

Akustická studie

SBĚRNÉ STŘEDISKO ODPADŮ V MČ BRNO - ŽIDENICE

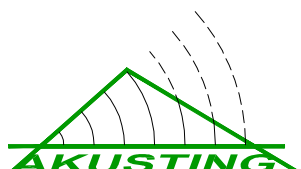
Posouzení zdrojů hluku z areálu SSO

Objednatel: **VH atelier, spol. s r.o., Lidická 960/81, 602 00 Brno**

Číslo zakázky: **17 241**

Počet stran: **10**

Zhotovitel:



AKUSTING, spol. s r. o., Cejl 76, 602 00 BRNO
tel.+ fax +420 545 210 297

Vypracovala: **Petra Bílá**

Kontroloval: **Ing. Hana Vojířová**

Datum: **10. srpna 2017**

Veškerá práva k využití si vyhrazuje AKUSTING společně se zadavatelem. Výsledky obsažené v dokumentaci jsou duševním vlastnictvím firmy AKUSTING. Jejich veřejná publikace a další využití nad rámec původního smluvního určení nebo předání třetí osobě je vázáno na souhlas zpracovatele.

AKUSTING, spol. s r. o. je držitelem certifikátů systému managementu kvality ČSN EN ISO 9001:2016 pro činnosti "zpracování akustických studií, projektů a realizace protihlukových opatření".

DIČ: **CZ 27679748**
IČO: **27679748**

e-mail: **akusting@akusting.cz**
http: **www.akusting.cz**

1 Úvod

Tato zpráva obsahující modelaci hluku a vyhodnocení s ohledem na platnou legislativu byla vypracována na základě objednávky firmy VH atelier, spol. s r.o. Brno ze dne 31. července 2017. Zakázka je vedena pod číslem 17 241.

Úkolem práce bylo posouzení vlivu hluku vyvolaného provozem navrženého sběrného střediska odpadů v městské části Brno-Židenice a dále posouzení vlivu dopravy související se záměrem SSO na nejbližší chráněné venkovní prostory staveb.

Pro posouzení je použito nařízení vlády č. 272/2011 Sb. v platném znění.

2 Legislativa a použité podklady

- 1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ze dne 24. srpna 2011 ve znění pozdějších předpisů.
- 2 Zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ze dne 14. července 2000 ve znění pozdějších předpisů.
- 3 Část PD: Sběrné středisko odpadů v MČ Brno - Židenice, vypracoval: VH atelier spol. s r.o. Brno, 07/2017

3 Seznam použitých zkratk a symbolů

$L_{A\ eq,T}$	/dB/	-	ekvivalentní hladina akustického tlaku vážená filtrem A
L_p	/dB/	-	hladina akustického tlaku (nekorigovaná – lineární)
L_w	/dB/	-	hladina akustického výkonu (nekorigovaná – lineární)
CHVeP		-	chráněný venkovní prostor (v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., ve znění novely tohoto zákona)
CHVePS		-	chráněný venkovní prostor staveb (v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., ve znění novely tohoto zákona)
BD		-	bytový dům
SSO		-	sběrné středisko odpadů

4 Popis situace

Tato práce posuzuje záměr vybudování sběrného střediska odpadů v Brně-Židenicích při ulici Koperníkova. Výstavba SSO je důležitá z důvodu zlepšení situace nakládání s odpady v MČ Brno-Židenice.

Návrh záměru počítá s umístěním sběrného dvora na volné nezastavěné ploše při ulici Koperníkova za objektem OC Kaufland. Plocha v současné době slouží městské části Židenice jako překladiště biologického materiálu z úpravy zeleně v MČ.

Příjezd ke sběrnému středisku bude realizován obslužnou asfaltobetonovou komunikací navazující na ulici Lazaretní. Samotný areál sběrného střediska bude přibližně trojúhelníkového tvaru s asfaltobetonovým povrchem. V severní části areálu bude umístěn objekt kanceláře obsluhy – jedná se o plechový obytný kancelářský kontejner. Po obvodu areálu střediska budou umístěny jednotlivé kontejnery a sběrné nádoby na různé druhy odpadů. Počítá se s příjmem běžného

odpadu (sklo, plasty, papír, kovy, spalitelný odpad), bioodpadu, nebezpečného odpadu (baterie, žárovky) a stavební suti.

Celkově bude provoz sběrného dvora relativně tichý – na ploše nejsou umístěny žádné výrazné zdroje hluku, které by byly v chodu trvale nebo pravidelně. Nárazovým zdrojem v areálu střediska bude dle sdělení zástupce provozovatele ruční vysokozdvizný vozík, umístování odpadu do kontejnerů a manipulace s kontejnery na ploše při jejich odvozu. Jedná se o nepravidelně a spíše nárazově působící zdroje hluku.

Provoz sběrného dvora se předpokládá pouze v denní době.

Nejbližším chráněným objektem je mateřská škola Na Osadě situovaná na druhé straně ulice Koperníkova ve vzdálenosti cca 35 m od areálu SSO. Vzhledem nutnosti posouzení související dopravy byl jako chráněný objekt posouzen také Domov pro seniory na ulici Stará osada 3979/32 a dále objekt čp. 610, který je v majetku SŽDC a je součástí nádražních budov, avšak dle KN jsou zde bytové jednotky.

Obr. 1: Ortofotomapa s vyznačeným přibližným místem SSO a nejbližšího CHVePS a koordinační situace stavby SSO



5 Určení hlukových limitů v CHVeP a CHVePS

Kurzívou jsou vypsány příslušné pasáže z příslušné legislativy.

5.1 Limitní hlukové hodnoty ze stacionárních zdrojů

5.1.1 Chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb

Určujícím ukazatelem hluku je (podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., část čtvrtá: Hluk v chráněných vnitřních prostorech staveb, v chráněných venkovních prostorech staveb a chráněném venkovním prostoru, § 12: Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru), ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhluchnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$).

Limity ve venkovním prostoru je třeba dodržet v místech, které jsou stanoveny § 30 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění novely tohoto zákona:

Chráněným venkovním prostorem se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významným 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.

Denní doba (6 - 22 h):

$L_{Aeq,T} = 50$ dB

5.2 Limitní hlukové hodnoty z dopravy po pozemních komunikacích

5.2.1 Chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb

Určujícím ukazatelem hluku je (podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., část čtvrtá: Hluk v chráněných vnitřních prostorech staveb, v chráněných venkovních prostorech staveb a chráněném venkovním prostoru, § 12: Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru), ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$.

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 ($L_{Aeq,8h}$).

Limity ve venkovním prostoru je třeba dodržet v místech, které jsou stanoveny § 30 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění novely tohoto zákona:

Chráněným venkovním prostorem se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významným 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.

Pro ostatní stavby (mimo lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní) platí:

Pro hluk z dopravy na drahách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu §7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích:

Denní doba (6 - 22 h):

$L_{Aeq,T} = 55$ dB

Komentář: Hluk z dopravy po účelové komunikaci (příjezdové cestě k SSO) je v souladu s platným zněním nařízení vlády č. 272/2011 Sb. posuzován jako hluk z dopravy.

Pozn: Hygienické limity zde uvedené, jsou vyjádřeny obecně a slouží pro základní informaci – ze strany zpracovatele se jedná pouze o návrh. Určení příslušných hygienických limitů, které se vztahují k danému chráněnému venkovnímu prostoru nebo chráněnému venkovnímu prostoru staveb, je v kompetenci orgánu ochrany veřejného zdraví.

6 Akustická modelace

Výpočty byly provedeny pomocí programu HLUK+, verze 11.51 profi11X. Podle koordinační situační mapy stavby a okolí, poskytnuté objednatelem, katastrální mapy a informací o výškách jednotlivých objektů byl v programu HLUK+ vytvořen model akustické situace. Model zahrnuje areál sběrného dvora, nejbližší objekty v okolí, stacionární zdroje v prostoru sběrného dvora a související dopravu (příjezdovou obslužnou komunikaci).

Dle normy CSN ISO 1996-2 lze u výpočtových bodů uplatnit korekci pro odrazivou plochu. Výše korekce se stanovuje dle kritérií B.1 až B.6 uvedených v příloze B.3. Pokud podmínky nejsou splněny, použije se korekce +2 dB, pokud jsou podmínky splněny, použije se maximální korekce +3 dB. Korekce se odečte od výsledné hodnoty hladiny akustického tlaku A změřené nebo vypočtené v daném hodnoceném místě. Program HLUK+ již umožňuje „vypnout“ u výpočtových bodů odraz od fasády. Vypočtené hodnoty hladin akustického tlaku A v jednotlivých výpočtových bodech u fasád objektů pak jsou bez vlivu odrazu od fasády a hodnoty jsou přesnější než paušálním odpočtem korekce +3 dB nebo +2 dB dle normy. Při modelaci byly vypnuty odrazy od hodnocených fasád.

Do výpočtů je také zahrnut vliv pohltivosti jednotlivých objektů. Terén je modelován jako odrazivý a na žádném místě nebyl uvažován vliv zeleně – výpočty jsou tímto mírně posunuty na stranu bezpečnosti.

Výpočty hluku ze stacionárních zdrojů v areálu dvora jsou vzhledem k provozní době areálu provedeny pouze pro denní dobu (06:00 – 22:00). V denní době je posuzováno nejhluchnějších 8 na sebe navazujících hodin.

Zdroje hluku z dopravy jsou modelovány jako liniové (související doprava).

Výpočty jsou předloženy pro následující stavy:

- stacionární zdroje hluku – výhledový stav - denní doba (6⁰⁰ - 22⁰⁰)
- hluk ze související dopravy – výhledový stav - denní doba (6⁰⁰ - 22⁰⁰)

Mimo hlavní výpočty je dále provedeno posouzení nárůstu hluku z automobilové dopravy po ulicích Lazaretní a Koperníkova vlivem související dopravy do sběrného dvora.

Výsledky jsou uspořádány v tabulkové formě, kde jsou přesně znázorněny hladiny akustického tlaku A v jednotlivých výpočtových bodech. Tyto tabulkové výstupy jsou doplněny o hlukové mapy, vykreslené ve výšce 3 m.

6.1 Zdroje hluku

6.1.1 Stacionární zdroje hluku v prostoru sběrného dvora

Dle projektové dokumentace bude sběrný dvůr vybaven provozním objektem, kontejnery na různý odpad a dalším technickým vybavením. Ve vybavení sběrného dvora se nenachází žádné výrazné zdroje hluku, provoz dvora by měl být relativně tichý. Zdrojem hluku v prostoru dvora tak bude v době příjezdu zákazníka umístování odpadu do kontejnerů, pohyb ručního vysokozdvížného vozíku po dvoře, příležitostná nakládka plných kontejnerů a vykládka prázdných kontejnerů na/z nákladních vozidel.

Časové působení těchto zdrojů není známo – vzhledem ke zkušenostem z obdobných SSO se předpokládá spíše nárazové nebo příležitostné působení zdrojů během dne. Rovněž hlukové

hodnoty jednotlivých úkonů na ploše SSO nejsou známy. Vzhledem k uvedenému byly tyto činnosti v prostoru SSO do hlukového modelu zadány jako plošný zdroj na volné ploše dvora s hodnotou $L_{2A} = 70$ dB. Délka působení zdroje hluku byla stanovena na 3 hodiny denně. Doba trvání zdroje hluku i hluková hodnota jsou stanoveny odborným odhadem a vzhledem k velikosti areálu SSO jsou silně nadhodnoceny. Výpočty se tak pohybují na straně bezpečnosti.

6.1.2 Hluk ze související dopravy

Příjezdová komunikace k SSO

Sběrný dvůr bude sloužit občanům přednostně městské části Brno-Židenice k ukládání běžného velkoobjemového domácnostního odpadu nebo nebezpečného dopadu, případně k ukládání menšího množství stavební sutě. Dle sdělení zástupce provozovatele je předpokládán příjezd max. 50 OA zákazníků během jednoho dne a dále příjezd max. 2 NA z důvodu výměny kontejneru během 1 dne, tzn. průjezd 100 OA a 4 NA během 1 dne.

Do hlukového modelu byla příjezdová cesta zadána jako účelová komunikace s nejnižší možnou zadávanou rychlostí (30 km.h^{-1}) a intenzitou dopravy 4 NA / den a 100 OA / den.

Pozn.: Uvedená intenzita osobní dopravy do SSO je dle našich zkušeností silně nadhodnocena. Příjezd 50 OA během obvyklých 8 hod provozní doby SSO do areálu, by znamenal příjezd více než 6 OA/hod. Taková intenzita není v areálech SSO obvyklá nebo pouze nárazově v exponovaných hodinách. Rozhodně se nejedná o běžný stav – výsledky výpočtu jsou tak na straně bezpečnosti.

Ulice Koperníkova

Aktuální intenzity dopravy byly získány z oficiálního sčítání dopravy Brněnských komunikací v r. 2016. Intenzita automobilové dopravy je 6.255 vozidel / 24 h.

Vozovka je asfaltová, v hodnoceném místě se dvěma jízdními pruhy a odstavnými pruhy. Povolená rychlost v úseku v obou směrech je 50 km.h^{-1} .

Pro výpočet intenzity dopravy ve výhledu roku 2017 byly použity koeficienty růstu dopravy udávané ŘSD (s uvedenými koeficienty růstu pracuje výpočetní program HLUK+ samostatně).

Tab. 6.1: Intenzity dopravy v denní době (6:00 – 22:00)

Koperníkova	2016	2017	
	DEN	koef.	DEN
OA	5 159	1,03	5 314
NA	682	1,00	682
Σ	5 841		5 996

Ulice Lazaretní

Intenzity dopravy na posuzovaném úseku ulice Lazaretní nejsou známy – dle sdělení odpovědného pracovníka Brněnských komunikací zde sčítání nikdy nebylo prováděno. S ohledem na změněnou situaci v lokalitě (zvýšený počet osobních automobilů a příjezdů autobusů nahrazujících kvůli výluce vlaky do centra Brna) nebylo reálné provádět aktuální sčítání dopravy. Dle odborného odhadu pracovníka Brněnských komunikací je intenzita dopravy v tomto úseku max. 1500 vozidel/24 hod. Většina autobusů MHD a těžkých NA přijíždějících po ulici Koperníkova, pokračuje dále na ulici Lazaretní. Do hlukového modelu byla tedy zadána intenzita dopravy na posuzovaném úseku Lazaretní 1341 OA a 691 NA v denní době.

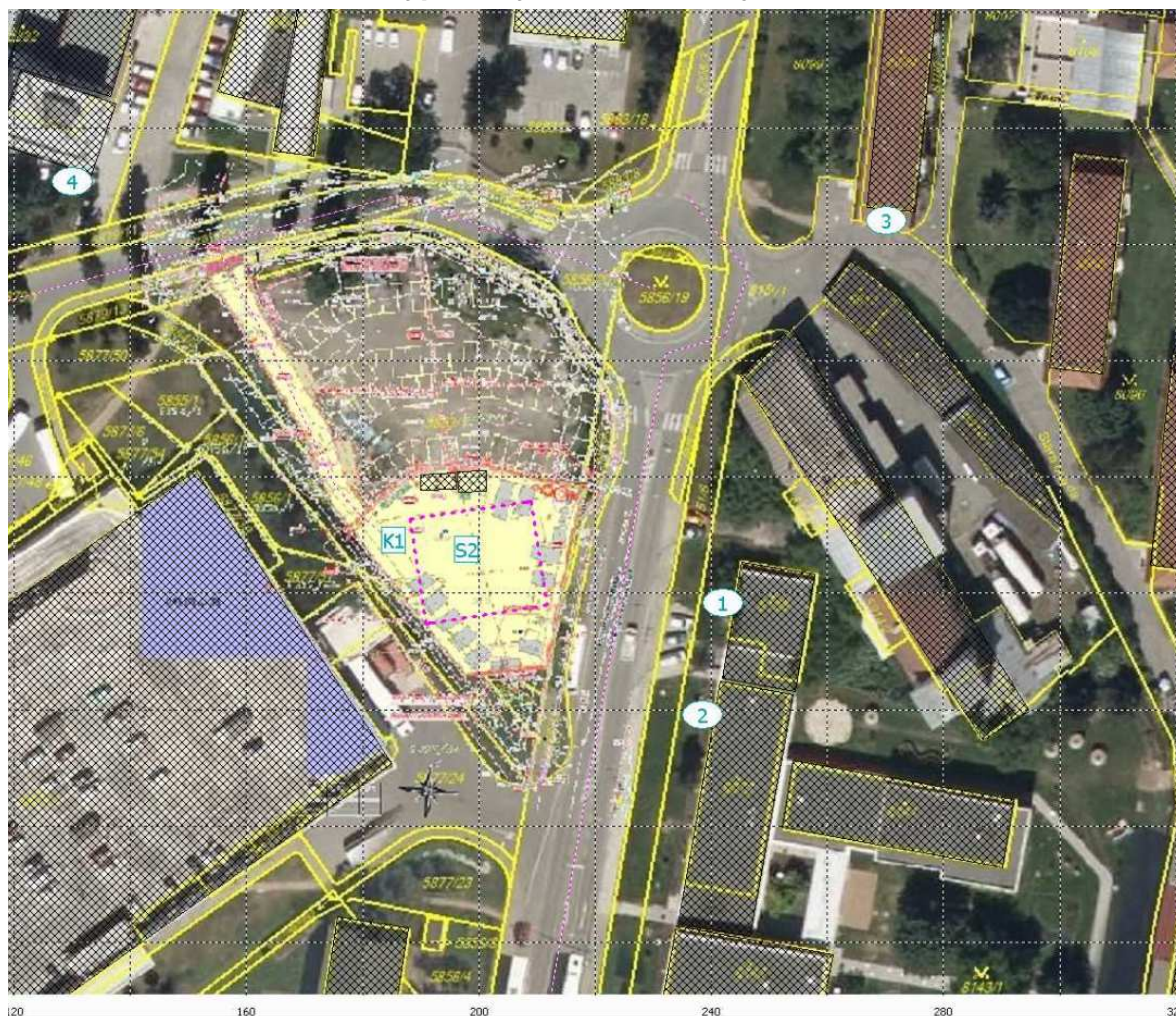
Pozn.: Příjezdová komunikace k SSO je zaústěna do ulice Lazaretní. Rozdělení směru příjezdu/odjezdu vozidel k SSO je dle sdělení zástupce provozovatele následující: 1/3 vozidel příjezd/odjezd po Lazaretní, směrem ke Kauflandu, 2/3 vozidel příjezd/odjezd po Lazaretní, směrem ke kruhovému objezdu a dále po ulici Koperníkova.

6.2 Rozmístění výpočtových bodů

Výpočtové body VB1 - VB4 byly rozmístěny 2 m od fasád nejohroženějších objektů v okolí SSO.

- VB1: 2 m před západní fasádou MŠ Na Osadě, výška 1,5 m a 3 m
- VB2: 2 m před západní fasádou MŠ Na Osadě, výška 1,5 m
- VB3: 2 m před jižní fasádou Domova seniorů, výška 7 m
- VB4: 2 m před jižní fasádou obytného objektu SŽDC čp. 610, výška 6 m a 10 m

Obr. 2: Schéma rozmístění výpočtových bodů a zdrojů hluku



6.3 Nejistota výpočtu

Výpočtový program na základě zadaných vstupních dat o zdrojích hluku vytvoří matematické výpočtové modely a ve zvolených kontrolních bodech vypočte ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$. Výstupem ze softwaru jsou kromě vypočtených hodnot v jednotlivých referenčních bodech také graficky znázorněné hlukové mapy. Z hlediska přesnosti výpočtů hodnot $L_{Aeq,T}$ uvádějí tvůrci softwaru na základě jimi provedených experimentálních měření, že při ověřování shody naměřených dat s vypočtenými hodnotami bylo zjištěno, že vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ byly vždy vyšší než hodnoty $L_{Aeq,T}$ reálně naměřené, tj. hodnoty $L_{Aeq,T}$ získávané na základě výpočtů postupem dle metodiky výpočtu hluku jsou na straně bezpečnosti výpočtu.

Nejistotu výpočtu vzhledem k výše uvedenému stanovujeme v intervalu (-2 až +2) dB.

7 Výpočet hluku v CHVePS

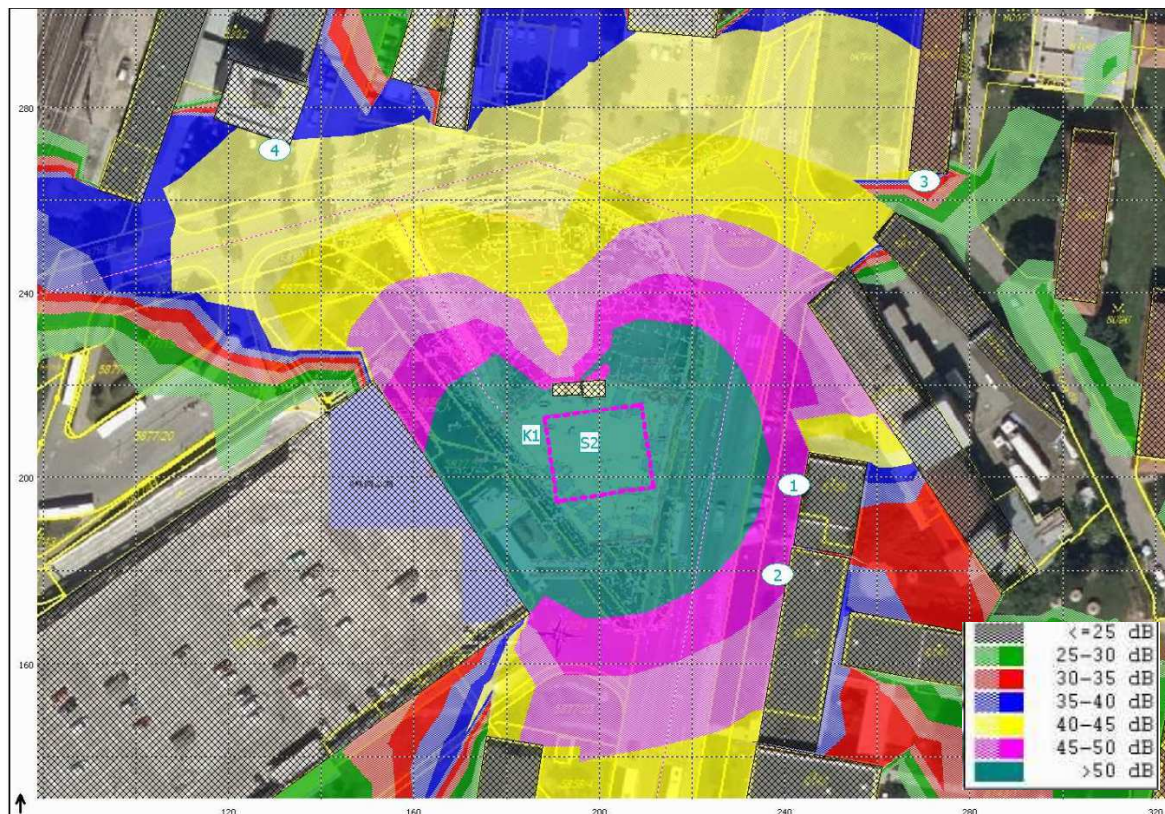
7.1 Výpočet hluku ze stacionárních zdrojů

V tabulce 7.1 jsou uvedeny výsledky výpočtu hluku ze stacionárních zdrojů v jednotlivých výpočtových bodech rozmístěných kolem fasád chráněných objektů. Výpočty jsou provedeny pouze pro denní dobu. Přikládáme hlukovou mapu vykreslenou ve výšce 3 m nad terénem; tato mapa je vykreslena bez korekce na odražený zvuk a slouží pouze k dokreslení situace a doplnění tabulkových výstupů.

Tab. 7.1: Výsledky modelace hluku ze stacionárních zdrojů ve výpočtových bodech

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
VB	Výška	Souřadnice	L _{Aeq} (dB)				Hodnocení
			Doprava	Průmysl	Celkem	Limit	
1-	1.5	242.1; 198.3		48.3	48.3	50 dB	Nepřekročen
1-	3.0	242.1; 198.3		48.3	48.3		
2-	1.5	238.6; 179.0		47.5	47.5		
3-	7.0	270.3; 264.1		41.4	41.4		
4-	6.0	130.1; 270.8		40.1	40.1		
4-	10.0	130.1; 270.8		39.7	39.7		

Obr. 3: Hluková mapa stacionárních zdrojů, hladiny vykresleny ve výšce 3 m nad terénem



Hodnocení:

Výsledné hodnoty ve výpočtových bodech **prokazatelně nepřekračují** navržený hygienický limit pro hluk ze stacionárních zdrojů pro denní dobu ve výši 50 dB.

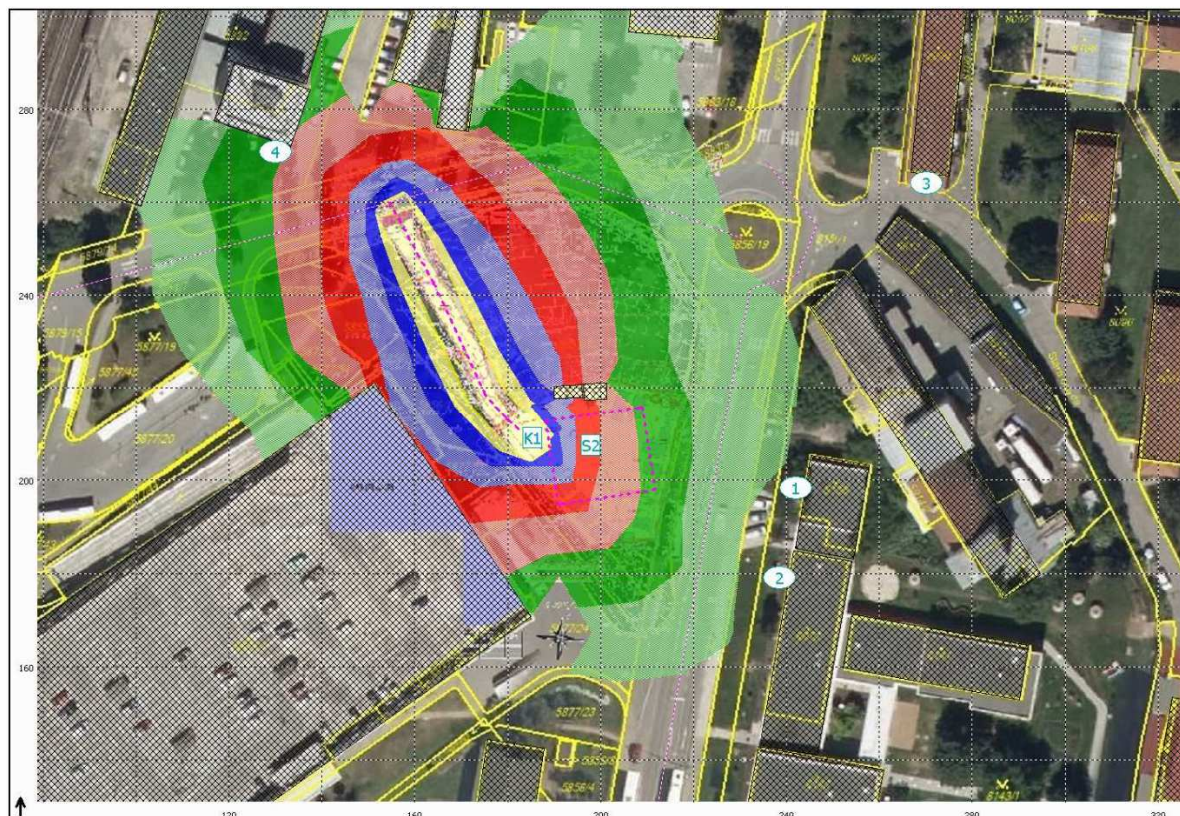
7.2 Výpočet hluku ze související dopravy

V tabulce 7.2 jsou uvedeny výsledky výpočtu hluku z dopravy po příjezdové komunikaci k SSO v jednotlivých výpočtových bodech rozmístěných kolem fasád chráněných objektů. Výpočty jsou provedeny pouze pro denní dobu. Přikládáme hlukovou mapu vykreslenou ve výšce 3 m nad terénem; tato mapa je vykreslena bez korekce na odražený zvuk a slouží pouze k dokreslení situace a doplnění tabulkových výstupů.

Tab. 7.2: Výsledek modelace hluku ze související dopravy ve výpočtových bodech

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
VB	Výška	Souřadnice	L _{Aeq} (dB)			Limit	Hodnocení
			Doprava	Průmysl	Celkem		
1-	1.5	242.1; 198.3	23.0		23.0	55 dB	Nepřekročen
1-	3.0	242.1; 198.3	23.1		23.1		
2-	1.5	238.6; 179.0	22.0		22.0		
3-	7.0	270.3; 264.1	20.3		20.3		
4-	6.0	130.1; 270.8	28.3		28.3		
4-	10.0	130.1; 270.8	28.1		28.1		

Obr. 4: Hluková mapa – související doprava, hladiny vykresleny ve výšce 3 m nad terénem



Hodnocení:

Výsledné hodnoty ve výpočtových bodech **prokazatelně nepřekračují** navržený hygienický limit pro hluk z dopravy pro denní dobu ve výši 55 dB.

7.3 Posouzení nárůstu hluku z dopravy

Vlivem uvedení záměru do provozu dojde na komunikacích Lazaretní a Koperníkova k určitému navýšení intenzity dopravy. Intenzita související dopravy byla dle informací objednatele rozdělena na 1/3 intenzity směrem ke Kauflandu a 2/3 směrem k okružní křižovatce a ulici Koperníkova – podrobněji viz. kap. 6.1.2. V následující tabulce 7.3 jsou uvedeny hodnoty hluku z dopravy v posuzovaných výpočtových bodech bez navrženého záměru a po uvedení záměru do provozu a jejich porovnání.

Tab. 7.3: Výsledky modelace hluku ze související dopravy ve výpočtových bodech

Porovnání hodnot					
VB	Výška	Souřadnice	L_{Aeq} (dB)		
			Stávající doprava bez SSO	Výhled=stávající doprava+doprava do SSO	Nárůst
			DEN	DEN	DEN
1-	1.5	242.1; 198.3	59.1	59.1	0.0
1-	3.0	242.1; 198.3	59.1	59.1	0.0
2-	1.5	238.6; 179.0	59.0	59.1	0.1
3-	7.0	270.3; 264.1	55.0	55.0	0.0
4-	6.0	130.1; 270.8	57.7	57.7	0.0
4-	10.0	130.1; 270.8	57.4	57.5	0.1

Hodnocení porovnání:

Jak je patrné z výsledků uvedených v tab. 7.3 vliv dopravy související se záměrem na výpočtové body na ulicích Lazaretní a Koperníkova je minimální. Ve většině výpočtových bodů nedojde vlivem uvedení záměru do provozu k žádnému navýšení hlukových hodnot. V bodě VB2 (u jednopodlažního objektu MŠ) a v bodě VB4 (ve vyšších patrech obytné budovy SŽDC) dojde k navýšení hodnot o 0,1 dB.

V souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. v platném znění považujeme navýšení vlivem uvedení záměru do provozu v rozmezí (0,1 – 0,9) dB za nehodnotitelnou změnu.

8 Závěrečné hodnocení

Předložená práce hodnotí vliv navrženého sběrného střediska odpadů v městské části Brno-Židenice na nejbližší chráněné objekty. Sběrné středisko bude přednostně sloužit občanům městské části Židenice k ukládání běžného domácnostního odpadu, nebezpečného odpadu, bioodpadu a stavební suti.

Na základě provedených výpočtů lze konstatovat, že limit 50 dB pro hluk ze stacionárních zdrojů i limit 55 dB pro hluk ze související dopravy bude u nejbližších chráněných objektů na ulici Koperníkova a Lazaretní dodržen.

Předložené výpočty dále prokázaly žádný nebo minimální nárůst hlukových hodnot v posuzovaných bodech, způsobený vlivem navýšení dopravy na ulicích Koperníkova a Lazaretní. Nárůst je v pásmu nehodnotitelné změny.

Nejbližším chráněným objektem ve vztahu k řešenému SSO je mateřská škola Na Osadě na protější straně ulice Koperníkova. Výpočty prokázaly, že objekt MŠ je dominantně ovlivněn hlukem z dopravy po ulici Koperníkova – hluk produkováný stacionárními zdroji v SSO je tak v hluku z dopravy po Koperníkově zcela skryt.

Celkově tak lze konstatovat, že provoz sběrného střediska odpadů nebude mít negativní vliv na hlukové poměry v posuzované lokalitě.