová zložka hluku.

V meracom mieste MM2 pred fasádou budovy kaštieľa, ul. Mokraďská 603, Dolný Kubín rovnako konštatujeme splnenie prípustných hodnôt hluku od technických zariadení Haly A, Klauke Slovakia s.r.o. pre všetky referenčné časové intervaly. Tónová zložka na meracom mieste nebola zaznamenaná. V meracom mieste MM2 nie je prekročená ani prípustná hodnota hluku z pozemnej dopravy vo všetkých časových intervaloch.

PRÍLOHA

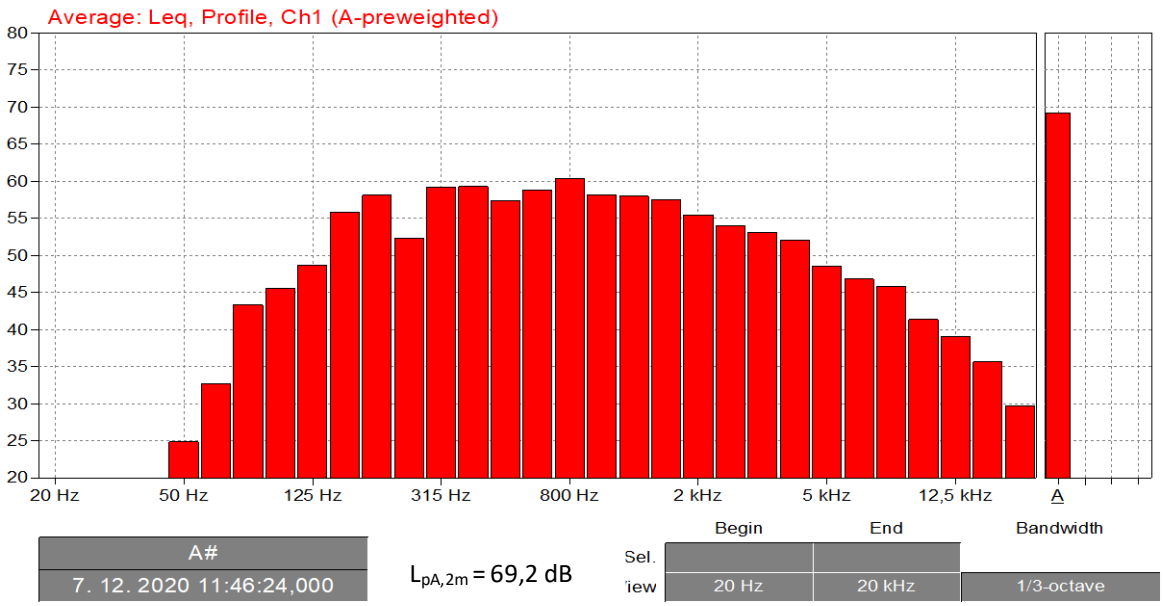
Grafické výstupy

Obr. 8 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM3 vo vzdialenosti 12 m od Haly A, na severnej hranici areálu.



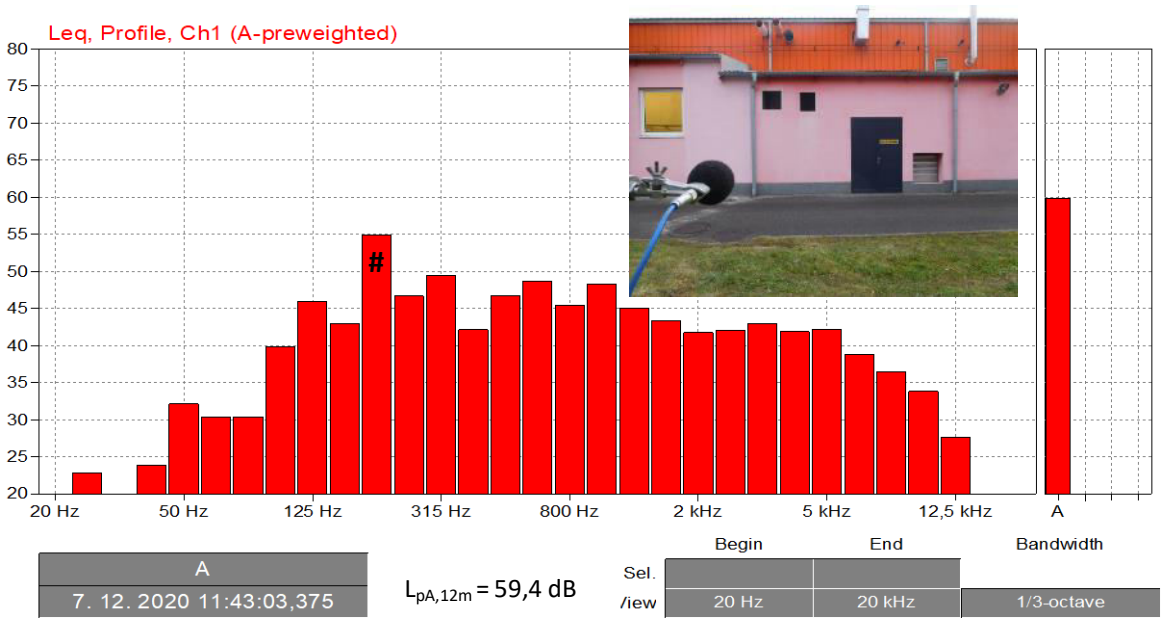
$L_{pA,12m}$ = 56,1 dB

Obr. 9 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM4 vo vzdialenosti 2 m od vzduchotechnickej jednotky Jares.



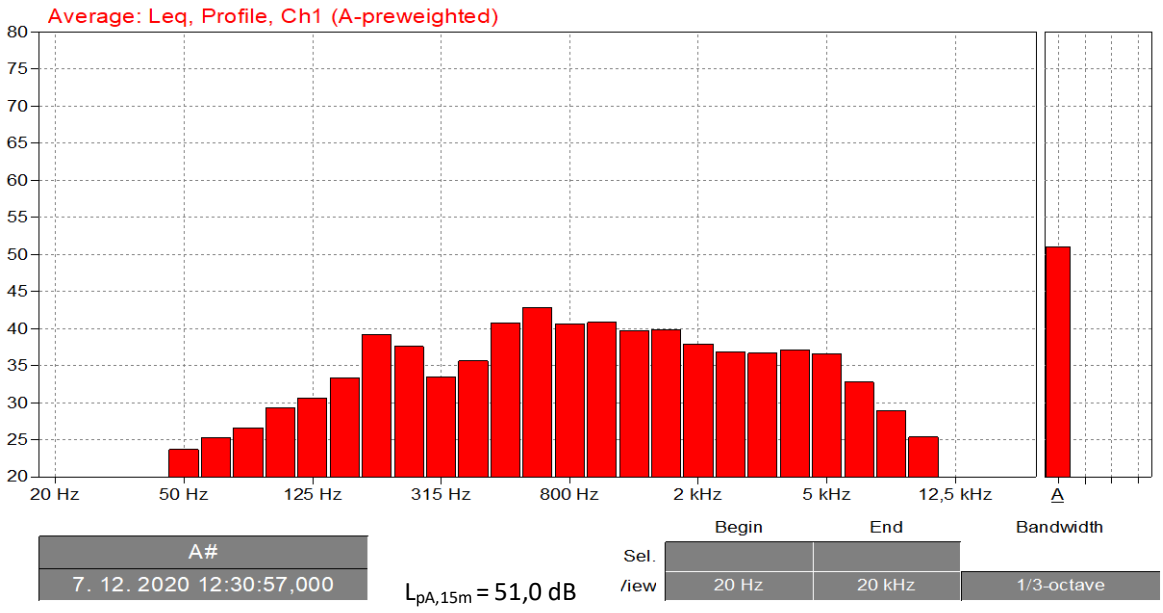
$L_{pA,2m}$ = 69,2 dB

Obr. 10 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM5 vo vzdialenosti 12 m od Haly A, na severnej hranici areálu



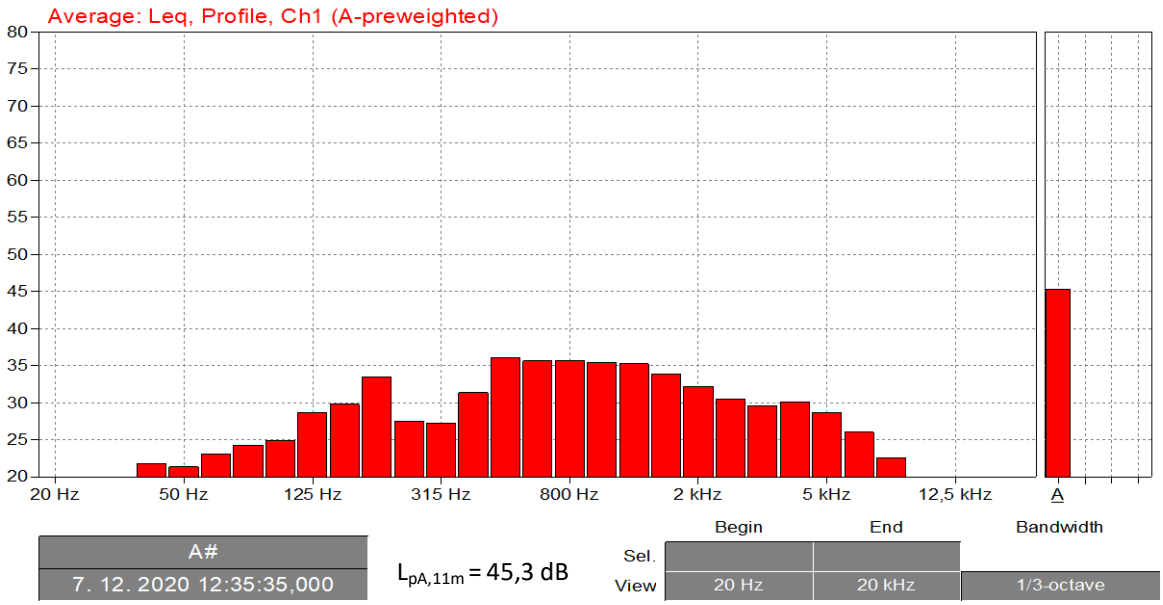
$L_{pA,12m}$ = 59,4 dB

Obr. 11 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM6 vo vzdialenosti 15 m od Haly A na severnej hranici areálu

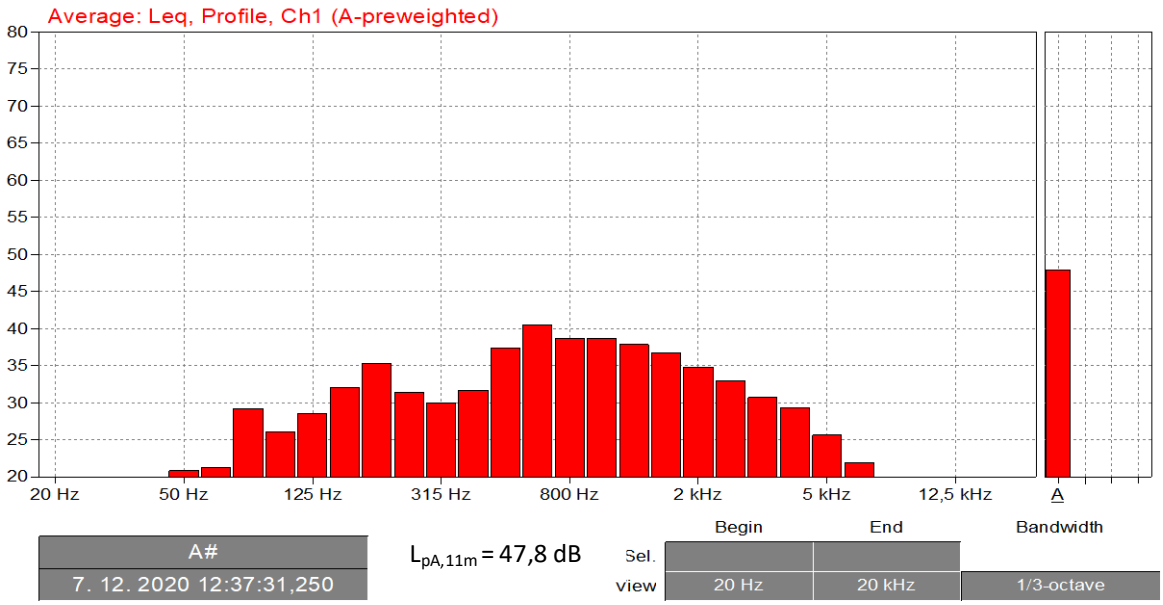


$L_{pA,15m}$ = 51,0 dB

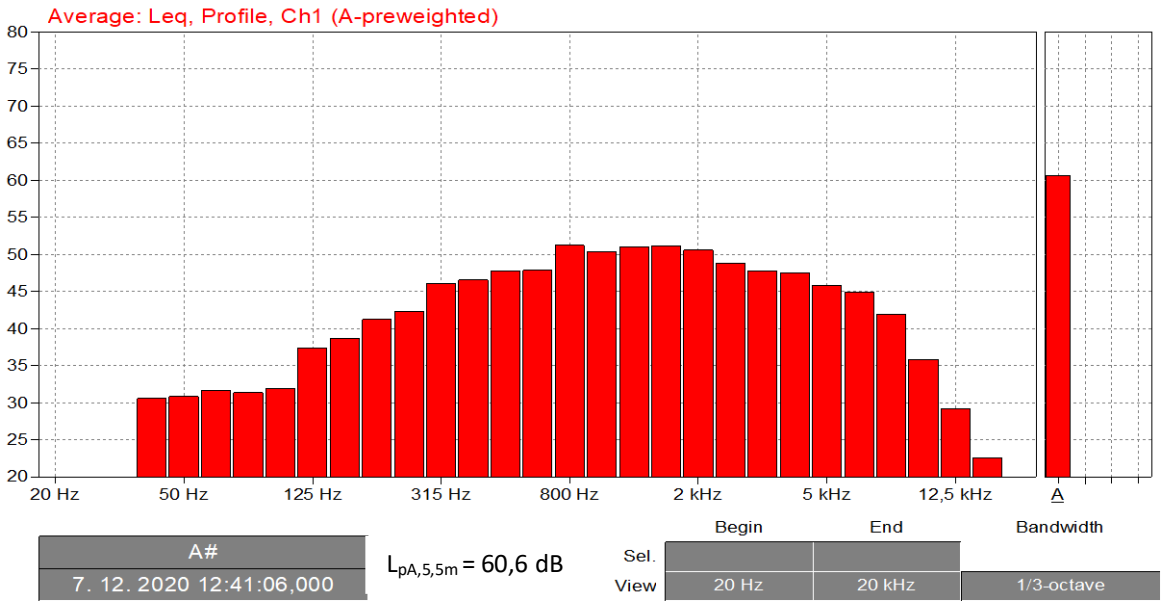
Obr. 12 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM7 vo vzdialenosti 11 m od Haly A na severnej hranici areálu



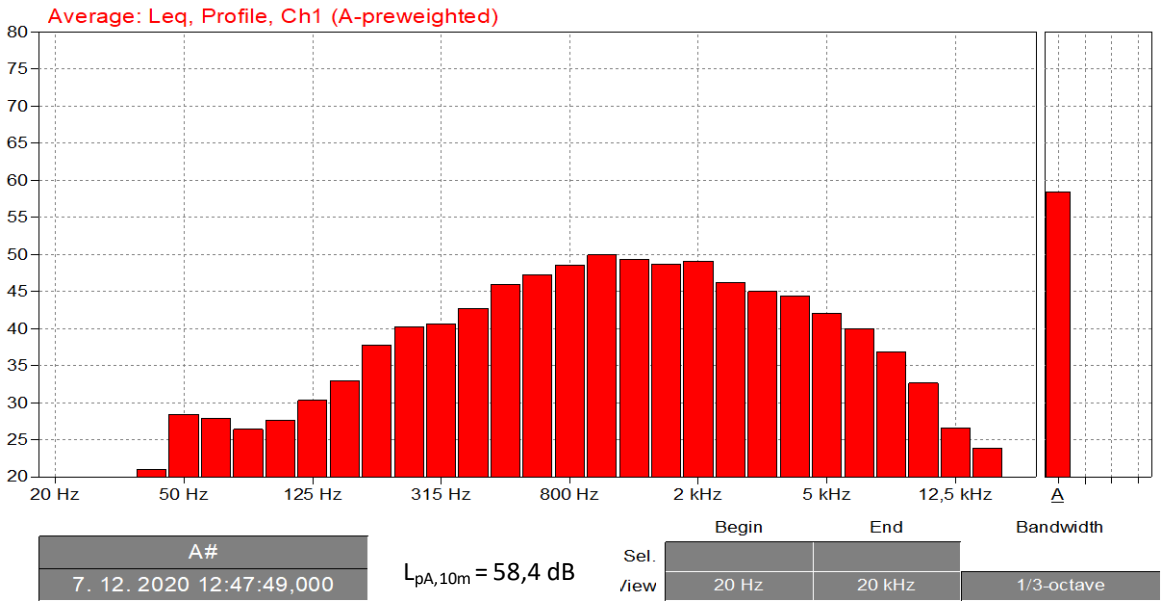
Obr. 13 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM8 vo vzdialenosti 11 m od Haly A na severnej hranici areálu



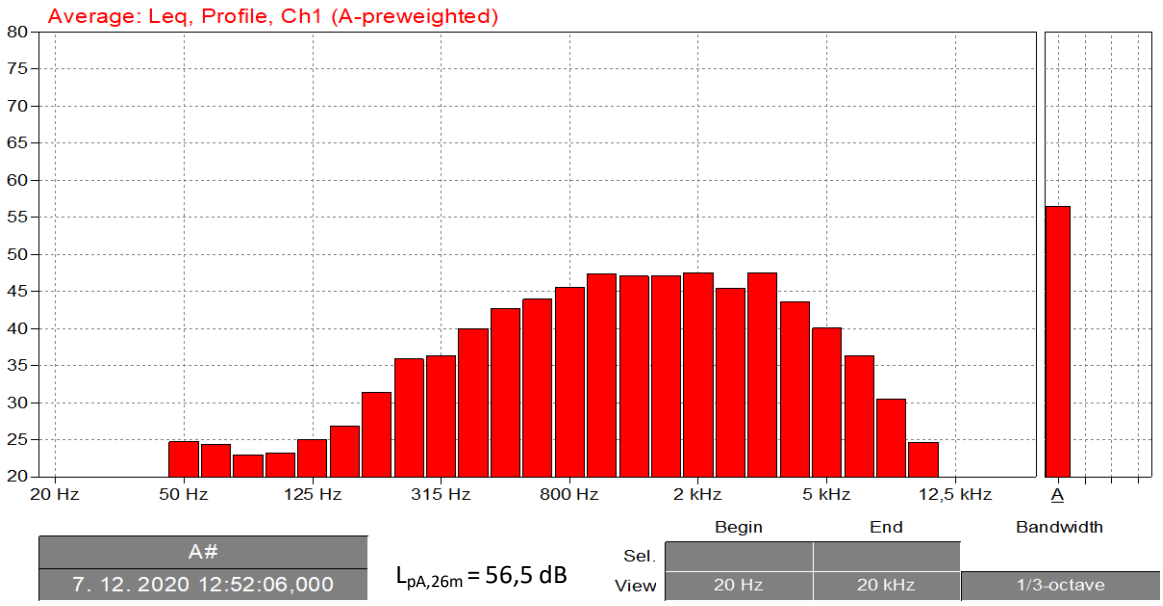
Obr. 14 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM9 vo vzdialenosti 5,5 m od Haly A na južnej strane fasády, pred výustkou odsávania rezárne (zdroj 1)



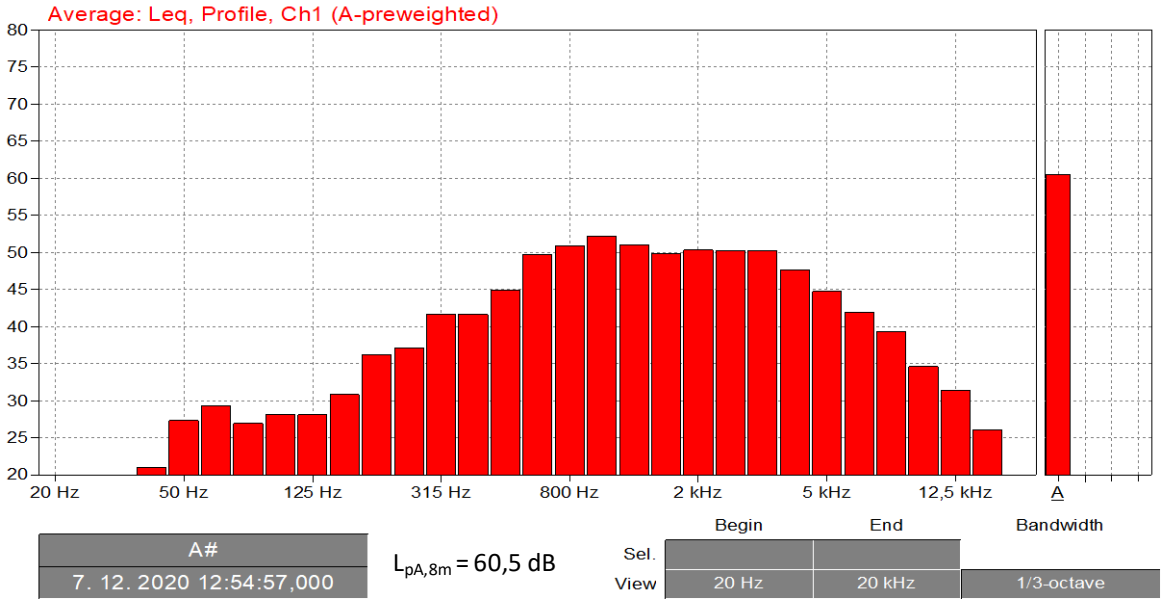
Obr. 15 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM10 vo vzdialenosti 10 m od Haly A na južnej strane fasády, pri 4 otvorených oknách na hale



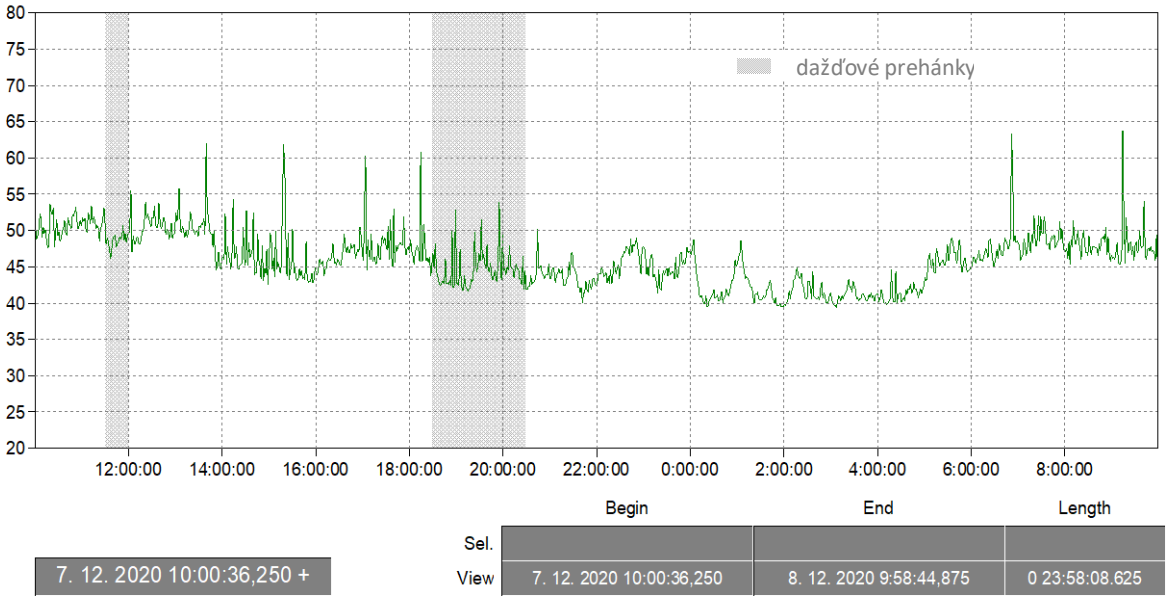
Obr. 16 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM11 vo vzdialenosti 26 m od Haly A na južnej strane fasády, pri 4 otvorených oknách na hale



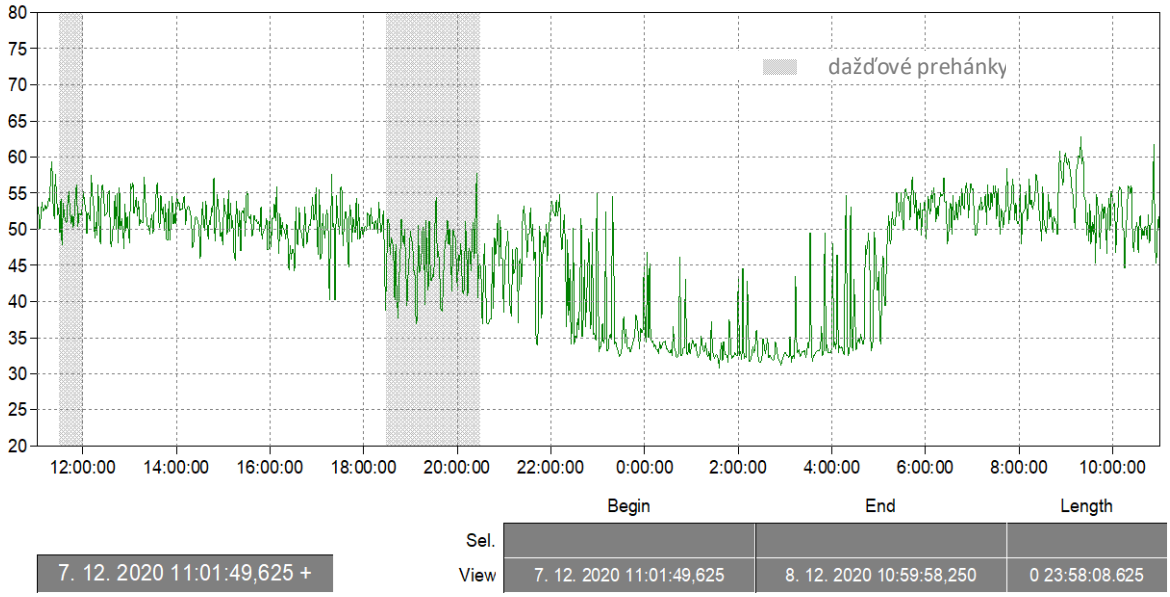
Obr. 17 Frekvenčná analýza hladiny akustického tlaku $L_{pA,r}$ nameraná na meracom mieste MM12 vo vzdialenosti 8 m od južnej fasády Haly A , pri otvorených oknách na hale



Obr. 18 Grafické znázornenie 24 - hodinového merania ekvivalentných hladín zvuku – $L_{Aeq,T}$ s časovým vzorkovaním 125 ms, v meracom mieste MM1 umiestnenom na 1. NP rodinného domu na ul. Jelšavská 409, Dolný Kubín, dňa 07. - 08.12.2020



Obr. 19 Grafické znázornenie 24 - hodinového merania ekvivalentných hladín zvuku – $L_{Aeq,T}$ s časovým vzorkovaním 125 ms, v meracom mieste MM2 umiestnenom na 1.NP budovy kaštieľa na ul. Mokraďská 603, Dolný Kubín, dňa 07. - 08.12.2020



Fotodokumentácia z merania

(Zdroj: Avekol spol. s r. o.)





Obr. 20, Obr. 21 Situovanie meracieho miesta MM1 – RD ul. Jelšavská č. p. 409, Dolný Kubín





Obr. 22, Obr. 23 Situovanie meracieho miesta MM2 – Budova kaštieľa ul. Mokraďská č. p. 603, Dolný Kubín

VYSVETLIVKY A DEFINÍCIE

PH – prípustná hodnota

RD – rodinný dom

č.p. – číslo popisné

NP – nadzemné podlažie

MM – meracie miesto

PP-SL – pracovný postup skúšobného laboratória

– zaznamenaná tónová zložka v tretinooktávovom pásme

KONIEC

ENVICONSULT spol. s r.o., Obežná 7, 010 08 Žilina
Tel.: 041/7632 461, 0903 548 882
E-mail: pirman@enviconsult.sk
www.enviconsult.sk

KLAUKE SLOVAKIA S.R.O. -
NOVÁ GALVANICKÁ LINKA

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

PRÍLOHA 2.4.

OBSAH

1. ÚVOD....2
2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZDROJI ZNEČISTENIA OVZDUŠIA....2
3. FAKTORY OVPLYVŇUJÚCE ROZPTYL EMISIÍ....3
4. METODIKA HODNOTENIA....4
5. VÝSLEDKY POSÚDENIA....6

ZOZNAM TABULIEK

Tab. 1. Údaje o výduchoch z galvanických liniek (súčasný stav)....2
Tab. 2. Údaje o výduchoch z ostatných zdrojov (súčasný stav)....3
Tab. 3. Parametre novej galvanickej linky....3
Tab. 4. Limitné hodnoty kvality ovzdušia....6
Tab. 5. Porovnanie vypočítaných koncentrácií ZL s limitnými hodnotami....6
Tab. 6. Dosiahnuté percentá limitných hodnôt....7

1. ÚVOD

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu prevádzky novej galvanickej linky (GL5) spoločnosti Klauke Slovakia s.r.o. na úroveň znečistenia ovzdušia v okolí zdroja. Rozptylová štúdia je spracovaná pre účely posúdenia vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z.

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZDROJI ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Výrobný areál spoločnosti Klauke Slovakia s.r.o. je situovaný v severnej priemyselnej časti mesta Dolný Kubín, v k.ú. Mokraď. Nová výrobná linka bude situovaná v existujúcej hale (interne označovaná ako hala „A“).

Spoločnosť Klauke Slovakia s.r.o. sa zaoberá výrobou strojárskych a elektronických komponentov - konektory, konektory v tvare T, izolované konektory, neizolované konektory pre elektrospotrebiče a automobily, káblové oká pre silové káble, káblové zväzky, ako i montáž komponentov do podzostáv a zostáv. Tieto základné druhy produktov sa vyrábajú v niekoľkých prevedeniach a povrchových úpravách podľa požiadaviek zákazníka.

V súčasnosti sú povrchové úpravy zabezpečované čiastočne vo vlastných priestoroch a čiastočne dodávateľsky. V rámci výrobných priestorov spoločnosti v súčasnosti fungujú 4 menšie galvanické linky s kapacitou aktívnych kúpeľov 6,213 m^3.

Vedenie spoločnosti sa vzhľadom na plánované rozšírenie výrobných kapacít rozhodlo zabezpečiť sebestačnosť v povrchových úpravách osadením novej galvanickej linky do existujúcich priestorov výrobnej haly (parc. č. 112/16). Nová galvanická linka svojimi parametrami max. 3000 t povrchovo upravených výrobkov zabezpečí pre Klauke Slovakia, s.r.o. sebestačnosť v povrchových úpravách cínovaním a odstráni potrebu využívania externých (často vzdialenejších) technologických zariadení.

Objem aktívnych kúpeľov (kúpele s chemickými látkami, bez oplachov) bude 37 m^3, používané budú chemické látky pre galvanické cínovanie navrhnuté dodávateľom chémie (údaje o CHL sú uvedené zámere a v prílohe č. 2.2. k zámeru). Linka bude vybavená pračkou odpadových plynov a vody z povrchových úprav budú čistené na existujúcej neutralizačnej stanici, ktorá bude podľa potreby intenzifikovaná.

Pre účely rozptylovej štúdie boli využité údaje z oprávnených periodických meraní znečisťujúcich látok realizované spoločnosťou EKO Term Servis Košice v rokoch 2017 a 2018.

Tab. 1. Údaje o výduchoch z galvanických liniek (súčasný stav)

Linka	Výška výduchu (m)	Priemer výduchu (m)	Množstvo odsávaného vzduchu m^3/h	Rýchlosť plynu (m/s)	Odlučovacie zariadenie/ účinnosť	Znečisťujúca látka	Hmotnostný tok (g/h)
GL1	6,5	0,3	1 274	5,0	lamelový odlučovač kvapiek	Sn Ni TZL	<0,1 <0,1 1,0
GL2	6,5	0,3	961	3,8	lamelový odlučovač kvapiek	Sn + Cu TZL	<0,1 <1,0
GL3	6,5	0,3	1 171	4,6	lamelový odlučovač kvapiek	Sn+ Cu TZL	<0,1 <1,0
GL4	6,5	0,3	1 929	7,6	hadicový filter/ 99,5%	Sn Ni TZL	<0,1 1,0

Tab. 2. Údaje o výduchoch z ostatných zdrojov (súčasný stav)

Linka	Výška výduchu (m)	Priemer výduchu (m)	Množstvo odsávaného vzduchu m^3/h	Rýchlosť plynu (m/s)	Znečisťujúca látka	Hmotnostný tok (g/h)
V1 lisovanie, zváranie, spájkovanie	12,75	0,25	1160	6,6	Cu+ Sn Pb TZL TOC	<1,0 <0,1 <0,1 11
V2 zváranie + ploché spájkovanie	10,9	0,25	1196	6,8	TZL Pb Cu+ Sn TOC	<1,0 <0,1 <0,1 4
V3 guľatá spájka	10,9	0,315	2462	8,8	TZL Pb Cu+ Sn TOC	<1,0 <0,1 <0,1 3
V4 pracoviská ručného spájkovania	10,9	0,35	2087	6	TZL Pb Cu+ Sn TOC	<1,0 <0,1 <0,1 4
V5 pracoviská ručného spájkovania	10,9	0,35	1269	3,7	TZL Pb Cu+ Sn TOC	<1,0 <0,1 <0,1 2
V22 6 ks spájkovacích zariadení	9,35	štvorec 0,49x0,49m	660	0,8	TZL Pb Cu+ Mn+ Zn TOC	2,0 <0,1 0,4 7

Tab. 3. Parametre novej galvanickej linky

Linka	Výška výduchu (m)	Priemer výduchu (m)	Množstvo odsávaného vzduchu m^3/h	Rýchlosť plynu (m/s)	Odlučovacie zariadenie/ účinnosť	Znečisťujúca látka	Hmotnostný tok predpoklad (g/h)
GL5	12,5	1,0	36 000	12,7	vodná pračka	TZL Sn SO_2 TOC	10 0,25 100 25

3. FAKTORY OVPLYVŇUJÚCE ROZPTYL EMISIÍ

Z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší sú najrelevantnejšími meteorologickými parametrami smer a rýchlosť vetra a stabilita zvrstvenia atmosféry. Z hľadiska tvorby a šírenia emisií TZL majú význam aj zrážkové pomery a mrazové pomery.

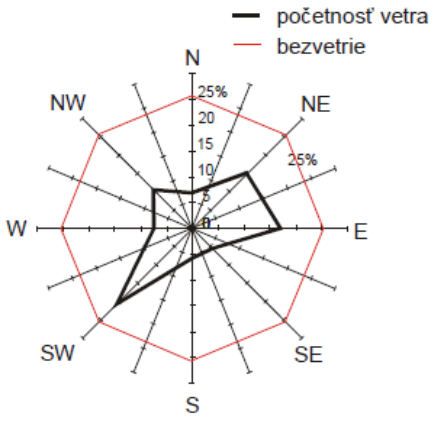
Na klímu záujmového územia vplýva orografické usporiadanie a reliéf. Lokalita leží pri severozápadnom okraji Západných Karpát, na okraji Oravskej vrchoviny, v doline rieky Oravy. Územie je otvorené na severozápad, odkiaľ prúdia vlhkosťou nasýtené oceánske vzdušné masy. Preto sa podnebie tejto oblasti vyznačuje nadpriemerným množstvom zrážok, najmä v lete. Priemerná ročná teplota vzduchu v Oravskom Podzámku (nadmorská výška klimatickej stanice 493 m) dosahuje 6,3 °C. Priemerne najteplejším mesiacom je júl (23,1 °C), najchladnejším január (- 9,2 °C). Priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje medzi 800 až 1200 mm. Najviac zrážok v okolí Dolného Kubína pripadá na mesiac júl, najmenej na február. Snehová pokrývka trvá v priemere 130 dní s maximálnou hrúbkou 80 až 110 cm, vo vyšších polohách trvá 160 až 180 dní s maximálnou hrúbkou snehu až 160 cm.

Veterné pomery

Údaje o smeroch a rýchlostiach vetrov uvádzame formou veternej ružice z meteorologickej stanice Dolný Kubín (obr. 1).

Prevládajúci smer vetra je juhozápadný s početnosťou 22 %, nasleduje východný so 17 % a severovýchodný s 15 %. Toto rozloženie hlavných smerov vetra je v dobrej korelácii s miestnymi orografickými pomermi, sleduje smer údolia rieky Oravy. Relatívna početnosť výskytu bezvetria (rýchlosť vetra pod 0,5 m/sek) tvorí 25,5 %.

Obr. 1 Početnosť výskytu jednotlivých smerov vetra



Stabilita atmosféry

Výskyt inverzií počas denných hodín sa určuje na meteorologických staniciach určovaním kategórií stability Pasquillovou metódou. Podľa Pasquillovej klasifikácie sa stabilita atmosféry rozdeľuje do 6 kategórií:

A - veľmi labilná
B - labilná
C - mierne labilná
D - neutrálna
E - mierne stabilná
F - stabilná.

Stabilita ovzdušia je mierou tendencie pre vertikálny pohyb a teda je dôležitým indikátorom pravdepodobnej magnitúdy rozptylu znečisťujúcich látok. Nestabilné podmienky podporujú rýchlejší rozptyl atmosférických kontaminantov a majú za následok ich nižšie koncentrácie v porovnaní sa stabilnými podmienkami. Kategórie E, F charakterizujú stabilnú atmosféru, poukazujúcu na výskyt inverzie.

4. METODIKA HODNOTENIA

Za účelom posúdenia imisnej situácie v okolí posudzovaného zdroja bol zostavený matematický model znečistenia ovzdušia - rozptylu znečisťujúcich látok. Model bol spracovaný na základe metodiky SHMÚ a Geofyzikálneho ústavu SAV, pomocou výpočtového programu MODIM. Jedná sa o program pre matematické modelovanie rozptylu znečisťujúcich látok - imisií v ovzduší. Matematický model použitý v programe vychádza z metodiky EPA USA - ISC2.

Výpočet bol spracovaný pre znečisťujúce látky PM_{10} - suspendované častice s priemerom 10 µm, pričom bolo uvažované, že za vodnou pračkou sú všetky namerané TZL frakcie PM_{10} a menšej. Okrem toho bol výpočet spracovaný pre SO_2, cín a TOC.

Model pracuje s rozdelením stability atmosféry podľa Pasquillovej klasifikácie. Na základe charakteristiky meteorologických podmienok uvedenej v kapitole 3 bol výpočet pre účely posúdenia zdroja bol urobený pri kategórii stability D (neutrálna) a pre triedu rýchlosti 1 (0-2 m/s). Výpočet pri tejto kategórii reprezentuje pre danú lokalitu nepriaznivé podmienky rozptylu a bol teda vykonaný konzervatívne na strane bezpečnosti.

Výpočtová sieť

Výpočet bol realizovaný vo výpočtovej oblasti 1 600 x 1 000 m s krokom uzlov 100 metrov v oboch smeroch. Návrh rozsahu výpočtovej oblasti zohľadnil dosah možných vplyvov navrhovanej činnosti.

Okrem uzlových bodov bol výpočet realizovaný aj vo výpočtových bodoch, ktoré boli vybrané za účelom kontrolného výpočtu šírenia sledovaných znečisťujúcich látok z lokality k obytnej zástavbe.

Obr. 2 Lokalizácia výpočtových bodov



Číslo bodu	Poloha bodu	Vzdialenosť od zdroja
VB1	RD Mokraď - ul. Nábrežie Oravy č. 609/18	195 m
VB2	RD Mokraď - ul. Nábrežie Oravy č. 604/60	140 m
VB3	RD Záskalie - Jelšavská cesta č. 406/5	175 m
VB4	Kňažia - SOŠ polytechnická - Jelšavská cesta č. 404/1	345 m
VB5	RD Kňažia - ul. Nábrežie Oravy č. 220/34	715 m

Interpretácia výsledkov

Vypočítané koncentrácie znečisťujúcich látok boli porovnané s limitmi stanovenými vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia (tab. 4).

Tab. 4. Limitné hodnoty kvality ovzdušia

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Limitná hodnota
PM_{10}	1 deň	**50 µg/m^3** sa nesmie prekročiť viac ako 35-krát za kalendárny rok
	kalendárny rok	**40 µg/m^3**
SO_2	1 h	**350 µg/m^3** sa nesmie prekročiť viac ako 24-krát za kalendárny rok
	1 deň	**125 µg/m^3** sa nesmie prekročiť viac ako 3-krát za kalendárny rok

Vzhľadom k tomu, že pre cín neudáva uvedená vyhláška imisný limit, použili sme pre interpretáciu vypočítaných hodnôt koeficient „S“ uverejnený v *„Informácii o postupe výpočtu výšky komína na zabezpečenie podmienok rozptylu vypúšťaných znečisťujúcich látok a zhodnotenie vplyvu zdroja na imisnú situáciu v jeho okolí pomocou matematického modelu výpočtu očakávaného znečistenia ovzdušia“* vo Vestníku MŽP SR č. 5/1996. Cín a jeho zlúčeniny sú v zmysle uvedenej metodiky zaradené do 2. skupiny - tuhé znečisťujúce anorganické látky, s priradeným koeficientom „S“ 0,005.

Imisné limity sú stanovené s takým bezpečnostným faktorom, že pri ich dodržaní je vedecky odôvodnené, že znečisťujúce látky nebudú mať negatívny vplyv na zdravie človeka. Berú sa do úvahy i citlivejší jedinci a dlhodobý výskyt znečisťujúcich látok v ovzduší.

5. VÝSLEDKY POSÚDENIA

Výsledky výpočtov sú uvedené v nasledujúcej tabuľke. Distribúcia hodnôt znečisťujúcich látok vo voľnom ovzduší z hodnotených zdrojov je vykreslená na obrázkoch v prílohe izočiarami v jednotkách mikrogram na meter kubický.

Tab. 5. Porovnanie vypočítaných koncentrácií ZL s limitnými hodnotami

ZL	Priemerované obdobie	Vypočítané koncentrácie v µg/m^3						Limitná hodnota µg/m^3
		Maximálna koncentrácia	VB1 Mokraď	VB2 Mokraď	VB3 Záskalie	VB4 SOŠ	VB5 Kňažia	
PM_{10}	1 deň	1,41	0,78	0,55	0,71	0,48	0,14	50
	rok	0,14	0,062	0,055	0,068	0,038	0,007	40
SO_2	1 h	2,29	2,08	1,20	1,88	1,96	0,77	350
	1 deň	1,99	1,82	1,33	1,66	1,48	0,61	125
Sn	1 h	0,043	0,024	0,026	0,027	0,012	0,004	5*
TOC	rok	0,55	0,17	0,17	0,22	0,12	0,02	-

* koeficient „S“

Na základe porovnania vypočítaných koncentrácií znečisťujúcich látok z výroby v areáli spoločnosti Klauke Slovakia s.r.o. vyplýva, že prevádzka novej galvanickej linky v kumulácii s existujúcimi zdrojmi znečisťovania ovzdušia v areáli spoločnosti nebude predstavovať významnú imisnú záťaž pre okolie.

Na základe porovnania príspevkov vypočítaných koncentrácií s limitnými hodnotami konštatujeme, že vypočítané koncentrácie sú hlboko pod limitmi - percentuálne vyjadrenie dosiahnutia limitných hodnôt prezentuje nasledovná tabuľka.

Tab. 6. Dosiahnuté percentá limitných hodnôt

ZL	Priemerované obdobie	Percento limitu						Limitná hodnota µg/m^3
		Maximálna koncentrácia	VB1 Mokraď	VB2 Mokraď	VB3 Záskalie	VB4 SOŠ	VB5 Kňažia	
PM_{10}	1 deň	2,8	1,6	1,1	1,4	1,0	0,3	50
	rok	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	40
SO_2	1 h	4,6	4,2	2,4	3,8	3,9	1,5	350
	1 deň	4,0	3,6	2,7	3,3	3,0	1,2	125
Sn	1 h	0,09	0,05	0,05	0,05	0,02	0,01	5*

Slovenská legislatíva neudáva imisný limit pre TOC. Podľa kariet bezpečnostných údajov používané chemické látky obsahujú malé množstvo metanolu a butylalkoholu. Podľa vyššie uvedenej metodiky má metanol priradený koeficient S 1 000 µg/m^3 a butylalkohol 100 µg/m^3. Koncentrácie týchto látok z prevádzky spoločnosti Klauke Slovakia budú prakticky bezvýznamné.

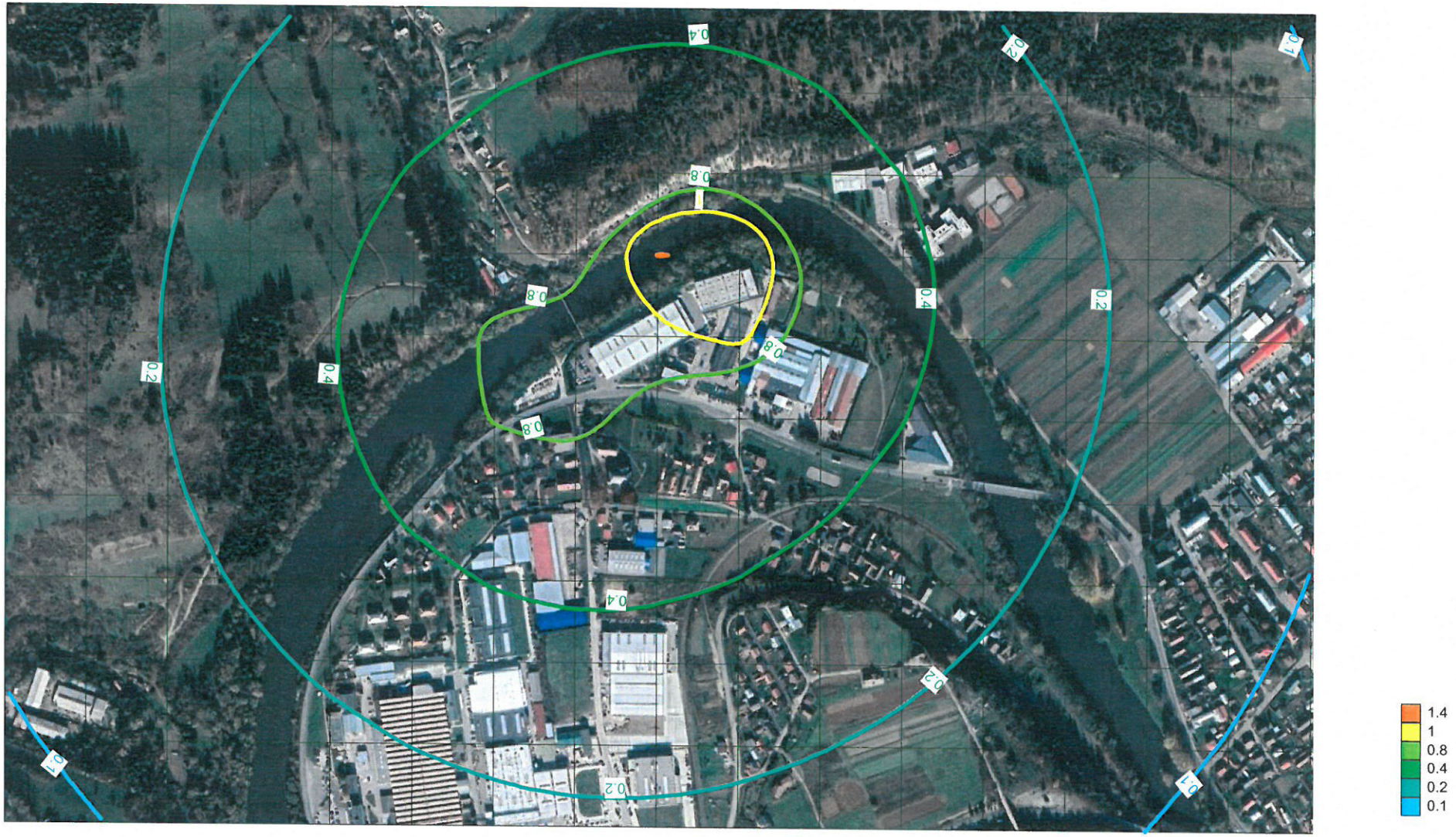
Z výsledkov rozptylovej štúdie vyplýva, že obyvatelia v okolí prevádzky spoločnosti Klauke Slovakia s.r.o. nebudú po uvedení novej galvanickej linky do prevádzky ovplyvňovaní nadmernými imisiami. Prípustné koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší v obytnej zóne nebudú prekračované ani pri pomerne nepriaznivých rozptylových podmienkach, pre ktoré bol model zostavený. Imisné limity v obytnej zóne budú dodržané aj po pripočítaní hodnôt regionálneho pozadia.

Vypracoval: RNDr. Ivan Pirman

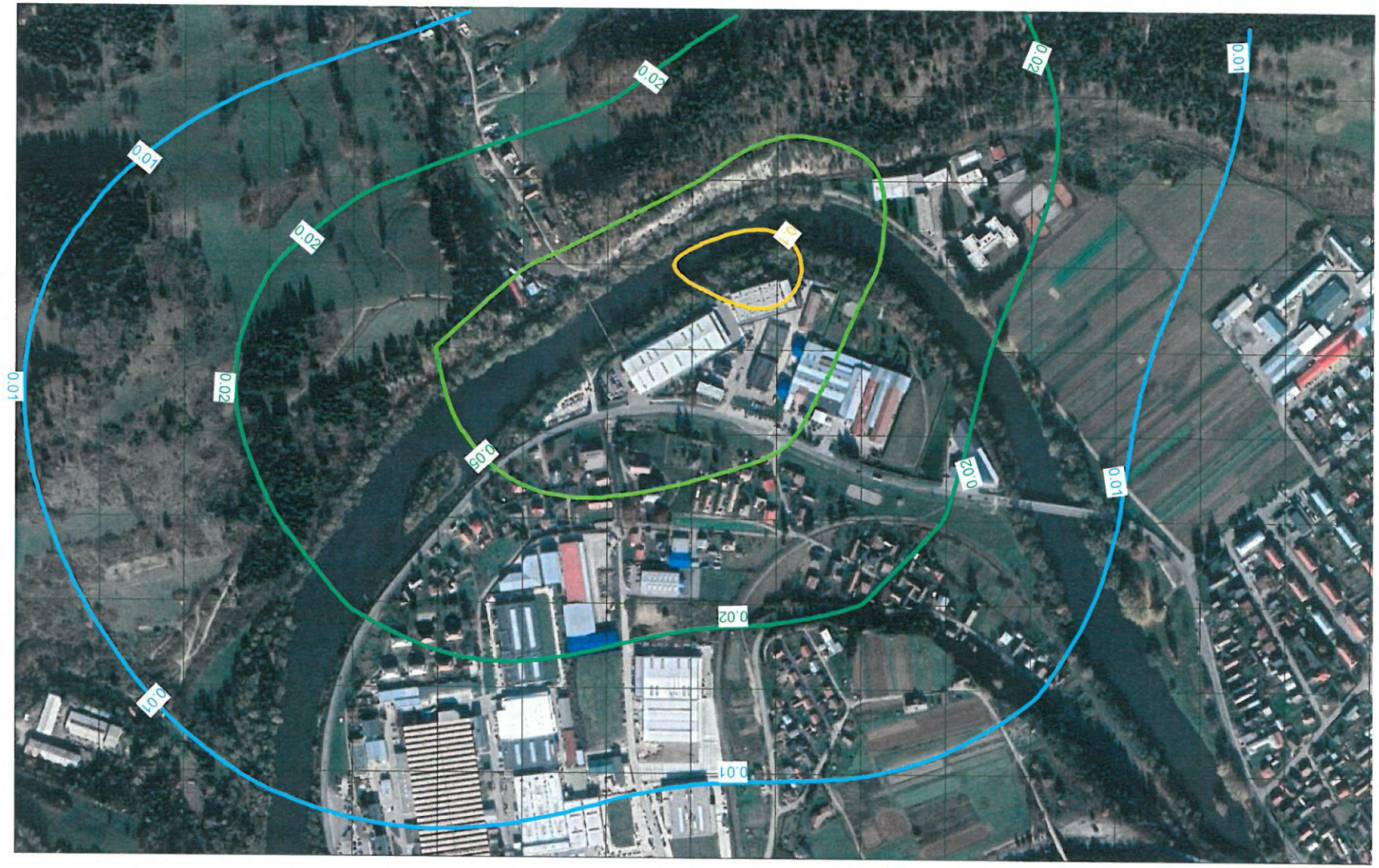
PRÍLOHA

Distribúcia koncentrácií znečisťujúcich látok

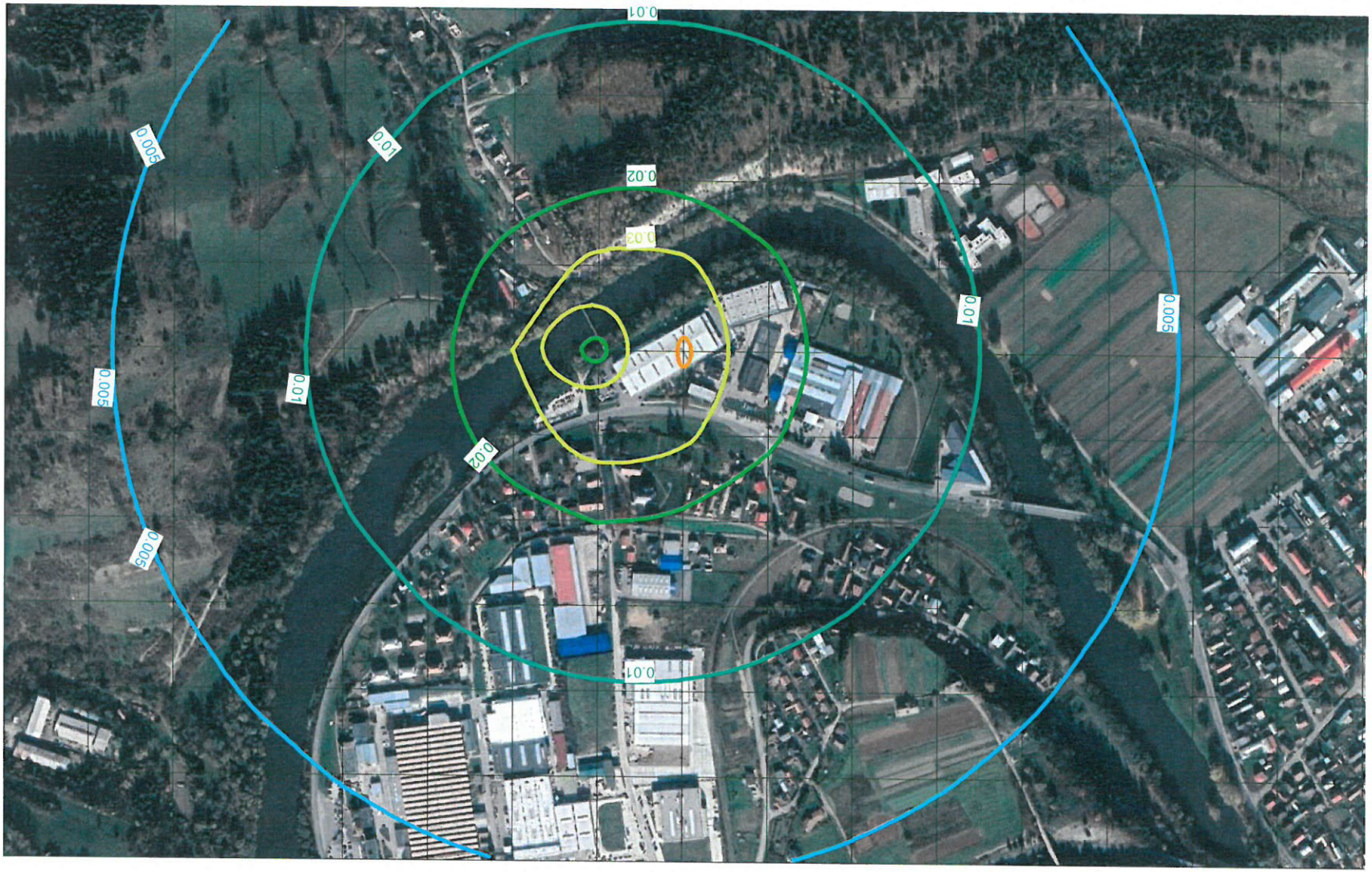
PM10_24h koncentrácie (ug/m3)



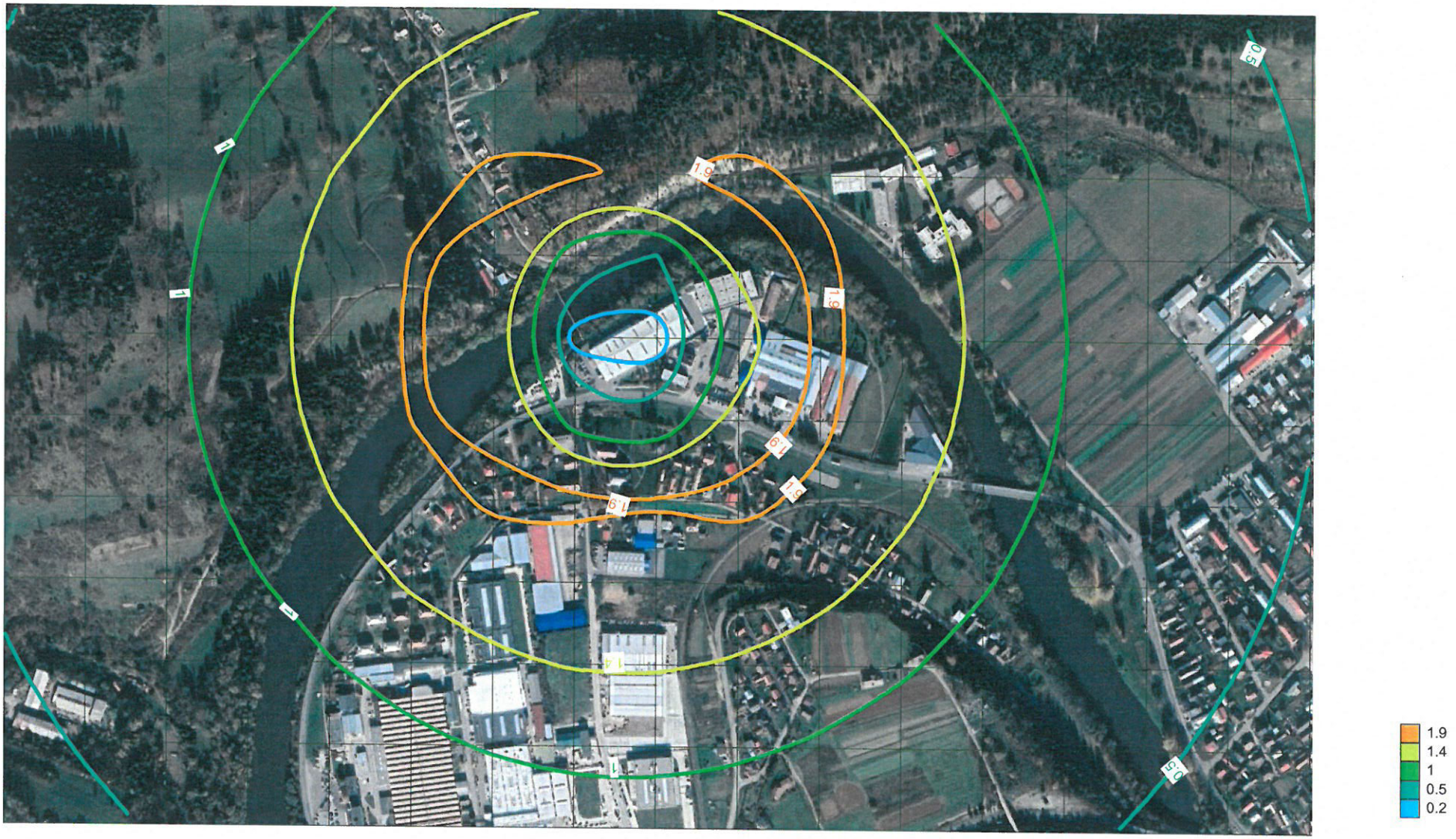
PM10_priem. ročné koncentrácie (ug/m3)



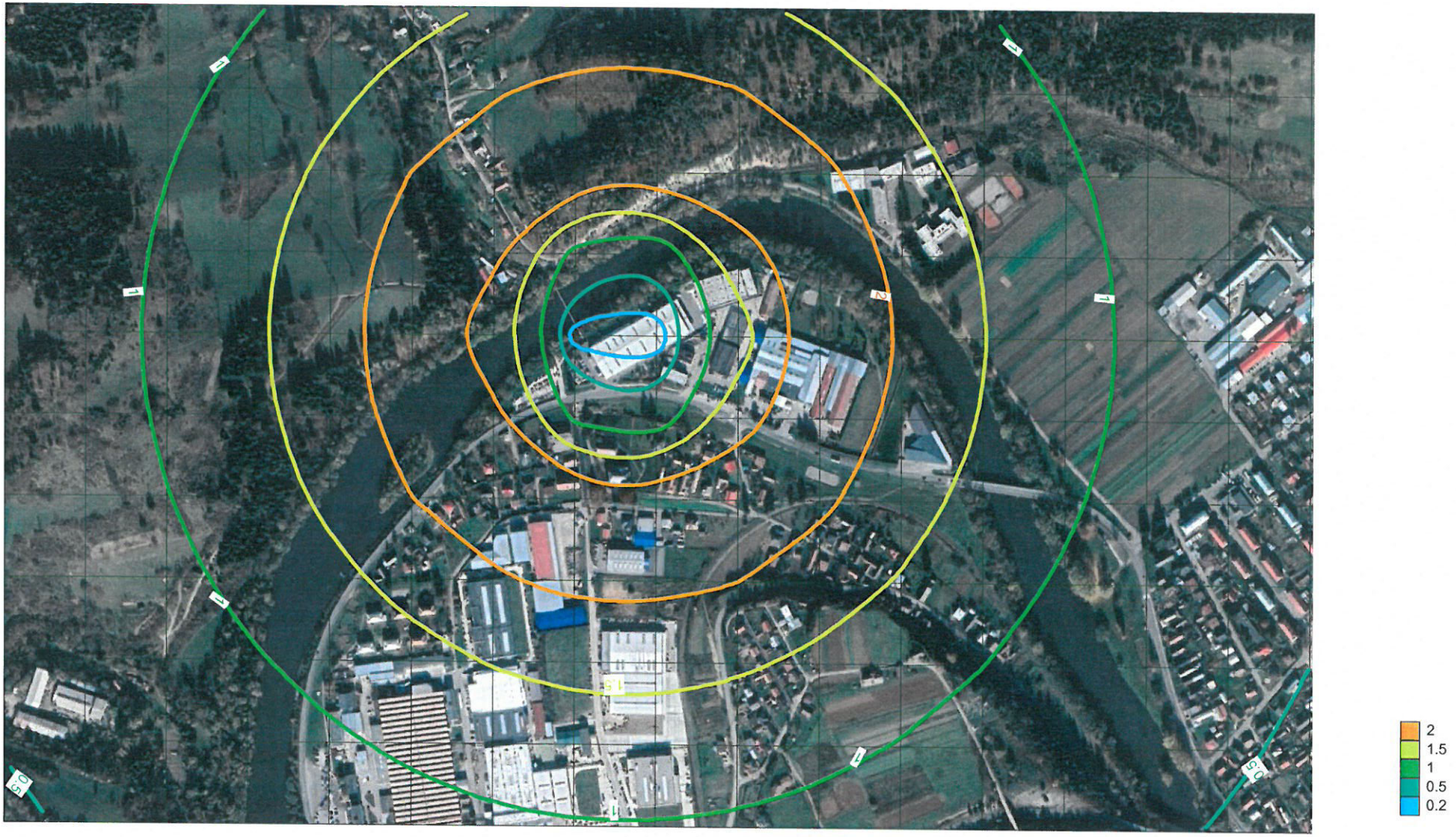
Sn_1 h koncentrácie (ug/m3)



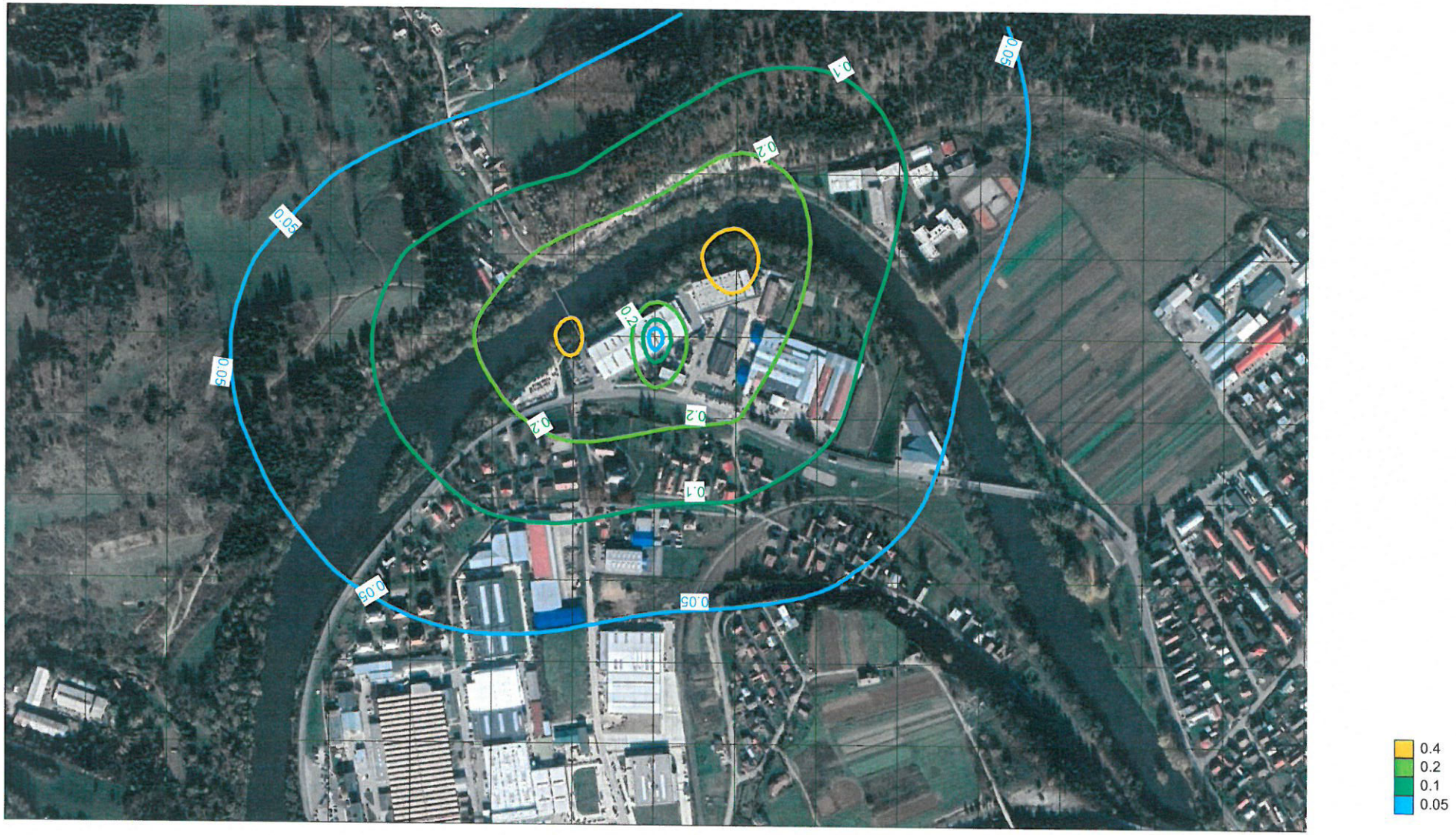
SO2_24 h koncentrácie (ug/m3)



SO2_1 h koncentrácie (ug/m3)



TOC_priem. ročné koncentrácie (ug/m3)



Príloha 2.5 Plnenie požiadaviek BAT plánovanej galvanickej linky GL5

Najlepšie dostupné techniky – BAT, ktoré pripravuje a spracováva Európska kancelária IPKZ so sídlom v Seville v Španielsku, sú spracovávané postupne pre výrobné sektory a sú primárnym zdrojom všetkých informácií požadovaných pre BREF (referenčné dokumenty pre BAT). Cieľom BREF je poskytnúť informácie o danom odvetví, používaných technikách a procesoch, materiálových tokoch, emisných limitoch v členských štátoch EÚ a o monitorovaní emisií príslušným orgánom členských krajín Európskej únie, prevádzkovateľom priemyselných podnikov, Európskej komisii a širokej verejnosti pre usmerňovanie procesov a stanovovania podmienok v integrovanom povolení.

Zhodnotenie technológie spoločnosti Klauke Slovakia s.r.o. s požiadavkami BAT sme spracovali podľa sprístupneného referenčného dokumentu BAT pre povrchové úpravy kovov, ktorý je zverejnený na webovej stránke MŽP, českého ministerstva a Európskej kancelárie IPKZ so sídlom v Seville (2005, 2010 Reference Document on Best Availlable Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics). Cieľom integrovaného prístupu je zaistiť vysokú úroveň ochrany ŽP ako celku to znamená, projektovať, postaviť, prevádzkovať najefektívnejšie a najpokročilejšie technológie za ekonomicky a technicky dostupných finančných nákladov.

Vyhodnotenie vychádza z podkladov od navrhovateľa a predpokladov pri projektovaní GL5. Podrobnejšie vyhodnotenie súladu galvanickej linky GL5 s požiadavkami referenčného dokumentu pre BAT bude v žiadosti o vydanie integrovaného a stavebného povolenia na galvanickú linku 5.

Plnenie požiadaviek BREF pre povrchové úpravy a realizované opatrenia:

- medzi všetkými operáciami je zaradené oplachovanie,
- minimalizácia oplachových vôd je zaistená použitím viacstupňových oplachov, prípadne kaskádových oplachov a použitím oplachových vôd na doplňovanie odparov a výnosov z kúpeľov prípadne na zarábanie čerstvých roztokov,
- budú použité alkalické odmasťovacie prostriedky, prípravky sú riediteľné vodou, budú vyberané s prihliadnutím na typ mastiva, teploty odmasťovania až do 60 ^{0}C, cirkulácia prostriedku čerpadlom na zintenzívnenie a zvýšenie odmasťovavacieho účinku,
- pracovná teplota a koncentrácia prípravkov bude udržiavaná vo výrobcom stanovených rozsahoch z dôvodu technickej účinnosti - náklady na ohrev a tiež straty výnosom stúpajú geometricky s teplotou a koncentráciou,
- v procese budú používané prevažne ponorové oplachy, ktoré sú z hľadiska ovzdušia priaznivejšie, pretože neprodukujú vznik vodnej hmly
- regulácia teploty kúpeľov bude automatická
- budú používané výhradne bezkyanidové kúpele,
- zlúčeniny obsahujúce Cr^{VI} sa nebudú vôbec používať,
- technologické odpadové vody budú čistené na zrekonštruovanej, automatizovanej neutralizačnej stanici, kaly vyzrážané a oddeľované, lisované a zneškodňované ako nebezpečný odpad,
- súčasťou cínovacej galvanickej linky č. 5 budú moderné odlučovacie techniky na čistenie odsávanej odpadovej vzdušniny s rekuperáciou tepla
- v procese budú použité najnovšie poznatky v oblasti technológií povrchových úprav kovov, rovnako budú využité dlhoročné skúsenosti s prevádzkou objemovo menších galvanických liniek GL1-GL4

- zrealizuje sa oddelené skladovanie navzájom nezlučiteľných chemikálií s cieľom vylúčenia možnosti vzniku požiaru a samovoľného vznietenia
- bude vykonávaná pravidelná kontrola kvality vstupných surovín a vypúšťaných odpadových vôd,
- vylúči sa možnosť úniku znečisťujúcich látok do podložia umiestnením celej linky do záchytnej vane s dôkladnou izoláciou a vyústením do havarijnej jímky.
- zavedú sa programy kontroly a pravidelnej údržby, školenia obsluhy .

Všetky predúpravné a úpravné operácie sa budú vykonávať bez použitia organických rozpúšťadiel v kúpeľoch (vaniach), väčšia časť bude realizovaná ponorom výrobkov a profilov, čo je z hľadiska ochrany ovzdušia šetrná technológia nevytvárajúca v podstate žiadny aerosól činidiel.

Príloha 3 Vyhodnotenie špecifických požiadaviek rozsahu hodnotenia vydaného MŽP SR č.j. 4277/2021-1.7/sr, 18471/2021, 18473/2021-int. Z 8.4.2021

2.2.1.	Navrhnúť opatrenia počas výstavby a následne aj počas užívania stavby v zmysle ustanovení § 39 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami; frekvencia/súlad výstupov s nariadením vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd *(monitorovací vrt nad a pod areálom, v smere prúdenia podzemných vôd);*	Opatrenia boli uvedené v zámere a rovnako sú uvedené aj v kap. IV SoH a v prílohe 1.3 – situovanie monitorovacích vrtov
2.2.2.	Vyhodnotiť bilanciu/návrh spotreby energií, v zmysle zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov *(elektrická energia, zemný plyn, voda, suroviny ...)*; efektívne hospodárenie s energiami	V SOH uvádzame súčasnú spotrebu energií a rovnako aj návrh spotreby energií (voda, elektrika, zemný plyn vstupné CHL) pre novú GL v časti BI. a BII.
2.2.3.	Vyhodnotiť opatrenia a spôsob zamedzenia možného rizika ohrozenia útvarov povrchových vôd a útvarov podzemných vôd v súlade s vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd *(plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku „Havarijný plán“),* v nadväznosti na bod 2. 2. 8	Možné riziká ohrozenia útvarov povrchových a podzemných vôd sme vyhodnotili v časti CIII bod 5 vplyvy na vodné pomery a rovnako aj v časti CIII bod 19 -prevádzkové riziká. V opatreniach CIV. Je uvedená povinnosť aktualizácie HP
2.2.4.	Navrhnúť technologicko / kapacitné zabezpečenie čistenia priemyselných odpadových vôd z existujúcich galvanických liniek ako i z plánovanej linky GL5 *(rekonštrukcia a intenzifikácia neutralizačnej stanice);*	Navrhovateľ komunikoval s odbornými organizáciami vo veci rekonštrukcie, automatizácie NS a obdržal ponuku na rekonštrukciu. Údaje o NS sú uvedené v BII. bod.2 odpadové vody
2.2.5.	Vyhodnotiť kvantitatívne informácie k druhom vzniknutých odpadov *(odpad zatriedený v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov)*, väzba na plnenie povinností v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015Z. z.	Uvedené v kapitole BII bod 3 Odpady

	ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov;	
2.2.6.	Navrhnúť spôsoby znižovania množstva odpadov *(napr. vratné obaly z chemikálií)* resp. ďalšie nové možnosti na zhodnocovanie vznikajúcich odpadov;	Uvedené opatrenie bolo uvedené v zámere a rovnako je uvedené v kap. CIV.- opatrenia
2.2.7.	Navrhnúť riešenia odlučovacích zariadení na ochranu ovzdušia *(bilancia emisných limitov a reprezentatívneho hmotnostného toku ZL)*; umiestnenie a výška výduchov musí zabezpečiť podmienky pre rozptyl emisií znečisťujúcich látok v súlade s emisnými limitmi stanovenými v zmysle vyhlášky č. 410/2012 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov *(update technicko- prevádzkových parametrov a technicko organizačných opatrení*);	Požiadavka bola rozpracovaná v zámere a rovnako všetky požadované a dostupné informácie sú uvedené v kapitole BII bod 1 SoH a rozptylovej štúdii (príloha k SoH). Nakoľko Klauke je v súčasnosti stredným zdrojom ZO a po inštalácii GL5 ním aj zostane z pohľadu legislatívy nie je podmienka spracovať STPP a TOO. V prípade, že SIŽP takúto požiadavku určí v integrovanom povolení, Klauke ju zabezpečí
2.2.8.	Navrhnúť opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie, vzhľadom na stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov *(maloplošné chránené územie Chránený areál Rieka Orava; sústavy chránených území NATURA 2000; medzinárodne významné mokrade v zmysle Ramsarského dohovoru...*);	Posudzovaná činnosť nevytvára nový vplyv na CHA, biokoridor a územie NATURA 2000 – rieku Orava. Navrhovanou činnosťou sa zvýši množstvo vypúšťaných OV čistených na rekonštruovanej, automatizovanej NS.
2.2.9.	Zohľadniť/doplniť príslušné opatrenia pre manipuláciu s horľavými látkami z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti v zmysle zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov	Používané CHL v GL51 nie sú horľavé (vid. Príloha P2.2 k SoH – údaje o používaných CHL). Protipožiarna ochrana areálu je zabezpečená už v súčasnosti a bude slúžiť aj pre GL5 (kap.CIII bod 19).
2.2.10.	Zapracovať súlad plnenia podmienok a povinnosti následného užívateľa podľa nariadenia EÚ č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení *(v nadväznosti na registráciu, resp. používanie chemických látok len v rozsahu KBÚ)*;	K spracovaniu SoH boli poskytnuté KBU plánovaných CHL, ktoré budú používané v GL5. Kedže Klauke dlhodobo prevádzkuje 4 GL je oboznámený s povinnosťami v zmysle nariadenia EU.
2.2.11.	Identifikovať možný vplyv z hľadiska zdravotných rizík a opatrenia v súlade so zákonom č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov *(merania obsahu znečisťujúcich látok v pracovnom prostredí pri linke GL5, používanie vhodných OOPP, školenia zamestnancov...)*;	Vzhľadom na plánovanú kolektívnu ochranu (odsávanie vaní s aktívnymi kúpeľmi) a čistenie odsávanej vzdušniny na pračke plynov prípadne osadenie krytov (veká) na vane s CHL výrazne obmedzí únik ZL do pracovného prostredia. Klauke v skúšobnej prevádzke zabezpečí meranie chemických faktorov v pracovnom prostredí, spracuje prevádzkový predpis a zabezpečí pre zamestnancov OOPP. Tieto informácie a povinnosť

		navrhovateľa boli uvedené v zámere a sú uvedené aj v SoH kap. CIII bod 1.
2.2.12.	Vyhodnotiť informácie o prítomných nebezpečných látkach v podniku, ich klasifikáciu v nadväznosti na ustanovenia zákona č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií v znení neskorších predpisov	Uvedené v kap. CIII. bod 19. Vyhodnotenie prevádzky Klauke s požiadavkami zákona 128/2015 bude súčasťou žiadosti o vydanie integrovaného povolenia
2.2.13.	Vyhodnotiť, používané technológie vo výrobnom procese, či zodpovedajú kritériám súčasných BAT technológií; upresniť najlepšie environmentálne postupy, ktoré budú v podmienkach prevádzky minimálne ovplyvňovať životné prostredie *(napr. vyššia účinnosť absorpčnej pračky plynov);*	Uvedené v prílohe 2.5. vyhodnotenie plánovanej prevádzky s BAT
2.2.14.	Zapracovať opatrenia na elimináciu možných vplyvov (intravilán) zo zdrojov hluku *(doprava, nové zariadenie vzduchotechniky inštalované na streche objektu - odsávanie GL5)*, súlad s vyhláškou Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí;	V čase spracovania zámeru bolo vykonané 24 hodinové meranie celkového zvuku spoločnosťou Avekol s.r.o. Žilina. Meranie potvrdilo, že požadované limity vo vyhl. MZ 549/2007 Z.z. boli dodržané . Kompletná správa z merania je uvedená v prílohe č. 2.3. Po uvedení 3.zmeny na GL5 bude potrebné vykonať opätovné meranie hluku – počas noci.
2.2.15.	V bode X. správy o hodnotení okrem zhrnutia navrhovanej činnosti a jej vplyvov na životné prostredie sa vyjadriť ku všetkým pripomienkam doručeným k zámeru resp. doručeným k tomuto rozsahu hodnotenia a v prehľadnej forme vyhodnotiť splnenie všetkých požiadaviek a odporúčaní zo stanovísk doručených k zámeru navrhovanej činnosti a k určenému rozsahu hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti, resp. odôvodniť ich nesplnenie	Vyhodnotenie došlých stanovísk dotknutých orgánov a verejnosti sú uvedené nižšie.

Vyhodnotenie obdržaných stanovísk k zámeru :

1. Okresný úrad, odbor starostlivosti o ŽP č.j. OU-DK-OSZP-2021/002101/7SV

1. Odvádzanie a čistenie odpadových vôd musí zohľadňovať požiadavky na čistenie vôd v zmysle vodného zákona a nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Zámer a rovnako aj správa o hodnotení uvádza limity na vypúšťanie OV, ktoré stanovil OU OSZP Dolný Kubín a ktoré sú prísnejšie ako požaduje NV SR 269/2010 Z.z. Konečné hodnoty vypúšťaných ZL do roku Orava určí v integrovanom povolené SIZP Žilina .

2. Príslušný orgán štátnej vodnej správy požiadať o vydanie nového povolenia na vypúšťanie odpadových vôd (zvýšenie množstva vypúšťaných OV, prípadne doplnenie sledovaných ukazovateľov).

- požiadavka sa akceptuje, je uvedená aj v správe o hodnotení

3. Počas výstavby a následne aj počas užívania stavby dodržať ustanovenia § 39 vodného zákona pri zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami spolu s podmienkami stanovenými vo vyhláške MŽP SR č. 200/2018 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
GL5 bude osadená do izolovanej záchytnej vane (uvedené v SoH), CHL sú a budú skladované v sklade chemikálií, Klauke bude aktualizovať havarijný plán. Uvedené informácie sú súčasťou zámeru aj správy o hodnotení.

Predložený zámer nepožadujeme posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Odpoveď : akceptuje sa stanovisko

2. Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Dolný Kubín ORHZ -2020/ 000011 – 001 z 20.1.2021

S predloženým zámerom súhlasí bez pripomienok.

Odpoveď : akceptuje sa stanovisko

3. Mesto Dolný Kubín 726 252 /2021 zo dňa 21.1.2021

Mesto Dolný Kubín poskytlo informáciu pre verejnosť ohľadom zámeru spoločnosti KLauke Slovakia s.r.o. , kde do neho možno nahliadnuť a robiť si výpisky.

Odpoveď : mesto si splnilo požiadavku vyplývajúcu zo zákona 24/2006 Z.z.

4. Mesto Dolný Kubín* 1002-252/2021 *zo dňa 28.1.2021

So zámerom navrhovanej činnosti „Klauke Slovakia s. r. o. – nová galvanická linka“ súhlasíme za predpokladu, že vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľov nášho mesta nebudú významnejšie nepriaznivé, resp. nebudú nepriaznivejšie ako sa uvádza v predloženej dokumentácii „Klauke Slovakia s. r. o. – nová galvanická linka, Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov“ a súčasne nebudú prekročené prípustné hodnoty hluku stanovené príslušnými právnymi predpismi.

Odpoveď : akceptuje sa stanovisko. Predpokladané vplyvy na ovzdušie, podzemnú a povrchovú vodu budú pravidelne monitorované, vyhodnocované v súlade s platnými predpismi.

5. Ministerstvo hospodárstva SR, 14744/2021-3230-06670

Realizáciu posudzovanej činnosti považujeme za prijateľnú a z hľadiska vplyvov na životné prostredie za uskutočniteľnú. K predloženému zámeru máme nasledovné odporúčania:

• odporúčame, aby navrhovateľ, v rámci navrhovanej činnosti využíval najlepšie dostupné techniky (BAT) a najlepšie environmentálne postupy, ktoré budú v podmienkach prevádzky minimálne ovplyvňovať životné prostredie,

• v súvislosti s nakladaním s chemikáliami pripomíname, že ich používanie je podmienené dodržiavaním povinnosti následného užívateľa podľa nariadenia EÚ č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení v súlade s údajmi v kartách bezpečnostných údajov výlučne pre účely, na ktoré boli predmetné chemikálie registrované.

Záver:

Ministerstvo hospodárstva SR, ako rezortný orgán, odporúča zámer „ Klauke Slovakia s. r. o. - nová galvanická linka“, navrhovateľ Klauke Slovakia s. r. o., Dolný Kubín, schváliť a navrhovanú činnosť z hľadiska udržania konkurencieschopnosti realizovať. S prihliadnutím na charakter technológie, predpokladané vplyvy, ako i opatrenia navrhnuté na zmiernenie nepriaznivých účinkov, navrhuje predloženú činnosť ukončiť na úrovni zisťovacieho konania, pokiaľ je to v súlade so stanoviskami

ostatných účastníkov konania.

Odpoveď : akceptuje sa stanovisko

6. Okresný úrad odbor starostlivosti o ŽP - odd.OH č.j. OU-DK-OSZP-2021/001496-002 z 26.1.2021

OU OSZP DK – úsek štátnej správy odpadového hospodárstva v súlade s ustanovením §-u 23 ods. 4 zákona 24/2006 Z.z. nemá námietky k predloženému zámeru za predpokladu, že technické zabezpečenie zámeru ako i nakladanie s odpadmi bude v súlade s ustanoveniami zákona 79/2015 Z.z. o odpadoch.

Predmetnú linku z hľadiska odpadového hospodárstva nie je potrebné ďalej posudzovať podľa zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Odpoveď: stanovisko sa akceptuje.

7. Okresný úrad - odbor starostlivosti o ŽP, odd. ochrany prírody a krajiny Dolný Kubín č.j. OU-DK-OSZP 2021/001307-002 z 25.1.2021

OU OSZP , orgán štátnej správy ochrany prírody a krajiny nepožaduje zámer : Klauke Slovakia – nová galvanická linka“ v k.ú. Mokraď podľa zákona 24/2006 Z.z.

Odpoveď : akceptuje sa stanovisko.

***8. Slovenská inšpekcia životného prostredia inšpektorát ŽP Žilina* . 489/77/2021-1377/2021 z 19.1.2021**

S realizáciou daného zámeru navrhovanej činnosti súhlasíme za splnenia nasledujúcich podmienok:

1. Činnosť „Klauke Slovakia s.r.o. – nová galvanická linka“ podlieha integrovanému povoľovaniu podľa § 2 písm. d) bod 1 zákona o IPKZ.
2. Prevádzkovateľ po úspešnom skončení posudzovania vplyvov na ŽP a územnom konaní predloží inšpekcii žiadosť o vydanie integrovaného povolenia pre prevádzku, ktorého súčasťou bude stavebné povolenie na stavbu linka GL5.
3. Stavebník predloží projektovú dokumentáciu pre vydanie stavebného povolenia v štádiu jej spracovania, ešte pred podaním žiadosti o vydanie stavebného povolenia, na vyjadrenie inšpekcii.
4. Všetky miesta zaobchádzania so znečisťujúcimi látkami a nebezpečnými odpadmi musia byť vybudované v súlade s platnými právnymi predpismi na úseku ochrany vôd ako nepriepustné, chemicky odolné voči používaným chemikáliám.
5. V žiadosti o vydanie integrovaného povolenia podrobne uviesť zoznam všetkých chemických látok, ktoré sa budú v procese výroby používať a k žiadosti o vydanie integrovaného povolenia priložiť ich karty bezpečnostných údajov.
6. V procese spracovania dokumentácie pre vydanie stavebného povolenia riešiť odlučovacie zariadenia na ochranu ovzdušia tak, aby boli splnené emisné limity v zmysle vyhl. 410/2012 Z.z.
7. Dodržanie emisných limitov a reprezentatívneho hmotnostného toku ZL bude prevádzkovateľ povinný preukázať vykonaním oprávneného merania emisií počas skúšobnej prevádzky zariadení výrobného procesu.
8. Umiestnenie a výška výduchov musí zabezpečiť podmienky pre rozptyl emisií znečisťujúcich látok v zmysle požiadaviek vyhlášky č. 410/2012 Z.z.
9. V súlade s ustanoveniami zákona 128/2015 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií spôsobených chemickými látkami a prípravkami spoločnosť Klauke Slovakia, s.r.o. bude počas prevádzky GL5 používať v malom množstve zmesi chemických látok, ktoré obsahujú ZL zaradené podľa prílohy 1 k zákonu do triedy „E nebezpečné pre životné prostredie“. Chemické látky a prípravky sa však budú skladovať a používať v podstatne menšom množstve ako sú hodnoty uvedené v prílohe I. k zákonu 128/2015 Z.z. V súlade s ustanovením zákona 128/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov bude potrebné k žiadosti o vydanie integrovaného povolenia dokladovať výpočet podľa požiadaviek zákona 128/2015 Z.z. o prevencii závažných

priemyselných havárií .

10. Rekonštrukciu a intenzifikáciu neutralizačnej stanice navrhnúť tak, aby technologicky a kapacitne vyhovovala pre čistenie všetkých priemyselných odpadových vôd z existujúcich galvanických liniek ako i z plánovanej linky GL5, prípadne uvažovať s ďalším stupňom čistenia, tak aby mohli byť vody spätne využívané v procese povrchových úprav.
11. Vyhodnotiť, či všetky používané technológie v celom výrobnom procese zodpovedajú kritériám súčasných BAT technológií.
12. Požiadať o zmenu súhlasu na zhromažďovanie nebezpečných odpadov v prípade, že sa zvýši povolené množstvo zhromažďovaných NO (140 t/rok) v súčasne platnom súhlase podľa §-u 97 zákona 79/2015 Z.z. o odpadoch.
13. Hľadať spôsoby na znižovanie množstva odpadov (napr.: vratné obaly z chemikálií) resp. ďalšie nové možnosti na zhodnocovanie vznikajúcich odpadov.

Odpoveď : akceptuje sa stanovisko, ktoré uvádza požiadavky na žiadosť o vydanie integrovaného povolenia

Odpovede na stanoviská verejnosti, ktorá sa prihlásila do procesu posudzovania k zámeru :

K pripomienkam Združenia domových samospráv Bratislava, ktoré zaslalo pripomienky 11.1.2021 uvádzame (odpovede sú pre prehľadnosť písané modrou farbou) :

K predstavenému zámeru „Klauke Slovakia s.r.o. – nová galvanická linka“ predkladáme nasledovné stanovisko:

Žiadame navrhovateľa, aby zhodnotil vplyv predmetného zámeru a to z hľadiska nasledovných ustanovení osobitných zákonov :

a) Žiadame podrobne rozpracovať a vyhodnotiť v textovej aj grafickej časti dopravné napojenie, ako aj celkovú organizáciu dopravy v území súvisiacom s navrhovanou činnosťou v súlade s príslušnými normami STN a Technickými podmienkami TP 09/2008 , TP 10/2008. Žiadame vyhodnotiť dopravno-kapacitné posúdenie v súlade s príslušnými normami STN a metodikami (STN 73 6102, STN 73 6101, Technické podmienky TP 10/2010, Metodika dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov veľkých investičných projektov) pre existujúce križovatky ovplyvnené zvýšenou dopravou navrhovanej stavby a zohľadniť širšie vzťahy vychádzajúce z vývoja dopravnej situácie v dotknutom území, z jej súčasného stavu a aj z koncepčných materiálov mesta zaoberajúcich sa vývojom dopravy v budúcnosti (20 rokov od uvedenia stavby do prevádzky). Žiadame tak preukázať, že nie je potreba realizovať vynútené investície a zároveň, že nedochádza k nadmernému zaťaženiu územia v dôsledku dynamickej dopravy.

V texte zámeru a SoH je jasne uvedené, aké komunikácie sa využívajú a budú naďalej využívať počas osadenia galvanickej linky do existujúcej výrobnej haly (komunikácia Nábrežie Oravy). Spôsob a trasa dovozu materiálov a odvozu výrobkov k odberateľom boli a sú uvedené v zámere a SOH. Osadenie linky GL 5 nie je zaradená do veľkých investičných projektov, ktoré by vyžadovali dopravno-kapacitné posudzovanie.

b) Žiadame overiť výpočet potrebného počtu parkovacích miest v súlade s aktuálnym znením príslušnej normy STN 73 6110. Žiadame tak preukázať, že nie je potreba realizovať vynútené investície a zároveň, že nedochádza k nadmernému zaťaženiu územia v dôsledku statickej dopravy.

Nikde v zámere ani v SOH nie je uvedená informácia o výstavbe parkovacích miest, túto pripomienku považujeme za irelevantnú. Údaje o existujúcich parkovacích miestach sú v SOH uvedené.

c) Žiadame overiť obsluhu územia verejnou hromadnou dopravou; žiadame, aby príslušná zastávka hromadnej dopravy bola maximálne v 5-minútovej pešej dostupnosti

a preukázať tak znižovanie zaťaženia územia dopravou vytvorením predpokladov na využívanie hromadnej dopravy.

Údaj o zastávke verejnej dopravy bol uvedený v zámere a je uvedený v kapitole BI. bod 5 správy o hodnotení.

d) Vyhodnotiť dostatočnosť opatrení v zmysle spracovaného dokumentu ochrany prírody podľa §3 ods.3 až ods.5 zákona OPK č.543/2002 Z.z.

Osadenie GL5 do existujúcej výrobnej haly nevyžaduje žiadne zábery biotopov, ani iných druhov zelene. Uvedené informácie boli uvedené v zámere a sú uvedené v kap. CII.

e) Žiadame vyhodnotiť súlad výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti s ochranou zelene v súlade s normou STN 83 7010 Ochrana prírody, STN 83 7015 Práca s pôdou, STN 83 7016 Rastliny a ich výsadba a STN 83 7017 Trávniky a ich zakladanie tak, aby sa preukázala ochrana krajinných zložiek v zmysle zákona OPK č.543/2002 Z.z.; preukázať ochranu existujúcej zelene, a to počas výstavby a aj prevádzky stavby.

Rovnako ako bod d).

f) Žiadame vyhodnotiť umiestnenie zámeru z hľadiska tepelnej mapy spracovanej satelitným ~~snímkovaním (infračervené snímkovanie voľne k dispozícii~~ zo satelitu LANDSAT-8: https://www.usgs.gov/centers/eros/science/usgs-eros-archive-landsat-archives-landsat-8-oli-operational-land-imager-and?qscience_center_objects=0#qt-science_center_objects) a porovnať s mapou vodných útvarov (https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/wise-wfd-spatial-1), mapami sucha (http://www.shmu.sk/sk/?page=2166) ako aj s mapami zrážok a teploty vzduchu (http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=klimat_mesacnemapy); na základe ich vyhodnotenia navrhnúť vhodné adaptačné a mitigačné opatrenia podľa strategického dokumentu Slovenskej republiky "*Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy*" schválený uznesením vlády SR č. 148/2014 do nasledujúcich stupňov projektovej dokumentácie projektu.

tepelná mapa je uvedená v kap. CIII.

g) Žiadame dôsledne rešpektovať a postupovať podľa Rámcovej smernice o vode č. 2000/60/ES; najmä vyhodnotiť vplyv na životné prostredie a jeho zložky podľa článku 4.7 Rámcovej smernice o vode, ktorá je transponovaná do národnej legislatívy a jej slovenská transpozícia je právne záväzná (http://www.minzp.sk/oblasti/voda/implementacia-smernic-eu/ [minzp.sk]). Za týmto účelom žiadame vyhodnotiť primárne posúdenie vplyvov na vody príslušnými metodikami CIS pre aplikáciu Rámcovej smernice o vode č. 2000/60/ES (http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm [ec.europa.eu]) a tak preukázať, že v dôsledku realizácie zámeru nemôže byť zhoršená kvalita vôd a vodných útvarov; rovnako žiadame preukázať, že realizáciou zámeru sa nenaruší prirodzení vodná bilancia ani prirodzené odtokové pomery v území.

Vyhodnotenie vplyvu plánovanej aktivity na útvary povrchovej a podzemnej vody je uvedené v kap. CIII. bod. 5 vplyvy na vodné pomery.

h) Dokumentáciu pre primárne posúdenie vplyvov na vody podľa §16a Vodného zákona v ďalšej projekčnej fáze žiadame spracovať metodikou (http://www.jaspersnetwork.org/plugins/servlet/documentRepository/downloadDocument?documentId=441 [jaspersnetwork.org]).

O rozhodnutí a potrebe posúdiť plánované aktivity podľa §16a vodného zákona rozhodne príslušný stavebný úrad, ktorým je SIŽP IŽP Žilina a prípadne aj príslušný vodohospodársky orgán - OU OSŽP Dolný Kubín.

i) Žiadame definovať najbližšiu existujúci obytnú, event. inú zástavbu s dlhodobým pobytom osôb v okolí navrhovanej činnosti, vo väzbe na hlukové, rozptylové vplyvy, dendrologický posudok a svetlotechnický posudok a vyhodnotiť vplyv jednotlivých emisií a imisií na tieto oblasti s dlhodobým pobytom osôb a preukázať, že nebudú vystavený nadmernému zaťaženiu. Žiadame výškovo aj funkčne zosúladiť s okolitou najbližšou zástavbou.

Uvedené informácie o vzdialenosti obytných objektov od existujúcej výrobnej haly boli uvedené v zámere a sú uvedené v kapitole AII, CIII.

j) Osobitne žiadame vyhodnotiť a analyzovať čistotu ovzdušia a vplyv zámeru na neho; v tejto súvislosti osobitne analyzovať vplyv pevných častíc PM 10, PM 2,5. Vplyv PM10 častíc na ľudské zdravie je pritom už dlhodobo považované za jedno z najpodstatnejších kritérií a parametrov emisných štúdií s vplyvom napríklad na alergické ochorenia, ktoré majú v súčasnosti stúpajúcu tendenciu. Okrem vyššej úmrtnosti zlá kvalita ovzdušia spôsobuje aj pokles našej schopnosti sústrediť sa, pracovať či častejšie absencie v práci a škole. Zvýšeným koncentráciám drobných prachových častíc PM2,5 je na Slovensku vystavená pätina obyvateľov, čo je omnoho viac ako 13-percentný priemer v Európe. Problém máme aj s prízemným ozónom. Výsledkom je minimálne 3800 predčasných úmrtí, strata produktivity a HDP. Zámer sa musí zaoberať zlepšením podmienok kvality ovzdušia.

Údaje o kvalite ovzdušia v záujmovom území sú uvedené v kap. CII a vychádzajú z podkladov SHMÚ, národného emisného informačného systému a podkladov Klauke Slovakia s.r.o. (ročné hlásenia , merania vypúšťaných ZL...). Údaje o predpokladaných hodnotách ZL v odpadovej vzdušnine z GL 5 sú uvedené v kapitole BII bod 1 a v rozptylovej štúdii (príloha 2.4. k SoH)

k) Žiadame overiť statiku stavby nezávislým oponentským posudkom a preukázať, že statika nie je v dôsledku podhodnotenia nebezpečná resp. v dôsledku nadmerného naddimenzovania príliš nezaťažuje územia a zložky životného prostredia.

Projektant osadenia technologickej linky bude riešiť v projektovej dokumentácii zaťaženie existujúcej podlahy a prípadne aj strechy technologickou linkou (potrubia, vzduchotechnika..) a navrhne potrebné stavebné úpravy.

l) Žiadame variantné riešenie okrem nulového variantu ešte aspoň v dvoch alternatívnych variantoch, tak aby sa naplnil účel zákona podľa §2 písm. c zákona EIA č.24/2006 Z.z. „*objasniť a porovnať výhody a nevýhody návrhu strategického dokumentu a navrhovanej činnosti vrátane ich variantov a to aj v porovnaní s nulovým variantom*“.

Investor požiadal v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. príslušný orgán - Ministerstvo životného prostredia SR o upustenie od požiadavky variantného riešenia na stavbu: „Klauke Slovakia s.r.o. – nová galvanická linka“.

MŽP SR listom č. 11328/2020-1.7/sr (49292/2020) zo dňa 5.10.2020 upustilo od požiadavky na variantné riešenie zámeru. Požiadavka na nový variant nebola daná ani v procese zisťovacieho konania a ani vo vydanom rozsahu hodnotenia MŽP SR.

m) Vyhodnotiť zámer vo vzťahu s geológiou a hydrogeológiou v dotknutom území. Požadujeme spracovať aktuálny geologický a hydrogeologický prieskum a spracovaním analýzy reálnych vplyvov a uvedené zistenia použiť ako podklad pre spracovanie analýzy vplyvov navrhovaného posudzovaného zámeru v oblasti geológie a hydrogeológie.

Nakoľko nebude realizovaná žiadna stavba ale GL5 bude osadená do existujúcej haly, tak nie je dôvod realizovať HG prieskum. HG prieskum bol realizovaný v čase projektovania výrobnej haly A.

n) Žiadame doložiť hydraulický výpočet prietokových množstiev ORL, dažďovej a odpadovej kanalizácie a ostatných vodných stavieb a tak preukázať, že nedôjde k preťaženiu kanalizačnej siete a teda k zvýšeniu rizika záplav ako aj to, že kanalizácia bude účinná a spĺňať parametre podľa zákona o kanalizáciách č.442/2002 Z.z.

Klauke neplánuje budovať žiadnu kanalizáciu, bude využívať existujúce rozvody kanalizácie, ktoré dokážu previesť zvýšené množstvo odpadových vôd (boli navrhované na max. kapacitu NS).

o) Požadujeme skontrolovať hydraulický výpočet prietokových množstiev vodných stavieb majúci charakter dynamického výpočtu konštrukcie vodných stavieb, ktorý má vplyv napr. na určenie správneho profilu vodných stavieb (nielen veľkosť, ale aj tvar napríklad potrubí), pričom vypočítava priebeh prietoku vôd vo vodných stavbách počas relevantného času. Z environmentálneho hľadiska má tento výpočet vplyv na nasledovné:

- preukázanie, že stavba je správnym spôsobom pripojená a zásobovaná vodou
- preukázanie, že stavba je napojená na funkčnú a ekologickú kanalizáciu splaškových vôd
- zabezpečene plynulého odtoku dažďových vôd v čase a prevencia náporových či povodňových vĺn s prípadným použitím vhodného technického riešenia tzv. odtokových bŕzd
- zabezpečenie primeranej hydraulickej sily v ORL a tak overenie jej účinnosti v celom priebehu času
- prípadné prehodnotenie veľkosti vodných stavieb (napr. veľkosť potrubia a retenčnej nádrže), kde sa dá dosiahnuť ich objemové zníženie a tak aj menší nápor na záber pôdy či menšie nároky na vstupoch do výroby týchto vodných stavieb.

Tieto výpočty majú byť súčasťou DSP podľa §45 ods.2 písm.c Stavebného zákona.

Vodné stavby boli riešené a povolené v čase výstavby oboch hál. V prípade rekonštrukcie neutralizačnej stanice bude zhodnotené o.i. aj odtokové kanalizačné potrubie.

p) Požadujeme výpočet energetickej efektivity v zmysle vyhlášok č.35/2020 Z.z., č.324/2016 Z.z. a 364/2012 Z.z., ktorým sa vykonávajú zákony o energetickej hospodárnosti a certifikácii budov č.318/2019 Z.z., 300/2012 Z.z. a č.555/2005 Z.z. Súčasťou DSP majú byť nasledovné výpočty ako súčasť projektového energetického hodnotenia podľa §45 ods.2 písm.c Stavebného zákona:

- tepelnotechnický návrh a posúdenie stavebných konštrukcií budovy (základné údaje, posúdenie t tepelnotechnických vlastností a hodnotenie podľa EN STN)
- energetické posúdenie technického systému budovy a stanovenie potreby tepla a energie pre jednotlivé odberné miesta a energetické nosiče
- posúdenie globálneho ukazovateľa výpočtom potreby dodanej energie, primárnej energie a emisií CO_2.
- minimálnych tepelnoizolačných vlastností výpočtom (max. hodnota U)
- určenie minimálnej teploty vnútorného povrchu
- vypočítanie priemernej výmeny vzduchu

Tieto výpočty majú byť súčasťou DSP ako projektové energetické hodnotenie podľa §45 ods.2 písm.c Stavebného zákona.

Požiadavka je irelevantná, nakoľko sa v predloženom zámere a SOH sa neposudzuje stavba budovy ale osadenie technologickej linky do existujúcej výrobnej haly.

q) Žiadame overiť návrh činnosti s územným plánom za predpokladu maximálnych intenzít predpokladaných činností aj v okolitom území. V tomto duchu následne preveriť aj všetky predchádzajúce body nášho vyjadrenia. Pri posudzovaní hodnotení súladu s územným plánom je dôležité zohľadňovať nielen stanovené regulatívy, ktoré sa týkajú technických riešení, ale rovnako aj ďalšie atribúty sociálnej a občianskej vybavenosti a charakteru územia a navrhovaného zámeru a to z hľadiska kumulácie a súbežného pôsobenia. Žiadame tak preukázať, že nedôjde k nadmernému zaťaženiu územia v rozpore s územným plánom.

Uvedená informácia bola jasne uvedená v zámere a je tiež uvedená v časti CII. bod 19 SoH.

r) Žiadame preukázať spôsob plnenia povinností vyplývajúce zo zákona o odpadoch č.79/2015 Z.z. a uviesť navrhované opatrenia Programu odpadového hospodárstva SR (https://www.enviroportal.sk/podnikatel/odpad/povinnosti-podnikatela [enviroportal.sk]). Žiadame zapracovať záväzné opatrenia Programu odpadového hospodárstva SR (http://www.minzp.sk/files/sekcia-enviromentalneho-hodnotenia-riadenia/odpady-a-obaly/registre-a-zoznamy/poh-sr-2016-2020_vestnik.pdf [minzp.sk]) do zámeru a v ňom navrhovaných opatrení a preukázať tak plnenie záväzných zákonných povinností na úseku odpadového hospodárstva.

Problematika vzniku odpadov pri činnosti GL5 je uvedená v kap. BII. SoH. Spoločnosť Klauke zabezpečuje z celkovej ročnej tvorby odpadov zhodnotenie odpadov v množstve viac ako 90 %, čím napĺňa požiadavky POH SR na roky 2020.

s) Žiadame preukázať dôsledne ochranu poľnohospodárskej pôdy v zmysle zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy č.220/2004 Z.z. Žiadame overiť bonitu zaberaných poľnohospodárskych pôd a predložiť odôvodnenie nevyhnutnosti takéhoto záberu. Žiadame overiť, že predložený zámer nie je situovaný na ornej pôde najvyššej kvality príslušného katastrálneho územia.

Uvedená požiadavka je bezpredmetná vzhľadom na fakt, že predložená SoH neposudzuje výstavu objektov, ktoré by mohli znamenať záber pôdy ale posudzuje využitie priestorov existujúcej výrobnej haly „A“ na osadenie GL5.

t) Priemerný Slovák potrebuje pre svoj život 536 metrov štvorcových zemského povrchu;priemerný Brit 430, Fín až 2 459 metrov štvorcových (Eurostat za rok 2015, Land footprint, údaje nezahŕňajú poľnohospodárstvo). Človek postupne premieňa povrch, prispôsobuje ho svojim potrebám. Inštitút Alternatives Economiques s využitím údajov Eurostatu vypočítal, že rozloha týchto umelých, človekom pretvorených oblastí, v rokoch 2009-2015 narástla v každej krajine Európskej únie – napriek hospodárskej kríze a v mnohých prípadoch (Grécko, Maďarsko, Estónsko) aj napriek poklesu obyvateľov. Štatistika zahŕňa len človekom významne pretvorené oblasti, ako mestá, komunikácie, športoviská či zalievané záhrady. Človek však využíva aj ďalšie oblasti pre získavanie zdrojov: na poľnohospodársku výrobu, priemysel a pod. Na Slovensku bol tento nárast druhý najväčší v EÚ – rozloha človekom pretvorených oblastí sa medzi 2009 – 2014 zvýšila o 14,9 percenta. Je možné preto dôvodne sa domnievať o neplnení povinnosti podľa §11 zákona o životnom prostredí č.17/1992 Zb. nezaťažovať územie nad únosnú mieru. Žiadame preto preukázať na úrovni obce/mesta, okresu, regiónu a štátu, že nie je možné projekt zrealizovať bez ďalšieho záberu prírodných plôch napríklad revitalizáciou a obnovou nevyužívaných priemyselných areálov, brownfieldov a podobne.

Uvedené v odpovedi k bodu s).

Podľa §29 ods.3 zákona EIA č.24/2006 Z.z. *„Ak sa rozhoduje o tom, či sa navrhovaná činnosť alebo jej zmena bude posudzovať podľa tohto zákona, primerane sa použijú kritériá pre zisťovacie konanie uvedené v prílohe č. 10, pričom príslušný orgán prihliada aj na stanoviská podľa § 23 ods 4.“* **Ak sa nepreukáže súlad zámeru s environmentálnymi záujmami podľa osobitných zákonov v rozsahu ako sme uviedli v bode a) až p) v tejto časti nášho stanoviska, požadujeme, aby sa rozhodlo o posudzovaní navrhovaného zámeru „Klauke Slovakia, s.r.o. – nová galvanická linka“ prostredníctvom správy o hodnotení, verejného prerokovania, odborného posúdenia so spracovaním záverečného stanoviska, ktoré navrhovaný zámer komplexne posúdi a prípadne navrhne kompenzačné opatrenia; v takomto prípade žiadame v rozsahu hodnotenia uviesť aj povinnosť vyhodnotiť body a) až r) tejto časti nášho vyjadrenia a súčasne naše požiadavky uvedené v časti 2) a v časti 3) tohto vyjadrenia uviesť v záväzných podmienkach záverečného stanoviska.**

V prípade, že príslušný orgán vydá rozhodnutie zo zisťovacieho konania o ďalšom neposudzovaní vplyvov zámeru „ Nová lakovňa – Klauke Slovakia, s.r.o.“ na životné prostredie podľa zákona EIA, žiadame zapracovanie podmienok uvedených v časti 2) a v časti 3) tohto stanoviska do záväzných podmienok rozhodnutia podľa §29 ods.13 zákona EIA a zároveň ich vyhodnotiť v odôvodnení rozhodnutia podľa §20a písm.a zákona EIA.

Činnosť osadenia GL 5 je podľa prílohy 9 zaradená do povinného hodnotenia a preto nie je možné, aby príslušný orgán vydal rozhodnutie o neposudzovaní stavby.

2. Podľa §18 zákona o životnom prostredí č.17/1992 Zb.: *„Každý, kto svojou činnosťou znečisťuje alebo poškodzuje životné prostredie alebo kto využíva prírodné zdroje, je povinný na vlastné náklady zabezpečovať sledovanie tohto pôsobenia a poznať jeho možné dôsledky.“*; podľa §27 ods.1 zákona o životnom prostredí: *„Každý, kto poškodzovaním životného prostredia alebo iným protiprávnym konaním spôsobil ekologickú ujmu, je povinný obnoviť prirodzené funkcie narušeného ekosystému alebo jeho časti. Ak to nie je možné alebo z vážnych dôvodov účelné, je povinný ekologickú ujmu nahradiť iným spôsobom (náhradné plnenie); ak to nie je možné, je povinný nahradiť túto ujmu v peniazoch. Súbeh týchto náhrad sa nevylučuje. Spôsob výpočtu ekologickej ujmy a ďalšie podrobnosti ustanoví osobitný predpis.“*. Podľa §8 zákona o životnom prostredí *„Ochrana životného prostredia zahŕňa činnosti, ktorými sa predchádza znečisťovaniu alebo poškodzovaniu životného prostredia alebo sa toto znečisťovanie alebo poškodzovanie obmedzuje a odstraňuje. Zahŕňa ochranu jeho jednotlivých zložiek, alebo konkrétnych ekosystémov a ich vzájomných väzieb, ale aj ochranu životného prostredia ako celku.“* Podľa §10 zákona o životnom prostredí *„Ekologická ujma je strata alebo oslabenie prirodzených funkcií ekosystémov vznikajúca poškodením ich zložiek alebo narušením vnútorných väzieb a procesov v dôsledku ľudskej činnosti.“*

Žiadame, aby navrhovateľ obnovil prirodzenú biodiverzitu dotknutého územia, čo najviac obnovil prirodzené funkcie narušeného ekosystému, čo najviac ochránil životné prostredie a kompenzoval tak ekologickú ujmu v dôsledku navrhovaného zámeru nasledovnými opatreniami:

i. Navrhnúť opatrenia zlepšujúce kvalitu ovzdušia a znižujúce koncentráciu pevných častíc PM10, PM2,5 ako aj koncentráciu benzénu, NO2 a CO; v tomto smere počas prevádzky vykonávať efektívne monitorovanie a v navrhnutých opatreniach robiť korekcie na základe aktuálnych výsledkov monitoringu ovzdušia. Žiadame konkretizovať tieto zlepšujúce opatrenia.

Opatrenia pre prevádzku posudzovanej technologickej linky sú navrhnuté v časti CIII správy o hodnotení a rovnako boli uvedené aj v zámere v kap. IV. bod 10. V časti CII. bod 15.1 uvádzame množstvo vypúšťaných emisií ZL do ovzdušia z Klauke a za veľké a stredné zdroje znečisťovania ovzdušia v okrese Dolný Kubín. Z uvedených údajov za rok 2019 vyplýva, že Klauke sa podieľa na emisiách TZL okresu Dolný Kubín 0,056 % , na emisiách NOx – 0,021 % a na emisiách CO – 0,0045%.

ii. Žiadame používať v maximálnej možnej miere materiály zo zhodnocovaných odpadov; žiadame uviesť aké recykláty a ako sa v zámere použijú. Požadujeme používanie recyklátov najmenej v rozsahu stavebných inertných odpadov do základov a terénnych úprav stavby; zmesy recyklátov živičných materiálov zmiešaných s recyklovanými plastami; plastové recykláty napr. na retenčnú dlažbu alebo tepelnú či zvukovú izoláciu.

Pre galvanickú linku nie je možné použiť recykláty.

iii. Žiadame, aby parkovacie miesta boli riešené formou podzemných garáží pod objektami stavieb a povrch územia upravený ako lokálny parčík, maximálne pripúšťame využitie striech parkovacích domov ako zatrávnených ihrísk či outdoorových cvičísk. V prípade nevyhnutnosti povrchovým státí ako aj na ploché strechy a iné spevnené vodorovné plochy požadujeme použitie drenážnej dlažby , ktoré zabezpečia minimálne 80% podiel priesakovej plochy preukázateľne zadržania minimálne 8 l vody/m^2 po dobu prvých 15 min. dažďa a znížia tepelné napätie v danom území (www.samospravydomov.org/files/retencna_dlazba.pdf [samospravydomov.org]).

Klauke má vybudované parkovisko (kap. AII. a BI. SoH) a v krátkej budúcnosti neuvažuje s budovaním nových parkovacích miest.

iv. Na všetkých parkovacích plochách na teréne realizovať výsadbu vzrastlých drevín s veľkou korunou v počte 1 ks dreviny na každé 4 povrchové parkovacie státia.

Požiadavka je irelevantná vzhľadom na skutočnosť, že sa nenavrhujú ani nebudujú žiadne parkovacie plochy.

v. Projektant projektovú dokumentáciu pre územné a stavebné povolenie spracuje tak, aby spĺňala metodiku Európskej komisie PRÍRUČKA NA PODPORU VÝBERU, PROJEKTOVANIA A REALIZOVANIA RETENČNÝCH OPATRENÍ PRE PRÍRODNÉ VODY V EURÓPE (http://nwrm.eu/guide-sk/files/assets/basic-html/index.html#2 [nwrm.eu]). Nakladanie s vodami, zabezpečenie správneho vodného režimu ako aj vysporiadanie a s klimatickými zmenami je komplexná a systematická činnosť; v zmysle §3 ods. 4 až 5 zákona OPK č.543/2002 Z.z. sú právnické osoby povinné zapracovávať opatrenia v oblasti životného prostredia už do projektovej dokumentácie. Spôsob ako sa daná problematika vyrieši je na rozhodnuté navrhovateľa, musí však spĺňať isté kvalitatívne aj technické parametre, viac k tejto téme napr.: http://www.uzemneplany.sk/zakon/nakladanie-s-vodami-z-povrchoveho-odtoku-v-mestach [uzemneplany.sk]. Vo všeobecnosti požadujeme realizáciu tzv. dažďových záhrad.

Projektant bude v projekte riešiť osadenie galvanickej linky GL5 do existujúcej haly v súlade s požiadavkami platnej legislatívy.

vi. Požadujeme, aby sa zámer prispôsobil okolitej vegetácii a environmentálnej diverzite; a to najmä vhodnými vegetačnými úpravami nezastavaných plôch, správnym nakladaním s vodami na základe výpočtov podľa Vodného zákona, realizáciou zelenej infraštuktúry podľa §48 zákona OPK č.543/2002 Z.z. Táto zelená infraštruktúra by mala mať formu lokálneho parčíka, ktorý bude vhodne začlenený do okolitého územia a podľa prevádzkových možnosti voľne prístupný zo všetkých smerov; okrem environmentálnych funkcií bude plniť aj účel pre oddych zamestnancov a návštevníkov areálu; súčasťou parčíka je aj líniová obvodová izolačná zeleň. Z hľadiska stavebného zákona sa jedná o stavebný objekt sadových a parkových úprav, ktorý vhodne začleňuje zámer do biodiverzity okolitého územia. Sadové a parkové úpravy realizovať minimálne v rozsahu podľa príručky Štandardy minimálnej vybavenosti obcí (https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/vystavba-5/uzemne-planovanie/metodicke-

usmernenia-oznamenia-stanoviska-pokyny/standardy-minimalnej-vybavenosti-obci-pdf-1-95-mb [mindop.sk]) a podľa tejto metodiky spracovať dokumentáciu pre územné aj stavebné konanie.

Rovnako ako v bode V.

vii. Na horizontálne plochy (najmä strechy) žiadame aplikáciu zelených strešných krytín, ktoré plnia funkciu extenzívnej vegetačnej strechy.

Rovnako ako v bode V.

viii. Na vertikálne plochy (napr. steny) žiadame aplikáciu zelených stien (napr. brečtany vhodné na takúto aplikáciu) za účelom lepšieho zasadenia stavby do biodiverzity prostredia.

Uvedené v kap. C IV. Opatrenia .

ix. Na povrchy cestných komunikácií požadujeme použitie vodopriepustných asfaltov a betónov s prímesov recyklovaných plastov.

Projekt neuvažuje s budovaním komunikácií, budú využívané existujúce.

x. Žiadame vyriešiť a zabezpečiť separovaný zber odpadu; v dostatočnom množstve zabezpečiť umiestnenie zberných nádob osobitne pre zber: komunálneho zmesového odpadu označeného čiernou farbou, kovov označeného červenou farbou, papiera označeného modrou farbou, skla označeného zelenou farbou, plastov označeného žltou farbou a bio-odpadu označeného hnedého farbou

Preukázať prijatie opatrení garantujúcich zlepšenie reálnej recyklácie smerujúcej k „zero waste“ konceptu; tieto opatrenia žiadame špecifikovať a počas prevádzky monitorovať a zlepšovať.

Klauke je zapojená do zberu a separácie KO v súlade s VZN mesta Dolný Kubín.

xi. Žiadame vypracovať projekt dekonštrukcie projektu po jeho dožití a preukázať možnosť zhodnotenie a recyklácie jeho jednotlivých súčastí.

Po ukončení funkčnosti GL5 bude linka vyčistená, zbavená zvyškov roztokov a demontovaná. Kovové časti linky budú zhodnotené, ostatné časti zneškodnené v súlade s požiadavkami legislatívy.

Keďže predmetom daného konania je umožnenie ekonomického rastu; musí byť súbežne sprevádzané nielen kompenzáciou a prevenciou (viď časť 2) tohto vyjadrenia) ale aj ekologický rast resp. environmentálny zisk; t.j. vplyvy na životné prostredie musia nielen environmentálnu ujmu kompenzovať, ale urobiť aj niečo navyše, poskytnúť environmentálnu pridanú hodnotu projektu. Z takýchto opatrení požadujeme realizáciu nasledovných opatrení:

xii. Navrhovateľ vysadí v meste Dolný Kubín 40ks vzrastlých drevín a to na verejných priestranstvách v obývaných častiach mesta po dohode s orgánom ochrany prírody v zmysle Dokumentu starostlivosti o dreviny.

Klauke Slovakia v prípade, že mesto Dolný Kubín vyčlení plochy na výsadbu zabezpečí vysadenie stromov po dohode s mestom.

xiii. Žiadame, aby súčasťou stavby a architektonického stvárnenie verejných priestorov v podobe fasády,, exteriérov a spoločných interiérových prvkov bolo aj nehnuteľné umelecké dielo neoddeliteľné od samotnej stavby (socha, plastika, reliéf, fontána a pod.). Týmto sa dosiahne budovanie sociálneho, kultúrneho a ekonomického kapitálu nielen pre danú lokalitu a mesto, ale hlavne zhodnotenie investície ekonomicky aj marketingovo.

Navrhovateľ neuvažuje budovať umelecké dielo.

xiv. Vytvoriť podmienky pre kompostovanie rozložiteľného odpadu a vybudovať domácu kompostáreň slúžiacu pre potreby zužitkovania rozložiteľného odpadu vznikajúceho pri prevádzke zámeru.

Areál Klauke je priestorovo ohraničený s pásom zelene pri hale A a za halou B. Úpravu zelene vykonáva mulčovaním a nie je dôvod budovať kompostáreň. V prípade potreby bude biologicky rozložiteľný odpad odovzdaný oprávnenej osobe.