



## Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Centrum hygienických laboratoří  
Moskevská 15, 400 01 Ústí nad Labem  
Zkušební laboratoř č.1388 akreditovaná ČIA  
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005



L 1388

### Protokol . 49520/2019

Měření hluku v mimopracovním prostředí

**Zákazník: OBEC LOMNICE**  
**Kraslická 44**  
**356 01 Lomnice**

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Vzorek číslo</b>           | : 49520/2019   |
| <b>Objednávka číslo</b>       | : 2019/02/28   |
| <b>Datum měření</b>           | : 24.4.2019 8:05                      25.4.2019 1:20                             |
| <b>Místo měření</b>           | : Lomnice -Týn u Lomnice   |
| <b>Upřesnění místa měření</b> | : vzbrané pozemkové parcely  |
| <b>Účel měření</b>            | : informace  |
| <b>Měřil, vzorkoval</b>       | : Kucera Zdeněk - pracovník ZÚ<br>Pracoviště P11 Závodní 94, 360 06 Karlovy Vary |
| <b>a další osoby</b>          | : Hryszová Ivana - pracovník (pracovníci) ZÚ                                     |
| <b>Prítomné osoby</b>         | : s v doměm starosty obce Lomnice  |

Rozsah udělené akreditace:

Chemické, fyzikální, mikrobiologické analýzy vod, potravin, lihovin, peloidů, biologických materiálů, odpadů, azbestu, ovzduší. Senzorické analýzy vod a potravin. Odběr vzorků. Analýzy výluhů pevných materiálů, stěr. Testy toxicity. Měření faktorů prostředí, kontrola sterilizátorů a dezinfekčních prostředků. Plný rozsah je uveden v příloze platného akreditačního osvědčení vydaného ČIA pro zkušební laboratoř .1388.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Výsledky se týkají pouze vzorků, které byly předmětem zkoušení. Laboratoř na požádání poskytne údaje o použitých metodách a souvisejících předpisech.

Schválil : **Kucera Zdeněk**  
**odborný pracovník oddělení faktorů prostředí**  
Karlovy Vary, Závodní 94                      E-mail: z.kucera@zuusti.cz tel.:353301343 mobil:602649407



Datum vystavení protokolu: 27.5.2019

Protokol vyhotovil: Hryszová Ivana    E-mail: ivana.hryszova@zuusti.cz    tel.:353301321 mobil:602617100

Počet stran protokolu: 19

Počet příloh protokolu: 0

## 1. Předmět měření

Měření hluku v komunálním prostředí bylo provedeno na základě objednávky zákazníka. Předmětem měření byl hluk působený provozem dolu Jiří v chráněném venkovním prostoru staveb budoucí obytné zástavby, která má být vystavěna na vybraných pozemkových parcelách v katastrálním území Týn u Lomnice [686638], obce Lomnice [560545].

Účelem měření bylo ověření splnění hygienických limitů hluku pro denní a noční dobu.

## 2. Použité metody

| Přesný název zkušební postupu/metody | Identifikace zkušební postupu/metody | Akreditace | Pracoviště |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------|------------|
| Měření hluku                         | SOP 456                              | A          | P11        |

**Vysvětlivky:** A – akreditovaná zkouška

N – neakreditovaná zkouška

P11 – pracoviště Karlovy Vary, Závodní 94, 360 06 Karlovy Vary

### **Související normy a předpisy:**

ČSN ISO 1996-1;

ČSN ISO 1996-2;

Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí ze dne 18. 10. 2017 (Věstník MZ ČR, částka 11/2017).

### **Oprávnění laboratoře:**

Laboratoř je způsobilá aktualizovat normativní dokumenty identifikující zkušební postupy.

## 3. Použité přístroje

- 1) Zvukoměr Norsonic N118, v. č. 31468, ověřen ČMI - č. ověřovacího listu 8012-OL-10460-17, platnost do 17. 09. 2019;
- 2) Měřicí mikrofon Norsonic 1225, v. č. 51343, ověřen ČMI - č. ověřovacího listu 8012-OL-10461-17, platnost do 17. 09. 2019;
- 3) Akustický kalibrátor Norsonic Nor1251, v. č. 31088, kalibrován ČMI - kalibrační list 8012-KL-10247-18, platnost do 20. 4. 2020;
- 4) Zvukoměr Norsonic 121, výr. č.: 23125, ověřen ČMI - č. ověřovacího listu 8012-OL-10361-17, platnost do 18. 7. 2019;
- 5) Měřicí mikrofon Norsonic 1225, výr. č. 14429, ověřen ČMI - č. ověřovacího listu 8012-OL-10362-17, platnost do 18.7.2019;
- 6) Zvukoměr Svantek SVAN 979, v. č. 46183, ověřen ČMI - č. ověřovacího listu 8012-OL-10178-19, platnost do 26. 3. 2021;
- 7) Měřicí mikrofon G.R.A.S. 40AE, v. č. 242525, ověřen ČMI - č. ověřovacího listu 8012-OL-10179-19, platnost do 26. 3. 2021;
- 8) Akustický kalibrátor Svantek SV 35, výr. č. 58165, kalibrován ČMI - kalibrační list 8012-KL-10180-19, platnost do 26. 3. 2021;
- 9) Měřicí přístroj pro meteorologické podmínky Testo 435 s třífunkční sondou, v. č. 010340958/610, kalibrační listy Testo s.r.o. (č. 2016/4634, 2016/4635; platnost do 19. 11. 2021) a kalibrační list ČMI (č.6015-KL-P0776-16; platnost do 21. 11. 2021)  
Měřené parametry:  
teplota, rozšířená (k=2) nejistota měření 0,3 °C (kalibrační bod 10, 30, 50 °C)  
vlhkost, rozšířená (k=2) nejistota měření 1,5 % r. v (kalibrační bod 20, 50 %RH)  
vlhkost, rozšířená (k=2) nejistota měření 2,2 % r. v (kalibrační bod 80 %RH)  
proudění, rozšířená (k=2) nejistota měření 0,13 m.s-1 (kalibrační bod 0,97 m/s)  
proudění, rozšířená (k=2) nejistota měření 0,25 m.s-1 (kalibrační bod 5,02 m/s)  
proudění, rozšířená (k=2) nejistota měření 0,51 m.s-1 (kalibrační bod 10,19 m/s)
- 10) Laserový dálkoměr BOSCH DLE 50, v. č. 690235326;

- 11) Měřičské pásmo 20 m, met. č. OFP/KV/M555, kalibrován ČMI - č. kalibračního listu 8015-KL-Z0066-18, platnost do 2. 4. 2028;
- 12) Číslicový tlakoměr GREISINGER electronic GTD 1100, met. č. OFP/KV-M559, kalibrován ČMI – kalibrační list 1033-KL-C0160-18, platnost do 23.5. 2023.

Aparatury na měření zvuku byly před a po měření přezkoušeny akustickým kalibrátorem.

#### **4. Charakteristika prostoru měření a zdroje hluku**

Lom Jiří je dobývacím prostorem hnědého uhlí, který v současné době sousedí na východním okraji s obcemi Nové Sedlo a Vintřův, na západním okraji s obcemi Lomnice a Svatava, jižně s obcí Královské Poříčí a městem Sokolovem. Je provozován společností Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. se sídlem Staré náměstí 69, Sokolov.

V dobývacím prostoru probíhá těžba hnědého uhlí pomocí technologických celků (velkorypadel apod.). Jeho přeprava je zajišťována pasovými dopravníky, nákladní automobilovou a železniční dopravou. Provoz technologie těžby probíhá v celé denní i noční době.


V současné době postupuje těžba uhlí západním směrem k obcím Svatava a Lomnice a tento trend se předpokládá i v blízké budoucnosti.

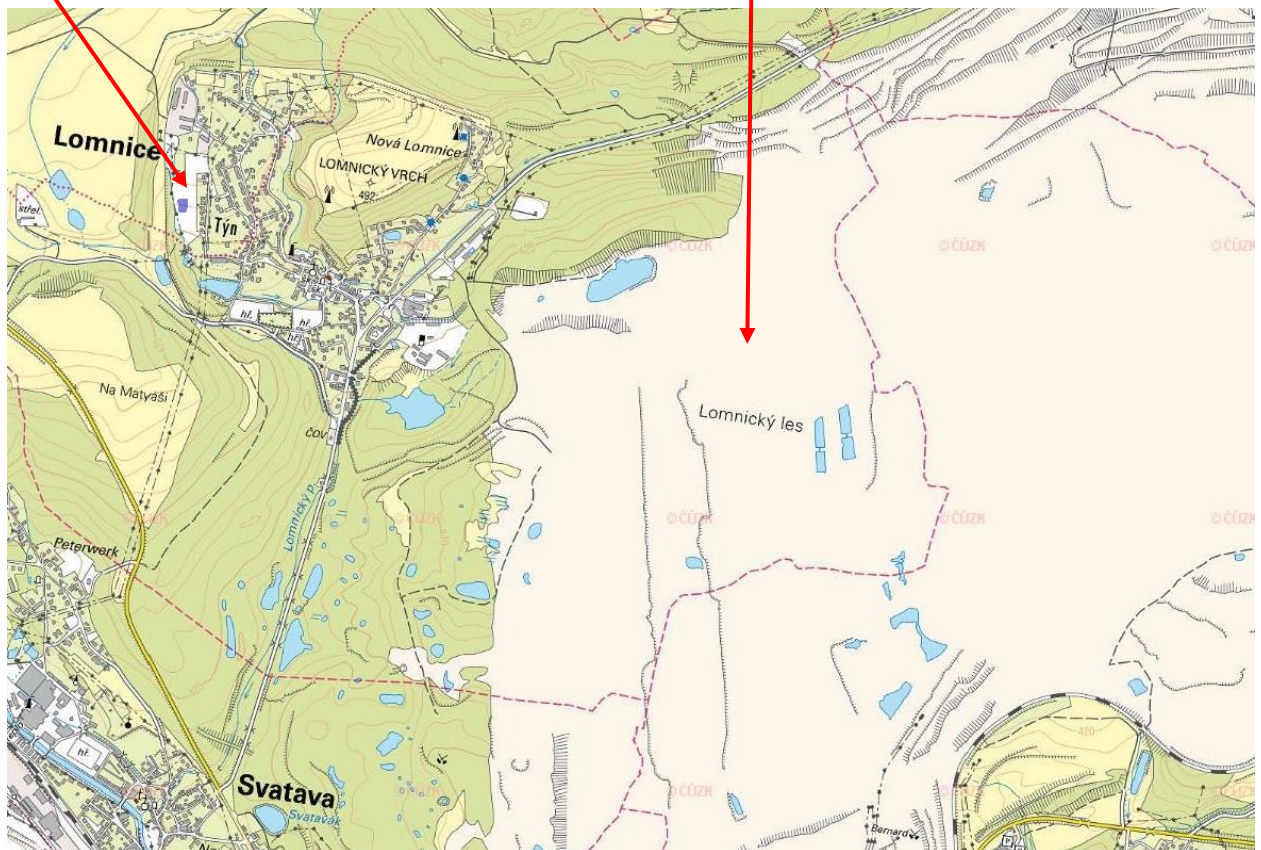
Pro měření hluku v chráněném venkovním prostoru staveb z provozu lomu Jiří byla po dohodě se zákazníkem vybrána tři místa měření, která se nachází na dosud nezastavěných pozemkových parcelách situovaných na severovýchodním okraji obce Lomnice. Místa měření byla vybrána s ohledem na možné posouzení akustické situace v celém prostoru lokality budoucí výstavby rodinných domů.

Lokalita budoucí výstavby rodinných domů je od okraje dobývacího prostoru dolu Jiří ve vzdálenosti cca 1 km.

#### *Orientační mapa*

Prostor budoucí výstavby RD

 dobývací prostor dolu Jiří



Zdroj: <http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz>

**Na základě výše popsaného byla provedena toto měření hluku:**

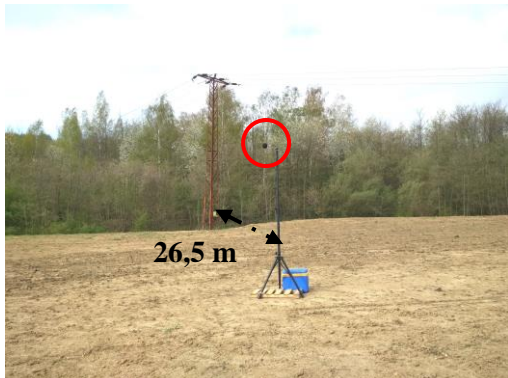
**Místo měření 1** – hranice pozemkových parcel č. 262/165 a č. 262/166, k. ú. Týn u Lomnice [686638], Lomnice

Souřadnice GPS místa měření: N 50°12.7685', E 12°37.4250'.

*umístění mikrofonu*

Mikrofon byl umístěn na stativu ve výšce 3 m nad zemí a orientován ve směru k dobývacímu prostoru dolu Jiří. Vzdálenost místa měření od sloupu s elektrickým vedením byla 26,5 m, od okraje vozovky 9,7 m.

*fotodokumentace:*



Akustická situace (celkový zvuk) v místě měření byla působena:

- provozem dolu Jiří;
- automobilovou dopravou na blízkých místních pozemních komunikacích (v ulicích Sukova a Mánesova);
- automobilovou dopravou na vzdálených pozemních komunikacích;
- leteckou a železniční dopravou;
- hlasovými projevy lidí a zvířat;
- činnostmi obyvatel blízkých RD (sekání trávy, oprava střechy apod.);
- tokem vody v odvodňovací strouze na západní hranici pozemkové parcely;
- hlukovým pozadím obce Lomnice.

Specifické hlukové události byly působeny:

- automobilovou dopravou na blízkých místních pozemních komunikacích (v ulicích Sukova a Mánesova);
- leteckou a železniční dopravou;
- hlasovými projevy lidí a zvířat;
- činnostmi obyvatel blízkých RD (sekání trávy, oprava střechy apod.);

Zbytkový zvuk byl působen:

- automobilovou dopravou na vzdálených pozemních komunikacích;
- tokem vody v odvodňovací strouze na západní hranici pozemkové parcely;
- hlukovým pozadím obce Lomnice.

**Zbytkový zvuk/ hluk pozadí**

- *denní doba*

Vzhledem k nepřetržitému provozu dolu Jiří bylo pro měření zbytkového zvuku/ hluku pozadí vybráno jiné místo v obci, kde bylo pro odstínění hluku z dolu použito objektů budov. Toto místo je vyznačeno na mapě ●XP1. Měřená hladina hluku na tomto místě sice byla nižší, přesto výrazně ovlivněna hlukem z dolu. Tato hladina hluku je uvedena ve výsledcích měření, ale nebyla použita ke korekci na hluk pozadí a to z důvodů možného podhodnocení změřené hladiny užitím vysoké hodnoty korekce.

- *noční doba*

V noční době bylo měření zbytkového zvuku/ hluku pozadí provedeno na stejném místě jako měření hluku z provozu dolu. Toto bylo možné díky výraznému omezení provozu technologie v prostoru dolu, kdy jeho provoz nebyl téměř slyšitelný. Důvod omezení provozu není znám.

**Místo měření 2** – pozemková parcela č. 262/161, k. ú. Týn u Lomnice [686638], Lomnice

Souřadnice GPS místa měření: N 50°12.8425', E 12°37.4000'

*umístění mikrofonu*

Mikrofon byl umístěn na stativu ve výšce 3 m nad zemí a orientován ve směru k dobývacímu prostoru dolu Jiří. Vzdálenost místa měření od okraje vozovky byla 5,5 m, od lampy pouličního osvětlení 8 m.

*fotodokumentace:*



Akustická situace (celkový zvuk) v místě měření byla působena:

- provozem dolu Jiří;
- automobilovou dopravou na blízkých místních pozemních komunikacích (v ulicích Sukova a Mánesova);
- automobilovou dopravou na vzdálených pozemních komunikacích;
- leteckou a železniční dopravou;
- hlasovými projevy lidí a zvířat;
- činnostmi obyvatel blízkých RD (sekání trávy, oprava střechy apod.);
- tokem vody v odvodňovací strouze na západní hranici sousední pozemkové parcely;
- hlukovým pozadím obce Lomnice.

Specifické hlukové události byly působeny:

- automobilovou dopravou na blízkých místních pozemních komunikacích (v ulicích Sukova a Mánesova);
- leteckou a železniční dopravou;
- hlasovými projevy lidí a zvířat;
- činnostmi obyvatel blízkých RD (sekání trávy, oprava střechy apod.);

Zbytkový zvuk byl působen:

- automobilovou dopravou na vzdálených pozemních komunikacích;
- tokem vody v odvodňovací strouze na západní hranici sousední pozemkové parcely;
- hlukovým pozadím obce Lomnice.

**Zbytkový zvuk/ hluk pozadí**

- *denní doba*

Vzhledem k nepřetržitému provozu dolu Jiří bylo pro měření zbytkového zvuku/ hluku pozadí vybráno jiné místo v obci, kde bylo pro odstínění hluku z dolu použito objektů budov. Toto místo je vyznačeno na mapě ●XP2. Měřená hladina hluku na tomto místě sice byla nižší, přesto výrazně ovlivněna hlukem

z dolu. Tato hladina hluku je uvedena ve výsledcích měření, ale nebyla použita ke korekci na hluk pozadí a to z důvodů možného podhodnocení změřené hladiny užitím vysoké hodnoty korekce.

- *noční doba*

V noční době bylo měření zbytkového zvuku/ hluku pozadí provedeno na stejném místě jako měření hluku z provozu dolu. Toto bylo možné díky výraznému omezení provozu technologie v prostoru dolu, kdy jeho provoz nebyl téměř slyšitelný. Důvod omezení provozu není znám.

**Místo měření 3** – hranice pozemkových parcel č. 262/152 a č. 262/153, k. ú. Týn u Lomnice [686638], Lomnice

Souřadnice GPS místa měření: N 50°12.9040', E 12°37.4050'

*umístění mikrofonu*

Mikrofon byl umístěn na stativu ve výšce 3 m nad zemí a orientován ve směru k dobývacímu prostoru dolu Jiří. Vzdálenost místa měření od okraje vozovky byla 15 m, od lamp pouličního osvětlení 13 a 25 m.

*fotodokumentace:*



Akustická situace (celkový zvuk) v místě měření byla působena:

- provozem dolu Jiří;
- automobilovou dopravou na blízkých místních pozemních komunikacích (v ulicích Sukova, Mánesova a Dvořákova);
- automobilovou dopravou na vzdálených pozemních komunikacích;
- leteckou a železniční dopravou;
- hlasovými projevy lidí a zvířat;
- činností obyvatel blízkých RD (sekání trávy, oprava střechy apod.);
- hlukovým pozadím obce Lomnice.

Specifické hlukové události byly působeny:

- automobilovou dopravou na blízkých místních pozemních komunikacích (v ulicích Sukova, Mánesova a Dvořákova);
- leteckou a železniční dopravou;
- hlasovými projevy lidí a zvířat;
- činností obyvatel blízkých RD (sekání trávy, oprava střechy apod.);

Zbytkový zvuk byl působen:

- automobilovou dopravou na vzdálených pozemních komunikacích;
- hlukovým pozadím obce Lomnice.

**Zbytkový zvuk/ hluk pozadí**

- *denní doba*

Vzhledem k nepřetržitému provozu dolu Jiří bylo pro měření zbytkového zvuku/ hluku pozadí vybráno jiné místo v obci, kde bylo pro odstínění hluku z dolu použito objektů budov. Toto místo je vyznačeno na mapě ●XP3. Měřená hladina hluku na tomto místě sice byla nižší, přesto výrazně ovlivněna hlukem

z dolu. Tato hladina hluku je uvedena ve výsledcích měření, ale nebyla použita ke korekci na hluk pozadí a to z důvodů možného podhodnocení změřené hladiny užitím vysoké hodnoty korekce.

- *noční doba*

V noční době bylo měření zbytkového zvuku/ hluku pozadí provedeno na stejném místě jako měření hluku z provozu dolu. Toto bylo možné díky výraznému omezení provozu technologie v prostoru dolu, kdy jeho provoz nebyl téměř slyšitelný. Důvod omezení provozu není znám.

*Orientační mapa prostoru měření*

- **X** a pořadové číslo označuje místo měření v denní a noční době
- **XP** a pořadové číslo označuje místo měření hluku pozadí v denní době



Zdroj: <http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz>

## 5. Popis činností při měření (způsob měření)

Měření hluku bylo provedeno formou časového záznamu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A  $L_{Aeq,T}$ . Současně byla měřena frekvenční charakteristika hluku v třetinooktávových pásmech v intervalu frekvencí 12,5 Hz – 20 kHz za účelem možného prokázání přítomnosti tónové složky.

Měření hluku probíhalo na třech místech v prostoru budoucí výstavby. V denní době od 8:30 – 17:00, v noční době od 23:00 – 1:00.

V denní době nebylo možné zbytkový zvuk/hluk pozadí měřit na stejném místě jako zdroj hluku, protože provoz dolu je nepřetržitý. Proto byla zvolena jiná místa měření, kde bylo pro odstínění hluku z dolu použito objektů budov. Změřená hladina hluku na tomto místě sice byla nižší, přesto výrazně ovlivněna hlukem z dolu, proto nebyla použita k uplatnění korekce na hluk pozadí.

V noční době bylo měření hluku pozadí provedeno na stejném místě jako měření hluku z provozu dolu a to s ohledem na výrazné omezení provozu technologie dolu, kdy hladina hluku poklesla o více než 9 /dB/ a na místech měření nebyl provoz dolu slyšitelný.

Specifické hlukové události nesouvisející s předmětem měření byly zaznamenávány a při následné hlukové analýze vyloučeny. Rovněž byly vyloučeny úseky měření které byly ovlivněny nárazy větru.

## 6. Výsledky, nejistota měření

### Použité fyzikální veličiny:

**ekvivalentní hladina akustického tlaku (ekvivalentní hladina hluku)  $L_{Aeq}$  /dB/** - základní veličina pro popis a hodnocení akustické situace v prostředí, frekvenční vážení filtrem A a časové vážení filtrem F.

**distribuční hladina akustického tlaku  $L_{AN}$  /dB/** - udává hladinu hluku frekvenčně váženou filtrem A a časově váženou filtrem F, která je překročena v N% času z celkové doby měření.

**hladina akustického tlaku v třetinooktávových pásmech  $L_{teq}$  /dB/**

### Rozšířená nejistota měření:

Rozšířená nejistota měření je součinem standardních nejistot měření a koeficientu rozšíření  $k = 2$ , který při normálním rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95% a je uvedena u výsledné hodnoty.

Uvedená nejistota je nejistotou konvenční a je stanovena podle metodického návodu pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí ze dne 18. 10. 2017 (Věstník MZ ČR, částka 11/2017).

Nejistota se nevztahuje na výsledky měření, u kterých nelze přímo určit výslednou hodnotu (nebyla uplatněna korekce na hluk pozadí).



**Místo měření 1** – hranice pozemkových parcel č. 262/165 a č. 262/166, k. ú. Týn u Lomnice [686638], Lomnice

Použitý zvukoměr: Norsonic N121

Soubory dat: LOM\_RD\_7\_2019-04-24\_08.20\_43/ NOR-121.npf; LOM\_RD\_8\_2019-04-24\_12.29\_02/ NOR-121.npf, LOM\_RD\_9\_2019-04-24\_12.45\_23/ NOR-121.npf, LOM\_RD\_11\_2019-04-24\_23.16\_53/ NOR-121.npf

- A) denní doba - provoz dolu Jiří;  
 B) denní doba – zbytkový zvuk/ hluk pozadí;  
 C) noční doba – provoz dolu Jiří;  
 D) noční doba – zbytkový zvuk/ hluk pozadí – výrazné omezení provozu technologie dolu;

**Denní doba**

Tabulka naměřených hladin hluku:

| A)                            |       |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                          |
|-------------------------------|-------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| čas měření                    |       | L <sub>A1</sub> /dB/ | L <sub>A5</sub> /dB/ | L <sub>A10</sub> /dB/ | L <sub>A50</sub> /dB/ | L <sub>A90</sub> /dB/ | L <sub>A95</sub> /dB/ | L <sub>A99</sub> /dB/ | L <sub>Aeq,1h</sub> /dB/ |
| 8:40                          | 9:40  | 47,2                 | 46,3                 | 45,8                  | 44,4                  | 43,1                  | 42,7                  | 41,8                  | <b>44,6</b>              |
| 9:40                          | 10:40 | 46,8                 | 45,9                 | 45,5                  | 44,2                  | 43,1                  | 42,8                  | 42,3                  | <b>44,3</b>              |
| 10:40                         | 11:40 | 46,5                 | 45,5                 | 45,0                  | 43,4                  | 42,1                  | 41,7                  | 41,0                  | <b>43,6</b>              |
| 11:40                         | 12:40 | 46,1                 | 45,0                 | 44,3                  | 42,6                  | 41,3                  | 40,9                  | 40,4                  | <b>42,9</b>              |
| 12:40                         | 13:40 | 46,9                 | 45,7                 | 45,2                  | 43,6                  | 42,2                  | 41,9                  | 41,2                  | <b>43,8</b>              |
| 13:40                         | 14:40 | 46,8                 | 45,8                 | 45,3                  | 43,3                  | 41,8                  | 41,4                  | 40,8                  | <b>43,6</b>              |
| 14:40                         | 15:40 | 46,5                 | 45,3                 | 44,8                  | 43,2                  | 42,0                  | 41,7                  | 41,2                  | <b>43,4</b>              |
| 15:40                         | 16:40 | 47,3                 | 46,3                 | 45,7                  | 44,1                  | 42,7                  | 42,4                  | 42,0                  | <b>44,3</b>              |
| <b>L<sub>Aeq,8h</sub>/dB/</b> |       |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       | <b>43,8</b>              |
| B)                            |       |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                          |
| čas měření                    |       | L <sub>A1</sub> /dB/ | L <sub>A5</sub> /dB/ | L <sub>A10</sub> /dB/ | L <sub>A50</sub> /dB/ | L <sub>A90</sub> /dB/ | L <sub>A95</sub> /dB/ | L <sub>A99</sub> /dB/ | L <sub>Aeq,T</sub> /dB/  |
| 12:29                         | 12:42 | 43,0                 | 41,5                 | 41,0                  | 39,3                  | 38,0                  | 37,7                  | 37,4                  | <b>39,6</b>              |

**Noční doba**

Tabulka naměřených hladin hluku:

| C)         |       |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                         |
|------------|-------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| čas měření |       | L <sub>A1</sub> /dB/ | L <sub>A5</sub> /dB/ | L <sub>A10</sub> /dB/ | L <sub>A50</sub> /dB/ | L <sub>A90</sub> /dB/ | L <sub>A95</sub> /dB/ | L <sub>A99</sub> /dB/ | L <sub>Aeq,T</sub> /dB/ |
| 23:16      | 23:47 | 48,7                 | 47,7                 | 47,3                  | 46,1                  | 44,4                  | 44,0                  | 43,4                  | <b>46,1</b>             |
| D)         |       |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                         |
| čas měření |       | L <sub>A1</sub> /dB/ | L <sub>A5</sub> /dB/ | L <sub>A10</sub> /dB/ | L <sub>A50</sub> /dB/ | L <sub>A90</sub> /dB/ | L <sub>A95</sub> /dB/ | L <sub>A99</sub> /dB/ | L <sub>Aeq,T</sub> /dB/ |
| 23:55      | 1:12  | 35,6                 | 35,1                 | 34,9                  | 34,5                  | 34,2                  | 34,1                  | 34,0                  | <b>34,5</b>             |

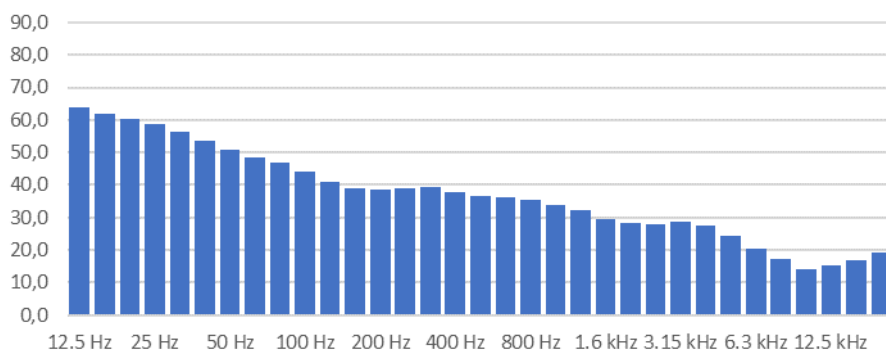
frekvenční charakteristika hluku v třetinooktávových pásmech  $L_{teq}$  /dB/

|                |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Hz             | 12,5 | 16   | 20   | 25    | 31,5 | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  | 125  |
| <b>A) /dB/</b> | 63,8 | 62,1 | 60,5 | 58,8  | 56,5 | 53,7 | 50,8 | 48,3 | 46,9 | 44,1 | 41,0 |
| <b>B) /dB/</b> | 64,7 | 62,0 | 59,1 | 56,6  | 53,0 | 49,6 | 46,7 | 46,2 | 45,1 | 39,8 | 36,3 |
| <b>C) /dB/</b> | 44,4 | 44,8 | 42,4 | 40,5  | 41,4 | 41,6 | 41,5 | 42,7 | 42,7 | 41,5 | 39,2 |
| <b>D) /dB/</b> | 41,0 | 39,7 | 36,5 | 34,2  | 32,5 | 30,4 | 29,6 | 28,6 | 28,2 | 28,4 | 27,8 |
| kHz            | 0,16 | 0,2  | 0,25 | 0,315 | 0,4  | 0,5  | 0,63 | 0,8  | 1    | 1,25 | 1,6  |
| <b>A) /dB/</b> | 39,2 | 38,6 | 39,2 | 39,6  | 37,9 | 36,6 | 36,1 | 35,6 | 33,8 | 32,2 | 29,7 |
| <b>B) /dB/</b> | 34,4 | 34,2 | 33,7 | 32,9  | 32,0 | 32,8 | 32,7 | 32,3 | 29,9 | 28,3 | 24,5 |
| <b>C) /dB/</b> | 37,9 | 38,6 | 44,3 | 42,9  | 41,0 | 39,9 | 39,6 | 39,3 | 35,7 | 34,1 | 29,8 |
| <b>D) /dB/</b> | 27,8 | 26,1 | 23,6 | 23,5  | 23,6 | 23,4 | 23,9 | 24,3 | 24,5 | 24,8 | 24,4 |
| kHz            | 2    | 2,5  | 3,15 | 4     | 5    | 6,3  | 8    | 10   | 12,5 | 16   | 20   |
| <b>A) /dB/</b> | 28,3 | 28,1 | 28,8 | 27,4  | 24,3 | 20,5 | 17,2 | 14,3 | 15,2 | 16,8 | 19,2 |
| <b>B) /dB/</b> | 21,5 | 20,8 | 23,9 | 23,3  | 21,4 | 18,5 | 15,2 | 14,4 | 15,4 | 16,9 | 19,2 |
| <b>C) /dB/</b> | 26,5 | 24,5 | 22,8 | 21,0  | 19,2 | 18,0 | 15,9 | 14,9 | 15,7 | 17,3 | 19,7 |
| <b>D) /dB/</b> | 24,0 | 23,2 | 21,9 | 20,0  | 18,1 | 16,7 | 14,6 | 14,2 | 15,8 | 17,8 | 19,5 |

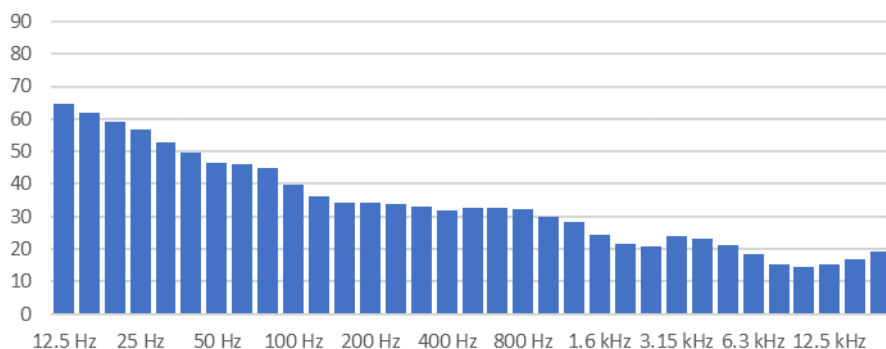
Měřený hluk zdroje neobsahuje slyšitelnou tónovou složku.

frekvenční charakteristika hluku v třetinooktávových pásmech  $L_{teq}$  /dB/

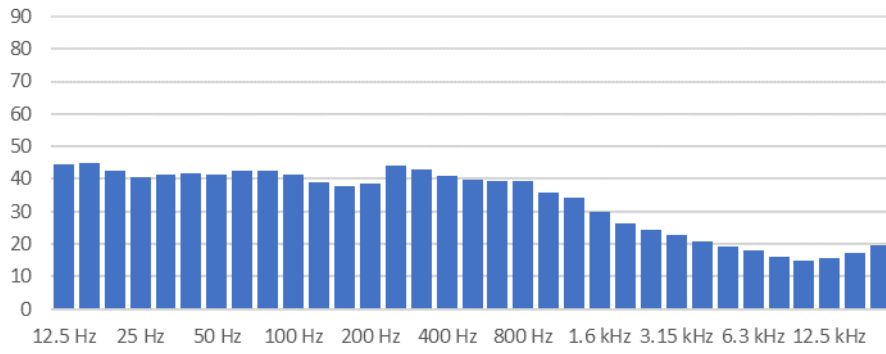
**A)**



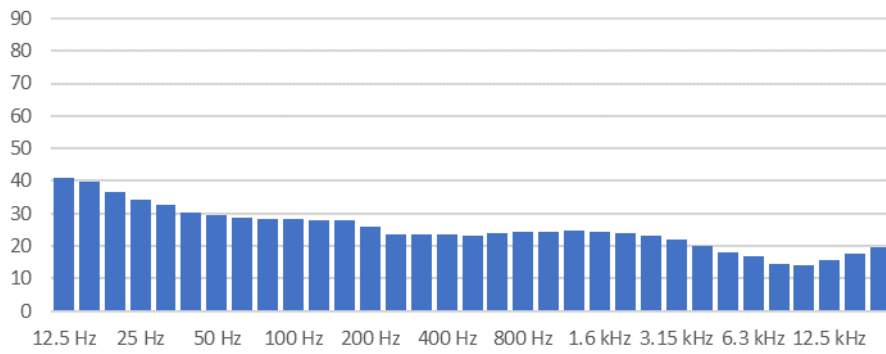
**B)**



**C)**



**D)**



**Místo měření 2** – pozemková parcela č. 262/161, k. ú. Týn u Lomnice [686638], Lomnice

Použitý zvukoměr: SVANTEK SVAN 979

Soubory dat: L535.svl, L536.svl, L537.svl, L540.svl

A) denní doba - provoz dolu Jiří;

B) denní doba – zbytkový zvuk/ hluk pozadí;

C) noční doba – provoz dolu Jiří;

D) noční doba – zbytkový zvuk/ hluk pozadí – výrazné omezení provozu technologie dolu;

**Denní doba**

Tabulka naměřených hladin hluku:

| A)                            |       |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                          |
|-------------------------------|-------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| čas měření                    |       | L <sub>A1</sub> /dB/ | L <sub>A5</sub> /dB/ | L <sub>A10</sub> /dB/ | L <sub>A50</sub> /dB/ | L <sub>A90</sub> /dB/ | L <sub>A95</sub> /dB/ | L <sub>A99</sub> /dB/ | L <sub>Aeq,1h</sub> /dB/ |
| 8:40                          | 9:40  | 47,1                 | 45,7                 | 45,1                  | 43,6                  | 42,2                  | 42,0                  | 41,1                  | <b>43,8</b>              |
| 9:40                          | 10:40 | 46,9                 | 45,5                 | 44,8                  | 43,4                  | 42,1                  | 41,9                  | 41,1                  | <b>43,6</b>              |
| 10:40                         | 11:40 | 45,8                 | 44,4                 | 43,8                  | 42,3                  | 41,0                  | 40,5                  | 40,0                  | <b>42,5</b>              |
| 11:40                         | 12:40 | 44,5                 | 43,5                 | 42,9                  | 41,6                  | 40,2                  | 40,0                  | 39,1                  | <b>41,8</b>              |
| 12:40                         | 13:40 | 45,8                 | 44,4                 | 43,8                  | 42,4                  | 41,1                  | 40,8                  | 40,1                  | <b>42,6</b>              |
| 13:40                         | 14:40 | 45,7                 | 44,4                 | 43,8                  | 42,2                  | 40,9                  | 40,3                  | 39,7                  | <b>42,5</b>              |
| 14:40                         | 15:40 | 46,3                 | 44,9                 | 44,4                  | 42,8                  | 41,3                  | 41,1                  | 40,2                  | <b>43,0</b>              |
| 15:40                         | 16:40 | 46,5                 | 45,1                 | 44,6                  | 43,0                  | 41,7                  | 41,3                  | 40,8                  | <b>43,2</b>              |
| <b>L<sub>Aeq,8h</sub>/dB/</b> |       |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       | <b>42,9</b>              |
| B)                            |       |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                          |
| čas měření                    |       | L <sub>A1</sub> /dB/ | L <sub>A5</sub> /dB/ | L <sub>A10</sub> /dB/ | L <sub>A50</sub> /dB/ | L <sub>A90</sub> /dB/ | L <sub>A95</sub> /dB/ | L <sub>A99</sub> /dB/ | L <sub>Aeq,T</sub> /dB/  |
| 13:35                         | 13:47 | 44,4                 | 41,7                 | 40,7                  | 37,8                  | 35,8                  | 35,3                  | 34,8                  | <b>38,7</b>              |

**Noční doba**

Tabulka naměřených hladin hluku:

| C)         |       |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                         |
|------------|-------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| čas měření |       | L <sub>A1</sub> /dB/ | L <sub>A5</sub> /dB/ | L <sub>A10</sub> /dB/ | L <sub>A50</sub> /dB/ | L <sub>A90</sub> /dB/ | L <sub>A95</sub> /dB/ | L <sub>A99</sub> /dB/ | L <sub>Aeq,T</sub> /dB/ |
| 23:11      | 23:47 | 47,5                 | 46,6                 | 46,1                  | 44,6                  | 42,7                  | 42,1                  | 41,2                  | <b>44,7</b>             |
| D)         |       |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                         |
| čas měření |       | L <sub>A1</sub> /dB/ | L <sub>A5</sub> /dB/ | L <sub>A10</sub> /dB/ | L <sub>A50</sub> /dB/ | L <sub>A90</sub> /dB/ | L <sub>A95</sub> /dB/ | L <sub>A99</sub> /dB/ | L <sub>Aeq,T</sub> /dB/ |
| 23:55      | 1:04  | 36,9                 | 36,6                 | 36,1                  | 35,4                  | 34,6                  | 34,3                  | 34,0                  | <b>35,4</b>             |

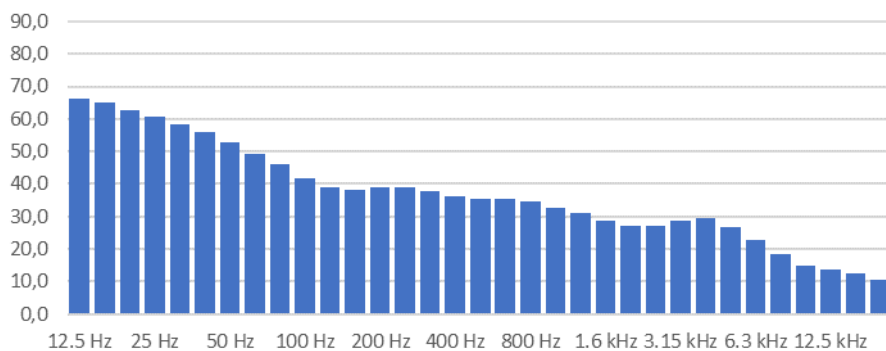
frekvenční charakteristika hluku v třetinooktávových pásmech  $L_{teq}$  /dB/

|                |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Hz             | 12,5 | 16   | 20   | 25    | 31,5 | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  | 125  |
| <b>A) /dB/</b> | 66,3 | 64,9 | 62,9 | 60,8  | 58,5 | 55,8 | 52,7 | 49,3 | 46,3 | 41,8 | 39,0 |
| <b>B) /dB/</b> | 65,7 | 62,9 | 61,1 | 58,3  | 55,2 | 51,7 | 47,4 | 47,4 | 47,6 | 40,1 | 37,7 |
| <b>C) /dB/</b> | 48,8 | 46,7 | 44,7 | 42,3  | 42,0 | 41,5 | 41,0 | 41,4 | 41,3 | 39,2 | 36,8 |
| <b>D) /dB/</b> | 50,6 | 48,3 | 45,6 | 42,8  | 40,0 | 37,3 | 34,7 | 32,2 | 29,3 | 27,4 | 25,7 |
| kHz            | 0,16 | 0,2  | 0,25 | 0,315 | 0,4  | 0,5  | 0,63 | 0,8  | 1    | 1,25 | 1,6  |
| <b>A) /dB/</b> | 38,1 | 38,9 | 38,9 | 37,7  | 36,2 | 35,5 | 35,3 | 34,7 | 32,7 | 31,1 | 28,6 |
| <b>B) /dB/</b> | 35,5 | 34,9 | 33,8 | 32,1  | 31,2 | 31,5 | 30,5 | 29,9 | 28,4 | 26,7 | 24,8 |
| <b>C) /dB/</b> | 37,9 | 39,6 | 43,8 | 41,4  | 38,8 | 38,3 | 38,3 | 37,7 | 34,2 | 32,5 | 28,3 |
| <b>D) /dB/</b> | 25,2 | 24,8 | 24,3 | 22,9  | 22,5 | 22,6 | 23,4 | 24,1 | 24,1 | 24,5 | 24,3 |
| kHz            | 2    | 2,5  | 3,15 | 4     | 5    | 6,3  | 8    | 10   | 12,5 | 16   | 20   |
| <b>A) /dB/</b> | 27,2 | 27,3 | 28,6 | 29,4  | 26,8 | 22,7 | 18,3 | 14,8 | 13,6 | 12,4 | 10,6 |
| <b>B) /dB/</b> | 22,9 | 22,9 | 24,1 | 23,6  | 21,6 | 18,7 | 15,8 | 16,9 | 23,5 | 15,4 | 15,0 |
| <b>C) /dB/</b> | 26,1 | 25,5 | 25,6 | 25,0  | 23,7 | 21,8 | 18,4 | 15,5 | 13,8 | 12,3 | 10,4 |
| <b>D) /dB/</b> | 24,6 | 25,0 | 25,4 | 24,7  | 23,3 | 21,1 | 17,5 | 14,6 | 13,1 | 11,9 | 10,3 |

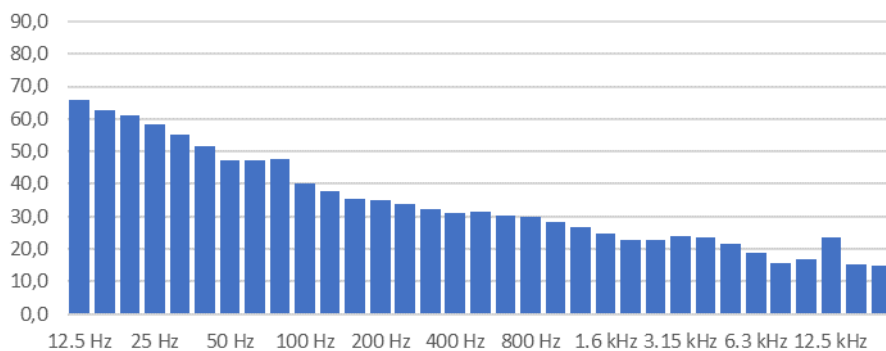
Měřený hluk zdroje neobsahuje slyšitelnou tónovou složku.

frekvenční charakteristika hluku v třetinooktávových pásmech  $L_{teq}$  /dB/

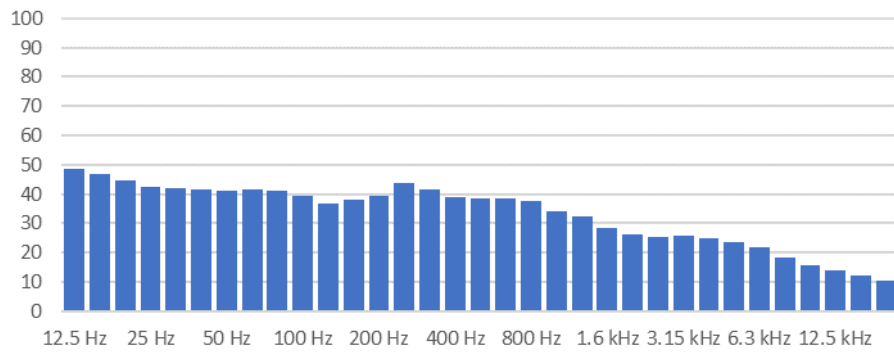
**A)**



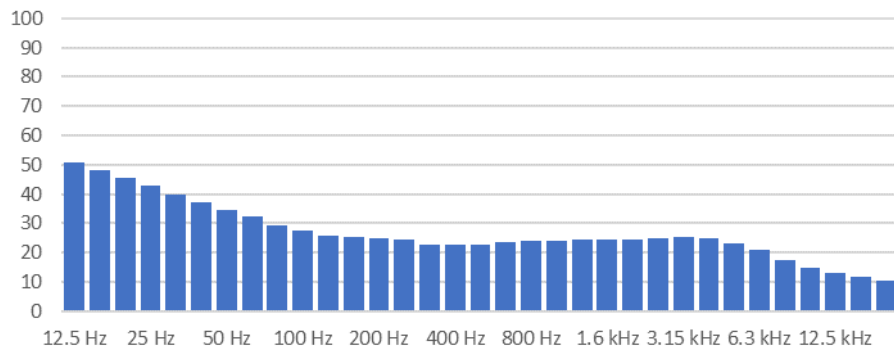
**B)**



**C)**



**D)**



**Místo měření 3** – hranice pozemkových parcel č. 262/152 a č. 262/153, k. ú. Týn u Lomnice [686638], Lomnice

Použitý zvukoměr: Norsonic N118

Soubor dat: 190424\_0001.nbf, 190424\_0002.nbf, 190424\_0003.nbf, 190424\_0004.nbf, 190425\_0001.nbf

A) denní doba - provoz dolu Jiří;

B) denní doba – zbytkový zvuk/ hluk pozadí;

C) noční doba – provoz dolu Jiří;

D) noční doba – zbytkový zvuk/ hluk pozadí – výrazné omezení provozu technologie dolu;

**Denní doba**

Tabulka naměřených hladin hluku:

| A)                             |       |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                          |
|--------------------------------|-------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| čas měření                     |       | L <sub>A1</sub> /dB/ | L <sub>A5</sub> /dB/ | L <sub>A10</sub> /dB/ | L <sub>A50</sub> /dB/ | L <sub>A90</sub> /dB/ | L <sub>A95</sub> /dB/ | L <sub>A99</sub> /dB/ | L <sub>Aeq,1h</sub> /dB/ |
| 8:45                           | 9:45  | 47,8                 | 46,5                 | 45,8                  | 44,0                  | 42,4                  | 42,0                  | 41,2                  | <b>44,3</b>              |
| 9:45                           | 10:45 | 46,7                 | 45,4                 | 44,9                  | 43,0                  | 41,5                  | 41,1                  | 40,5                  | <b>43,3</b>              |
| 10:45                          | 11:45 | 45,5                 | 44,2                 | 43,6                  | 41,7                  | 40,0                  | 39,1                  | 38,3                  | <b>42,0</b>              |
| 11:45                          | 12:45 | 45,4                 | 44,0                 | 43,4                  | 41,4                  | 40,0                  | 39,7                  | 38,7                  | <b>41,8</b>              |
| 12:45                          | 13:45 | 44,4                 | 43,3                 | 42,8                  | 41,4                  | 40,1                  | 39,8                  | 39,3                  | <b>41,7</b>              |
| 13:45                          | 14:45 | 44,3                 | 43,3                 | 42,8                  | 41,2                  | 39,6                  | 39,2                  | 38,5                  | <b>41,4</b>              |
| 14:45                          | 15:45 | 45,5                 | 44,3                 | 43,7                  | 41,9                  | 40,5                  | 40,0                  | 39,3                  | <b>42,2</b>              |
| 15:45                          | 16:45 | 47,0                 | 46,0                 | 45,4                  | 42,8                  | 40,9                  | 40,5                  | 39,8                  | <b>43,3</b>              |
| <b>L<sub>Aeq,8h</sub> /dB/</b> |       |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       | <b>42,6</b>              |
| B)                             |       |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                          |
| čas měření                     |       | L <sub>A1</sub> /dB/ | L <sub>A5</sub> /dB/ | L <sub>A10</sub> /dB/ | L <sub>A50</sub> /dB/ | L <sub>A90</sub> /dB/ | L <sub>A95</sub> /dB/ | L <sub>A99</sub> /dB/ | L <sub>Aeq,T</sub> /dB/  |
| 14:29                          | 14:44 | 43,4                 | 42,1                 | 41,4                  | 38,8                  | 36,6                  | 36,1                  | 35,5                  | <b>39,2</b>              |

**Noční doba**

Tabulka naměřených hladin hluku:

| C)         |       |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                         |
|------------|-------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| čas měření |       | L <sub>A1</sub> /dB/ | L <sub>A5</sub> /dB/ | L <sub>A10</sub> /dB/ | L <sub>A50</sub> /dB/ | L <sub>A90</sub> /dB/ | L <sub>A95</sub> /dB/ | L <sub>A99</sub> /dB/ | L <sub>Aeq,T</sub> /dB/ |
| 23:07      | 23:47 | 46,5                 | 45,7                 | 45,3                  | 43,4                  | 41,2                  | 40,6                  | 39,9                  | <b>43,6</b>             |
| D)         |       |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                         |
| čas měření |       | L <sub>A1</sub> /dB/ | L <sub>A5</sub> /dB/ | L <sub>A10</sub> /dB/ | L <sub>A50</sub> /dB/ | L <sub>A90</sub> /dB/ | L <sub>A95</sub> /dB/ | L <sub>A99</sub> /dB/ | L <sub>Aeq,T</sub> /dB/ |
| 23:55      | 0:07  | 33,0                 | 32,7                 | 32,4                  | 31,3                  | 30,7                  | 30,5                  | 30,4                  | <b>31,5</b>             |

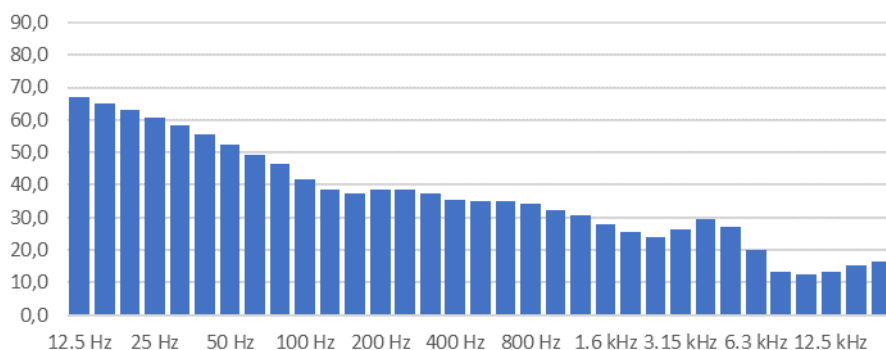
frekvenční charakteristika hluku v třetinooktávových pásmech  $L_{teq}$  /dB/

|                |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Hz             | 12,5 | 16   | 20   | 25    | 31,5 | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  | 125  |
| <b>A) /dB/</b> | 67,0 | 65,1 | 63,2 | 60,9  | 58,2 | 55,5 | 52,6 | 49,4 | 46,5 | 41,8 | 38,6 |
| <b>B) /dB/</b> | 56,6 | 54,5 | 51,8 | 49,0  | 46,7 | 44,7 | 43,6 | 43,6 | 47,2 | 36,9 | 34,2 |
| <b>C) /dB/</b> | 46,3 | 45,3 | 43,4 | 42,1  | 41,8 | 41,0 | 40,6 | 40,7 | 40,0 | 38,3 | 37,1 |
| <b>D) /dB/</b> | 53,7 | 52,0 | 50,0 | 47,1  | 44,3 | 41,1 | 38,2 | 35,5 | 32,2 | 29,2 | 27,1 |
| kHz            | 0,16 | 0,2  | 0,25 | 0,315 | 0,4  | 0,5  | 0,63 | 0,8  | 1    | 1,25 | 1,6  |
| <b>A) /dB/</b> | 37,5 | 38,5 | 38,6 | 37,3  | 35,6 | 35,2 | 34,9 | 34,3 | 32,4 | 30,7 | 27,8 |
| <b>B) /dB/</b> | 33,8 | 35,4 | 35,6 | 34,2  | 31,7 | 30,6 | 30,0 | 29,5 | 28,5 | 26,9 | 24,3 |
| <b>C) /dB/</b> | 37,6 | 38,9 | 42,6 | 40,4  | 37,7 | 37,3 | 37,1 | 36,9 | 33,2 | 31,8 | 26,4 |
| <b>D) /dB/</b> | 25,0 | 23,7 | 24,2 | 23,1  | 22,2 | 22,2 | 22,2 | 22,3 | 21,7 | 22,1 | 20,4 |
| kHz            | 2    | 2,5  | 3,15 | 4     | 5    | 6,3  | 8    | 10   | 12,5 | 16   | 20   |
| <b>A) /dB/</b> | 25,4 | 24,0 | 26,3 | 29,4  | 27,3 | 20,2 | 13,4 | 12,6 | 13,2 | 15,4 | 16,4 |
| <b>B) /dB/</b> | 22,4 | 23,0 | 26,7 | 27,3  | 23,7 | 21,1 | 23,6 | 16,9 | 16,1 | 15,8 | 15,4 |
| <b>C) /dB/</b> | 22,1 | 18,5 | 16,3 | 14,4  | 12,6 | 10,9 | 10,0 | 10,1 | 10,9 | 14,0 | 16,8 |
| <b>D) /dB/</b> | 19,4 | 18,5 | 17,1 | 15,3  | 13,3 | 11,0 | 9,8  | 9,8  | 10,5 | 12,9 | 13,1 |

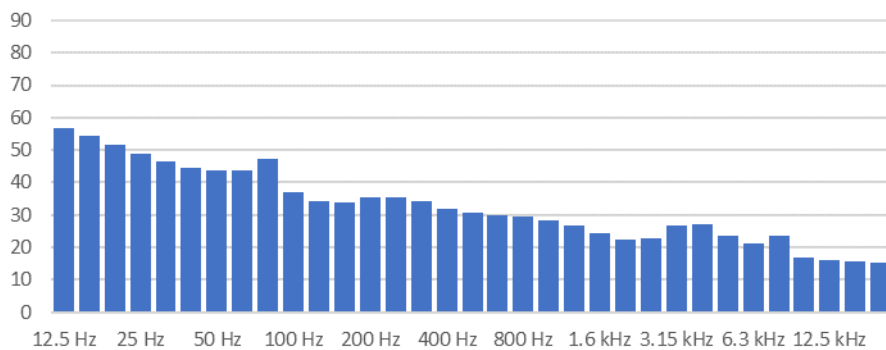
Měřený hluk zdroje neobsahuje slyšitelnou tónovou složku.

frekvenční charakteristika hluku v třetinooktávových pásmech  $L_{teq}$  /dB/

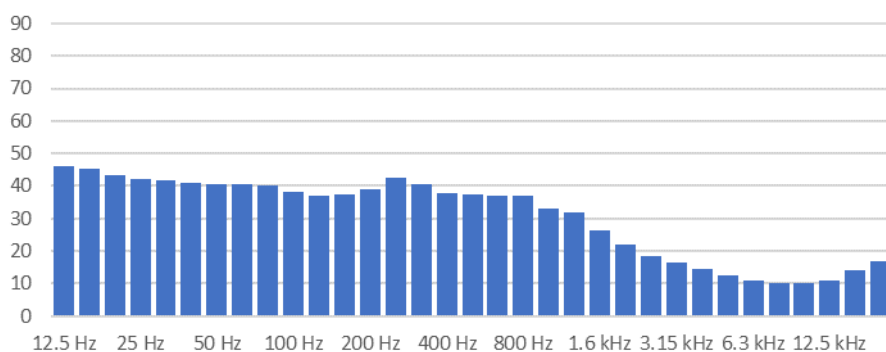
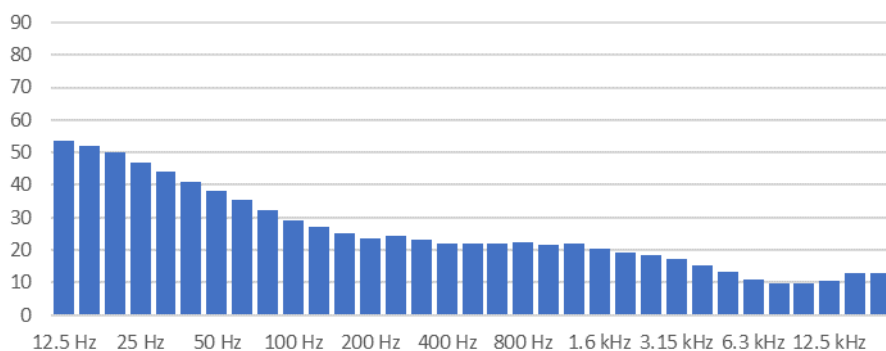
**A)**



**B)**





**C)**

**D)**

*Klimatické podmínky v místě a době měření:*

| prostor měření   | čas   | teplota [°C] | vlhkost [% r.h.] | proudění vzduchu [m.s <sup>-1</sup> ] | tlak [hPa] | oblačnost | srážky |
|------------------|-------|--------------|------------------|---------------------------------------|------------|-----------|--------|
| venkovní prostor | 9:00  | 11,5         | 72               | 3,0 – 4,8                             | 954        | 3/4       | 0      |
|                  | 10:00 | 13,5         | 66               | 3,0 – 4,5                             | 954        | 2/4       | 0      |
|                  | 11:00 | 15,2         | 59               | 2,0 – 4,3                             | 954        | 0/4       | 0      |
|                  | 12:00 | 17,6         | 54               | 2,5 – 4,5                             | 954        | 0/4       | 0      |
|                  | 13:00 | 19,0         | 50               | 2,1 – 4,8                             | 953        | 0/4       | 0      |
|                  | 14:00 | 20,5         | 47               | 2,9 – 3,9                             | 953        | 0/4       | 0      |
|                  | 15:00 | 22,2         | 44               | 3,3 – 5,0                             | 953        | 0/4       | 0      |
|                  | 16:00 | 23,4         | 40               | 3,5 – 4,8                             | 953        | 0/4       | 0      |
|                  | 23:00 | 16,1         | 68               | 2,0 – 3,8                             | 955        | 0/4       | 0      |
|                  | 0:00  | 15,3         | 71               | 2,0 – 13,5                            | 955        | 0/4       | 0      |

Vysvětlivky: 0/4 – jasno; 4/4 zataženo

Stanovení výsledné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A:

**Místo měření 1** – hranice pozemkových parcel č. 262/165 a č. 262/166, k. ú. Týn u Lomnice [686638], Lomnice

| -----   | naměřená<br>$L_{Aeq,8h}$<br>/dB/ | korekce na<br>hluk pozadí<br>/dB/ | výsledná  |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| denní doba  | 43,8                             | nebyla<br>provedena               | $L_{Aeq,8h}$ /dB/<br><b>43,8*</b>                   |
| -----   | naměřená<br>$L_{Aeq,T}$ /dB/     | korekce na<br>hluk pozadí<br>/dB/ | výsledná  |
| noční doba – hluk z provozu dolu Jiří   | 46,1                             | 0<br>( $\Delta L = 11,6$ dB)      | $L_{Aeq,T}$ /dB/<br>46,1 $\pm$ 1,7                  |
| noční doba – hluk pozadí (výrazné omezení provozu technologie dolu)   | 34,5                             | -                                 | -   |
| Výsledná hladina hluku pro nejhlučnější 1 hodinu v noční době v čase měření:<br>31 min. – hluk z provozu dolu Jiří<br>29 min. – hluk pozadí (značně omezený provoz dolu Jiří) | -                                | -                                 | $L_{Aeq,1h}$ /dB/<br><b>43,5<math>\pm</math>1,7</b> |

**Místo měření 2** – pozemková parcela č. 262/161, k. ú. Týn u Lomnice [686638], Lomnice

| -----   | naměřená<br>$L_{Aeq,8h}$ /dB/ | korekce na hluk<br>pozadí<br>/dB/ | výsledná  |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|---|
| denní doba  | 42,9                          | nebyla<br>provedena               | $L_{Aeq,8h}$ /dB/<br><b>42,9*</b>                   |
| -----   | naměřená<br>$L_{Aeq,T}$ /dB/  | korekce na<br>hluk pozadí<br>/dB/ | výsledná<br>$L_{Aeq,T}$ /dB/                        |
| noční doba – hluk z provozu dolu Jiří   | 44,7                          | 0,5<br>( $\Delta L = 9,3$ dB)     | $L_{Aeq,T}$ /dB/<br>44,2 $\pm$ 1,8                  |
| noční doba – hluk pozadí (výrazné omezení provozu technologie dolu)   | 35,4                          | -                                 | -   |
| Výsledná hladina hluku pro nejhlučnější 1 hodinu v noční době v čase měření:<br>36 min. – hluk z provozu dolu Jiří<br>24 min. – hluk pozadí (značně omezený provoz dolu Jiří) | -                             | -                                 | $L_{Aeq,1h}$ /dB/<br><b>42,3<math>\pm</math>1,8</b> |

**Místo měření 3** – hranice pozemkových parcel č. 262/152 a č. 262/153, k. ú. Týn u Lomnice [686638], Lomnice

| -----  | naměřená<br>$L_{Aeq,8h}$ /dB/ | korekce na hluk po-<br>zadí<br>/dB/ | výsledná  |
|--|-------------------------------|-------------------------------------|---|
| denní doba   | 42,6                          | nebyla<br>provedena                 | $L_{Aeq,8h}$ /dB/<br><b>42,6*</b>                   |
| -----  | naměřená<br>$L_{Aeq,T}$ /dB/  | korekce na hluk po-<br>zadí<br>/dB/ | výsledná<br>$L_{Aeq,T}$ /dB/                        |
| noční doba – hluk z provozu dolu Jiří  | 43,6                          | 0<br>( $\Delta L = 12,1$ dB)        | $L_{Aeq,T}$ /dB/<br>43,6 $\pm$ 1,7                  |
| noční doba – hluk pozadí (výrazné omezení pro-<br>vozu technologie dolu)   | 31,5                          | -                                   | -   |
| Výsledná hladina hluku pro nejhluchnější 1 hodinu<br>v noční době v čase měření:<br>40 min. – hluk z provozu dolu Jiří<br>20 min. – hluk pozadí (značně omezený pro-<br>voz dolu Jiří) | -                             | -                                   | $L_{Aeq,1h}$ /dB/<br><b>42,0<math>\pm</math>1,7</b> |

Tabulka shrnutí výsledků měření

| Místo měření   | Denní doba<br>$L_{Aeq,8h}$ /dB/ | Noční doba<br>$L_{Aeq,1h}$ /dB/ |
|--|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Místo měření 1</b> – hranice pozemkových parcel č. 262/165 a č. 262/166,<br>k. ú. Týn u Lomnice [686638], Lomnice | <b>43,8*</b>                    | <b>43,5<math>\pm</math>1,7</b>  |
| <b>Místo měření 2</b> – pozemková parcela č. 262/161, k. ú. Týn u Lomnice<br>[686638], Lomnice                       | <b>42,9*</b>                    | <b>42,3<math>\pm</math>1,8</b>  |
| <b>Místo měření 3</b> – hranice pozemkových parcel č. 262/152 a č. 262/153,<br>k. ú. Týn u Lomnice [686638], Lomnice | <b>42,6*</b>                    | <b>42,0<math>\pm</math>1,7</b>  |

\* korekce na hluk pozadí nebyla provedena. Uvedená hladina hluku je tedy součtem hladiny hluku zdroje (hluk z provozu dolu Jiří) a zbytkového zvuku/ hluku pozadí. Na základě popsaného je možné konstatovat, že výsledná hladina hluku působená provozem dolu Jiří bude nižší, než hladina hluku zjištěná měřením.

## 7. Legislativa pro limitní hodnoty

Limitní hodnoty hluku jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Konec protokolu

**Hodnocení  
k protokolu č. 49520/2019  
(není předmětem akreditace)**

Hodnocení hluku bylo provedeno podle nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

**ČÁST TŘETÍ  
HLUK V CHRÁNĚNÝCH VNITŘNÍCH PROSTORECH STAVEB, V CHRÁNĚNÝCH VENKOV-  
NÍCH PROSTORECH STAVEB A CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU**

**§ 12  
Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb  
a v chráněném venkovním prostoru**

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L_{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).

(2) Určujícím ukazatelem vysokoenergetického impulsního hluku je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $C L_{Ceq,T}$  a současně průměrná hladina expozice zvuku  $C L_{CE}$  jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L_{Ceq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L_{Ceq,1h}$ ).

(3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$ , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  50 dB a korekcí přihlízejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

(4) Stará hluková zátěž  $L_{Aeq,16h}$  pro denní dobu a  $L_{Aeq,8h}$  pro noční dobu se zjišťuje měřením nebo výpočtem z údajů o roční průměrné denní intenzitě a skladbě dopravy v roce 2000 poskytnutých správcem popřípadě vlastníkem pozemní komunikace nebo dráhy. Hygienický limit stanovený pro starou hlukovou zátěž se vztahuje na ucelené úseky pozemní komunikace nebo dráhy.

(5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení zůstává zachován i

a) po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy a

b) pro krátkodobé objízdné trasy.

(6) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení nelze uplatnit v případě, že se hluk působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách po 1. lednu 2001 v předmětném úseku pozemní komunikace nebo dráhy zvýšil o více než 2 dB. V tomto případě se hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanoví postupem podle odstavce 3. Jestliže ale byla hodnota hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a drahách před jejím zvýšením o více než 2 dB podle věty první vyšší než hodnoty uvedené v tabulce č. 2 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení, pak se k hygienickým limitům ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanoveným podle odstavce 3 přičte další korekce +5 dB.

(7) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu  $L_{C_{eq,8h}}$  se rovná 83 dB, pro noční dobu  $L_{C_{eq,1h}}$  se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku C  $L_{C_{eq,T}}$  se vypočte způsobem upraveným v části C přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

(8) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A  $L_{A_{eq,16h}}$  se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A  $L_{A_{eq,8h}}$  se rovná 50 dB.

(9) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti  $L_{A_{eq,s}}$  se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A  $L_{A_{eq,T}}$  stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

## ČÁST ŠESTÁ ZPŮSOB MĚŘENÍ A HODNOCENÍ HLUKU A VIBRACÍ

### § 20

(1) Při měření hluku a vibrací a při hodnocení hluku a vibrací se postupuje podle metod a terminologie týkajících se oborů elektroakustiky, akustiky a vibrací, obsažených v příslušných českých technických normách. Při jejich dodržení se výsledek považuje za prokázaný.

(2) Pokud nelze postupovat podle odstavce 1, musí být u použité metody doložena její přesnost a reprodukovatelnost.

(3) V chráněném venkovním prostoru staveb se hladiny akustického tlaku stanovují pro dopadající zvukovou vlnu.

(4) Při měření hluku v chráněných venkovních prostorech staveb, chráněném venkovním prostoru a v chráněných vnitřních prostorech staveb se uvádí nejistota, kterou se rozumí rozšířená kombinovaná standardní nejistota měření. Nejistota musí být uplatněna při hodnocení naměřených hodnot. Výsledná hodnota hladiny akustického tlaku nepřekračuje hygienický limit, jestliže výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku po odečtení hodnoty nejistoty je rovna nebo je nižší než hygienický limit nebo výsledná maximální hladina akustického tlaku je rovna nebo je nižší než hygienický limit.

(5) Při posuzování změny hodnot určujícího ukazatele v chráněných venkovních prostorech staveb, chráněném venkovním prostoru a v chráněných vnitřních prostorech staveb, zjištěných výpočtem nebo měřením, nelze považovat za hodnotitelnou změnu jejich rozdíl pohybující se v intervalu od 0,1 do 0,9 dB. Věta první se nepoužije v případě hodnocení naměřené hodnoty určujícího ukazatele hluku vzhledem k hygienickému limitu.

(6) Za prokazatelné navýšení hluku ve smyslu § 77 odst. 5 zákona se považuje navýšení větší než 2 dB ke dni posouzení prokazatelného navýšení hluku oproti naměřeným hodnotám hluku nebo oproti hodnotám hluku vypočteným v akustickém posouzení zdroje hluku předloženém příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví v rámci žádosti o vydání stanoviska podle § 77 odst. 2 a 4 zákona. Akustickým posouzením zdroje hluku podle věty první se rozumí takové posouzení, které je zpracováno na základě údajů o zdroji hluku ne starších 9 měsíců přede dnem podání žádosti uvedené ve větě první.

### Příloha č. 3

Stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

## Část A

Tabulka č. 1

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

| Druh chráněného prostoru  | Korekce [dB] |    |     |     |
|---|--------------|----|-----|-----|
|   | 1            | 2  | 3   | 4   |
| Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní | -5           | 0  | +5  | +15 |
| Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní        | 0            | 0  | +5  | +15 |
| Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor  | 0            | +5 | +10 | +20 |

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 1:

<sup>1)</sup> Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.

<sup>2)</sup> Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, není-li dále uvedeno jinak, na silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>3)</sup> Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy. Použije se pro hluk z dopravy na tramvajových a trolejbusových drahách vedených po silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy.

<sup>4)</sup> Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

Tabulka č. 2

Hodnoty hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a dráhách pro použití další korekce + 5 dB podle § 12 odst. 6 věty třetí

| Pozemní komunikace a železniční dráhy   | Doba dne | $L_{Aeq,T}$ [dB] |
|---|----------|------------------|
| Dálnice, silnice I. a II. tř., místní komunikace I. a II. tř. a tramvajové a trolejbusové dráhy vedené po silnicích I. a II. tř. a místních komunikacích I. a II. tř. | Denní    | 65               |
|   | Noční    | 55               |
| Silnice III. tř., komunikace III. tř., účelové komunikace a tramvajové a trolejbusové dráhy vedené po silnicích III. tř. a místních komunikacích III. tř.             | Denní    | 60               |
|   | Noční    | 50               |
| Železniční, speciální a tramvajové dráhy v ochranném pásmu dráhy  | Denní    | 65               |
|   | Noční    | 60               |
| Železniční dráhy mimo ochranné pásmo dráhy  | Denní    | 60               |
|   | Noční    | 55               |

## Stanovení hygienického limitu hluku pro hluk působený provozem provozovny (dolu Jiří) v chráněném venkovním prostoru ostatních staveb a chráněném ostatním venkovním prostoru:

*Chráněný venkovní prostor ostatních staveb*

základní hladina.....50 /dB/

v noční době se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce.....-10 /dB/

**výsledný hygienický limit pro denní dobu (6:00 – 22:00)..... $L_{Aeq,8h} = 50$  /dB/**

**výsledný hygienický limit pro noční dobu (22:00 – 6:00)..... $L_{Aeq,1h} = 40$  /dB/**

*Tabulka porovnání výsledných hladin hluku s limitními hodnotami*

| Místo měření  |                              | výsledná hladina hluku<br>$L_{Aeq,8h}$ /dB/      | hygienický limit<br>/dB/   |
|---|------------------------------|--|--|
| <b>Místo měření 1</b> – hranice pozemkových parcel č. 262/165 a č. 262/166, k. ú. Týn u Lomnice [686638], Lomnice | denní doba<br>(6:00 – 22:00) | $L_{Aeq,8h}$ /dB/<br><b>43,8*</b>                | Denní doba<br>$L_{Aeq,8h} = 50$<br>/dB/<br><br>Noční doba<br>$L_{Aeq,1h} = 40$<br>/dB/ |
|   | noční doba<br>(22:00 – 6:00) | $L_{Aeq,1h}$ /dB/<br><b>41,8**</b><br>(43,5±1,7) |  |
| <b>Místo měření 2</b> – pozemková parcela č. 262/161, k. ú. Týn u Lomnice [686638], Lomnice                       | denní doba<br>(6:00 – 22:00) | $L_{Aeq,8h}$ /dB/<br><b>42,9*</b>                |  |
|   | noční doba<br>(22:00 – 6:00) | $L_{Aeq,1h}$ /dB/<br><b>40,5**</b><br>(42,3±1,8) |  |
| <b>Místo měření 3</b> – hranice pozemkových parcel č. 262/152 a č. 262/153, k. ú. Týn u Lomnice [686638], Lomnice | denní doba<br>(6:00 – 22:00) | $L_{Aeq,8h}$ /dB/<br><b>42,6*</b>                |  |
|   | noční doba<br>(22:00 – 6:00) | $L_{Aeq,1h}$ /dB/<br><b>40,3**</b><br>(42,0±1,7) |  |

\* ekvivalentní hladina akustického tlaku A bez korekce na hluk pozadí a bez odečtení hodnoty konvenční kombinované rozšířené nejistoty měření ve smyslu § 20 odst. 4) NV 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů/.

\*\* slouží pro porovnání s hygienickým limitem /výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A po odečtení hodnoty kombinované rozšířené nejistoty měření ve smyslu § 20 odst. 4) NV 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů/.

### Z á v ě r

Z výsledků měření hluku z provozu provozovny (dolu Jiří) plyne:

- V denní době byl hygienický limit hluku *prokazatelně dodržen* na všech třech místech měření a to i přesto, že nebyla provedena korekce na hluk pozadí.
- V noční době byl hygienický limit hluku *prokazatelně překročen* na všech třech místech měření a to i přes výrazné omezení provozu dolu Jiří ve vyhodnocovaném úsek platném pro nejhluchnější 1 hodinu v noční době.

Toto hodnocení nenahrazuje vyjádření orgánů ochrany veřejného zdraví.

V Karlových Varech dne: 27. 5. 2019

Vypracoval: Zdeněk Kučera, Ivana Hryszová

Schválil:



Zdeněk Kučera  
odborný pracovník oddělení faktorů prostředí