



Greif-akustika, s.r.o.

nezávislá společnost snižující hluk
Kubíkova 12, 182 00 Praha 8
Tel.: 286 587 763 až 4
greif-akustika@greif.cz, www.greif.cz

číslo dokumentu:

Z210778-01

Subjekt autorizovaný Státním zdravotním ústavem č. A0010100618
ze dne 17.07. 2018 k výkonu autorizovaného měření hluku a vibrací
dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně
některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
Řízení jakosti dle ČSN EN ISO 9001:2016.

revize:

1.0

PROTOKOL O AUTORIZOVANÉM MĚŘENÍ HLUKU

OP papírna, s.r.o.

Olšany 18, 789 62

Měření hluku ve venkovním prostoru – říjen 2021

MĚŘENO DLE AUTORIZAČNÍCH SETŮ:

SET G1 – Měření slyšitelného hluku v chráněném venkovním prostoru (ustálený hluk,
proměnný hluk, vysoce impulsní hluk, vysokoenergetický impulsní hluk)

SET G2 – Měření slyšitelného hluku v chráněném venkovním a vnitřním
prostoru staveb (ustálený hluk, proměnný hluk).

zpracoval:

zpracoval:

ověřil:

schválil:

datum vydání:

02. 11. 2021



číslo vydání:

1

počet listů:

10

přílohy:

-

Žádná část této zprávy nesmí být publikována a šířena jakýmkoli způsobem a v jakékoli podobě bez výslovného odsouhlasení
správce dokumentace. © Greif-akustika, s.r.o., 2021, Q100-01 v1.9. Logo GA, „Greif“ a „Greif-akustika“ jsou registrované
ochranné známky. Firma je zapsána v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 7965.
Zpracováno dle ITS010 „Měření hluku ve venkovním prostoru – stacionární zdroje“.



1. Účel měření:

Ověření, zda hluk z provozu výrobního areálu společnosti OP papírna, s.r.o. nepřekračuje v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru nejbližší okolní obytné zástavby v obci Olšany, Klášterec a Bohutín hygienické limity hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Protokol je zpracováván pro potřeby zadavatele, při zkušebním provozu nového papírenského stroje PS6 a po realizaci zářijové etapy protihlukových opatření.

Měření je realizováno v rámci sady kontrolních akustických měření v okolí.

2. Místo měření:

Rodinný dům č.p. 105, Bohutín

Rodinný dům č.p. 6, Klášterec

Bytový dům č.p. 128, Olšany

Bytový dům č.p. 129, Olšany

Rodinný dům č.p. 2, Klášterec

Místa měření jsou určena z minulosti, v těchto měřicích bodech proběhla všechna měření hluku, v těchto bodech lze provádět dlouhodobé srovnání naměřených hodnot. Nově je do této sady měřicích bodů přidán rodinný dům č.p. 2 v obci Klášterec.

3. Datum a čas měření:

27. 10. 2021 od 15:00 do 20:00 hodin

4. Zodpovědní pracovníci:

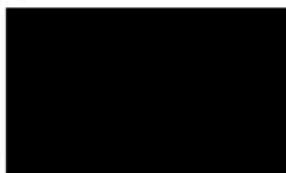
Měření provedl:

Zpracoval:

Odborný vedoucí setu:

Vedoucí autorizované laboratoře:

Za objednatele se měření účastnil:



5. Zadavatel měření:

Název objednatele:

OP papírna, s.r.o.

PSC adresa:

Olšany 18, 789 62

IČ:

25128612

6. Měřicí přístroje:

Přesný zvukoměr

Brüel & Kjær tč. 2250, v.č. 3006046.

Měřicí mikrofon

Brüel & Kjær tč. 4189, v.č. 2888354.

Akustický kalibrátor

Brüel & Kjær tč. 4231, v.č. 3001181.

Přístroje ověřeny Českým metrologickým institutem, (Laboratoře primární metrologie Praha), protokol č. 8012-OL-10349-20, 8012-OL-10350-20, 8012-KL-10551-21.

Termohygrobarometr

Comet systém typ C 4130, v.č. 02900188.


Zařízení ověřeno kalibrační laboratoří TESTO, s.r.o. kalibrační listy č. 0536/16, 0537/16 a

kalibrační laboratoří BD Sensors tlakoměrná technika, s.r.o. kalibrační list č.0372/16.

Zpracoval:



List 2
Listů: 10

	Greif-akustika, s.r.o. nezávislá společnost snižující hluk	OP papírna, s.r.o. Olšany 18, 789 62 Autorizované měření hluku – venkovní prostor	Z210778-01 1.0
---	---	---	-------------------------------------

Termický anemometr s integrovanou sondou Testo 415, v.č. 00639327.

Zařízení ověřeno kalibrační laboratoří TESTO, s.r.o., kalibrační listy č. 0538/16, 0539/16.

Kalibrovaný metr – ASSIST, ocelový 5 m, 3105 (A331).

Kalibrační list č. 153-KL-1039/00 ze dne 08.02.2000.

Výpočtový software Q003 „Nejistoty měření – výpočet“.

Zařízení ověřeno dle ITS005 „Potvrzení vhodnosti softwaru“.

7. Podklady:

Metoda měření:

- [1] ČSN 01 1600 Akustika – Terminologie.
- [2] ČSN ISO 1996-1 Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí – Část 1: Základní veličiny a postupy pro hodnocení.
- [3] ČSN ISO 1996-2 Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí – Část 2: Určování hladin akustického tlaku.
- [4] Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, Ministerstvo zdravotnictví České republiky, Věstník, částka 11, ročník 2017.

Související dokumenty:

- [5] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [6] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Interní dokumenty společnosti:

- [7] ITS003 Nejistoty měření – popis.
- [8] ITS004 Justování a práce s měřidly.
- [9] ITS010 Měření hluku ve venkovním prostoru – stacionární zdroje.
- [10] Q003 Nejistoty měření – výpočet.

8. Řízení jakosti:

Služby zajišťované společností Greif-akustika, s.r.o. v oblasti měření hluku, návrhu a vývoje jsou poskytovány v podmínkách systému managementu kvality, který je ve shodě s normou ČSN EN ISO 9001:2016. Tento systém byl certifikován TÜV SÜD Czech s.r.o..

9. Situace:

Popis:

Výrobní areál společnosti OP papírna, s.r.o. je situován na jižním okraji obce Olšany. Okolo výrobního areálu se nacházejí objekty k bydlení. Jedná se zejména o dva panelové domy v katastru obce Olšany a dále o zástavbu rodinných domů v obci Klášterec a Bohutín.

Panelové domy v obci Olšany mají 3.NP, v obci Klášterec a Bohutín se jedná o rodinné domy s 2.NP.

Objekt k bydlení, Olšany 128 (MB03) má směrem k výrobnímu areálu umístěny pouze domovní chodby. Z tohoto pohledu není tento kontrolní bod srovnáván s hygienickým limitem.

Objekt k bydlení, Olšany 129 (MB04) a Klášterec 2 (MB05) byl měřen 2 m před fasádou, hodnoceno jako chráněný venkovní prostor staveb.

Zpracoval:

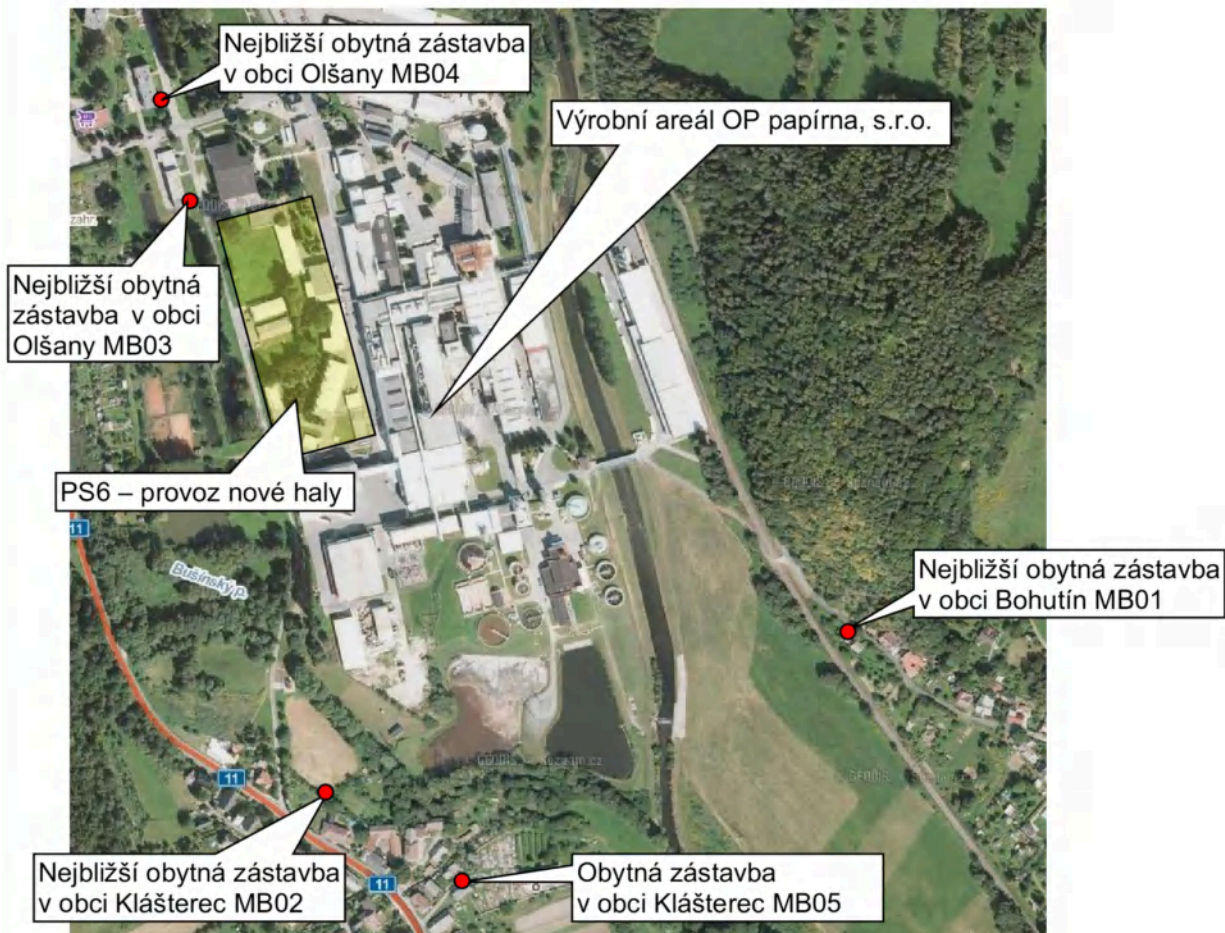


List 3
Listů: 10



Objekt k bydlení, Bohutín 105 a Klášterec 6 nebyl z důvodu přístupu měřen přímo 2 m před fasádou, nicméně pro hodnocení jsou tyto měřící body považovány jako chráněný venkovní prostor staveb. Měřící body jsou umístěny blíže ke zdroji hluku.

Celková situace posuzovaného území včetně vyznačení měřících bodů v okolí areálu OP papírna, s.r.o.



Označení místa měření	Popis	Výška mikrofону nad zemí [m]	Vzdálenost od zdroje hluku [m]
MB01	rodinný dům č.p. 105 v obci Bohutín	3 m	cca 300 m
MB02	rodinný dům č.p. 6 v obci Klášterec	3 m	cca 350 m
MB03	bytový dům č.p. 128 v obci Olšany	3 m	cca 130 m
MB04	bytový dům č.p. 129 v obci Olšany	3 m	cca 180 m
MB05	rodinný dům č.p. 2 v obci Klášterec	3 m	cca 400 m

Strategie měření:

Pro ověření hygienických limitů stanovených dle [7] byla vytipována místa měření MB01, MB02, MB04 a MB05, která jsou z hlediska ochrany před nepříznivými účinky hluku a vibrací nejvíce exponována. U ostatních míst se předpokládá hlukové zatížení nižší vlivem větší vzdálenosti od zdroje hluku.

Měření bylo provedeno při běžném provozu výrobního areálu společnosti OP papírna, s.r.o.



V době měření byly splněny podmínky i pro ověření nočního provozu. Provoz výrobního areálu je shodný v denní i noční době.

10. Podmínky měření:

Klimatické podmínky ve venkovním prostoru:

Teplota ve výšce 0,5 m nad terénem:	4 až 7 °C ± 0,3 °C
Teplota ve výšce 10 m nad terénem:	4 až 7 °C ± 0,3 °C
Relativní vlhkost:	74 % ± 5,3 %
Mlha:	ne
Atmosférický tlak vzduchu:	991 hPa ± 0,2 hPa
Rychlost větru ve výšce 0,5 m nad terénem:	do 0,5 m/s ± 0,6 m/s
Rychlost větru ve výšce 10 m nad terénem:	do 0,5 m/s ± 0,6 m/s
Směr větru:	severozápadní

Korekce na atmosférický tlak a teplotu u použitého kalibrátoru je zohledněna v celkové nejistotě měření.

Zkušební podmínky:

Průběh hluku:	Ustálený hluk
Charakter hluku:	Slyšitelný zvuk
Impulsivnost:	Ne
Povrch terénu:	Částečně pohltivý povrch
Odras okolních ploch:	Ne

Výčet zařízení, které byly při měření v provozu:

Název	Počet [ks]	Popis provozu
výrobní areál společnosti OP papírna, s.r.o., včetně provozu nové haly PS6	1	běžný provoz

11. Způsob měření:

Měřené veličiny:

$L_{Aeq,T}$ [dB]	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A v časovém intervalu T
$L_{teq,T}$ [dB]	Ekvivalentní hladina akustického tlaku v třetinooktávových pásmech ve středních kmitočtech f_t [Hz] v časovém intervalu T
$L_{AN,T}$ [dB]	Distribuční hladina. Hladina akustického tlaku A, která je překračována v N % doby z měřeného časového intervalu T

Vypočtené veličiny:

$L_{Aeq,T}$ [dB]	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A v časovém intervalu T korigovaná na hluk pozadí K_P dle [4], na hluk dopadajícího zvuku K_{DZ} dle [4] a o nejistotu měření U ($L_{Aeq,T} = L_{Aeq,T}(\text{naměřená}) - K_P - K_{DZ} - U$ [dB])
$L_{teq,T}$ [dB]	Ekvivalentní hladina akustického tlaku v třetinooktávových pásmech ve středních kmitočtech f_t [Hz] v časovém intervalu T korigovaná na hluk pozadí
U [dB]	Rozšířená nejistota pro 95% interval spolehlivosti



Tónový a informační charakter zvuku – definice:

Hluk s tónovými složkami je hluk, v jehož kmitočtovém spektru je hladina akustického tlaku v třetinooktávovém pásmu, případně i ve dvou bezprostředně sousedících třetinooktávových pásmech, o více než 5 dB vyšší než hladiny akustického tlaku v obou sousedních třetinooktávových pásmech a v pásmu kmitočtu f_t 10 Hz až 160 Hz je ekvivalentní hladina akustického tlaku v tomto třetinooktávovém pásmu $L_{Aeq,T}$ vyšší než hladina prahu slyšení L_{PS} stanovená pro toto kmitočtové pásmo podle následující tabulky. Hlukem s tónovými složkami je vždy hudba nebo zpěv.

f_t [Hz]	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160
L_{PS} [dB]	92	87	83	74	64	56	49	43	42	40	38	36	34

Poznámka:

Tónová složka se pro slyšitelný hluk posuzuje v třetinooktávovém pásmu 16 Hz až 20 kHz.

Nastavení zvukoměru:

Časové vážení: FAST
Směrovost mikrofону: FRONTAL (čelní dopad zvuku)
Orientace mikrofону: Směrem ke zdroji hluku

12. Hygienické limity:

Hygienické limity hluku jsou stanoveny dle [6]. Konečné určení hygienických limitů hluku však náleží orgánu ochrany veřejného zdraví.

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ se rovná 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k nařízení [6].

Místo:	Denní doba (06.00 až 22.00 h)	Noční doba (22.00 až 06.00 h)
Chráněný venkovní prostor staveb		
Základní hladina akustického tlaku	50 dB	
Korekce na denní dobu	0	-10
Korekce na způsob využití území a typ hluku	0	0
Korekce na tónové složky	0	0
Ekvivalentní hladina stanovena pro T hodin	T = 8 h	T = 1 h
Hygienické limity	$L_{Aeq,T} = 50$ dB	$L_{Aeq,T} = 40$ dB



13. Výsledky měření:

Venkovní prostor:

Místo měření	Naměřená hodnota	Nejistota měření	Korekce		Tónová složka	Hyg. limit pro denní / noční dobu [dB]	Poznámka
	$L_{Aeq,15\ min}$ [dB]	U [dB]	K_P [dB]	K_{DZ} [dB]			
MB01	44,5	2 *)	---	0	ne	50 / 40	Příloha A
MB02	41,7	2 *)	---	0	ne	50 / 40	
MB03	43,6	2 *)	---	---	ne	---	
MB04	41,6	2 *)	---	2	ne	50 / 40	
MB05	42,6	2 *)	---	2	ne	50 / 40	
<i>Hluk pozadí</i>	---					-	

Hluk pozadí nebylo v místech měření možné zjistit, provoz areálu byl trvalý.

*) Hodnota nejistoty měření U dle podkladů [4] a [7] je větší než 2 dB. Pro hodnocení výsledné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku podle § 20 odst. 4 NV se v tomto případě použije standardní konvenční hodnota nejistoty hodnocení, která se rovná 2 dB.

$$L_{Aeq,T} \text{ (výsledná)} = L_{Aeq,T} \text{ (naměřená)} - U - K_P - K_{DZ} \text{ [dB]}$$

Místo měření	Výsledná hodnota	Vyhovuje hygienickému limitu	Poznámka
	$L_{Aeq,8h, 1h}$ [dB]	ano / ne	
MB01	42,5	ne - NOC	
MB02	39,7	ano	
MB04	37,6	ano	
MB05	38,6	ano	

Poznámka:

Místo měření je popsáno v situaci – kapitola 9.

Výsledná hodnota $L_{Aeq,T}$ je naměřená hladina akustického tlaku, z důvodu nemožnosti zjištění hlukového pozadí nekorigovaná na hluk pozadí K_P dle [4], pro chráněné venkovní prostory staveb korigovaná na hluk dopadajícího zvuku K_{DZ} dle [5] viz příloha B a korigovaná o nejistotu měření U.

Tónový charakter zvuku je určen v souladu s bodem 11.

Impulsní hluk je hodnocen dle [7], (vi)-vysoce impulsní, (ve)-vysokoenergetický

Hygienický limit je určen v souladu s kapitolou 12.

14. Nejistota měření:

Nejistota měření je stanovena dle podkladů [4] a [7].

Hodnota nejistoty měření U, vypočtená dle podkladů [4] a [7] je větší než 2 dB. Pro hodnocení výsledné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku se v tomto případě použije standardní konvenční hodnota nejistoty hodnocení, která se rovná 2 dB.



15. Odborné stanovisko:

Zdůvodnění rozsahu měření:

Měření hluku z provozu výrobního areálu společnosti OP papírna, s.r.o. bylo provedeno v místech, jejichž rozmístění pokrývá požadavky na ověření hygienických limitů dle [7] a na fyzikální proveditelnost měření dle [1] až [5]. Místa měření (kromě MB05) jsou určena z minulosti, v těchto měřicích bodech proběhla všechna měření hluku, v těchto bodech lze provádět dlouhodobé srovnání naměřených hodnot. Na základě žádosti zadavatele měření je nově k měřicím bodům přidán bod MB05 - rodinný dům č.p. 2 v obci Klášterec. Hluk pozadí nebylo v místech měření možné zjistit, provoz areálu byl trvalý.

Zdůvodnění použitého postupu:

Měření hluku z provozu výrobního areálu společnosti OP papírna, s.r.o. bylo provedeno v době, kdy poklesl hluk z jiných (nesledovaných) zdrojů na minimum. Nahodilé události byly z měření vyloučeny. Měřeno bylo po dobu, která reprezentativním způsobem odpovídá typu měřeného zařízení (ustálený hluk). Získané hodnoty jsou vhodné pro zamýšlený účel měření.

V době měření byly splněny podmínky i pro ověření nočního provozu. Provoz výrobního areálu je shodný v denní i noční době.

Objekt k bydlení, Bohutín 105 a Klášterec 6 nebyl z důvodu přístupu měřen přímo 2 m před fasádou, nicméně pro hodnocení jsou tyto měřicí body považovány jako chráněný venkovní prostor staveb.

Porovnání výsledků s požadavky:

DENNÍ DOBA:

Výsledné ekvivalentní hladiny akustického tlaku způsobené provozem výrobního areálu společnosti OP papírna, s.r.o. včetně nového provozu PS6, jsou v **MB01, MB02, MB04 a MB05 nižší** než limitní hodnota pro denní dobu. Dodržení hygienického limitu hluku pro chráněný venkovní prostor staveb stanoveného dle nařízení vlády 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, je prokazatelné.

NOČNÍ DOBA:

Výsledné ekvivalentní hladiny akustického tlaku způsobené provozem výrobního areálu společnosti OP papírna, s.r.o. včetně nového provozu PS6, jsou v **MB02, MB04 a MB05 nižší** než limitní hodnota pro noční dobu. Dodržení hygienického limitu hluku pro chráněný venkovní prostor staveb stanoveného dle nařízení vlády 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, je prokazatelné.

Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku způsobená provozem výrobního areálu společnosti OP papírna, s.r.o. včetně nového provozu PS6, je v **MB01 vyšší** než limitní hodnota pro noční dobu. Překročení hygienického limitu hluku pro chráněný venkovní prostor staveb stanoveného dle nařízení vlády 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, je prokazatelné.

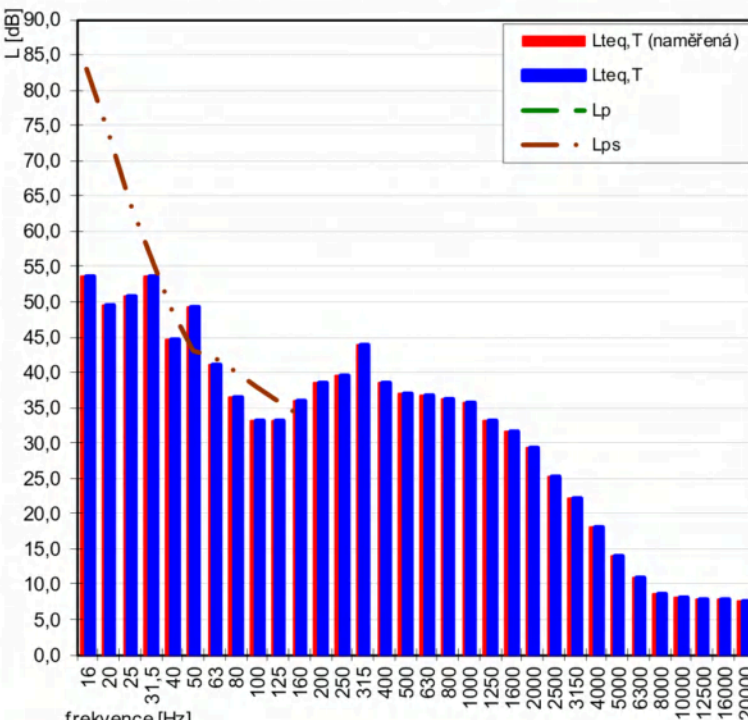
Poznámka:

Hodnocení výsledků nenahrazuje vyjádření orgánu ochrany veřejného zdraví.

Pro snížení hluku v MB01 je třeba zrealizovat další etapu protihlukových úprav. Tyto protihlukové úpravy budou mít alespoň částečný vliv i na ostatní sledované body v okolí areálu společnosti OP papírna, s.r.o.



Příloha A – Naměřené hodnoty hluku:

místo měření:		Před domem č.p.105, Bohutín		označení:		MB01					
provozní stav zdroje hluku:		Provoz výrobního areálu OP papírna s.r.o.			datum měření:		27.10.2021				
frekvence	naměřená hladina hluku	hladina hluku pozadí	naměřená hladina hluku	Venkovní chráněný prostor:							
				chráněný prostor staveb							
				poloha měřicího mikrofону:							
				výška nad zemí:		3,0 m		vzdálenost od zdroje:		300,0 m	
				grafické znázornění hladin hluku [dB Hz]							
											
f	Lteq,T	Lp	Lteq,T								
[Hz]	[dB]	[dB]	[dB]								
16	53,5		53,5								
20	49,5		49,5								
25	50,8		50,8								
31,5	53,5		53,5								
40	44,6		44,6								
50	49,3		49,3								
63	41,0		41,0								
80	36,4		36,4								
100	33,2		33,2								
125	33,1		33,1								
160	36,0		36,0								
200	38,5		38,5								
250	39,5		39,5								
315	43,9		43,9								
400	38,5		38,5								
500	36,8		36,8								
630	36,8		36,8								
800	36,3		36,3								
1000	35,6		35,6								
1250	33,1		33,1								
1600	31,5		31,5								
2000	29,3		29,3								
2500	25,2		25,2								
3150	22,2		22,2								
4000	18,0		18,0								
5000	14,0		14,0								
6300	10,9		10,9								
8000	8,6		8,6								
10000	8,0		8,0								
12500	7,9		7,9								
16000	7,8		7,8								
20000	7,6		7,6								
LA	44,5		44,5								
LCpeak											
LC	55,8		55,8								
Poznámka:											
Lteq,T - Naměřená hladina hluku											
L'teq,T -Hladina hluku korigovaná											
Lp - Hladina hluku pozadí											
Lps - Hladina prahu slyšení											
				L Aeq,T = 44,5 ± 2,0 [dB]							
				naměřená							
				L Aeq,T = 44,5 ± 2,0 [dB]							
				výsledná hladina							
				Korekce na hlukové pozadí Kp = 0,0 [dB]							
				Korekce na odrazivost KDz = 0,0 [dB]							
				Nejistota měření je určena dle ITS003 a Q003 "Nejistoty měření - výpočet".							

Poznámka nenahrazuje základní hodnocení výsledků. Q154-01 "Naměřená hodnota". © Greif-akustika, s.r.o.



Příloha B – Korekce pro hodnocení hluku dopadajícího na fasádu posuzované stavby:

Stanovení hladiny akustického tlaku zvuku dopadajícího na fasádu posuzované stavby

Metoda stanovení:

Metodický návod pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j.:62545/2010-OVZ-32.3-1.11.2010

ČSN ISO 1996-2 Akustika - Popis, měření a posuzování hřluku prostředí - Příloha B

Místo měření	d	b	c	rovinnost	zdroj hluku č.	alfa	a'	d'	poloha mikrofonu	Korekce pro hladinu L_A	Korekce pro hladinu L_t
MM	[m]	[m]	[m]			°	[m]	[m]		K_{DZ} [dB]	K_{DZ} [dB]
MB04	2	3	2	ano	-	162	180	1,8	B.3.	2	NE
MB05	2	2	2	ano	-	80	400	2	B.3.	2	NE

Použité veličiny a zkratky:

- d [m] kolmá vzdálenost mikrofonu od odrazivé plochy (např. od fasády)
 b [m] polovina minimálního vodorovného rozměru odrazivé plochy (viz obrázek B.2, ČSN ISO 1996-2:2009)
 c [m] polovina minimálního svislého rozměru odrazivé plochy (viz obrázek B.2, ČSN ISO 1996-2:2009)
mezni úchylky rovinné odrazivé plochy $\leq \pm 0,3$ m (např. různé výčnělky fasády, římsy, odskoky apod.)
 α [°] zorný úhel zdroje z MM
 a' [m] vzdálenost zdroje ve směru dělicí čáry zorného úhlu
 d' [m] průmět vzdálenosti d do směru a'
 L_A celková hladina akustického tlaku A
 L_t hladina akustického tlaku v třetinooktávových resp. oktávových pásmech

Poloha mikrofonu	B.1.	Poloha ve volném poli	B.2.	Mikrofon přímo na povrchu	B.3.	Mikrofon blízko odrazivé plochy
------------------	------	-----------------------	------	---------------------------	------	---------------------------------

Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.

Změnou datového formátu se nepotvrzuje správnost a pravdivost údajů obsažených v dokumentu a jejich soulad s právními předpisy.
Nepodařilo se získat informace o podpisu.

Typ vstupního dokumentu: .PDF

Otisk souboru: 78499B76A31D4BDBC16BE4BC19A48C8C42CC0BA05EA9304C86F7CB683DEDD625

Použitý algoritmus: SHA256_SBB 2.16.840.1.101.3.4.2.1

Subjekt, který změnu formátu dokumentu provedl:

Olomoucký kraj, Jeremenkova 40a , 77900 Olomouc, posta@olkraj.cz

Datum vyhotovení ověřovací doložky:

18.11.2021

Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:

Pavelková Silvie