

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	03/2022	Definitivní odevzdání ke stavebnímu povolení	Mgr. et Ing. Petr Švehlík
P02	24.1.2022	Odevzdání dokumentace po připomínkách	Mgr. et Ing. Petr Švehlík
P01	25.10.2021	Odevzdání dokumentace k připomínkám	Mgr. et Ing. Petr Švehlík

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel stavby:	<b>STRABAG Rail a.s.</b> 		
Adresa: Kontakt:	Železničářská 1385/29, 400 03 Ústí nad Labem - Střekov T: +420 475 300 111 E: projekt.ul@strabag.com		
Zhotovitel objektu:	<b>Ekopontis, s.r.o.</b> 		
Adresa: Kontakt:	Cejl 511/43, 602 00 Brno T.: +420 777 076 777 E: ekopontis@ekopontis.cz		
Hlavní projektant (HIP): Ing. David Růža	Specialista: Ing. Pavel Obrdlík	Odpovědný projektant: Mgr. et Ing. Petr Švehlík	Zpracovatel: Mgr. Radomír Smetana

Název stavby/akce:	<b>Rekonstrukce trati vč. protihlukových opatření v části úseku Litoměřice město - Velké Žernoseky</b>			Označení (S-kód): S632000145
Název části:	Souhrnná část			Zakázka: P21009
Název objektu:	<b>Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana</b>			Označení objektu/komplexu: <b>B.6</b>
Název přílohy:	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana			Číslo přílohy: <b>1.003</b>
Název dílčí části přílohy:	Příloha 2: Hluková studie fáze výstavby			Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		
Ústecký	Litoměřice, Libochovany	100114, 100116		
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:	
DSP + PDPS	25.3.2022	A4	-	

[illegible]



# **Rekonstrukce trati vč. protihlukových opatření v části úseku Litoměřice město – Velké Žernoseky**

## **Hluková studie**

**Zpracoval:** Mgr. Radomír Smetana, EkoMod Liberec

**Datum:** březen 2022

**Zakázka číslo:** 21/0908

---

Počet stran: 20

Výtisk číslo:

**O B S A H**

<b>1. ÚVOD</b>	<b>3</b>
<b>2. PODKLADY</b>	<b>3</b>
2.1 Podklady předané objednatelem	3
2.2 Podklady zhotovitele	3
2.3 Legislativní podklady a literatura	3
<b>3. LEGISLATIVA</b>	<b>3</b>
3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.	3
3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr	5
<b>4. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU A STRUČNÝ POPIS</b>	<b>5</b>
<b>5. STAVEBNÍ PRÁCE</b>	<b>7</b>
5.1 Etapizace výstavby a doba provádění rekonstrukce trati	7
5.2 Přístup na staveniště	7
5.3 Stavební doprava	8
5.4 Rekonstrukce silničního mostu	8
5.5 Recyklační linka	8
5.6 Stavební technika	8
<b>6. PODMÍNKY PRO ŘEŠENÍ STUDIE</b>	<b>9</b>
6.1 Metodika výpočtu	9
6.2 Obecné charakteristiky	9
6.3 Referenční body	10
<b>7. HLUK V OBDOBÍ REKONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍ TRATI</b>	<b>10</b>
7.1 Postup výpočtu	10
7.2 Hluk ze stavební činnosti – fáze 1	10
7.3 Hluk ze stavební činnosti – fáze 2	12
7.4 Hluk ze stavební činnosti – fáze 3	13
7.5 Návrh opatření pro období výstavby	14
<b>8. REKONSTRUKCE SILNIČNÍHO MOSTU</b>	<b>15</b>
<b>9. RECYKLAČNÍ LINKA</b>	<b>18</b>
<b>10. ZÁVĚR</b>	<b>19</b>

## 1. Úvod

Předmětem hlukové studie jsou stavební práce v rámci záměru „Rekonstrukce trati vč. protihlukových opatření v části úseku Litoměřice město – Velké Žernoseky“. Důvodem akce je urychlení realizace nízké protihlukové clony za účelem trvalého snížení dlouhodobě překračovaných hygienických limitů hluku na stavbách k bydlení situovaných v blízkosti železniční trati Litoměřicích. Dalším cílem stavby je rekonstrukce stávajícího silničního nadjezdu, který je přes železniční trať veden v centru obce Libochovany. V souvislosti s uvedenými stavebními pracemi je navržen provoz mobilní recyklační linky v prostoru žel. stanice Velké Žernoseky.

Hluková studie byla zpracována na základě objednávky společnosti Ekopontis s.r.o. Brno.

## 2. Podklady

### 2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] Rekonstrukce trati vč. protihlukových opatření v části úseku Litoměřice město – Velké Žernoseky. Průvodní zpráva. Souhrnná technická zpráva. STRABAG Rail a.s., Ústí nad Labem, 10/2021.
- [2] Rekonstrukce trati vč. protihlukových opatření v části úseku Litoměřice město – Velké Žernoseky. Zásady organizace výstavby. STRABAG Rail a.s., Ústí nad Labem, 10/2021.
- [3] Brož L.: Optimalizace traťového úseku Litoměřice dolní nádraží (včetně) – Ústí nad Labem Střekov (mimo). Část 3 – Hluk ze stavební činnosti. Akustická studie č. 4871-S06-18. Litoměřice 03/2018.

### 2.2 Podklady zhotovitele

- [4] Výpočtový program HLUK+ verze 13.55 profi13X, licence 5902
- [5] Archiv zpracovatele studie s hodnocením hluku z provádění obdobných staveb.

### 2.3 Legislativní podklady a literatura

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

## 3. Legislativa

### 3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. [7] stanoví hygienické limity následovně (vybrané odstavce).

**Hluk v chráněných vnitřních prostorech staveb, v chráněných venkovních prostorech staveb a v 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 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) ...

(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 přihlížejících 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) – (8) ...

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

### **Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.**

#### **Část A**

#### **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 drahách, kde se použije korekce -5 dB.

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu před dnem 1. listopadu 2011, se přičítá další korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na drahách, není-li 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.
- 3) 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 drahách 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.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

## Část B

### Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb pro hluk ze stavební činnosti

od 6:00 do 7:00	+10
od 7:00 do 21:00	+15
od 21:00 do 22:00	+10
od 22:00 do 6:00	+5

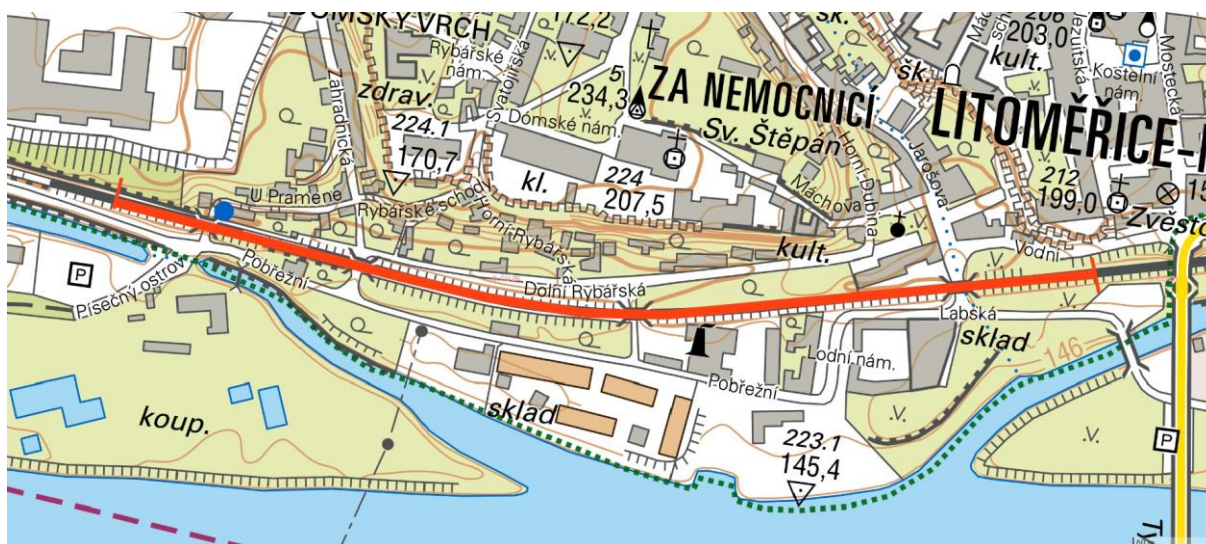
### 3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr

Podle zpracovaných ZOV [2] bude stavba probíhat pouze v denní době od 7 do 21 hod. Pokud bude třeba některé práce provádět v noci, bude třeba po jejich vyjasnění zpracovat samostatnou akustickou studii.

Hygienický limit pro stavební práce v intervalu od 7:00 do 21:00 je  $L_{Aeq,s} = 65 \text{ dB}$ .

## 4. Umístění záměru a stručný popis

Hlavním cílem stavby „Rekonstrukce trati vč. protihlukových opatření v části úseku Litoměřice město – Velké Žernoseky“ je urychlení realizace nízké protihlukové clony (NPC) za účelem trvalého snížení dlouhodobě překračovaných hygienických limitů hluku na stavbách k bydlení situovaných v blízkosti trati č. 1001 Všetaty – Děčín – Prostřední Žleb, konkrétně v km 408,110 – 408,930 v obci Litoměřice. Jedná se o dvoukolejný traťový úsek vedený hustě obydlenou zástavbou, která je navíc od roku 1990 městskou památkovou rezervací.



Obr. č. 1 Žel. trať v úseku km 408,110 – 408,930 (zdroj: ČÚZK)

Dalším důležitým cílem stavby je rekonstrukce stávajícího silničního nadjezdu, který je přes železniční trať veden v km 418,600 v centru obce Libochovany. Tento nadjezd se v současnosti nachází ve velmi špatném technickém stavu a zajišťuje jeden ze dvou možných silničních přístupů

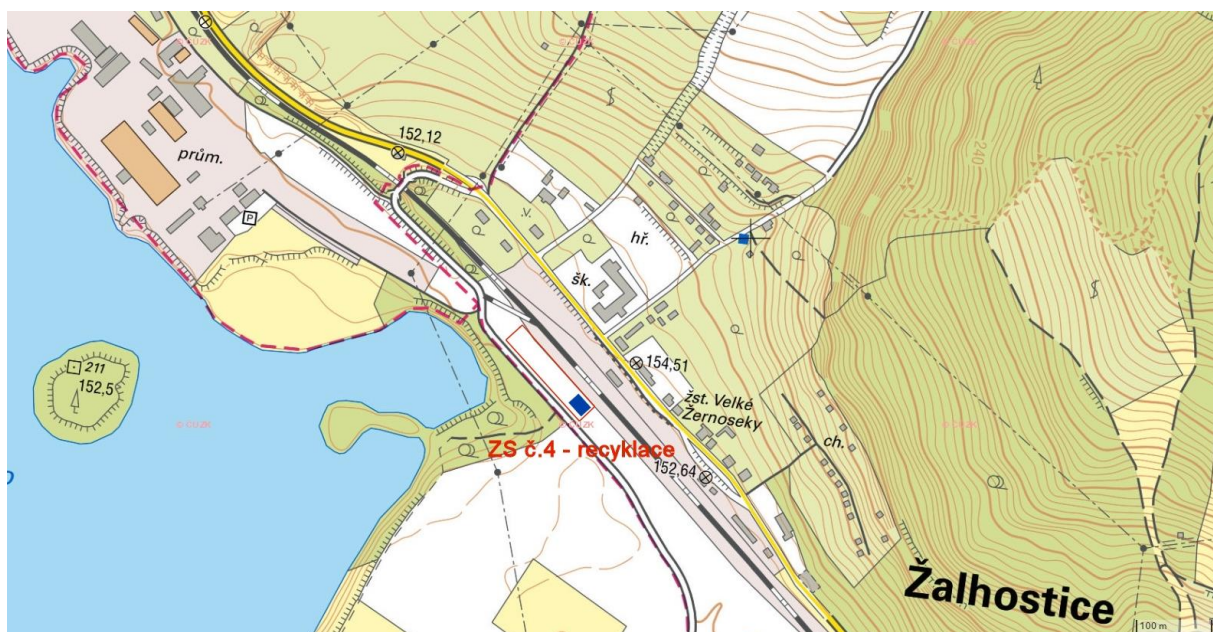


do centra obce. Rekonstrukcí nadjezdu dojde k zachování hlavního přístupu do obce. Dalším důvodem rekonstrukce je zabránění případnému ohrožení bezpečnosti železničního provozu na železniční trati procházející pod tímto nadjezdem.



Obr. č. 2 Silniční most Libochovany (zdroj: ČÚZK)

V rámci rekonstrukce železniční trati vznikne určité množství odpadů (zeminy, kolejového lože, suti atd.). Tento vyzískaný materiál bude přímo odvážen na určené skládky. Stavba počítá s recyklací stávajícího kolejového lože pomocí recyklační mobilní linky umístěné v prostoru zařízení staveniště č. 4 (ZS 4) v místě železniční stanice Velké Žernoseky.



Obr. č. 3 Umístění ZS č.4 a recyklační linky v prostoru ž.st. Velké Žernoseky (zdroj: ČÚZK)

## 5. Stavební práce

### 5.1 Etapizace výstavby a doba provádění rekonstrukce trati

Přesný termín zahájení stavebních prací není v době zpracování projektové dokumentace znám, ale realizace je plánována s ohledem na její současnou rozpracovanost na rok 2023. Zahájení stavebních prací je navrženo na polovinu března roku 2023 a jejich ukončení na polovinu prosince roku 2023.

Protože se jedná o stavbu ležící na dvoukolejné trati, nebude nutná úplná výluka železničního provozu vždy řešeného trat'ového úseku, ale dojde vždy k výluce železničního provozu jen jedné z kolejí na vyloučené části železniční trati.

Návrh jednotlivých etap byl proveden s ohledem na zřízení co nejkratších úseků s jednokolejným provozem v období výluky a tím umožnění co největšího průjezdu vlakových souprav dotčeným úsekem trati.

Celá stavba je rozdělena do několika etap, které jsou rozloženy do jednoho roku. Nejprve dojde k realizaci části trat'ového úseku v km 408,132 – 408,970, který je spojen s výstavbou NPC (nízká protihluková clona) v místě železniční trati procházející zastavěným územím obce Litoměřice.

Následně dojde k přestavbě silničního nadjezdu umístěného v obci Libochovany.

Stavební práce při rekonstrukci trati byly rozděleny do 3 fází (použito rozdělení dle [2], [3]).

Fáze 1: Přípravné a zemní práce – sejmutí stávajících kolejnic, vybrání štěrkového lože, vybagrování podkladních vrstev a transport materiálu k recyklační lince nebo na skládku.

Fáze 2: Výstavba nové trati – navážení, rovnání a hutnění nových podkladních vrstev, rekonstrukce stavebních objektů (podchod pro pěší), navážení nového štěrkového lože a pokládka nových kolejnic, výstavba NPC (nízké protihlukové clony).

Fáze 3: Finální úpravy trati a dotčeného okolí – podbíjení nových kolejnic, broušení kolejnic, finální terénní úpravy na tělese trati a dotčeném okolí.

Rozhodující objem prací tvoří odtěžené štěrkové lože a odkopávky železničního spodku. Odtěžené štěrkové lože a odkopávky žel. spodku a výkopové zeminy se nevyužijí a budou přímo odváženy na skládku nebo k recyklaci.

### 5.2 Přístup na staveniště

Přístupy na stavební pozemek budou buď po veřejných komunikacích nebo pro ně bude zajištěn dočasný zábor.

Vjezdy na staveniště a ke kolejišti pro přístup stavební mechanizace budou umožněny převážně v místech stávajících nerekonstruovaných přejezdů, v místech ploch ZS ležících v prostoru zastávek a železničních stanic a také zřízením, většinou zemních, nájezdových ramp (dočasné přístupové komunikace) z přilehlých pozemních komunikací.

V km 408,160, podél levé strany koleje č. 1 dojde ke zřízení provizorní přístupové komunikace do prostoru stavby. Tato komunikace bude napojena na místní nepevněnou plochu vedoucí k ulici Labská v obci Litoměřice.

V km 408,270, podél pravé strany koleje č. 2 dojde ke zřízení provizorní přístupové komunikace vedoucí na násep drážního tělesa. Tato komunikace bude zajišťovat propojení mezi ulicí Vodní ležící v obci Litoměřice se staveništěm.



V km 408,580, podél pravé strany koleje č. 2 dojde ke zřízení provizorní přístupové komunikace vedoucí na násep drážního tělesa. Tato komunikace bude zajišťovat propojení mezi ulicí Dolní Rybářská ležící v obci Litoměřice se stavenišťem.

### 5.3 Stavební doprava

Rozhodující objem prací tvoří odtěžené štěrkové lože a odkopávky železničního spodku. Odtěžené štěrkové lože a odkopávky žel. spodku a výkopové zeminy se nevyužijí a budou přímo odváženy na skládku nebo k recyklaci.

V rámci stavby se nepočítá se zřízením mezideponie pro uložení vyzískaného materiálu kolejového lože určeného k recyklaci. Mezideponie jiného materiálu se v rámci stavby též neuvažují.

Odvozové trasy si určí dodavatel stavby.

Předpokládaná frekvence stavební dopravy: 25 TNA za den, v denní době v intervalu 7-21 hod.

### 5.4 Rekonstrukce silničního mostu

V rámci stavby dojde k rekonstrukci silničního nadjezdu v Libochovanech, u kterého dojde k jeho celkové přestavbě. Tento silniční nadjezd zajišťuje hlavní přístup ze silnice II/261 do centra obce Libochovany.

V místě silničního nadjezdu ležícího na místní komunikaci v obci Libochovany (km 418,600 žel. trati) dojde z důvodu rekonstrukce tohoto nadjezdu k jeho úplné uzavírci. Rekonstrukce nadjezdu bude zahrnovat jeho kompletní přestavbu.

Bude provedeno rozrušení a sejmutí povrchu komunikace, odvoz do recyklačního centra, rozebrání a odvoz mostní konstrukce, výstavba nové mostní konstrukce, položení vozovky.

### 5.5 Recyklační linka

V rámci stavby vznikne určité množství odpadů (zeminy, kolejového lože, suti atd.). Tento vyzískaný materiál bude přímo odvážen na určené skládky. Stavba počítá s recyklací stávajícího kolejového lože pomocí recyklační mobilní linky umístěné v prostoru ZS 4 (v místě železniční stanice Velké Žernoseky).

Předpokládá se, že 50 % recyklovaného materiálu bude použito zpětně na zřízení kolejového lože, 30 % recyklovaného materiálu bude využito do podkladních vrstev a 20 % recyklovaného materiálu bude odvezeno na příslušnou skládku.

### 5.6 Stavební technika

Při rekonstrukci železniční trati bude využita běžná stavební technika. Zdrojem hluku budou především kolové rypadlo, buldozer, nakladač, autojeřáb, nákladní auta a další. Jejich seznam je uveden u hodnocení každé fáze stavby.

V následujícím přehledu jsou uvedeny akustické parametry běžných zařízení (hodnoty z archivu zpracovatele, tech. dokumentace zařízení, některé hodnoty byly převzaty ze studie [3]. Firma provádějící práce v rámci investičního záměru bude vybrána ve výběrovém řízení. Specifikace

provozovaných mechanismů bude známa až po oznámení vybrané firmy a seznámení s jejím strojním parkem.

**Stavební mechanismy** (hlučnost běžných mechanismů, ak. tlak  $L_{Ap}$  ve vzdálenosti 2 m od zařízení):

kolové rypadlo (např. JCB 3CX)	$L_{Ap} = 82$ dB,
kolové rypadlo se sbíjecím kladivem	$L_{Ap} = 98$ dB,
buldozer (např. Komatsu D65X)	$L_{Aw} = 86$ dB,
minibagr (Bobcat apod.)	$L_{Aw} = 82$ dB,
nakladač (např. Komatsu WA380)	$L_{Aw} = 91$ dB,
grejdr	$L_{Aw} = 80$ dB,
autojeřáb	$L_{Aw} = 80$ dB,
kladecí souprava samohybná nebo tažená	$L_{Aw} = 79$ dB,
podbíjecí souprava	$L_{Aw} = 98$ dB,
bruska povrchu kolejnic	$L_{Aw} = 94$ dB.

## 6. Podmínky pro řešení studie

### 6.1 Metodika výpočtu

Pro hodnocení hluku z automobilové dopravy a ze stacionárních zdrojů hluku byl použit program HLUK+ firmy JpSoft ver. 13.55 profil3X „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5902 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Algoritmy výpočtu hluku pozemní dopravy vycházejí z posledního vydání Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy, autorizovaného pro použití v hygienické službě rozhodnutím hlavního hygienika České republiky ze dne 20. 11. 1991, a z novelizované metodiky pro výpočet hluku z dopravy.

Při výpočtu je uvažována morfologie terénu modelovaná pomocí vrstevnic. Histogram směrů a rychlostí větrů není ve výpočtu uvažován. Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limit odpočítává odrazivost příslušné fasády dle normy ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády.

### 6.2 Obecné charakteristiky

Stav při výstavbě byl zjišťován výpočetním postupem. K výpočtům bylo použito výše popsaného programu HLUK+.

Vzhledem k charakteru posuzované lokality byl pro výpočet obecně předpokládán terén odrazivý. Všechny případné pohltivé plochy byly v modelu definovány jako pohltivý terén.

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v referenčních bodech byly stanovovány 2 m před fasádou domů ve výšce obytných místností. Izofony byly počítány ve výšce 5 m nad terénem. Výsledky výpočtu jsou prezentovány pro vybrané ref. body v tabulkové formě.

Posuzována byla situace v denní době (doba pro stavbu se zvýšeným limitem 07–21 hod).

### 6.3 Referenční body

Pro hodnocení hluku při výstavbě byly zvoleny referenční body (body výpočtu) charakterizující nejbližší obytnou zástavbu:

- v Litoměřicích (u úseku trati v km 408,132 – 408,970),
- v obci Velké Žernoseky u ZS s recyklační linkou,
- v obci Libochovany v blízkosti rekonstruovaného silničního mostu.

Jejich seznam je vždy uveden v příslušné kapitole a jsou vyznačeny v mapách hlukových pásem.

## 7. Hluk v období rekonstrukce železniční trati

### 7.1 Postup výpočtu

Stavební mechanizmy budou postupovat v trase trati tak jak bude v čase probíhat rekonstrukce, to znamená že hluk ze stavební činnosti bude ovlivňovat zástavbu v okolí stavby postupně. V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru obytných budov v době maximálního přiblížení skupiny stavebních strojů. Tato situace bude trvat pouze několik dní.

Předpoklady výpočtu: časové vytížení stavební techniky: 10 hodin v intervalu 07-21 hod.

Výkonové vytížení techniky: 50 % výkonu v provozní době.

Z možné kombinace souběžně provozovaných stavebních mechanismů jsou pro každou fázi vybrány nejhluchnější mechanizmy, jejichž součinnost vyplývá z postupu prací.

V grafické formě jsou výsledky prezentovány mapami hlukových pásem, pro prezentaci byla vybrána nejexponovanější lokalita z pohledu hluku, to je obytná zástavba v západní části ulice U Pramene.

### 7.2 Hluk ze stavební činnosti – fáze 1

Činnost: sejmutí stávajících kolejnic, vybrání štěrkového lože, vybagrování podkladních vrstev a transport materiálu k recyklační lince nebo na skládku.

Nejhluchnější činnost bude představovat vybírání štěrkového lože a vybagrování podkladních vrstev.

Použité mechanizmy: autojeřáb, kolové rýpadlo s čelním nakladačem, minibagr, buldozer, nákladní automobilová doprava (15 TNA).

Mapa hlukových pásem hluku ze stavební činnosti v jedné z exponovaných obytných lokalit (ulice U Pramene) je na obr. č. 4.

**Tabulka 1** Hluk ze stavby ve fázi 1

Bod	objekt	výška	$L_{Aeq,T}$	Bod	objekt	výška	$L_{Aeq,T}$
		m	dB			m	dB
1	U Pramene 223/12	5	66,2	8	Horní Rybářská 209/1	3	56,5
2	U Pramene 247/9	2	66,8	9	Dolní Rybářská 205/24	3	57,4
3	U Pramene 219/5	2	67,0	10	Pobřežní 669/11	5	67,5
4	U Pramene 221/3	2	63,0	11	Pobřežní 675/12	3	63,5
5	Dolní Rybářská 222/38	2	60,8	12	Lodní nám. 257	5	67,0
6	Dolní Rybářská 224/36	5	61,3	13	Vodní 246/6	5	57,9
7	Dolní Rybářská 227/34	4	65,2	14	Vodní 249/4	2	58,8

**Hodnocení:**

Hluk ze stavebních prací, včetně hluku z nákladní automobilové dopravy na stavenišťe, může v nejbližších obytných objektech (vyznačeno červeně v tabulce 1) překročit hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti  $L_{Aeq,s} = 65$  dB.

Návrh řešení je souhrnně pro všechny tři fáze výstavby v kapitole 7.5.

**Obr. č. 4** Hluk ze stavební činnosti, fáze 1, hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

### 7.3 Hluk ze stavební činnosti – fáze 2

Činnost: navážení, rovnání a hutnění nových podkladních vrstev, rekonstrukce stavebních objektů (podchod pro pěší), navážení nového šterkového lože a pokládka nových kolejnic, výstavba NPC (nízké protihlukové clony).

Nejhlučnější činnost bude představovat úprava terénu, budování nových podkladních vrstev a navážení nového šterkového lože.

Použité mechanismy: kolové rýpadlo s čelním nakladačem, minibagr, buldozer, grejdr, nákladní automobilová doprava vč. automixů (15 TNA).

Mapa hlukových pásem hluku ze stavební činnosti v jedné z exponovaných obytných lokalit (ulice U Pramene) je na obr. č. 5.

**Tabulka 2** Hluk ze stavby ve fázi 2

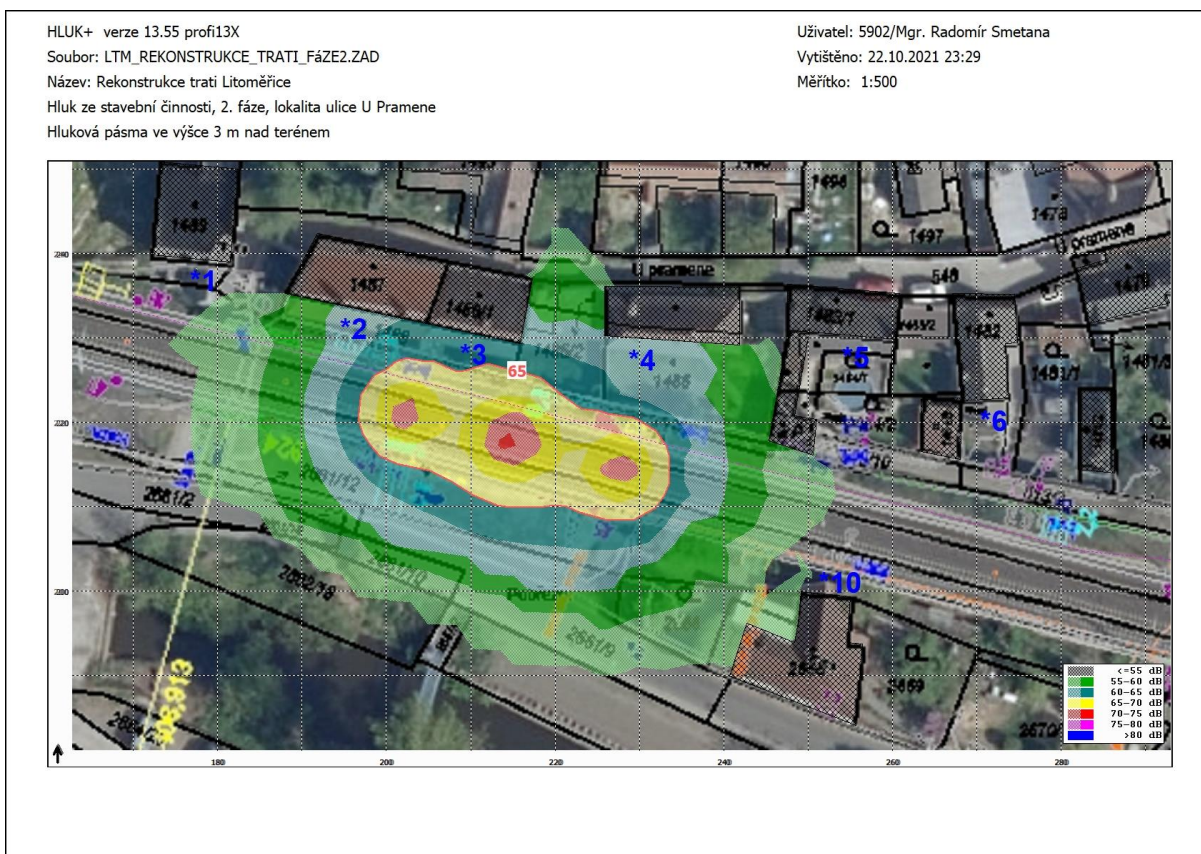
Bod	objekt	výška	$L_{Aeq,T}$	Bod	objekt	výška	$L_{Aeq,T}$
		m	dB			m	dB
1	U Pramene 223/12	5	63,3	8	Horní Rybářská 209/1	3	53,7
2	U Pramene 247/9	2	63,8	9	Dolní Rybářská 205/24	3	54,3
3	U Pramene 219/5	2	63,7	10	Pobřežní 669/11	5	64,4
4	U Pramene 221/3	2	60,2	11	Pobřežní 675/12	3	60,6
5	Dolní Rybářská 222/38	2	57,9	12	Lodní nám. 257	5	63,9
6	Dolní Rybářská 224/36	5	58,6	13	Vodní 246/6	5	54,7
7	Dolní Rybářská 227/34	4	62,4	14	Vodní 249/4	2	55,7

#### Hodnocení:

Hluk ze stavebních prací, včetně hluku z nákladní automobilové dopravy na stavenišťe, nepřekročí v nejbližších obytných objektech hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti  $L_{Aeq,s} = 65 \text{ dB}$ . V některých bodech se však limitu může přiblížit, např. v zástavbě v ulici U Pramene nebo v bodu č. 10.

Návrh řešení je souhrnně pro všechny tři fáze výstavby v kapitole 7.5.





Obr. č. 5 Hluk ze stavební činnosti, fáze 2, hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

#### 7.4 Hluk ze stavební činnosti – fáze 3

Činnost: podbýjení nových kolejnic, broušení kolejnic, finální terénní úpravy na tělese trati a dotčném okolí.

Nejhluchnější činnost bude představovat podbýjení a broušení kolejnic. Jedná se o krátkodobou, ale hluchnou činnost.

Mapa hlukových pásem hluku ze stavební činnosti v jedné z exponovaných obytných lokalit (ulice U Pramene) je na obr. č. 6.

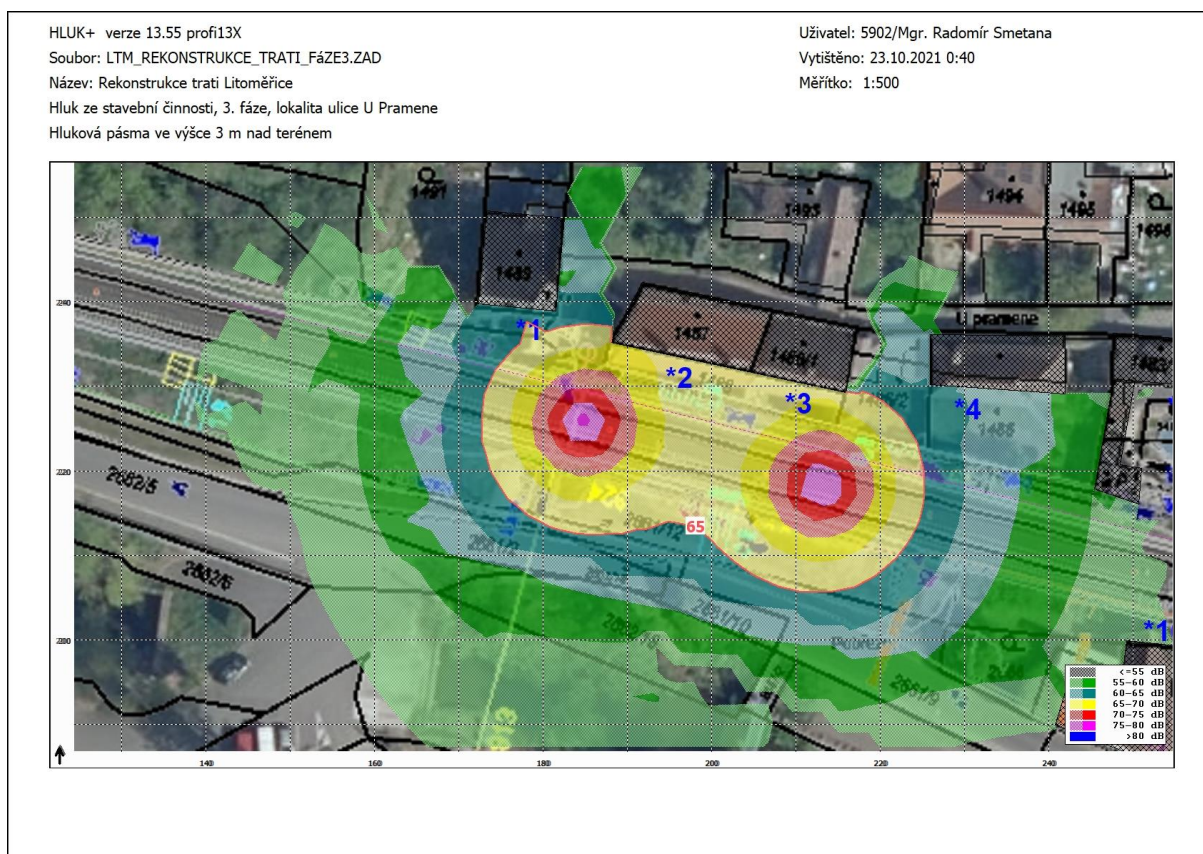
Tabulka 3 Hluk ze stavby ve fázi 3

Bod	objekt	výška	$L_{Aeq,T}$	Bod	objekt	výška	$L_{Aeq,T}$
		m	dB			m	dB
1	U Pramene 223/12	5	67,0	8	Horní Rybářská 209/1	3	57,2
2	U Pramene 247/9	2	67,6	9	Dolní Rybářská 205/24	3	58,3
3	U Pramene 219/5	2	67,7	10	Pobřežní 669/11	5	68,3
4	U Pramene 221/3	2	63,8	11	Pobřežní 675/12	3	64,2
5	Dolní Rybářská 222/38	2	61,7	12	Lodní nám. 257	5	67,7
6	Dolní Rybářská 224/36	5	62,0	13	Vodní 246/6	5	58,7
7	Dolní Rybářská 227/34	4	66,1	14	Vodní 249/4	2	59,5

## Hodnocení:

Hluk ze stavebních prací může v nejbližších obytných objektech (vyznačeno červeně v tabulce 3) překročit hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti  $L_{Aeq,s} = 65 \text{ dB}$ .

Návrh řešení je souhrnně pro všechny 3 fáze výstavby v kapitole 7.5.



**Obr. č. 6** Hluk ze stavební činnosti, fáze 3, hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

## 7.5 Návrh opatření pro období výstavby

Ve všech fázích provádění stavebních prací může docházet u některých obytných objektů k překročení hygienického limitu pro provádění stavebních prací  $L_{Aeq,s} = 65 \text{ dB}$ , nebo se hluk této hodnotě může přiblížit.

Toto konstatování vychází z výpočtu možných situací na stavbě a z hodnot běžných stavebních mechanismů, které budou na stavbě použity.

Stavební práce budou v jednotlivých místech probíhat krátkodobě, maximálně v prvních desítkách dní, ale spíše v jednotkách dní. Budovat jakékoliv, i dočasné nebo mobilní protihlukové stěny není z ekonomického, ale především z praktického hlediska vhodné. Stavební stroje se budou v místě stavby pohybovat a ochránit před jejich hlukem nejbližší obytnou zástavbu je problematické.

Stavební firma, která bude pro provádění stavby vybrána, musí ze znalosti stavu svých strojů stanovit taková pravidla, aby bylo okolí stavby obtěžováno hlukem co nejméně. Použitá stacionární zařízení (kompresory apod.) by měla být umístěna co nejdále od obytné zástavby, doba nasazení veškeré techniky by měla být co nejkratší, ovšem tak aby nedošlo k prodlužování doby stavby.

Vzhledem k tomu, že se v posuzovaném případě jedná o přetížení dočasné, může stavební firma požádat v souladu s § 31 zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví **o časově omezené povolení provozování zdroje hluku**, stavebních mechanismů a stavební dopravy při rekonstrukci železniční trati v úseku v km 408,132 – 408,970, v denní době.

Tato žádost musí být podložena výpočtem hladin hluku v chráněném prostoru jednotlivých dotčených bytových objektů, stanovením počtu obyvatel exponovaných nadlimitním hlukem, stanovením doby, po kterou je o výjimku žádáno a dalšími náležitostmi. Vzhledem ke krátkodobému trvání stavby nemusí být jako součást žádosti doložen výpočet zdravotních rizik.

## 8. Rekonstrukce silničního mostu

Cílem stavby je rekonstrukce stávajícího silničního nadjezdu, který je přes železniční trať veden v km 418,600 v centru obce Lichočovy. Tento nadjezd se v současnosti nachází ve velmi špatném technickém stavu a zajišťuje jeden ze dvou možných silničních přístupů do centra obce.

Rekonstrukce nadjezdu bude zahrnovat demontáž stávajícího nadjezdu a následné vybudování nového silničního nadjezdu. V rámci přestavby bude provedeno odstranění stávajícího nadjezdu včetně spodní stavby a základové konstrukce. Demoliční práce budou také zahrnovat odstranění navazující opěrné zdi včetně konstrukce přístupového chodníku.

Doba uzavírky nadjezdu je navržena na 65 dní.

Postup prací:

- přípravné práce,
- demolice stávajícího silničního nadjezdu,
- postupná demolice pilíře u 1.TK,
- výstavba spodní stavby silničního nadjezdu u 1.TK,
- postupná demolice pilíře u 2.TK,
- výstavba spodní stavby silničního nadjezdu u 2.TK,
- osazení ocelových nosníků nového silničního nadjezdu,
- betonáž nové desky mostovky silničního nadjezdu,
- zhotovení říms nového nadjezdu nad 2.TK,
- zhotovení říms nového nadjezdu nad 1.TK,
- položení vozovky, dokončovací práce.

Použitá technika:

- nákladní automobily,
- autojeřáb,
- automixy (betonáž),
- nakladač,
- finišer,
- bourací kladivo.



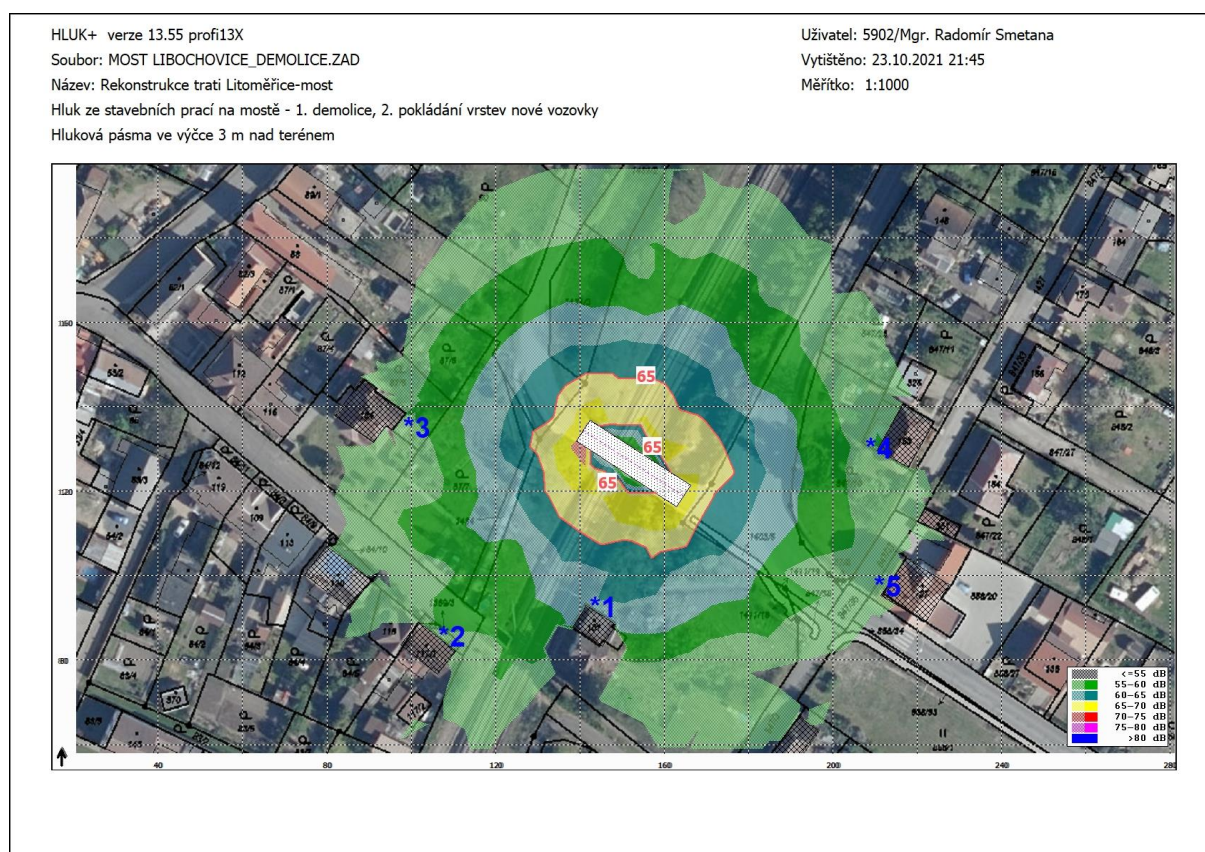
V následující tabulce jsou pro body výpočtu uvedeny nejvyšší hodnoty z různých fází rekonstrukce mostu).

**Tabulka 4** Hluk z prací při rekonstrukci silničního mostu Libochovany

Bod	objekt	výška	$L_{Aeq,T}$
		m	dB
1	Libochovany č.p. 84	5	60,3
2	Libochovany č.p. 101	5	56,0
3	Libochovany č.p. 120	5	57,7
4	Libochovany č.p. 141	5	56,3
5	Libochovany č.p. 114	5	56,0

### Hodnocení:

Hluk ze stavebních prací (z provozu recyklační linky) nepřekročí v nejbližších obytných objektech obce Libochovany s rezervou hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti  $L_{Aeq,s} = 65$  dB.



**Obr. č. 7** Hluk z provozu stavební techniky v úrovni mostu (demolice vozovky, pokládka vozovky)

HLUK+ verze 13.55 profil3X

Soubor: MOST LIBOCHOVICE\_DEMOLICE\_SPODEK.ZAD

Název: Rekonstrukce trati Litoměřice-most

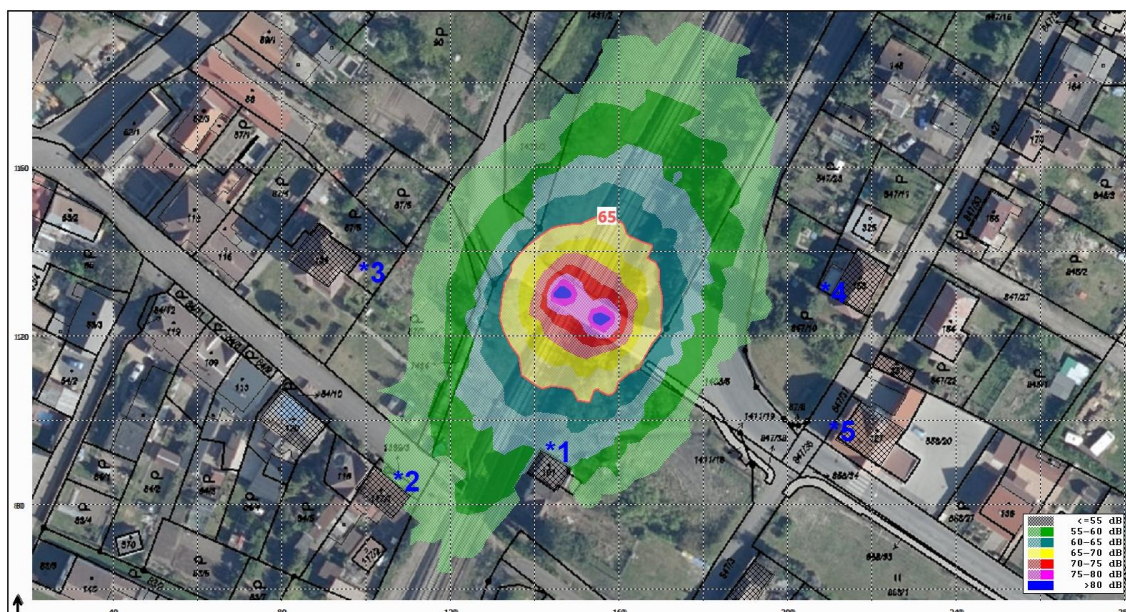
Hluk ze stavebních prací v zářezu trati - demolice pilířů, stavba spodní stavby

Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytisknuto: 23.10.2021 21:53

Měřítko: 1:1000



**Obr. č. 8** Hluk z provozu stavební techniky v úrovni kolejí (demolice pilířů, výstavba spodní stavby)



## 9. Recyklační linka

Místo určené pro umístění mobilní recyklační linky bylo navrženo s ohledem na jeho dostupnost vůči stavbě, na jeho rozlohu a také s ohledem na jeho polohu vůči obydleným oblastem.

Zpevněná plocha ZS 4 leží přímo v prostoru ž. st. Velké Žernoseky (k.ú. Žalhostice) podél levé strany koleje č. 5. Tato plocha bude využita pro umístění mobilní recyklační linky a s tím spojeného recyklovaného materiálu. Plocha je 3394 m<sup>2</sup>, jedná se o drážní pozemek (ČD a.s.). Přístup je od silnice II/261, přes stávající silniční nadjezd v ev. km 413,026 a místní komunikaci vedoucí směrem do Píšťan.

Provoz recyklační linky bude probíhat v rámci části stavební sezóny roku 2023. Celkové předpokládané množství materiálu (šterku) určeného k recyklaci je v rámci posuzované stavby přibližně 1780 m<sup>3</sup>, tj. 3200 t.

Provozní doba recyklačního zařízení nepřekročí 12 hod/den a 600 tun zpracovaného materiálu za den

Pro stanovení hlukosti použité recyklační linky (konkrétní typ linky není v této fázi přípravy znám) byl použit výsledek měření hluku mobilního drtiče a lineárního třídiče RM, provedený SZÚ se sídlem v Ústí nad Labem.

Naměřené hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  ve vzdálenosti 3 m od obrysu zařízení byly:

z boku zařízení 88,9-89,6 dB,

z čela zařízení (násypka, třídič) 84,2-85,8 dB.

Pro potřebu této hlukové studie byly použity hodnoty 90 dB (z boku zařízení) a 86 dB (z čelní strany zařízení).

Manipulaci s recyklovaným materiálem bude zajišťovat kolový nakladač. Četnost nákladní dopravy bude cca 25 NA/den.

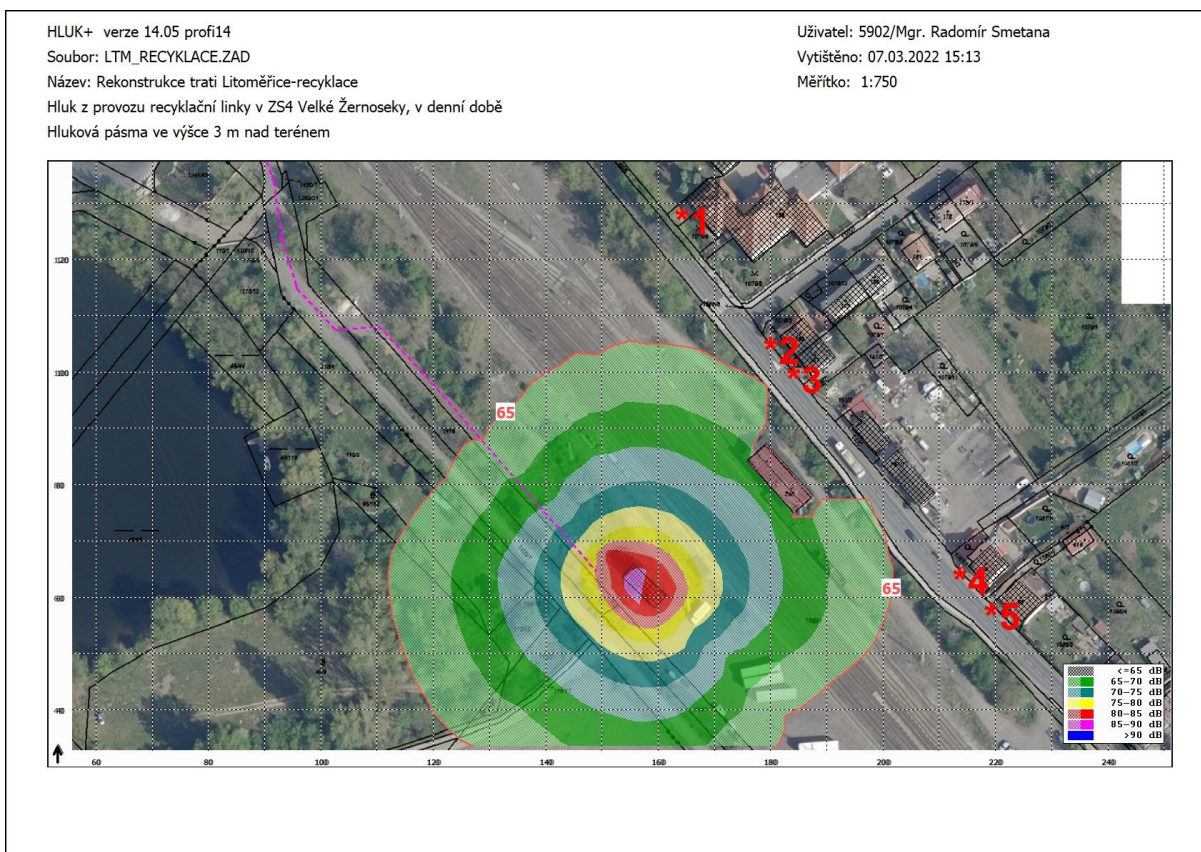
**Tabulka 5** Hluk z provozu recyklační linky v ZS4 – žel.st.Velké Žernoseky

Bod	objekt	výška	$L_{Aeq,T}$
		m	dB
1	Žalhostice, ZŠ a MŠ	5	60,5
2	Žalhostice č.p. 131	5	63,0
3	Žalhostice č.p. 132	5	62,7
4	Žalhostice č.p. 72	5	62,2
5	Žalhostice č.p. 53	2	61,2

### Hodnocení:

Hluk ze stavebních prací (z provozu recyklační linky) nepřekročí v nejbližších obytných objektech obce Žalhostice s rezervou hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti  $L_{Aeq,s} = 65$  dB.

Předpokládaný provoz recyklační linky v rámci posuzované stavby bude několik dní.



Obr. č. 9 Hluk z provozu recyklační linky

## 10. Závěr

Posuzovaným záměrem je rekonstrukce trati Litoměřice-Ústí nad Labem v úseku vedeném v intravilánu Litoměřic vč. instalace protihlukových opatření, dále rekonstrukce stávajícího silničního nadjezdu v Libochovanech a provoz mobilní recyklační linky v prostoru žel. stanice Velké Žernoseky, související s prováděnými stavbami.

Hluk ze stavebních prací při rekonstrukci silničního mostu v Libochovanech a krátkodobý provoz recyklační linky jako součásti stavební činnosti nepřekročí s dostatečnou rezervou v blízké obytné zástavbě obcí Libochovany a Žalhostice hygienický limit pro provádění stavebních prací  $L_{Aeq,s} = 65$  dB.

Rekonstrukce železniční trati v intravilánu Litoměřic bude probíhat v blízkosti městské obytné zástavby. Ve všech fázích provádění stavebních prací může docházet u některých obytných objektů k překročení hygienického limitu pro provádění stavebních prací  $L_{Aeq,s} = 65$  dB, nebo se hluk této hodnotě může přiblížit.

Stavební práce budou v jednotlivých místech probíhat krátkodobě, maximálně v prvních desítkách dní, ale spíše v jednotkách dní. Budovat jakékoliv, i dočasné nebo mobilní protihlukové stěny není z ekonomického, ale především z praktického hlediska vhodné. Stavební stroje se budou v místě stavby pohybovat a ochránit před jejich hlukem nejbližší obytnou zástavbu je problematické.

Vzhledem k tomu, že se v posuzovaném případě jedná o přitížení dočasné, měla by stavební firma požádat v souladu s § 31 zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví o časově omezené

povolení provozování zdroje hluku, stavebních mechanismů a stavební dopravy při rekonstrukci železniční trati v úseku v km 408,132 – 408,970, v denní době.

Tato žádost musí být podložena výpočtem hladin hluku v chráněném prostoru jednotlivých dotčených bytových objektů, stanovením počtu obyvatel exponovaných nadlimitním hlukem, stanovením doby, po kterou je o výjimku žádáno a dalšími náležitostmi.