

HLUKOVÁ STUDIE

Vyhodnocení hluku z provozu záměru
„Přestupní terminál Soběslav“
ul. Riegrova, k.ú. Soběslav

prosinec 2021

Ing. Pavel Balahura
Urešova 1266/4
148 00 Praha 4
Tel.: +420 608 144 800
Email: pavel.balahura@seznam.cz

OBSAH

1.	PŘEDMĚT A CÍL STUDIE	4
2.	PODKLADY	4
3.	POPIS ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ A CHARAKTERISTIKA ZÁMĚRU	5
3.1.	ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ.....	5
3.2.	CHARAKTERISTIKA INVESTIČNÍHO ZÁMĚRU	5
4.	POSTUP PRÁCE	6
4.1.	HYGIENICKÉ LIMITY HLUKU V CHRÁNĚNÝCH VENKOVNÍCH PROSTORECH	7
4.2.	DŮSLEDKY PRO ŘEŠENÍ STUDIE.....	8
4.3.	METODIKA VÝPOČTU	9
4.3.1.	Hluk ze silniční dopravy	9
4.3.2.	Hluk z železniční a tramvajové dopravy	9
5.	VSTUPNÍ PARAMETRY VÝPOČTU	9
5.1.	INTENZITY SILNIČNÍ DOPRAVY NA OKOLNÍ KOMUNIKAČNÍ SÍTI	9
5.2.	VYVOLANÁ OSOBNÍ DOPRAVA NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU	12
5.3.	INTENZITY VLAKOVÉ DOPRAVY V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ.....	13
5.4.	POPIS REFERENČNÍCH VÝPOČTOVÝCH BODŮ SÍTI	14
6.	MODELOVÁNÍ A HODNOCENÍ AKUSTICKÉ SITUACE	16
6.1.	KALIBRACE A OVĚŘENÍ SPRÁVNOSTI MATEMATICKÉHO MODELU HLUKU	16
6.2.	OVĚŘENÍ MOŽNOSTI POUŽITÍ KOREKCE PRO STAROU HLUKOVOU ZÁTĚŽ.....	17
6.3.	POČÁTEČNÍ AKUSTICKÁ SITUACE V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ	18
6.4.	VÝHLEDOVÁ AKUSTICKÁ SITUACE V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ.....	19
6.4.1.	Výhledová akustická situace bez záměru (rok 2025)	19
6.4.2.	Výhledová akustická situace po realizaci záměru (rok 2025)	21
7.	ZÁVĚR.....	23
8.	PŘÍLOHY	23

Seznam zkratek a vysvětlivek:

AN	autobusové nádraží;
AT	autobusový terminál;
BD	bytový dům;
BUS	autobus;
CSD	celostátní sčítání dopravy;
č.p.	číslo popisné;
dB	decibel;
k.ú.	katastrální území;
k.z.	konec zástavby;
L_{Aeq}	ekvivalentní hladina akustického tlaku A;
LNA	lehký nákladní automobil o nosnosti do 3,5 t;
L_{pA}	hladina akustického tlaku A zdroje zvuku;
L_{WA}	hladina akustického výkonu A zdroje zvuku;
MHD	městská hromadná doprava;
MŽP	Ministerstvo životního prostředí České republiky;
NP	nadzemní podlaží;
NV	nařízení vlády;
OA	osobní automobil;
p.č.	parcelní číslo;
PP	podzemní podlaží;
RB	referenční výpočtový bod;
RD	rodinný dům;
RPDI	roční průměr denních intenzit dopravy;
TNA	těžký nákladní automobil;
TP	technické podmínky;
ul.	ulice;
ÚP	územní plán;
z.z.	začátek zástavby.

1. Předmět a cíl studie

Předkládaná hluková studie byla vypracována jako příloha k dokumentaci pro vydání stavebního povolení stavby „Přestupní terminál Soběslav“, k.ú. Soběslav. Předmětem studie je posouzení a vyhodnocení vlivů provozu plánovaného záměru na akustickou situaci v zájmovém území. Jedná se zejména o vlivy změn intenzit dopravy na stávajících pozemních komunikacích.

Vyhodnocení vlivů záměru bylo provedeno na základě nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění. Předkládaná hluková studie zahrnuje níže uvedená hodnocení:

- ověření možnosti použití korekce pro starou hlukovou zátěž;
- zhodnocení stávající akustické situace v roce 2021;
- zhodnocení výhledové akustické situace bez záměru v roce 2025 – referenční stav;
- zhodnocení výhledové akustické situace se záměrem v roce 2025 – aktivní stav.

2. Podklady

Jako podklady pro zpracování dané hlukové studie byly použity následující materiály:

- Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení pro stavbu „Přestupní terminál Soběslav“, METROPROJEKT Praha a.s., listopad 2021;
- Dopravně inženýrské podklady pro záměr „Přestupní terminál Soběslav“, METROPROJEKT Praha a.s., listopad 2021;
- Akustická studie pro záměr „Dopravní terminál Riegrova, Soběslav“, DEKPROJEKT s.r.o., červen 2018;
- Akustické posouzení „Modernizace trati Veselí n.L. – Tábor II. část, úsek Veselí n.L. – Dubí u Tábora, 2 etapa Soběslav – Dubí“, Ekola group. spol. s r. o., květen 2021;
- Výsledky celostátního sčítání dopravy na dálniční a silniční síti České republiky v roce 2000, Ředitelství silnic a dálnic ČR;
- Územní plán města Soběslavi;
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění;
- Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, Ministerstvo zdravotnictví ČR, říjen 2017;
- Mapové podklady pro zájmové území.

3. Popis zájmového území a charakteristika záměru

3.1. Zájmové území

Širší zájmové území hodnocené v hlukové studii se nachází na východním okraji města Soběslavi a je přibližně ohraničeno ulicí Petra Bezruče na severu, ulicí Husova na západě, ulicí 28. října na jihu a železniční dráhou na východě. Pozemky, určené pro výstavbu plánovaného záměru „Přestupní terminál Soběslav“, leží v ulicích Kadlecova a Riegrova a zasahují až do prostoru stykových křižovatek ulic Riegrova x 28. října a ulic Riegrova x Kadlecova. Jedná se o pozemky, které jsou v současné době využívány jako autobusové nádraží a místní komunikace.

Pro dopravní obsluhu hodnoceného území má hlavní význam ulice Riegrova, která prochází ve směru sever – jih a dopravně spojuje ulice Petra Bezruče a 28. října. Komunikace Riegrova je směrově nerozdělenou místní komunikací III. třídy s oboustrannými chodníky pro pěší. Povrch vozovky komunikace je asfaltový. Šířka hlavního dopravního prostoru komunikace je 10 m. Průměrná jízdní rychlost dopravy na komunikaci je 40 km/hod. Podélný sklon vozovky je 0%.

Stávající chráněné objekty zájmového území jsou z větší části zastoupeny bytovými domy a v menší míře rodinnými domy situovanými podél ulic Riegrova a Kadlecova. Dominantním zdrojem hluku v území, do kterého se plánovaný záměr umísťuje, je provoz automobilové dopravy na komunikaci Riegrova. Dalším zdrojem hluku je provoz vlakové dopravy na blízké železniční dráze (trať č. 220 Praha – České Budějovice), která převážně slouží pro přepravu cestujících osobními vlaky. Nákladní doprava je zde provozována v menší míře.

3.2. Charakteristika investičního záměru

Předmětem navrhovaného záměru „Přestupní terminál Soběslav“ je výstavba a provoz nového autobusového nádraží ve formě ostrovního oboustranně využitelného nástupiště. Nádraží je navrženo s podélným řazením autobusů z obou stran nástupiště. Ostrovní nástupiště zajistí jednosměrný kruhový objezd autobusů. Celkem je navrženo 6 autobusových stání (3 z každé strany nástupiště) s volným řazením. Délka stání je 13,0 m. Šířka nástupiště v místě nástupních hran je navržena 6,40 m. Na západní straně navrhovaného nádraží jsou podélná stání umístěna podél ulice Riegrova, a to takovým způsobem, aby šířka ulice Riegrova byla 6,50 m. Na opačné straně ostrovního nástupiště je navržen průjezdný prostor šířky 4,0 m.

Součástí navrhované stavby je také nové odstavné parkoviště typu P+R, které bude vybudováno na ploše stávajícího autobusového nádraží. Parkoviště bude mít tvar obdélníku a bude dopravně napojeno na Kadlecovu ulici. Vjezd/výjezd na/z parkoviště je navržen jako obousměrný dvoupruhový. Nové parkoviště bude mít kapacitu 55 parkovacích stání pro

osobní automobily (z toho bude 3 parkovacích stání pro vozidla osob se sníženou schopností pohybu a orientace).

Navrhovaný záměr dále předpokládá demolici stávajícího skladového objektu umístěného na pozemku s parc. číslem 4028. V prostoru po zbouraném objektu bude vybudována protihluková stěna. Navrhovaný úsek protihlukové stěny bude doplňovat již vybudovanou linii protihlukových stěn přerušených budovou skladiště. Protihluková stěna je navržena jako oboustranně pohltivá s pohltivou stranou směrem ke koleji i k autobusovému terminálu. Protihluková stěna je navržena ze sloupků vetknutých do železobetonových pilot, železobetonových soklových panelů a výplňových protihlukových panelů s požadovanou pohltivostí kategorie A3/B3. Celková délka nového úseku protihlukové stěny je 47,3 m. Výška navrhované stěny je min. 3,0 m nad temenem kolejnice. Akustické parametry PHS: minimální pohltivost 8 dB. Panely jsou proto navrženy ve třídě A3/B3 podle ČSN EN 1793-1 a 2, tedy pohltivost 8 - 11 dB, minimální neprůzvučnost 24 dB.

4. Postup práce

Hluková studie byla vypracována na základě podkladů předaných objednatelem. Výsledné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro všechny varianty hodnocení byly získány výpočetním postupem na základě matematického modelování hluku v dotčeném území.

Modelové výpočty hlukové studie byly realizovány pomocí počítačového programu Cadna A pro výpočet dopravního a průmyslového hluku ve venkovním prostředí. Algoritmus modelových výpočtů hluku silniční dopravy vychází ze schválené „Novely metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy“ (RNDr. M. Liberko a kol., Planeta MŽP číslo 2/2005) a z aktualizovaných metodických pokynů pro výpočet hluku „Výpočet hluku z automobilové dopravy. Manuál 2018“ (EKOLA group, spol. s r.o.). Modelové výpočty hluku z železniční dopravy byly provedeny podle německé metodiky Schall 03 2014.

Zjištěná akustická situace v území se ve vztahu k hygienickým požadavkům posuzuje podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších právních předpisů. Uvedené nařízení vlády stanovuje nepřekročitelné hygienické limity hluku a vibrací na pracovištích, v chráněných venkovních prostorech, chráněných vnitřních prostorech staveb a způsob měření a hodnocení těchto hodnot.

Definice chráněného venkovního prostoru staveb uvádí zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění, a zní následovně: „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.“

4.1. Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech

Určujícím ukazatelem hluku je ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. 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 ($L_{Aeq,8h}$).

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A 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 podle přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Korekce dle přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších právních předpisů

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru jsou uvedeny v následující v tabulce:

Tabulka č. 1 Hodnoty korekce pro stanovení hygienických limitů hluku pro jednotlivé druhy chráněných prostorů

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lánží	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lánží	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Poznámka:

Hodnoty korekcí uvedených v tabulce č. 1 se nesčítají.

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

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 1:

1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.

2) Použije se 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, ve znění pozdějších předpisů.

3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.

4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

Ochranným pásmem se podle zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, rozumí prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou:

- u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy,
- u dráhy celostátní, vybudované pro rychlost větší než 160 km/h, 100 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranic obvodu dráhy,
- u vlečky 30 m od osy krajní koleje,
- u speciální dráhy 30 m od hranic obvodu dráhy, u tunelů speciální dráhy 35 m od osy krajní koleje,
- u dráhy lanové 10 m od nosného lana, dopravního lana nebo osy krajní koleje,
- u dráhy tramvajové a dráhy trolejbusové 30 m od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu.

4.2. Důsledky pro řešení studie

Pro chráněný venkovní prostor staveb, které se nacházejí v blízkém okolí komunikací Riegrova, 28. října a Kadlecova (komunikace III. třídy) a které jsou ovlivněny hlukem ze silniční dopravy na těchto komunikacích, jsou uvažovány individuální hygienické limity hluku s korekcí na starou hlukovou zátěž (viz kapitola 6.2 na str. 17).

Pro chráněný venkovní prostor staveb, který se nachází ve vzdáleném okolí komunikací Riegrova, 28. října a Kadlecova (komunikace III. třídy) a který je ovlivněn hlukem z dopravy na těchto komunikacích, jsou uvažovány následující hygienické limity hluku:

základní hodnota hluku	$L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB(A)}$,
korekce pro okolí komunikace III. třídy	$k = +5 \text{ dB(A)}$,
korekce pro noční období	$k = -10 \text{ dB(A)}$.

Těmto korekcím odpovídají následující limity hluku:

pro den $L_{Aeq,16h} = 55 \text{ dB(A)}$, pro noc $L_{Aeq,8h} = 45 \text{ dB(A)}$.

Pro chráněný venkovní prostor staveb, který je umístěn v ochranném pásmu železniční dráhy č. 220 Praha – České Budějovice, jsou uvažovány následující hygienické limity hluku:

základní hodnota hluku	$L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB(A)}$,
korekce pro okolí dráhy	$k = +10 \text{ dB(A)}$,
korekce pro noční období	$k = -5 \text{ dB(A)}$.

Těmto korekcím odpovídají následující limity hluku:

pro den $L_{Aeq,16h} = 60 \text{ dB(A)}$, pro noc $L_{Aeq,8h} = 55 \text{ dB(A)}$.

Pro chráněný venkovní prostor staveb, který je ovlivněn hlukem z provozu vlakové dopravy na železniční dráze č. 220 Praha – České Budějovice (mimo ochranné pásmo dráhy), jsou uvažovány následující hygienické limity hluku:

základní hodnota hluku	$L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB(A)}$,
korekce pro okolí dráhy	$k = +5 \text{ dB(A)}$,
korekce pro noční období	$k = -5 \text{ dB(A)}$.

Těmto korekcím odpovídají následující limity hluku:

pro den $L_{Aeq,16h} = 55 \text{ dB(A)}$, pro noc $L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB(A)}$.

4.3. Metodika výpočtu

4.3.1. Hluk ze silniční dopravy

Výpočet ekvivalentních hladin akustického tlaku ze silniční dopravy byl proveden na základě české výpočtové metodiky pomocí výpočtového programu Cadna A, určeného pro výpočet dopravního a průmyslového hluku ve venkovním prostředí. Přesnost výsledků modelových výpočtů je v toleranci $\pm 2,0 \text{ dB}$.

4.3.2. Hluk z železniční a tramvajové dopravy

Výpočet hluku z tramvajové a železniční dopravy byl proveden podle německé metodiky Schall 03. Metodika Schall 03 je v souladu s normou ISO 9613 Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru.

5. Vstupní parametry výpočtu

5.1. Intenzity silniční dopravy na okolní komunikační síti

Hodnoty zatížení komunikační sítě zájmového území byly zjištěny pomocí dopravního průzkumu, který proběhl dne 19. listopadu 2021. Intenzity silniční dopravy na komunikacích zájmového území byly stanoveny pro roky 2000, 2021 a 2025 a představují počty jízd tří základních druhů vozidel – osobních automobilů (OA), nákladních automobilů (NA) a autobusů (BUS) – za 24 hodin průměrného dne v roce (tj. jde o roční průměrné denní intenzity dopravy – RPDI).

Intenzity silniční dopravy na okolní komunikační síti v roce 2000

Výpočet průměrných denních intenzit silniční dopravy na komunikacích zájmového území pro rok 2000 byl proveden na základě tzv. zpětného přepočtu s využitím koeficientů růstu dopravy. Pro výpočet intenzit osobní dopravy byl použit koeficient 1.34, pro výpočet intenzit nákladních automobilů byl použit koeficient 1.45. Průměrné hodnoty intenzit automobilové dopravy na komunikacích zájmového území v roce 2000 uvádí následující tabulka:

Tabulka č. 2: Průměrné denní intenzity dopravy na komunikacích zájmového území, rok 2000

Komunikace	Úsek Začátek ↔ Konec	Druh vozidel			
		OA	NA	BUS	Celkem
Riegrova	Žižkova – 28. října	1 366	71	8	1 445
	28. října – Kadlecova	1 659	74	59	1 792
	Kadlecova – Petra Bezruče	1 735	80	59	1 874
Kadlecova	Riegrova – vjezd/výjezd AN	170	0	0	170
	vjezd/výjezd AN – Nerudova	170	0	0	170
28. října	Riegrova – Nerudova	457	9	51	517
Vjezd/výjezd AN		0	0	59	59

Intenzity silniční dopravy na okolní komunikační síti v roce 2021 – počáteční stav

Průměrné hodnoty celodenních intenzit automobilové dopravy v roce 2021 (počáteční stav) jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka č. 3: Průměrné denní intenzity dopravy na komunikacích zájmového území, referenční rok 2021

Komunikace	Úsek Začátek ↔ Konec	Druh vozidel			
		OA	NA	BUS	Celkem
Riegrova	Žižkova – 28. října	1 074	53	12	1 139
	28. října – Kadlecova	1 303	55	90	1 448
	Kadlecova – Petra Bezruče	1 363	59	81	1 503
Kadlecova	Riegrova – vjezd/výjezd AN	204	0	90	294
	vjezd/výjezd AN – Nerudova	134	0	9	143
28. října	Riegrova – Nerudova	359	6	78	443
Vjezd/výjezd AN		140	0	90	230

Intenzity silniční dopravy na okolní komunikační síti v roce 2025 – stav bez záměru

Pro stanovení výhledových intenzit dopravy v roce 2025 pro stav, který nepředpokládá realizaci záměru, byla použita prognóza dopravního zatížení komunikační sítě zájmového území. Hodnoty očekávaných celodenních intenzit automobilové dopravy na sledovaných komunikacích jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka č. 4: Průměrné denní intenzity dopravy na komunikacích zájmového území, rok 2025 bez záměru

Komunikace	Úsek Začátek ↔ Konec	Druh vozidel			
		OA	NA	BUS	Celkem
Riegrova	Žižkova – 28. října	1 107	56	14	1 177
	28. října – Kadlecova	1 342	58	99	1 499
	Kadlecova – Petra Bezruče	1 404	63	99	1 566

Komunikace	Úsek Začátek ↔ Konec	Druh vozidel			
		OA	NA	BUS	Celkem
Kadlecova	Riegrova – vjezd/výjezd AN	208	0	0	208
	vjezd/výjezd AN – Nerudova	138	0	0	138
28. října	Riegrova – Nerudova	370	6	85	461
Vjezd/výjezd AN		140	0	99	239

Intenzity dopravy na okolní komunikační síti v roce 2025 – stav se záměrem, aktivní stav

Hodnoty intenzit automobilové dopravy na komunikační síti zájmového území v roce 2025 pro stav, který předpokládá realizaci plánovaného záměru, uvádí následující tabulka:

Tabulka č. 5: Průměrné denní intenzity dopravy na komunikacích zájmového území, rok 2025 se záměrem

Komunikace	Úsek Začátek ↔ Konec	Druh vozidel			
		OA	NA	BUS	Celkem
Riegrova	Žižkova – 28. října	1 131	56	14	1 201
	28. října – Kadlecova	1 415	58	99	1 572
	Kadlecova – Petra Bezruče	1 516	63	99	1 678
Kadlecova	Riegrova – vjezd/výjezd AN	393	0	0	393
	vjezd/výjezd AN – Nerudova	199	0	0	199
28. října	Riegrova – Nerudova	419	6	85	510
Vjezd parkoviště		386	0	0	386
Vjezd/výjezd AN		0	0	99	99

Podíly jízd jednotlivých druhů automobilů v noční době (22:00 – 6:00 hod) z jejich celodenního množství byly zjištěny na základě celodenního sčítání dopravy v zájmové lokalitě a jejich hodnoty uvádí následující tabulka:

Tabulka č. 6: Podíl noční intenzity dopravy na průměrných celodenních intenzitách

Komunikace	Podíl nočního období [%]	
	OA	NA
Riegrova, 28. října	10.0	8.0
Kadlecova	7.0	5.0

Průměrné jízdní rychlosti silniční dopravy na komunikacích zájmového území byly uvažovány následující:

Tabulka č. 7: Průměrná rychlost pohybu dopravy na komunikacích zájmového území

Komunikace	Průměrná rychlost [km/h]	
	OA	BUS
Riegrova, 28. října	40	35
Kadlecova	35	30
Komunikace záměru	10	10

Poznámka:

Průměrné rychlosti pohybu dopravy na komunikacích zájmového území v nočním období (od 22:00 do 6:00 hodin) byly uvažovány o 10 km/hod vyšší.

Pozemní pravidelná hromadná doprava osob je v zájmovém území realizována autobusovou dopravou, která je vedena po komunikacích Riegrova, 28. října a Petra Bezruče (autobusové linky č. 390920, 390400, 390410, 390420, 390430, 390440, 390450, 390460 a č. 390470). Intenzity autobusové dopravy na komunikacích zájmového území byly převzaty z podkladů předaných objednatelem studie. a jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka č. 8: Rozsah autobusové dopravy na AN Soběslav

Rok	Denní doba		Noční doba		24 hod	
	Příjezdy	Odjezdy	Příjezdy	Odjezdy	Příjezdy	Odjezdy
2004	20	27	7	5	27	32
2021	35	37	9	9	44	46
2025	38	41	10	10	48	51

Poznámka:

Údaje za rok 2004 jsou uvažovány jako referenční pro zjištění akustické situace v zájmovém území v roce 2000.

5.2. Vyvolaná osobní doprava navrhovaného záměru

Osobní zdrojová/cílová doprava navrhovaného záměru „Přestupní terminál Soběslav“ bude představovat především dopravu návštěvníků nového autobusového terminálu, kteří budou mít možnost parkování svých automobilů na novém odstavném parkovišti typu P+R.

V současné době stávající parkovací plocha umístěná v prostoru autobusového nádraží Soběslav má kapacitu 28 parkovacích stání. Tato parkovací stání generují zhruba 140 jízd osobními automobily denně (z toho přibližně 28 jízd OA je realizováno v noční době). Nové parkoviště bude mít kapacitu 55 parkovacích stání. Z celkového počtu parkovacích stání bude 3 stání určeno pro vozidla osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Předpokládá se, že v důsledku realizace záměru dojde k mírnému nárůstu osobní dopravy na komunikacích zájmového území. Objem dopravy vyvolané provozem stávajícího a nového parkoviště uvádí následující tabulka:

Tabulka č. 9: Výpočet dopravy vyvolané provozem parkovacích ploch v zájmovém území

Komunikace	Doba dne	Příjezdy, počet jízd OA	Odjezdy, počet jízd OA	Celkem
Stávající parkoviště (28 PS)	Den	56	56	112
	Noc	14	14	28
	24 hod	70	70	140
Nové parkoviště (55 PS)	Den	165	165	330
	Noc	28	28	56
	24 hod	193	193	386
Vliv záměru „Přestupní terminál Soběslav“	Den	+109	+109	+218
	Noc	+14	+14	+28
	24 hod	+123	+123	+246

Intenzity dopravy vyvolané provozem navrhovaného záměru „Přestupní terminál Soběslav” na komunikační síti zájmového území uvádí následující tabulka:

Tabulka č. 10: Rozpad vyvolané automobilové dopravy záměru na komunikační síti zájmového území

Komunikace	Úsek Začátek ↔ Konec	Druh vozidel		
		OA	NA	Celkem
Riegrova	Žižkova – 28. října	24	0	24
	28. října – Kadlecova	73	0	73
	Kadlecova – Petra Bezruče	112	0	112
Kadlecova	Riegrova – vjezd/výjezd parkoviště P+R	185	0	185
	vjezd/výjezd AN – Nerudova	61	0	61
28. října	Riegrova – Nerudova	49	0	49
Vjezd parkoviště		246	0	246
Vjezd/výjezd AN		0	0	0

V důsledku realizace navrhovaného záměru je nejvyšší nárůst intenzit dopravy očekáván na komunikaci Kadlecova (úsek Riegrova – vjezd/výjezd nového parkoviště P+R), kde dojde k nárůstu celodenní intenzity dopravy o 185 vozidel.

5.3. Intenzity vlakové dopravy v zájmovém území

Intenzity vlakové dopravy na trati č. 220 Praha – České Budějovice (úsek Veselí n.L. – Soběslav) byly převzaty z dopravně inženýrských podkladů předaných společností METROPROJEKT Praha a.s. Hodnoty zatížení sledovaného traťového úseku představují počty základních druhů osobních a nákladních vlaků stanovených pro stávající stav v roce 2021 a výhledový stav po modernizaci trati. Údaje charakterizující provoz vlakové dopravy na hodnoceném úseku trati jsou prezentovány v tabulkách č. 11 a č. 12.

Tabulka č. 11: Stávající intenzity vlakové dopravy na traťovém úseku Veselí n.L. – Soběslav, rok 2021

Typ vlaku	Druh vlaku	Intenzity		Délka [m]	Typ brzd	Rychlost [km/h]
		Den	Noc			
Osobní	Ex/EC	23	1	200	kotoučové	100
	R	30	4	220	kotoučové	100
	Sp	0	0	200	kotoučové	100
	Os	19	6	50 ¹ /80 ²	kotoučové	100
	Sv	3	0	50 ¹ /80 ²	kotoučové	100
Nákladní	Nex	2	4	400	špalíkové	90
	Pn	4	2	400	špalíkové	60
	Mn	2	0	200	špalíkové	50
	Lv	4	0	20	špalíkové	50

Vysvětlivky:

Ex – expresní vlak, EC – EuroCity, R – rychlík, Sp – spěšný vlak, Os – osobní vlak, Sv – soupravný vlak (manipulační osobní vlak), Nex – nákladní expresní vlak, Pn – průběžný nákladní vlak, Mn – manipulační nákladní vlak, Lv – lokomotiva.

¹ Dvouvoňová jednotka; ² Trojvoňová jednotka.

Ve výhledovém stavu jsou předpokládány následující intenzity železniční dopravy, skladby vlaků a jejich rychlostí:

Tabulka č. 12: Výhledové intenzity vlakové dopravy na traťovém úseku Veselí n.L. – Soběslav, rok 2025

Typ vlaku	Druh vlaku	Intenzity		Délka [m]	Typ brzd	Rychlost [km/h]
		Den	Noc			
Osobní	Ex	26	2	200	kotoučové	160
	R	32	4	220	kotoučové	160
	Sp	0	0	200	kotoučové	160
	Os	19	6	50 ¹ /80 ²	kotoučové	140
	Sv	3	0	50 ¹ /80 ²	kotoučové	100
Nákladní	Nex	2	2	450	špalíkové	90
	Pn	6	4	400	špalíkové	60
	Mn	2	0	200	špalíkové	50
	Lv	4	0	20	špalíkové	50

Vysvětlivky:

Ex – expresní vlak, EC – EuroCity, R – rychlík, Sp – spěšný vlak, Os – osobní vlak, Sv – soupravný vlak (manipulační osobní vlak), Nex – nákladní expresní vlak, Pn – průběžný nákladní vlak, Mn – manipulační nákladní vlak, Lv – lokomotiva.

¹ Dvouvoňová jednotka; ² Trojvoňová jednotka.

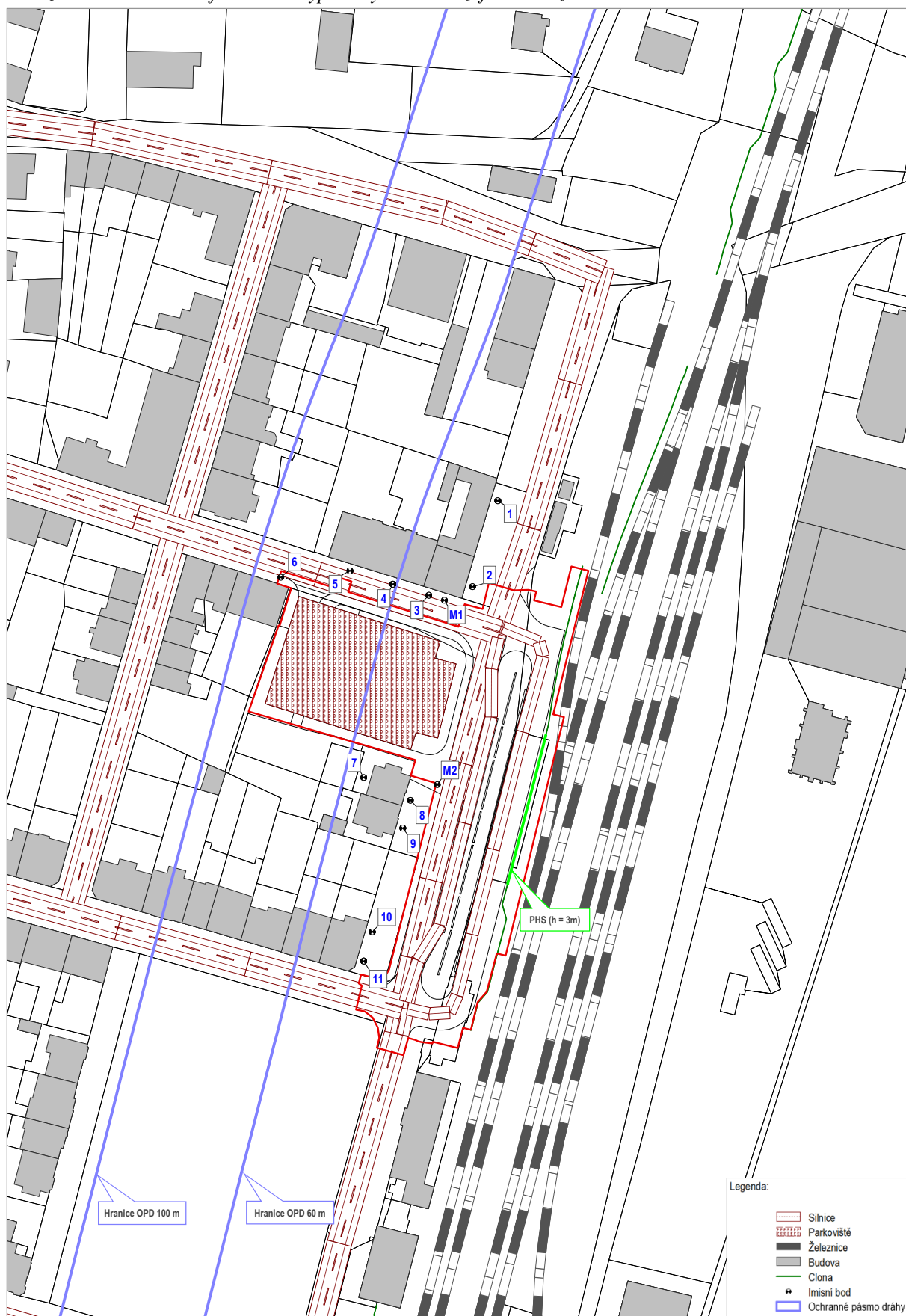
5.4. Popis referenčních výpočtových bodů sítě

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A (hluku) v chráněných venkovních prostorech staveb zájmového území byly vypočteny v 11 referenčních výpočtových bodech umístěných ve vzdálenosti 2 m před fasádami vybraných objektů. Popis jednotlivých referenčních bodů výpočtu je uveden v tabulce č. 13 a jejich umístění je znázorněno na obrázku č. 1 na následující straně.

Tabulka č. 13: Charakteristika referenčních výpočtových bodů v zájmovém území

Číslo ref. bodu	Výška, m	Nadzemní podlaží	Umístění výpočtového bodu
1	2; 5	1; 2.NP	Východní fasáda bytového domu v ul. Riegrova č.p. 330
2	2; 5	1; 2.NP	Východní fasáda bytového domu v ul. Riegrova č.p. 330
3	2; 5	1.; 2.NP	Jižní fasáda bytového domu v ul. Riegrova č.p. 330
4	4; 7; 10	1.; 2.; 3.NP	Jižní fasáda bytového domu v ul. Kadlecova č.p. 321
5	2; 5	1.; 2.NP	Jižní fasáda bytového domu v ul. Kadlecova č.p. 321
6	1.5	1.NP	Severní fasáda rodinného domu v ul. Kadlecova č.p. 320
7	2.5; 5.5	1.; 2.NP	Západní fasáda obytného domu v ul. Riegrova č.p. 331
8	2.5; 5.5	1.; 2.NP	Východní fasáda obytného domu v ul. Riegrova č.p. 331
9	2.5; 5.5	1.; 2.NP	Východní fasáda obytného domu v ul. Riegrova č.p. 332
10	2; 5; 8	1.; 2.; 3.NP	Východní fasáda obytného domu v ul. 28. října č.p. 266
11	2; 5; 8	1.; 2.; 3.NP	Východní fasáda obytného domu v ul. 28. října č.p. 266
M1	4		2 m před jižní fasádou domu v ul. Riegrova č.p. 330
M2	4		Východní hranice pozemku s parc. číslem 3850 k.ú. Soběslav

Obrázek č. 1: Umístění referenčních výpočtových bodů v zájmovém území



6. Modelování a hodnocení akustické situace

Ve výpočetním programu byl pro zájmové území vytvořen vrstevnicový matematický model. Jako globální parametr charakterizující typ terénu zájmového území byl zvolen terén odrazivý. Chráněné objekty hodnoceného území jsou zastoupeny zástavbou bytových a rodinných domů umístěných v blízkém a vzdáleném okolí záměru. Proto bylo nezbytné, z hlediska posouzení hlukové zátěže v dotčené lokalitě, provést vyhodnocení akustické situace v chráněném venkovním prostoru staveb zájmového území.

Modelové výpočty byly provedeny pomocí výpočtového programu Cadna A a zahrnovaly zhodnocení pro následující akustické situace v zájmovém území:

- původní akustická situace v zájmovém území v roce 2000;
- stávající akustické situace v zájmovém území v roce 2021;
- výhledová akustická situace v zájmovém území bez záměru v roce 2025;
- výhledová akustická situace v zájmovém území se záměrem v roce 2025.

Hodnotící veličiny uvedené v §12 odst. 1 až 9 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. jsou reprezentovány hladinou akustického tlaku zvuku dopadajícího na fasádu posuzované stavby. Z výše uvedeného důvodu nebyl při stanovení výsledných hodnot akustického tlaku uvažován odraz zvuku od fasád umístěných za výpočtovými body.

6.1. Kalibrace a ověření správnosti matematického modelu hluku

Výpočty hluku pro všechny varianty hodnocení byly provedeny na základě kalibrovaného matematického modelu sestaveného při zpracování hlukové studie. Správnost matematického modelu hluku byla ověřena výsledky terénního měření hluku, které proběhlo 23. listopadu 2017. Podrobné výsledky měření jsou uvedeny v akustické studii pro záměr „Dopravní terminál Riegrova, Soběslav“, DEKPROJEKT s.r.o., červen 2018.

V rámci ověření správnosti výpočtového modelu hluku bylo zjištěno, že rozdíl mezi vypočtenými ekvivalentními hladinami akustického tlaku A (po kalibraci výpočtového modelu hluku) a hodnotami, které byly zjištěny terénním měřením, je menší než stanovená nejistota měření hluku $\pm 2,0$ dB. Následující tabulka uvádí porovnání změřených a vypočtených ekvivalentních hladin akustického tlaku A v zájmovém území.

Tabulka č. 14: Porovnání změřených a vypočtených ekvivalentních hladin akustického tlaku A

Místo měření	Údaje o měření hluku		Ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ (dB)		
	Doba měření	Interval měření (hh:mm)	Zjištěná měřením	Zjištěná výpočtem	$\Delta L_{Aeq,T}$ [dB(A)] (výpočet - měření)
M1	Den (2 hodiny)	13:00 – 15:00	58.4	58.0	-0.4
M2	Den (2 hodiny)	13:00 – 15:00	59.9	59.6	-0.3

Z provedeného srovnání vyplývá, že vytvořený matematický model pro modelování hluku pracuje správně a vykazuje výsledky výpočtu v takové třídě přesnosti, s jakou lze získat výsledky terénním měřením. Proto je model plně použitelný pro zjištění akustické situace výpočtem.

6.2. Ověření možnosti použití korekce pro starou hlukovou zátěž

Pro zjištění hlukové situace v zájmovém území v letech 2000 a 2021 (referenční rok pro počáteční akustickou situaci) byly použity údaje o intenzitách automobilové dopravy na hlavních pozemních komunikacích zájmového území. Výsledky výpočtů ekvivalentních hladin akustického tlaku A uvádí tabulka č. 15. Pro posouzení změny akustické situace v zájmové lokalitě jsou v tabulce č. 15 porovnány ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro stávající stav v roce 2021 s původním stavem v roce 2000 (záporná hodnota označuje pokles hluku v zájmovém území):

Tabulka č. 15: Vypočtené ekv. hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ [dB(A)] pro stav v letech 2000 a 2021

Číslo ref. bodu	Nadzemní podlaží	Vypočtená ekv. hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]				Rozdíl ekv. hladin akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ [dB(A)] (počáteční stav - stav v roce 2000)	
		Rok 2000		Rok 2021		Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)
		Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)	Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)		
1	1.NP	59.2	53.4	56.8	51.7	-2.4	-1.7
	2.NP	59.4	53.7	57.1	52.0	-2.3	-1.7
2	1.NP	59.5	54.4	57.5	52.9	-2.0	-1.5
	2.NP	59.6	54.4	57.6	52.9	-2.0	-1.5
3	1.NP	58.5	54.7	57.4	53.7	-1.1	-1.0
	2.NP	57.9	54.0	56.6	52.9	-1.3	-1.1
4	1.NP	54.5	50.0	53.1	49.0	-1.4	-1.0
	2.NP	54.4	50.0	52.9	48.9	-1.5	-1.1
	3.NP	54.1	49.7	52.6	48.5	-1.5	-1.2
5	1.NP	52.2	46.1	50.6	45.5	-1.6	-0.6
	2.NP	52.0	46.9	50.5	45.9	-1.5	-1.0
6	1.NP	52.1	45.1	49.5	43.0	-2.6	-2.1
7	1.NP	47.5	43.8	46.3	42.7	-1.2	-1.1
	2.NP	48.6	45.0	47.5	43.9	-1.1	-1.1
8	1.NP	57.6	52.4	55.5	50.8	-2.1	-1.6
	2.NP	57.9	52.6	55.8	50.9	-2.1	-1.7
9	1.NP	57.5	52.0	55.3	50.3	-2.2	-1.7
	2.NP	57.9	52.4	55.7	50.7	-2.2	-1.7
10	1.NP	56.8	51.3	54.7	49.8	-2.1	-1.5
	2.NP	57.2	51.7	55.0	50.1	-2.2	-1.6
	3.NP	56.9	51.4	54.8	49.8	-2.1	-1.6
11	1.NP	58.3	53.3	56.5	52.1	-1.8	-1.2
	2.NP	58.3	53.1	56.4	51.8	-1.9	-1.3
	3.NP	57.7	52.5	55.8	51.1	-1.9	-1.4

Poznámka:

V případě překročení hygienického limitu hluku je hodnota v tabulce zvýrazněna tučným písmem. Oranžovým polem jsou v tabulce vyznačeny hodnoty, které jsou porovnávány s limity hluku pro starou hlukovou zátěž z dopravy (individuální limity).

Na základě porovnání ekvivalentních hladin akustického tlaku A vypočtených pro provoz dopravy na komunikacích zájmového území lze učinit následující závěry:

- v chráněném venkovním prostoru staveb umístěných v nejbližším okolí komunikací Riegrova a Kadlecova (úsek Riegrova – vjezd na stávající parkoviště AN) byly již v roce 2000 překročeny hygienické limity hluku 55/45 dB pro den/noc stanovené pro provoz dopravy na pozemních komunikacích III. třídy. Výjimku tvoří bytové domy označené výpočtovými body č. 4 až č. 6 v Kadlecově ulici, kde v denní době byl hygienický limit hluku splněn. Původní hluková zátěž předmětné zástavby dosahovala úrovně 52,0 až 59,6 dB ve dne a úrovně 46,1 až 54,7 dB v noci;
- u hodnocené zástavby nedošlo oproti roku 2000 k nárůstu hluku o více než 2 dB. Zjištěná změna hladin hluku oproti roku 2000 se pohybuje v úrovni -1,1 až -2,4 dB ve dne a v úrovni -1,0 až -1,7 dB v noci. Z tohoto důvodu lze v tomto případě použít hygienické limity hluku s korekcí na starou hlukovou zátěž. To znamená, že pro obytnou zástavbu významně ovlivněnou hlukem z dopravy na komunikacích Riegrova a Kadlecova platí individuální hygienické limity hluku pro starou hlukovou zátěž;
- pro ostatní chráněné stavby ovlivněné hlukem z pozemní dopravy na komunikacích Riegrova a Kadlecova (ref. výp. body č. 6 a č. 7) platí standardní hygienické limity hluku 55/45 dB pro den/noc.

6.3. Počáteční akustická situace v zájmovém území

Pro zjištění počáteční akustické situace v zájmovém území byly použity údaje o intenzitách automobilové a vlakové dopravy v referenčním roce 2021. Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z dopravy pro denní a noční dobu jsou prezentovány v následující tabulce:

Tabulka č. 16: Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro počáteční stav

Číslo ref. bodu	Nadzemní podlaží	Vypočtená ekv. hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]				Hygienický limit hluku, dB			
		Komunikace III. třídy		Vlaková doprava		Komunikace III. třídy		Vlaková doprava	
		Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)	Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)	Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)	Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)
1	1.NP	56.8	51.7	49.3	49.2	59.2	53.4	60	55
	2.NP	57.1	52.0	52.4	52.3	59.4	53.7		
2	1.NP	57.5	52.9	49.1	49.0	59.5	54.4		
	2.NP	57.6	52.9	52.9	52.8	59.6	54.4		
3	1.NP	57.4	53.7	44.9	44.8	58.5	54.7		
	2.NP	56.6	52.9	48.0	47.9	57.9	54.0		
4	1.NP	53.1	49.0	45.5	45.4	55	50.0	55	50
	2.NP	52.9	48.9	47.4	47.3	55	50.0		
	3.NP	52.6	48.5	48.7	48.6	55	49.7		
5	1.NP	50.6	45.5	42.5	42.4	55	46.1		
	2.NP	50.5	45.9	44.6	44.5	55	46.9		
6	1.NP	49.5	43.0	41.8	41.7	55	45		

Číslo ref. bodu	Nadzemní podlaží	Vypočtená ekv. hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]				Hygienický limit hluku, dB			
		Komunikace III. třídy		Vlaková doprava		Komunikace III. třídy		Vlaková doprava	
		Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)	Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)	Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)	Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)
7	1.NP	46.3	42.7	39.7	39.6	55	45	60	55
	2.NP	47.5	43.9	40.3	40.2	55	45		
8	1.NP	55.5	50.8	46.5	46.4	57.6	52.4	60	55
	2.NP	55.8	50.9	49.2	49.1	57.9	52.6		
9	1.NP	55.3	50.3	47.5	47.4	57.5	52.0		
	2.NP	55.7	50.7	50.1	50.0	57.9	52.4		
10	1.NP	54.7	49.8	48.7	48.6	56.8	51.3		
	2.NP	55.0	50.1	51.1	51.0	57.2	51.7		
	3.NP	54.8	49.8	52.8	52.7	56.9	51.4		
11	1.NP	56.5	52.1	49.6	49.5	58.3	53.3		
	2.NP	56.4	51.8	51.7	51.6	58.3	53.1		
	3.NP	55.8	51.1	53.2	53.1	57.7	52.5		

Poznámka:

V případě překročení hygienického limitu hluku by byla hodnota v tabulce zvýrazněna tučným písmem.

Z výsledků provedených modelových výpočtů vyplývají následující závěry:

- akustická situace ve venkovním prostoru zájmového území je podmíněna umístěním a vzdáleností jednotlivých chráněných prostorů ve vztahu k dominantním zdrojům hluku – pozemní komunikaci Riegrova a železniční trati č. 220;
- v chráněném venkovním prostoru staveb zájmového území, který je ovlivněn hlukem z automobilové dopravy na **komunikacích III. třídy**, dosahuje hluková zátěž úrovně 46,3 až 57,6 dB ve dne a úrovně 42,7 až 53,7 dB v noci. Uvažované hygienické limity hluku jsou v zájmovém území splněny;
- hluková zátěž způsobená provozem **vlakové dopravy** na trati č. 220 (úsek Veselí n.L. – Soběslav) dosahuje v chráněném venkovním prostoru staveb zájmového území úrovně 39,7 až 53,2 dB ve dne a úrovně 39,6 až 53,1 dB v noci. Příslušné hygienické limity hluku jsou v zájmovém území dodrženy.

6.4. Výhledová akustická situace v zájmovém území

6.4.1. Výhledová akustická situace bez záměru (rok 2025)

V roce 2025 bude mít hlavní vliv na akustickou situaci v zájmovém území opět provoz silniční dopravy na pozemních komunikacích a provoz vlakové dopravy na blízké železniční trati č. 220. Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A vypočtené pro referenční stav, který nepředpokládá realizaci plánovaného záměru v roce 2025, jsou prezentovány v tabulce na následující straně:

Tabulka č. 17: Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro stav bez záměru, rok 2025

Číslo ref. bodu	Nadzemní podlaží	Vypočtená ekv. hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]				Hygienický limit hluku, dB			
		Komunikace III. třídy		Vlaková doprava		Komunikace III. třídy		Vlaková doprava	
		Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)	Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)	Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)	Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)
1	1.NP	57.1	52.1	50.1	46.9	59.2	53.4	60	55
	2.NP	57.4	52.3	54.0	50.8	59.4	53.7		
2	1.NP	57.8	53.3	51.1	47.9	59.5	54.4		
	2.NP	57.9	53.3	55.4	52.2	59.6	54.4		
3	1.NP	57.7	54.2	48.4	45.2	58.5	54.7		
	2.NP	57.0	53.3	51.5	48.3	57.9	54.0		
4	1.NP	53.4	49.4	48.9	45.7	55	50.0		
	2.NP	53.2	49.3	50.8	47.6	55	50.0		
	3.NP	52.9	48.9	52.2	49.0	55	49.7		
5	1.NP	50.8	45.8	45.8	42.6	55	46.1		
	2.NP	50.7	46.3	48.0	44.8	55	46.9		
6	1.NP	49.7	43.4	45.1	41.9	55	45		
7	1.NP	46.6	43.1	42.4	39.2	55	45		
	2.NP	47.8	44.3	43.1	39.9	55	45		
8	1.NP	55.8	51.1	49.8	46.6	57.6	52.4		
	2.NP	56.0	51.3	52.6	49.4	57.9	52.6		
9	1.NP	55.5	50.6	50.8	47.6	57.5	52.0		
	2.NP	55.9	51.0	53.4	50.2	57.9	52.4		
10	1.NP	54.9	50.1	52.2	49.0	55	51.3		
	2.NP	55.3	50.5	54.6	51.4	57.2	51.7		
	3.NP	55.0	50.1	56.3	53.1	55	51.4		
11	1.NP	56.7	52.4	53.1	49.9	58.3	53.3		
	2.NP	56.6	52.2	55.2	52.0	58.3	53.1		
	3.NP	56.0	51.5	56.7	53.5	57.7	52.5		

Poznámka:

V případě překročení hygienického limitu hluku by byla hodnota v tabulce zvýrazněna tučným písmem.

Na základě analýzy výsledků modelových výpočtů pro výhledový stav, který nepředpokládá realizaci plánovaného záměru v roce 2025, lze konstatovat, že v hodnoceném území dojde k nepatrné změně akustické situace. U dotčené zástavby lze sledovat mírný nárůst hluku ze silniční dopravy, který bude v úrovni do +0,5 dB ve dne a noci. Nárůst hluku bude způsoben zvýšením intenzit automobilové dopravy na sledované komunikační síti zájmového území. Hygienické limity hluku pro provoz silniční dopravy budou splněny.

U většiny staveb zájmového území rovněž dojde k nárůstu hluku z provozu vlakové dopravy na traťovém úseku Veselí n.L. – Soběslav. Zjištěná změna hladin hluku oproti stávajícímu stavu se bude pohybovat v rozmezí hodnot +0,8 až +3,5 dB (nárůst hluku) ve dne a v rozmezí hodnot -2,3 až +0,4 dB v noci. Tato změna však neovlivní plnění příslušných hygienických limitů hluku v dotčeném území.

6.4.2. Výhledová akustická situace po realizaci záměru (rok 2025)

Po realizaci plánovaného záměru se předpokládá mírný nárůst intenzit automobilové dopravy na sledovaných komunikacích hodnoceného území. Výhledová akustická situace v roce 2025 po zprovoznění záměru byla zjišťována výpočetním postupem na základě očekávaných intenzit dopravy na komunikační síti zájmového území. Výsledky provedených modelových výpočtů pro výhledovou situaci se záměrem jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka č. 18: Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro stav se záměrem, rok 2025

Číslo ref. bodu	Nadzemní podlaží	Vypočtená ekv. hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]				Hygienický limit hluku, dB			
		Komunikace III. třídy		Vlaková doprava		Komunikace III. třídy		Vlaková doprava	
		Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)	Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)	Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)	Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)
1	1.NP	57.2	52.1	50.2	47.0	59.2	53.4	60	55
	2.NP	57.5	52.3	54.1	50.9	59.4	53.7		
2	1.NP	57.2	52.0	51.2	48.0	59.5	54.4		
	2.NP	57.2	52.0	55.5	52.3	59.6	54.4		
3	1.NP	52.7	46.6	48.9	45.7	55	54.7		
	2.NP	52.3	46.5	51.9	48.7	55	54.0		
4	1.NP	50.9	44.7	49.6	46.4	55	45		
	2.NP	50.3	44.4	51.4	48.2	55	45		
	3.NP	50.0	44.2	52.6	49.4	55	45		
5	1.NP	51.1	44.6	46.5	43.3	55	45		
	2.NP	49.6	43.3	48.8	45.6	55	45		
6	1.NP	50.3	43.3	45.9	42.7	55	45		
7	1.NP	41.1	35.7	42.7	39.5	55	45		
	2.NP	42.0	36.6	43.6	40.4	55	45		
8	1.NP	54.6	48.5	52.4	49.2	55	52.4		
	2.NP	54.8	48.9	55.4	52.2	55	52.6		
9	1.NP	54.8	48.7	52.7	49.5	55	52.0		
	2.NP	55.0	49.1	55.7	52.5	57.9	52.4		
10	1.NP	54.6	49.1	52.6	49.4	55	51.3		
	2.NP	55.0	49.6	55.0	51.8	55	51.7		
	3.NP	54.7	49.4	56.5	53.3	55	51.4		
11	1.NP	56.6	52.1	53.3	50.1	58.3	53.3		
	2.NP	56.5	51.8	55.4	52.2	58.3	53.1		
	3.NP	55.9	51.1	56.8	53.6	57.7	52.5		

Poznámka:

V případě překročení hygienického limitu hluku by byla hodnota v tabulce zvýrazněna tučným písmem.

Pro posouzení vlivu provozu (realizace) záměru na akustickou situaci v zájmovém území jsou v tabulce č. 19 porovnány hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A pro výhledovou situaci v roce 2025 bez záměru a výhledovou situaci se záměrem. Kladná hodnota v tabulce označuje nárůst a záporná pokles hluku v důsledku realizace záměru.

Tabulka č. 19: Rozdílové ekv. hladiny akustického tlaku A pro výhledovou situaci se záměrem a bez záměru

Číslo ref. bodu	Nadzemní podlaží	Rozdíl ekv. hladin akustického tlaku A $\Delta L_{Aeq,T}$ [dB(A)] (stav 2025 se záměrem - stav 2025 bez záměru)			
		Komunikace III. třídy		Vlaková doprava	
		Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)	Den ($L_{Aeq,16h}$)	Noc ($L_{Aeq,8h}$)
1	1.NP	+0.1	0.0	+0.1	+0.1
	2.NP	+0.1	0.0	+0.1	+0.1
2	1.NP	-0.6	-1.3	+0.1	+0.1
	2.NP	-0.7	-1.3	+0.1	+0.1
3	1.NP	-5.0	-7.6	+0.5	+0.5
	2.NP	-4.7	-6.8	+0.4	+0.4
4	1.NP	-2.5	-4.7	+0.7	+0.7
	2.NP	-2.9	-4.9	+0.6	+0.6
	3.NP	-2.9	-4.7	+0.4	+0.4
5	1.NP	+0.3	-1.2	+0.7	+0.7
	2.NP	-1.1	-3.0	+0.8	+0.8
6	1.NP	+0.6	-0.1	+0.8	+0.8
7	1.NP	-5.5	-7.4	+0.3	+0.3
	2.NP	-5.8	-7.7	+0.5	+0.5
8	1.NP	-1.2	-2.6	+2.6	+2.6
	2.NP	-1.2	-2.4	+2.8	+2.8
9	1.NP	-0.7	-1.9	+1.9	+1.9
	2.NP	-0.9	-1.9	+2.3	+2.3
10	1.NP	-0.3	-1.0	+0.4	+0.4
	2.NP	-0.3	-0.9	+0.4	+0.4
	3.NP	-0.3	-0.7	+0.2	+0.2
11	1.NP	-0.1	-0.3	+0.2	+0.2
	2.NP	-0.1	-0.4	+0.2	+0.2
	3.NP	-0.1	-0.4	+0.1	+0.1

Na základě výsledků modelových výpočtů provedených pro výhledovou akustickou situaci v roce 2025, která předpokládá realizaci plánovaného záměru, lze konstatovat následující závěry:

- uvedení záměru do provozu bude mít pozitivní vliv na akustickou situaci způsobenou silniční dopravou na pozemních komunikacích zájmového území. U chráněné zástavby umístěné v nejbližším okolí komunikací Riegrova (úsek 28. října – Kadlecova) a Kadlecova (úsek Riegrova – vjezd na nové parkoviště P+R) dojde vlivem realizace záměru k poklesu hluku v řádu do -5,8 dB ve dne a v řádu -7,7 dB v noci. Výsledná úroveň hlukové zátěže z dopravy na sledovaných pozemních komunikacích se bude pohybovat v rozmezí hodnot 41,1 až 57,5 dB ve dne a v rozmezí hodnot 35,7 až 52,3 dB v noci. Uvažované hygienické limity hluku pro den/noc budou splněny;
- výsledná úroveň hluku způsobená provozem vlakové dopravy bude v zájmovém území dosahovat hodnot 42,7 až 56,8 dB ve dne a hodnot 39,5 až 53,6 dB v noci. Uvažované hygienické limity hluku 60/55 dB pro den/noc budou v zájmovém území splněny.

7. Závěr

Na základě výsledků zpracované hlukové studie lze učinit následující závěry:

1. Akustická situace ve venkovním prostoru zájmového území je podmíněna umístěním a vzdáleností jednotlivých chráněných prostorů ve vztahu k dominantním zdrojům hluku – pozemní komunikaci Riegrova a železniční trati č. 220 Praha – České Budějovice (úsek Veselí n.L. – Soběslav).
2. Zprovoznění záměru „Přestupní terminál Soběslav“ bude mít pozitivní vliv na akustickou situaci způsobenou silniční dopravou na pozemních komunikacích zájmového území. U chráněné zástavby umístěné v nejbližším okolí komunikací Riegrova (úsek 28. října – Kadlecova) a Kadlecova (úsek Riegrova – vjezd na nové parkoviště P+R) dojde vlivem realizace záměru k poklesu hluku. Po realizaci plánovaného záměru budou u dotčené zástavby zájmového území splněny příslušné hygienické limity hluku.

V Praze 9. 12. 2021



Ing. Pavel Balahura

8. PŘÍLOHY

- 1A. Výhledová akustická situace v zájmovém území bez záměru (rok 2025).
- 1B. Výhledová akustická situace v zájmovém území se záměrem (rok 2025).