





Projekt:		22102
<p align="center">„Přestavba odbočky Balabenka“</p>		
Dokument:		
<p align="center">Hluková studie – proces výstavby</p>		
Stupeň:	-	
Datum:	listopad 2025	1. vydání
Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36 170 00 Praha 7 – Holešovice	
Zpracovatel:	Ecological Consulting a. s. Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc Akustická laboratoř Brno, Kounicova 271/13 ☎ +420 733 531 356	
Vypracoval:	Ing. Jaromír Cápál ✉ jaromir.capal@ecological.cz	
Kontroloval:	Mgr. Jan Mrštný	

OBSAH:

1	Úvod.....	4
2	Přehledná situace.....	5
3	Vstupní údaje	5
3.1	Výstavba – demolice, zemní práce.....	5
3.2	Recyklace materiálu	6
3.3	Doprava	7
4	Limitní hladiny hluku.....	11
5	Metodika	12
6	Výpočty	13
6.1	Postup výpočtů.....	13
6.2	Umístění výpočtových bodů	13
6.3	Výsledky výpočtového modelu	14
7	Vyhodnocení	17
7.1	Stavba.....	17
7.2	Recyklace materiálu.....	18
7.3	Doprava	18
7.4	Doporučení	18
8	Použitá literatura a podklady	19
9	Seznam příloh	19

Seznam použitých zkratk

NV	Nařízení vlády
CHVePS	Chráněný venkovní prostor staveb
KN	Katastr nemovitostí
k.ú.	Katastrální území
Parc.	Parcela katastru nemovitostí
TP	Technické podmínky
$L_{Aeq,T}$	Ekvivalentní hladina akustického tlaku za čas T
L_{wA}	hladina akustického výkonu
RPDI	Roční průměrná denní intenzita
OPD	Ochranné pásmo dráhy
žst.	Železniční stanice
UIC 60	Tvar kolejnice
TK	Temeno kolejnice
TŽK	tranzitní železniční koridor
ZOV	Zásady organizace výstavby
PHS	Protihluková stěna
TZI	Třída zvukové izolace
Ex	expresní vlaky
R	rychlíky
Os	osobní vlaky
Nex	nákladní expres
Pn	nákladní vlak průběžný
MUV	Motorové univerzální vozidlo
OV	nulová varianta
NTS	napájecí transformovna
STS	staniční transformovna
TTS	traťová transformovna
VN	vysoké napětí
NN	nízké napětí

1 ÚVOD

Předkládané posouzení bylo zpracováno pro vyhodnocení vlivu záměru „Přestavba odbočky Balabenka“ na okolní zástavbu během procesu výstavby.

Záměr spočívá v kompletní přestavbě železničního uzlu, propojujícího pět železničních stanic na území hl. města Prahy. Kolejiště odbočky bude kompletně přestavěno tak, aby výsledná kapacita tohoto uzlu odpovídala potřebám realizace nejen VRT, ale i budoucí podoby železničního uzlu Praha.

Přestavba uzlu Balabenka se dotkne těchto úseků:

- Praha hl. n. – Praha-Vysočany (TÚ 0901) od km 3,850 do km 6,440, délka 2 590 m
- Praha-Libeň – Praha-Holešovice (TÚ 0791) od km 0,270 do km 2,240, délka 1 970 m
- Odb. Balabenka – VRT od km 4,400 do km 5,220, celková délka 820 m

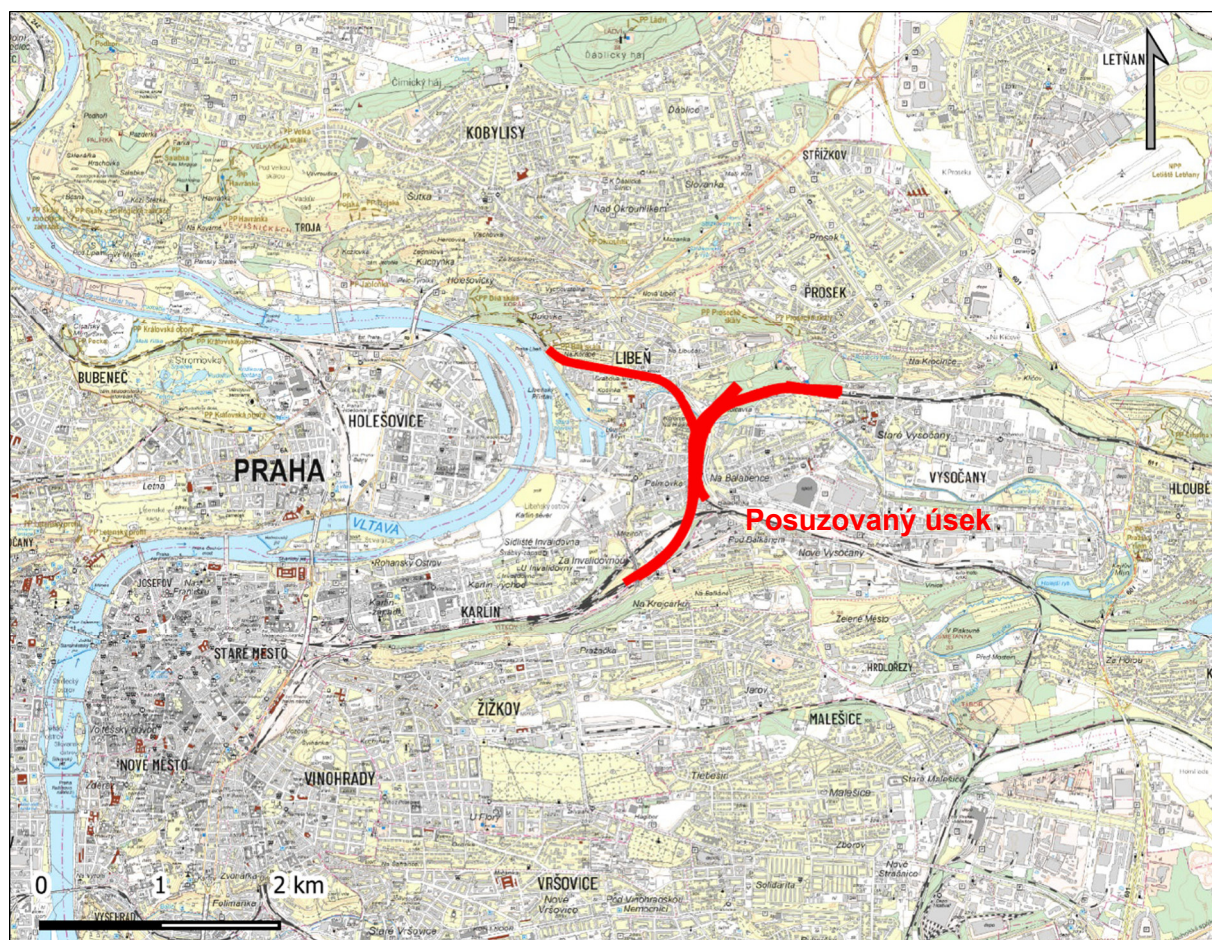
Objekty kolejového svršku a spodku zahrnují kompletní přestavbu a modernizaci odb. Balabenka a navazujících traťových úseků a dílčí úpravy ŽST Praha-Vysočany.

Do hlukové studie hodnotící proces výstavby bylo zahrnuto území, ve kterém se nachází obytná zástavba v blízkosti posuzovaného záměru a také lokalita, kde se předpokládá umístění recyklační základny na zpracování materiálu z rekonstruovaných železničních těles.

Přehledná situace záměru je na Obr. 1, umístění recyklační základny viz kapitola 3.2.

2 PŘEHLEDNÁ SITUACE

„Přestavba odbočky Balabenka“



Obr. 1 - Přehledná situace, Podklad: © ČÚZK; upraveno

3 VSTUPNÍ ÚDAJE

Ke zpracování hlukové studie byly použity materiály z připravované dokumentace dodané zadavatelem. Dále bylo použito veřejných mapových podkladů a údajů z katastru nemovitostí.

3.1 Výstavba – demolice, zemní práce

Přesný průběh stavebních postupů a využití stavebních zařízení se odvíjí od možností budoucího zhotovitele stavby, jehož stupeň mechanizace, pracovní kapacita a technologie nejsou známy. Na základě zkušeností z hodnocení obdobných záměrů se proto uvažuje dlouhodobější nasazení mechanizace, na straně bezpečnosti.

Výše uvedené zdroje hluku shrnují nejhluchnější stavební mechanizaci dané etapy a jsou do výpočtového modelu vsazeny v místech předpokládaného použití (v místě kolejí).

Tab. 1 - Soupis stavební mechanizace – rok 2030

etapa	zdroj hluku	počet zdrojů	dobu provozu [hod]	počet dní	L _{WA} (dB)
Demolice a zemní práce	Dvoucestné rypadlo	6	10	250	105
	Kolový nakladač Volvo 60F	6	10	250	105
	Bourací kladivo Atlas Copco SB 452	3	10	200	109
	Pásový dozer SD16	6	10	250	106
	vrtání-pažení	2	10	10	112
	Autodomíchávač Stetter C3	5	4	250	105
	Autojeřáb AD 20 TATRA	2	5	250	95
	Benzínový rázový utahovák	2	10	10	106
	Benzinová vrtačka kolejnic	2	10	10	94
	Rozbrušovací pila pro řezání kolejnic	1	10	10	117
	Nákladní automobil (30 tun)	10	3	250	93
	Dynamický stabilizátor koleje VKL 402	1	10	10	104
	Zhutňovač štěrkového lože ZŠ 800	1	8	10	115
	kompresor	3	4	200	117
	ruční nářadí	10	4	250	100

3.2 Recyklace materiálu

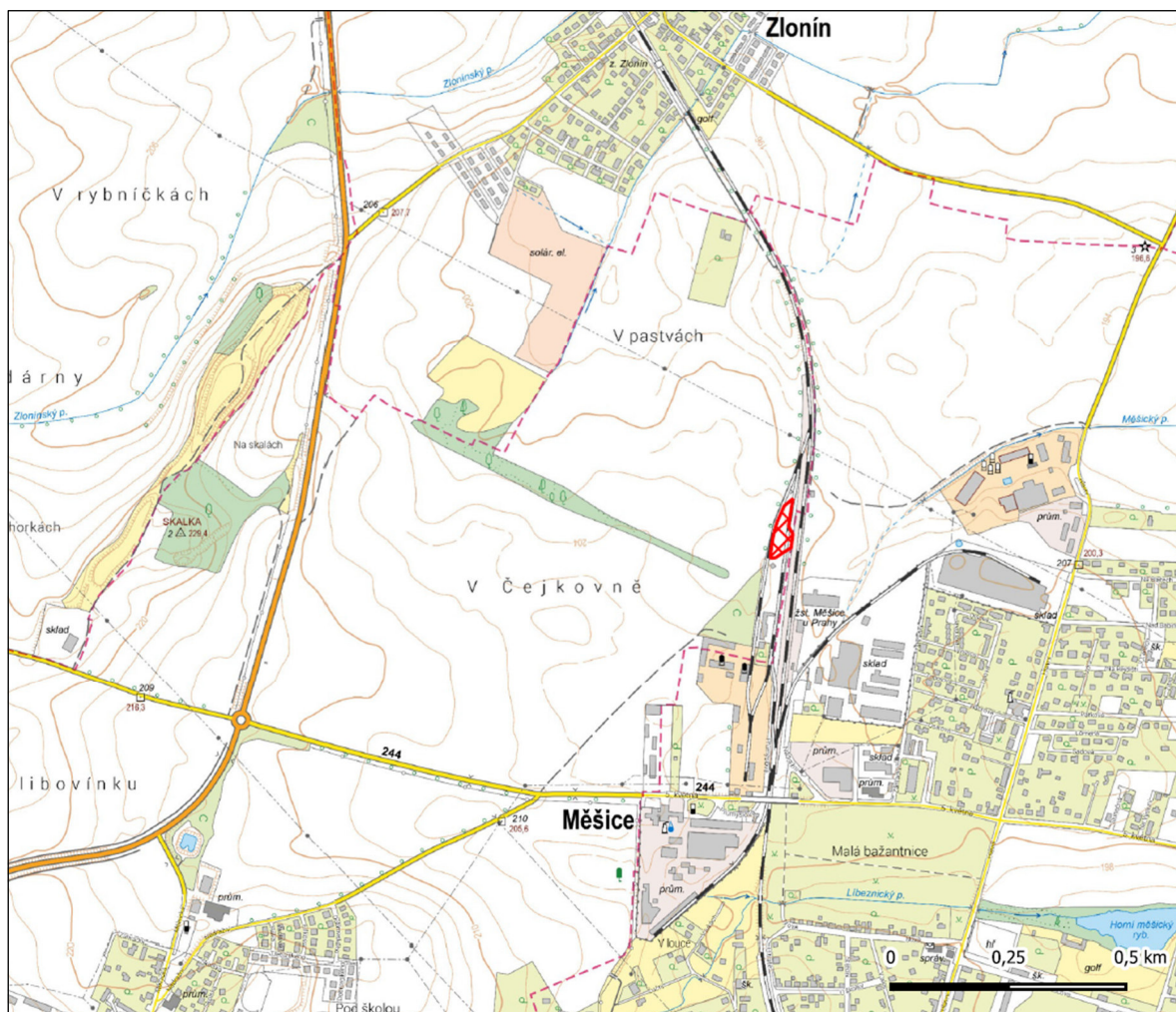
V rámci stavby je uvažováno s recyklací materiálu ze štěrkového lože.

Umístění recyklační základny:

- p.č. 912, k. ú. Líbeznice (682667), zeleň – ostatní plocha, výměra 5 267 m²,
- p.č. 914, k. ú. Líbeznice (682667), dráha – ostatní plocha, výměra 10 473 m².

Celkem je k recyklaci určeno 40 tisíc tun v průběhu 4 let – 2030, 2032, 2034, 2035 ročně 10 tisíc tun, vždy ve 2 měsících – denně 166 tun (doveze 10 až 15 aut podle nosnosti).

Akustický výkon recyklační základny byl stanoven na 117 dB, a to na základě přímého akustického měření podobného zařízení v minulosti. Maximální intenzita automobilového provozu vyvolaná provozem recyklační základny odpovídá 50 průjezdů TNV denně (RPDI) při zohlednění obousměrného provozu.



Obr. 2 – Umístění recyklační základny, Podklad: © ČÚZK; upraveno

3.3 Doprava

Pro hodnocení hlukové zátěže ze staveništního provozu byla uvažována maximální denní intenzita 50 TNV (RPDI) pro všechny úseky staveništních tras.

Rozsah staveništní dopravy je uveden na Obr. 3 a Obr. 4.

Intenzita dopravy bez dopravy stavby pro rok 2030 (Tab. 2) vychází z celostátního sčítání dopravy [6] a intenzit dopravy TSK Praha [7]. Hodnoty byly získány indexací dat dostupných podkladů s rozdělením dopravy dle metodiky [8].

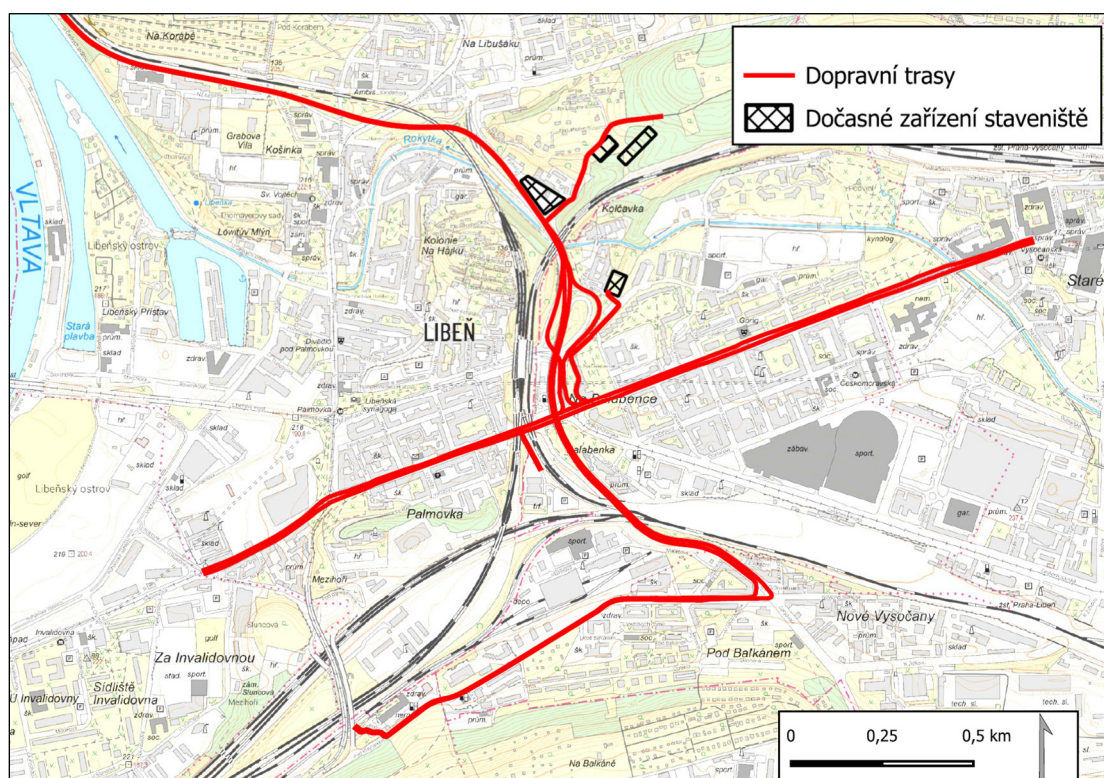
Ve výpočtovém modelu je uvažováno s běžným povrchem vozovky z hutněných asfaltových vrstev. Maximální rychlost dopravy je zadána dle dopravního značení k 30.11.2025.

Tab. 2 – Intenzita dopravy bez dopravy stavby – rok 2030 dle CNOSSOS-EU

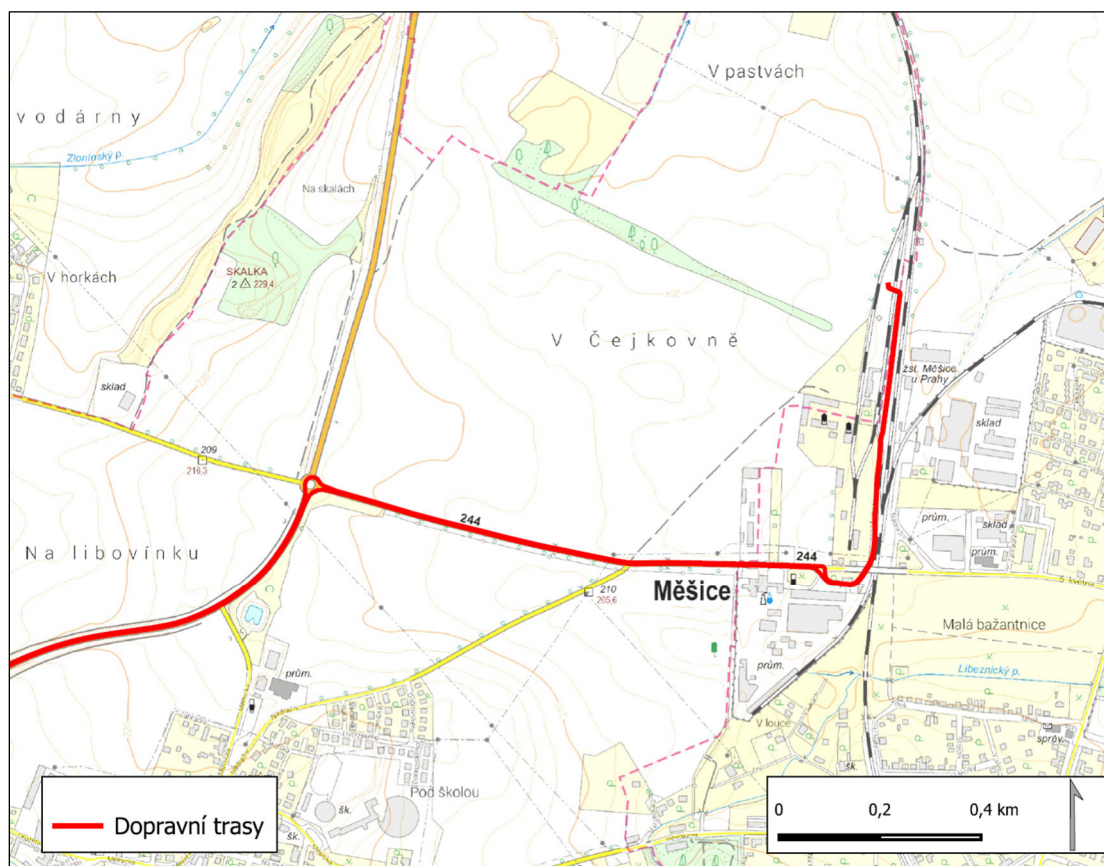
úsek	den				noc				Σ
	Lehké	Střední	Těžké	Motorcky	Lehké	Střední	Těžké	Motorcky	
7019-8055*	15 140	389	68	-	1 371	21	8	-	16 996
8055-7019*	14 833	389	68	-	1 343	21	8	-	16 661
8055-9071*	23 233	524	93	-	2 102	28	9	-	25 989
9071-8055*	23 028	524	93	-	2 083	28	9	-	25 765
9070-9071*	14 756	280	51	-	1 336	15	3	-	16 442
9071-9070*	13 730	280	51	-	1 243	15	3	-	15 323
9016-9070*	14 756	280	51	-	1 336	15	3	-	16 442
9070-9016*	14 858	280	51	-	1 345	15	3	-	16 553
3027-9016*	10 320	241	44	-	934	13	3	-	11 555
9016-3027*	8 578	243	44	-	777	13	3	-	9 658
8009-8010*	10 473	167	30	-	947	9	2	-	11 628
8010-8009*	10 267	167	30	-	930	9	2	-	11 405
8010-9001*	9 960	167	30	-	902	9	2	-	11 069
9001-8010*	10 267	167	30	-	930	9	2	-	11 405
9001-9021*	7 114	58	11	-	644	3	0	-	7 831
9021-9001*	8 550	58	11	-	774	3	0	-	9 396
9021-9022*	7 422	58	11	-	672	3	0	-	8 166
9022-9021*	8 242	58	11	-	746	3	0	-	9 060
9022-9023*	7 957	88	16	-	720	5	1	-	8 788
9023-9022*	8 777	89	16	-	795	5	1	-	9 683
9023-9024*	6 397	58	11	-	579	3	0	-	7 048
9024-9023*	8 345	58	11	-	755	3	0	-	9 172
1_0828**	12 978	716	509	226	1 217	30	67	22	15 765
1_2107**	16 334	1 135	616	243	1 553	47	85	23	20 036
1_2105**	10 710	755	422	139	1 021	28	59	14	13 147

*viz Obr.5

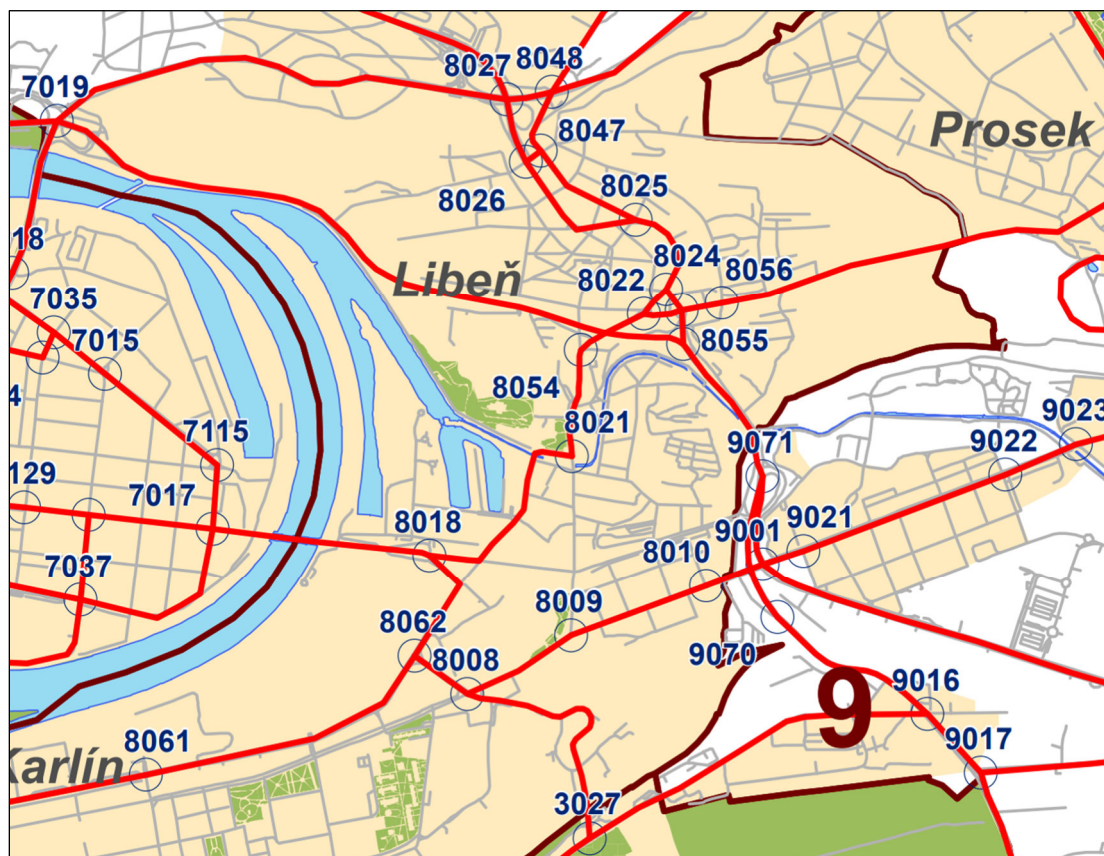
**viz Obr. 6



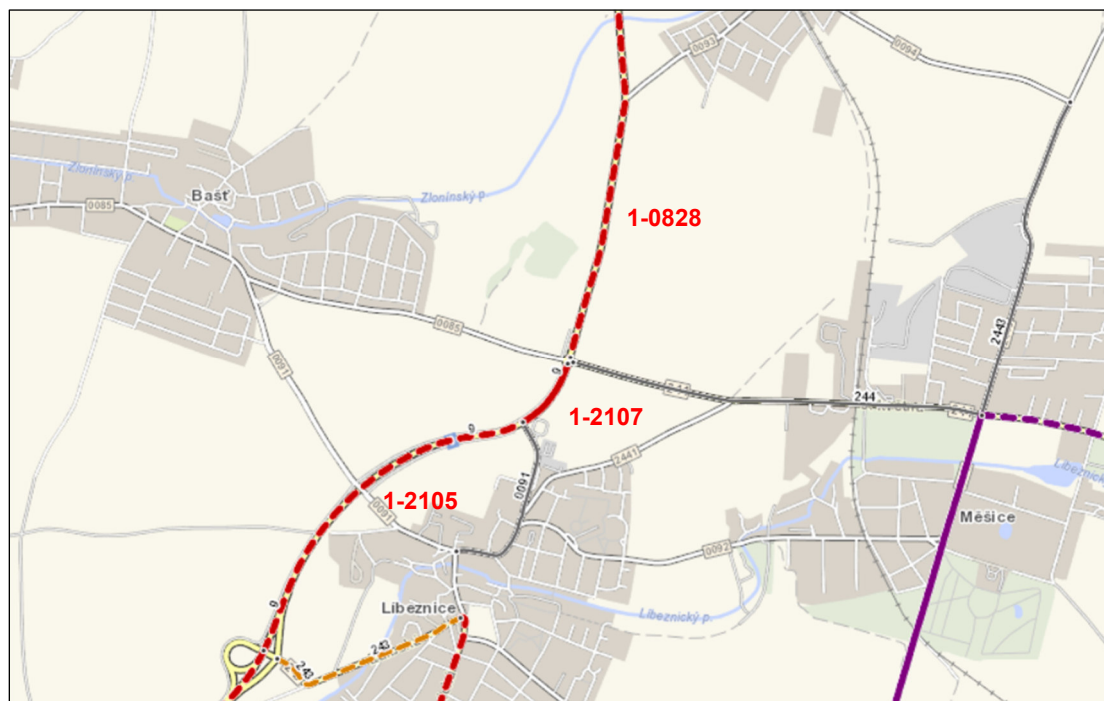
Obr. 3 – Dopravní trasy - Balabenka, Podklad: © ČÚZK; upraveno



Obr. 4 – Dopravní trasy – recyklace materiálu, Podklad: © ČÚZK; upraveno



Obr. 5 – Komunikační síť, Podklad: © TSK Praha 2022; upraveno



Obr. 6 – Sčítací úseky, Podklad: © ŘSD ČR, Interaktivní mapa 2020; upraveno

4 LIMITNÍ HLADINY HLUKU

Stanovení nejvyšších přípustných hladin hluku

Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru

Podle ustanovení NV 272/2011 Sb. je hygienický limit hluku vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku A od silniční dopravy v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb stanovený součtem základní hladiny hluku $L_{AZ} = 50$ dB a příslušných korekcí:

Tab. 3 - Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

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

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.

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.

pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích povolených a umístěných před 1.lednem 2001

pro den od 6⁰⁰–22⁰⁰ hod $L_{Aeq,T} = 68$ dB

pro noc od 22⁰⁰–6⁰⁰ hod $L_{Aeq,T} = 58$ dB

Tab. 4 - Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti

Posuzovaná doba [hod.]	Korekce [dB]
od 6:00 do 7:00	+10
od 7:00 do 21:00	+15
od 21:00 do 22:00	+10
od 22:00 do 6:00	+5

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti

od 6 ⁰⁰ –7 ⁰⁰ hod	$L_{Aeq,s} = 60 \text{ dB}$
od 7 ⁰⁰ –21 ⁰⁰ hod	$L_{Aeq,s} = 65 \text{ dB}$
od 21 ⁰⁰ –22 ⁰⁰ hod	$L_{Aeq,s} = 60 \text{ dB}$
od 22 ⁰⁰ –6 ⁰⁰ hod	$L_{Aeq,s} = (50+5-10) = 45 \text{ dB}$

5 METODIKA

Pro zjištění hluku ze silniční dopravy byla použita evropská výpočtová metodika CNOSSOS-EU.

Pro zjištění hluku ze stacionárních zdrojů byla použita mezinárodní metodika ISO 9613.

Výpočet byl proveden výpočtovým programem CadnaA verze 2026 (build 213.5606).

Výsledné hodnoty výpočtových bodů **jsou korigovány** na vliv odrazů od fasád objektů, před kterými jsou umístěny. Hladiny akustického tlaku jsou stanoveny pro **dopadající zvukovou vlnu**, což umožňuje použitý software.

Pro vyhodnocení akustických účinků bylo přihlédnuto k požadavkům a ustanovením Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů a k příslušným normám z oblasti akustiky.

6 VÝPOČTY

6.1 Postup výpočtů

1. Na základě koordinačních, mapových podkladů a katastru nemovitostí byl sestaven výpočtový model.
2. Byl proveden výpočet hlučnosti během nejhlučnější etapy výstavby včetně recyklace materiálu
3. Byl proveden výpočet pro staveništní dopravu
4. Byl proveden výpočet zohledňující okolní dopravu na komunikacích, na kterých bude probíhat doprava stavby a byla vypočtena změna vyvolaná přidáním dopravy stavby

Pro názornost šíření hluku jsou doloženy zákresy izofonových polí se zaznačením výpočtových bodů. Výpočtové body jsou umístěny ve vzdálenosti 2 m před fasádou obytných objektů.

6.2 Umístění výpočtových bodů

Tab. 5 - Seznam výpočtových bodů – stavba

výpočtový bod	adresa	parcelní číslo	katastrální území	účel užívání dle KN
Z01	Novovysočanská 2509/3b, Praha 9	4036/18	Libeň	bytový dům
Z02	Spojovací 209/16, Praha 9	597	Vysočany	objekt k bydlení
Z03	V Mezihoří 1292, Praha 8	4032	Libeň	rodinný dům
Z04	V Mezihoří 2448/8, Praha 8	4030/10	Libeň	bytový dům
Z05	Sokolovská 1853/153, Praha 8	3501	Libeň	bytový dům
Z06	náměstí Na Balabence 1431/6, Praha 9	3119/5	Libeň	bytový dům
Z07	Sokolovská 351/213, Praha 9	137/1	Vysočany	bytový dům
Z08	Podvinný mlýn 74/27, Praha 9	3026/2	Libeň	rodinný dům
Z09	Na Labuťce IV 2411/8, Praha 8	2594/5	Libeň	rodinný dům
Z10	Bryknařova 2402/6, Praha 8	2988/32	Libeň	rodinný dům
Z11	Prosecká 543/5, Praha 8	2415	Libeň	bytový dům
Z12	U Českých loděnic 123/12, Praha 8	13/2	Libeň	rodinný dům
Z13	Sokolovská 1260/163, Praha 8	3382/3	Libeň	bytový dům

Tab. 6 - Seznam výpočtových bodů – recyklace materiálu

výpočtový bod	adresa	parcelní číslo	katastrální území	účel užívání dle KN
R01	Nádražní 180, Líbeznice	257/1	Líbeznice	rodinný dům
R02	5. května 434, Měšice	173	Měšice u Prahy	rodinný dům
R03	Zahradní 1065 Líbeznice	1353	Líbeznice	rodinný dům
R04	5. května 264 Měšice	282/3	Měšice u Prahy	bytový dům
R05	V Lukách 587 Měšice	828	Měšice u Prahy	rodinný dům
R06	Líbeznice 111, Líbeznice	937	Líbeznice	rodinný dům
R07	Zahradní 133, Měšice	138	Měšice u Prahy	rodinný dům

6.3 Výsledky výpočtového modelu

Tab. 7 - Hluková zátěž během nejhluchnějšího roku výstavby

Bod výpočtu	Adresa	Výška	$L_{Aeq,s}$	Hygienický limit
			Výstavba rok 2030	7:00-21:00
			dB	dB
Z01	Novovysočanská 2509/3b	1.NP	26,9	65
		2.NP	28,3	65
		3.NP	28,7	65
		4.NP	29,7	65
		5.NP	33,2	65
		6.NP	42,1	65
Z02	Spojovací 209/16	1.NP	36,2	65
		2.NP	36,1	65
		3.NP	36,9	65
		4.NP	37,1	65
Z03	V mezihoří 1292	1.NP	46,0	65
Z04	V mezihoří 2448/8	1.NP	39,3	65
		2.NP	42,2	65
		3.NP	44,7	65
		4.NP	46,7	65
		5.NP	47,0	65
		6.NP	48,5	65
		7.NP	48,8	65
		8.NP	49,1	65
Z05	Sokolovská 1853/153	1.NP	42,8	65
		2.NP	44,8	65
		3.NP	45,1	65
		4.NP	45,9	65
		5.NP	47,2	65
		6.NP	48,5	65
Z06	náměstí Na Balabence 1431/6	1.NP	47,0	65
		2.NP	51,1	65
		3.NP	51,6	65
		4.NP	51,7	65
		5.NP	51,8	65
		6.NP	51,8	65
		7.NP	51,8	65
Z07	Sokolovská 351/213	1.NP	28,8	65
		2.NP	27,3	65
		3.NP	27,9	65
		4.NP	28,0	65
		5.NP	28,0	65
		6.NP	28,1	65
		7.NP	28,7	65
Z08	Podvinný mlýn 74/27	1.NP	43,7	65

Bod výpočtu	Adresa	Výška	$L_{Aeq,s}$	Hygienický limit
			Výstavba rok 2030	7:00-21:00
			dB	dB
		2.NP	45,4	65
Z09	Na Labuťce IV 2411/8	1.NP	45,1	65
		2.NP	47,7	65
Z10	Bryknarova 2402/6	1.NP	42,7	65
		2.NP	45,9	65
Z11	Prosecká 543/5	1.NP	47,7	65
		2.NP	48,1	65
		3.NP	48,2	65
Z12	U Českých loděnic 123/12	1.NP	25,4	65
		2.NP	28,5	65
		3.NP	32,1	65
Z13	Sokolovská 1260/163	1.NP	58,1	65
		2.NP	59,3	65
		3.NP	59,7	65
		4.NP	60,0	65
		5.NP	60,3	65
		6.NP	60,4	65

Tab. 8 - Hluková zátěž od dopravy během stavby v roce 2030

Bod výpočtu	Výška	$L_{Aeq,T}$	$L_{Aeq,T}$	$L_{Aeq,T}$	Hyg. limit
		Doprava stavby	Okolní doprava na silnicích používaných stavbou	Celková doprava na silnicích používaných stavbou	
		6:00-22:00	6:00-22:00	6:00-22:00	
		dB	dB	dB	dB
Z01	1.NP	43,0	59,8	59,9	68
	2.NP	46,2	63,0	63,1	68
	3.NP	46,5	63,5	63,6	68
	4.NP	46,6	63,6	63,7	68
	5.NP	46,6	63,5	63,6	68
	6.NP	46,5	63,5	63,5	68
Z02	1.NP	50,9	69,7	69,8	68
	2.NP	50,1	68,9	68,9	68
	3.NP	49,1	67,9	68,0	68
	4.NP	48,3	67,1	67,2	68
Z03	1.NP	28,8	45,2	45,4	68
Z04	1.NP	<20	34,1	34,3	68
	2.NP	<20	35,6	35,7	68
	3.NP	21,8	38,5	38,6	68
	4.NP	26,0	42,8	42,9	68
	5.NP	28,5	45,2	45,3	68
	6.NP	29,6	46,2	46,4	68
	7.NP	30,3	47,0	47,1	68

Bod výpočtu	Výška	$L_{Aeq,T}$ Doprava stavby	$L_{Aeq,T}$ Okolní doprava na silnicích používaných stavbou	$L_{Aeq,T}$ Celková doprava na silnicích používaných stavbou	Hyg. limit
		6:00-22:00	6:00-22:00	6:00-22:00	6:00-22:00
		dB	dB	dB	dB
	8.NP	31,1	47,8	47,9	68
Z05	1.NP	50,0	66,6	66,7	68
	2.NP	50,9	67,7	67,8	68
	3.NP	50,7	67,5	67,6	68
	4.NP	50,3	67,2	67,2	68
	5.NP	50,0	66,8	66,9	68
	6.NP	49,7	66,5	66,6	68
Z06	1.NP	55,7	47,3	56,4	68
	2.NP	53,2	52,1	56,0	68
	3.NP	51,9	54,3	56,4	68
	4.NP	50,9	56,2	57,4	68
	5.NP	50,3	57,5	58,3	68
	6.NP	49,9	59,0	59,6	68
	7.NP	49,7	60,4	60,8	68
Z07	1.NP	51,1	66,8	66,9	68
	2.NP	50,7	66,4	66,5	68
	3.NP	50,2	65,7	65,9	68
	4.NP	49,5	65,1	65,2	68
	5.NP	48,8	64,3	64,5	68
	6.NP	48,0	63,5	63,6	68
	7.NP	47,4	62,9	63,0	68
Z08	1.NP	<20	27,0	27,1	68
	2.NP	<20	29,8	29,9	68
Z09	1.NP	38,8	44,3	45,5	68
	2.NP	42,5	44,7	46,8	68
Z10	1.NP	28,8	47,5	47,5	68
	2.NP	29,6	47,9	48,0	68
Z11	1.NP	33,6	52,5	52,6	68
	2.NP	36,5	55,3	55,4	68
	3.NP	37,6	56,8	56,8	68
Z12	1.NP	20,1	38,2	38,3	68
	2.NP	25,2	43,6	43,6	68
	3.NP	28,1	46,3	46,4	68
Z13	1.NP	42,5	58,7	58,8	68
	2.NP	44,3	60,7	60,8	68
	3.NP	44,6	61,1	61,2	68
	4.NP	44,7	61,2	61,3	68
	5.NP	45,0	61,6	61,7	68
	6.NP	45,1	61,8	61,9	68

Tab. 9 - Hluková zátěž při recyklaci – rok 2030

Bod výpočtu	Adresa	Výška	$L_{Aeq,s}$	Hygienický limit
			Výstavba rok 2030	
			7:00-21:00	7:00-21:00
			dB	dB
R01	Nádražní 180, Líbeznice	2.NP	47,2	65
R02	5. května 434, Měšice	2.NP	45,7	65
R03	Zahradní 1065 Líbeznice	1.NP	33,8	65
R04	5. května 264 Měšice	5.NP	45,2	65
R05	V Lukách 587 Měšice	2.NP	37,5	65
R06	Líbeznice 111, Líbeznice	1.NP	47,6	65
R07	Zahradní 133, Měšice	2.NP	53,4	65

Tab. 10 - Hluková zátěž od dopravy během recyklace – rok 2030

Bod výpočtu	Výška	$L_{Aeq,T}$	$L_{Aeq,T}$	$L_{Aeq,T}$	Hyg. limit
		Doprava stavby	Okolní doprava na silnicích používaných stavbou	Celková doprava na silnicích používaných stavbou	
		6:00-22:00	6:00-22:00	6:00-22:00	
		dB	dB	dB	dB
R01	1.NP	30,3	37,8	38,5	68
R02	2.NP	42,5	<20,0	42,5	68
R03	3.NP	33,0	51,2	51,3	68
R04	4.NP	30,3	35,3	36,5	68
R05	5.NP	26,6	36,6	37,1	68
R06	6.NP	21,5	37,2	37,3	68
R07	1.NP	28,4	34,7	35,6	68
R01	2.NP	30,3	37,8	38,5	68
R02	3.NP	42,5	<20,0	42,5	68
R03	4.NP	33,0	51,2	51,3	68

7 VYHODNOCENÍ

7.1 Stavba

Vyhodnocení bylo zaměřeno na etapu, kdy probíhají nejhluchnější práce na železničním spodku a demolice. Významným, ale časově krátkodobým zdrojem hluku, je pokládka železničního svršku včetně jeho směrové a výškové úpravy.

Realizace stavby bude prováděna s použitím technologie obvyklé u staveb tohoto charakteru, odtěžení a sanace železničního spodku pomocí bagrování, realizace železničního svršku s nasazením pokladače kolejových polí a další železniční technikou.

Objekty nacházející se v blízkosti stavby budou krátkodobě ovlivněny vysokou hlukností, ale při zohlednění pohybu zdrojů hluku v průběhu postupu prací nedojde

k překračování úrovně hlučnosti ohrožující zdraví lidí. Hygienický limit - 65 dB pro stavební činnost (7:00-21:00) nebude překročen ani u nejbližších objektů.

Nejhlučnějším zdrojem hluku bývá směrová a výšková úprava automatickou strojní podbíječkou včetně zhutnění štěrkového lože v definitivní poloze dynamickým stabilizátorem. Běžné automatické strojní podbíječky zvládnou zpracovat asi 250 až 600 m koleje za hodinu. U výhybek je práce pomalejší, přičemž podbití výhybky může trvat až 200 minut.

Podbíjení je sice akusticky významná činnost, ale vlastní průjezd soupravy znamená maximálně hodinu zvýšené hlučnosti u objektů v bezprostřední blízkosti srovnávané koleje. V případě, že se objekt nachází u výhybky, tak ovlivnění hlukem znamená přibližně 3 hodiny hlučné práce. Vzhledem k velmi krátkodobému účinku působení v řádu minut, nedojde během denní doby k ohrožení zdraví a není nezbytné realizovat komplikovaná protihluková opatření. Vhodnější je zajistit informovanost obyvatel o konkrétních časech, kdy může nastat krátkodobé ovlivnění zvýšenou hlučností.

7.2 Recyklace materiálu

Místo recyklace bylo zvoleno mimo obytnou zástavbu. Nejbližší objekt s chráněným venkovním prostorem se nachází ve vzdálenosti větší než 220 m. Při nepřetržitém provozu se očekává limitní izofona 65 dB ve vzdálenosti maximálně 135 m od nejhlučnějšího zařízení (drtičky kameniva). S ohledem na využití základny a vzdálenost obytné zástavby se nepředpokládá nadlimitní ovlivnění hlukem během výstavby.

7.3 Doprava

Doprava stavby zvýší na zvolených trasách intenzitu dopravy o 50 těžkých nákladních vozidel. Odstup vypočtených hodnot hlučnosti staveništní dopravy od hygienického limitu je větší než 12 dB, proto lze předpokládat že staveništní doprava nezpůsobí překračování hygienického limitu. U komunikací, které jsou dopravně vytíženy už ve stávajícím stavu, doprava stavby nezpůsobí ani hodnotitelnou změnu hlučnosti. Změna u těchto vytížených komunikací je do 0,1 dB.

7.4 Doporučení

Během výstavby se nepředpokládá hlučnost, která by mohla mít negativní vliv na lidské zdraví, přesto je vhodné využít tato doporučení:

V blízkosti obytné zástavby je vhodné v době 6:00-7:00, s ohledem na hygienické limity, nezahajovat plný pracovní výkon těžké mechanizace, protože by mohlo docházet k překročení nejvyšších přípustných hodnot. Nejhlučnější fáze prací je vhodné provádět až po 7:00.

V lokalitách, kde se obytné domy nacházejí v blízkosti prováděných stavebních prací, je vhodné použít moderní mechanizaci s nižším akustickým výkonem.

Termín a dobu vyžití extrémně hlučných zdrojů hluku je vhodné, s časovým předstihem, oznámit obyvatelům nejbližších objektů.

Zkracování doby činnosti strojů pro dodržení hygienických limitů není vhodné, protože neúměrně prodlužuje celkové trvání stavby, což je většinou obyvatel negativněji vnímáno než krátkodobé ovlivnění hlukem. Zařízení, vydávající hluk (např. kompresory), která budou použita během výstavby v blízkosti obytné zástavby, budou odstíněna mobilními akustickými zástěnami.

8 POUŽITÁ LITERATURA A PODKLADY

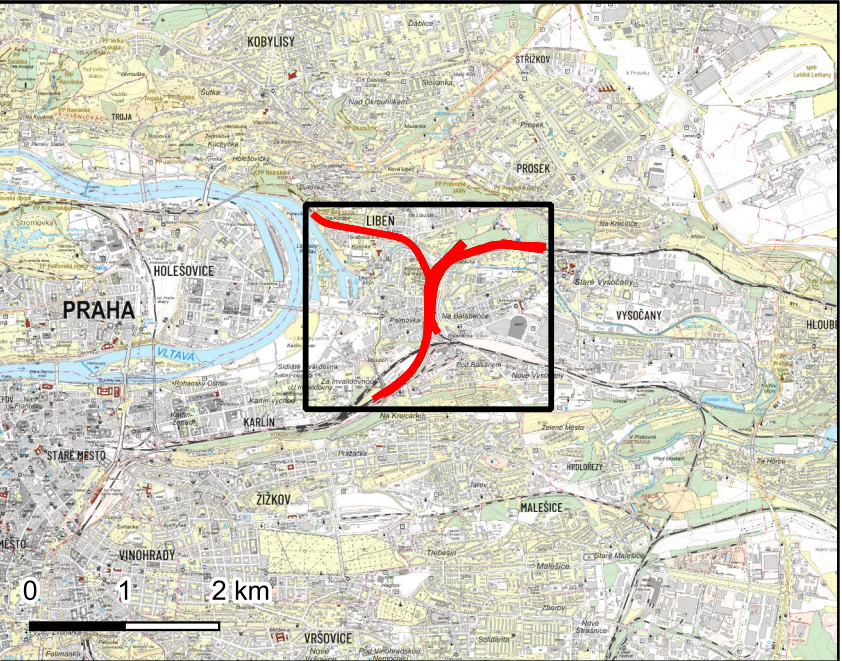
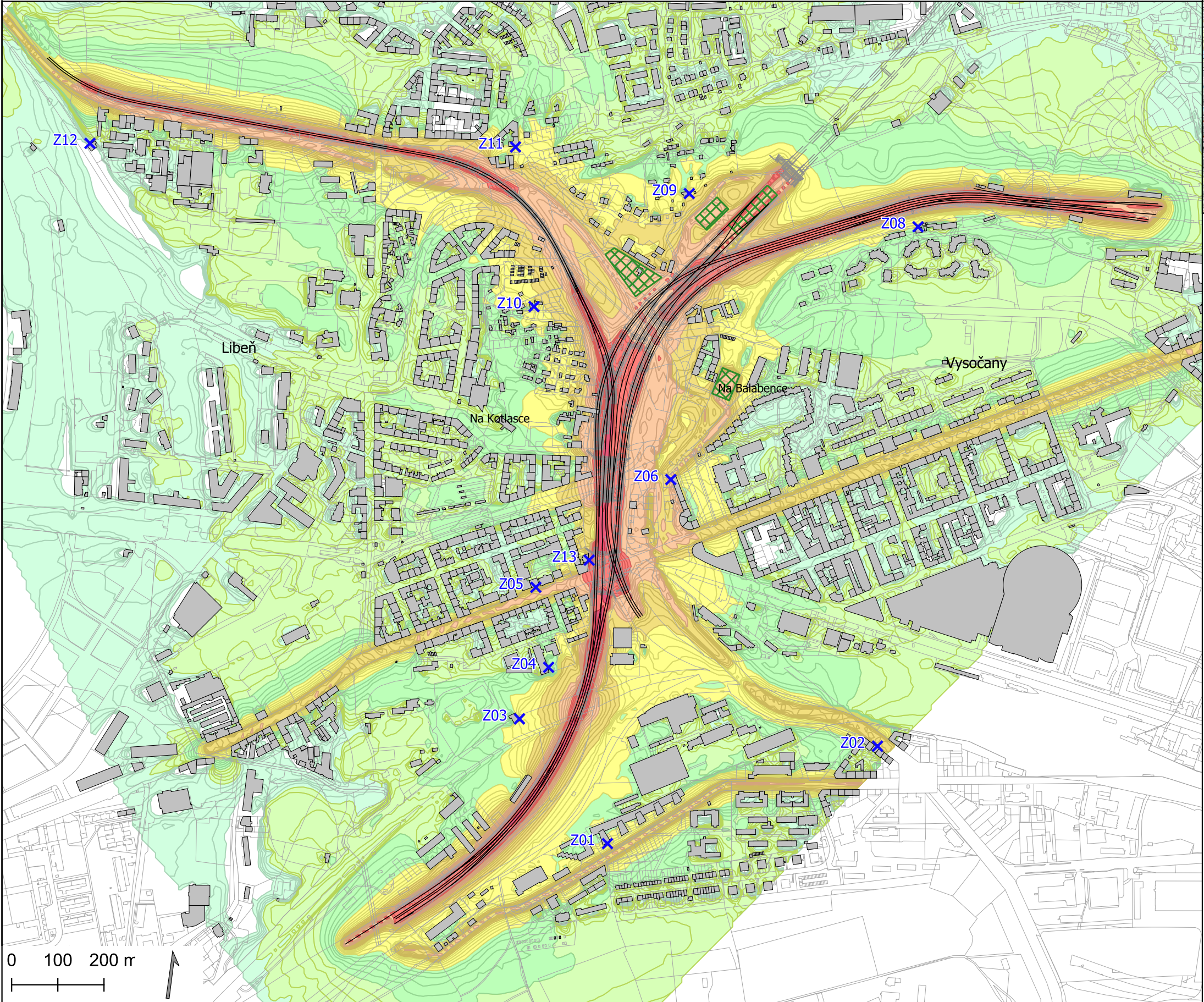
- [1] Zákon 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- [2] Nařízení vlády 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- [3] <https://mapy.cz/>
- [4] Základní mapa ČR 1:10 000
- [5] Projektová dokumentace stavby – rozpracovaná
- [6] Výsledky sčítání intenzit dopravy po dálniční a silniční síti, ŘSD 2020
- [7] Intenzity automobilové dopravy 2022 – Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s.
- [8] Výpočet hluku z automobilové dopravy – aktualizace metodiky, manuál 2018. ŘSD ČR, MD ČR, EKOLA group, s. r. o. aktualizace 2020.

9 SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č. 1 Šíření hluku při kumulaci nejhluchnějších prací výstavby a dopravy související s výstavbou během roku 2030, denní doba
- Příloha č. 2 Šíření hluku od provozu recyklační základny umístěné na pozemku v katastru obce Měšice u Prahy v kumulaci s dopravou stavebního materiálu v roce 2030, denní doba

Přestavba odbočky Balabenka

Šíření hluku při kumulaci nejhluchnějších pracích výstavby a dopravy související s výstavbou během roku 2030
v denní době (7:00 - 21:00)
Příloha 01



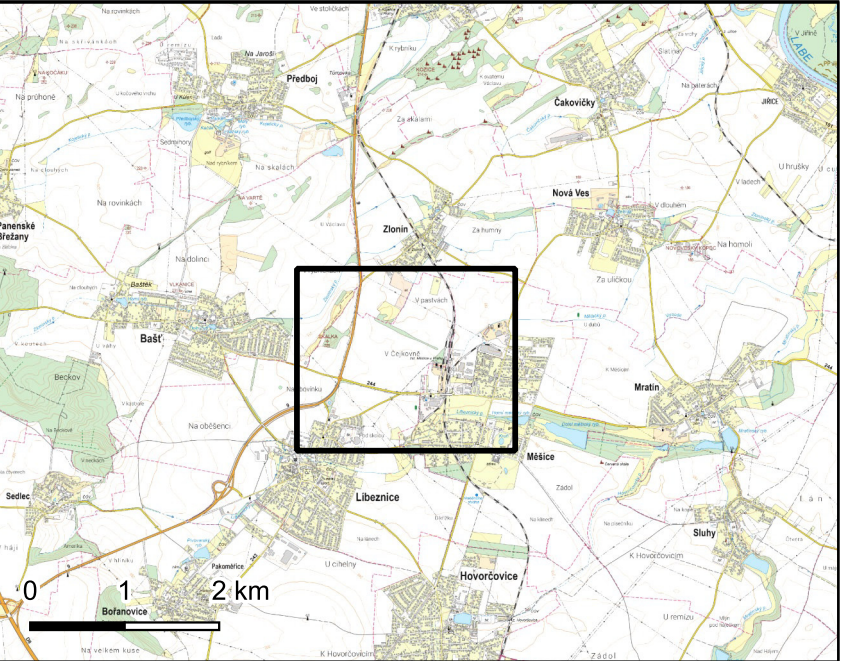
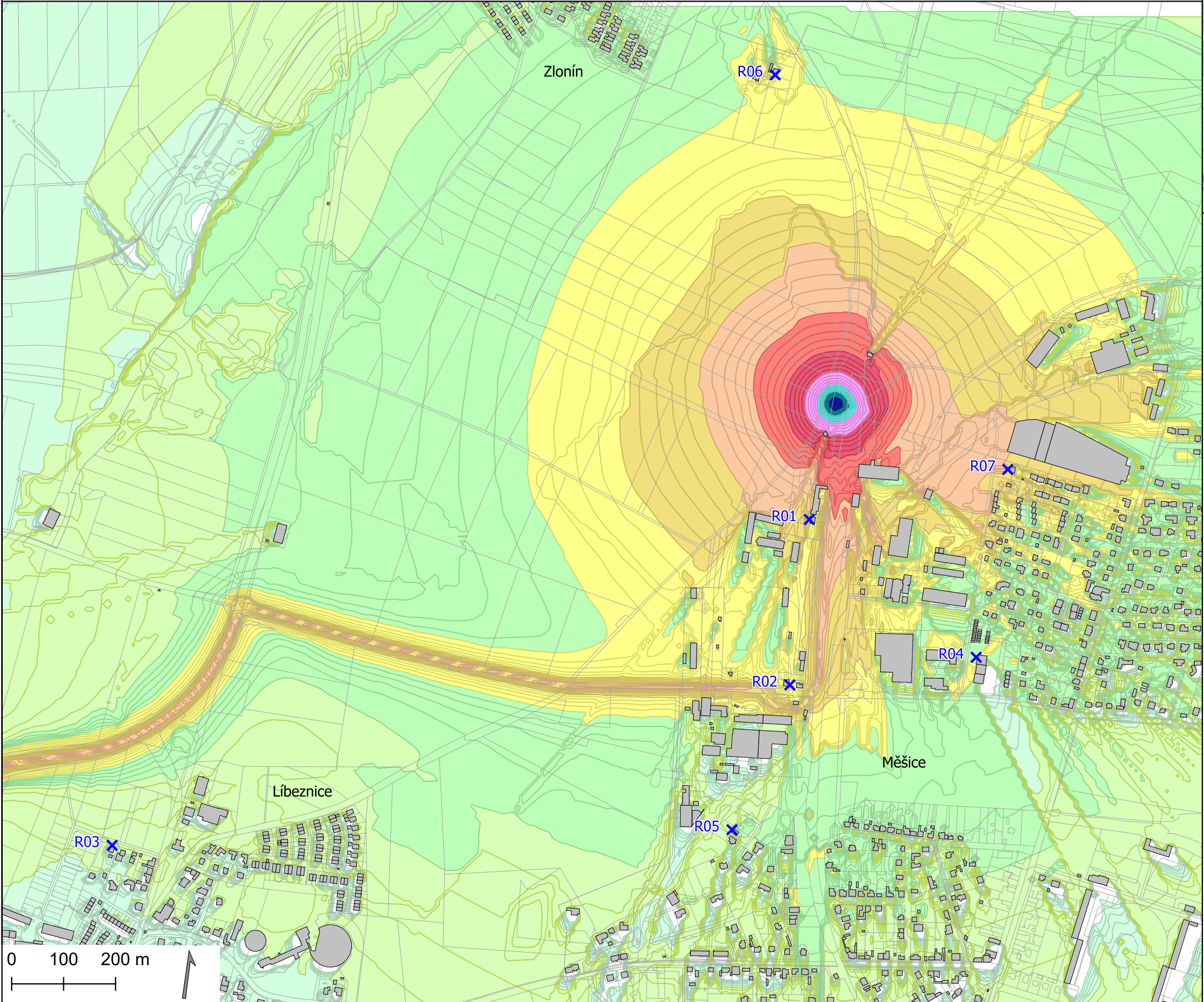
hluková pásma ve výšce 3 m

30,1 - 35 dB	60,1 - 65 dB
35,1 - 40 dB	65,1 - 70 dB
40,1 - 45 dB	70,1 - 75 dB
45,1 - 50 dB	75,1 - 80 dB
50,1 - 55 dB	80,1 - 85 dB
55,1 - 60 dB	>85 dB

- budovy dle KN
- hranice parcel
- upravované koleje
- výpočtový bod
- dočasná zařízení staveniště

Přestavba odbočky Balabenka

Šíření hluku od provozu recyklační základny umístěné na pozemku v katastru obce Měšice u Prahy v kumulaci s dopravou stavebního materiálu
v roce 2030 v denní době (7:00 - 21:00)
Příloha 02



hluková pásma ve výšce 3 m

30,1 - 35 dB	60,1 - 65 dB
35,1 - 40 dB	65,1 - 70 dB
40,1 - 45 dB	70,1 - 75 dB
45,1 - 50 dB	75,1 - 80 dB
50,1 - 55 dB	80,1 - 85 dB
55,1 - 60 dB	>85 dB

- budovy dle KN
- hranice parcel
- upravované koleje
- výpočtový bod