

Hluková studie k akci „Změna využití území „STARÝ MLÝN“ Ropice“

Sonic Systems CZ s.r.o.
Ing. A. Kaluža, Mgr. J. Robenková
e-mail: sonicsystemscz@seznam.cz
www.sonic-systems.cz



Sonic Systems CZ s.r.o.
akustika v životním prostředí / stavební
IČ: 142 80 621, Čujkovova 1714/21, 700 30 Ostrava

Datum zpracování: červen 2026

Obsah

Účel zpracování a umístění stavby	3
Účel zpracování	3
Vstupní údaje studie.....	3
Rozsah zpracování	3
Limity hluku	5
Chráněný vnitřní prostor stavby	5
Chráněný venkovní prostor stavby.....	6
Zdroje hluku.....	8
Drtič stavební suti.....	8
Kolový nakladač.....	8
Akustický výpočetní model	10
Vyhodnocení působení hluku v komunálním prostředí	12
Závěr	14
Použitá literatura a software	14

Účel zpracování a umístění stavby

Účel zpracování

Tato hluková studie byla vypracována s cílem komplexního posouzení akustického dopadu provozu technologických zařízení určených pro úpravu a zpracování stavebních odpadů a sutí. Studie zahrnuje kvantifikaci hlukových emisí jednotlivých zdrojů, jejich prostorové šíření v rámci areálu i do okolního prostředí a následné porovnání zjištěných hodnot s hygienickými limity stanovenými v § 12 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Cílem analýzy je ověřit dodržení legislativně stanovených limitních hodnot hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru, případně identifikovat potřebu implementace protihlukových opatření ke snížení akustického zatížení na přijatelnou úroveň.

Vstupní údaje studie

Pro vypracování studie byly použity následující podklady:

- Projektová dokumentace stavby (Ing. Martin Žák)
- Vlastní technické měření hluku zpracované pro kalibraci výpočetního modelu
- Satelitní snímky lokality a katastrální mapa

Rozsah zpracování

Předmětem dokumentace je nový záměr trvalé změny ve využití území, a to na středisko pro nakládání s odpady SMOLO Recycling s.r.o. Na předmětných níže uvedených pozemcích byl obdobný záměr již provozován jako dočasný, avšak doba, po kterou byl záměr povolen, již vypršela. Navíc došlo ke změnám v rozsahu oproti původnímu povolení, proto je trvalý záměr využití posuzován jako zcela nový.

Umístění areálu je na parc. č. 52/1, 52/3, 52/4, 52/5, 52/6, 52/7, 52/8, 316, 615/1, 618, 619, 621, 623/1, 623/2, 623/3, 624/1, 624/2, 625/2, 625/3, 625/4, 625/5, 626, 2092, 2093, 2165/2, 2238, kat. úz. Ropice.

Změna využití území „STARÝ MLÝN“ Ropice řešená touto PD je řešena na dobu bez časového omezení - tj. trvalá změna. Na plochách bude provozováno zařízení ke sběru, úpravě a využívání odpad (recyklace) a dočasně skladovány kusové materiály (ostatní odpady) a sypké stavební materiály (betonový recyklát, cihelný recyklát, kamenivo apod.), včetně jejich následného prodeje.

Recyklace stavebních sutí je prováděna v intervalech přibližně 1× za 4 až 6 týdnů, v závislosti na množství naskladněného materiálu. Během jedné recyklační etapy je zpracováno maximálně 2 000 t materiálu, což odpovídá přibližně dvěma pracovním směnám. Celkový rozsah provozu recyklační linky nepřesáhne 18 pracovních směn za kalendářní rok. Manipulace se vstupním materiálem a recyklátem je prováděna kolovým nakladačem Liebherr. Pro účely akustického posouzení je uvažován souhrnný provoz nakladače v rozsahu až 2,4 hodiny během denní doby, což představuje konzervativní předpoklad odpovídající maximálnímu předpokládanému rozsahu manipulace s materiálem. Recyklační linka - zařízení drtič/třidič + nakladač jsou využívány k mechanické úpravě odpadů kategorie ostatní odpad, jejich drcení, třídění a zařazení podle technických, kvalitativních a tržních požadavků.

Drcený materiál jsem tříděn dle frakce a přímo ze zařízení drtiče s tříděčem je dopravníkovými pásy vysypáván na hromady kolem stroje. K veškeré manipulaci se vstupním odpadem na skladovací ploše, ke vkládání vstupního odpadu do mobilního drtiče a tříděče a k nakládání hotových výrobků na dopravní prostředky je využíván kolový nakladač Liebherr.

Plochy recyklačního střediska budou využívány mimo dobu noční (dle § 34 zákona č. 258/2000 Sb., doba od 22:00 do 06:00 hod.).

Kapacitní údaje zařízení:

Denní příjem odpadů činí max. 1 000 t.

Maximální roční kapacita zařízení projektovaná a zpracovatelská je 26 450 t odpadů.

Maximální množství odpadů, které se bude skladovat před provedením drcení a třídění je 5 000 t.

Množství recyklátu, které se bude v zařízení nacházet po provedeném drcení a třídění činí 5 000 t

Hluk a emise budou vznikat primárně při manipulaci s materiálem a provozu stavebních strojů, vliv jejich hluku je předmětem této studie.

Odpady jsou do zařízení dopravovány zejména nákladními automobily, popř. osobními vozidly obsluhy areálu. Pro účely posouzení byl uvažován konzervativní scénář odpovídající maximálnímu předpokládanému provozu zařízení. Při maximálním denním příjmu odpadů 500 t/den a uvažované průměrné nosnosti jednoho nákladního vozidla 30 t představuje dopravní obsluha areálu přibližně 17 vozidel zajišťujících dovoz materiálu. S ohledem na současný odvoz recyklátů a možnost zpětného vytížení vozidel byl na straně bezpečnosti uvažován celkový rozsah dopravy až 25 pohybů nákladních vozidel za den. Skutečná intenzita dopravy bude záviset na aktuálním množství přijímaného a expedovaného materiálu a ve většině provozních dnů bude nižší. Počet osobních vozidel souvisejících s provozem zařízení se předpokládá maximálně 5 vozidel za den.

Záměr je v souladu s platnou legislativou, včetně zákona o odpadech č. 541/2020 Sb., a nepředstavuje negativní vliv na životní prostředí.



Obr. č. 1 situační snímek

Dominantními zdroji hluku, které budou v rámci řešených ploch využívány jsou zařízení pro úpravy stavebního odpadu a manipulaci s odpadem. Jedná se o zařízení mobilního drtiče s třídícím a provoz nakladače, případně také provoz nákladních vozidel, která dovážejí suroviny ke zpracování a odvázejí zpracované materiály. Zařízení mohou být využívána samostatně nebo v kombinaci, většinou je využitelným minimem zařízení drtiče nebo třídíče v kombinaci s kolovým nakladačem. Limit hluku je stanoven pro ekvivalentní hladinu akustického tlaku v denní době - s nočním provozem se nepočítá.

Hodnocení vlivů hluku z provozu všech zdrojů, které budou na předmětných plochách využívány je zpracováno pomocí výpočetního modelu v programu hluk+ verze 14.56. Vstupním údajem při nastavení jednotlivých zdrojů hluku bylo měření hluku, které bylo na předmětných plochách a u jednotlivých zdrojů provedeno, toto měření bylo zpracováno jako kalibrační pro nastavení výpočetního modelu. Rovněž byla provedena měření hluku při běžném provozu (provoz nakladače a drtič/třídící linky) na hranici nejbližší obytné zástavby.



Obr. č. 2 měření hluku v místě záměru

Limity hluku

Základní požadavek vyplývá z Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů (Nařízení vlády č. 433/2022, s účinností od 1. 7. 2023). Pro denní dobu (tj. od 6:00 do 22:00 hod) a noční dobu (od 22:00 do 6:00) nesmí být překročena nejvyšší přípustná hodnota v chráněném prostoru stavby.

Chráněný vnitřní prostor stavby

Chráněným vnitřním prostorem staveb se rozumí pobytové místnosti ve stavbách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti ve všech stavbách.

Základní hladina hluku $L_{Aeq,T} = 40$ dB

Korekce na noční dobu $k = -10$ dB

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku v chráněném vnitřním prostoru stavby v denní době je stanovena nařízením vlády $L_{Aeq8h} = 40$ dB, v případě působení hluku, který obsahuje tónovou složku $L_{Aeq8h} = 35$ dB.

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku v chráněném vnitřním prostoru stavby v noční době je stanovena nařízením vlády $L_{Aeq1h} = 30$ dB, v případě působení hluku, který obsahuje tónovou složku $L_{Aeq1h} = 25$ dB.

Příloha č. 2 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb

Druh chráněného vnitřního prostoru	Doba pobytu	Korekce v dB
Nemocniční pokoje	doba mezi 6.00 a 22.00 hodinou	0
	doba mezi 22.00 a 6.00 hodinou	-15
Lékařské vyšetřovny, ordinace	po dobu používání	-5
Obytné místnosti	doba mezi 6.00 a 22.00 hodinou	0 ^{*)}
	doba mezi 22.00 a 6.00 hodinou	-10 ^{*)}
Přednáškové síně, učebny a pobytové místnosti škol, jeslí a staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání	po dobu používání	+5

Pro ostatní druhy chráněného vnitřního prostoru v tabulce jmenovitě neuvedené se použijí hodnoty pro prostory funkčně obdobné.

Účel užívání stavby je u staveb povolených před 1. lednem 2007 dán kolaudačním rozhodnutím, u později povolených staveb oznámením stavebního úřadu nebo kolaudačním souhlasem. Uvedené hygienické limity se nevztahují na hluk způsobený používáním chráněné místnosti.

^{*)} Pro hluk z dopravy v okolí dálnic, silnic I. a II. třídy a místních komunikací I. a II. třídy, kde je hluk z dopravy na těchto komunikacích převažující, v ochranném pásmu drah a pro hluk z tramvajových a trolejbusových drah se přičítá další korekce + 5 dB. Tato korekce se nepoužije ve vztahu ke chráněnému vnitřnímu prostoru staveb povolených k užívání k určenému účelu po dni 31. prosince 2005.

§ 12 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

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 dráhách 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 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, dráhách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

(4) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu $L_{Ceq,8h}$ se rovná 83 dB, pro noční dobu $L_{Ceq,1h}$ se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku $C_{L_{Ceq,T}}$ 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 $A_{L_{Aeq,16h}}$ se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,8h}}$ se rovná 50 dB.

(6) 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 $A_{L_{Aeq,T}}$ stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

Chráněný venkovní prostor stavby

Pro posouzení vlivu hluku na zdraví je rozhodující hodnocení expozice v chráněných prostorech, tedy prostorech, kde lidé dlouhodobě pobývají. Dle § 30 odst. 3 zákona 258/2000 Sb. to jsou chráněný venkovní prostor a zejména chráněný vnitřní prostor stavby. Vzhledem k právním i technickým problémům s kontrolou expozice hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb bylo nutné zavést prakticky realizovatelný postup, jak toto omezení překonat. To bylo umožněno zavedením Chráněného venkovního prostoru staveb. Chráněným venkovním prostorem staveb se 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. Institut chráněného venkovního prostoru staveb byl tedy zaveden jako technický nástroj k posouzení míry expozice chráněného objektu

vzhledem k regulaci hluku pronikajícího dovnitř, tj. do chráněných vnitřních prostorů stavby, kde se může jeho škodlivý účinek projevit.

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]		
	1)	2)	3)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	+5	+13
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	+5	+13
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+10	+18

Tab. č. 1 - korekce k základní hodnotě limitů hluku dle typu zdroje a objektu

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 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.

Imisní limit hluku lze považovat za mez přijatelného rizika, nikoliv za bezpečný (nepřekročitelný) práh. Hygienické limity jsou ve svém důsledku administrativním nástrojem, který umožňuje odpovědným orgánům racionální regulaci hluku v komunálním prostředí. Hodnoty hygienických limitů hluku jsou stanoveny pro regulaci dlouhodobých účinků hluku.

Dle výše uvedené tabulky je zřejmé, že pro různé zdroje hluku (stacionární zdroj, doprava) jsou stanoveny různé limity, přičemž člověk je ve svém komunálním prostředí exponován současně řadou různých zdrojů hluku, a tedy akustickými signály o různé intenzitě, frekvenci a časové historii (např. hluk z různých druhů dopravy, průmyslový hluk, sousedské hluky, hluk z volnočasových aktivit atd.). Dosud však nebyla nalezena metoda a kritéria, jak toto tzv. synergické působení hluku na člověka z hlediska dlouhodobých zdravotních účinků hodnotit a má se tedy za to, že zatím je třeba hodnotit působení a vliv každé kategorie zdrojů hluku samostatně. Proto i v níže provedených tabulkách jsou jednotlivé zdroje hluku odděleny (jsou-li v oblasti hodnocení přítomny i výrazné stacionární zdroje hluku) a výsledné hodnoty jednotlivých typů zdrojů jsou porovnávány s limity dle tohoto typu zdroje.

Zdroje hluku

Drtič stavební sutě

Jedná se o zařízení primárně určené k drcení materiálů, které je buďto provozováno samostatně pouze s kolovým nakladačem. Dle měření zjištěných hodnot je hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 5 m od zařízení v úrovni motorové jednotky stroje $L_{pA,5m}=87,6$ dB, hladina akustického výkonu zařízení přepočtená údajů naměřených výrobcem zařízení bude $L_{WA}=109,6$ dB (hodnota akustického výkonu, plošného zdroje použita do výpočetního modelu - plošný všesměrový zdroj hluku).



Obr. č. 3 drtič kameniva a stavební sutě - měření hlučnosti zařízení

Kolový nakladač

Kolový nakladač bude využíván pro přesun vstupních surovin do drtiče, nebo také nakládku zpracovaných surovin na výstupu drtiče nebo třídiče. Dle měření zjištěných hodnot je hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 7 m od zařízení v úrovni $L_{pA,7m}=70$ dB, hladina akustického výkonu zařízení přepočtená údajů naměřených výrobcem zařízení bude $L_{WA}=94$ dB (hodnota akustického výkonu, liniového zdroje použita do výpočetního).



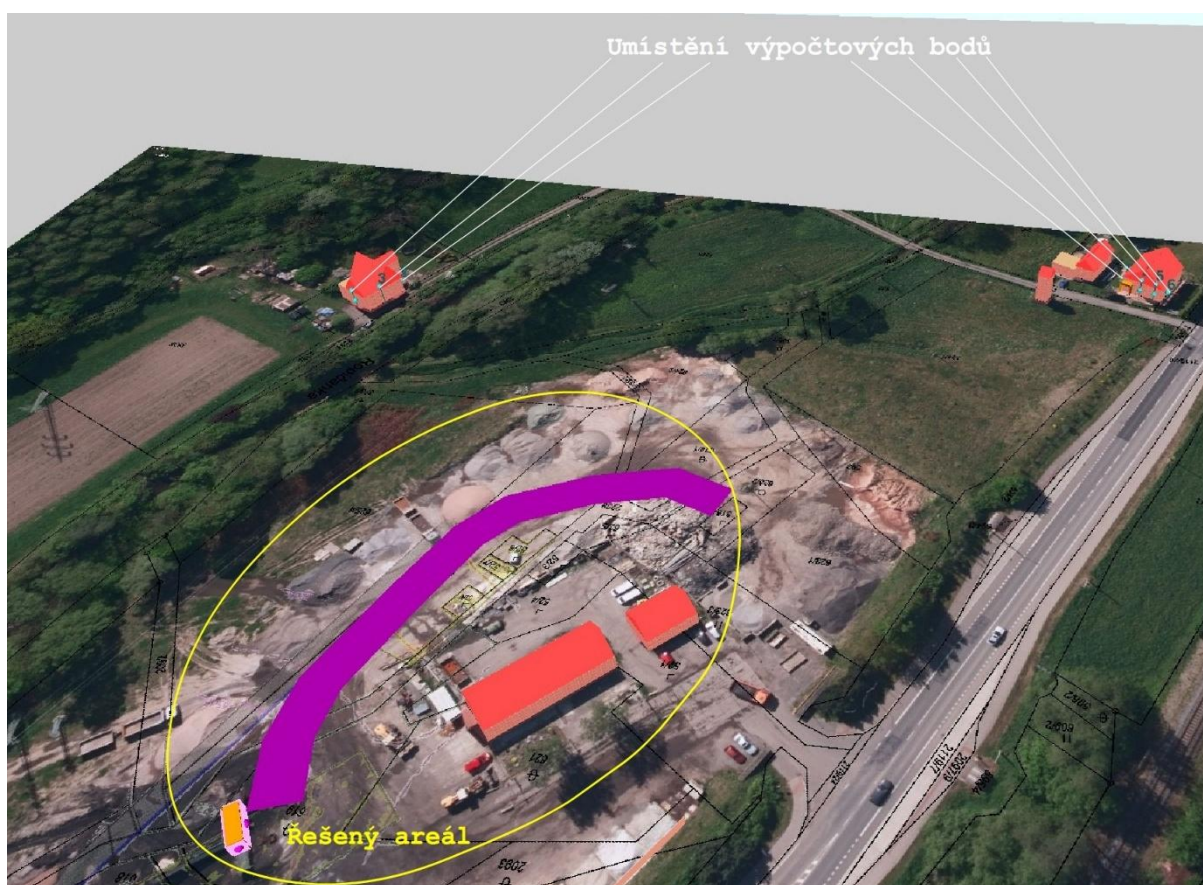
Obr. č. 5 kolový nakladač - měření hlučnosti zařízení

Akustický výpočetní model

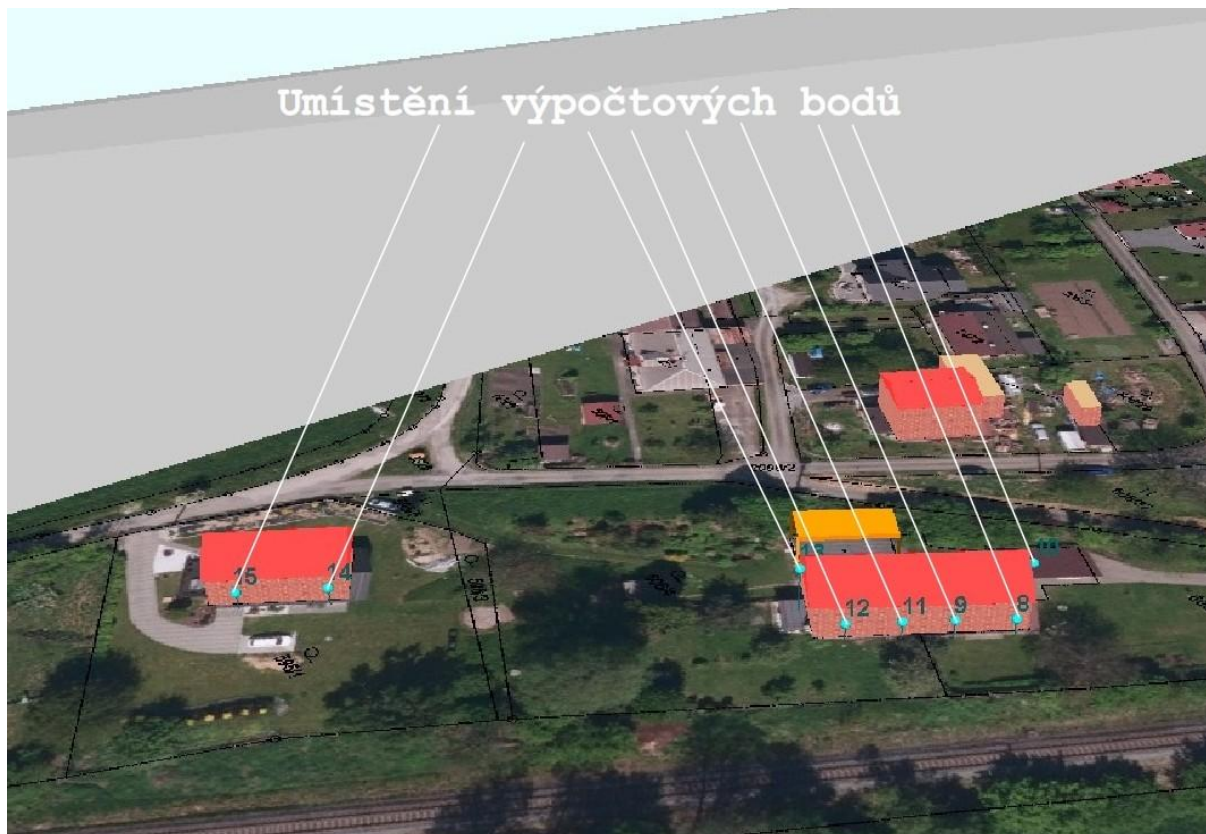
Výpočetní model je sestaven v programu Hluk+ verze 14.56 profi, ve kterém je sestaven 3D model řešené lokality, zdrojů hluku, okolních budov a terénu. Zdroje hluku jsou nastaveny na úroveň hlasitosti zjištěné měřením, viz předchozí kapitola. Výpočtové body jsou umístěny dle níže uvedené tabulky a grafického znázornění.

umístění objektu	číslo bodu	výšky výpočtové hladiny
RD parc. č. 315	1 až 3	2,0 m; 5,0 m
RD parc. č. 341	4 až 7	2,0 m; 5,0 m
RD parc. č. 240/2	8 až 10	2,0 m; 5,0 m
RD parc. č. 240/1	11 až 13	2,0 m; 5,0 m
RD parc. č. 786	14 až 15	2,0 m

Tab. č. 2 - výpočtové body



Obr. č. 7 - umístění bodů výpočtu

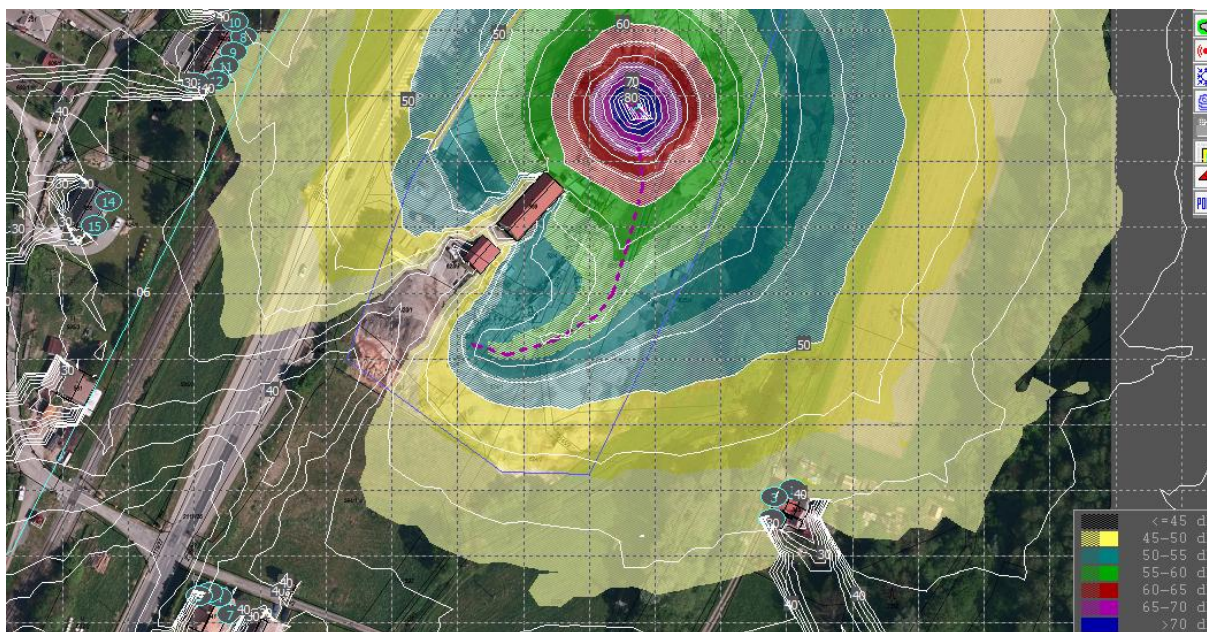


Obr. č. 8 - umístění bodů výpočtu

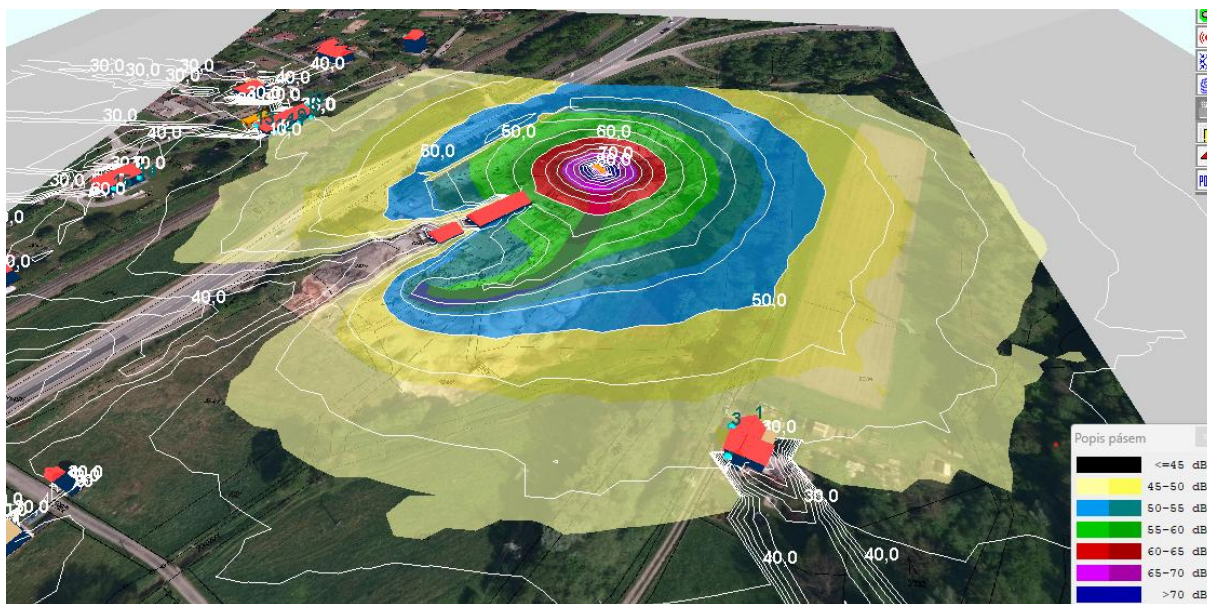
Model situace vychází z podmínek na místě - tzn. umístění řešeného areálu a zdrojů hluku odpovídá reálné situaci, zjištěným hodnotám měření a stavu terénní situace. Vstupní údaje zdrojů hluku jsou stanoveny dle kapitoly výše. Hodnocení vlivu hluku z provozu technologických zařízení pro zpracování a úpravu stavebních sutí je zpracováno ve formě hlukových map a výsledné údaje o hlučnosti jsou vyjádřeny konkrétními hodnotami ekvivalentních hladin akustického tlaku.

Vyhodnocení působení hluku v komunálním prostředí

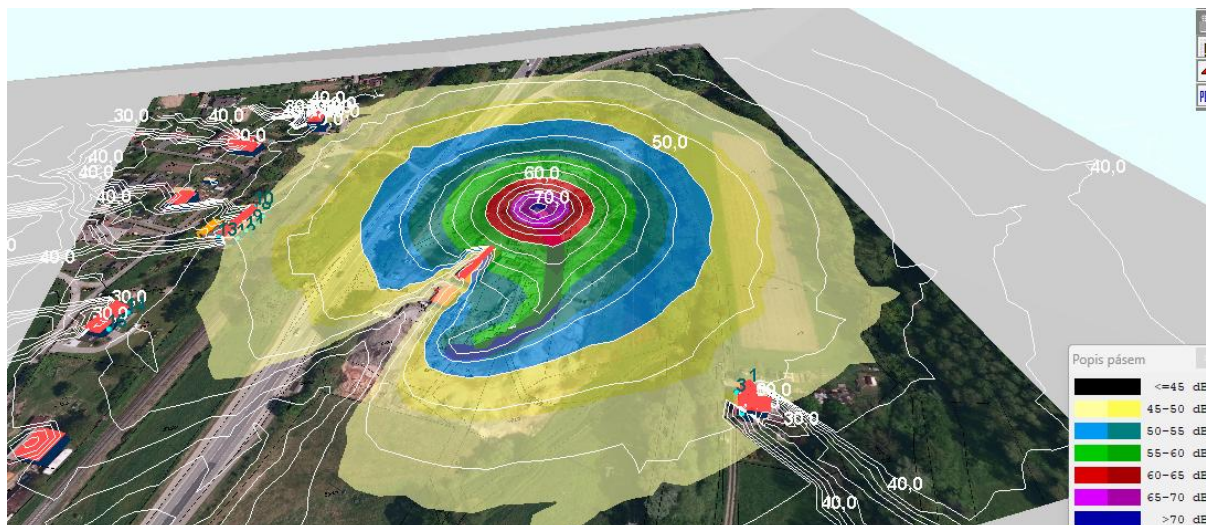
V denní době je základní hladinou hluku ekvivalentní hladina akustické tlaku $L_{Aeq}=50$ dB. Limit pro dobu noční je nižší o korekci $k=-10$ dB. U zdrojů hluku s tónovou složkou je limit nižší o korekci $k=-5$ dB. Provoz areálu bude pouze v denní době.



Obr. č. 9 - vykreslení izofonových pásem, izofony výška 2 m



Obr. č. 10 - vykreslení izofonových pásem v 3D modelu, izofony výška 2 m



Obr. č. 11 - vykreslení izofonových pásem v 3D modelu, izofony výška 5 m

Tabulka bodů výpočtů						
Č.	výška	Souřadnice	L _{Aeq} [dB]			
			Výpočtem zjištěná hodnota		Limit	
			Denní doba	Noční doba	Den	Noc
1	2,0	241.9; 60.4	47.7		50	40
1	5,0	241.9; 60.4	47.6		50	40
2	2,0	235.5; 51.3	35.1		50	40
3	5,0	236.4; 58.0	47.7		50	40
4	2,0	67.7; 27.6	41.7		50	40
4	5,0	67.7; 27.6	42.3		50	40
5	2,0	64.7; 29.0	40.4		50	40
5	5,0	64.7; 29.0	39.4		50	40
6	2,0	61.6; 27.8	38.4		50	40
7	2,0	71.1; 22.4	40.0		50	40
8	2,0	75.3; 197.9	46.2		50	40
9	2,0	72.2; 193.1	46.1		50	40
10	5,0	72.3; 202.5	46.2		50	40
11	2,0	69.6; 188.9	46.0		50	40
12	2,0	66.8; 184.4	45.8		50	40
13	5,0	60.5; 183.9	36.2		50	40
14	2,0	34.1; 147.9	43.8		50	40
15	2,0	29.8; 140.4	43.8		50	40

Tab. č. 3 - vyhodnocení a porovnání k limitům dle § 12 n.v. 272/2011 Sb.,

Závěr

Na základě výpočtové analýzy byl posouzen akustický dopad provozu technologických zařízení pro zpracování stavebních sutí v areálu střediska pro nakládání s odpady SMOLO Recycling s.r.o., s plánovanou maximální kapacitou 26 450 tun zpracovaných materiálů ročně. Dominantními zdroji hluku jsou na předmětných plochách: zařízení drtiče stavebních sutí, třídač a kolový nakladač. Součástí posouzení byla dopravní obsluha areálu uvažovaná v rozsahu až 25 pohybů nákladních vozidel za den, odpovídající maximálnímu předpokládanému provozu zařízení při příjmu odpadů do 500 t/den a současném odvozu zpracovaných materiálů.

Hodnocení bylo zpracováno pomocí akustického výpočetního modelu vytvořeného v programu Hluk+ v.14.56 vstupním údajem pro zpracování tohoto modelu byly hodnoty hladin akustického tlaku zjištěné měřením na místě samém. Na základě výpočtem predikovaných hodnot existuje reálný předpoklad, že vlivem užívání výše uvedených zařízení nebudou překračovány limity hluku v chráněném venkovním prostoru nejbližších objektů k bydlení ve smyslu § 12 nařízení vlády 272/2011 sbírky o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Posuzovaný záměr navazuje na dlouhodobě provozovanou činnost v předmětném areálu. Předložené akustické posouzení vychází z projektovaných kapacit zařízení a z provozních parametrů uvedených v projektové dokumentaci. Výpočtem bylo prokázáno, že ani při uvažování maximálního rozsahu provozu recyklační technologie a související manipulační techniky nedochází k překročení hygienických limitů hluku stanovených platnou legislativou v chráněném venkovním prostoru nejbližších staveb.

Hluková studie představuje odborné posouzení akustické situace pomocí výpočtového modelu šíření hluku, který vychází z projektovaných parametrů záměru, provozních údajů investora a výsledků dříve provedených autorizovaných měření hluku v areálu i jeho okolí. Výpočtový model umožňuje posoudit očekávaný vliv provozu při uvažování definovaných provozních podmínek a představuje standardní postup používaný při hodnocení vlivu hluku na okolní prostředí.

Výsledky studie jsou platné pro rozsah a charakter provozu uvažovaný v této dokumentaci. Případné změny provozních podmínek, technologického vybavení nebo organizace dopravy mohou vést ke změně akustické situace a měly by být posouzeny samostatně, případně i měřením.

Použitá literatura a software

- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (n.v. 217/2016 Sb.)
- ČSN EN ISO 717-1 Vzduchová neprůzvučnost
- ČSN 73 0532 Akustika Ochrana proti hluku v budovách
- Software pro modelování hluku v komunálním prostředí HLUK + v. 14.56
- Metodika hlavního hygienika [MZDR 3893/2024-1/OVZ z 23.05.2024](#)
- Mapy katastru nemovitostí, serveru mapy.cz a google.com
- Metodické materiály Národní referenční laboratoře pro komunální hluk Ústí nad Orlicí (www.nrl.cz)
- Projektová dokumentace řešené stavby

Informace o nejistotě výpočtů

Pro program HLUK+ od verze 8 se nejistoty výsledků výpočtů pohybují nejvýše do 2 dB od konvenčně správné hodnoty L_{Aeq} pro posuzované situace - viz výsledky měření v materiálech konference o EIA, Ostrava, 21. - 22.4.2009, pro 13 situací, měřených akreditovanou laboratoří, kdy byla zjištěna **průměrná hodnota nejistoty výsledku výpočtů oproti výsledkům měření 1,5 dB**.

Poznámka: Snižování hodnoty nejistoty výsledků výpočtů 2 dB při používání verze 8 programu HLUK+ je logicky očekávatelné, neboť tyto verze programu HLUK+ jsou postaveny na aktualizaci (tj. upřesnění) novely metodiky výpočtu hluku ze silniční dopravy z roku 1996.

Je nutné zdůraznit a mít na paměti, že uvedené nejistoty výsledků výpočtů platí za předpokladu korektního zadání všech dopravně-urbanistických výpočtových parametrů. Obecně pak platí, že nejistota výsledku výpočtu zmíněným

programem NENÍ daná jenom softwarem, který tuto problematiku výpočtově ošetřuje, ale primárně zejména použitou výpočtovou metodikou a následně rovněž KVALITOU výpočtového modelu, který se pro kvantifikaci řešené úlohy zmíněnou metodikou použije. Výpočtový model je však vždy závislý na akustických znalostech uživatele programu HLUK+.

Pro hodnocení umístění staveb k bydlení do oblastí se stávajícími zdroji hluku je uplatňována nejistota výpočtu dle metodiky 32493/2016-1/OVZ ze dne 10.5.2016, která je stanovena na hodnou 3 dB, další nejistota výpočtu již k této konvenčně stanovené hodnotě, přičítána není, viz výstřižek z METODICKÉHO NÁVODU pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí níže:

PŘÍLOHA G

Výpočtové akustické studie

hodnocení pro účely ochrany veřejného zdraví před hlukem

MZ-Hlavní hygienik, č. j. 40874/2008 – Ovz-32.1.6-7.11.2008 (upraveno)

1. Výpočtová akustická studie zpracovaná pro potřeby ochrany veřejného zdraví před hlukem (dále i „AKS“) je písemná zpráva obsahující výpočet očekávaných hodnot zvolených určujících ukazatelů hluku (např. ekvivalentní hladiny akustického tlaku A) a dalších skutečností rozhodujících o předpokládané (očekávané) hlukové zátěži exponovaných osob v chráněném prostoru a umožňující posoudit zdravotní rizika této expozice.
- .
- .
- .
8. Nejistota výpočtu se při hodnocení vypočtených hodnot neuplatňuje.
9. Při hodnocení změny hodnot určujícího ukazatele hluku stanovených výpočtem toutéž výpočtovou metodou, nelze považovat za hodnotitelnou změnu jejich rozdíl pohybující se v intervalu 0,1 – 0,9 dB. Nepoužije se v případě hodnocení vypočtené hodnoty určujícího ukazatele hluku vzhledem k hygienickému limitu.

Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.

Změnou datového formátu se nepotvrzuje správnost a pravdivost údajů obsažených v dokumentu a jejich soulad s právními předpisy.
Vstupující dokument nebyl podepsán.

Typ vstupního dokumentu: .PDF
Otisk vstupního souboru: F78F596E0BE6F9C0216886A2A94E269552079040CD2C12702C85381638CE918A
Použitý algoritmus: SHA256_SBB 2.16.840.1.101.3.4.2.1

Subjekt, který změnu formátu dokumentu provedl:

Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, 70200 Ostrava, posta@msk.cz

Datum vyhotovení ověřovací doložky:

24.7.2026

Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:

Moravskoslezský kraj