

HLUKOVÁ STUDIE

POČET STRAN: 26

ZADAVATEL:

MET&DEM RECYKLACE S. R. O.
MIKULÁŠSKÁ 226/2, 350 02 CHEB
IČO: 11911280

PŘEDMĚT POSOUZENÍ:

RECYKLAČNÍ STŘEDISKO STAVEBNÍCH ODPADŮ,
NOVÉ SEDLO U LOKTE

DATUM ZHOTOVENÍ:

BŘEZEN 2026

VYPRACOVAL:

ING. LEOŠ SLABÝ

Ing. Leoš Slabý
Ostřetín 211, 534 01 Holice
leos.slaby@seznam.cz

Obsah:

1. Ú v o d.....	3
2. Podklady pro zpracování.....	3
3. Popis záměru, akustické charakteristiky	4
4. Použitá metodika výpočtu	10
5. Akustické limity	11
6. Zdroje hluku ve venkovním prostředí v období výstavby.....	12
7. Stávající hluková situace	14
Validační měření hluku, současný stav v místě stavby	15
8. Výpočty a hodnocení hluku z provozu záměru	16
9. Protihluková opatření v období provozu	18
10. Zvážení nejistot	19
11. Závěr.....	20
Příloha č. 1 Situace s umístěním referenčních bodů	21
Příloha č. 2 Zobrazení hlukových pásem	22

1. Úvod

Hluková studie formou akustického posouzení je modelový výpočet provozu recyklační linky Nové Sedlo u Lokte na pozemku p.č. 345/8 – výměra pozemku je dle katastru nemovitostí 9216 m². Základní kapacitní údaje zařízení (plánované), maximální okamžitá kapacita zařízení:

Roční projektovaná kapacita zařízení: 180 000 t/rok.

Roční projektovaná zpracovatelská kapacita: 180 000 t/rok.

Projektovaná denní zpracovatelská kapacita: 40 000 t/den.

Informace o pozemku: parcelní číslo: 345/8.

Obec: Nové Sedlo [560570], Katastrální území: Nové Sedlo u Lokte [706680].

Číslo LV: 1304, výměra [m²]: 9216.

Způsob využití: manipulační plocha.

Druh pozemku: ostatní plocha.

GPS souřadnice: 50°12'33.565"N, 12°44'14.150"E.

Přístup do zařízení je z komunikace III/2098 přes ulici Za Potokem.

Předmětem posouzení je:

posouzení konečné akustické situace v dané lokalitě, zejména pak stanovení hladin akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru staveb.

2. Podklady pro zpracování

1. Situace zájmového území v měřítku včetně fotodokumentace, prohlídka místa a okolí stavby.

2. Projektová dokumentace

Stacionární recyklační linka Nové Sedlo u Lokte

A) Průvodní zpráva

B) Souhrnná technická zpráva

C) Situace stavby

Situace katastrální

E) Dokladová část.

PROVOZNÍ ŘÁD -Recyklační středisko stavebních odpadů. Met&Dem Recyklace s. r. o., Mikulášská 226/2, 350 02 Cheb. IČ: 11911280, zhotovitel Nikola Vavroušková, DiS. Rejkovice 43, 262 23 Jince.

3. ČSN ISO 9613 „Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru“.

4. ČSN 73 0532 „Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky“.

5. HEM-300-11.12.01-34065 Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí.

6. Manuál 2018, především implementace Dodatku č. 1 – Metodické usměrnění pro zajištění jednotného postupu orgánů ochrany veřejného zdraví a zdravotních ústavů při posuzování, resp. realizaci výpočtů hluku z automobilové dopravy (č.j.: MZDR 39345/2019-2/OVZ ze dne 27.7.2020).

Bajer T. a kol. (1997): Metodiky zpracování a kvantitativní významová hlediska pro posuzování hluku v dokumentacích EIA (Výstup projektu PPŽ/480/1/97)

- Kozák, J. a kol. (2005): Doporučená metodika vypracování hlukových studií v dokumentacích a jejich posuzování podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, Planeta MŽP 2/2005

7. Český úřad zeměměřický a katastrální. Nahlížení do KN: <http://nahliznidokn.cuzk.cz>,

8. <https://mapy.cz/> a vlastní archiv zpracovatele hlukové studie.

9. Související právní předpisy:

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších zákonů.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (NV č. 433/2022 Sb., kterým se mění NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku dne 23. 12. 2022 bylo v částce 196/2022 Sb. zveřejněno nařízení vlády č. 433/2022 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Vydáno na základě z. č. 258/2000 Sb. Toto nařízení nabývá účinnosti dnem 1. července 2023.

TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání – platné od 15. 9. 2018).

TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. vydání – platné od 22. 11. 2018).

TP 219 Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí (platné od 15. 5. 2019).

Výpočet hluku za automobilové dopravy, Aktualizace metodiky Manuál 2018, verze 2020, metodika byla projednána, posouzena a schválena Centrální komisí Ministerstva dopravy ČR dne 5. 2. 2019, zn. 90/2019-910-UPR/3 a změny v aktualizaci 2020 byly akceptovány Ministerstvem zdravotnictví ČR dne 30. 11. 2020 pod č.j. MZDR 201516/2019-14/OVZ.

3. Popis záměru, akustické charakteristiky

Typ zařízení (název technologie/činnosti) a činnost:

- drcení odpadu
- třídění, dotřídění odpadu
- výroba recyklátu ze stavebních a demoličních odpadů
- zařízení k přípravě pro opětovné použití
- zařízení pro inertní odpad
- skladování ostatních odpadů

Jedná se o stacionární zařízení k recyklaci stavebních odpadů ze stavební činnosti a demolice. Cílem Recyklačního střediska stavebních odpadů je zajištění recyklace a opětovného využití stavebních odpadů jako druhotných surovin, poskytování kvalitních recyklovaných materiálů pro stavební činnosti a podpora udržitelného rozvoje prostřednictvím minimalizace odpadu ukládaného na skládky.

Zařízení bude zaujímat celou plochu pozemku p. č. 345/8 - 9216 m². Areálová komunikace bude kryta betonovým recyklátem, ostatní plochy budou zpevněny a vyrovnány recyklátem. Celý areál bude oplocen, plot z pletiva, které bude nataženo na ocelové sloupy. Proti vstupu nepovolaných osob je celý areál zabezpečen kamerovým systémem. V rámci minimalizace možných vlivů na okolní území bude na hranici areálu (směr k dráze) udržována výsadba izolační zeleně, která splní funkci protihlukové clony a současně zapůsobí jako účinný lapač prachových částic vznikajících při manipulaci a zpracování stavebních a demoličních odpadů. Vjezd do areálu

je zabezpečen uzamykatelnou vstupní bránou. Na vstupu do zařízení bude osazena informační cedule, která bude obsahovat stanovené údaje dle § 3 vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

- ☐ Název zařízení,
- ☐ identifikační číslo zařízení,
- ☐ seznam druhů odpadů nebo skupiny a podskupiny odpadů podle Katalogu odpadů, které mohou být přijaty do zařízení,
- ☐ obchodní firmu nebo název,
- ☐ právní formu a sídlo provozovatele zařízení, včetně jmen, příjmení osob, které za právnickou osobu jednají, a jejich telefonní čísla,
- ☐ provozní dobu zařízení, během níž probíhá příjem odpadů do zařízení nebo výdej odpadů nebo výrobků ze zařízení.

V areálu se v přední části směrem k hlavní bráně nachází administrativní budova s kancelářským a sociálním zázemím. Areál bude vybaven hasícími přístroji, havarijní soupravou pro možný únik ropných produktů.

Vedle administrativní budovy je navržena váha pro vážení nákladních automobilů, které do zařízení navezou stavební a demoliční odpady. Odpady přijaté do zařízení budou ukládány na deponii odpadů, která se nachází naproti administrativní budově.

Drcení a třídění odpadů bude prováděno formou služby pomocí mobilních drtících a třídících linek, které budou podle potřeby zajíždět do zařízení. Provozovatel v současnosti nedisponuje vlastním drtícím a třídícím zařízením, tuto činnost bude pro provozovatele vykonávat jiná podnikatelská osoba/subjekt na základě uzavřené smlouvy o dílo.

Před drcením i během drcení budou odpady skrápěny v závislosti na klimatických podmínkách za účelem snížení prašnosti, odpady s frakcí prachu budou dle potřeby skrápěny i během uložení.

Drcení a třídění nebude probíhat současně.

Recyklační linka se sestává z drtíciho a třídícího zařízení. Zařízení pro drcení a třídění jsou samostatné jednotky, vybavené vlastními pohony:

a) Drtící jednotka na pásovém podvozku



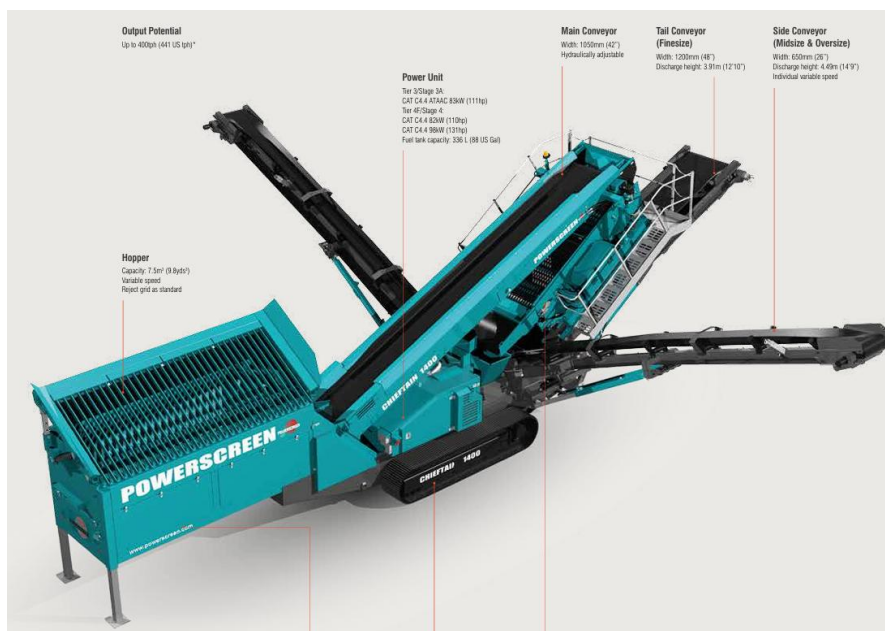
Princip čelistového drtiče:

Čelistové drtiče se používají pro hrubé a střední drcení tvrdých a houževnatých surovin. Materiál je drcen tlakem, zčásti též lámáním nebo roztíráním v prostoru mezi pevnou a pohyblivou čelistí drtiče, a to v průběhu pohybu pohyblivé čelisti proti čelisti pevné. V době, kdy se čelisti od sebe vzdalují, postupuje drcená hornina dolů k výpustné štěrbině. Šířka

výpustné štěrby se může v určitém rozsahu měnit, což umožňuje získávat produkt požadované zrnitosti. Čelistové drtiče bývají doplněny odhliňovacími třídiči, které před primárním drcením odstraňují jemnou frakci z materiálu, čímž se dosahuje odlehčení vlastního drtiče.

Uvažovaný akustický výkon zdroje je 115 dB.

b) Třídící jednotka



Robustní pásový podvozek s dálkovým ovládáním pojezdu. Pohonná jednotka CAT. Akustický výkon zdroje je 115 dB.



Třídění je proces, při kterém dochází k oddělování jednotlivých částic stejné velikosti nebo tvaru od směsi materiálu, která obsahuje různorodé zastoupení velikostí a množství daných částic. Oddělený materiál se tedy dělí typově na skupiny, které jsou charakteristické velikostí zrna. Ustálená označení těchto skupin jsou podíly, třídy, frakce a kategorie. Třídění kameniva se nejčastěji provádí mechanickým způsobem. Tento způsob je zpravidla nejlepší kombinací vstupní technické a finanční náročnosti a zaručené kvality výsledného vytřídění v předem stanoveném čase.

Tříděný stavební odpad má vyšší hodnotu, jelikož umožňuje efektivnější budoucí zpracování. K manipulaci se vstupním odpadem ke vkládání do mobilního drtiče a třídiče a k nakládání hotových výrobků na dopravní prostředky bude využit **čelní kolový nakladač**, včetně verze s vestavěným vážním systémem. Akustický výkon zdroje je 102 dB.

Vzhledem k tomu, že se jedná o zpracování odpadů suchou cestou, bude v závislosti na klimatických podmínkách prováděno skrápění za účelem snížení prašnosti. Drticí jednotka je osazena vodovodními rozvody pro tři skrápěcí místa (na vstupu, výstupu drtiče a na přepadu z pásu produktu).

V případě dlouhodobého sucha budou také skrápěny hromady s inertním materiálem (recyklátem), i hromady s odpady určené k drcení a třídění.

Voda na skrápění bude přiváděna pomocí čerpadla z mobilní nádrže. Pro zajištění snížení prašnosti při manipulaci se vstupními odpady a výstupními výrobky bude využíváno kropící zařízení.

Hlukové parametry zdrojů hluku:

Drticí jednotka s čelistovým drtičem, akustický výkon 115 dB, 4 hodiny denně,
třídící jednotka třídící jednotka, akustický výkon 115 dB, 4 hodiny denně,

**čelní kolový nakladač, akustický výkon 102 dB, 8 hodin denně,
kropící zařízení a pojízdný kropící vůz, akustický výkon 92 dB, 4 hodiny denně.**

Z hlediska vnějších dopravních vztahů v období provozu bude v rámci záměru využita stávající dopravní infrastruktura a není vyžadováno budování nových komunikací. Pro dopravu materiálů budou využívány běžné návěsové automobily s výklopnou korbou o nosnosti 22-28 tun. Směrování dopravy, rozložení dopravy:

Směr Dolní Sedlo: 100%

Činnost	Četnost dopravy	Intenzity dopravy
Doprava odpadů do zařízení (roční zprac. kapacita 180 000 t)	1 NV - nosnost průměr. 25 t 180 000 t / 25 t = 7 200 NV/rok, při úvaze 52 týdnů 138 NV/týden =>cca 28 NV/prac. den	56 jízd NV / den
Expedice produktů z areálu (roční zprac. kapacita 180 000 t)	1 NV - nosnost průměr. 25 t 180 000 t / 25 t = 7 200 NV/rok, při úvaze 52 týdnů 138 NV/týden =>cca 28 NV/prac. den	56 jízd NV / den

Vzhledem k tomu, že pro odvoz budou využívána prázdná vozidla přivážející odpad do zařízení, četnost a intenzita dopravy bude celkově 28 nákladních automobilů / den (56 jízd).

Situace, model:



Výpočtové body pro výpočet vlivu záměru:

Výpočtový bod č. 1

Rodinný dům. Stavba stojí na pozemku: p. č. 553.

Stavební objekt: č. p. 448.

Adresní místa: Masarykova č. p. 448. Vzdálenost od záměru > 150 m.

Výpočtový bod č. 2

Rodinný dům. Stavba stojí na pozemku: p. č. 338.

Adresní místa: Za Potokem č. p. 207. Vzdálenost od záměru > 75 m.

Výpočtový bod č. 3

Rodinný dům. Stavba stojí na pozemku: p. č. 336.

Stavební objekt: č. p. 198

Adresní místa: Za Potokem č. p. 198. Vzdálenost od záměru > 65 m.

Výpočtový bod č. 4

Rodinný dům. Stavba stojí na pozemku: p. č. 335/1.

Stavební objekt: č. p. 181

Adresní místa: Za Potokem č. p. 181. Vzdálenost od záměru > 65 m.

Situace výpočtových bodů, referenčních bodů (RB):



4. Použitá metodika výpočtu

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 14.15 Profi14 (č. licence 6078), který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

	H	L	U	K	+	(64 bit)
Verze	:	14.15	profil4	(květen 2023)		
Autoři	:	RNDr. Miloš Liberko				
		Mgr. Jaroslav Polášek				
		Ing. Emil Vlasák				
Distribuce:	JpSoft,	telefon:	224 930 683			
		e-mail:	info@hlukplus.cz			
Uživatel:	Ing. Leoš Slabý,	číslo:	6078			

V použité verzi výpočetního programu HLUK+ jsou kompletně implementovány dvě metodiky, které byly publikovány na stránkách ŘSD a pro výpočet hluku jsou závazné. Jedná se o TP 219 Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí (schváleno MD ČR s účinností od 15. 5. 2019) a Manuál 2018 - Výpočet hluku z automobilové dopravy (schváleno MD ČR dne 5. 2. 2019 a na stránkách ŘSD uveřejněno v dubnu 2019) včetně Aktualizace metodiky Manuál 2018, verze 2020, metodika byla projednána, posouzena a schválena Centrální komisí Ministerstva dopravy ČR dne 5. 2. 2019, zn. 90/2019-910-UPR/3 a změny v aktualizaci 2020 byly akceptovány Ministerstvem zdravotnictví ČR dne 30. 11. 2020 pod č.j. MZDR 201516/2019-14/OVZ.

Při výpočtu je uvažován odrazivý terén. Histogram směrů a rychlostí větrů není ve výpočtu uvažován. Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limitů odpočítává odraznost příslušné fasády dle Metodického návodu pro měření hluku a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR 11/2017) jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použití verze výpočtového programu HLUK+. Nejistota výpočtu daná výpočtovým modelem je $\pm 2,0$ dB.

Umístění referenčních bodů je patrné z obrázku uvedeného v příloze č. 1. Referenční body pro hodnocení vlivu záměru z hlediska hluku byly umístěny u nejbližší hlukově chráněné zástavby, resp. na hranici chráněného venkovního prostoru a chráněného venkovního prostoru nejbližších objektů k bydlení, tj. 2 m před fasádou těchto objektů. Ekvivalentní hladina akustického tlaku A v referenčních výpočtových bodech byla počítána ve výšce jednotlivých podlaží nad úrovní terénu.

5. Akustické limity

Dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších zákonů, se chráněným venkovním prostorem stavby rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb. - chráněným venkovním prostorem rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť.

Za chráněný venkovní prostor se považují nezastavěné pozemky, které se používají k rekreaci, sportu, léčení a výuce. Mezi tyto prostory nepatří pozemky určené pro zemědělské účely, lesy a venkovní pracoviště.

Nařízení vlády č. 433/2022 Sb., které platí od 1. ledna 2023 a je účinné od 1. července 2023, mění hlukové hygienické limity poměrně zásadním způsobem. Upouští od dělení pozemních komunikací do kategorie I. až III. třídy, přičemž hygienické limity hluku platí pro všechny

druhy pozemních komunikací bez rozdílů. Stírá se i rozdíl mezi limity hluku uvnitř a vně ochranného pásma dráhy.

Nařízení vlády č. 433/2022 Sb. mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Základní hlukové hygienické limity	NV č. 272/2011 Sb. účinné do 30. června 2023		NV č. 433/2022 Sb. účinné od 1. července 2023	
	[dB] den $L_{Aeq, 16h}$	[dB] noc $L_{Aeq, 8h}$	[dB] den $L_{Aeq, 16h}$	[dB] noc $L_{Aeq, 8h}$
dálnice, silnice I. a II. třídy, místní komunikace I. a II. třídy umístěné a povolené před 1. lednem 2001	60	50	68	58
tramvajové a trolejbusové dráhy na silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy, umístěné a povolené před 1. lednem 2001	60	50	68	63
silnice III. třídy, místní komunikace III. třídy, účelové komunikace, umístěné a povolené před 1. lednem 2001	55	45	68	58
silnice III. třídy, místní komunikace III. třídy, účelové komunikace, umístěné a povolené od 1. lednem 2001	55	45	60	50
dráhy umístění před 1. lednem 2001 (po sloučení limitů v ochranném pásmu a mimo něj)	55	50	68	63
dráhy umístění po 1. lednu 2001 (po sloučení limitů v ochranném pásmu a mimo něj) - např. novostavby VRT	55	50	60	55

Podle Nařízení vlády platí následující hygienické limity v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ve venkovním chráněném prostoru staveb:

Pro období výstavby

Hygienický limit hluku pro hluk ze stavební činnosti pro maximální 14-ti hodinové působení stavebního hluku: $L_{Aeq,s} = 65$ dB ve dne v době 7:00 - 21:00 $L_{Aeq,s} = 60$ dB ve dne v době 6:00 - 7:00 a 21:00 - 22:00 $L_{Aeq,s} = 45$ dB v noci v době 22:00 - 6:00.

Pro provoz stacionárních zdrojů hluku a dopravy v rámci areálu

Hygienický limit hluku pro hluk z provozu záměru v rámci areálu – z provozu stacionárních zdrojů hluku a z dopravy na účelových komunikacích a parkovištích v rámci areálu: $L_{Aeq,8h} = 50$ dB v denní době (6:00 – 22:00) – pro 8 na sebe navazujících nejhluchnějších hodin $L_{Aeq,1h} = 40$ dB v noční době (22:00 – 6:00) – pro nejhluchnější hodinu.

Hygienický limit hluku pro hluk ze stacionárních zdrojů v zájmové oblasti:

Základní hlukové hygienické limity	NV č. 433/2022 Sb. účinné od 1. července 2023	
	[dB] den $L_{Aeq, 8h}$	[dB] noc $L_{Aeq, 1h}$
Stacionární zdroje hluku bez tónové složky v hlukovém spektru	50	40

6. Zdroje hluku ve venkovním prostředí v období výstavby

Předpokládaný termín zahájení stavby: VII/2026

Předpokládaný termín dokončení: XI/2026

Období výstavby zahrne úpravu terénu, oplocení a navedení zařízení.

V Recyklačním středisku stavebních odpadů budou použity strojní mechanismy s vlastním zdrojem energie (nafta). V praxi půjde hlavně o drtící jednotku, třídící jednotku (používanou pro specifické třídění), dále nakladač a rypadlo. Celková spotřeba motorové nafty strojními mechanismy je cca 150 000 l/rok.

Výměna olejů u strojů a zařízení (či jiných provozních kapalin) bude prováděna odbornou firmou, která dodavatelsky zajistí a provede servis a údržbu. Při těchto úkonech budou dodrženy veškeré zásady a pravidla bezpečné práce (BOZP) a podmínky pro ochranu okolního prostředí (zamezení vzniku havárie).

Stavební činnost:

$L_{Aeq,T}$ [dB], Hygienický limit

Denní doba

60 dB (6:00 – 7:00)

65 dB (7:00 – 21:00)

60 dB (21:00-22:00)

Při stavbě, především při zemních pracích bude v období sucha prováděno pravidelné skrápění pro eliminaci prachu. Okolní přilehlé komunikace budou pravidelně čištěny, především při provádění zemních prací, technika vyjíždějící ze staveniště bude čistěna ve vjezdu na staveniště.

Předběžně je předpokládáno nasazení následující z pohledu hluku významné techniky:

Předpoklad parametrů použitých strojů

Typ stroje, název	Akustický výkon L_W v dB(A)	Doba používání stroje hod/den
LNA do 3,5 t (1 x)	83,5	8
Nákladní automobily Tatra 815 (4 x)	83,5	8

Předpoklad parametrů použitých strojů –stavební práce

Typ stroje, název	Akustický výkon L_W v dB(A)	Doba používání stroje hod/den
Rýpadlo, nakladač UNC 151 (2 x)	105	8
Malý nakladač bobCAT (1 x)	104	8
Okružní pila (1 x)	115	4

Výpočet nahlíží na stavební mechanismy a činnosti prováděné v daném sektoru jako na stacionární zdroje, které jsou dle postupu stavebních prací přemísťovány po ploše daného sektoru. Vypočtená hluková expozice v daném stavebním sektoru pak reprezentuje ekvivalentní hladinu hluku při běžném pracovním dni a běžné souhře zařízení a činností aplikovaných na staveništi v reálném čase, rozpočtená na dobu pracovního dne.

S ohledem na složitost technologie výstavby je tento výpočet orientační a slouží spíše pro stanovení času používání strojů, než striktního vytyčení technologie výstavby.

Nejistota výpočtu je odvislá od způsobu zjištění vstupních údajů, volby velikosti sektorů, vzdálenosti kontrolních bodů, meteorologických parametrů v době ověřování apod.

Největší chyba však zpravidla pramení z překročení časového nasazování jednotlivých strojů, resp. činností.

Základní odhad rozšířené nejistoty s koeficientem rozšíření 2 je až ± 5 dB na vstupní data a až ± 5 dB na výpočet přenosu hluku. Za předpokladu, že jsou oba aspekty na sobě nezávislé, celková rozšířená nejistota tak může být až ± 7 dB.

Stavební práce budou prováděny pomocí standardních technologií.

Výsledky, stavební činnost:

TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	623.2; 148.7	23.7	48.5	48.5		
2	3.0	408.1; 105.8	32.4	55.9	56.0		
3	3.0	383.2; 96.2	29.0	52.1	52.2		
4	3.0	362.5; 92.0	26.8	48.5	48.5		

Model, stavební činnost:



Stavební činnost:

LAeq,T [dB], Hygienický limit

Denní doba

65 dB (7:00 – 21:00)

7. Stávající hluková situace

Stávající hluková situace je daná komunikací Za Potokem a provozem výkupu palet v denní dobu:

Výsledky:

TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	623.2; 148.7		37.8	37.8		
2	3.0	408.1; 105.8		43.3	43.3		
3	3.0	383.2; 96.2		39.2	39.2		
4	3.0	362.5; 92.0		35.9	35.9		

Validační měření hluku, současný stav v místě stavby

V dotčené lokalitě je provoz výkupu palet:

- terén odrazivý, bez vlivu zeleně

Model šíření hluku z dopravy po veřejných komunikacích byl zkalibrován tak, aby vypočtené hodnoty odpovídaly naměřeným hodnotám z krátkodobých validačních měření hluku, která byla provedena zvukoměrem třídy přesnosti 2 v místě stavby, a to při aktuálně zaznamenaných intenzitách dopravy (osobní automobily 25 ks/hod, nákladní automobily 6 ks/hod).

Doba měření na stanovišti byla ve shodě s Metodickým návodem Ministerstva zdravotnictví pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, 2023 (dále jen „Manuál 2023“), aby počet průjezdů jednotlivých kategorií vozidel (osobní, lehká a těžká nákladní vozidla) byl reprezentativní.

Rozdíly mezi vypočtenými a naměřenými hodnotami po ověření výpočtového modelu se pohybují do 0,6 dB, což je hodnota v mezích nejistoty výpočtu i samotného měření (± 2 dB). Tyto odchylky tak zajišťují dostatečnou přesnost modelových výpočtů.

Bod č. 2 – pro validační měření.

Bod měření	Popis	Datum měření	Čas měření	Naměřená hodnota
2	145 m od provozovny výkupu, výška 2 m	19.3.2026	10-11 h	43 dB*

Hlukoměr Cesva.

* bez přičtení korekce na odraz od fasády a nejistoty měření



8. Výpočty a hodnocení hluku z provozu záměru

Zdroje hluku související s provozem záměru a projevující se ve venkovním prostředí. Dle způsobu šíření hluku do okolí lze zdroje hluku rozdělit na stacionární, liniové a plošné.

Referenční body:

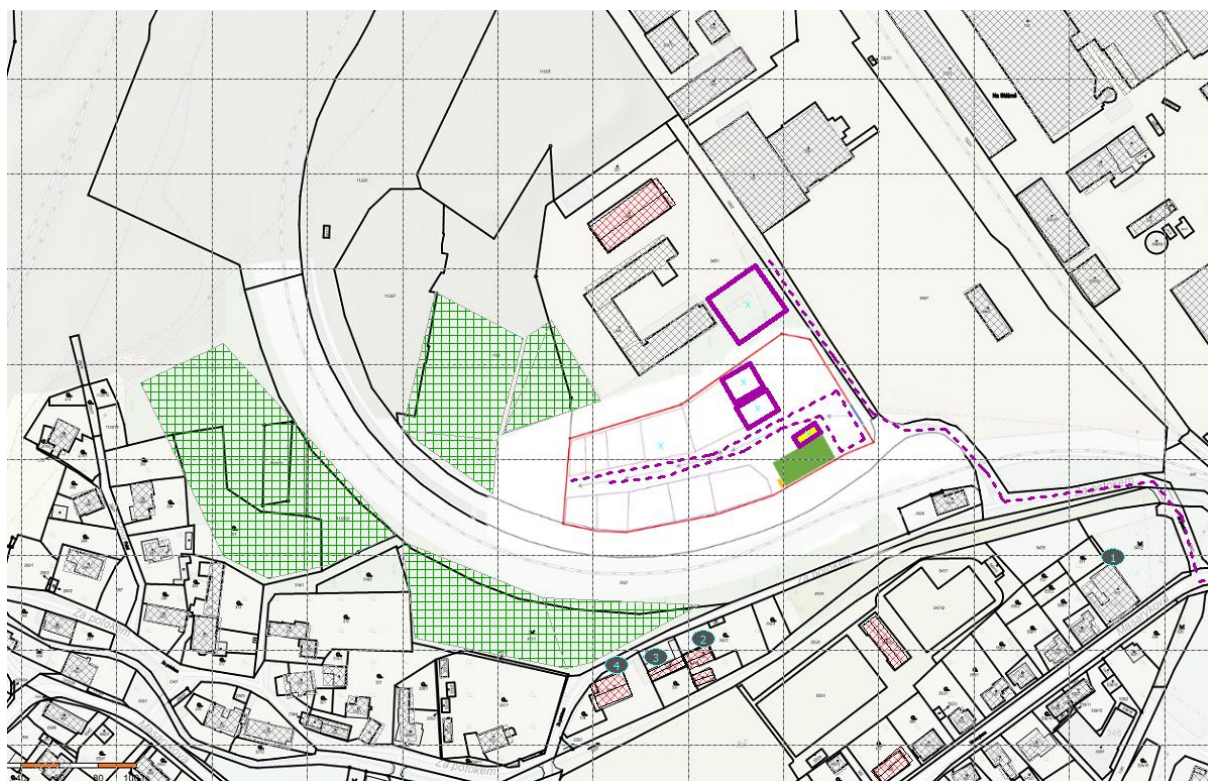
Pro účely posouzení vlivu provozu posuzovaného záměru byly zvoleny referenční body, ve kterých byly vypočteny očekávané ekvivalentní hladiny hluku. Tyto referenční body popisují nejbližší chráněné venkovní prostory v okolí záměru a zastupují místa s očekávaným nejvyšším zatížením. Ve vzdálenějších lokalitách již bude dopad na hlukovou situaci vždy nižší.

Vstupní údaje použité pro výpočet:

- 1) Geometrické uspořádání bylo převzato ze situace v měřítku 1 : 5702
- 2) Zdroje hluku dle kapitoly 3.
- 3) Ve výpočtu nebyl zohledněn tlumící vliv zeleně
- 4) Stávající hlukové pozadí bez provozu záměru je v nejbližším okolí na úrovni 43 dB v denní dobu (stacionární a dopravní zdroje, parkování).

Stacionární zdroje hluku a vnitřní doprava, stav se záměrem

Hlukový model, situace:



Hlukový model, výsledky:

Denní doba s provozem záměru:

TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	623.2; 148.7	36.1	36.1	39.1		
2	3.0	408.1; 105.8	46.6	43.0	48.2		
3	3.0	383.2; 96.2	43.5	38.7	44.8		
4	3.0	362.5; 92.0	40.7	35.5	41.8		
1	6.0	623.2; 148.7	36.3	37.0	39.7		
2	6.0	408.1; 105.8	46.7	42.7	48.1		
3	6.0	383.2; 96.2	42.7	38.0	44.0		
4	6.0	362.5; 92.0	40.3	35.1	41.4		

Platí akustický limit pro stacionární zdroj $L_{Aeq}=8$ hod. v denní dobu 50 dB.

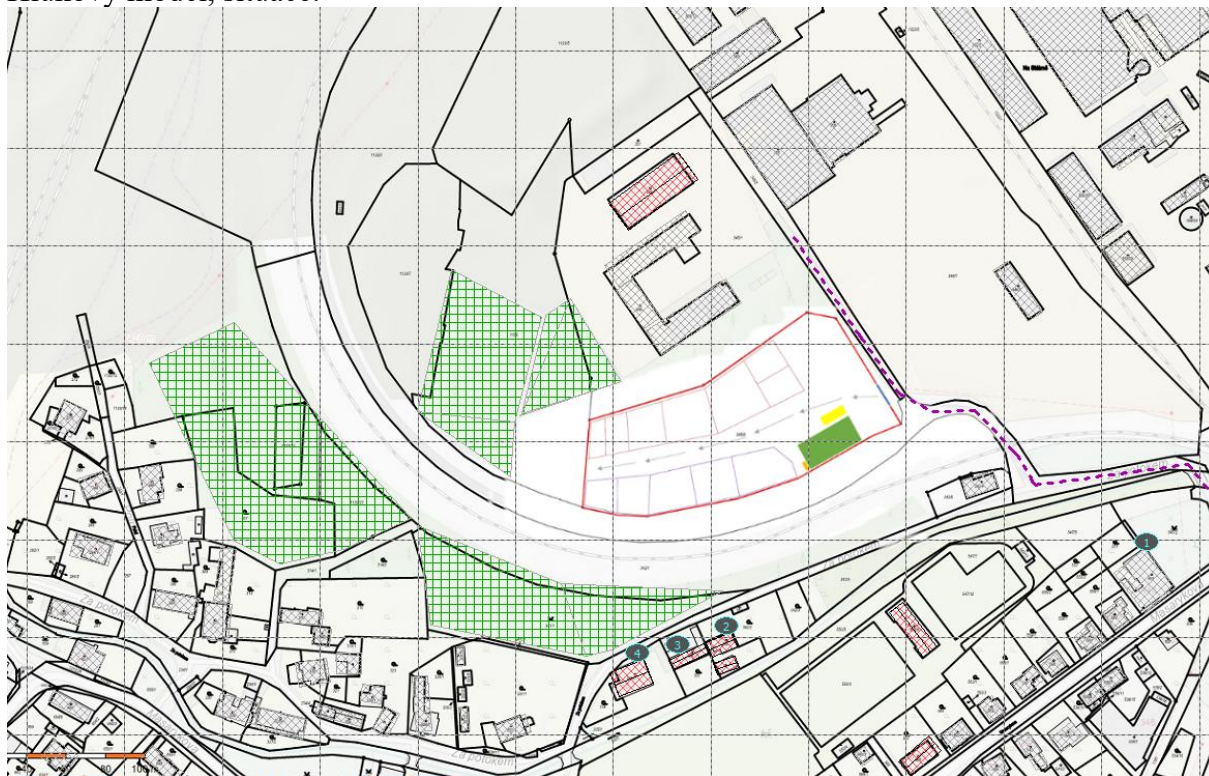
Vlastní záměr přináší změnu v působení stacionárních/plošných zdrojů hluku s provozem po v denní dobu, dochází k nárůstu hlukové zátěže spojené se záměrem tj. navýšenou dopravou v denní dobu.

Stacionární zdroje hluku a vnitřní doprava, noční doba

Záměr nebude v noční dobu provozován.

Dopravní zdroje hluku záměru, denní doba

Hlukový model, situace:



Hlukový model, výsledky:

Denní doba s dopravou záměru:

TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)				měření
			doprava	průmysl	celkem	předch.	
1	3.0	623.2; 148.7	62.9		62.9	60.4	
2	3.0	408.1; 105.8	52.3		52.3	49.8	
3	3.0	383.2; 96.2	50.0		50.0	47.5	
4	3.0	362.5; 92.0	47.6		47.6	45.1	

(pro komunikace, které byly umístěny a povoleny před 1. 1. 2001)

denní doba korekce +18 dB, limit, LAeq,16h = 68 dB, hodnotí se celých 16 hodin.

9. Protihluková opatření v období provozu

Pro provoz záměru jsou navržena následující protihluková opatření:

technickými prostředky a opatřeními zabezpečit stacionární zdroje hluku spojené s provozem řešeného záměru tak, aby jejich hlukové parametry nepřekračovaly hodnoty uvedené v tabulce vstupních údajů nových zdrojů hluku a nedošlo tak k překračování hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku A.

Zařízení recyklace bude zaujímat celou plochu pozemku p. č. 345/8. Areálová komunikace bude kryta betonovým recyklátem, ostatní plochy budou zpevněny a vyrovnány recyklátem. Celý areál bude oplocen. V rámci minimalizace možných vlivů na okolní území bude na hranici areálu (směr k dráze) udržována výsadba izolační zeleně. Tato výsadba bude tvořena kombinací stávající zeleně, doplněna o rychle rostoucích dřevin a keřové porosty s dostatečnou hustotou, která zajistí snížení šíření hluku i prachu mimo areál provozovny. Vegetační pás bude pravidelně udržován a doplňován tak, aby jeho účinnost byla zachována po celou dobu provozu zařízení. Vjezd do areálu je zabezpečen uzamykatelnou vstupní bránou. Západní a jižní hranici vytvoří souvislý porost dřevin a lesního porostu tj. ochranná zeleň mezi místem záměru a obytnou zástavbou.

Po nashromáždění potřebného množství bude stavební odpad mechanicky zpracováván, tříděn a drcen na příslušném strojním zařízení. Nadrcený materiál propadává na pásový dopravník a postupuje dál do třídícího zařízení. Drcení a třídění se předpokládá po dobu max.8 hod/den.

Záměr je navržen pouze v jedné variantě, a to v popsáném záměru. Nulová varianta představuje stávající stav. Pokud je to účelné v rámci hodnocení, je porovnáván stávající stav (bez realizace záměru – nulová varianta) se stavem po realizaci záměru (aktivní varianta).

10. Zvážení nejistot

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

V použité verzi výpočetního programu HLUK+ jsou kompletně implementovány dvě metodiky, které byly publikovány na stránkách ŘSD a pro výpočet hluku jsou závazné. Jedná se o TP 219 Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí (schváleno MD ČR s účinností od 15. 5. 2019) a Manuál 2018 - Výpočet hluku z automobilové dopravy (schváleno MD ČR dne 5. 2. 2019 a na stránkách ŘSD uveřejněno v dubnu 2019 a změny v aktualizaci 2020 byly akceptovány Ministerstvem zdravotnictví ČR dne 30. 11. 2020 pod č.j. MZDR 201516/2019-14/OVZ). Nejistota výpočtu daná výpočtovým modelem je $\pm 2,0$ dB.

Histogram směrů a rychlostí větrů není ve výpočtu uvažován. Vzhledem k tomu, že se při prokazování splnění hygienických limitů odpočítává odraznost příslušné fasády dle Metodického návodu pro měření hluku a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR 11/2017) jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použitá verze výpočtového programu. Model pro výpočet hluku byl vypracován na základě průzkumu zájmové lokality a mapových podkladů v měřítku. Nové zdroje hluku a jejich akustické parametry spojené s provozem záměru byly zpracovateli poskytnuty projektantem akce.

11. Závěr

Na základě provedených výpočtů lze konstatovat, že hluk emitovaný provozem záměru nepřekročí hygienické limity ve smyslu Nařízení vlády č. 433/2022 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.

Z výsledků výpočtů hluku stacionárního zdroje vyplývá, že hygienický limit dle nařízení vlády č. **433/2022** Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro hluk ze stacionárních zdrojů, bude v dotčené lokalitě dodržen.

Akustická zátěž z provozu dosahuje v bodě č. 2 max. 48,2 dB v denní době, byl uvažován provoz všech zdrojů hluku záměru v denní dobu.

Navýšení hlukové zátěže na veřejné komunikaci spojené se záměrem lze očekávat do 2,5 dB v denní dobu.

Přílohy:

Příloha č. 1 Situace s umístěním referenčních bodů

Výpočtový bod č. 1

Rodinný dům. Stavba stojí na pozemku: p. č. 553.

Stavební objekt: č. p. 448.

Adresní místa: Masarykova č. p. 448. Vzdálenost od záměru > 150 m.

Výpočtový bod č. 2

Rodinný dům. Stavba stojí na pozemku: p. č. 338.

Adresní místa: Za potokem č. p. 207. Vzdálenost od záměru > 75 m.

Výpočtový bod č. 3

Rodinný dům. Stavba stojí na pozemku: p. č. 336.

Stavební objekt: č. p. 198

Adresní místa: Za potokem č. p. 198. Vzdálenost od záměru > 65 m.

Výpočtový bod č. 4

Rodinný dům. Stavba stojí na pozemku: p. č. 335/1.

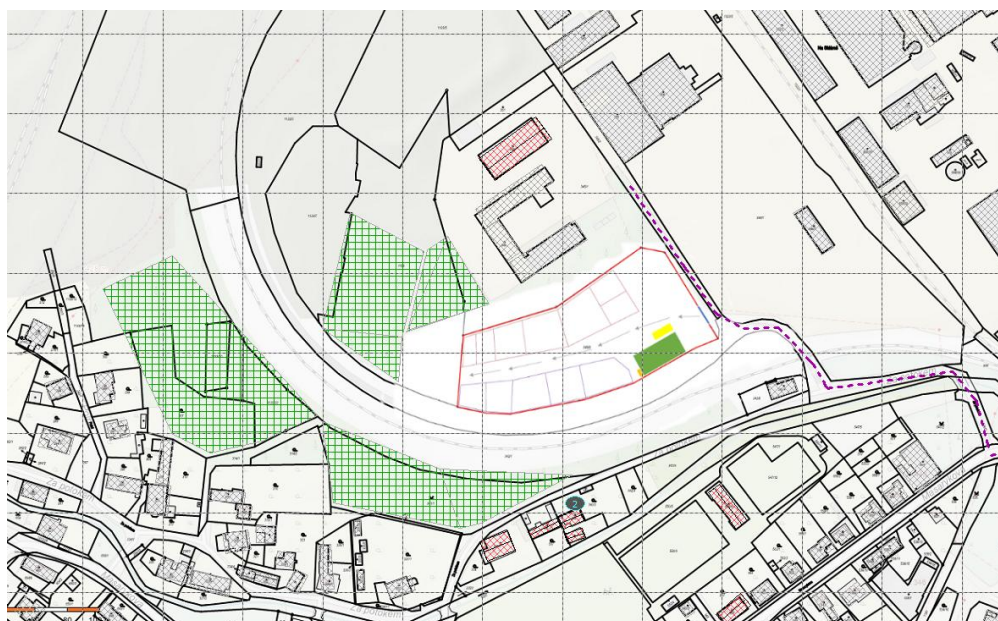
Stavební objekt: č. p. 181

Adresní místa: Za potokem č. p. 181. Vzdálenost od záměru > 65 m.

Situace výpočtových bodů, referenčních bodů (RB):

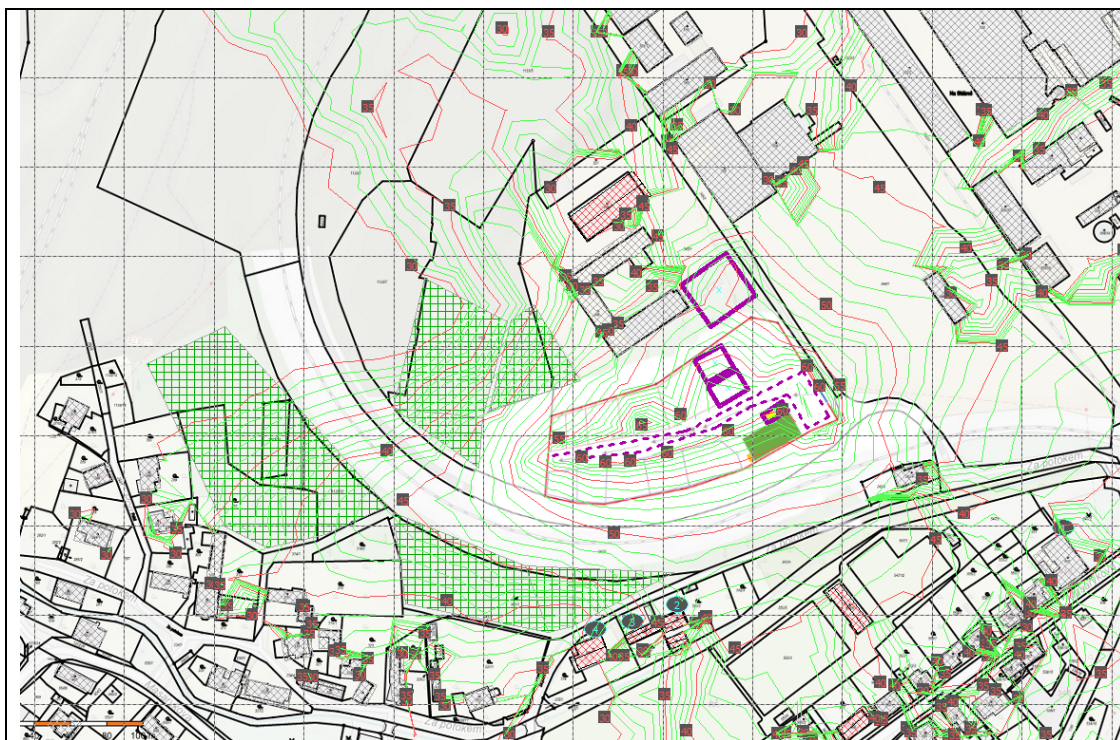


Pro validaci:



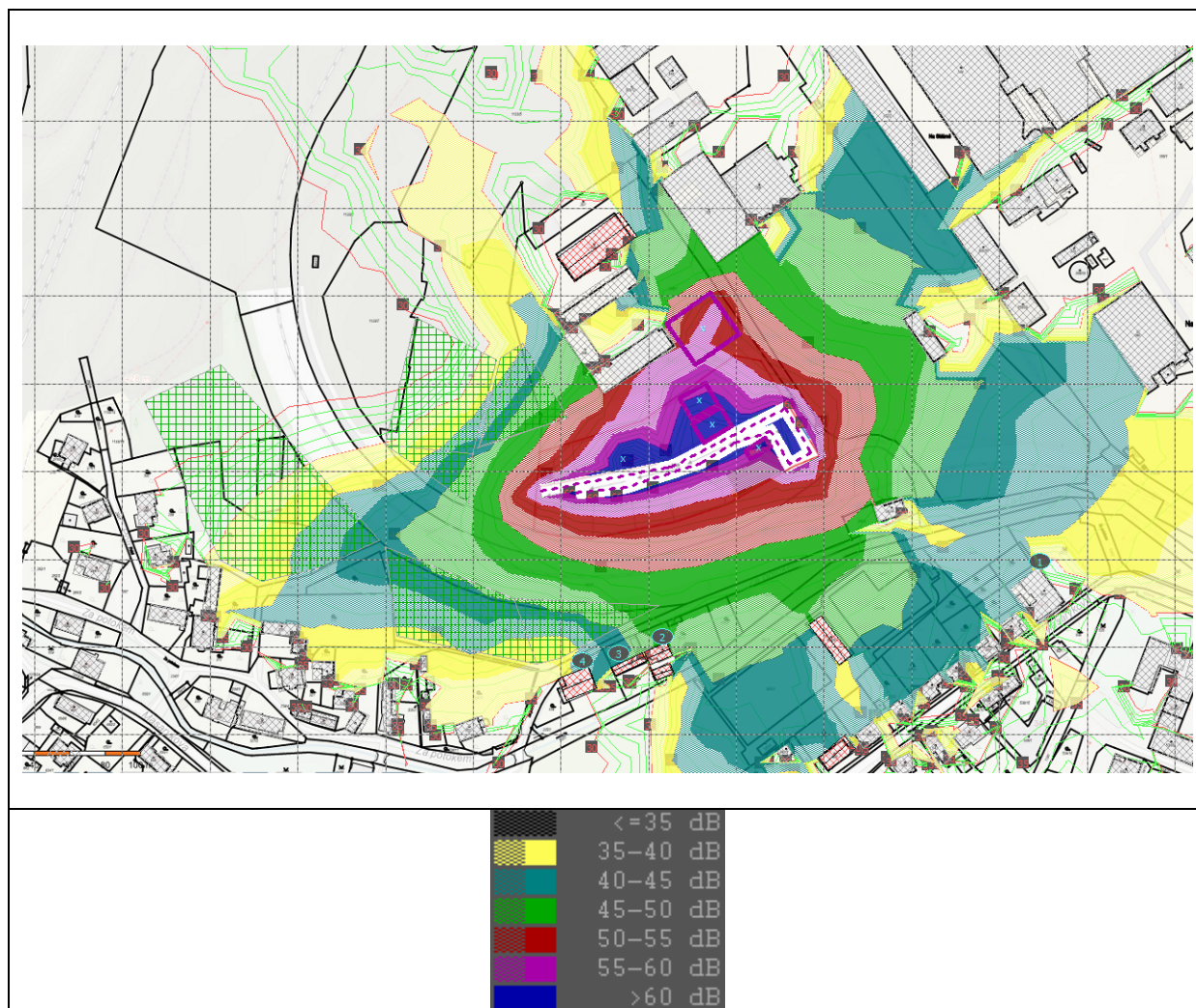
Příloha č. 2 Zobrazení hlukových pásem

Budoucí stav, provoz záměru, izofony



Izofony ve výšce 3,0 m nad terénem – den

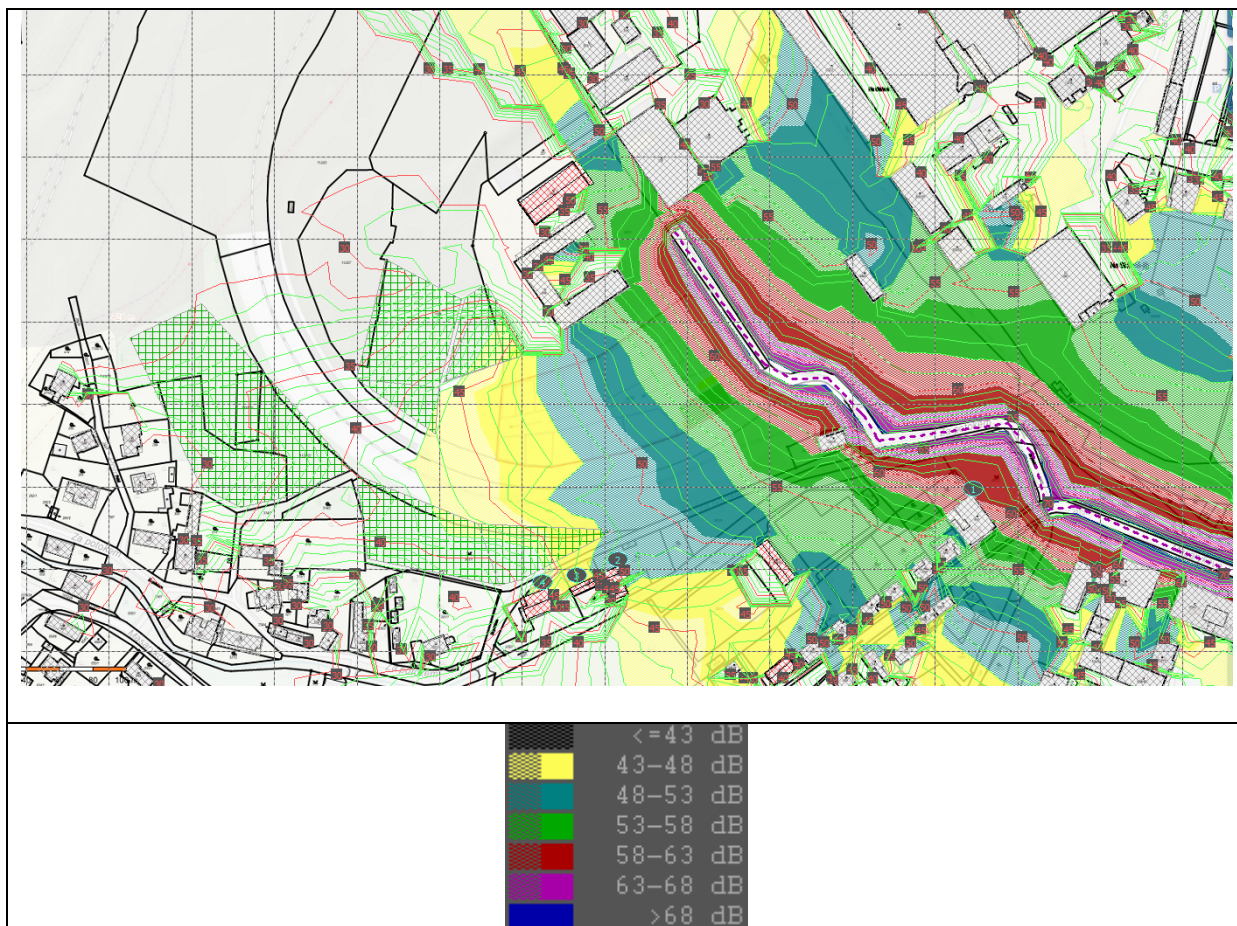
Budoucí stav, provoz záměru



Hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem – den

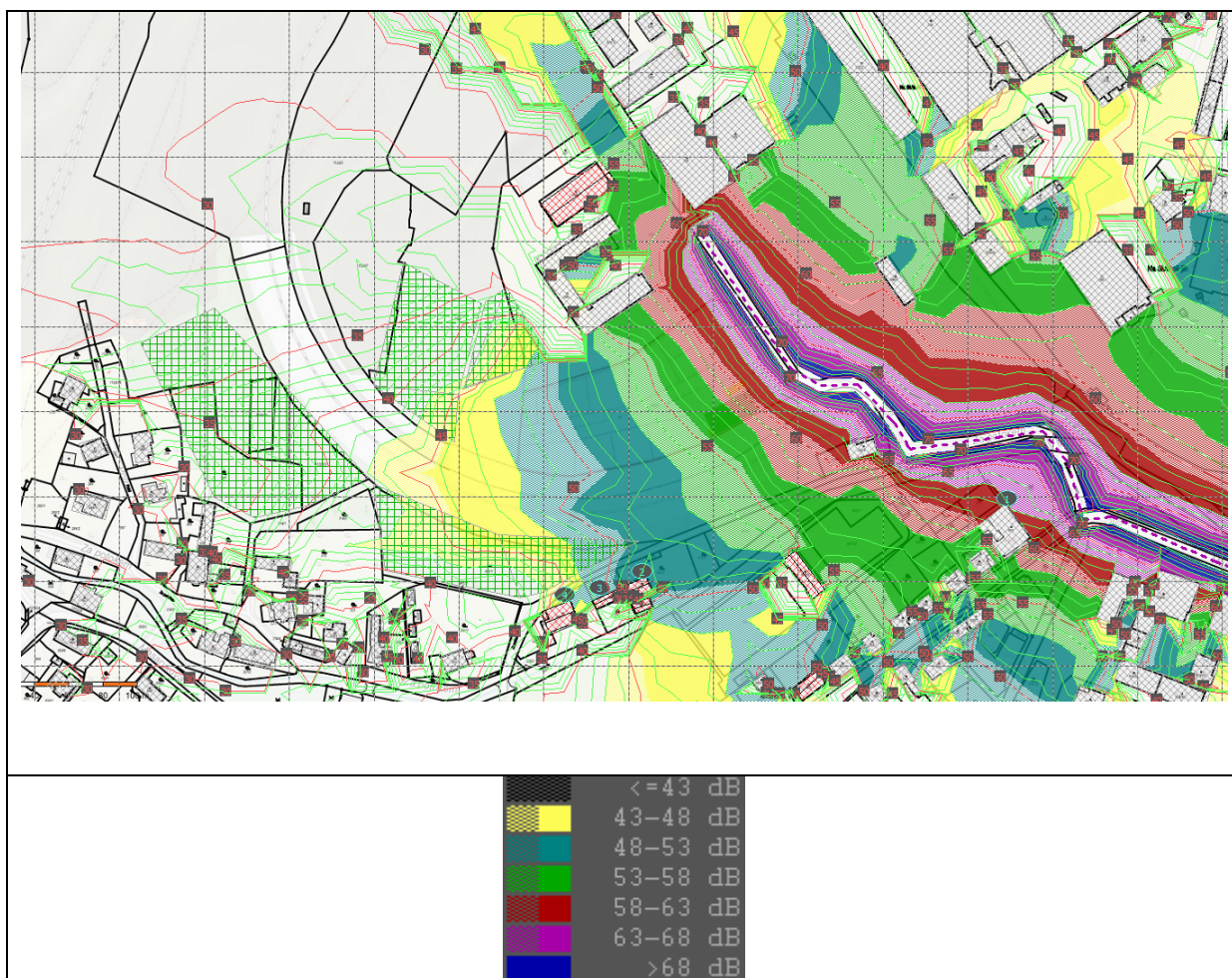
Příloha č. 3 Zobrazení hlukových pásem

Současný stav, veřejná komunikace



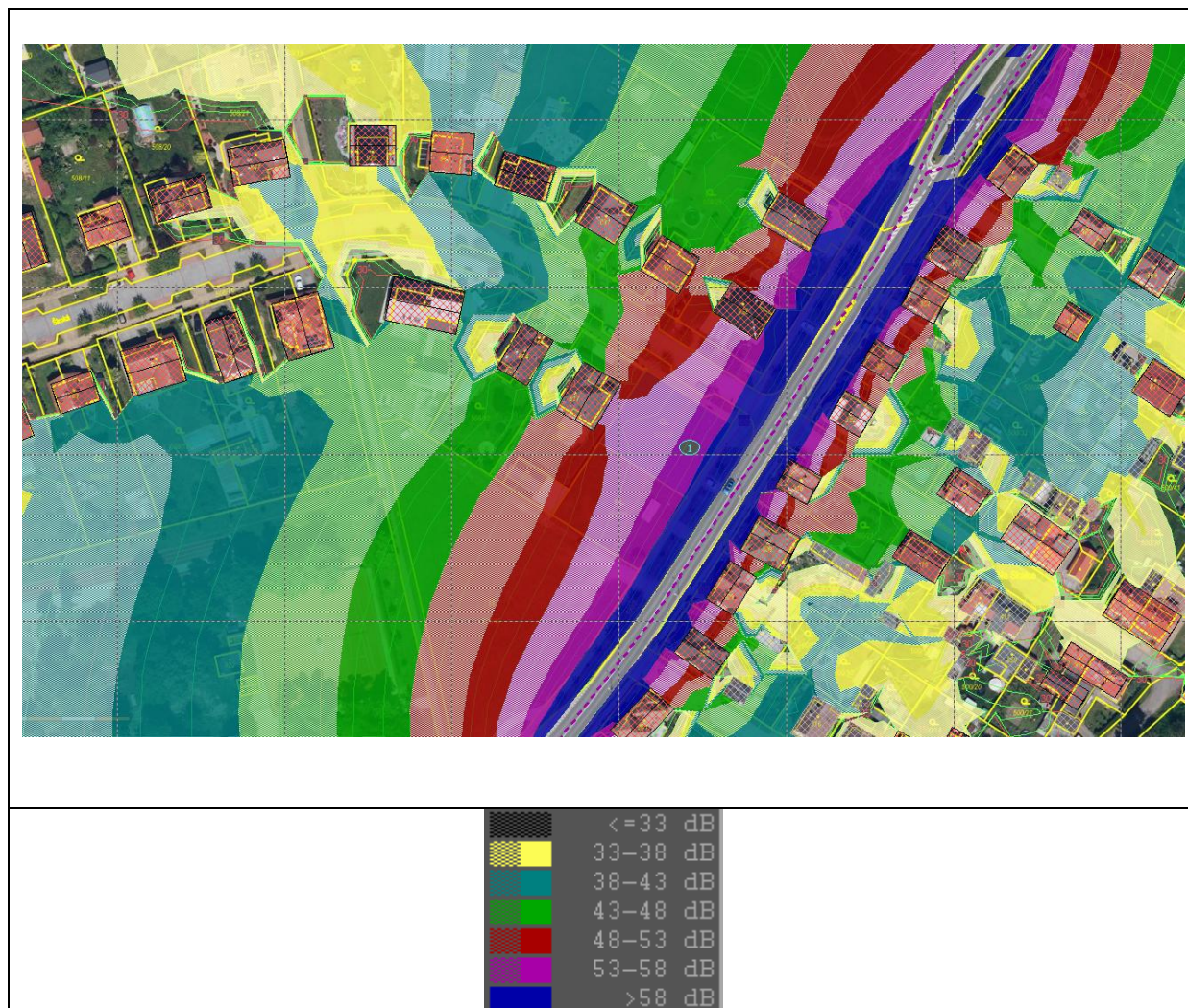
Hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem – den

Budoucí stav se záměrem, veřejná komunikace



Hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem – den

Současný stav, komunikace č. 318



Hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem – noc