



Napojení průmyslové zóny Jih v Liberci

Hluková studie

Zpracoval: Mgr. Radomír Smetana
Člen České asociace akustiků, o.s.

Spolupráce: Ing. Dagmar Smetanová

Datum: 08/2017

Zakázka č.: 17/0613

Počet stran: 18

Výtisk číslo:

OBSAH

1. ÚVOD.....	3
2. PODKLADY.....	3
2.1 Podklady předané objednatelem.....	3
2.2 Podklady zhotovitele.....	3
2.3 Literatura.....	3
2.4 Legislativní podklady.....	3
3. LEGISLATIVA.....	4
3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.....	4
3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr.....	5
4. VSTUPNÍ ÚDAJE.....	6
4.1 Stručný popis řešení.....	6
4.2 Intenzita dopravy v území.....	6
5. PODMÍNKY PRO ŘEŠENÍ STUDIE.....	9
5.1 Metodika výpočtu.....	9
5.2 Obecné charakteristiky.....	9
5.3 Varianty výpočtů.....	10
5.4 Referenční body.....	10
6. HODNOCENÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE.....	11
6.1 Hodnocení situace v roce 2030, nulová varianta (bez záměru).....	11
6.2 Hodnocení situace po realizaci záměru, rok 2030.....	11
6.3 Návrh protihlukových opatření.....	12
7. ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ.....	13

1. Úvod

Posuzovaným záměrem je napojení průmyslové zóny Jih v Liberci na silnici I/35. Realizace této komunikace umožní přímé, kratší a jednodušší připojení průmyslové zóny na silnici I/35 ve směru na Turnov a Prahu. Nová komunikace přerozdělí dopravní zátěže a odlehčí ulici České mládeže, která je již v průběhu denních špiček na hranici své kapacity.

Předkládaná hluková studie posuzuje hlukové poměry v dotčeném území po realizaci záměru a hodnotí ovlivnění nejbližší obytné zástavby novými zdroji hluku, které zde budou působit po zprovoznění záměru.

Hodnocení je provedeno pro výhledový rok 2030.

2. Podklady

2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] Připojení průmyslové zóny Liberec Jih na silnici I/35. Dokumentace pro ÚR. Průvodní zpráva. Valbek, spol. s r.o., Liberec 06/2017.
- [2] Připojení průmyslové zóny Liberec Jih na silnici I/35. Dokumentace pro ÚR. Výkresová část – situace, podélný profil. Valbek, spol. s r.o., Liberec 06/2017.
- [3] Zatížení návrhové silniční sítě s novým propojením průmyslové zóny Liberec-Jih, bez nového propojení. Model dopravy v roce 2030 pro nový návrh ÚP Liberec – kartogramy intenzit dopravy. AF-CITYPLAN s.r.o., Praha 02/2016.

2.2 Podklady zhotovitele

- [4] Program HLUKplus profi11X, ver. 11.51. Licence 5902.
- [5] Smetana R.: Napojení průmyslové zóny Jih Liberec komunikací v trase Obilné ulice. Akustický posudek Liberec 11/2016.
- [6] Terénní průzkum lokality.

2.3 Literatura

- [7] Liberko M., Ládyš L.: Výpočet hluku z automobilové dopravy – Manuál 2011. Účelová publikace pro Ředitelství silnic a dálnic ČR. Praha 11/2011.
- [8] Kozák J.: Doporučená metodika vypracování hlukových studií v dokumentacích a jejich posuzování podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Planeta 2/2005, str. 44-48.
- [9] Liberko M.: Hluk pozemní dopravy a ochrana proti němu. In: Dopravní hluk, sborník přednášek k semináři České akustické společnosti, Praha 1996.

2.4 Legislativní podklady

- [10] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
- [11] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

3. Legislativa

3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. [11] stanoví hygienické limity následovně.

Hluk v chráněných vnitřních prostorech staveb, v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

§ 12

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

(2)

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

(4) Stará hluková zátěž $L_{Aeq,16h}$ pro denní dobu a $L_{Aeq,8h}$ pro noční dobu se zjišťuje měřením nebo výpočtem z údajů o roční průměrné denní intenzitě a skladbě dopravy v roce 2000 poskytnutých správcem případně vlastníkem pozemní komunikace nebo dráhy. Hygienický limit stanovený pro starou hlukovou zátěž se vztahuje na ucelené úseky pozemní komunikace nebo dráhy.

(5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ 50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení zůstává zachován i

a) po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy a

b) pro krátkodobé objízdné trasy.

(6) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ 50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení nelze uplatnit v případě, že se hluk působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách po 1. lednu 2001 v předmětném úseku pozemní komunikace nebo dráhy zvýšil o více než 2 dB. V tomto případě se hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ stanoví postupem podle odstavce 3. Jestliže ale byla hodnota hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a drahách před jejím zvýšením o více než 2 dB podle věty první vyšší než hodnoty uvedené v tabulce č. 2 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení, pak se k hygienickým limitům ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ stanoveným podle odstavce 3 přičte další korekce +5 dB.

(7)

(8)

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

Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Část A

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

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

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 drahách, kde se použije korekce -5 dB.

- 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 před dnem 1. listopadu 2011, se přičítá další korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na drahách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích.
- 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.

3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr

Tabulka 1 Přehled hodnot hyg. limitů platných pro posuzovaný záměr $L_{Aeq,T}$ [dB]

Zdroj hluku	denní doba	noční doba
doprava na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a MK I. a II. třídy	60	50

Pro dopravu na veřejných komunikacích je v denní době hodnoceno celých 16 hodin 06-22 hod ($L_{Aeq,16h}$), v noční době hodnoceno celých 8 hodin 22-06 hod ($L_{Aeq,8h}$).

Spojovací komunikace je navržena v kategorii místní sběrné dvoupruhové komunikace. Jedná se o přeložku silnice III. třídy III/2784, která bude následně rekatégorizována na silnici II. třídy.

4. Vstupní údaje

4.1 Stručný popis řešení

Spojovací komunikace je navržena v kategorii místní sběrné dvoupruhové komunikace MS s šířkou jízdního pruhu 3,50 m. Jedná se o přeložku silnice III. třídy III/2784, která bude následně rekatégorizována na silnici II. třídy. Kategorie komunikace v extravilánu bude S7,5/60, v intravilánu se bude jednat o místní komunikaci sběrnou (II. třída).

V úseku km 0,000-0,500 je vlevo navržen pás pro pěší a cyklisty šířky 3,00 m oddělený od vozovky zeleným pásem šířky 3,00 m. Od km 0,500 do konce úseku je vlevo komunikace navržen jednostranný chodník šířky 2,00 m, který přímo navazuje na obrubník vozovky.

Návrhová rychlost komunikace je 50 km/h (40 km/h v místě napojení do MÚK Doubí).

Minimální použitelný rozměr směrového oblouku pro návrhovou rychlost 50 km/h je dle ČSN 73 6110 85 a pro návrhovou rychlost 40 km/h potom 50 m. Maximální podélný sklon pro kategorii sběrné komunikace je 6 %.

Komunikace je v ZÚ napojena do stávající okružní křižovatky Průmyslové a Heyrovského ulice. Cca do km 0,550 je trasa komunikace vedena kolem severního okraje areálu DENSO v tras stávající cesty pro pěší a cyklisty. Od km 0,550 do km 0,870 je trasa vedena po pozemcích firmy DENSO až k místu křížení železniční trati. Křížení je mimoúrovňové podjezdem pod tratí.

Za křížením trati se trasa stáčí do souběhu se silnicí I/35, je vedena podél jižního okraje areálu firmy Hoffman & Žižák a cca v km 1,360 přechází do trasy Obilné ulice. V KÚ je trasa napojena do upravené okružní křižovatky, která se nachází pod mostem na silnici I/35, který je součástí MÚK Doubí (obr.č. 1).

Celková délka komunikace je 1,407 km.

Podélný spád nivelety se pohybuje v rozmezí 0,51 – 6,06 %. Maximální hloubka zářezu je v místě podjezdu pod železniční tratí a je cca 5 m, maximální výška násypu je cca 2,5 m.

Vozovka bude mít živičný kryt z asfaltového betonu.

4.2 Intenzita dopravy v území

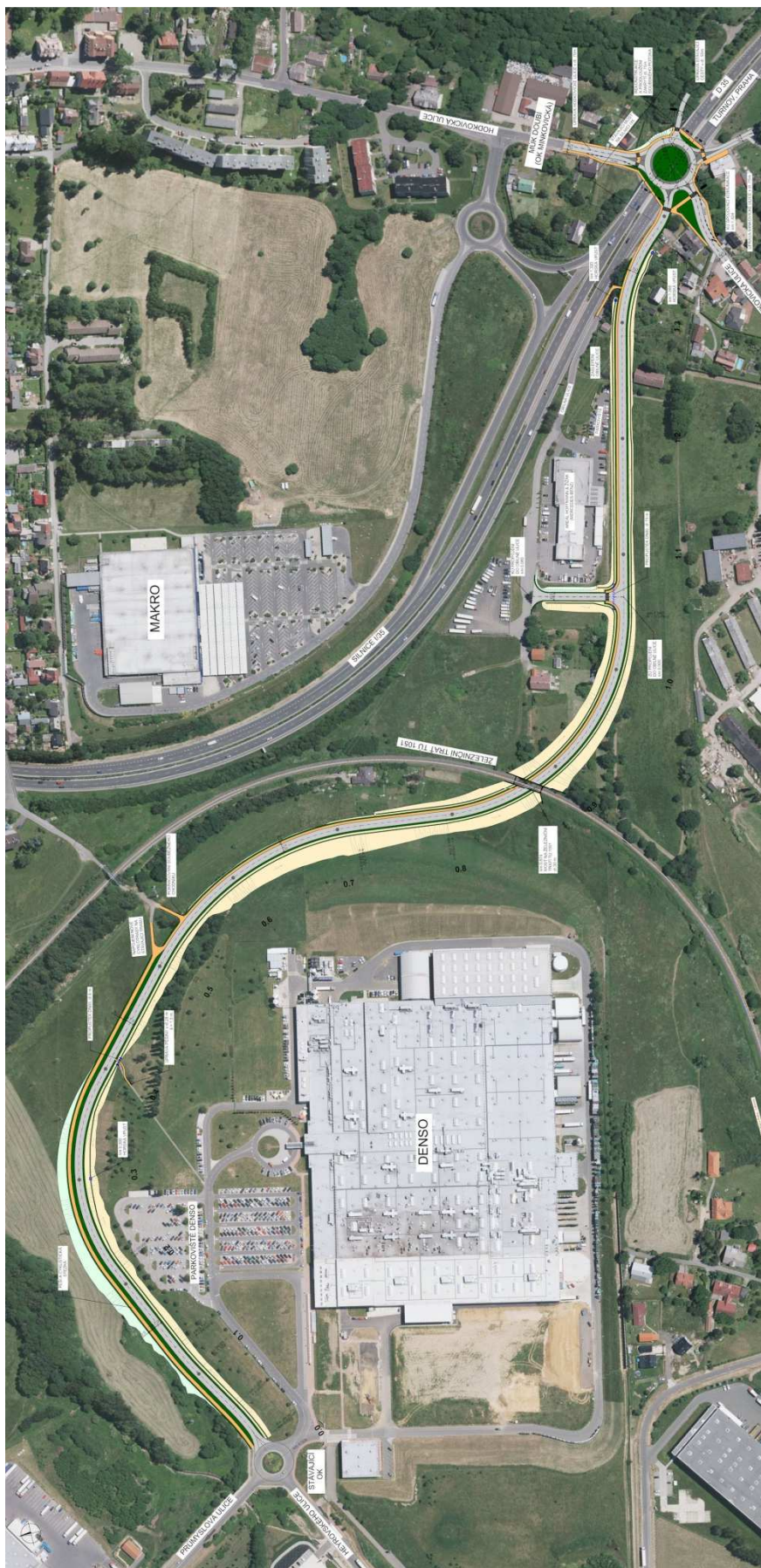
Výhledová intenzita dopravy v roce 2030 je převzata z dopravního modelu města, zpracovaná společností AF-CityPlan s.r.o. Praha [3].

Tabulka 2 Odhad intenzity dopravy po posuzované komunikaci v roce 2030

Komunikace	úsek	OA	LNA	TNA
		voz/24 h		
napojení PZ Jih v Liberci	ZÚ – odbočení firma Hoffman & Žižák	4 880	290	460
	odbočení firma Hoffman & Žižák - KÚ	4 930	300	460

Tabulka 3 Intenzita dopravy na silnici I/35 v roce 2030

Situace	komunikace	OA	LNA	TNA
		voz/24 h		
se záměrem (aktivní var.)	I/35, od MÚK Doubí směr Lbc	26 040	1 520	2 460
	I/35, od MÚK Doubí směr z Lbc	26 340	1 530	2 470
	Minkovická	3 040	200	50
bez záměru (nulová var.)	I/35, od MÚK Doubí směr Lbc	28 740	1 670	2 770
	I/35, od MÚK Doubí směr z Lbc	28 990	1 700	2 780
	Minkovická	3 690	240	110



Obr.č. 1 Napojení průmyslové zóny Liberec-Jih, přehledná situace (zdroj: Valbek, spol. s r.o.)

5. Podmínky pro řešení studie

5.1 Metodika výpočtu

Pro hodnocení hluku z automobilové dopravy byl použit program HLUK+ firmy JpSoft ver. 11.51 profi11X „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5902 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Algoritmy výpočtu hluku pozemní dopravy vycházejí z posledního vydání Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy, autorizovaného pro použití v hygienické službě rozhodnutím hlavního hygienika České republiky ze dne 20. 11. 1991, a z novelizované metodiky pro výpočet hluku z dopravy z roku 2004 [7], nahrazující přílohu č.1 Metodických pokynů.

Program mj. umožňuje automatický import vrstevnic a budov ze shp a dxf souborů, modelování i velmi členitého terénu pomocí vrstevnic.

Jsou implementovány TP 189 a 219 (Technické podmínky MD ČR), které obsahují postupy pro zjišťování dopravně inženýrských dat pro hlukové výpočty. Změny v programu Hluk+ se týkají především těchto oblastí:

- sjednocení druhů kryt vozovky a zpřesnění koeficientu F3;
- rozdělení intenzit dopravy;
- nové vícepruhové komunikace (4-pruh a 6-pruh);
- automatické rozdělení intenzit dopravy a rychlostí jednotlivých druh vozidel do samostatných pruhů;
- možnost zadání detailních výpočtových rychlostí pro období den a noc zvláště pro OA (osobní automobily), NA (nákladní automobily) a NS (nákladní soupravy).

Při výpočtu je uvažována morfologie terénu modelovaná pomocí vrstevnic. Histogram směrů a rychlostí větrů není ve výpočtu uvažován. Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limit odpočítává odrazivost příslušné fasády dle normy ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j.62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 ze dne 1.11.2010, jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použitá verze výpočtového programu.

V programu se uvažuje jenom se složkou hluku šířeného vzduchem. Počítají se hodnoty akustického tlaku A, deskriptorem pro vyjádření úrovní akustického tlaku A ve venkovním prostředí je ekvivalentní hladina akustického tlaku A.

Z porovnání výsledků výpočtu a výsledků měření, provedených autory programu, je možno teoretické výsledky výpočty i pro složitější dopravně-urbanistické situace zařadit do II. třídy přesnosti s chybou ± 2 dB. Velmi důležitou skutečností přitom je, že při všech ověřovaných běžných situacích je vypočítaná hodnota vždy vyšší než hodnota L_{aeq} reálně naměřená. Hodnoty L_{aeq} získávané na základě výpočtů postupem dle metodiky výpočtu hluku ze silniční dopravy tedy jsou na straně bezpečnosti výpočtu.

5.2 Obecné charakteristiky

Výhledový stav po realizaci plánovaného záměru byl zjišťován výpočetním postupem. K výpočtům bylo použito výše popsaného programu HLUK+.

Vzhledem k charakteru posuzované lokality byl pro výpočet obecně předpokládán terén pohlitvý. Všechny případné odrazivé plochy byly v modelu definovány jako odrazivý terén.

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v referenčních bodech byly stanovovány 2 m před fasádou domů ve výšce obytných místností. Izofony byly počítány ve výšce 5 m nad terénem. Výsledky výpočtu jsou prezentovány pro vybrané ref. body v tabulkové formě.

Poznámka: Opis zadání úloh z programu HLUK+ zde není prezentován. Soubory s opisem zadání a výsledků jsou k dispozici u autorů studie a budou na vyžádání poskytnuty.

5.3 Varianty výpočtů

V rámci hlukové studie byly hodnoceny dvě varianty:

- nulová varianta – situace bez navržené komunikace v roce 2030,
- aktivní varianta, to je hluk z navržené komunikace v roce 2030.

5.4 Referenční body

Pro posouzení hlukových imisí v nejbližších chráněných venkovních prostorech bylo zvoleno několik referenčních bodů, představujících nejbližší obytné objekty v okolí navržené komunikace.

Seznam referenčních bodů je uveden v následujícím textu a na obr.č. 2 , body jsou vyznačeny na mapách hlukových pásem v příloze.

- 1 a 2 Minkovická č.p. 95
- 3 Hellerova č.p.108
- 4 Hellerova č.p. 9
- 5 a 6 Hellerova č.p. 127
- 7 Minkovická č.p. 7
- 8 a 9 Minkovická č.p. 468
- 10 Obilná č.p. 137
- 11 Obilná č.p. 65



Obr.č. 2 Referenční body pro hodnocení hlukové zátěže

6. Hodnocení hlukové zátěže

6.1 Hodnocení situace v roce 2030, nulová varianta (bez záměru)

Pro hodnocení byly použity výsledky z dopravního modelu pro rok 2030 [3]. Výsledky pro denní a noční dobu jsou uvedeny v následující tabulce 4.

Tabulka 4 Hladina akustického tlaku A v ref. bodech v roce 2030, nulová varianta

Bod č.	výška	den $L_{Aeq,16h}$	noc $L_{Aeq,8h}$	Bod č.	výška	den $L_{Aeq,16h}$	noc $L_{Aeq,8h}$
		dB				dB	
1	2.NP	69,4	61,1	7	2.NP	58,4	50,0
2	1.NP	60,3	51,9	8	1.NP	57,1	48,8
3	2.NP	62,4	54,0	9	2.NP	58,5	50,1
4	1.NP	62,3	53,9	10	2.NP	52,7	44,2
5	1.NP	54,9	46,5	11	1.NP	57,5	49,1
6	1.NP	57,8	49,5				

Pozn. červeně jsou vyznačeny hodnoty překračující hygienický limit

6.2 Hodnocení situace po realizaci záměru, rok 2030

Výpočet byl proveden pro denní a noční dobu. Mapy hlukových pásem jsou prezentovány v příloze. Na mapách je červenou čarou vyznačena příslušná hodnota hygienického limitu (viz tabulka 1).

Výsledky výpočtu v referenčních bodech jsou uvedeny v následující tabulce 5.

Tabulka 5 Hladina akustického tlaku A v ref. bodech v roce 2030, aktivní varianta

Bod č.	výška	den $L_{Aeq,16h}$	noc $L_{Aeq,8h}$	Bod č.	výška	den $L_{Aeq,16h}$	noc $L_{Aeq,8h}$
		dB				dB	
1	2.NP	69,3	60,9	7	2.NP	58,2	49,8
2	1.NP	60,9	52,5	8	1.NP	56,5	48,0
3	2.NP	62,5	54,1	9	2.NP	58,5	50,0
4	1.NP	63,6	55,3	10	2.NP	56,1	47,8
5	1.NP	56,5	48,3	11	1.NP	58,2	49,8
6	1.NP	58,2	49,8				

Pozn. červeně jsou vyznačeny hodnoty překračující hygienický limit

Hodnocení:

Z porovnání hodnot v tabulkách 4 a 5 vyplývá, že v důsledku realizace záměru se hluková situace v dotčených místech mírně změní.

S výjimkou bodů 10 a 11 (domy č.p. 137 a 65) je dominantním zdrojem hluku automobilová doprava po silnici I/35.

Tabulka 6 Popis akustické situace, nutnost řešení protihlukové ochrany

Dům č.p.	bod	hlavní zdroj hluku	popis situace	nutnost PHO
95	1	I/35	snížení hluku o 0,1-0,2 dB v důsledku odklonění Minkovické ulice	ne
	2	I/35	zvýšení o 0,6 dB, limit 60/50 dB překračován ve dne i v noci	ano
108	3	I/35	zvýšení o 0,1 dB, limit 60/50 dB překračován ve dne i v noci	ne
9	4	I/35	zvýšení o více než 1 dB, limit 60/50 dB překračován ve dne i v noci	ano
127	5	silnice PZ	zvýšení o více než 1 dB, limit 60/50 dB dodržen ve dne i v noci	ne
	6	I/35	zvýšení o 0,3-0,4 dB, limit 60/50 dB dodržen ve dne i v noci	ne
7	7	I/35	snížení, limit 60/50 dB dodržen ve dne i v noci	ne
468	8	I/35	snížení, limit 60/50 dB dodržen ve dne i v noci	ne
	9	I/35	snížení, limit 60/50 dB dodržen ve dne i v noci	ne
137	10	silnice PZ	zvýšení o více než 1 dB, limit 60/50 dB dodržen ve dne i v noci	ne
65	11	silnice PZ	zvýšení o necelý 1 dB, limit 60/50 dB dodržen ve dne i v noci	ne

6.3 Návrh protihlukových opatření

Pro ochranu některých obytných objektů je nutno vybudovat u nově navržené komunikace protihlukovou stěnu, která v místech kde je dominantním zdrojem hluku silnice I/35 zajistí, že zde vinou nové komunikace nedojde ke zvýšení hlukové zátěže.

Tabulka 7 Parametry protihlukových stěn

Číslo	od	do	délka	výška	umístění	neprůzvučnost	poznámka
	km	km	m	m			
1	1,315	1,322	7	2,5	vpravo	B3, 26 dB	1
	1,322	1,374	52	3,0			
	1,374	1,378	4	2,5			

Poznámka:

- 1) snížení hluku na úroveň nulové varianty, dominantním zdrojem hluku je silnice I/35

Tabulka 8 Hladina akustického tlaku A v ref. bodech v roce 2030, aktivní varianta, s PHS

Bod č.	výška	den $L_{Aeq,16h}$	noc $L_{Aeq,8h}$	Bod č.	výška	den $L_{Aeq,16h}$	noc $L_{Aeq,8h}$
		dB				dB	
1	2.NP	69,1	60,7	7	2.NP	58,2	49,8
2	1.NP	60,3	51,9	8	1.NP	56,2	47,7
3	2.NP	62,1	53,6	9	2.NP	58,2	49,7
4	1.NP	62,3	53,9	10	2.NP	56,1	47,8
5	1.NP	56,5	48,3	11	1.NP	58,2	49,8
6	1.NP	58,2	49,8				

Pozn. červeně jsou vyznačeny hodnoty překračující hygienický limit

7. Závěry a doporučení

Posuzovaným záměrem je napojení průmyslové zóny Jih v Liberci na silnici I/35. Realizace této komunikace umožní přímé, kratší a jednodušší připojení průmyslové zóny na silnici I/35 ve směru na Turnov a Prahu. Nová komunikace přerozdělí dopravní zátěže a odlehčí ulici České mládeže, která je již v průběhu denních špiček na hranici své kapacity.

Spojovací komunikace je navržena v kategorii místní sběrné dvoupruhové komunikace. Jedná se o přeložku silnice III. třídy III/2784, která bude následně rekatégorizována na silnici II. třídy. Pro hluk z této komunikace jsou platné hygienické limity $L_{Aeq,16h} = 60$ dB ve dne a $L_{Aeq,8h} = 50$ dB v noci.

Hluková studie řeší primárně hluk z navržené komunikace v lokalitě, která je významně zatížena hlukem ze silnice I/35. Protihluková opatření jsou proto navržena tak, aby v místech kde je dominantním zdrojem hluku silnice I/35 nedošlo vinou nové komunikace ke zhoršení hlukové zátěže, v místech kde je dominantním zdrojem doprava po nové komunikaci aby byly dodrženy limity pro tuto komunikaci.

1. Dominantním zdrojem hluku v lokalitě, s výjimkou domů č.p. 137 a 65, bude i po realizaci navržené komunikace automobilová doprava po silnici I/35.
2. V některých bodech je vinou hluku ze silnice I/35 již v současné době překračován hygienický limit v denní i v noční době. V těchto místech nelze protihlukovými opatřeními, vybudovanými v souvislosti s navrženou komunikací, zajistit dodržení hygienických limitů.
3. Pro dodržení úrovně hlukové zátěže, která by v lokalitě byla bez realizace záměru, je u nové komunikace navržena protihluková stěna PHS1.
4. Parametry protihlukové stěny jsou specifikovány v kapitole 6.3.

Přílohy:

Hluk z komunikace do PZ - hluková pásma po realizaci záměru v denní a v noční době, s PHS

Hluk v lokalitě včetně dopravy na I/35 - hluková pásma po realizaci záměru v denní a v noční době, s PHS

HLUK+ verze 11.53 profi11X

Soubor: LIBEREC_KOMUNIKACE_AKTVAR.ZAD

Název: Napojení PZ Jih

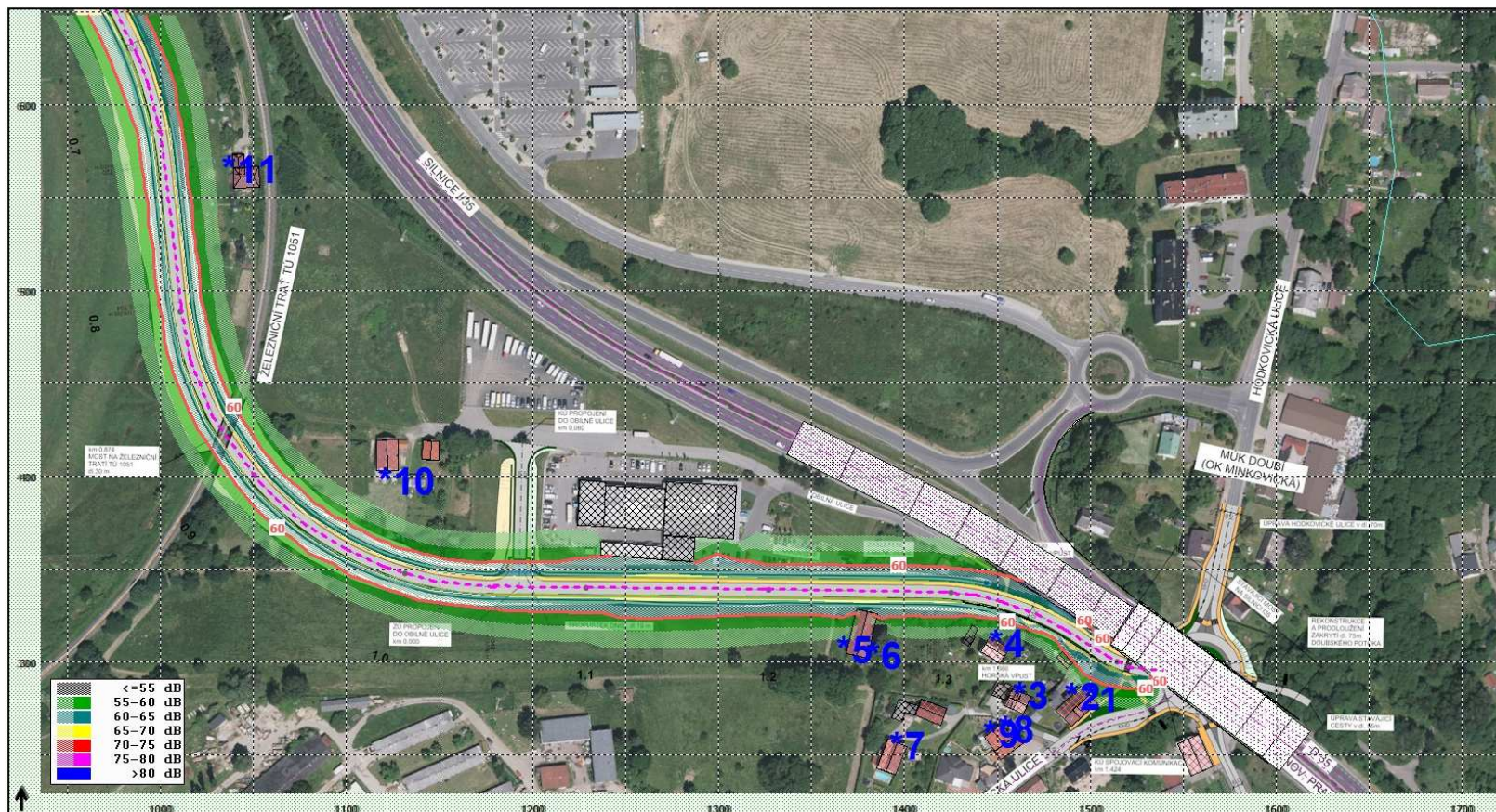
Hluk z dopravy po komunikaci do PZ, situace s navrženou PHS

Hluková pásma ve výšce 5 m nad terénem, denní doba

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytištěno: 21.10.2017 7:43

Měřítko: 1:5000



HLUK+ verze 11.53 profi11X

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Soubor: LIBEREC_KOMUNIKACE_AKTVAR.ZAD

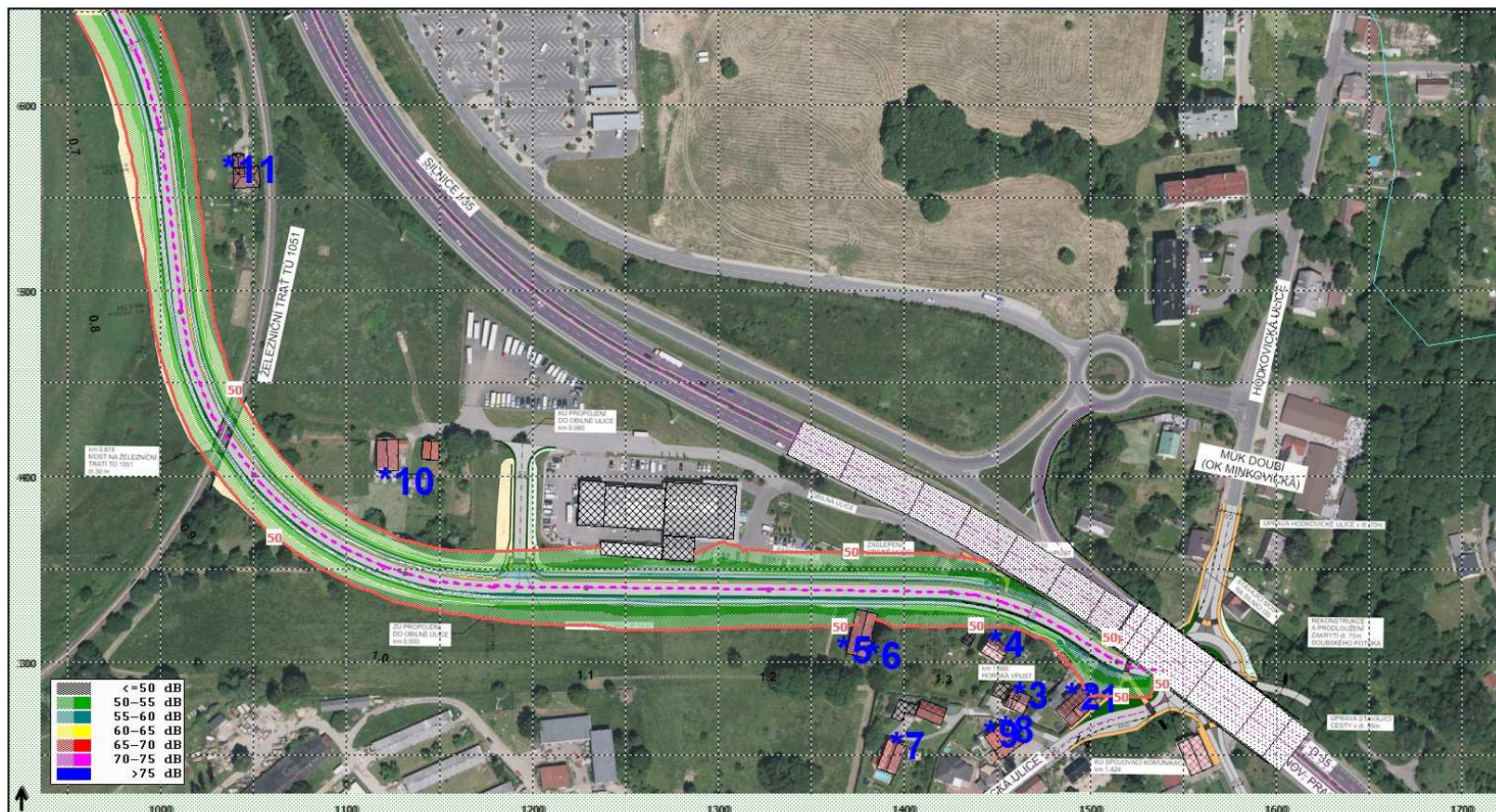
Vytištěno: 21.10.2017 7:58

Název: Napojení PZ Jih

Měřítko: 1:5000

Hluk z dopravy po komunikaci do PZ, situace s navrženou PHS

Hluková pásma ve výšce 5 m nad terénem, noční doba



Hluk+ verze 11.53 profi11X

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Soubor: LIBEREC_KOMUNIKACE_AKTVAR.ZAD

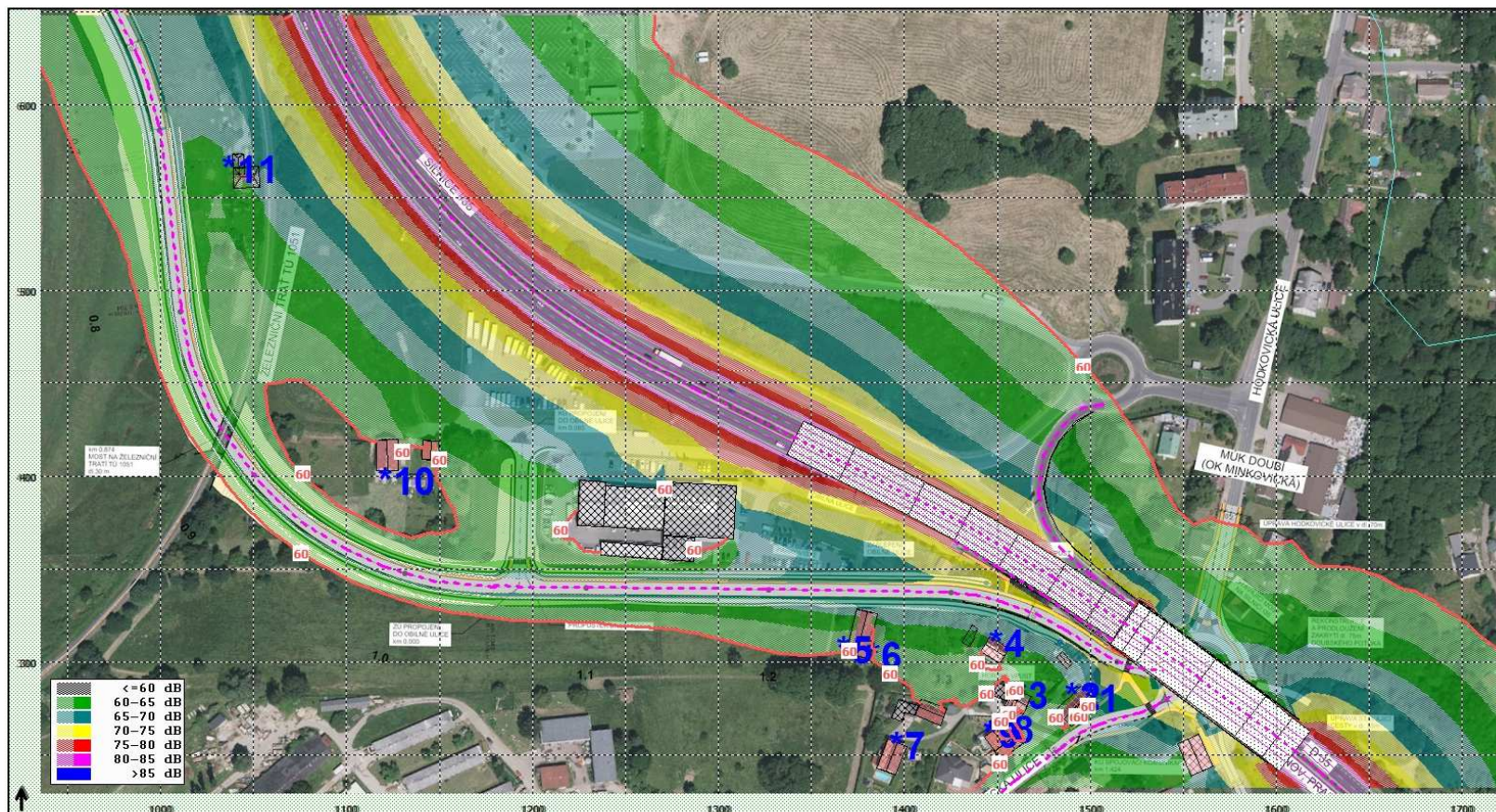
Vytištěno: 21.10.2017 8:17

Název: Napojení PZ Jih

Měřítko: 1:5000

Hluk ze silniční dopravy v lokalitě, situace s navrženou PHS

Hluková pásma ve výšce 5 m nad terénem, denní doba



Hluk+ verze 11.53 profi11X

Soubor: LIBEREC_KOMUNIKACE_AKTVAR.ZAD

Název: Napojení PZ Jih

Hluk ze silniční dopravy v lokalitě, situace s navrženou PHS

Hluková pásma ve výšce 5 m nad terénem, noční doba

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytištěno: 21.10.2017 8:19

Měřítko: 1:5000

