

HLUKOVÁ STUDIE

**ZAŘÍZENÍ KE SBĚRU, ÚPRAVĚ, VYUŽITÍ A
SKLADOVÁNÍ ODPADU NA P.P.Č. 276/157,
276/158, 276/160, 276/166, 276/171 K.Ú ČEPIROHY
RECYKLAČNÍ CENTRUM MOST ČEPIROHY**



Zpracovatel hlukové studie:

EKOLINE Ing. Iva Vrátná
Skalka 32
261 01 Příbram
osvědčení o autorizaci č. 17676/3041/OIP/03
telefon: 603 942 121
e-mail: iva@ekoline.org

Podpis zpracovatele: _____

V Praze dne 1.7. 2025

Stanovení limitů hluku ve venkovní prostoru

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru

**Nejvyšší přípustné hodnoty hluku jsou stanoveny Nařízením vlády č. 272/2011
ve znění NV 433/2022 Sb.**

§ 12

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

(1) Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{LAeq,T}$. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ($LA_{eq,8h}$), v noční době pro nejhluchnější 1 hodinu ($LA_{eq,1h}$). Pro hluk z dopravy na účelových komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{LAeq,T}$ stanoví pro celou denní ($LA_{eq,16h}$) a celou noční dobu ($LA_{eq,8h}$).

(2) Vysokoenergetický impulsní hluk se vyjadřuje ekvivalentní hladinou akustického tlaku $C_{LCeq,T}$ a současně i průměrnou hladinou expozice zvuku C_{LCE} Strana 3342 Sbírka zákonů č. 272/2011 ve znění NV 433/2022 Částka 97 jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ($LC_{eq,8h}$), v noční době pro nejhluchnější 1 hodinu ($LC_{eq,1h}$).

(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 $A_{LAeq,T}$ se rovná 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle 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 účelových komunikacích a drahách, a hluku s výrazně informačním charakterem se přičte další korekce –5 dB.

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

(5) 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 $LA_{eq,16h}$ se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A $LA_{eq,8h}$ se rovná 50 dB. Charakteristický letový den se určuje počtem vzletů a přistání všech letadel na daném letišti za 24 hodin dne a počet vzletů a přistání za 24 hodin dne se stanoví jako průměrná hodnota z celkového počtu vzletů a přistání letadel všech uživatelů letiště od 1. května do 31. října kalendářního roku ve všech provozních směrech vzletových a přistávacích drah; přitom se oddělí počet pohybů pro dobu denní a dobu noční.

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

Příloha č. 3 k Nařízením vlády č. 272/2011 ve znění NV 433/2022 Sb.

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

Část A

Druh chráněného prostoru			
	1)	2)	3)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových	-5	+5	+13

zdravotnických zařízení včetně lázní			
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	+5	+13
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+10	+18

Korekce uvedené v tabulce se nescítají.

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

Jde-li o souběh pozemních komunikací s různými hygienickými limity hluku, výsledný limit hluku se stanoví podle té komunikace, ze které je příspěvek hluku z dopravy na této komunikaci převažující. Pravidla použití korekce uvedené v tabulce:

- 1)** Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů. Pro seřadovací nádraží, která byla uvedena do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.
- 2)** Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu po 31. prosinci 2000.
- 3)** Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001. Dále se použije pro hluk z dopravy, jde-li o činnost podle § 2 písm. p) nebo q) na těchto pozemních komunikacích a dráhách prováděnou po 1. lednu 2001."

Předmětem záměru je realizace stacionárního zařízení ke sběru, úpravě, využití a skladování odpadu na p.p.č. 276/157, 276/158, 276/160, 276/166 a 276/171 k.ú. Čepirohy.

Vlastníkem uvedených pozemků je společnost DIECO, s.r.o., se sídlem Varhulíkové 1582/82, Praha 7 Holešovice, provozovatelem záměru bude společnost Agro Geo s.r.o., se sídlem Bořivojova 3130, Teplice.

Areál záměru se nachází v obci Most, části Čepirohy. Podél areálu prochází komunikace I/27 Most směr Havraň a Žatec. Sjezd do reálu je z komunikace I/27 na

místní zpevněnou komunikaci ve směru na průmyslovou zónu a dále přímo do oploceného areálu. Vlastní centrum se nachází v zadní části zmíněných pozemků.

Stacionární zařízení je určeno ke sběru, úpravě, využití a skladování ostatních odpadů. Sběr bude probíhat od fyzických podnikajících osob, nebo právnických osob. Úprava zahrnuje strojní drcení a třídění na mobilním zařízení a následné využití některých odpadů jako recyklát. Dočasné skladování je z důvodu pohybu cen na trzích a ekonomické únosnosti.

Areál je tvořen nezpevněným povrchem s betonovými kójiemi pro uskladnění a oddělení jednotlivých navážených druhů materiálu. V rámci areálu je umístěno administrativní zázemí a zařizovací prvky (váha, kamerový systém apod.).

Dopravní kapacita je 10 nákladních souprav den (kamion, kontejner), hmotnost soupravy je 16 – 24 tun.

Maximální denní kapacita zařízení je 240 t. Roční kapacita zařízení je 60 000 t.

Stacionární zařízení bude sloužit k přepracování materiálů ostatního odpadu na materiál pro alternativní palivo (RDF, TAP, pelety apod.) a dále pro úpravu a recyklaci stavebních a jiných materiálu za účelem výroby recyklátu pro další využití (terénní úpravy, podkladový materiál atd.).

Záměr nemá žádné nároky na demolice objektů.

Z hlediska synergického a kumulativního posouzení jsou veškeré okolní stavby, činnosti a technologie a jejich případné vlivy vyhodnoceny v rámci předloženého oznámení, zvláště pak v doprovodných studiích. Vzhledem k charakteru souvisejících záměrů, jejich velikosti a vzdálenosti od vlastního posuzovaného záměru se nepředpokládá zásadní kumulace a synergické posouzení těchto vlivů na životní prostředí a zdraví obyvatelstva.

Dle IS CENIA přichází do úvahy tyto stavby a záměry:

ULK 1107 Zařízení pro sběr, výkup a zpracování autovraků, Eco Machinery, s.r.o., Čepirohy 144, Most, 01/2020

ULK 829 Sběr, výkup a zpracování odpadů Čepirohy, ALFECU, s.r.o., Haslice 4, Homole u Panny

Možný vliv na požadované hodnoty hluku a imisí bude mít především samotný provoz ostatních průmyslových zařízení v okolí. Významným zatížením je pak v současné době probíhající těžba hnědého uhlí a jevy s tou činností související v rámci dolu Vršany. Dalším prvkem ovlivňujícím kvalitu životního prostředí je liniový zdroj hluku a znečištění ovzduší reprezentovaný silnicí I. třídy č. 27 směrem z Mostu do Žatce, dále provoz na železniční trati mezi Komořany a Počerady. Areál bude v provozu pouze v denní době.

Vstupní údaje intenzity dopravy na jednotlivých komunikacích

- Vstupní údaje intenzity dopravy byly získány z místního šetření a měření hluku konaného dne 11. – 12.3. 2025 a dále z podkladů Krajského úřadu Ústeckého kraje a ze sčítání dopravy ŘSaD ČR z roku 2020 s použitím nárůstových koeficientů. Výše uvedené intenzity dopravy na silniční komunikaci byly následně přepočteny pro výhledový rok 2025 a to dle růstových koeficientů vydaných v TP 225 "Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání)".

-

- **TP 189 „Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích“**

- (Technické podmínky MD ČR – schválené s účinností od 1.12. 2018)

- **TP 225 „Prognóza intenzit automobilové dopravy“, oprava č. 1**

- (Technické podmínky MD ČR – schválené s účinností od 26.11. 2018)

- **TP 219 „Dopravně inženýrská data pro kvalifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí“** (Technické podmínky MD ČR – schválené s účinností od 26.11. 2018)

- **Řešená problematika obměny vozidlového parku v letech 2000 – 2020, včetně aktualizace všech emisních hodnot L_{OA} a L_{NA}** (Hluk + s přesnějšími výsledky) a postup pro přepočet intenzit dopravy mezi rokem 2000 a stávajícím (posuzovaným) stavem.

- **Manuál 2018 – Výpočet hluku z automobilové dopravy** – metodika byla schválena Centrální komisí MD ČR dne 5.2. 2019 a na stránkách ŘSD uveřejněna v dubnu 2019. tyto postupy byly schváleny taktéž dokumentem zdravotních ústavů při posuzování, resp. Realizaci výpočtů hluku z automobilové dopravy vydaného MZDR ČR pod č.j. MZDR 39345/2019-1/OVZ ze dne 20.9. 20219.

- Použití výpočtového programu pro posuzování hluku ve venkovním prostředí

je akceptováno dopisem Hlavního hygienika České republiky č.j. HEM/510-3272-13.2.9695 ze dne 21. února 1996.

- Při výpočtu je uvažován odrazivý terén. Histogram směrů a rychlosti větrů není ve výpočtu uvažován. Vzhledem k tomu, že při prokazování plnění hygienických limitů odpočítává odrazivost 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 použít verze výpočtového programu.

Stacionární zdroje v rámci areálu – stroje v provozu ohraničeného areálu

Zdroj	Umístění	Počet (den / noc)	Akustický parametr v dB
Drtič odpadu	prostor RC	1/0	$L_{pA,1,5\text{ m}} = 70,0\text{ dB}$
Mobilní třídící zařízení	prostor RC	1/0	$L_{pA,1,5\text{ m}} = 88,0\text{ dB}$
Traktor bagr	prostor RC	1/0	$L_{pA,1,5\text{ m}} = 75,0\text{ dB}$
Kolový nakladač	prostor RC	1/0	$L_{pA,1,5\text{ m}} = 68,0\text{ dB}$
Pásový bagr	prostor RC	1/0	$L_{pA,1,5\text{ m}} = 77,0\text{ dB}$

L_{WA} ... hladina akustického výkonu zdroje na váhovém filtru A

$L_{pA,Xm}$... hladina akustického tlaku A ve vzdálenosti $X\text{ m}$

Pozn.: V tabulce jsou uvedeny pouze významnější zdroje hluku. Lokální odvětrání, např. hygienického zázemí, nebudou akusticky významné a jejich vliv lze zanedbat.

Postup řešení

K následné analýze zdroje hluku zájmového území bylo použito výpočtového modelu vytvořeného v programu HLUK+ profi.

Pro podrobné hodnocení hluku ve všech zájmových bodech, např. z různých stran dotčených obytných objektů, bylo použito modelových výpočtů.

Základem pro výpočet hluku je model území, popisující topografii zájmového území a všechny relevantní zdroje hluku.

Hlukový model území

Pro modelové hodnocení hlukové zátěže lokality byl použit program HLUK+ firmy JpSoft ve verzi 12.0 profi „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“

(RN Dr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Podle této metodiky je počítána ekvivalentní hladina hluku L_{Aeq} od trasy s proměnným dopravním provozem v libovolném referenčním bodě, vyjádřená v jednotkách dB(A).

Ekvivalentní hladina zvuku L_{Aeq} je hladinou střední hodnoty akustického tlaku zvuku ve sledovaném časovém úseku. Hladina hluku silniční dopravy závisí na intenzitě, skladbě, rychlosti a plynulosti dopravy, dále na podélném sklonu komunikace, druhu a stavu vozovky, okolní zástavbě, konfiguraci terénu, stínění a odrazech zvuku.

Do modelu území byly, kromě připravovaného objektu a jeho přilehlého parkoviště, zahrnuty všechny silniční komunikace v území.

Provedené výpočty

Model umožňuje provést výpočet hluku v libovolném bodě území. Dále může model reagovat i na změny vstupních podmínek, tj. na změnu intenzity dopravy po hlavních komunikacích. Ve studii jsou prezentovány výsledky výpočtu hladin akustického tlaku v denní době ve vybraných bodech před fasádou dotčených obytných objektů. Hluková pásma jsou u těchto objektů prezentována v příčném řezu a pro celé území v horizontální rovině ve výšce 2 m nad terénem. Poznámka: Celá hluková studie včetně varianty výpočtu stávající akustické situace je zpracována v nové verzi výpočtového programu HLUK+, ve kterém je zapracována nová metodika výpočtu hluku z automobilové dopravy.

Referenční body výpočtu

Pro posouzení imisí hluku byly zvoleny referenční body na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru, kterým je nejbližší obytná zástavba. Obytná zástavba se vyskytuje v širší vzdálenosti. Odstupové vzdálenosti nejbližší obytné zástavby – chráněného venkovního prostoru jsou patrné z popisu a z grafické části. Obytné území – nejbližší chráněný venkovní prostor je umístěn v širší vzdálenosti od stavby.

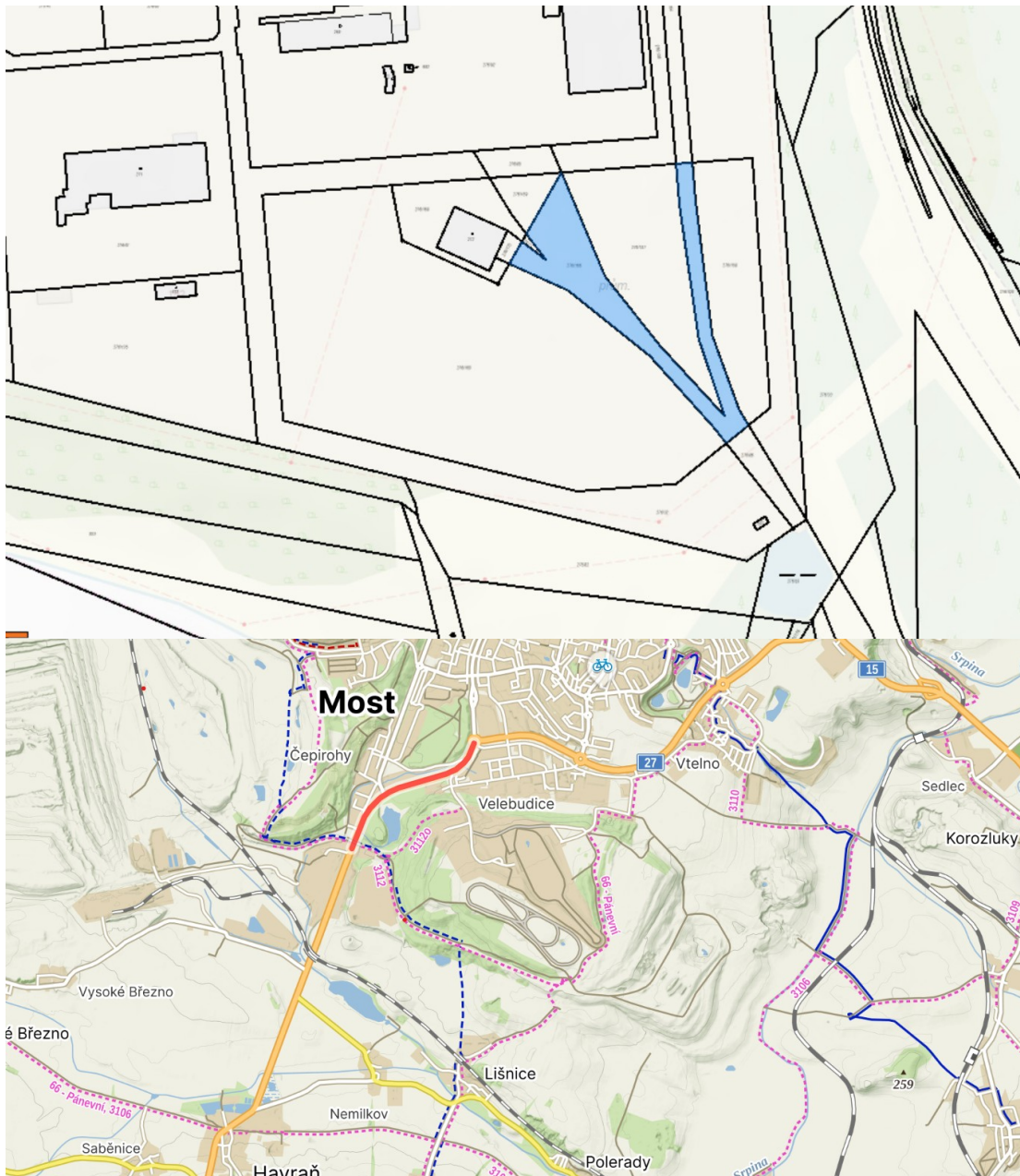
Posouzení možnosti umístění objektu do území – měření hluku:

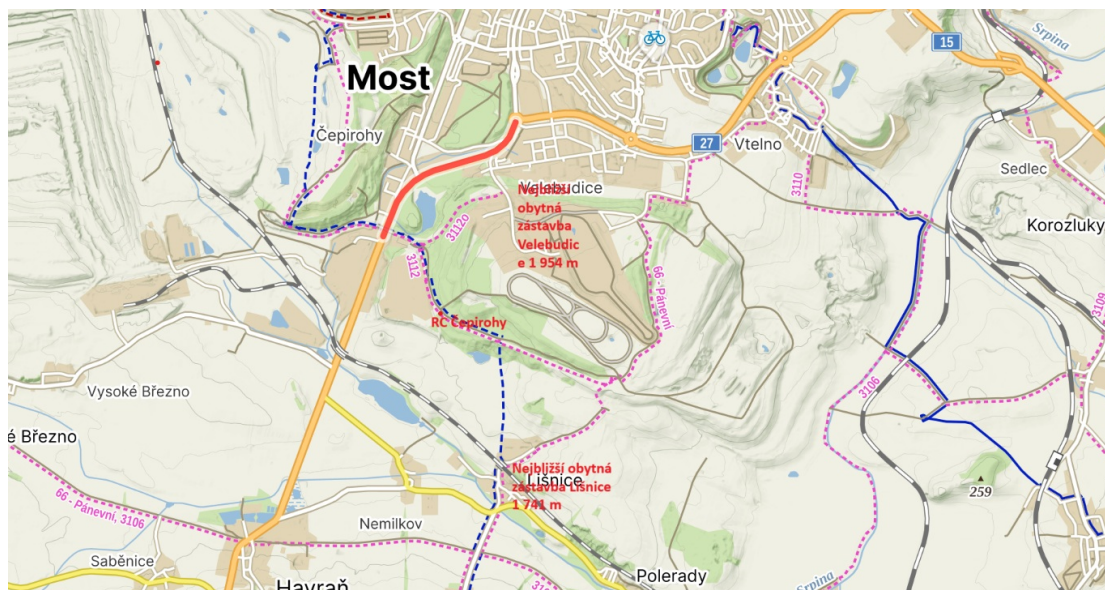
Umístění referenčních výpočtových bodů (= RVB)

Číslo RVB	Umístění referenčního výpočtového bodu
1	Bytová zástavba okraj obce Líšnice. Vzdálenost od záměru 1 741 m.

Číslo RVB	Umístění referenčního výpočtového bodu
2	Bytová zástavba okraj obce Velebudice. Vzdálenost od záměru 1 954 m.

Obrázek umístění záměru, včetně znázornění nejbližší obytné zástavby





Nejbližší obytná zastávka ve vztahu k záměru je cca 1 556 m ve směru na obec Velebudice a 1 954 m ve směru na obec Líšnice.

Hluk v lokalitě je možné rozdělit do následujících časových úseků:

- hluk v době výstavby,
- hluk ve venkovním prostředí v době provozu posuzovaného objektu zahrnující hluk z provozu dopravních systémů a hluk ze stacionárních zdrojů.

Hluk v době výstavby

Způsob použití stavebních mechanismů v území bude záviset na dodavatelské stavební firmě, tento vliv bude zřejmý omezenou dobu, pouze po dobu stavby. Každá stavební činnost má na danou lokalitu vliv, v předmětném případě je možné konstatovat, že stavební práce budou pouze v omezeném časovém období, stavba bude řešena po omezenou dobu realizace.

Přehled činností a používaných stavebních mechanismů:

- Stavební práce nakladačem a nakládání na nákladní auta, případně nakládání nakladačem (moderní stavební stroje splňující nejméně normu EURO 5).
- Odvoz zeminy nákladními auty (moderní nákladní automobil splňující nejméně normu EURO 5)
- Třídění a ukládání výkopového materiálu

- Manipulace s pískem nakladačem (moderní stavební stroje splňující nejméně normu EURO 5).
- Odvoz zeminy a stavebního materiálu nákladními auty.
- Použití jeřábů
- Použití hutnicích zařízení při realizaci zpevněných ploch

Doba provozu jednotlivých stavebních strojů - zdrojů a jejich hladiny hluku:

Zdroj hluku:	provoz hod.	Hladina hluku dB:
Terénní práce rypadlem	7,5	88
nakládání zeminy	3	83
nákladní auta – 2 auta	7,5	93
buldozer	2	81
odvoz zeminy a výkopu spotřebiteli	7,5	86
jeřáb	5,5	77
hutnicí zařízení	6,0	95

Hodnota povolené ekvivalentní hladiny ze stavební činnosti pro provádění povolených staveb je 65 dB (A) v denní době od 7 do 21 hodin (výpočet hluku ze stavební činnosti)

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru pro hluk ze stavební činnosti

Posuzovaná doba [hod.]	Korekce [dB]
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

Způsob výpočtu hygienického limitu $L_{Aeq,s}$ pro hluk ze stavební činnosti pro dobu kratší než 14 hodin

Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq,s}$, se vypočte ze vztahu

$$L_{Aeq,s} = L_{Aeq,T} + 10 \cdot \lg [(429 + t_1)/t_1],$$

kde

t_1 je doba trvání hluku ze stavební činnosti v hodinách v době mezi 7. a 21. hodinou

$L_{Aeq,T}$ je hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A

Při stavbě budou dodrženy skladby stavebních konstrukcí zajišťujících dostatečnou ochranu před hlukem přenášeným do venkovního prostoru z provozu objektu – na fasádě nebudou překračovány předpokládané hodnoty 65 dB.

Doprava stavebních materiálů a odpadů ve fázi výstavby bude probíhat po stávajících komunikacích, případně po provizorních staveništních komunikacích. Doprava ve fázi výstavby bude řízena plánem organizace výstavby (POV).

Tabulka Hluk ze stavební činnosti stacionární zdroje a doprava

referenční bod č.	výška [m]	L_{Aeq} [dB]	limit	Korekce
1	2	63,0	65 dB	6.00 – 7.00 hodin +10 dB
2	2	62,6	65 dB	7.00 – 21.00 hodin +15 dB 21.00 – 22.00 hodin +10 dB 22.00 – 6.00 hodin +5 dB

Hluk ve venkovním prostředí v době provozu posuzovaného objektu zahrnující hluk z provozu dopravních systémů a hluk ze stacionárních zdrojů

Bodové zdroje hluku

Bodové zdroje hluku představují především stroje a zařízení umístěné na pozemku recyklačního centra – drtička, mobilní třídící zařízení a pojezdy techniky.

Liniové zdroje hluku

Liniové zdroje hluku představuje vyvolaná doprava na komunikacích využívaných pro dopravní obsluhu a na příjezdových komunikacích. V rámci recyklačního centra se denně předpokládá příjezd a odjezd 10 TNA.

Současná hluková situace v lokalitě doprava

Areál záměru se nachází v obci Most, části Čepirohy. Podél areálu prochází komunikace I/27 Most směr Havraň a Žatec. Sjezd do reálu je z komunikace I/27 na místní zpevněnou komunikaci ve směru na průmyslovou zónu a dále přímo do oploceného areálu. Vlastní centrum se nachází v zadní části zmíněných pozemků.

Pro realizaci záměru je zvažována pouze jedna varianta. Nebyly zvažovány jiné varianty z hlediska umístění ani z hlediska velikosti.

Tabulka 1 Současná akustická situace hluk ze silniční dopravy denní doba – před výstavbou (den) 2025. Výpočet.

referenční bod č.	výška [m]	LAeq [dB] den	limit
1	2	64,3	68 dB korekce + 13 dB, převažující hluk z komunikace
2	2	63,4	68 dB korekce + 13 dB, převažující hluk z komunikace

Tabulka 2 Kompletní hluková situace hluk ze silniční dopravy denní doba – po výstavbě (den) 2025. Výpočet.

referenční bod č.	výška [m]	LAeq [dB]	limit
1	2	65,5	68 dB korekce + 13 dB, převažující hluk z komunikace
2	2	65,0	68 dB korekce + 13 dB, převažující hluk z komunikace

Tabulka Kompletní hluková situace hluk ze silniční dopravy denní doba– před výstavbou/po výstavbě (den) 2025. Výpočet.

referenční bod č.	výška [m]	LAeq [dB] den	LAeq [dB] den	Rozdíl LAeq [dB]	limit
1	2	64,3	65,5	+ 1,2	68 dB korekce + 13 dB, převažující hluk z komunikace
2	2	63,4	65,0	+ 1,6	68 dB korekce + 13 dB, převažující hluk z komunikace

Tabulka Stacionární zdroje recyklačního centra. Denní doba. Výška 2m. Výpočet předpoklad (den). 2025.

referenční bod č.	výška [m]	L_{Aeq} [dB]	limit den/noc
1	2	46,1	50 dB
2	2	45,9	50 dB

Závěr

Na základě provedených výpočtů lze konstatovat, že **hluková situace v rámci lokality je adekvátní pro umístění záměru Recyklační centrum Čepirohy. Zmíněný záměr vlastním provozem a jeho související dopravou nepřekročí hygienické limity** ve smyslu Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ($L_{Aeq,T} = 68/58$ dB den/noc).

Hluk z výstavby posuzovaného záměru na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru staveb **nepřekročí s výraznou rezervou hygienický limit** v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ($L_{Aeq,14h} = 65$ dB).

Studie je zpracovávána ke oznámení posouzení vlivu na životní prostředí EIA a je vhodné ji konkretizovat na základě upřesnění všech stacionárních zdrojů hluku – zejména jejich přesného umístění a jejich dB výkonu.

Ke kolaudaci stavby v rámci eventuálního zkušebního provozu bude investorem provedeno měření hluku.