



**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:

**Z200146-04**

revize:

**1.0**

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.

## PROTOKOL O AUTORIZOVANÉM MĚŘENÍ HLUKU

**OP papírna, s.r.o.**

Olšany 18, 789 62

Měření hluku ve venkovním prostoru – květen 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:

12. 05. 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“.

	<b>Greif-akustika, s.r.o.</b> nezávislá společnost snižující hluk	<b>OP papírna, s.r.o.</b> <b>Olšany 18, 789 62</b> Autorizované měření hluku – venkovní prostor	<b>Z200146-04</b>  <b>1.0</b>
---	---	---	-------------------------------------

### 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, po zprovoznění nového papírenského stroje PS6. 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

Místa měření jsou určena z minulosti, v těchto měřicích bodech proběhla všechna měření hluku, v těchto bodech lze provádět dlouhodobé srovnání naměřených hodnot.

### 3. Datum a čas měření:

07. 05. 2021 od 11:30 do 14:00 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 mikrofón 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-10489-19.

Termohygrobarmetr 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.

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.

Zpracoval:



List 2  
Listů: 10



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. pod registračním číslem certifikátu 11.376.562.

## 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.

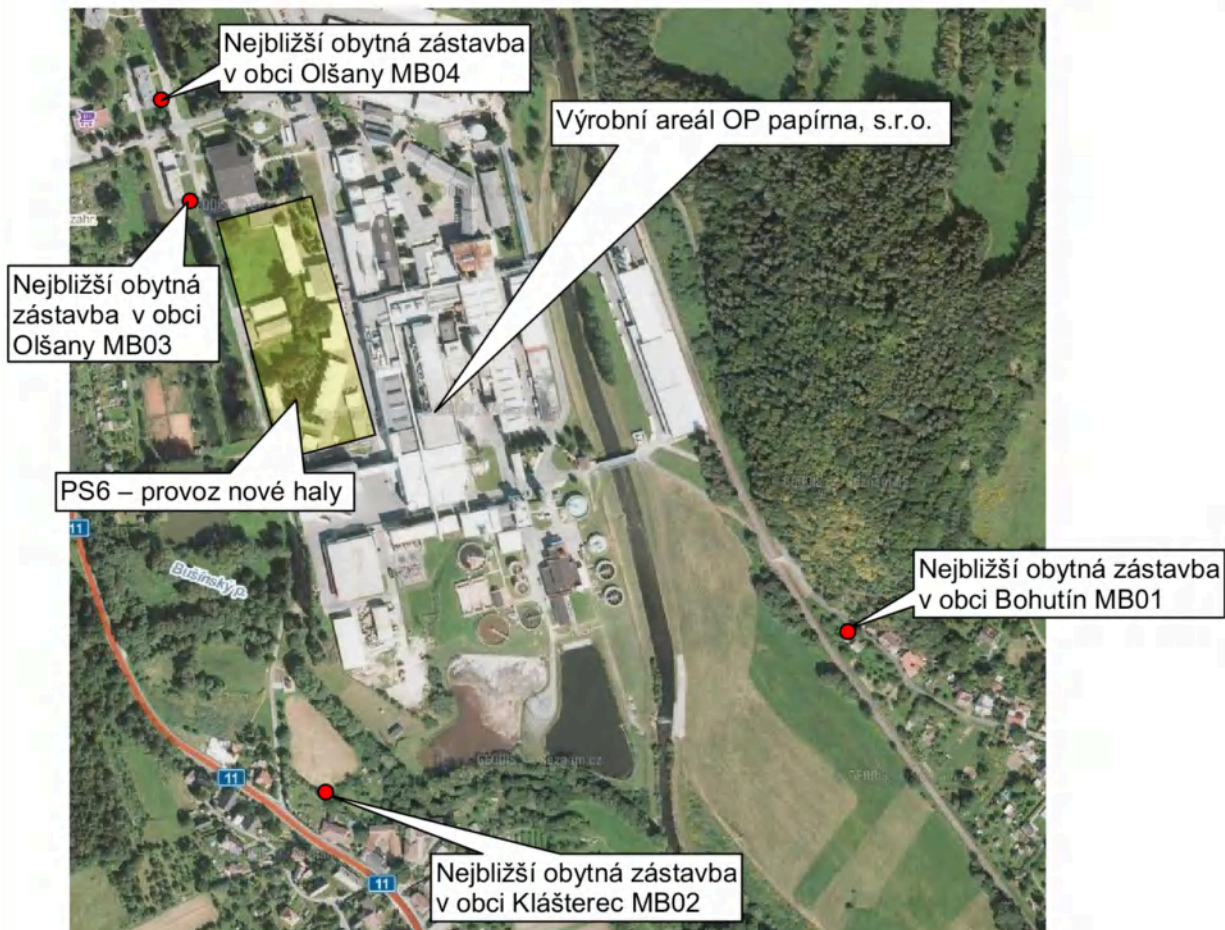
Objekt k bydlení, Olšany 129 (MB04) byl měřen 2 m před fasádou, hodnoceno jako chráněný venkovní prostor staveb.





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. Měřicí 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]
<b>MB01</b>	rodinný dům č.p. 105 v obci Bohutín	3 m	cca 300 m
<b>MB02</b>	rodinný dům č.p. 6 v obci Klášterec	3 m	cca 350 m
<b>MB03</b>	bytový dům č.p. 128 v obci Olšany	3 m	cca 130 m
<b>MB04</b>	bytový dům č.p. 129 v obci Olšany	3 m	cca 180 m

Strategie měření:

Pro ověření hygienických limitů stanovených dle [7] byla vytipována místa měření MB01, MB02 a MB04, 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:	10,5 °C ± 0,3 °C
Teplota ve výšce 10 m nad terénem:	10,5 °C ± 0,3 °C
Relativní vlhkost:	71 % ± 5,3 %
Mlha:	ne
Atmosférický tlak vzduchu:	982 hPa ± 0,2 hPa
Rychlost větru ve výšce 0,5 m nad terénem:	do 5 m/s ± 0,6 m/s
Rychlost větru ve výšce 10 m nad terénem:	do 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 pohltný povrch, v době měření byla na terénu sněhová pokrývka, sníh byl zmrzlý, těžký
Odraz 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  $f_1$  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.

$f_1$ [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)
<b>Chráněný venkovní prostor staveb</b>		
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	<b><math>L_{Aeq,T} = 50</math> dB</b>	<b><math>L_{Aeq,T} = 40</math> dB</b>

### 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]			
<b>MB01</b>	<b>46,2</b>	2 *)	---	0	ne	<b>50 / 40</b>	Příloha A
<b>MB02</b>	<b>41,6</b>	2 *)	---	0	ne	<b>50 / 40</b>	
<b>MB03</b>	<b>43,9</b>	2 *)	---	---	ne	---	
<b>MB04</b>	<b>41,1</b>	2 *)	---	2	ne	<b>50 / 40</b>	
<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	
<b>MB01</b>	<b>44,2</b>	<b>ne - NOC</b>	
<b>MB02</b>	<b>39,6</b>	<b>ano</b>	
<b>MB04</b>	<b>39,1</b>	<b>ano</b>	

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.

	<b>Greif-akustika, s.r.o.</b> nezávislá společnost snižující hluk	<b>OP papírna, s.r.o.</b> <b>Olšany 18, 789 62</b> Autorizované měření hluku – venkovní prostor	<b>Z200146-04</b>  <b>1.0</b>
---	---	---	-------------------------------------

## 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 jsou určena z minulosti, v těchto měřících bodech proběhla všechna měření hluku, v těchto bodech lze provádět dlouhodobé srovnání naměřených hodnot. 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 měřící 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 a MB04 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 a MB04 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.

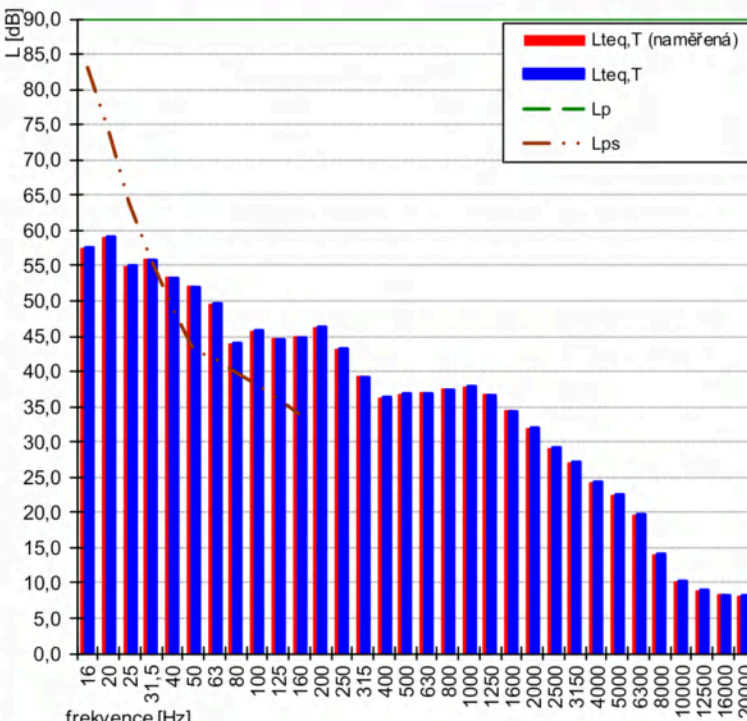
Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku způsobená provozem výrobního areálu společnosti OP papírna, s.r.o. včetně nového provozu PS6, je v **MB01 vyšší** než limitní hodnota pro noční dobu. Překročení hygienického limitu hluku pro chráněný venkovní prostor staveb stanoveného dle nařízení vlády 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.



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:	07.05.2021
frekvence	naměřená hladina hluku	hladina hluku pozadí	naměřená hladina hluku	Venkovní chráněný prostor:	
				chráněný prostor staveb	
poloha měřicího mikrofonu:					
výška nad zemí:		3,0 m	vzdálenost od zdroje:		300,0 m
grafické znázornění hladin hluku [dB   Hz]					
f	L <sub>teq,T</sub>	L <sub>p</sub>	L <sub>teq,T</sub>		
[Hz]	[dB]	[dB]	[dB]		
16	57,4		57,4		
20	59,1		59,1		
25	54,9		54,9		
31,5	55,9		55,9		
40	53,3		53,3		
50	52,0		52,0		
63	49,6		49,6		
80	43,9		43,9		
100	45,7		45,7		
125	44,5		44,5		
160	44,8		44,8		
200	46,2		46,2		
250	43,2		43,2		
315	39,2		39,2		
400	36,3		36,3		
500	36,7		36,7		
630	36,8		36,8		
800	37,4		37,4		
1000	37,8		37,8		
1250	36,7		36,7		
1600	34,3		34,3		
2000	31,9		31,9		
2500	29,1		29,1	vyhodnocení hladiny hluku:	
3150	27,1		27,1	ANO	NE
4000	24,3		24,3		X
5000	22,5		22,5		X
6300	19,7		19,7		X
8000	14,0		14,0		X
10000	10,2		10,2		X
12500	8,9		8,9		
16000	8,3		8,3		
20000	8,1		8,1		
L <sub>A</sub>	46,2		46,2	L <sub>Aeq,T</sub> = 46,2 ± 2,0 [dB] naměřená	
L <sub>Cpeak</sub>					
L <sub>C</sub>	60,5		60,5		
Poznámka:				L <sub>Aeq,T</sub> = 46,2 ± 2,0 [dB] výsledná hladina	
L <sub>teq,T</sub> - Naměřená hladina hluku				Korekce na hlukové pozadí K <sub>p</sub> = 0,0 [dB]	
L <sub>teq,T</sub> - Hladina hluku korigovaná				Korekce na odrazivost K <sub>pZ</sub> = 0,0 [dB]	
L <sub>p</sub> - Hladina hluku pozadí				Nejistota měření je určena dle ITS003 a Q003 "Nejistoty měření - výpočet".	
L <sub>ps</sub> - Hladina prahu slyšení					

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 hzlu prostředí - Příloha B

Místo měření MM	d	b	c	rovinnost	zdroj hluku č.	alfa	a'	d'	poloha mikrofonu	Korekce pro hladinu $L_A$	Korekce pro hladinu $L_t$
	[m]	[m]	[m]			°	[m]	[m]		$K_{DZ}$ [dB]	$K_{DZ}$ [dB]
MB04	2	3	2	ano	-	162	180	1,8	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)  
mezní úchylky rovinné odrazivé plochy  $\leq \pm 0,3$  m (např. různé výčnělky fasády, římsy, odskoky apod.)  
 $\alpha$  [°] 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:** 3C5BF447DA9B259DA614FB8AEA55D5556CA37CD7A36F7CFE4E2EF26BDB13703F

**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