

Doplňující údaje:

0	11/2025	1. vydání	Mgr. Polášek	Mgr. Polášek	Mgr. Bc. Polášek	Mgr. Gabriel
			v.r.	v.r.	v.r.	v.r.
Rev.	Datum	Popis	Vypracoval	Kreslil/psal	Kontroloval	Schválil

Objednatel:

Společnost „MP+Valbek+MOTT+EGIS – RS 4 VRT Balabenka – Lovosice“

Korespondenční adresa:

METROPROJEKT Praha a.s.

Argentinská 1621/36

170 00 Praha 7

Souprava:

Zhotovitel:

ECOLOGICAL CONSULTING a.s.

Legionářská 1085/8,

779 00 Olomouc



Projekt:

“PŘESTAVBA ODBOČKY BALABENKA“

Číslo projektu: 22102

VP (HIP): Mgr. Bc. Povýšilová

Stupeň: EIA

KÚ: Středočeského kraje

ORP: Brandýs nad Labem-Stará Boleslav

Datum: 11/2025

Obsah:

**ROZPTYLOVÁ STUDIE
(RECYKLAČNÍ LINKA – LÍBEZNICE)**

Archiv:

Formát:

Měřítko:

Část:

Příloha:

-

Objednatel:

Společnost MP+Valbek+MOTT+EGIS – RS 4 VRT Balabenka – Lovosice
Argentinská 1621/36
170 00 Praha 7, Holešovice

Zpracovatel:

Ecological Consulting a. s.,
Legionářská 1085/8
779 00 Olomouc

Ecological Consulting a.s.
Legionářská 1085/8
779 00 Olomouc ①
IČ 25873962 DIČ CZ25873962

e-mail: zp@ecological.cz ; www.ecological.cz

Mgr. Jan Polášek

specialista posuzování vlivů na ŽP

Mgr. Lucie Peterková, Ph.D.

autorizovaná osoba ke zpracování rozptylových studií dle § 32 odst. 1 písm. e) zákona o ochraně ovzduší (rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č. j.: 1693/820/09/KS ze dne 24.6.2009)



Mgr. Jan Polášek



Mgr. Lucie Peterková, Ph.D.

Listopad 2025

Prvotní dokumentace je uložena v archivu objednatele

Rozdělovník:

1x digitální verze

Společnost MP+Valbek+MOTT+EGIS –
RS 4 VRT Balabenka – Lovosice

1x digitální verze

Ecological Consulting a.s.

OBSAH

1	ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE	5
1.1	Stručný popis stavebního záměru	6
2	POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU	7
2.1	Údaje o zdrojích	8
2.2	Meteorologické a klimatické údaje	8
2.3	Údaje o topografickém rozložení referenčních bodů	9
2.4	Údaje o imisních limitech a přípustných koncentracích znečišťujících látek	9
3	VSTUPNÍ ÚDAJE	10
3.1	Umístění záměru	10
3.2	Údaje o zdrojích	12
3.3	Meteorologické podklady	20
3.4	Popis referenčních bodů	22
3.5	Umisťování vyjmenovaných zdrojů	24
3.6	Znečišťující látky a příslušné imisní limity	26
3.7	Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě	26
3.8	Imisní pozadí	27
4	VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE	29
5	NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ	31
6	ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ	32
6.1	Průměrná roční koncentrace benzo[a]pyrenu	32
6.2	Průměrná roční koncentrace PM_{10} a $PM_{2,5}$	32
6.3	Maximální denní koncentrace PM_{10}	33
6.4	Průměrná roční koncentrace NO_2 a maximální hodinová koncentrace NO_2	35
6.5	Maximální denní 8hodinová průměrná koncentrace oxidu uhelnatého CO	35
6.6	Průměrná roční koncentrace benzenu	35
7	ZÁVĚREČNÉ SHRNUTÍ	36
8	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ LITERATURY A PODKLADŮ	38
	PŘÍLOHY	39

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Seznam sledovaných znečišťujících látek v rámci rozptylové studie	5
Tabulka 2: Definice tříd rychlosti větru	8
Tabulka 3: Třídy stability a výskyt tříd rychlosti větru	9
Tabulka 4: Seznam dotčených parcel v rámci zařízení staveniště na území obce Líbeznice	10
Tabulka 5: Seznam dotčených geomorfologických jednotek	10
Tabulka 6: Klimatické charakteristiky teplé oblasti W2	11
Tabulka 7: Emisní faktory pro jednotlivé technologické procesy v rámci recyklační linky a skladování	14
Tabulka 8: Množství znečišťujících látek v $\text{g} \cdot \text{s}^{-1}$ z jednoho segmentu plošného zdroje (recyklační linka)	15
Tabulka 9: Množství znečišťujících látek v $\text{g} \cdot \text{s}^{-1}$ z jednoho segmentu plošného zdroje (mezideponie)	16
Tabulka 10: Hodnoty emisních faktorů dle normy Stage IV pro skupiny látek NO_x a PM	16
Tabulka 11: Podíly emisí sledovaných látek v rámci tuhých znečišťujících látek (TZL) a oxidů dusíku (NO_x)	16
Tabulka 12: Hlavní parametry liniového zdroje	18
Tabulka 13: Hodnoty emisí z komunikací (včetně započtené resuspenze prachu)	19
Tabulka 14: Hodnoty větrné růžice v jednotlivých třídách stability ovzduší pro lokalitu Líbeznice	20
Tabulka 15: Specifikace vybraných referenčních bodů obytné zástavby	22
Tabulka 16: Imisní limity pro sledované znečišťující látky PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, NO_2 , benzen a benzo[a]pyren	26
Tabulka 17: Vývoj koncentrací oxidu dusičitého NO_2 a oxidu uhelnatého CO mezi lety 2020 – 2024	27
Tabulka 18: Hodnoty imisních příspěvků pro výpočtové body	30
Tabulka 19: Hodnoty denní koncentrace částic PM_{10} [$\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$] v místech obytné zástavby v jednotlivých třídách stability a pro jednotlivé rychlosti větru	30
Tabulka 20: Vypočtené doby překročení prachových částic PM_{10}	34

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Prostorový rozsah stavebního záměru na území Prahy	6
Obrázek 2: Průměrné roční srážkové úhrny a teplota na území ČR mezi lety 1991–2020	11
Obrázek 3: Umístění plošných a bodových zdrojů znečištění	17
Obrázek 4: Silniční komunikace zahrnuté do výpočtu	19
Obrázek 5: Rychlostně členěná větrná růžice pro lokalitu Líbeznice	21
Obrázek 6: Stabilitně členěná větrná růžice pro lokalitu Líbeznice	21
Obrázek 7: Rozložení sítě referenčních bodů včetně výpočtových bodů obytné zástavby	23
Obrázek 8: Struktura ploch s rozdílným způsobem využití ve vzdálenosti 200 m od recyklační linky	25
Obrázek 9: Hodnoty imisního pozadí v rámci sledované oblasti	28

1 ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE

Rozptylová studie s názvem byla vypracována v listopadu 2025. Dokument byl zpracován jako podklad do přílohy Oznámení dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí; v rozsahu přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. pro stavební záměr „Přestavba odbočky Balabenka“. Rozsah záměru, umístění a technické parametry jsou stručně popsány v úvodních částech. Studie vychází z podkladových materiálů odpovídajících danému stupni rozpracovanosti.

V souladu s metodikou SYMOS'97 je představen příspěvek imisní zátěže vyvolaný vlastní provozem recyklační linky na území obce Líbeznice v okrese Praha-východ v roce 2030.

Rozptylová studie je vypracována v souladu se zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (v aktuálním znění) a vyhláškou č. 398/2025 Sb.) novelizující vyhlášku č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.

Studie byla zpracována na základě metodiky SYMOS '97 (Bubník et al. 1998) s aktualizací z roku 2013. Výpočet imisní situace byl proveden prostřednictvím programu SYMOS'97 (verze 2013) vyvinutém společností IDEA-ENVI s.r.o. dle výše uvedené metodiky. Pro výpočet emisí z liniových zdrojů byl použit software *MEFA 13* (verze 1.0.7), pro výpočet emisí z resuspenze pocházející ze silniční dopravy byl využit model *Emise resuspenze z dopravy* (verze 1.0 od společnosti ATEM), mapové výstupy byly zpracovány programem ESRI ArcGIS (ArcGIS Pro 3.5.3).

Cílem rozptylové studie je posouzení imisní zátěže v souvislosti s provozem recyklační linky na území obce Líbeznice, kde se bude recyklovat materiál ze stavby na pražské Balabence.

Vzhledem ke stanoveným imisním limitům dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění a SZÚ (2015) byl výpočet proveden pro následující znečišťující látky:

Tabulka 1: Seznam sledovaných znečišťujících látek v rámci rozptylové studie

Sledovaná látka	Průměrování	Jednotka
Suspendované částice frakce PM ₁₀	roční	µg·m ⁻³
Suspendované částice frakce PM ₁₀	denní maximum	µg·m ⁻³
Suspendované částice frakce PM _{2,5}	roční	µg·m ⁻³
Oxid dusičitý (NO ₂)	roční	µg·m ⁻³
Oxid dusičitý (NO ₂)	hodinové maximum	µg·m ⁻³
Oxid uhelnatý (CO)	8hodinové maximum	µg·m ⁻³
Benzen (BZN)	roční	µg·m ⁻³
Benzo[a]pyren (B[a]P)	roční	ng·m ⁻³

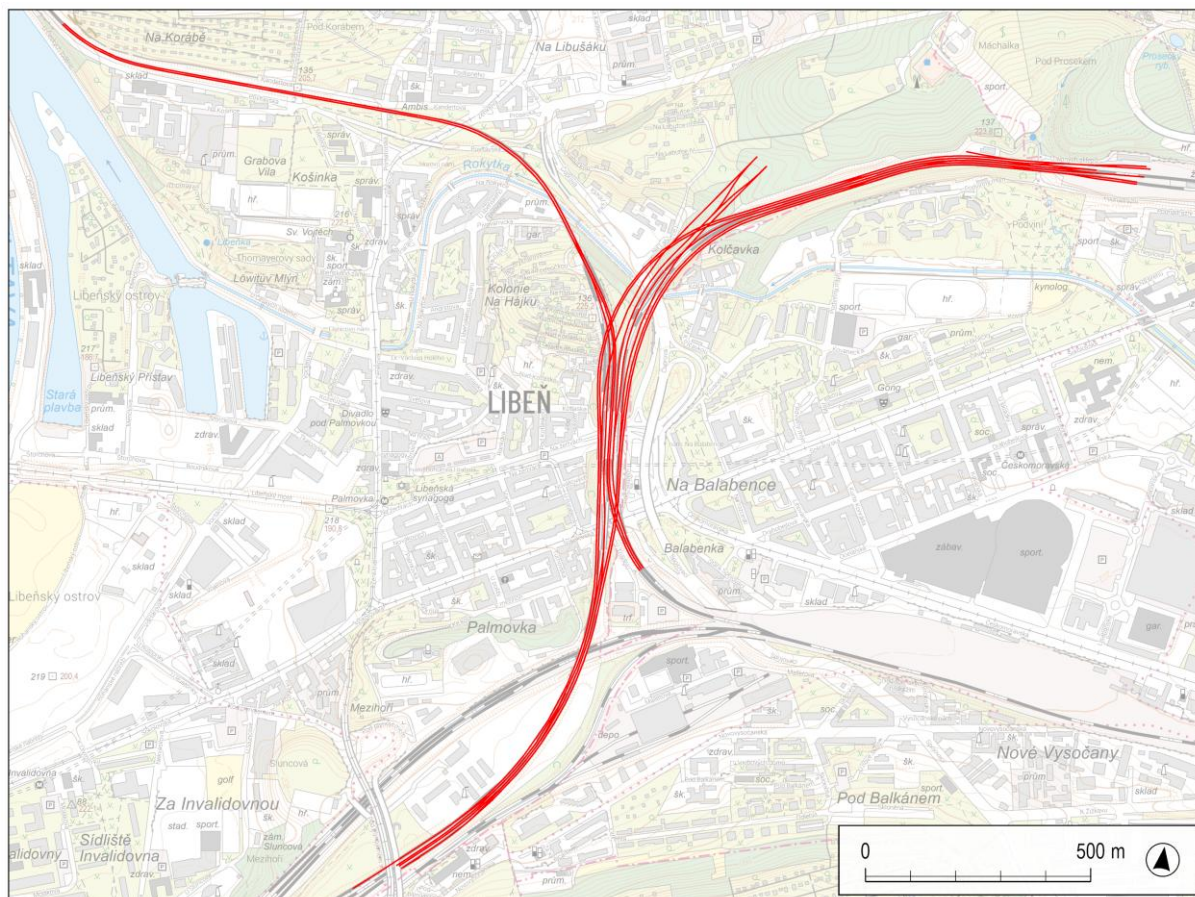
1.1 Stručný popis stavebního záměru

Záměr „Přestavba odbočky Balabenka“ spočívá v kompletní přestavbě železničního uzlu v místě odbočky Balabenka, která propojuje 5 pražských nádraží. Budoucí kolejíště bude mnohem rozsáhlejší a bude propleteno ve třech výškových úrovních, rozsah bude o jednu úroveň zvětšený. Celkový rozsah záměru je patrný z Obrázku 1.

Traťová rychlost v uzlu Balabenka bude 80 až 100, respektive 115 km·h⁻¹.

Součástí stavby bude velké množství umělých staveb, situovaných na malém území odbočky. Půjde zejména o mosty a estakády, kterých je celkem 25 (současně dochází k demolici 12 stávajících mostů). Mosty jsou doplněny třemi lávkami pro pěší a cyklisty a 27 opěrnými a zárubními zdmi. Řešený úsek bude napájen trakční soustavou stejnosměrné napětí 3 kV. Z technologií bude dominantní zabezpečovací zařízení a sdělovací zařízení, které bude kompletně přepracováno, včetně zavázání do zmíněných navazujících dopraven.

Přeložky pozemních komunikací budou realizovány společně s rozsáhlou stavbou Městského okruhu, se kterým je přestavba železničního uzlu úzce koordinována. V předstihové stavbě také dojde k realizaci vedení elektrického napětí, plynovodů, vodovodů a vodních toků.



Obrázek 1: Prostorový rozsah stavebního záměru na území Prahy
Podklad: © ČÚZK, ZTM 1 : 10 000; upraveno

2 POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU

Rozptylová studie byla zpracována dle metodiky SYMOS'97 (Bubník et al. 1998, akt. 2013).

Metodika výpočtu znečištění ovzduší umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami a prachem z bodových, liniových a plošných zdrojů
- výpočet znečištění od většího počtu zdrojů
- stanovit charakteristiky znečištění v husté síti referenčních bodů a připravit tímto způsobem podklady pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů
- brát v úvahu statistické rozložení směrů a rychlosti větru vztahované k třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského
- odhad koncentrace znečišťujících látek při bezvětří a pod inverzní vrstvou ve složitém terénu

Pro každý referenční bod umožňuje metodika výpočet těchto základních charakteristik znečištění ovzduší:

- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytnout ve všech třídách rychlosti větru a stability ovzduší
- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídu stability a rychlost větru
- maximální možné 8hodinové a 24hodinové hodnoty imisních koncentrací znečišťujících látek
- roční průměrné imisní koncentrace
- dobu trvání imisních koncentrací převyšujících určité předem zadané hodnoty (např. imisní limity)

Jako doplňkové charakteristiky je podle metodiky možno:

- stanovit výšku komína s ohledem na splnění imisních limitů
- stanovit podíl zdrojů znečištění ovzduší na celkovém znečištění do vzdálenosti 100 km od zdrojů
- stanovit doby překročení zvolených koncentrací pro zdroj se sezónně proměnnou emisí
- vypočítat spad prachu
- vyhodnotit rozptyl exhalací vypouštěných chladicími věžemi

K výpočtu znečištění ovzduší dle metodiky SYMOS'97 je potřeba znalosti následujících vstupních údajů, viz kapitola 2.1.

2.1 Údaje o zdrojích

Údaje se týkají bodových, liniových a plošných zdrojů. Pro bodové zdroje (tepelné zdroje atd.) je nutné zadat informace o poloze, nadmořské výšce, výšce koruny komína nad terénem, u spalovacích procesů množství spáleného paliva, u technologií roční provozní dobu, dále objem spalin, množství znečišťující látky odcházející komínem, teplotu spalin nebo vzdušiny v koruně komína, vnitřní průměr komína atp.

Za liniové zdroje se považují téměř výhradně komunikace s automobilovým provozem. Liniové zdroje je třeba rozdělit na dostatečný počet délkových elementů a výsledné znečištění se vypočítá jako součet příspěvků od všech elementů. Stejně tak plošné zdroje znečištění je třeba rozdělit na dostatečný počet čtvercových elementů plochy.

2.2 Meteorologické a klimatické údaje

Nejdůležitějším klimatickým vstupním údajem je větrná růžice rozlišená dle rychlosti větru a teplotní stability atmosféry. Rychlost větru (zjišťovaná ve výšce 10 m nad zemí) je v metodice popisována pomocí tří kategorií rychlosti (viz Tabulka 1).

Tabulka 2: Definice tříd rychlosti větru

Třída rychlosti větru	Rozmezí rychlosti [$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$]	Třídni rychlost [$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$]
1. slabý vítr	0,0 – 2,5	1,7
2. mírný vítr	2,5 – 7,5	5,0
3. silný vítr	nad 7,5	11,0

Teplotní stabilita atmosféry v metodice je popsána dle stabilitní klasifikace Bubníka a Koldovského (Bubník & Koldovský 1974) a obsahuje pět tříd stability ovzduší, viz Tabulka 2.

- | | | |
|-----|-----------------------------|--|
| (1) | <i>superstabilní</i> | silné inverze, velmi špatné rozptylové podmínky |
| (2) | <i>stabilní</i> | běžné inverze, špatné rozptylové podmínky |
| (3) | <i>izotermní</i> | slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient, často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky |
| (4) | <i>normální</i>
podmínek | indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových |
| (5) | <i>konvektivní</i> | labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek |

Tabulka 3: Třídy stability a výskyt tříd rychlosti větru

Třída stability	Typické rozptylové podmínky	Výskyt tříd rychlosti větru [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$]		
I.	Silné inverze, velmi špatný rozptyl	1,7	–	–
II.	Inverze, špatný rozptyl	1,7	5,0	–
III.	Slabé inverze nebo vertikální gradient teploty, mírně zhoršené rozptylové podmínky	1,7	5,0	11,0
IV.	Normální stav atmosféry, dobrý rozptyl	1,7	5,0	11,0
V.	Labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl	1,7	5,0	–

Zdroj: Bubník, Koldovský (1974)

Dle Bubníka a Koldovského (Bubník & Koldovský 1974) je četnost výskytu jednotlivých tříd stability většinou následující:

I. třída stability se vyskytuje s četností 5–10 %, II. třída s četností 10–25 %, III. třída s četností 25–35 %, IV. třída s četností 30–40 %, V. třída s četností 5–15 %.

2.3 Údaje o topografickém rozložení referenčních bodů

Pro každý referenční bod je nutné znát jeho polohu, nadmořskou výšku terénu v místě referenčního bodu (případně výšku referenčního bodu nad terénem). Hodnoty vypočtených koncentrací v referenčním bodě závisí mimo jiné na tvaru terénu mezi zdrojem a referenčním bodem. Výpočty se provádějí v pravidelné síti referenčních bodů. Přesnost výpočtu profilu terénu mezi zdrojem a referenčním bodem závisí na dostatečné hustotě referenčních bodů v síti.

2.4 Údaje o imisních limitech a přípustných koncentracích znečišťujících látek

Vypočtené koncentrace znečišťujících látek v referenčních bodech je možné porovnat s jejich limitními hodnotami. Limitní hodnoty jsou určeny pomocí imisních limitů nebo nejvyšších přípustných koncentrací. Do výpočtu je dále zahrnuta *depozice* a *transformace* znečišťujících látek, jelikož se látky v atmosféře podrobují nejrůznějším procesům, pomocí nichž jsou z atmosféry odstraňovány. Jedná se buď o chemické, nebo fyzikální procesy. Ty se dále dělí dle způsobu, jakým jsou příměsi odstraňovány na mokrou a suchou depozici. V případě suché depozice se jedná o zachytávání plynné nebo pevné látky na zemském povrchu, v případě mokré depozice mluvíme o vymývání látek padajícími srážkami. Ve výpočtu je dále zahrnuto i zeslabení vlivu nízkých zdrojů na znečištění ovzduší na horách, jelikož v atmosféře existují zadržující vrstvy, nad které se znečištění z nízkých zdrojů nemůže dostat.

3 VSTUPNÍ ÚDAJE

3.1 Umístění záměru

Rozptylová studie posuzuje imisní příspěvek z provozu recyklační linky a pojezdů těžkých nákladních vozidel (TNV) na území obce Líbeznice v SO ORP Brandýs nad Labem – Stará Boleslav. Seznam dotčených parcel, které budou po dobu recyklace materiálu, resp. po dobu uložení mezideponie, shrnuje Tabulka 4.

Tabulka 4: Seznam dotčených parcel v rámci zařízení staveniště na území obce Líbeznice

Číslo parcely	Využití pozemku	Druh pozemku	Vlastník	Plocha [m ²]
912	zeleň	ostatní plocha	Obec Líbeznice	5 267
914	dráha	ostatní plocha	České dráhy, a.s.	10 473

Zdroj: © ČÚZK, Nahlížení do katastru nemovitostí

Reliéf v rámci v obou posuzovaných lokalitách se začal formovat v rámci hercynské orogeneze během prvohor (devon-karbon). Z geomorfologického pohledu má zdejší krajina charakter strukturně denudačního reliéfu se strukturními hřbety a buližníkovými suky. Seznam geomorfologických jednotek v rámci obou posuzovaných lokalit prezentuje Tabulka 6.

Tabulka 5: Seznam dotčených geomorfologických jednotek

Jednotka	Název	Kód jednotky
Provincie	Česká tabule	VI
Oblast	Středočeská tabule	VIB
Celek	Středolabská tabule	VIB - 3
Podcelek	Českobrodská tabule	VIB - 3E
Okrsek	Kojetická pahorkatina	VIB - 3E - 1

Zdroj: Demek, Mackovčin eds. (2006)

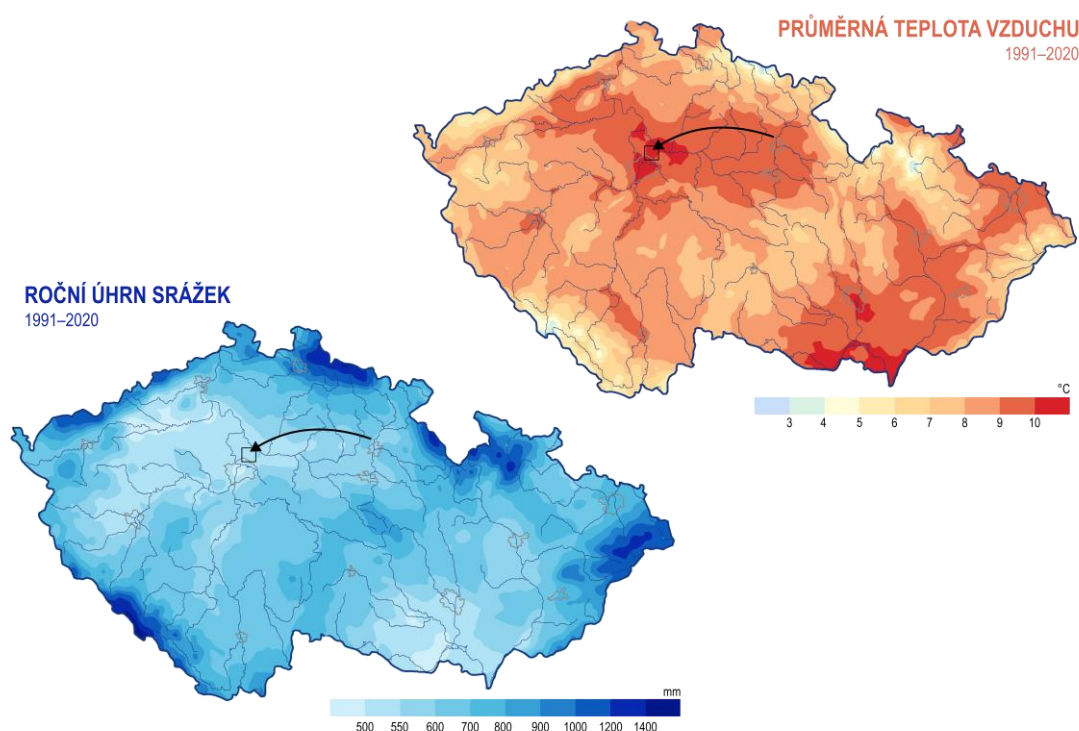
Recyklační linka bude umístěna na zpevněné ploše (parcely č. 914) na území obce Líbeznice v nadmořské výšce 201 m.

Z hlediska (mezo)klimatického lze zájmové území obce Líbeznice zařadit do teplé oblasti, resp. podoblasti W2, jejíž detailnější charakteristiky přehledně shrnuje Tabulka 6. Z hlediska průměrných ročních srážkových úhrnů v období let 1991–2020 byla celá zájmová oblast v porovnání s republikovým průměrem podprůměrná (zhruba 500–600 mm), viz Obrázek 2.

Tabulka 6: Klimatické charakteristiky teplé oblasti W2

Klimatická charakteristika	Hodnota	Klimatická charakteristika	Hodnota
Počet letních dnů	50–60	Průměrná teplota v říjnu [°C]	7–9
Počet dnů s průměrnou teplotou $\geq 10^{\circ}\text{C}$	160–170	Průměrný počet dnů se srážkami $\geq 1\text{ mm}$	90–100
Počet mrazových dnů	100–110	Srážkový úhrn ve vegetačním období [mm]	350–400
Počet ledových dnů	30–40	Srážkový úhrn v zimním období [mm]	200–300
Průměrná teplota v lednu [°C]	–2 až –3	Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40–50
Průměrná teplota v červenci [°C]	18–19	Počet dnů zatažených	120–140
Průměrná teplota v dubnu [°C]	8–9	Počet dnů jasných	40–50

Zdroj: Tolasz et al. (2007)



Obrázek 2: Průměrné roční srážkové úhrny a teplota na území ČR mezi lety 1991–2020
Zdroj: ČHMÚ (2025)

3.2 Údaje o zdrojích

Plošný zdroj

Dle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší je **recyklační linka** vyjmenovaným zdrojem znečišťování ovzduší (kód 5.11):

„Kamenolomy, povrchové doly paliv nebo jiných nerostných surovin, zpracování kamene, paliv nebo jiných nerostných surovin (především těžba, vrtání, odstřel, bagrování, třídění drcení a doprava), výroba nebo zpracování umělého kamene, ušlechtilá kamenická výroba, příprava stavebních hmot a betonu, recyklační linky stavebních hmot, o celkové projektované kapacitě vyšší než 25 m³ za den)“.

Pro tento vyjmenovaný zdroj je v zákoně o ochraně ovzduší pro vydání závazného stanoviska k umístění zdroje (§11, odst. 2, písmena b)), resp. jednotného environmentálního stanoviska dle zákona č. 148/2023 Sb., o jednotném environmentálním stanovisku stanovena podmínka zpracování a předložení rozptylové studie.

V rámci vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, jsou specifické emisní limity pro vyjmenované zdroje uvedeny v příloze č. 8, v tomto případě se jedná o bod 4.5.

Pro posuzovaný vyjmenovaný zdroj nejsou v příloze č. 8 uvedeny specifické emisní limity, ale pouze tzv. technické podmínky provozu. Primárně musí být snižovány emise tuhých znečišťujících látek na všech technologických uzlech včetně skladování a přepravy materiálu, kde dochází k emisím tuhých znečišťujících látek do ovzduší. Lze zmínit mimo jiné:

- a) *zakrytování třídících a drtících zařízení a všech dopravních cest,*
- b) *instalaci zařízení k omezování emisí - odprašovací, mlžící, pěnové, skrápěcí zařízení,*
- c) *opatření pro skladování prašných materiálů - uzavřené skladovací prostory, umísťování venkovních skládek na závětrnou stranu, jejich skrápění a budování zástěn,*
- d) *opatření pro přepravu materiálů - pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch, omezení rychlosti pohybu vozidel v areálu zdroje, zakrývání nákladních prostorů expedujících dopravních prostředků.*

V souvislosti s výše uvedeným je však třeba konstatovat, že uvedený vyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší bude představovat mobilní recyklační zařízení, k jehož činnosti musí mít provozovatel vydané platné povolení provozu dle §11, odst. 2, písm. d), které se obvykle stanovuje na širší oblast působení (např. území kraje). Mobilní recyklační zařízení bude umístěno v areálu zařízení staveniště na parcele č. 914 v blízkosti ŽST Měšice.

Dle přílohy č. 20 vyhlášky č. 398/2025 Sb., která novelizuje vyhlášku č. 415/2012 Sb. je nutné, aby se vyjmenovaný zdroj označený pod kódem 5.11. – recyklační linka, umísťoval minimálně

200 m od ploch s rozdílným způsobem využití vymezených v územním plánu dotčené obce, viz kapitola 3.5 (*Umístování vyjmenovaných zdrojů*).

Pro potřeby rozptylové studie je uvažováno s výkonem recyklační linky 100 t/h (v závislosti na konkrétním typu zařízení a typologii materiálu). Výpočet zohledňuje skutečnost, že během aktivního chodu recyklační linky bude v provozu skrápěcí zařízení, kterým bude prašnost v areálu částečně eliminována. V rámci výpočtu imisního příspěvku se předpokládá, že recyklační zařízení s výše popsaným výkonem bude během provozu maximálně 6 hodin denně.

Na základě pokladů ZOV se plánuje s recyklací materiálu po dobu čtyř let (2030, 2032, 2034 a 2035), přičemž je naplánováno, že materiál by se měl stihnout zrecyklovat během dvou měsíců v daném roce (stavební etapě). V rámci celého trvání záměru tedy počítá s recyklací materiálu o kubatuře 40 tisíc tun, což představuje 10 tisíc tun ($5\,882\text{ m}^3$) v rámci jednoho roku.

Do výpočtu rozptylové studie, zejména za účelem zohlednění budoucí skladby vozového parku v programu MEFA, je kalkulováno s modelovým rokem 2030. Vzhledem ke skutečnosti, že se ve zbylých letech plánuje recyklovat obdobné množství materiálu a zatížení s území z hlediska pojezdů TNV by mělo rovněž zůstat na stejné úrovni, lze se domnívat, že výsledné imisní příspěvky budou ve všech výše uvedených letech srovnatelné.

Předpokládaný počet dní na recyklaci materiálu je dle navrženého výkonu recyklačního zařízení a maximální délky pracovní doby vyčíslen na 17 (102 hodin).

Klíčové vstupní parametry vstupující do výpočtu rozptylové studie v rámci plošného zdroje jsou shrnuty v níže:

▪ Provoz linky denně [<i>hodiny</i>]:	6
▪ Předpokládaný denní výkon celé sestavy [<i>t/den</i>]:	600
▪ Celkové množství recyklovaného materiálu [<i>m³</i>]:	5 882
▪ Celkové množství recyklovaného materiálu [<i>t</i>]:	10 000
▪ Potřebný počet dní na recyklaci materiálu [<i>dny</i>]:	17 (10 000 : 600)
▪ Potřebný počet hodin na recyklaci materiálu [<i>hodiny</i>]:	102 (17 · 6)

Jako další plošný zdroj jsou v rámci rozptylové studie započteny plochy mezideponie, na kterých bude dočasně skladován materiál (primárně ze železničního svršku a spodku) k jeho dalšímu využití na stavbě v ostatních stavebních etapách, viz Obrázek 3. Materiál bude uložen na ploše zařízení staveniště ohraničeném parcelami č. 912 a 914).

Celkový objem dočasně skladovaného a vytřízeného materiálu bude činit zhruba 8 tisíc tun ($\sim 4\,706\text{ m}^3$). Je plánováno, že materiál o požadovaném objemu bude na ploše zařízení staveniště uložen maximálně po dobu 8 měsíců.

V modelu rozptylové studie je počítáno se skutečností, že vytřízený materiál, který bude na ploše deponován bude rozvrstven do maximální výšky 3 m, což při převodním koeficientu odpovídá přibližné ploše dočasného záboru 1 600 m².

Emise tuhých znečišťujících látek (dále jen TZL) byly stanoveny na základě emisních faktorů pro recyklační linky (materiál kamenivo). Emisní faktory byly převzaty ze Sdělení odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle §12 odst. 1 písm. b vyhlášky 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší uvedené ve věstníku (MŽP 2022). Emisní faktor pro skladování materiálu není ve Sdělení uveden, pro tento faktor byla použita hodnota emisního faktoru TZL při výrobě kameniva (skladování v deponiích) uvedená ve studii Skácel & Tekáč (2008). Emisní faktory pro recyklační linky stavebních hmot jsou uvedeny níže v Tabulce 9.

Výsledná hodnota emise vznikla součinem platného emisního faktoru a kubatury recyklovaného (skladovaného) materiálu, následně vyděleného počtem provozních hodin recyklační linky, resp. počtu hodin skladování materiálu za rok. Podíl prachových částic PM₁₀ a PM_{2,5} v celkových emisích TZL byl v rozptylové studii uvažován o konstantě 51 % u frakce PM₁₀, resp. 15 % u frakce PM_{2,5} dle Metodického pokynu MŽP, odboru ochrany ovzduší, ke zpracování rozptylových studií, přílohy č. 2, uvedené ve Věstníku MŽP (MŽP 2013).

Tabulka 7: Emisní faktory pro jednotlivé technologické procesy v rámci recyklační linky a skladování

Technologický proces		E _f TZL zpracovaného materiálu [g·t ⁻¹]
Recyklace	Drcení	30,0
	Třídění	40,0
	Přesyp	2,0
	Násyp	5,0
	Výsyp	1,2
Skladování		1,7

Zdroj: MŽP (2022)

V rámci modelu výpočtu imisního příspěvku byly jednotlivým technologickým procesům a zdrojům znečištění (plocha mezideponie, procesy třídění, drcení, přesypy, násypy, výsypy a skladování materiálu) přiděleny čtvercové segmenty, které mají za úkol aproximovat jejich reálné rozměry. U ploch mezideponie činí plocha jednoho čtverce 100 m² (10x10 m), u segmentu v rámci recyklačního zařízení je rozměr stanoven na 16 m² (4x4 m), viz Obrázek 3.

Každému segmentu byl přidělen příslušný podíl z celkové emise plošného zdroje (g·s⁻¹). Emise pro jeden plošný segment v rámci recyklační linky (Bzenec) jsou uvedeny v Tabulce 10.

Tabulka 8: Množství znečišťujících látek v g·s⁻¹ z jednoho segmentu plošného zdroje (recyklační linka)

Množství znečišťujících látek [g/s]	Recyklace				
	Drcení	Třídění	Přesyp	Násyp	Výsyp
PM ₁₀	0,41667	0,55556	0,02778	0,06944	0,01667
PM _{2,5}	0,12255	0,16340	0,00817	0,02042	0,00490

Zdroj: vlastní výpočty

Názorné schéma výpočtu v rámci technologie drcení pro oba zástupce tuhých znečišťujících látek je uvedeno níže:

Suspendované částice frakce PM₁₀ (technologický proces drcení):

$$30 \cdot 10\,000 \div 102\,h \div 3\,600\,(s) = 0,81699\,g \cdot s^{-1}\,TZL \cdot 0,51 = 0,4167\,g \cdot s^{-1}\,TZL$$

Suspendované částice frakce PM₂₅ (technologický proces drcení):

$$30 \cdot 10\,000 \div 102\,h \div 3\,600\,(s) = 0,81699\,g \cdot s^{-1}\,TZL \cdot 0,15 = 0,1225\,g \cdot s^{-1}\,TZL$$

Suspendované částice frakce PM₂₅ (technologický proces třídění):

$$40 \cdot 10\,000 \div 102\,h \div 3\,600\,(s) = 1,08932\,g \cdot s^{-1}\,TZL \cdot 0,51 = 0,5556\,g \cdot s^{-1}\,TZL$$

Suspendované částice frakce PM₂₅ (technologický proces třídění):

$$40 \cdot 10\,000 \div 102\,h \div 3\,600\,(s) = 1,08932\,g \cdot s^{-1}\,TZL \cdot 0,15 = 0,1634\,g \cdot s^{-1}\,TZL$$

(obdobným způsobem byly vypočteny hodnoty pro zbylé typy technologických postupů)

Emise pro jeden plošný segment v rámci ploch mezideponie prezentuje Tabulka 11.

Tabulka 9: Množství znečišťujících látek v g·s⁻¹ z jednoho segmentu plošného zdroje (mezideponie)

Množství znečišťujících látek [g/s]	Skladování (deponie materiálu)
PM ₁₀	0,00006
PM _{2,5}	0,00002

Zdroj: vlastní výpočty

Bodový zdroj

Bodový zdroj v rámci rozptylové studie představují pohonné jednotky recyklační linky – dieselové motory elektrocentrály (viz Obrázek 3). U třídící jednotky jedná např. o motor značky Perkins 60 kW, u drtící pak např. CAT o výkonu 240,4 kW. Celkem se tedy jedná o dvě zařízení dieselových motorů v areálu linky – pro třídící a drtící linku. V této studii se pracuje s předpokladem, že stroje by měly plnit minimálně emisní normu EURO IV. Emise z provozu těchto dieselmotorů byly vypočteny na základě emisních faktorů emisní normy EURO IV (Tabulka 9).

Tabulka 10: Hodnoty emisních faktorů dle normy Stage IV pro skupiny látek NO_x a PM

Výkon hnací jednotky [kW]	NO _x	PM (prachové částice)
	Hodnoty emisní normy EURO IV	
56–130	0,4	0,025
131–560	0,4	0,025

Zdroj: MŽP (2012)

Tabulka 11: Podíly emisí sledovaných látek v rámci tuhých znečišťujících látek (TZL) a oxidů dusíku (NO_x)

Druh paliva	Podíl emisí v TZL		Druh spalovacího zařízení	Podíl emisí v NO _x	
	PM ₁₀	PM _{2,5}		NO ₂	NO
topné oleje	83 %	67 %	stacionární pístové spalovací motory	15 %	85 %

Zdroj: MŽP (2012)

Na základě Metodického pokynu MŽP (2012), konkrétně Přílohy 2¹ byly doplněny podíly jednotlivých velikostních frakcí částic a látek, tedy PM₁₀, PM_{2,5} a NO₂.

¹ Metodika výpočtu podílu velikostních frakcí částic PM₁₀ a PM_{2,5} v emisích tuhých znečišťujících látek a výpočtu podílu emisí NO₂ v NO.

Názorné schéma výpočtu v rámci elektrocentrály drtícího zařízení tuhých znečišťujících látek je uvedeno níže:

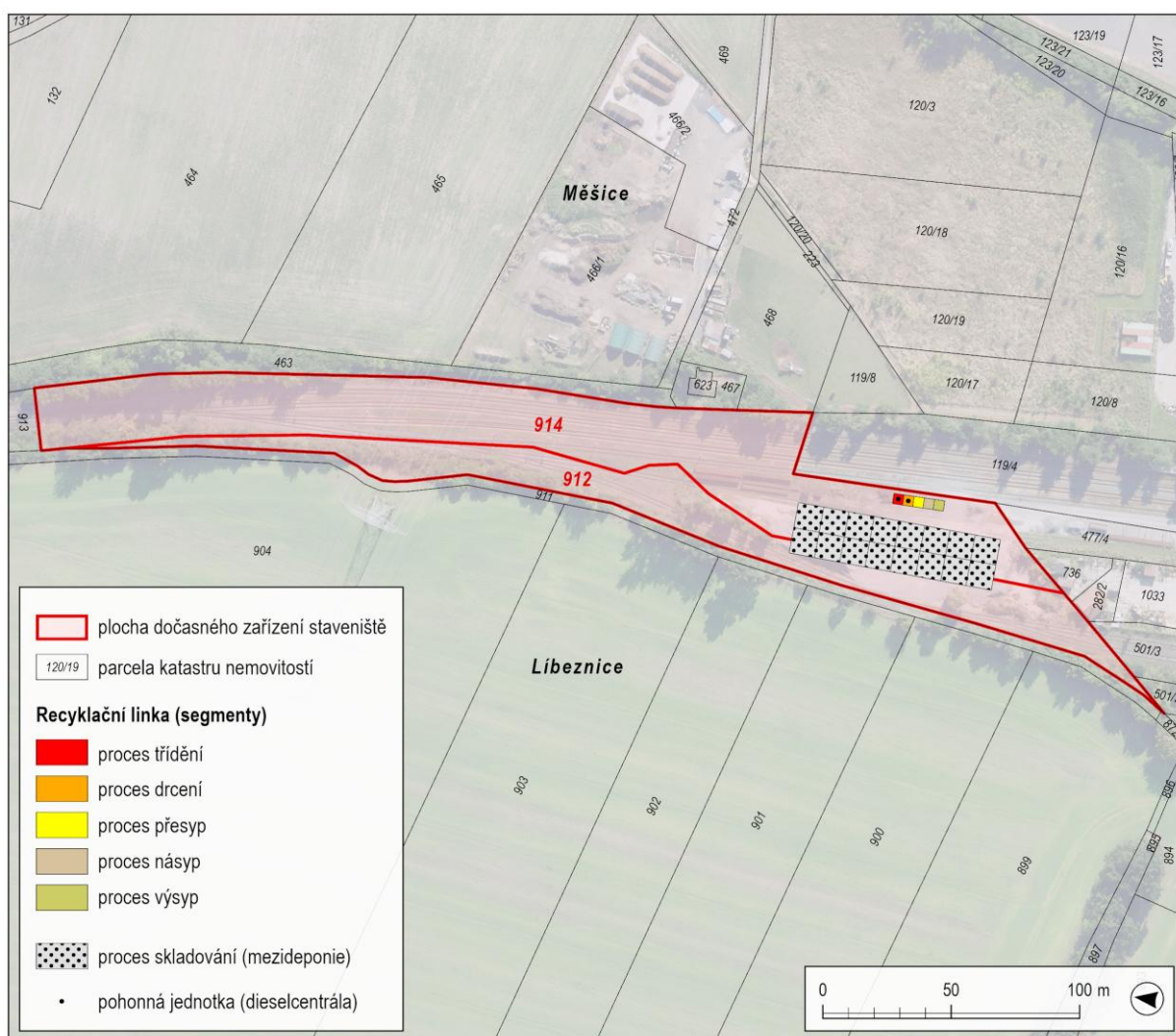
Suspendované částice frakce PM_{10} (elektrocentrála drtiče)

$$0,025 \cdot 240,4 \div 3\,600 \text{ s} = 0,001669 \text{ g} \cdot \text{s}^{-1} \text{ TZL} \cdot 0,83 = 0,001386 \text{ g} \cdot \text{s}^{-1}$$

Suspendované částice frakce PM_{10} (elektrocentrála třídiče)

$$0,025 \cdot 60 \div 3\,600 \text{ s} = 0,000417 \text{ g} \cdot \text{s}^{-1} \text{ TZL} \cdot 0,83 = 0,000346 \text{ g} \cdot \text{s}^{-1}$$

(obdobným způsobem byly vypočteny hodnoty pro zbylé typy znečišťujících látek a typů hnacích jednotek)



Obrázek 3: Umístění plošných a bodových zdrojů znečištění
Podklad: © ČÚZK, Ortofoto ČR; upraveno

Liniový zdroj

V rámci liniových zdrojů byly pro modelování této rozptylové studie zahrnuty pojezdy těžkých nákladních vozidel (dále jen TNV), které budou odvážet a navážet materiál z rekonstruovaného úseku v Praze na Balabence směrem k recyklační lince v Líbeznici.

Dle aktuálních ZOV je uvažováno dopravou materiálu z prostoru Balabanky k recyklační lince na území obce Líbeznice ulicemi Čuprova – Povltavská – V Holešovičkách – silnice R8 – dálnice D8 – silnice I/9 – silnice II/244 – ulice Průmyslová směrem k ŽST Měšice u Prahy. V rozptylové studii je však zohledněn vliv pojezdů TNV pouze v rámci nejbližšího okolí recyklační linky, resp. obcí Měšice a okolních obcí Líbeznice a Zlonín.

Silniční komunikace byly v souladu s metodikou SYMOS'97 rozděleny na úseky o jednotné intenzitě dopravy, předpokládané rychlosti a sklonu vozovky a plynulosti dopravního proudu a charakteru povrchu vozovky, viz Tabulka 14. Jednotná délka úseku byla stanovena na 20 m.

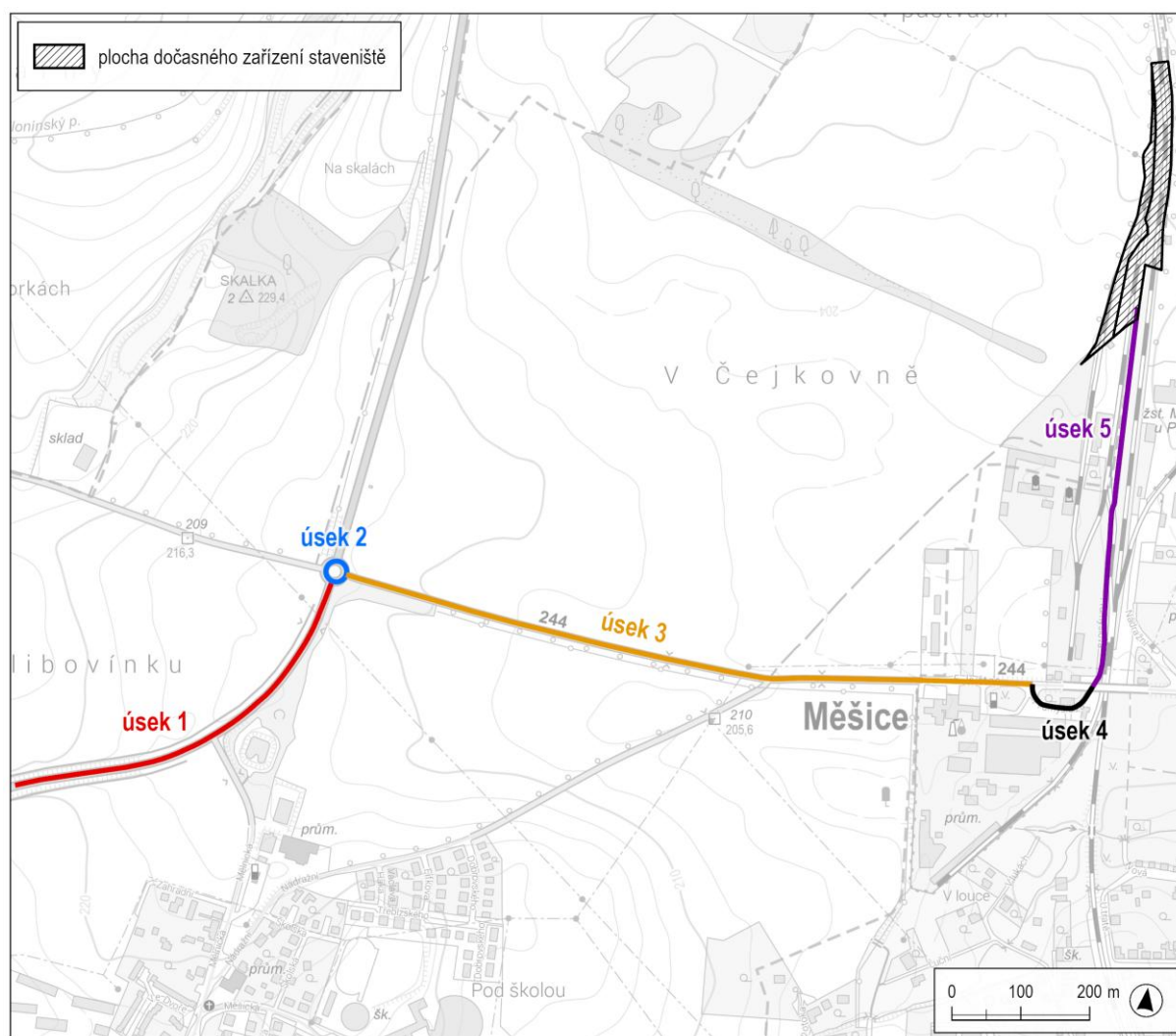
Pro potřeby výpočtového modelu byla použita hodnota relativního ročního využití „ α “ na úrovni **0,16** (návozy a odvozy materiálu lze odhadovat na zhruba 60 dnů v rámci 1 kalendářního roku). Hodnota denního využití „ P_d “ byla na základě ZOV stanovena na 12 hodin (zhruba v čase od 8.00 – 18.00).

Hlavní parametry silničních úseků vstupujících do výpočtu v programu MEFA a RESUSPENZE shrnuje Tabulka 12, resp. Obrázek 4.

Tabulka 12: Hlavní parametry liniového zdroje

Úsek	Intenzita dopravy [TNV/den]	Navrhovaná rychlost [km·h ⁻¹]	Sklon vozovky [%]	Plynulost dopravního proudu vozidel [1–10]	Charakter povrchu komunikace „p“ [1–17]
1	50	70	0	3	2,4
2	50	25	0	4	2,2
3	50	60	1	3	3,5
4	50	30	2	4	2,4
5	50	40	1	4	8,0

Zdroj: ZOV, Mapy.cz



Obrázek 4: Silniční komunikace zahrnuté do výpočtu
Podklad: © ČÚŽK, ZTM ČR 1 : 10 000; upraveno

Výsledkem výpočtu programu MEFA je množství emise látky z úseku linie (v tomto případě se délka úseku rovná 10 m) v $\text{g} \cdot \text{s}^{-1}$. Pro výpočet v modelu SYMOS'97 je třeba tuto charakteristiku přepočítat na množství emise z 1 m linie – tedy v $\text{g} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$, resp. $\mu\text{g} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$. Emise z jednoho úseku linie jsou prezentovány v Tabulce 13.

Tabulka 13: Hodnoty emisí z komunikací (včetně započtené resuspenze prachu)

Úsek	PM ₁₀	PM ₂₅	NO ₂	CO	Benzen	Benzo[a]pyren
	$[\text{g} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}]$				$[\text{mg} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}]$	$[\mu\text{g} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}]$
1	0,00001011	0,00000251	0,00000008	0,00000142	0,00000300	0,00001152
2	0,00000314	0,00000090	0,00000030	0,00000337	0,00000650	0,00001380
3	0,00001566	0,00000386	0,00000009	0,00000156	0,00000300	0,00001311
4	0,00000432	0,00000117	0,00000026	0,00000304	0,00000550	0,00001882
5	0,00002937	0,00000721	0,00000019	0,00000249	0,00000450	0,00001654

Zdroj: vlastní výpočty v programu MEFA 13 a Emise resuspenze z dopravy

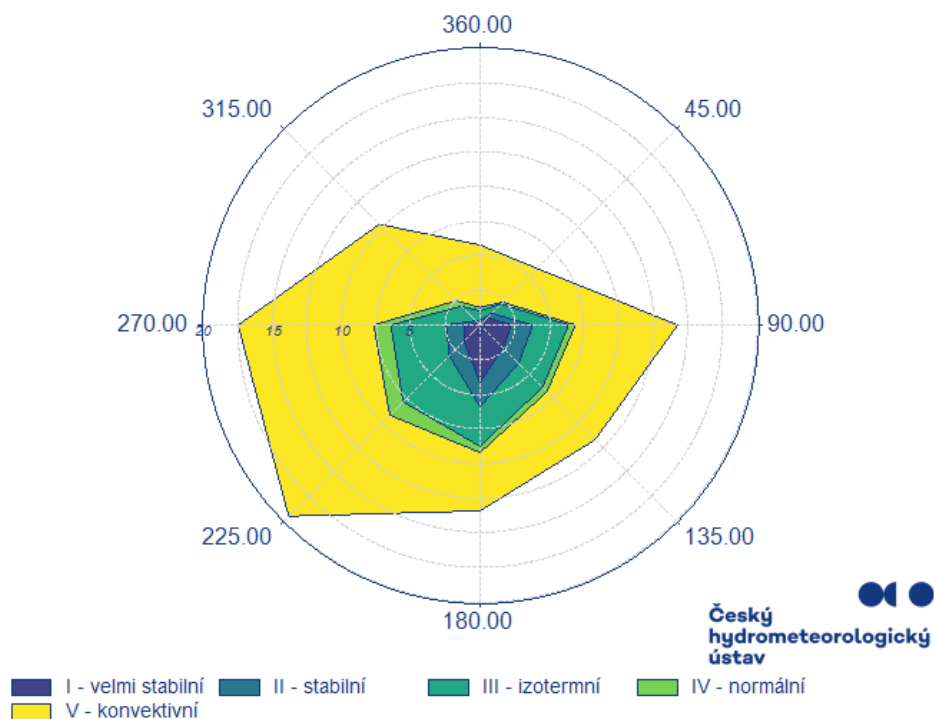
3.3 Meteorologické podklady

Pro výpočet imisního příspěvku, vyvolaného provozem recyklačního zařízení a pojezdy TNV, byly využity odborné odhady podrobné větrné růžice pro lokalitu Líbeznice (okr. Praha-východ). Větrná růžice zpracovaná Českým hydrometeorologickým ústavem v listopadu 2025 zahrnuje výpočtové období z let 2015–2024. V Tabulce 14 jsou uvedeny hodnoty rychlosti větru pro jednotlivé azimuty a třídy stability atmosféry. Grafické podoby četnosti jednotlivých typů stability atmosféry v jednotlivých směrech větrného proudění včetně třídních rychlostí v jednotkách $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ znázorňují Obrázky 5 a 6.

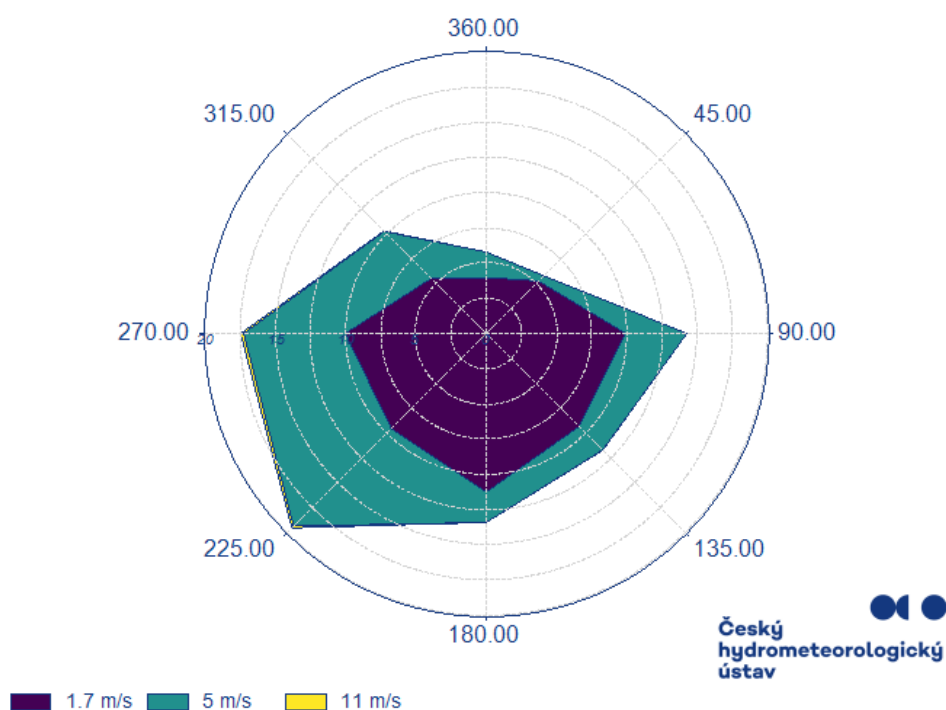
Tabulka 14: Hodnoty větrné růžice v jednotlivých třídách stability ovzduší pro lokalitu Líbeznice

I. třída stability - velmi stabilní										
$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvětří	součet
1,7	0,17	0,75	2,26	2,36	4,15	1,65	1,18	0,12	0,74	13,38
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
součet	0,17	0,75	2,26	2,36	4,15	1,65	1,18	0,12	0,74	13,38
II. třída stability - stabilní										
$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvětří	součet
1,7	0,15	0,43	1,16	1,35	1,47	1,23	1,16	0,19	0,26	7,40
5	0,01	0,00	0,38	0,22	0,26	0,25	0,09	0,10	0,00	1,31
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
součet	0,16	0,43	1,54	1,57	1,73	1,48	1,25	0,29	0,26	8,71
III. třída stability - izotermní										
$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvětří	součet
1,7	0,54	0,93	1,91	1,97	2,28	2,66	2,90	0,98	0,38	14,55
5	0,15	0,02	0,68	0,46	0,60	2,04	1,07	0,50	0,00	5,52
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,01	0,00	0,05
součet	0,69	0,95	2,59	2,43	2,88	4,71	4,00	1,49	0,38	20,12
IV. třída stability - normální										
$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvětří	součet
1,7	0,19	0,18	0,34	0,33	0,31	0,43	0,55	0,30	0,05	2,68
5	0,06	0,01	0,15	0,11	0,14	0,77	0,49	0,23	0,00	1,96
11	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,16	0,19	0,03	0,00	0,40
součet	0,25	0,19	0,49	0,46	0,45	1,36	1,23	0,56	0,05	5,04
V. třída stability - konvektivní										
$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvětří	součet
1,7	2,91	2,97	4,23	3,33	3,05	3,56	4,21	3,92	0,41	28,59
5	1,59	0,49	3,15	1,57	1,15	6,75	5,57	3,89	0,00	24,16
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
součet	4,50	3,46	7,38	4,90	4,20	10,31	9,78	7,81	0,41	52,75
Celková růžice										
$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvětří	součet
1,7	3,96	5,26	9,90	9,34	11,26	9,53	10,00	5,51	1,84	66,60
5	1,81	0,52	4,36	2,36	2,15	9,81	7,22	4,72	0,00	32,95
11	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,17	0,22	0,04	0,00	0,45
součet	5,77	5,78	14,26	11,72	13,41	19,51	17,44	10,27	1,84	100,00

Zdroj: ČHMÚ (2025)



Obrázek 6: Stabilitně členěná větrná růžice pro lokalitu Líbeznice
Zdroj: ČHMÚ (2025)



Obrázek 5: Rychlostně členěná větrná růžice pro lokalitu Líbeznice
Zdroj: ČHMÚ (2025)

3.4 Popis referenčních bodů

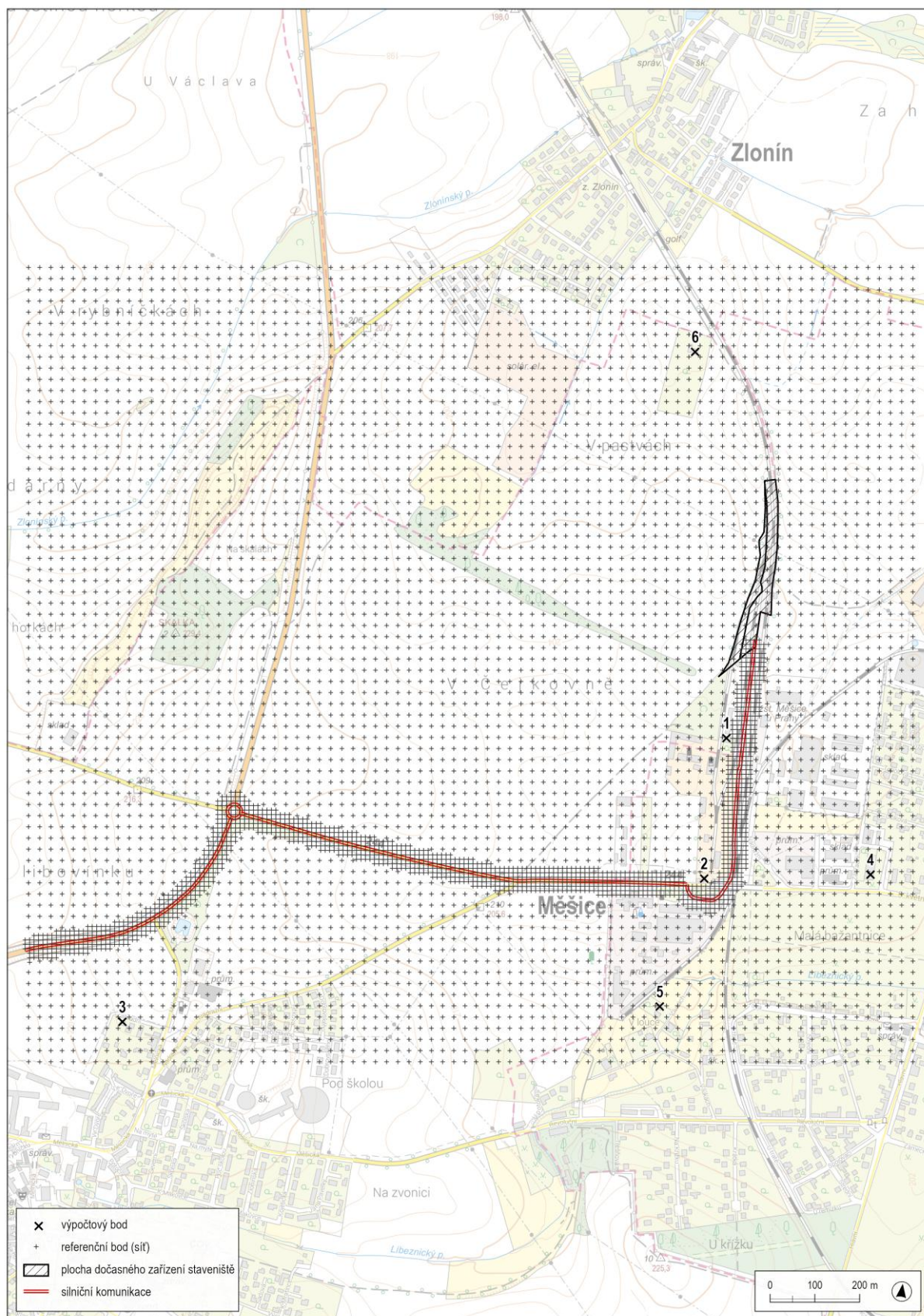
V rámci zpracování rozptylové studie byla vytvořena pravidelná čtvercová síť referenčních bodů pro obě sledované oblasti. Vzdálenost jednotlivých referenčních bodů u obou lokalit byla záměru stanovena na 25 m. Ve vzdálenosti do 30 m na obě strany od os komunikací byla oblast dodatečně zahuštěna body s krokem 10 m za účelem zpřesnění výpočtů (zohlednění emisí z dopravy), viz Obrázek 7. Zájmová oblast o rozměrech 1975x 1775 m obsahuje 6 920 referenčních bodů.

Pro kartografické zobrazení byl použit souřadnicový systém S- JTSK (EPSG 5514). Dále bylo navrženo šest výpočtových bodů reprezentující modelovou dotčenou obytnou zástavbu, viz Tabulka 15. Výpočet byl prováděn u každého referenčního bodu pro výšku 1,5 m nad povrchem terénu (průměrná výška vstupu znečišťujících látek do dýchacích cest).

Tabulka 15: Specifikace vybraných referenčních bodů obytné zástavby

Výpočtový bod	Adresa	Katastrální území	Parcelní číslo	Účel užívání
1	Nádražní 180	Líbeznice [682667]	257/1	rodinný dům
2	5. května 434	Měšice u Prahy [693448]	173	rodinný dům
3	Zahradní 1065	Líbeznice [682667]	1353	rodinný dům
4	5. května 264	Měšice u Prahy [693448]	282/3	bytový dům
5	V Lukách 587	Měšice u Prahy [693448]	828	rodinný dům
6	Líbeznice 111	Líbeznice [682667]	937	rodinný dům

Zdroj: © ČÚZK, Nahlížení do katastru nemovitosti; upraveno



Obrázek 7: Rozložení sítě referenčních bodů včetně výpočtových bodů obytné zástavby
Podklad: © ČÚZK, ZTM 1 : 10 000; upraveno

3.5 Umístování vyjmenovaných zdrojů

Na základě vyhlášky č. 398/2025 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů s platností od 13. 10. a účinností od 1. 11. 2025 byly stanoveny minimální vzdálenosti některých vyjmenovaných zdrojů znečištění ovzduší dle § 12a (příloha 2a) zákona č. 201/2012 Sb. (zákon o ochraně ovzduší) od vymezených ploch v územním plánu obce

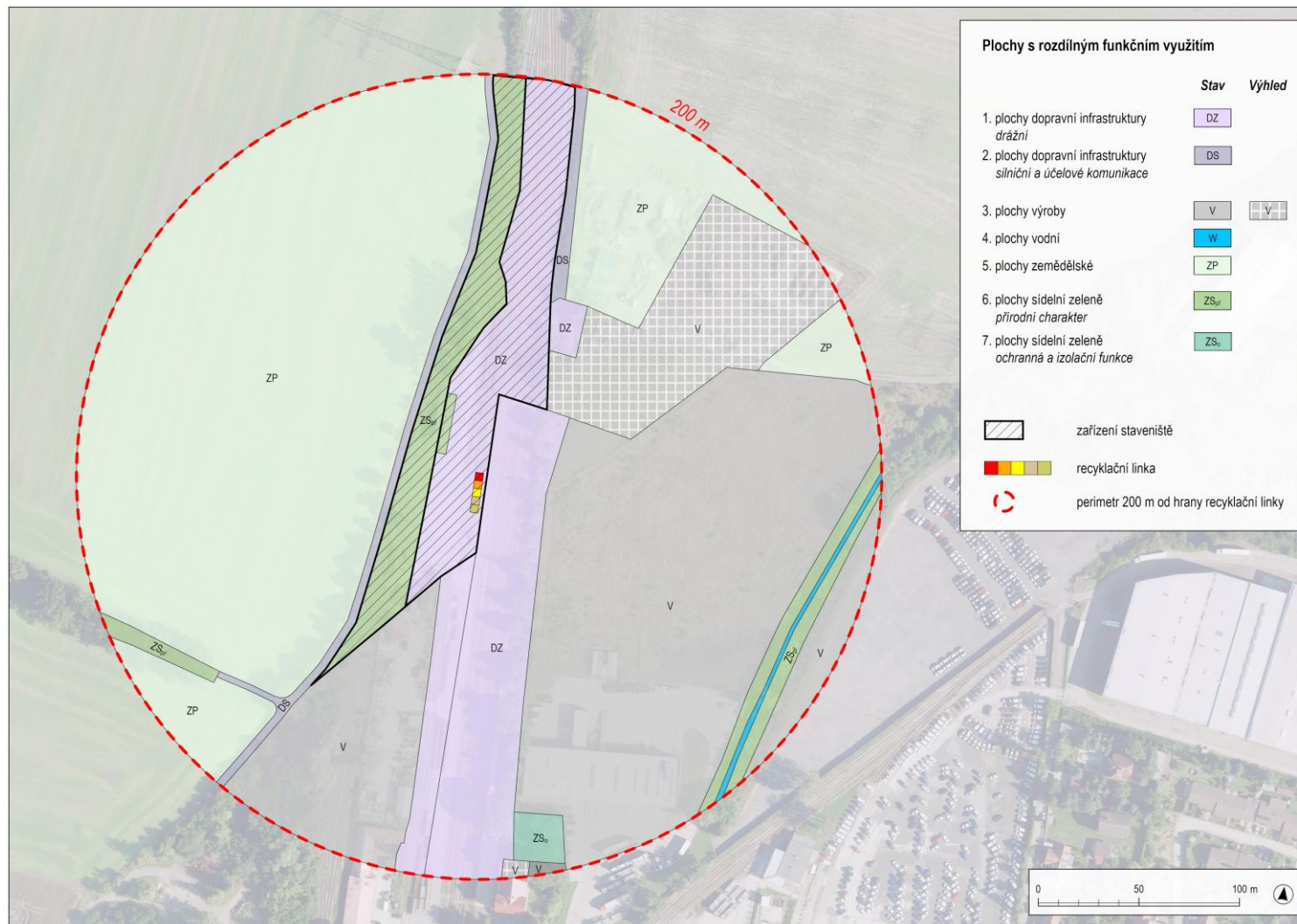
Minimální vzdálenost pro vyjmenovaný zdroj označený pod kódem 5.11. (mj. recyklační linky a betonárny o projektované kapacitě 25 m³ a více) je v příloze č. 20 vyhlášky č. 415/2012 Sb. stanovena na 200 m. Tato vzdálenost je vztažena k plochám (nikoliv k jednotlivému stavebnímu objektu) s rozdílným způsobem využití podle jednotného standardu územně plánovací dokumentace:

1. Plochy bydlení podle § 15 vyhlášky č. 157/2024 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a jednotném standardu
2. Plochy občanského vybavení veřejného a lázeňského podle § 17 odst. 4 písm. b) a e) vyhlášky č. 157/2024 Sb.
3. Plochy smíšené obytné podle § 20 vyhlášky č. 157/2024 Sb.
4. Plochy městské obytné podle § 32 odst. 2 písm. a) vyhlášky č. 157/2024 Sb.

Ověření, zda je výše uvedená podmínka splněna, bylo docíleno díky územním plánům obcí Líbeznice a Měšice, viz Obrázek 8.

Okolí vymezené perimetrem 200 m od recyklační linky je tvořeno primárně plochami výroby (V), drážními pozemky (DZ), plochami silničních a účelových komunikací (DS) či zemědělskými plochami (ZP) či plochami zeleně (viz Obrázek 8).

Je tedy patrné, že podmínka minimální vzdálenosti od ploch uvedených pod čísly 1–4 bude naplněna s dostatečnou rezervou.



Obrázek 8: Struktura ploch s rozdílným způsobem využití ve vzdálenosti 200 m od recyklační linky
Podklad: © ČÚZK, Ortofoto ČR; upraveno

3.6 Znečišťující látky a příslušné imisní limity

Pro vyhodnocení výsledků rozptylové studie byly použity imisní limity uvedené v příloze č. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Tabulka 16 ilustruje seznam platných imisních limitů pro znečišťující látky posuzované rozptylovou studií:

- Suspendované částice frakce PM_{10} ,
- Suspendované částice frakce $PM_{2,5}$,
- Oxid dusičitý NO_2 ,
- Oxid uhelnatý CO ,
- Benzen
- Benzo[a]pyren

Tabulka 16: Imisní limity pro sledované znečišťující látky PM_{10} , $PM_{2,5}$, NO_2 , benzen a benzo[a]pyren

Znečišťující látka	Ochrana zdraví obyvatelstva aritmetický průměr [$\mu g \cdot m^{-3}$]			
	roční	denní	hodinový	osmihodinový
Suspendované částice (PM_{10})	40	50	-	-
Suspendované částice ($PM_{2,5}$)	20	-	-	-
Oxid dusičitý (NO_2)	40	-	200	-
Oxid uhelnatý (CO)	-	-	-	10 000
Benzen	5	-	-	-
Benzo[a]pyren	0,001	-	-	-

Zdroj: © ČHMÚ

3.7 Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě

Pro určení stávající úrovně znečištění ovzduší byla v souladu se zákonem o ochraně ovzduší použita data pětiletých klouzavých průměrů koncentrací jednotlivých znečišťujících látek, které jsou konstruovány pro čtverce 1x1 km, viz Obrázek 7.

Z nich je patrné, že v zájmovém území nedochází k překračování imisních limitů u žádné ze sledovaných znečišťujících látek. Imisní limity jsou tak plněny s dostatečně velkou rezervou.

3.8 Imisní pozadí

Imisní pozadí vychází z hodnot průměrných ročních koncentrací za období 2020–2024, přičemž při celkovém hodnocení byly brány v úvahu vždy hodnoty z gridů (čtverců), ve kterém leží daný hodnocený výpočtový bod obytné zástavby (viz kapitola 3.4) a Obrázek 7.

V případě znečišťujících látek, které nebývají ve vrstvách GIS pětiletých průměrů uváděny, maximální hodinové koncentrace NO₂ a maximální 8hodinové koncentrace CO, byly využity hodnoty koncentrací z nejreprezentativnějších stanic imisního monitoringu.

Za účelem odhadu průměrných pozaďových hodnot maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého NO₂ byly vybrány hodnoty koncentrací za období 2020–2024 ze stanice AIM ČHMÚ (1521) – AVYNA Praha 9 – Vysočany. Hodnoty odborného odhadu maximální denní 8hodinové koncentrace CO byly převzaty ze stanice Letiště Praha (2245).

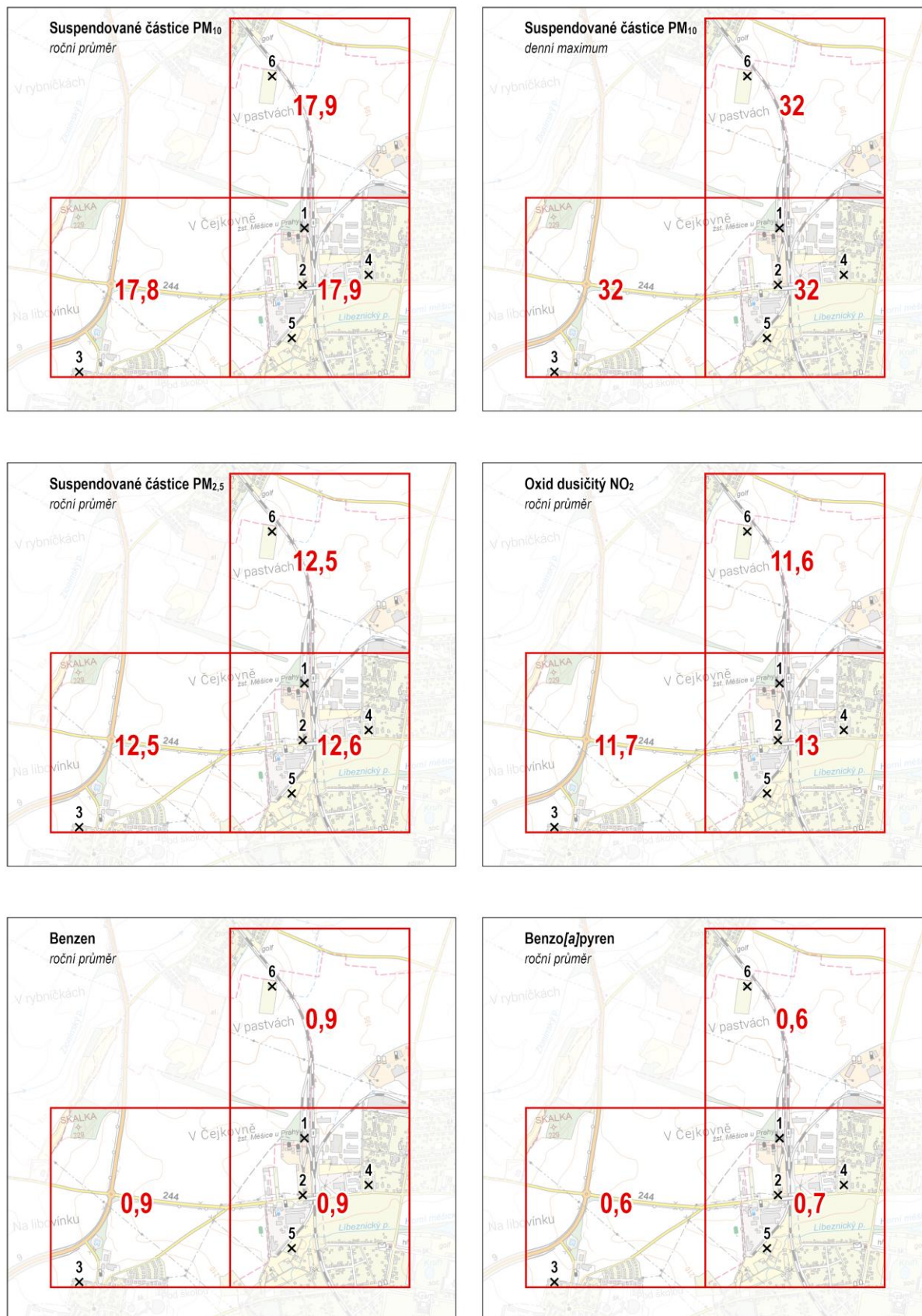
Následující Tabulka 17 uvádí hodnoty imisního pozadí pro látky NO₂ a CO, ke kterým budou dále ve studii vztahovány výsledky příspěvků koncentrací znečišťujících látek generovaných provozem recyklačního zařízení, ploch deponie a pojezdy těžké nákladní dopravy po silničních komunikacích.

Tabulka 17: Vývoj koncentrací oxidu dusičitého NO₂ a oxidu uhelnatého CO mezi lety 2020–2024

Rok	Oxid dusičitý NO ₂	Oxid uhelnatý CO
	hodinové maximum	maximální denní 8 hod. průměr
	koncentrace [$\mu\cdot\text{m}^{-3}$]	
2020	82,6	1 004,0
2021	85,1	785,3
2022	87,2	1 111,7
2023	97,2	1 005,0
2024	90,3	918,3
průměr	88,5	964,9

Zdroj: © ČHMÚ (2025); upraveno

Z Tabulky 17 je zřejmé, že do výpočtu modelu rozptylové studie vstupovaly průměrné hodnoty u obou látek za období 2020–2024. V případě hodinového maxima oxidu dusičitého NO₂ se jedná o hodnotu koncentrace na úrovni 88,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (44,3 % imisního limitu) a u oxidu uhelnatého CO 964,9 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (9,6 % imisního limitu).



Obrázek 9: Hodnoty imisního pozadí v rámci sledované oblasti
Podklad: © ČÚŽK, ZTM 1 : 25 000; upraveno

4 VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE

Výpočet imisního zatížení byl proveden v programu SYMOS'97 pro pravidelnou síť 6 920 bodů.

Základní velikost kroku (vzdálenosti od jednotlivých bodů) je 25 m, přičemž v pásech 30 m na každou stranu od os komunikací došlo k dodatečnému zahuštění bodů, které jsou od sebe vzdáleny 10 m.

Výpočty v obou oblastech byly získány pouze přírůstky koncentrací níže uvedených látek ke stávající imisní situaci.

V rámci rozptylové studie byly v souladu s autorizačním návodem (SZÚ, 2015) modelovány následující znečišťující látky a jejich charakteristiky:

- *Průměrná roční koncentrace částic PM_{10}*
- *Maximální denní koncentrace částic PM_{10}*
- *Průměrná roční koncentrace částic $PM_{2,5}$*
- *Průměrná roční koncentrace oxidu dusičitého NO_2*
- *Maximální hodinová koncentrace oxidu dusičitého NO_2*
- *Maximální denní 8hod. klouzavý průměr CO*
- *Průměrná roční koncentrace benzenu*
- *Průměrná roční koncentrace benzo[a]pyrenu*

Průměrné charakteristiky představují hodnoty, které nastanou při provozu posuzovaných zdrojů znečišťování ovzduší, respektují směr a četnost proudění větrů dle konkrétní větrné růžice. Maximální charakteristiky představují nejvyšší vypočtené hodnoty (maximální hodnoty koncentrací z jednotlivých tříd stability a rychlosti větru), viz Tabulka 19. Tato hodnota představuje nejméně příznivý stav, který může v hodnocené lokalitě nastat.

Výsledky výpočtu pro jednotlivé referenční body nejsou vzhledem k velké rozsáhlosti součástí tohoto elaborátu. Dále jsou uvedeny pouze výsledky simulace referenční body umístěné v místech výpočtových bodů (viz Tabulka 18).

Pro jednotlivé referenční body v místě nejbližší obytné zástavby byl proveden výpočet pro výšku 1,5 m nad zemí. Celkové výsledky výpočtu jsou znázorněny také v grafické podobě formou map přírůstku koncentrace jednotlivých znečišťujících látek – grafická interpretace je součástí sekce *Přílohy 2*.

Tabulka 18: Hodnoty imisních příspěvků pro výpočtové body

Znečišťující látka	Příspěvek záměru [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]					
	Referenční bod					
	1	2	3	4	5	6
PM₁₀ roční průměr	0,3613	0,1388	0,0229	0,0708	0,0376	0,2045
PM₁₀ denní maximum	205,6966	73,0384	12,2530	67,7845	41,8093	62,7556
PM_{2,5} roční průměr	0,1005	0,0372	0,0064	0,0201	0,0106	0,0597
NO₂ roční průměr	0,0019	0,0015	0,0001	0,0004	0,0002	0,0010
NO₂ hodinové maximum	6,1182	1,9870	0,3178	1,8546	1,1221	1,7460
CO max. den. 8hod. průměr	0,3049	0,3908	0,1351	0,2424	0,2402	0,1065
BZN roční průměr	0,000019	0,000027	0,000002	0,000003	0,000002	0,000002
BaP roční průměr	0,000072 <i>ng·m⁻³</i>	0,000100 <i>ng·m⁻³</i>	0,000007 <i>ng·m⁻³</i>	0,000012 <i>ng·m⁻³</i>	0,000008 <i>ng·m⁻³</i>	0,000006 <i>ng·m⁻³</i>

Zdroj: vlastní výpočty v programu SYMOS'97

Tabulka 19: Hodnoty denní koncentrace částic PM₁₀ [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] v místech obytné zástavby v jednotlivých třídách stability a pro jednotlivé rychlosti větru

Referenční bod	MAX	I. třída 1,7 m·s ⁻³	II. třída 1,7 m·s ⁻³	II. třída 5 m·s ⁻³	III. třída 1,7 m·s ⁻³	III. třída 5 m·s ⁻³
1	205,70	205,70	135,10	45,94	90,66	30,83
2	73,04	73,04	44,32	15,08	27,53	9,36
3	12,25	12,25	7,57	2,58	4,61	1,57
4	67,78	67,78	40,34	13,72	24,67	8,39
5	41,81	41,81	24,37	8,29	14,55	4,95
6	62,76	62,76	37,20	12,65	22,65	7,70
III. třída	11 m·s ⁻³	IV. třída 1,7 m·s ⁻³	IV. třída 5 m·s ⁻³	IV. třída 11 m·s ⁻³	V. třída 1,7 m·s ⁻³	V. třída 5 m·s ⁻³
14,01		59,89	20,37	9,26	22,37	7,61
4,26		16,58	5,64	2,56	5,21	1,77
0,71		2,58	0,88	0,40	0,67	0,23
3,81		14,62	4,97	2,26	4,43	1,51
2,25		8,36	2,84	1,29	2,40	0,82
3,50		13,32	4,53	2,06	3,97	1,35

Zdroj: vlastní výpočty v programu SYMOS'97

5 NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ

Návrh kompenzačních opatření vychází z § 11 odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, kde je uvedeno, že pokud by provozem stacionárního zdroje označeného v příloze č. 2 ve sloupci B došlo v oblasti jeho vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok uvedeného v bodech 1 a 3 přílohy č. 1 k tomuto zákonu nebo je jeho hodnota v této oblasti již překročena, lze vydat souhlasné závazné stanovisko k umístění stacionárního zdroje uvedeného v příloze č. 2 k tomuto zákonu pouze při současném uložení opatření zajišťujících alespoň zachování dosavadní úrovně znečištění pro danou znečišťující látku (kompenzační opatření).

Kompenzační opatření se u stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 pro danou znečišťující látku neuloží, pokud pro ni zdroj nemá stanoven specifický emisní limit v prováděcím právním předpisu.

Kompenzační opatření se dále neukládají u stacionárního zdroje, jehož příspěvek vybrané znečišťující látky k úrovni znečištění nedosahuje hodnoty stanovené prováděcím právním předpisem, tedy je do 1 % imisního limitu, a to s dobou průměrování jeden kalendářní rok (viz vyhláška č. 415/2012 Sb.).

Podle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., nejsou pro tento typ zdroje znečištění ovzduší kompenzační opatření vyžadována.

6 ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

V rámci hodnocení řešeného záměru byly vypočtené hodnoty koncentrací znečišťujících látek, v lokalitách modelové dotčené obytné zástavby, srovnány jak s imisními limity, tak s imisním pozadím z let 2020 – 2024. Z výsledků rozptylové studie vyplývá, že vlivem provozu recyklačního zařízení (v kombinaci s pojezdy TNV) bude v součtu s hodnotou imisního pozadí znamenat překročení prahové limitní hodnoty pro maximální denní koncentrace prachových částic PM_{10} , a to u pěti výpočtových bodů, vyjma lokality č. 3, viz Tabulka 18.

V následujícím textu je uveden komentář k jednotlivým znečišťujícím látkám a jejich příspěvkům vzhledem k imisnímu pozadí a imisním limitům.

6.1 Průměrná roční koncentrace benzo[a]pyrenu

V kontextu vypočtených koncentrací benzo[a]pyrenu lze na základě provedených výpočtů prohlásit, že imisní příspěvky generované dopravními toky a provozem recyklačního zařízení se budou pohybovat nejvýše v řádech desetišicín $ng \cdot m^{-3}$. Nejvyšší imisní příspěvek dle výpočtů bude dosažen u lokality č. 2 (5. května 434) s hodnotou $0,0001 \text{ ng} \cdot m^{-3}$, což představuje 0,01% podíl z imisního limitu ($1 \text{ ng} \cdot m^{-3}$), respektive 0,014 % z imisního pozadí. U zbylých výpočtových lokalit se příspěvky benzo[a]pyrenu budou pohybovat v řádech statisícín až miliontin, což se na kvalitě ovzduší v řešeném území takřka neprojeví.

Je tedy patrné, že imisní limit pro látku benzo[a]pyren bude v u všech šesti modelových lokalit obytné zástavby bezpečně dodržen.

Je zřejmé, že v obou sledovaných lokalitách imisní příspěvky benzo[a]pyrenu budou minimální a k překročení imisního limitu tak nedojde.

6.2 Průměrná roční koncentrace PM_{10} a $PM_{2,5}$

V rámci průměrné roční koncentrace prachových částic PM_{10} lze nejvyšší hodnoty imisních příspěvků očekávat v místě výpočtových bodů 1 (Nádražní 180), kdy příspěvek u této lokality bude činit zhruba $0,36 \text{ } \mu g \cdot m^{-3}$, což odpovídá 2 % v rámci imisního pozadí, resp. 0,9 % imisního limitu dané látky ($40 \text{ } \mu g \cdot m^{-3}$). U zbylých lokalit obytné zástavby hodnota imisního příspěvku zůstane pod hranici $0,25 \text{ } \mu g \cdot m^{-3}$.

U drobnějších prachových částic frakce $PM_{2,5}$ dojde v porovnání s prachovými částicemi PM_{10} s ročním průměrováním k nižším hodnotám imisních příspěvků. Nejvyšší koncentrace sledované látky bude dosažena stejně jako v případě prachových částic frakce PM_{10} u lokality referenčního bodu 1 (Nádražní 180) čítající $0,1 \text{ } \mu g \cdot m^{-3}$, což odpovídá 0,79 % imisního pozadí

dané látky v zájmovém území, resp. 0,5 % imisního limitu ($20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). U zbylých lokalit obytné zástavby (1–5) výše imisního příspěvku bude nižší než $0,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Jak v rámci suspendovaných prachových částic PM_{10} , tak i u frakce $\text{PM}_{2,5}$ s ročním průměrováním nedojde k překročení imisních limitů.

6.3 Maximální denní koncentrace PM_{10}

Na základě Tabulky 18 je zřejmé, že vlivem (dočasné) přítomnosti recyklačního zařízení může v některých dnech roku dojít k překročení hodnoty imisního limitu v rámci maximálních denních koncentrací prachových částic frakce PM_{10} . Kromě lokality výpočtového bodu č. 3 (Zahradní 1065), kde hodnota příspěvku dosahuje $12,25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (38,2 % z imisního pozadí), dojde u zbylých lokalit k dočasnému překročení imisního limitu. Absolutně nejvyšší příspěvek vykazuje lokalita výpočtového bodu č. 1 (Nádražní 180) s hodnotou $205,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (411 % imisního limitu). Lokalita je od hrany recyklačního zařízení vzdálena zhruba 225 m jižním směrem.

U zbylých lokalit jsou hodnoty příspěvků nižší, zejména vlivem vzdálenosti od recyklační linky a převládajícího větrného proudění).

V souvislosti s výše uvedeným je však třeba konstatovat, že vypočtené hodnoty porovnávané s imisními limity jsou maximální možné vypočtené koncentrace, kterých je dosaženo za nejnepříznivějšího provozu zdroje (při kumulaci manipulace s větším množstvím sypkého materiálu do krátkého období) a nepříznivých povětrnostních podmínek v okolí zdroje znečištění (špatné rozptylové podmínky v podobě inverzí). Toto tvrzení je patrné rovněž z Tabulky 19, kde jsou uvedené vypočtené hodnoty v jednotlivých třídách stability při daných rychlostech větrného proudění. Z tabulky rovněž vyplývá, že při vyšších rychlostech větru, ale zejména při labilnějším zvrstvení atmosféry, podporující rychlý rozptyl znečišťujících látek, se vypočtené příspěvky pohybují na úrovni nižších desítek až jednotek $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Vzhledem k výše uvedenému se lze domnívat, že během reálného provozu budou dosahované koncentrace mnohem nižší (po celou dobu roku se z velkou pravděpodobností v lokalitě nebudou vyskytovat špatné rozptylové podmínky a manipulace se sypkým prašným materiálem bude probíhat pouze ve vybraných dnech v omezené době). Tento fakt lze podpořit i výše prezentovanou Tabulkou 14, z níž je patrné, že v okolí řešeného záměru lze ve více jak polovině případů (zhruba 53 % pravděpodobnost) očekávat stav, kdy charakter atmosféry bude labilní, čímž mohou nastat příhodné podmínky pro rychlý rozptyl znečišťujících látek.

Imisní limit je však překročen pouze v případě, pokud dojde k překročení hodnoty průměrné denní koncentrace PM_{10} na úrovni $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ 35 x v roce.

Tabulka 20 prezentuje odhad vypočtených hodin za rok, během kterých by pravděpodobně docházelo překračování hodnot imisního limitu. Nejvyšší hodnoty počtu hodin jsou dosaženy u výpočtových bodů č. 1 (Nádražní 180) a 4 (5. května 264). V případě, že pracovní doba, během které bude v provozu recyklační linka, odpovídá 6 hodinám, lze vyvodit, že k překročení imisního limitu může docházet po dobu max. 21,35 hodin, tedy přibližně necelých čtyřech dnů (vztaženo k výpočtovému bodu č. 1). U zbylých lokalit obytné zástavby bude dnů s překročením limitu méně, viz Tabulka 20.

Tabulka 20: Vypočtené doby překročení prachových částic PM₁₀

Výpočtový bod	Doba překročení	
	Hod·rok ⁻¹	Dny
1	21,35	~ 4
2	10,23	~ 2
3	2,97	~ 0,5
4	11,53	~ 2
5	2,73	~ 0,5
6	18,69	~ 3

Zdroj: vlastní výpočty v programu SYMOS'97

Je zřejmé, že po během několika dnů v roce může dojít k překročení prahové hodnoty 50 µg·m⁻³, a to za nepříznivých rozptylových podmínek. Překročení imisního limitu jako takového se však nepředpokládá, jelikož hodnotu je dovoleno překročit až 35x během kalendářního roku. Z toho pohledu lze konstatovat, že imisní limit bude za předpokladu pracovní doby recyklační linky 6 hodin a výkonu 100 t/hod. dodržen s dostatečnou rezervou.

6.4 Průměrná roční koncentrace NO₂ a maximální hodinová koncentrace NO₂

Příspěvek v rámci roční koncentrace NO₂ bude nízký a na imisním pozadí se projeví pouze nepatrně. Absolutně nejvyšší koncentrace bude dosažena u výpočtového bodu 1 (Nádražní 180) s hodnotou příspěvku 0,0019 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což představuje zhruba 0,01% navýšení ve vztahu k imisnímu pozadí ($13 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). U zbylých lokalit obytné zástavby hodnoty imisního příspěvku budou nižší.

V rámci maximální hodinové koncentrace NO₂ bude příspěvek u nejbližší dotčené obytné zástavby č. 1 (Nádražní 180) činit 6,1 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což představuje zhruba 4,9 % imisního pozadí, resp. 3,1 % z imisního limitu. U ostatních lokalit se budou hodnoty příspěvků pohybovat v rozmezí 1,12–1,99 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Lze v této souvislosti s jistotou konstatovat, že příspěvek oxidu dusičitého (NO₂) se na kvalitě ovzduší nejvýznamněji projeví u lokality č. 1 (Nádražní 180), nicméně imisní limity budou splněny s dostatečně velkou rezervou u všech deseti lokalit.

6.5 Maximální denní 8hodinová průměrná koncentrace oxidu uhelnatého CO

Imisní příspěvky oxidu uhelnatého generované výhradně pojezdy těžkých nákladních vozidel budou velice nízké až zanedbatelné vzhledem ke svému imisnímu limitu ($10\,000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Nejvyšší hodnota imisního příspěvku bude dosažena u lokality výpočtového bodu č. 2 (5. května 434) s koncentrací 0,39 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což představuje 0,004 % imisního limitu.

Je patrné, že v oblasti k překročení prahové hodnoty oxidu uhelnatého nedojde a limit tak bude plněn s dostatečně velkou rezervou.

6.6 Průměrná roční koncentrace benzenu

V rámci obou posuzovaných lokalit zanedbatelné navýšení průměrné roční koncentrace benzenu, což se na kvalitě ovzduší téměř neprojeví. Nejvyšší dosažená hodnota imisního příspěvku bude dosažena u lokality bodu č. 2 (5. května 434) s koncentrací 0,000027 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což představuje minimální 0,0014% navýšení v rámci imisního pozadí sledované látky.

Na základě výše uvedených skutečností lze s velkou mírou pravděpodobností prohlásit, že k překročení imisního limitu benzenu ($5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) v řešeném území, nedojde.

7 ZÁVĚREČNÉ SHRnutí

Celkově lze konstatovat, že realizací záměru „Přestavba odbočky Balabenka - recyklační linka Líbeznice“ dojde k nejvýraznějšímu zatížení okolí tuhými znečišťujícími látkami, zejména v podobě maximálních hodnot průměrné denní koncentrace částic frakce PM₁₀. V případě nejbližší obytné zástavby č. 1 (Nádražní 180), která je od hrany recyklačního zařízení vzdálena zhruba 225 m jižně, bude nejvyšší denní hodnota příspěvku dosahovat 205,7 µg·m⁻³.

Je zřejmé, že součtem hodnoty imisního pozadí a imisního příspěvku může, zejména při nepříznivých rozptylových podmínkách, docházet k překračování hodnot imisního limitu, a to i u ostatních pěti výpočtových bodů obytné zástavby (č. 2, 4, 5 a 6).

Imisní limit je však překročen pouze v případě, pokud dojde k překročení hodnoty průměrné denní koncentrace PM₁₀ na úrovni 50 µg·m⁻³ 35 x v roce.

Maximální vypočtené hodnoty lze očekávat pouze v některých dnech v kumulaci s nepříznivými rozptylovými podmínkami a pouze v určitém časovém rozmezí. Toto je patrné rovněž z Tabulky 19, kde jsou uvedené vypočtené hodnoty v jednotlivých třídách stability při daných rychlostech větru. Z ní vyplývá, že při vyšších rychlostech větru, ale zejména při labilnějším zvrstvení atmosféry se vypočtené příspěvky pohybují na úrovni několika jednotek až desítek µg·m⁻³. Z vypočtených hodnot doby překročení imisního limitu je zřejmé, že u nejzatíženějšího výpočtového bodu č. 1 (Nádražní 180) může docházet k překročení hodnoty imisního limitu na úrovni zhruba 22 hodin za rok, což při šestihodinové pracovní době linky činí necelé čtyři dny v roce.

Na základě výše uvedeného lze tedy předpokládat, že imisní limit pro částice PM₁₀ s denním průměrováním bude dodržen (s rezervou více jak 30 dnů).

Je potřeba, aby provozovatel recyklační linky dbal technických podmínek provozu k danému vyjmenovanému zdroji uvedených v rámci přílohy č. 8 vyhlášky 415/2012.

Za účelem snižování emisí tuhých znečišťujících látek do ovzduší, je třeba dodržet následující opatření:

1. Použité recyklační zařízení bude v provozu pouze při činnosti skrápěcího či mlžícího zařízení, kterým bude prašnost částečně eliminována. Zkrápění bude v provozu vždy, kromě deštivého počasí a teplot klesajících pod 3°C.
2. Doba provozu recyklačního zařízení bude omezena na denní dobu (8 – 18 hod.) mimo neděle a svátky.
3. Maximální výkon recyklační linky bude činit 100 t/hod, po dobu max. 6 hodin za den.
4. Budou dodržována opatření pro zamezení emisí tuhých znečišťujících látek ze stavby – viz níže.
5. Recyklační základna bude provozována pouze za dobrých rozptylových podmínek (ne za inverzního počasí).
6. Zařízení staveniště bude v případě sucha pravidelně kropeno.
7. Příjezdové komunikace na zařízení staveniště budou pravidelně čištěny. Pravidelná očista bude prováděna rovněž u nákladních automobilů a techniky přepravující stavební materiál.
8. Recyklační linka bude v rámci zařízení staveniště (parcela č. 914) na území obce Líbeznice umístěna v poloze odpovídající Obrázku 8, ideálně ještě více severněji, tak aby se dodržela minimální vzdálenost 200 m od ploch obytné zástavby a ploch veřejné vybavenosti obcí.

Dodržování navržených opatření vede k výraznému snížení imisní zátěže tuhými znečišťujícími látkami, jak je zřejmé z dokumentu „Metodika pro stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM₁₀“ (TA ČR 2015).

Zde je dokladována účinnost jednotlivých opatření ke snížení emisí prachových částic při stavbě. Z nich je možné jako příklad uvést následující:

- | | |
|---|---------------------|
| • zaplachtování vozidel: | činnost: 10 % |
| • čištění komunikací (použití čistících vozidel): | účinnost: 86 % |
| • mytí vozidel: | účinnost: 40 – 70 % |
| • skrápění při manipulaci se sypkým materiálem: | účinnost: 70 % |
| • skrápění odjezdové cesty alespoň 2 x denně: | účinnost: 55 % |
| • snížení rychlosti ze 75 km/h na 50 km/h: | účinnost: 33 % |

Emise tuhých znečišťujících látek budou maximálně omezovány dodržováním navržených opatření. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o časově omezený negativní vliv (po dobu provozu recyklační linky), lze vyvodit závěr, že **negativní vliv na ovzduší, resp. zdraví obyvatel bude při striktním dodržení všech opatření (včetně doporučeného umístění recyklační linky na území obce Líbeznice) akceptovatelný a únosný**. Na základě výše uvedené analýzy je možné konstatovat plnění podmínek provozu vyjmenovaného zdroje znečištění ovzduší dle zákona č. 201/2012 Sb. a vyhlášky č. 415/2012 Sb.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ LITERATURY A PODKLADŮ

- [1] Bubník et al. (1998): SYMOS'97 – Systém modelování stacionárních zdrojů, Metodická příručka, ČHMÚ, Praha, 60 s.
- [2] Bubník, J., Koldovský, M. (1974): Typizace počasí se zřetelem ke znečištění ovzduší. In: Böhm, B. a kol.: Znečištění ovzduší v Podkrušnohoří. Sborník prací HMÚ Praha, svazek 20, část 7.5.3., s. 101–106.
- [3] ČHMÚ: Pětileté průměrné koncentrace 2020–2024.
(<https://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/23petileti/23petiletzip.html>).
- [4] ČHMÚ: Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2020–2024.
(https://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/tab_roc/tab_roc_CZ.html).
- [5] ČHMÚ (2025): Stabilitně a rychlostně členěná větrná růžice – Líbeznice.
- [6] ČÚZK (2025): Ortofoto ČR.
Dostupné z: https://geoportal.cuzk.gov.cz/WMS_ORTOFOTO_CIR/WMSService.aspx
- [7] ČÚZK (2025): Základní topografická mapa v měřítku 1 : 10 000.
Dostupné z: <https://ags.cuzk.gov.cz/arcgis1/services/ZTM/ZTM10/MapServer/WMSServer?>
- [8] ČÚZK (2025): Základní topografická mapa v měřítku 1 : 25 000.
Dostupné z: <https://ags.cuzk.gov.cz/arcgis1/services/ZTM/ZTM25/MapServer/WMSServer?>
- [9] Demek, J., Mackovčin P., eds. (2006): Hory a nížiny - Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. AOPK, Brno.
- [10] Kolektiv autorů (2003): SYMOS'97, verze 02 – Systém modelování stacionárních zdrojů (doplňky k verzi '97, Metodická příručka – doplněk), ČHMÚ, Praha, 10 s.
- [11] Obec Líbeznice (2025): Územní plán obce. Dostupné z:
<https://www.libeznice.cz/sites/default/files/2015/03/ib2up-libeznicehlavni-vykres.pdf>.
- [12] Obec Měšice (2025): Územní plán obce. Dostupné z:
https://www.mesice.cz/assets/File.ashx?id_org=9344&id_dokumenty=5676.
- [13] MŽP (2022): Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší
- [14] SZÚ (2015): AN 17/15, Autorizační návod k hodnocení zdravotního rizika expozice chemickým látkám ve venkovním ovzduší. Dostupné z: https://szu.gov.cz/wp-content/uploads/2023/02/AN_17_151.pdf
- [15] TA ČR (2015): Metodika pro stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM₁₀.
Dostupné z: https://mzp.gov.cz/system/files/2024-11/OOO-Metodika_stavebni_cinnosti_EF-20200601.pdf
- [16] Tolasz et al. (2007): Atlas podnebí Česka, ČHMÚ, Univerzita Palackého v Olomouci, Praha, Olomouc.
- [17] Vyhláška č. 398/2025 Sb. - Vyhláška o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.
Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2025-398>.
- [18] Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

PŘÍLOHY

Příloha 1

Rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií

Příloha 2

Mapy přírůstku koncentrace jednotlivých škodlivin vyvolané realizací záměru
(ve výšce 1,5 m nad zemí)

- 2A *Průměrná roční koncentrace částic PM₁₀*
- 2B *Maximální denní koncentrace částic PM₁₀*
- 2C *Průměrná roční koncentrace částic PM_{2,5}*
- 2D *Průměrná roční koncentrace NO₂*
- 2E *Maximální hodinová koncentrace NO₂*
- 2F *Maximální denní 8hodinová koncentrace CO*
- 2G *Průměrná roční koncentrace benzenu*
- 2H *Průměrná roční koncentrace benzo[a]pyrenu*

Příloha 1

Rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Tel: 267122435, Tel/Fax: 267126435

Č. j. :
1693/820/09/KS

Vyřizuje
Ing. Sukdolová

Praha dne
24.6.2009

ROZHODNUTÍ

Ministerstva životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí, orgán státní správy příslušný podle § 43 písm. u) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů, k vydávání rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií podle § 15 odst. 1 písm. d) tohoto zákona, po posouzení žádosti Mgr. Lucie Peterkové a způsobilosti žadatelky předmětnou činnost provádět, rozhodlo takto:

Mgr. Lucii Peterkové
Dimitrovova 27, 568 02 Svitavy
Narozena 27.3.1982

se vydává
autorizace ke zpracování rozptylových studií
podle § 15 odst. 1 písm. d) zákona o ochraně ovzduší

Toto rozhodnutí se vydává na dobu do 31.5.2014.

Odůvodnění

Doručením žádosti paní Mgr. Lucie Peterkové, Dimitrovova 27, 568 02 Svitavy, o vydání rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií dne 21.5.2009 bylo v souladu s § 44 zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, zahájeno správní řízení v uvedené věci.

Mgr. Lucie Peterková vyhověla požadavkům § 15 odst. 6, 9 a 10 zákona o ochraně ovzduší a prokázala, že je schopna zpracovávat rozptylové studie podle § 9 odst. 6 zákona o ochraně ovzduší, čímž naplnila požadavky na vydání rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií.

Doba platnosti rozhodnutí o autorizaci je stanovena v souladu s § 15 odst. 11 zákona o ochraně ovzduší.

Poučení o rozkladu

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad do 15 dnů ode dne jeho doručení k Rozkladové komisi Ministerstva životního prostředí.

V.Š. [signature]
Ing. Jan Kužel
ředitel odboru ochrany ovzduší



Kopie: ČIŽP ředitelství

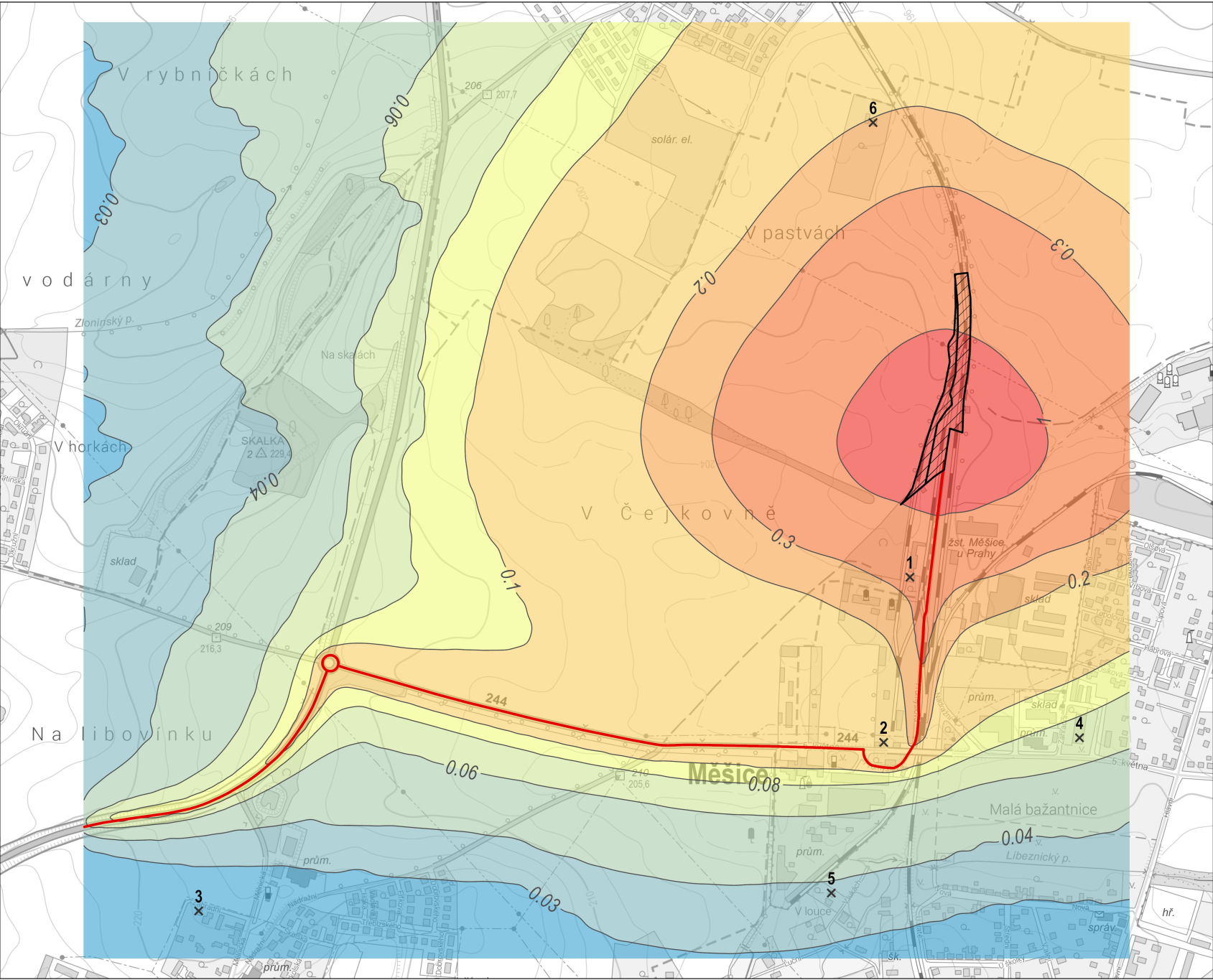
Příloha 2

Mapy přírůstku koncentrace jednotlivých škodlivin vyvolané realizací záměru
(ve výšce 1,5 m nad zemí)

IMISNÍ PŘÍSPĚVEK KE STAVEBNÍMU ZÁMĚRU

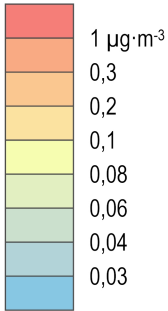
„Přestavba odbočky Balabenka“ – recyklační linka Líbeznice

Příloha 2A



Suspendované částice PM₁₀

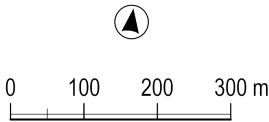
roční průměr



Imisní limit: 40 µg·m⁻³

- plošný zdroj
zařízení staveniště s recyklační linkou
- liniový zdroj
návoznové a odvoznové trasy TNV
- výpočtový bod obytné zástavby

**ECOLOGICAL
CONSULTING**

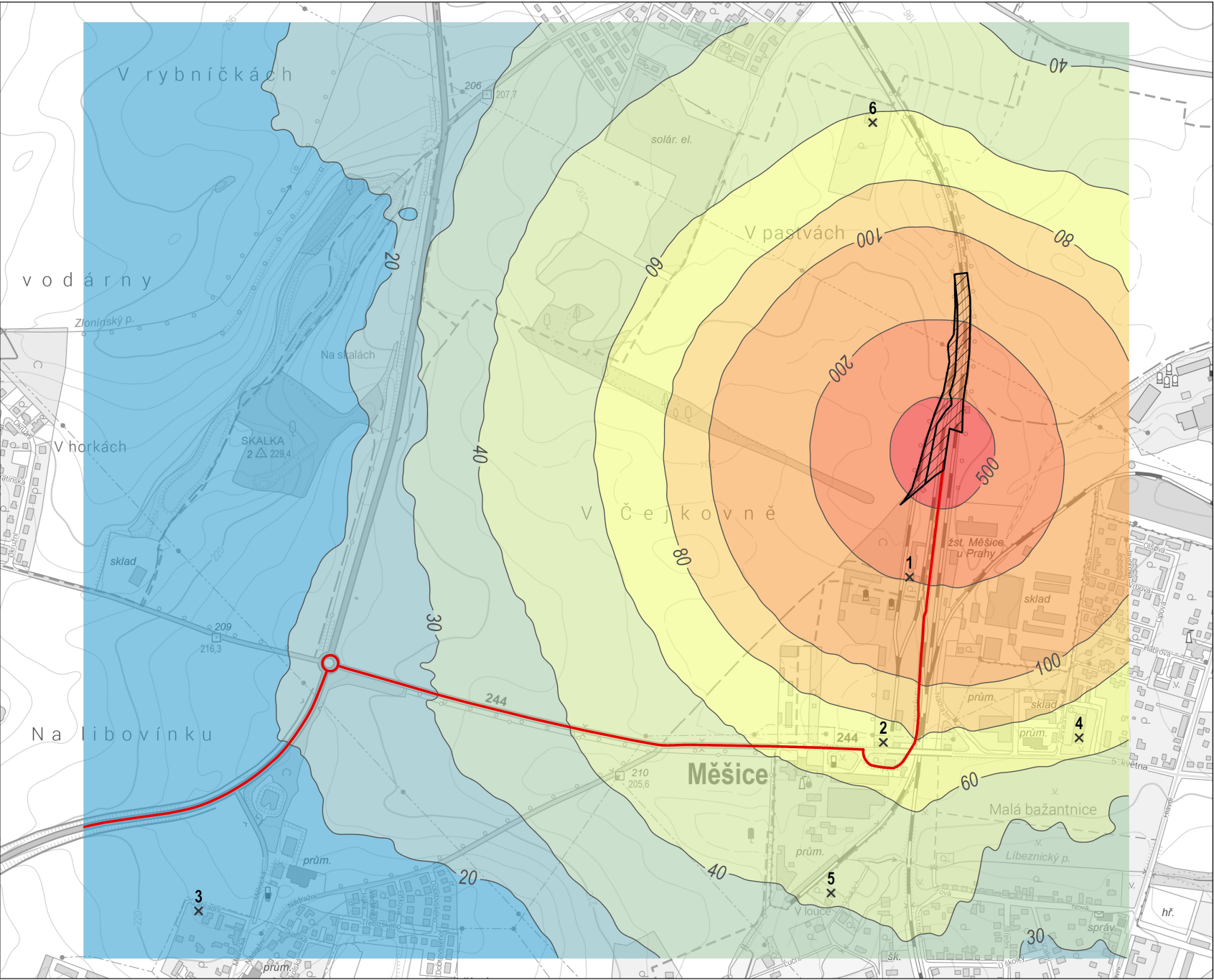


Podklad: © ČÚZK, ZTM ČR 1 : 10 000
V Olomouci, 2025
Autor: Mgr. Jan Polášek

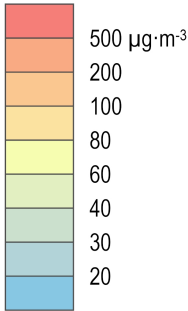
IMISNÍ PŘÍSPĚVEK KE STAVEBNÍMU ZÁMĚRU

„Přestavba odbočky Balabenka“ – recyklační linka Líbeznice

Příloha 2B

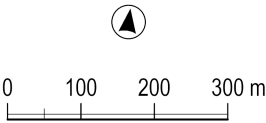


Suspendované částice PM₁₀
denní maximum



Imisní limit: 50 µg·m⁻³

- plošný zdroj
zařízení staveniště s recyklační linkou
- liniový zdroj
návoznové a odvoznové trasy TNV
- výpočtový bod obytné zástavby

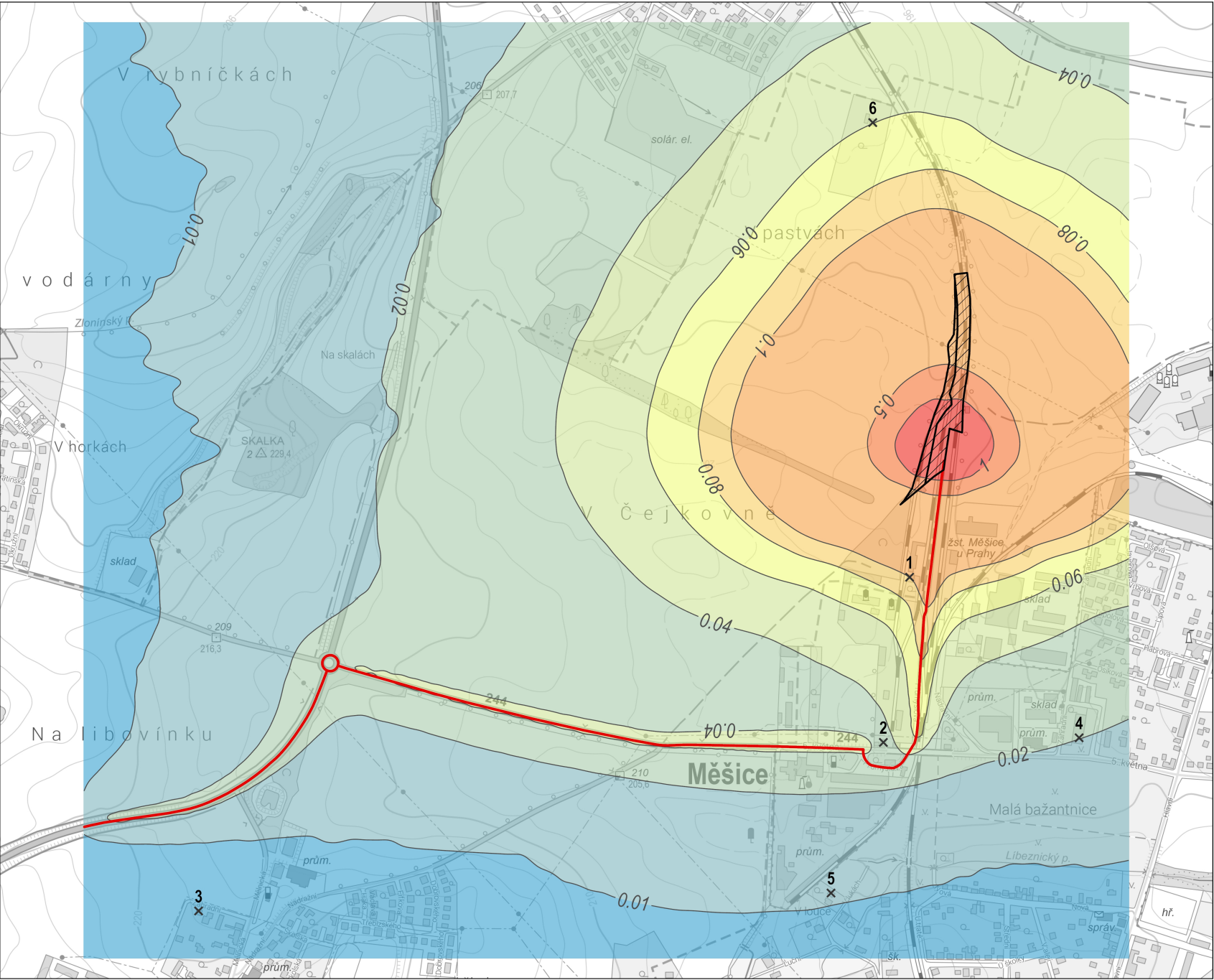


Podklad: © ČÚŽK, ZTM ČR 1 : 10 000
V Olomouci, 2025
Autor: Mgr. Jan Polášek

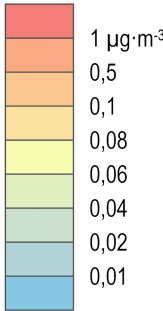
IMISNÍ PŘÍSPĚVEK KE STAVEBNÍMU ZÁMĚRU

„Přestavba odbočky Balabenka“ – recyklační linka Líbeznice

Příloha 2C

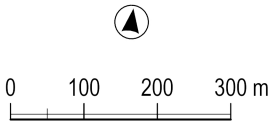


Suspendované částice PM_{2,5}
roční průměr



Imisní limit: 20 µg·m⁻³

- plošný zdroj
zařízení staveniště s recyklační linkou
- liniový zdroj
návoznové a odvoznové trasy TNV
- výpočtový bod obytné zástavby

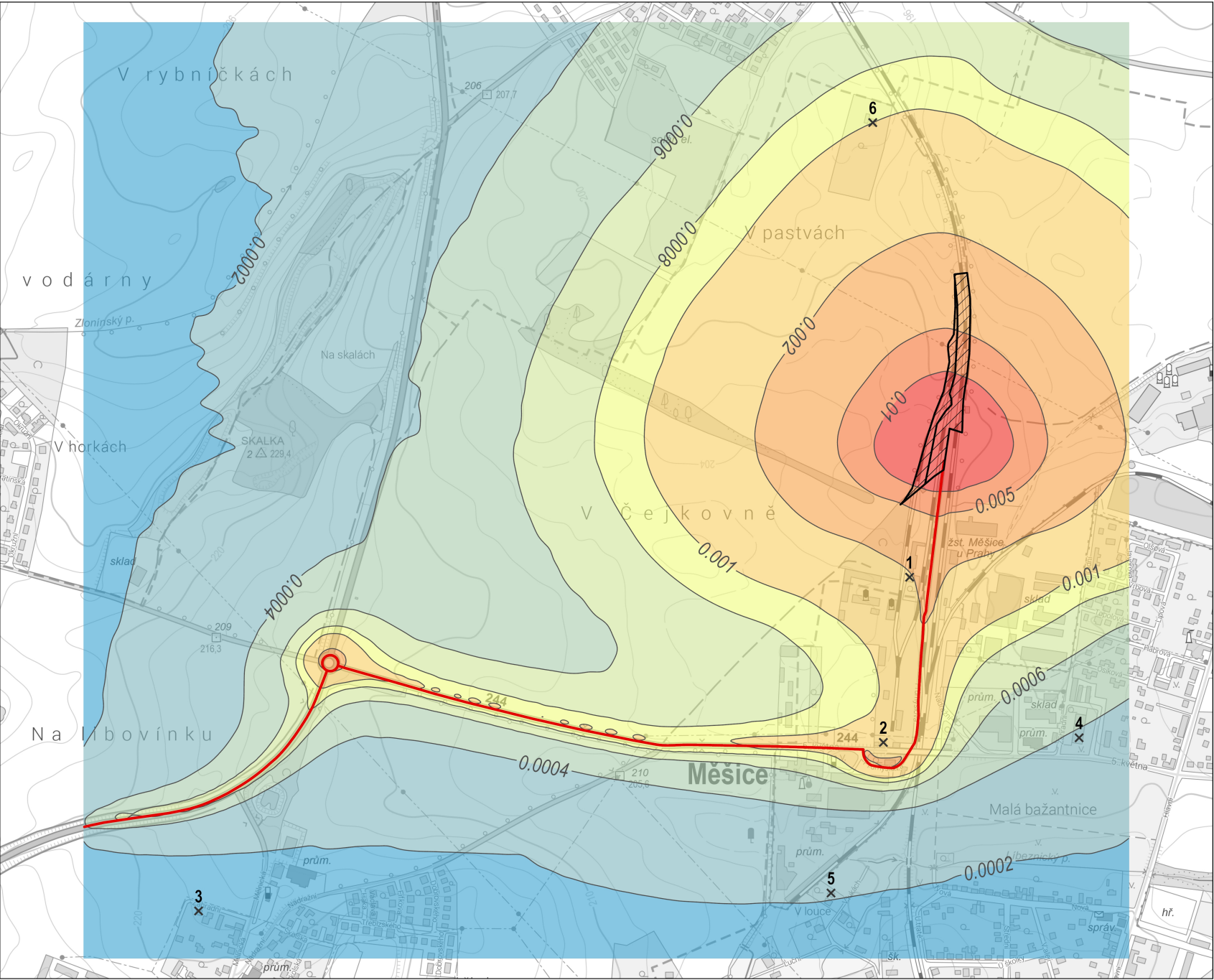


Podklad: © ČÚŽK, ZTM ČR 1 : 10 000
V Olomouci, 2025
Autor: Mgr. Jan Polášek

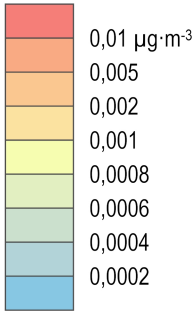
IMISNÍ PŘÍSPĚVEK KE STAVEBNÍMU ZÁMĚRU

„Přestavba odbočky Balabenka“ – recyklační linka Líbeznice

Příloha 2D

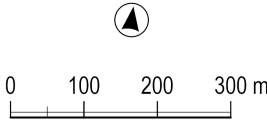


Oxid dusičitý NO₂
roční průměr



Imisní limit: 40 µg·m⁻³

- plošný zdroj
zařízení staveniště s recyklační linkou
- liniový zdroj
návoznové a odvoznové trasy TNV
- výpočtový bod obytné zástavby

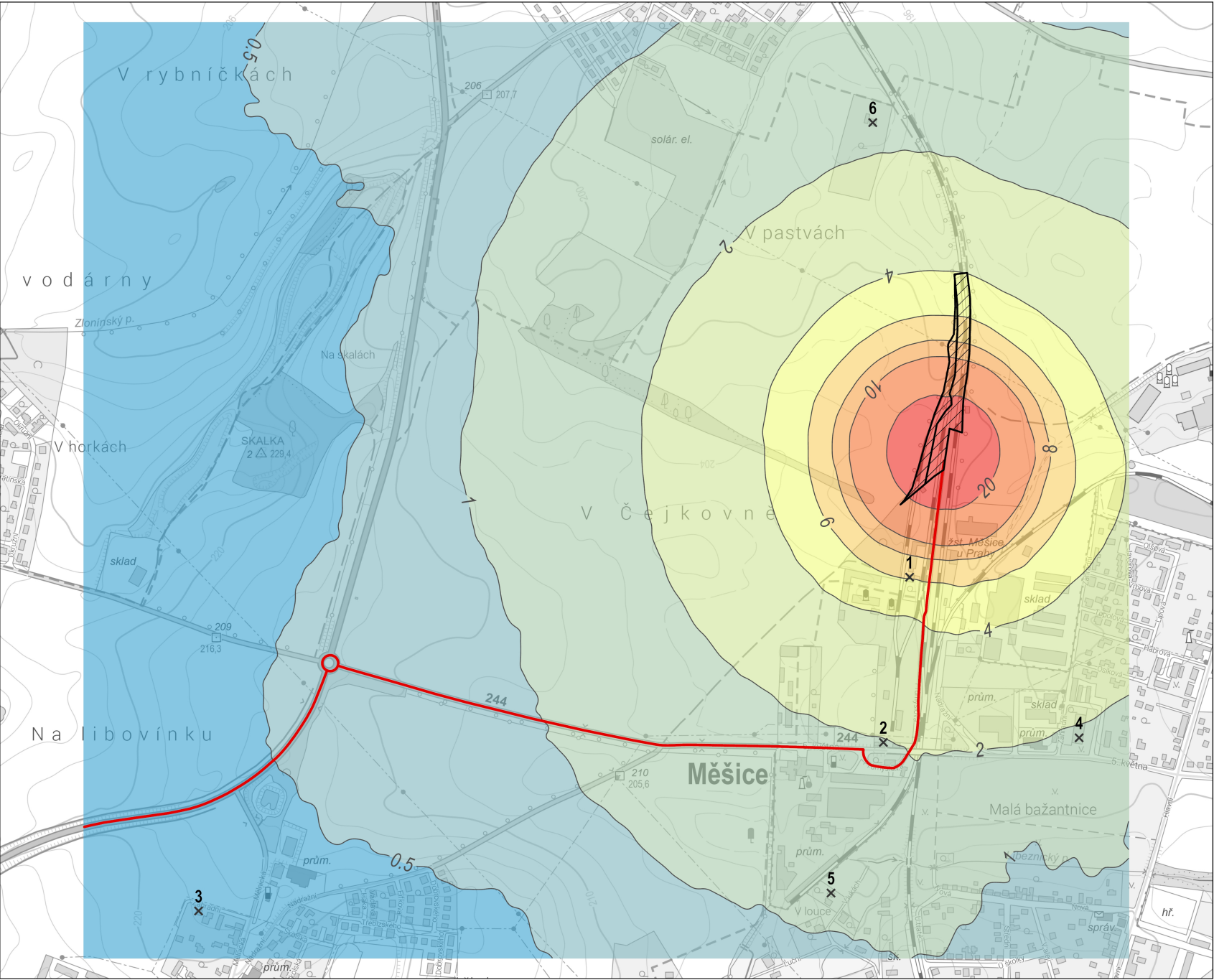


Podklad: © ČÚZK, ZTM ČR 1 : 10 000
V Olomouci, 2025
Autor: Mgr. Jan Polášek

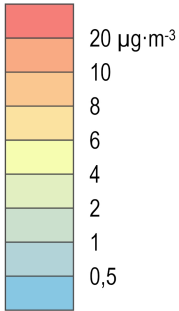
IMISNÍ PŘÍSPĚVEK KE STAVEBNÍMU ZÁMĚRU

„Přestavba odbočky Balabenka“ – recyklační linka Líbeznice

Příloha 2E

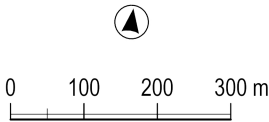


Oxid dusičitý NO₂
hodinové maximum



Imisní limit: 200 µg·m⁻³

- plošný zdroj
zařízení staveniště s recyklační linkou
- liniový zdroj
návoznové a odvoznové trasy TNV
- výpočtový bod obytné zástavby

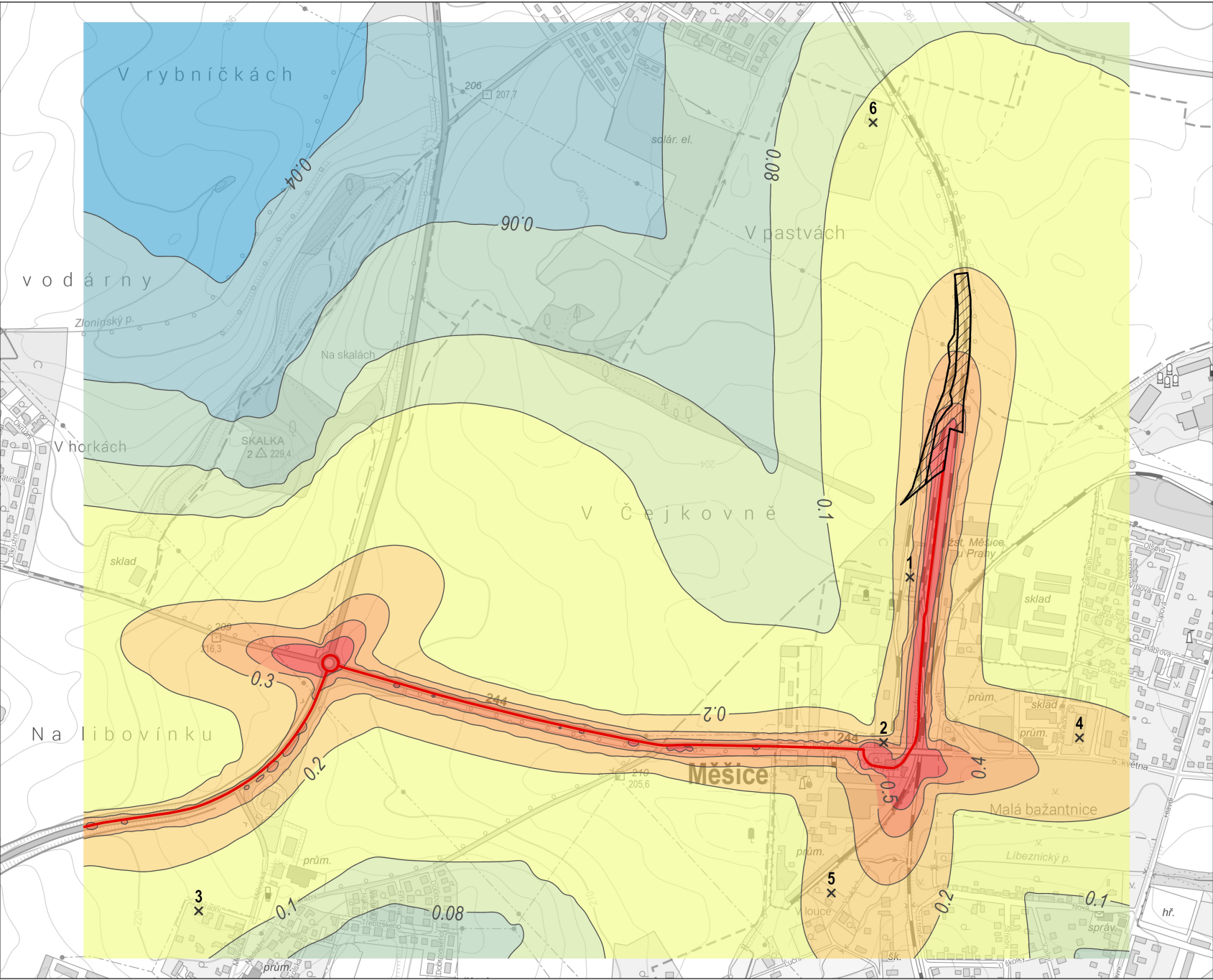


Podklad: © ČÚZK, ZTM ČR 1 : 10 000
V Olomouci, 2025
Autor: Mgr. Jan Polášek

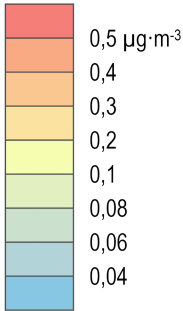
IMISNÍ PŘÍSPĚVEK KE STAVEBNÍMU ZÁMĚRU

„Přestavba odbočky Balabenka“ – recyklační linka Líbeznice

Příloha 2F

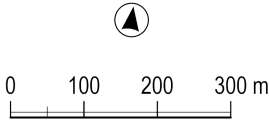


Oxid uhelnatý CO
maximální denní 8hod. průměr



Imisní limit: 10 000 µg·m⁻³

- plošný zdroj
zařízení staveniště s recyklační linkou
- liniový zdroj
návoznové a odvoznové trasy TNV
- výpočtový bod obytné zástavby

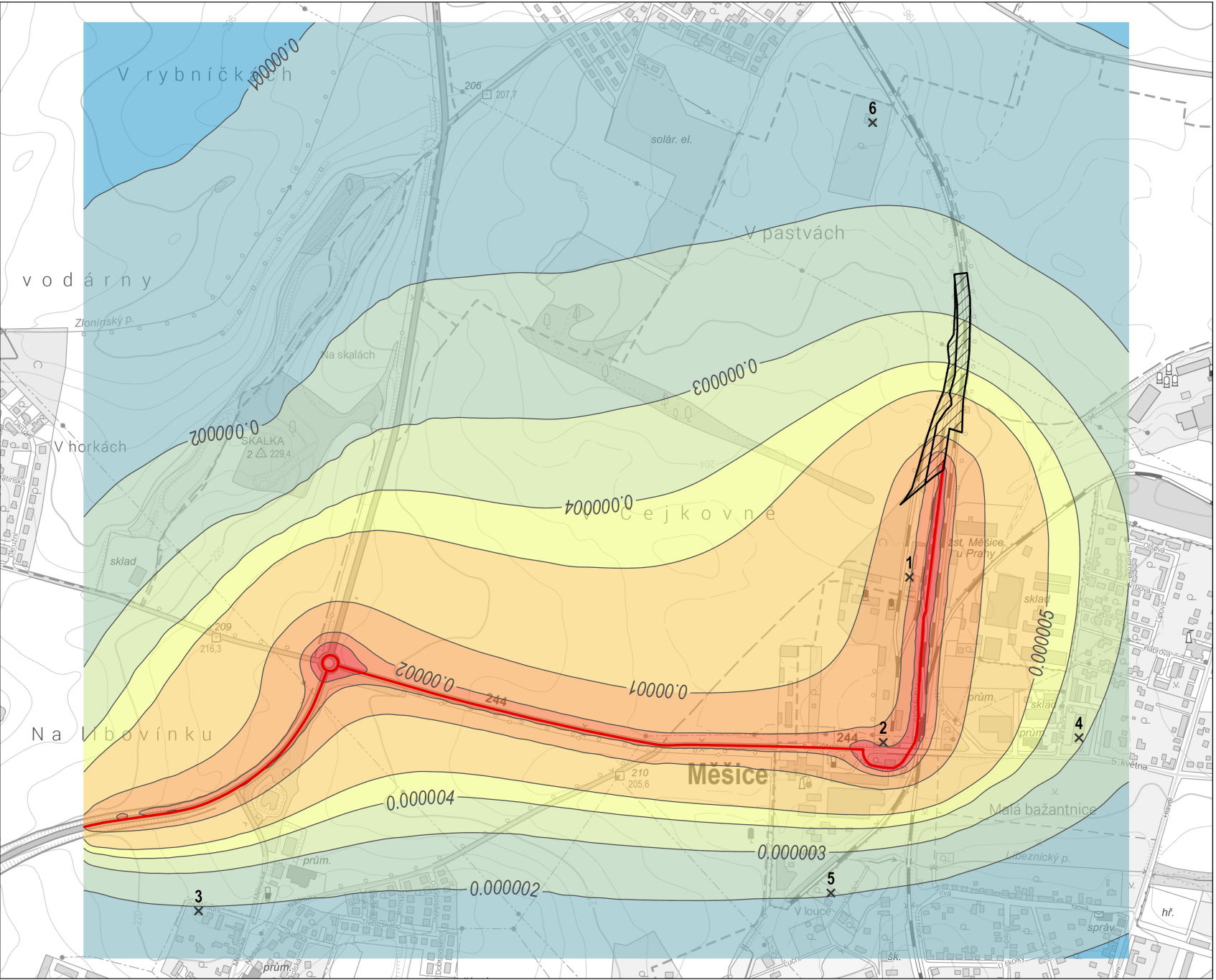


Podklad: © ČÚŽK, ZTM ČR 1 : 10 000
V Olomouci, 2025
Autor: Mgr. Jan Polášek

IMISNÍ PŘÍSPĚVEK KE STAVEBNÍMU ZÁMĚRU

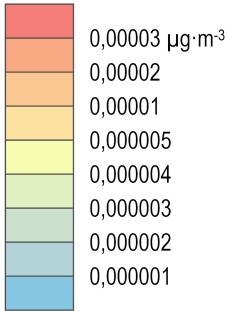
„Přestavba odbočky Balabenka“ – recyklační linka Líbeznice

Příloha 2G



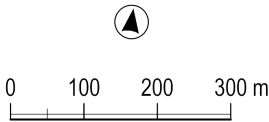
Benzen

roční průměr



Imisní limit: 5 µg·m⁻³

- plošný zdroj
zařízení staveniště s recyklační linkou
- liniový zdroj
návoznové a odvoznové trasy TNV
- výpočtový bod obytné zástavby

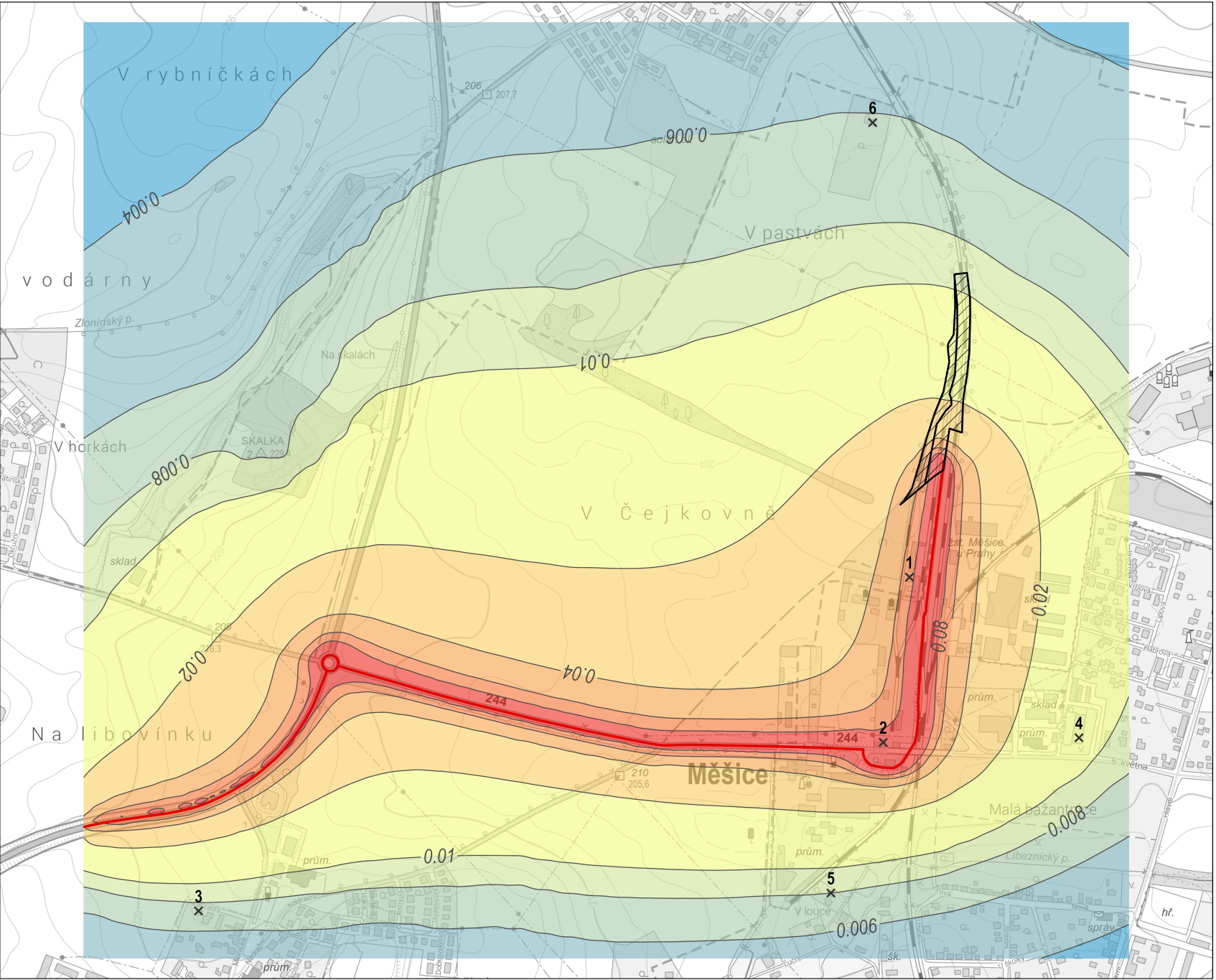


Podklad: © ČÚZK, ZTM ČR 1 : 10 000
V Olomouci, 2025
Autor: Mgr. Jan Polášek

IMISNÍ PŘÍSPĚVEK KE STAVEBNÍMU ZÁMĚRU

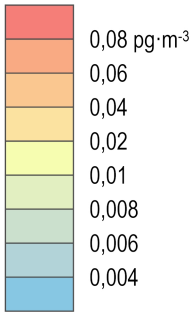
„Přestavba odbočky Balabenka“ – recyklační linka Líbeznice

Příloha 2H



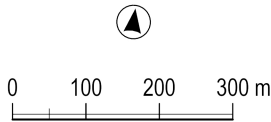
Benzo[a]pyren

roční průměr



Imisní limit: 1 ng·m⁻³ = (1 000 pg·m⁻³)

- plošný zdroj
zařízení staveniště s recyklační linkou
- liniový zdroj
návoznové a odvoznové trasy TNV
- výpočtový bod obytné zástavby



Podklad: © ČÚŽK, ZTM ČR 1 : 10 000
V Olomouci, 2025
Autor: Mgr. Jan Polášek