

ROZPTYLOVÁ STUDIE

č.2874/26/RS

vypracovaná ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší pro akci:

SPALOVNA NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ ZOE

Objednatel:

Damaris Solutions s.r.o.
Příkop 843/4
602 00 Brno

Zpracovatel:

E-expert, spol. s r.o.
Mrštíkova 883/3
709 00 Ostrava – Mariánské Hory

Vydáno:

27.4.2026

Elektronická verze

Obsah

1.	Zadání rozptylové studie	3
1.1.	Obecné údaje	3
1.2.	Identifikační údaje.....	3
1.3.	Stručný popis záměru.....	4
1.4.	Způsob zpracování studie.....	5
2.	Metodika výpočtu.....	5
2.1.	Metoda, typ modelu	5
2.2.	Třídy stabilitního zvrstvení	6
3.	Vstupní údaje.....	7
3.1.	Lokalizace projektu	7
3.2.	Reliéf	10
3.3.	Údaje o zdroji	11
3.4.	Stanovení množství emisí pro rozptylový model	17
3.5.	Meteorologické podklady	19
3.6.	Popis referenčních bodů	21
3.7.	Znečišťující látky a příslušné imisní limity	23
3.8.	Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě	30
4.	Výsledky rozptylové studie	34
4.1.	Způsob vyhodnocení rozptylové studie	34
4.2.	Tabulkové vyhodnocení	34
4.3.	Slovní vyhodnocení a komentáře k výsledkům	46
4.4.	Hodnoty vypočtených maxim v pravidelné síti referenčních bodů	58
4.5.	Kartografická interpretace výsledků rozptylového modelu.....	59
4.6.	Kompenzační opatření	59
5.	Návrh kompenzačních opatření	60
6.	Závěrečné hodnocení	61
6.1.	Účel a koncepce rozptylové studie	61
6.2.	Závěrečné hodnocení.....	61
6.3.	Známé nejistoty výpočtu.....	62
7.	Seznam použitých podkladů.....	62
7.1.	Podklady předané objednatelem.....	62
7.2.	Další použité podklady	62
8.	Přílohy.....	63

1. Zadání rozptylové studie

1.1. Obecné údaje

Obsahové náležitosti této rozptylové studie odpovídají příloze č. 15 k vyhlášce č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.

Tato rozptylová studie je zpracována jako jedna z příloh k OZNÁMENÍ záměru dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.

1.2. Identifikační údaje

1.2.1. Zadavatel rozptylové studie

Zadavatel: Damaris Solutions s.r.o.
Sídlo: Příkop 843/4
602 00 Brno
IČ: 08445885

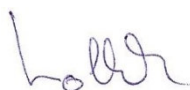
1.2.2. Zpracovatel rozptylové studie

Zpracovatel: E-expert, spol. s r.o.
IČ: 26783762
Pracoviště Ostrava (sídlo): Mrštíkova 883/3
709 00 Ostrava – Mariánské Hory
Pracoviště Praha: Na Pankráci 30
140 00 Praha 4
Telefon: +420 596 124 070
E-mail: info@e-expert.eu
Internet: www.e-expert.eu

Osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií vydané Ministerstvem životního prostředí ČR č.j. MZP/2021/780/513 ze dne 14.4.2021 (viz. příloha č.22 této rozptylové studie).

Zpracoval:

Ing. Jiří Výtisk



Schválil:

Ing. Vladimír Lollek



E-expert, spol. s r.o.
Mrštíkova 883/3
709 00 Ostrava
IČ: 26783762
DIČ: CZ26783762

1.2.3. Identifikační údaje záměru

Název záměru (akce): **SPALOVNA NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ ZOE**

Oznamovatel: ZOE Waste s.r.o.

Lazarská 11/6, 120 00 Praha Nové Město

IČ: 24421294

Umístění záměru:

Kraj: Ústecký

Obec: Litvínov [567256]

Katastrální území: Růžodol [686191]

Záměrem dotčené pozemky: 475/13, 475/40, 475/115, 503/10,
503/11

1.2.4. Údaje o zpracování

Rozptylová studie je duševním vlastnictvím E-expert, spol. s r.o. Její veřejná publikace a další použití nad rámec původního smluvního určení je vázáno na souhlas zpracovatele.

Grafické materiály použité v této rozptylové studii jsou převzaty zejména z podkladů předaných zadavatelem studie, případně provozovatelem stávajících zdrojů a dále z internetových veřejně dostupných zdrojů. Pro zpracování byly použity také mapové podklady Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního a mapové podklady z Národního geoportálu INSPIRE (<http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>).

1.3. Stručný popis záměru

Záměr představuje vybudování spalovny nebezpečného odpadu na pozemcích situovaných v sousedství areálu skládky nebezpečných odpadů poblíž města Litvínov, provozované společností CELIO a.s. Umístění zařízení v této lokalitě umožňuje využití územních a infrastrukturních synergií, přičemž projekt spalovny je koncipován jako samostatný a nezávislý stavební i provozní celek.

Spalovna nebezpečného odpadu (SNO) je uvažována s celkovou kapacitou 50 000 t odpadů ročně, s uspořádáním do dvou kapacitně shodných spalovacích linek – každá o kapacitě 25 000 t ročně. V zařízení budou zpracovávány spalitelné odpady tuhé či kašovitě konzistence, případně odpady ve spalitelných obalech. V zařízení nebudou zpracovávány odpady obsahující PCB a odpady s obsahem chloru vyšším než 1 %. V rámci technologie spalování je uvažováno s využitím uvolněné energie, a to formou výroby elektrické energie a tepla.

Co se týče vlivů tohoto provozu na ovzduší, pak každá linka je vybavena vlastním sofistikovaným provozním souborem čištění spalin, který zajistí potřebné garantované emisní koncentrace všech škodlivin (viz. popis níže). Spaliny budou po průchodu touto technologií čištění spalin odváděny do ovzduší komínem s navrženou výškou 38 metrů (samostatný komínový průduch pro každou linku ve společném komínovém tělese). Tyto komíny představují bodové zdroje emisí pro vyhodnocení v této rozptylové studii.

1.4. Způsob zpracování studie

Tato rozptylová studie je zpracována jako doplňková. Jejím výstupem je tedy vyhodnocení doplňkového vlivu provozu spalovny nebezpečných odpadů ke stávajícímu imisnímu pozadí. V další části studie je pak provedeno porovnání vypočtených hodnot doplňkových imisních koncentrací s absolutními hodnotami imisního pozadí a imisního limitu a případné posouzení dodržení/překročení limitů pro sledované škodliviny. Některé škodliviny nemají stanoveny imisní limity a porovnání je pak provedeno s jinými vztažnými koncentracemi (viz. popis v kapitole imisní limity).

Rozptylová studie nezahrnuje posouzení vlivu záměrem vyvolané dopravy. S ohledem na předpokládané synergie s provozem zařízení na zpracování odpadů v areálu CELIO bude záměrem vyvolaná doprava nižší, než by odpovídala výstavbě SNO na "zelené louce". Provozem záměru se hmotnost přepravovaných odpadů po příjezdových komunikacích navýší o 23 %. Související změna logistiky přepravy odpadů však způsobí navýšení nákladní dopravy na příjezdových komunikacích pouze o 6 nákladních vozidel, tedy o 8 %.

Dopravní model uvažuje konzervativně s jednotným vytížením vozidel 15 t. V případě vozidel dopravujících pomocné suroviny a odvázejících odpad mimo areál CELIO lze přitom předpokládat vytíženost minimálně 25 t. Navýšení provozu osobních vozidel bude minimální (pouze zaměstnanci), v dopravním modelu bylo zanedbáno.

Nárůst intenzity dopravy je vzhledem ke vzdálenosti obydlených oblastí zanedbatelný, a proto nejsou liniové zdroje v této studii dále řešeny.

2. Metodika výpočtu

2.1. Metoda, typ modelu

Pro výpočet doplňkové imisní zátěže vyvolané provozem posuzovaného zdroje byl použit matematický model dle metodiky SYMOS'97, která byla vydána v červnu 1998 Českým hydrometeorologickým ústavem Praha pod názvem "Systém modelování stacionárních zdrojů". Metodika výpočtu znečištění ovzduší vychází z nejnovějších dostupných poznatků získaných domácím i zahraničním výzkumem, navazuje na dříve vydanou publikaci „Metodika výpočtu znečištění ovzduší pro stanovení a kontrolu technických parametrů zdrojů“, kterou v roce 1979 vydalo tehdejší Ministerstvo lesního a vodního hospodářství ČSR a podstatným způsobem ji rozšiřuje.

Pro vlastní výpočet byla použita aktualizovaná verze programu Symos97 v.2013 zahrnující postupné změny metodiky výpočtu. Jde zejména o výpočet maximálních krátkodobých koncentrací porovnatelných s hodinovým imisním limitem. Podstatnou změnou je možnost výpočtu koncentrace NO_2 respektující transformaci oxidu dusnatého (NO) na výstupu ze zdroje na oxid dusičitý (NO_2) v ovzduší.

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 geometrické síti referenčních bodů a připravit tímto způsobem podklady pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů,
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke 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 hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytnout ve všech třídách rychlosti větru a stability ovzduší,
- maximální možné krátkodobé hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídu stability a rychlost větru,
- roční průměrné koncentrace,
- doba trvání koncentrací převyšujících určité předem zadané hodnoty

Metodika se používá při posuzování vlivu stávajících nebo nově budovaných zdrojů znečištění ovzduší na okolí. Dle této metodiky se výpočet doplňkové imisní zátěže provádí pro tři třídy rychlosti větru (1,7 m/s ; 5 m/s ; 11 m/s) a pro kritickou rychlost větru v daném bodě. Stav atmosféry je respektován rozdělením do 5 tříd stability.

2.2. Třídy stabilitního zvrstvení

Výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin je proveden pro 5 tříd stability klasifikace podle Bubníka – Koldovského.

Tabulka 1 – Třídy stability atmosféry

Třída stability	Vertikální teplotní gradient [°C na 100 m]	popis
I. superstabilní	$\gamma < -1,6$	silné inverze, velmi špatné rozptylové podmínky
II. stabilní	$-1,6 \leq \gamma < -0,7$	běžné inverze, špatné rozptylové podmínky
III. izotermní	$-0,7 \leq \gamma < 0,6$	slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient, často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky
IV. normální	$0,6 \leq \gamma < 0,8$	indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek
V. konvektivní	$\gamma > 0,8$	labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek

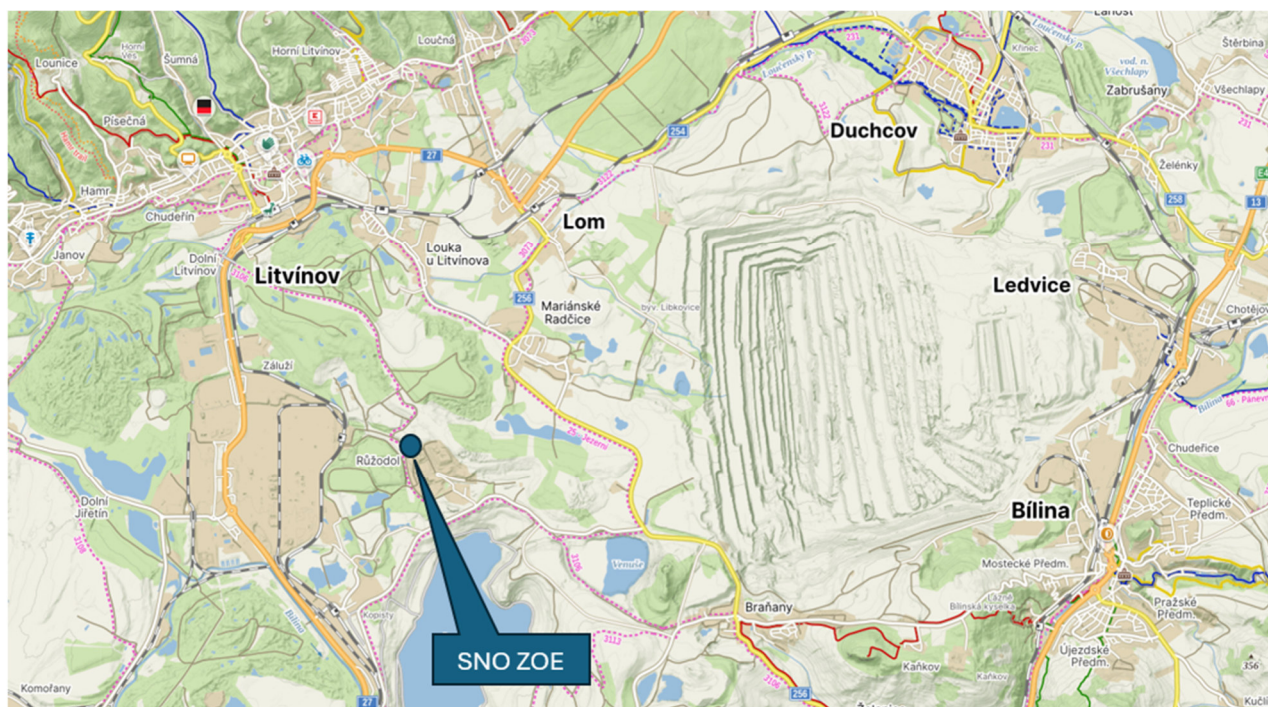
3. Vstupní údaje

3.1. Lokalizace projektu

3.1.1. Širší situace

Posuzovaná záměr se nachází v severozápadní části stávajícího areálu skládky nebezpečného odpadu. Jedná se o lokalitu vzdálenou cca 4 km vzdušnou čarou jihovýchodním směrem od města Litvínov.

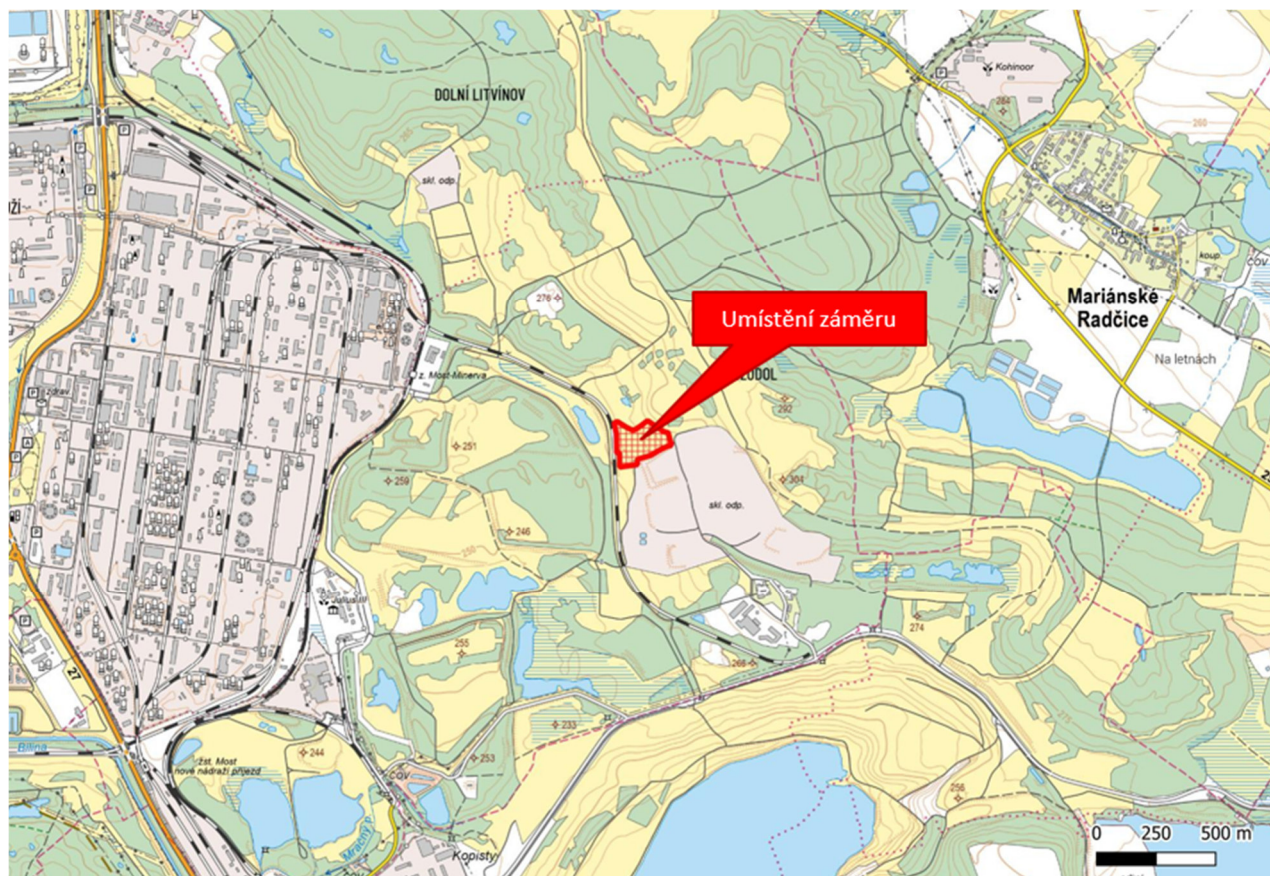
Obrázek 1 - Širší situace záměru



3.1.2. Bližší situace, nejbližší obytná zástavba

Areál SNO ZOE se nachází mimo obydlenou oblast. Nejbližší obydlené objekty se nacházejí na západním okraji obce Mariánské Radčice. Nejbližším objektem k bydlení je dům č.p. 133 na ulici Husova, který se nachází 1,8 km severovýchodně od posuzovaného záměru. Následující obrázky uvádí detailní lokalizaci záměru včetně návaznosti na nejbližší obytnou zástavbu. Nejbližší obytná zástavba je dále v této rozptylové studii řešena pomocí individuálně volených referenčních bodů (IRB).

Obrázek 2 – Lokalita umístění záměru



Obrázek 3 - Pohled na lokalitu výstavby, v pozadí průmyslový areál ORLEN Unipetrol



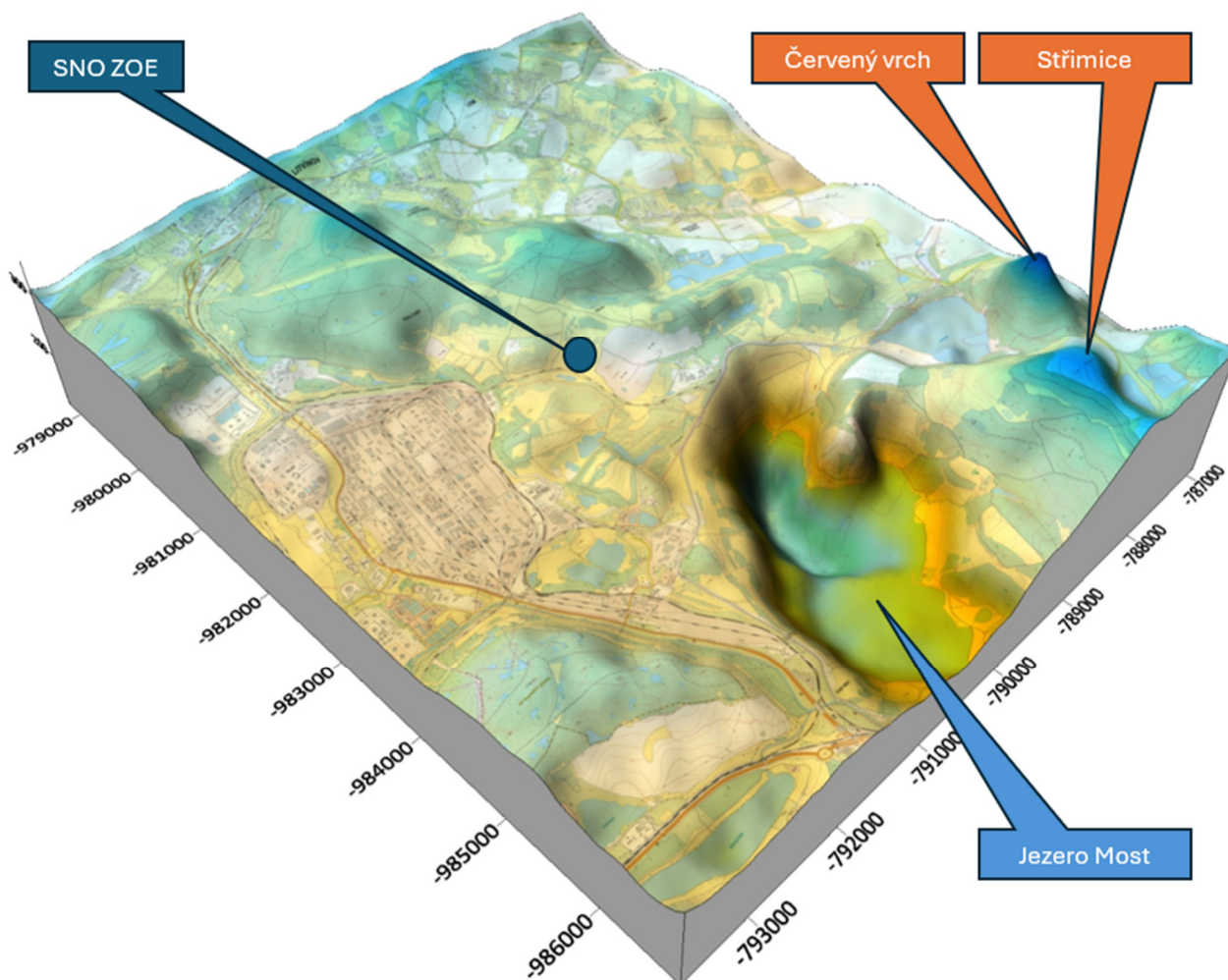
3.2. Reliéf

Z pohledu reliéfu krajiny je lokalita poměrně značně členitá. Dominantními prvky jsou jezero Most na jižní straně od záměru, jezero Venuše jihovýchodním směrem od záměru a také vrcholy Červený Vrch (366 m.n.m.) a Střimice (úpatí vrcholu Špičák – 399 m.n.m.). Nadmořská výška posuzovaného zvoleného zájmového území v okolí zdroje se pohybuje v rozmezí 116 až 366 metrů.

3.2.1. Digitální model terénu

Pro výpočet rozptylové studie byl zpracován digitální model terénu posuzované lokality v ploše 6,7 x 7,9 km. Tento digitální model terénu charakterizuje nadmořskou výšku celého zvoleného zájmového území včetně výše uvedených reliéfních prvků, které jsou v obrázku zachyceny.

Obrázek 6 – Digitální model terénu



3.3. Údaje o zdroji

Při termickém zpracování odpadů (spalování) dochází k oxidaci spalitelných látek a k odpaření vody za vzniku spalin. Ty jsou po předání energie, která byla původně uložena v palivu odpadu (palivu) vedeny do procesu čištění k odstranění škodlivých látek a následně vypouštěny komínem do vnějšího ovzduší. Spalovnu odpadů lze popsat jako soubor funkčních celků (provozních souborů), které jsou umísťovány do stavebních objektů.

3.3.1. Provozní soubory

- **PS01** Příjem, skladování a dávkování odpadu
 - váha, analýza složení odpadu atd.
 - kontejnery, odsávané boxy a bunkry atd.
 - jeřáb, manipulátory, mechanické nebo hydraulické dávkovací zařízení atd.
- **PS02** Spalovací zařízení
 - Spalovací komora, teplosměnné plochy, hořákový systém, vynašeč popela, havarijní komín atd.
- **PS03** Energocentrum
 - Parní kotel, turbína, předehřev spalovacího vzduchu, vyvedení výkonu atd.
- **PS04** Pomocné provozy
 - Kompresorovna, vodní hospodářství, atd.
- **PS05** Čištění spalin
 - Vícestupňové čištění spalin (filtrace, zařízení na vícestupňové čištění spalin polosuchou a suchou metodou, adsorpcí atd.).
- **PS06** Potrubní rozvody a spalinovody
- **PS07** Elektro, MaR (měření a řízení), AMS (automatický emisní monitoring)
 - Čidla na měření technologických veličin, víceúrovňový řídicí systém, sběr a archivace dat.
 - Automatické zabezpečení havarijních stavů, monitoring procesu atd.
 - Kontinuální monitoring emisí s on-line výstupem.

3.3.2. Stavební objekty

- **SO01** Spalovna nebezpečných odpadů (objekty spalovny, turbínová místnost, administrativní části, rozvodny, odpadové hospodářství atd.)
- **SO02** Čištění a odvod spalin
- **SO03** Kondenzátor páry
- **SO04** Zásobní nádrže a sila
- **SO05** Venkovní manipulační plocha
- **SO06** Vrátnice, ČOV
- **SO07** Trafostanice
- **SO08** Požární nádrž
- **SO09** Akumulační a retenční nádrže dešťových vod včetně zasakovacího objektu
- **SO10** Komunikace a zpevněné plochy
- **SO11** Terénní a sadové úpravy
- **SO12** Oplocení

3.3.3. Podrobný popis provozních souborů

PS01 Příjem, skladování a dávkování odpadu

Příjem a skladování odpadů bude realizováno v objektu spalovny nebezpečných odpadů v části sklad odpadů (bunkru). Sklad (bunkr) bude technologicky vybaven systémem odvětrávání (odsávaný vzduch je následně využit jako spalovací), požárního hašení a dopravou odpadů. Doprava je většinou představována mostovým jeřábem s polypovým drapákem. Dále je v bunkru vymezen prostor pro příjem jednotlivě balených odpadů a odpadů ze zdravotnictví (pytle, kontejnery, malé nádoby atp.), které jsou do spalovacího zařízení dopravovány výtahem na kusové odpady.

PS02 Spalovací zařízení

Spalovací část každé linky zahrnuje spalovací komoru (rotační pec) opatřenou žárovečnou vnitřní vyzdívkou. Odpad je do rotační pece dávkován z provozního zásobníku přes svodky vybavenými hydraulickými beranovými podavači. Spalovací komora je navržena jako rotační. Otáčení komory je zajištěno samostatnými motory. Čelo a výpad spalovací komory je vybaveno výkonovými hořáky.

Spalovací zařízení bude využívat přehřevu spalovacího vzduchu a recirkulace spalin. Spalovací vzduch je ohříván v parním výměníku na teplotu, která umožní v případě potřeby vysušení paliva s vysokým obsahem vody. Dýzy sekundárních vzduchu a recirkulovaných spalin jsou umístěny na čele spalovací komory a ve stěnách dohořivací komory. Provedení dohořivací komory umožňuje splnění legislativní podmínky dvouteřinové zdržné doby spalin na teplotě 850 °C (respektive 1100 °C) za posledním přívodem spalovacího vzduchu za všech provozních režimů.

PS03 Energocentrum

Technické řešení kombinované výroby elektrické a tepelné energie vychází z Rankinova oběhu vodní páry. Utilizace tepla spalin produkovaných spalováním odpadů bude realizována prostřednictvím dvou paralelních vodotrubných parních kotlů. Parní kotle jsou dvoutahové, v prvním tahu je teplosměnná plocha řešena membránovými stěnami a doplněna parním přehřívákem, ve druhém tahu jsou trubkové svazky ekonomizéru. Každý z kotlů je vybaven také vymístěným ekonomizérem instalovaným za sekundárním filtrem. Kotle SNO budou vyrábět páru o tlaku 4 MPa abs. a teplotě 400 °C. Přehřátá pára z obou parních kotlů je z kolektoru odvedena na kondenzační turbínu s odběrem. Pro případ odstavení turbosoustrojí je možné použít redukční stanici páry. Část přehřáté páry slouží pro ohřev spalin před technologií SCR. Pára po expanzi na turbíně odchází do vzduchového venkovního kondenzátoru, kde zkondenzuje, a kondenzát je následně odveden do kondenzátní nádrže. Z kondenzátní nádrže je kondenzát čerpán do napájecí nádrže a z té je napájecí voda čerpadly zavedena zpět do parního kotle. Jedná se o uzavřený parní okruh. Teplota přehřáté páry je regulována vstřikem napájecí vody. Spaliny s požadovanou teplotou po výstupu z kotle proudí spalinovodem do vícestupňové technologie čištění spalin.

PS04 Pomocné provozy

Pomocné provozy zajišťují přísun pomocných médií pro hlavní technologii. Jedná se zejména o přípravu a sušení stlačeného vzduchu, přípravu tlakového hydraulického oleje a úpravu napájecí vody parního okruhu.

Technologická voda je v SNO využívána pro doplňování kotle po pravidelném odluhu a odkalu. Tuto vodu je nutné upravit na parametry kotelní vody. Z tohoto důvodu je v rámci SNO umístěna úpravná voda, ve které je voda demineralizována, filtrována a je stabilizováno její pH.

Zdrojem tlakového vzduchu pro zařízení bude centrální kompresorová stanice. Tlakový vzduch 6 bar bude sušený na tlakový rosný bod -40 °C a zbavený oleje.

Hydraulická stanice zajišťuje požadovaný tlak a průtok oleje pro pohony uzavíracích hradítek násypky a uzavěru výpadu, případně dalších zařízení.

PS05 Čištění spalin

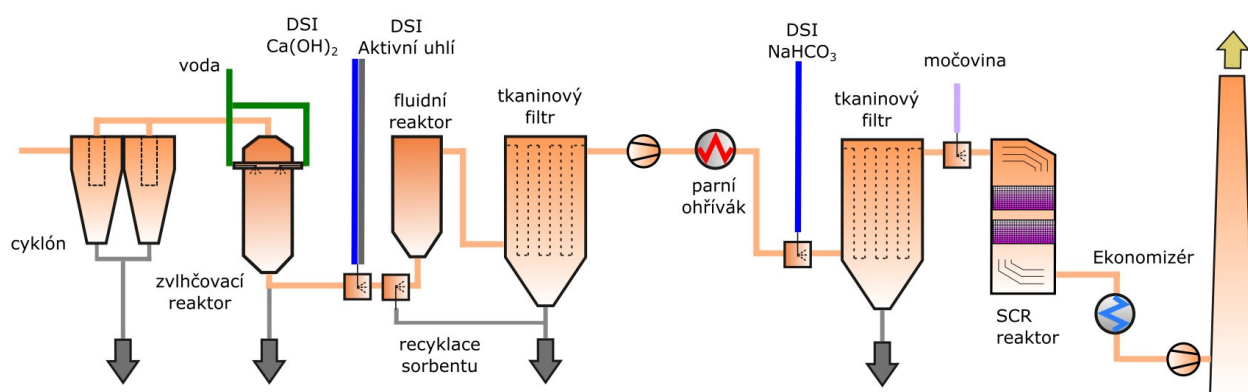
Technologie pro čištění spalin SNO ZOE je **navržena tak, aby** odpovídala poznatkům o BAT a na výstupu do ovzduší **nebyly překročeny hladiny emisí odpovídající polovině** rozmezí hodnot uvedených v Prováděcím rozhodnutí Komise (EU) 2019/2010 ze dne 12. listopadu 2019, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro spalování odpadu podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU (dále také jen „Závěry o BAT“ nebo „ZBAT“).

Systém čištění spalin zahrnuje komponenty pro:

- Odstranění tuhých látek
- Odstranění kyselých složek spalin (SO_2 , HCl , HF)
- Odstranění oxidů dusíku a látek typu PCDD/F selektivní katalytickou redukcí (SCR)
- Odstranění těžkých kovů (TK) a látek typu PCDD/F

Uspořádání technologického řetězce pro čištění spalin je zřejmé z následujícího obrázku. Podrobný popis jednotlivých komponent čištění spalin je uveden níže.

Obrázek 7 – Schéma uspořádání souboru čištění spalin



Zdroj: Studie proveditelnosti, Damaris, 03/2026

Odstranění TZL:

Separace tuhých znečišťujících látek (TZL), resp. popílku, prachu ze spalin probíhá ve třech zařízeních. První pracuje na principu vírového odlučovače (tzv. cyklón) a následující dvě pracují na identickém principu – povrchové filtraci na látkových rukávcích. Všechna tři zařízení jsou v technologii SNO zařazena sériově.

První separace probíhá v cyklonu, ve kterém jsou odlučovány částice TZL o větší velikosti. Druhá separace probíhá v primárním látkovém filtru. Konstrukčně se jedná o vícekomorový látkový filtr s filtračními elementy ve tvaru rukávců. Tento látkový filtr zachycuje jemný popílek unášený ze spalovacího zařízení, nezreagovaný a zreagovaný hydroxid vápenatý a aktivní uhlí, které jsou dávkovány do spalin za účelem redukce kyselých složek, respektive těžkých kovů a látek typu PCDD/F. Zachycené částice vytváří na povrchu filtračních elementů vrstvičku, která se periodicky odstraňuje pomocí rázu tlakového vzduchu a shromažďuje ve výsypkách jednotlivých komor. Výstup z jednotlivých výsypek filtru je uzavírán automatickou dvojklopkou a ručním šoupátkovým uzavěrem.

Z jednotlivých výsypek se zachycený prach soustavou šnekových dopravníků dopravuje přes turniket do ejektoru pneumatické dopravy a dále do skladovacího sila popílku. Transportní vzduch pro pseudopravu zajišťuje dmychadlo.

Látkový filtr je v podtlakovém provedení. Výsypky jsou elektricky otápěné pro eliminaci kondenzace na stěnách. Látkový filtr je v provedení bez integrovaného by-passu. Regenerace filtru je řešena vysušeným tlakovým vzduchem systémem Pulse-Jet během provozu filtru.

Druhá separace TZL probíhá v sekundárním látkovém filtru, který je konstrukčně stejného provedení jako primární filtr. Tento filtr zachycuje ze spalin zreagovaný a nezreagovaný hydrogenuhličitan sodný, který je do spalin dávkován pro další redukci kyselých látek.

Odstranění kyselých složek spalin (SO₂, HCl, HF)

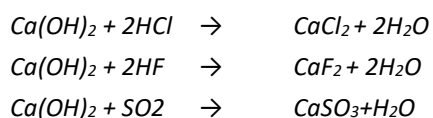
Pro snížení obsahu kyselých složek spalin jako např. SO₂, HCl, HF je navržena injekce suchého práškového sorbentu, tzv. DSI – Dry Sorbent Injection. ve dvou stupních, přičemž kapacita a technické provedení navrženého 1. stupně systému umožňuje jeho použití jako hlavního systému čištění spalin od kyselých polutantů i samostatně bez druhého stupně.

Princip technologie spočívá v kontinuálním řízeném dávkování sorbentu – v 1. stupni hydroxidu vápenatého Ca(OH)₂ a ve 2. hydrogen uhličitany sodného (tj. jedlá soda či bicar) NaHCO₃, které reagují s kyselými složkami spalin (SO₂, HCl a HF), do spalinovodu. Dávkované množství je regulováno podle kontinuálního měření emisí na výstupu z technologie SNO (před komínem).

Hydrát je vzhledem k většímu dávkovanému množství skladován v ocelovém svislém silu, ze kterého je pneumaticky dopravován do místa injekce do fluidního reaktoru. Před vlastní injekcí jsou pro dosažení maximální účinnosti redukce kyselých složek spaliny zvlhčeny pomocí nástřiku vody.

Dokonalé rozptýlení dávkovaného sorbentu po proudovém průřezu a potřebné setrvání částic délky trvání kontaktní doby se zajišťuje pomocí speciálních injekčních trysek, ale zejména zařazením fluidního reaktoru. Optimální teplota spalin pro účinnou funkci čištění pomocí hydroxidu vápenatého se pohybuje v rozsahu 140 až 160°C.

Na částicích hydroxidu vápenatého dochází nejen k zachycování zejména kyselých reagujících složek spalin ale částečně také těžkých kovů a látek typu PCDD/F. Těžké kovy jsou adsorbovány přednostně na povrch aktivního uhlí, které je do proudu spalin dávkováno spolu s hydroxidem vápenatým. Chemické reakce probíhají při stechiometrickém poměru hydroxidu a znečišťující látky obvykle kolem α=2,5. Neutralizace kyselých složek probíhá dle reakčních rovnic



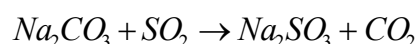
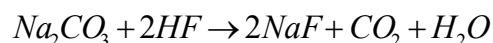
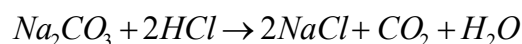
Hydrogenuhličitan sodný použitý ve druhém stupni je skladován a dávkován z pytlů (tzv. big-bag) a do spalinovodu je dávkován gravitačně. Optimální teplota spalin pro účinnou funkci čištění pomocí hydrogenuhličitanu sodného se pohybuje kolem 220°C. Spaliny jsou na tuto teplotu ohřáty v parním ohříváku. Hydrogenuhličitan sodný se při teplotách nad 160°C velmi rychle rozkládá na uhličitany sodný (Na₂CO₃), přičemž vzrůstá jeho zásaditost a zejména se zvětšuje jeho reakční povrch. Při následném postupu spalinovodem dochází k promísení spalin a sorbentu a kyselých znečišťujících látek jsou aktivní látkou (Na₂CO₃) vzniklou termickým rozpadem původního sorbentu nejen chemicky vázány, ale i adsorbovány na její povrch. Dochází k zachycování zejména kyselých reagujících složek spalin ale částečně také těžkých kovů. Chemické

reakce probíhají při stechiometrickém poměru sorbentu a znečišťující látky obvykle v rozsahu $\alpha=1,1 \div 1,3$. Proces suché sorpce pomocí hydrhenuhličitanu sodného je popsán následujícími reakčními rovnicemi:

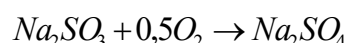
termická aktivace



neutralizační reakce



oxidace



Zreagované částice solí i částice původního nezreagovaného sorbentu v obou stupních se zachycují stejným způsobem jako popílek vznikající při spalování, tj. při filtraci spalin na povrchu filtračních rukávců (viz odstanění TZL).

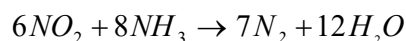
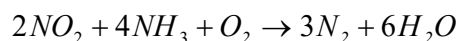
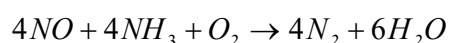
Odstranění těžkých kovů (TK) a látek typu PCDD/F (1. stupeň)

Redukce TK a PCDD/F je založena na principu adsorpce pomocí aktivního uhlí. Do spalin o teplotě příznivé pro sorpci těchto látek je injektován jemně mletý uhlíkatý sorbent s vysokým měrným povrchem, na jehož povrch dochází k vazbě a zachytu těchto látek. Takto nasycený sorbent je následně ze spalin odstraňován při filtraci spalin v primárním látkovém filtru. Sorbent je skladován a do proudu spalin dávkován spolu s hydroxidem vápenatým.

Odstranění oxidů dusíku a látek typu PCDD/F (2. stupeň) selektivní katalytickou redukcí (SCR)

Pro redukcí NO_x je navržena selektivní katalytická metoda (SCR), pomocí které dojde k rozkladu NO_x na elementární sloučeniny (N_2 , O_2 , H_2O). Odprášené spaliny zbavené kyselých složek (SO_2 , HCl a HF) jsou vedeny do reaktoru, který obsahuje katalyzátor nanesený na keramickém nosiči. Katalyzátor je v reaktoru instalován v několika vrstvách.

Před vstupem spalin do reaktoru je do spalin proveden nástřik redukčního činidla na bázi NH_3 do spalin. Poté v reaktoru probíhá redukce NO_x podle následujícího schématu:



Aby mohly výše uvedené reakce efektivně probíhat je zapotřebí, aby se teplota směsi NO_x a činidla (tzn. teplota spalin) na katalyzátoru pohybovala v rozsahu teplot 220 až 250°C.

Dávkovací jednotka redukčního činidla obsahuje komponenty pro dávkování NH_3 do proudu spalin. Zásoba NH_3 je řešena v podobě vodného roztoku močoviny v zásobní nádrži. Vodný roztok močoviny je nezbytné odpařit, k čemuž slouží odpařovací reaktor. V reaktoru po odpaření také dochází k tepelnému rozkladu močoviny na čpavek. Množství dávkovaného NH_3 (respektive močoviny) je regulováno podle kontinuálního měření emisí na výstupu z technologie SNO (před komínem). Jako zdroj dopravního vzduchu slouží dmychadlo.

Pro redukci látek typu PCDD/F je zapotřebí pouze teplota a přítomnost katalyzátoru. Tyto látky jsou potom rozkládány na základní oxidační produkty – vodu, oxid uhličitý a chlorovodík.

Odvod spalín a skladování práškových materiálů

Odvod spalín z technologie čištění spalín zajišťuje dvojice radiálních ventilátorů, které udržují v celé technologii podtlak. Primární spalínový ventilátor je zařazen za primární filtr, a je řízen podle podtlaku ve spalovací komoře kotle. Sekundární ventilátor je zařazen až na konci linky za ekonomizérem a v součinnosti s primárním ventilátorem udržuje podtlak i ve zbývajících částech technologie a zajišťuje odvod spalín do komína. Na výtlačné větvi sekundárního spalínového ventilátoru před zaústěním do komína je navržen měřicí úsek pro kontinuální a jednorázový emisní monitoring.

Hydrogenuhlíčen sodný používaný pro čištění spalín je dodáván i skladován ve velkoobjemových vácích (bigbag) odkud je pneumaticky dopravován do technologie.

Hydroxid vápenatý používaný pro čištění spalín a popílek odloučený ze spalín budou skladovány v silech vně objektu spalovny. Jedná se o uzavřené prachotěsné nádoby opatřené plnicími a vyprazdňovacími armaturami a odvětráním přes látkové filtry.

PS06 Potrubní rozvody a spalínovody

Spojovací potrubí bude zabezpečovat dopravu potřebných médií. Hlavními potrubními rozvody budou:

- Spaliny
- Napájecí voda
- Parní potrubí
- Plynové potrubí

Kromě dopravy těchto médií potrubní systémy zabezpečují vypouštění a odvzdušnění technologických zařízení a rozvodů. Všechna potrubí pro tlaková média budou podrobena tlakové zkoušce, za podmínek daných výrobcem a normami.

PS07 Část elektro, Měření a Řízení

Tato část zahrnuje všechny potřebné elektrotechnické komponenty, frekvenční měniče, rozvaděče, uzemnění, měřicí přístroje, ovládače a regulátory, které jsou nezbytné pro úplné a bezpečné řízení technologie.

Součástí PS07 bude také Automatizovaný emisní monitorovací systém pro sledování kvality spalín a dodržování emisních limitů pro emise do ovzduší. Pro měření budou použity měřicí postupy v souladu se Závěry o BAT založené na principu:

- | | |
|--|-----------------|
| • O ₂ | paramagnetismus |
| • NO _x , CO, SO ₂ | analýza FTIR |
| • HCl, HF, H ₂ O, NH ₃ | FTIR/laser |
| • TOC | analýzátor FID |
| • TZL | opacimetr |
| • Hg | analýza CVA |

3.4. Stanovení množství emisí pro rozptylový model

3.4.1. Množství spalin

Hodnota množství spalin byla zadána jako jeden ze vstupních podkladů pro zpracování rozptylové studie. V rámci projektu byla předána hodnota množství spalin v podmínkách platnosti emisních limitů pro spalovnu odpadů – tedy 11 % O₂, normální stav, suchý plyn. Tato hodnota je stanovena na 25 090 m³/hod pro jednu linku. Celkově tedy 50 180 m³/hod. Při zadaném fondu provozní doby na úrovni 7 400 hodin za rok to představuje celkový roční vývin spalin na úrovni 371 332 000 m³/rok.

3.4.2. Emisní limity a garance

Technologie pro čištění spalin SNO ZOE je navržena tak, aby odpovídala poznatkům o BAT a na výstupu do ovzduší nebyly překročeny hladiny emisí odpovídající polovině rozmezí hodnot uvedených v Prováděcím rozhodnutí Komise (EU) 2019/2010 ze dne 12. listopadu 2019, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro spalování odpadu podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU (dále také jen „Závěry o BAT“ nebo „ZBAT“).

Tabulka 2 – Garantované hodnoty emisí do ovzduší

Znečišťující látka	Jednotka	Vyhláška 415/2012 Sb. ¹	ZBAT ²	Garantované hodnoty ³
TZL	mg/m ³	10	2 až 5	3,5
TOC/TVOC	mg/m ³	10	< 3 až 10	6,5
SO₂	mg/m ³	50	5 až 30	17,5
NO_x	mg/m ³	200	50 až 120	85
CO	mg/m ³	50	10 až 50	30
HCl	mg/m ³	10	2 až 6	4
HF	mg/m ³	1	< 1	1
PCDD/F	ng TEQ/m ³	0,1	< 0,01 až 0,04	0,025
Hg a její sloučeniny	mg/m ³	0,05	0,005 až 0,02	0,013
Cd, Tl a jejich sloučeniny	mg/m ³	0,05	0,005 až 0,02	0,013
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V a jejich sloučeniny	mg/m ³	0,5	0,01 až 0,3	0,15
NH₃	mg/m ³	-	2 až 10	6

Hodnoty emisních koncentrací jsou vztaženy na normální referenční podmínky, suchý plyn a referenční obsahu kyslíku v odpadním plynu 11 %.

¹ Emisní limity dle Vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší. Denní průměr nebo průměr za odběr vzorků.

² Hodnoty úrovně emisí dle Prováděcího rozhodnutí komise (EU) 2019/2010 ze dne 12. listopadu 2019, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro spalování odpadu podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU. Denní průměr nebo průměr za odběr vzorků.

³ Hodnoty úrovně emisí garantované oznamovatelem. Tyto hodnoty budou aplikovány v povolení provozu zařízení jako emisní limity pro emise do ovzduší a zároveň se s nimi počítá pro stanovení množství emisí do rozptylového modelu.

3.4.3. Vlastní výpočet emisí

Na základě součinu množství spalín a jednotlivých garantovaných hodnot výstupních koncentrací můžeme stanovit jak maximální krátkodobé, tak celkové roční emise. Souhrn těchto výsledků uvádí následující tabulka.

Tabulka 3 – Maximální hodinové a celkové roční emise ZEVO (obě linky dohromady)

Škodlivina	Maximální hodinové emise		Celkové roční emise	
	Jednotka	Velikost	Jednotka	Velikost
TZL	kg/hod	0,176	tun/rok	1,300
SO ₂	kg/hod	0,878	tun/rok	6,498
NO _x	kg/hod	4,265	tun/rok	31,563
CO	kg/hod	1,505	tun/rok	11,140
Kadmium + Thallium	g/hod	0,652	kg/rok	4,827
Těžké kovy *	g/hod	7,527	kg/rok	55,700
HCl	kg/hod	0,201	tun/rok	1,485
HF	kg/hod	0,050	tun/rok	0,371
NH ₃	kg/hod	0,301	tun/rok	2,228
Rtuť	g/hod	0,652	kg/rok	4,827
PCDD/F	µg/hod	1,255	mg/rok	9,283
TVOC	kg/hod	0,326	tun/rok	2,414

* - Těžké kovy jako suma (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V)

3.4.4. Další potřebné parametry pro modelování

Výška komína (obě linky):	38	m
Průměr komína:	1,2	m
Teplota spalín:	160	°C
Průtok spalín:	8,252	m ³ /s
Rychlost spalín ve vyústění:	11,6	m/s
Souřadnice paty komínového tělesa – X (S-JTSK):	- 790 619	m
Souřadnice paty komínového tělesa – Y (S-JTSK):	- 982 752	m

3.5. Meteorologické podklady

Pro výpočet rozptylové studie byl použit odborný odhad stabilitní větrné růžice pro zájmovou lokalitu Růžodol (Litvínov). Odborný odhad stabilitní větrné růžice vypracoval Český hydrometeorologický ústav Praha - útvar ochrany čistoty ovzduší - oddělení modelování a expertiz.

Základní parametry větrné růžice jsou následující:

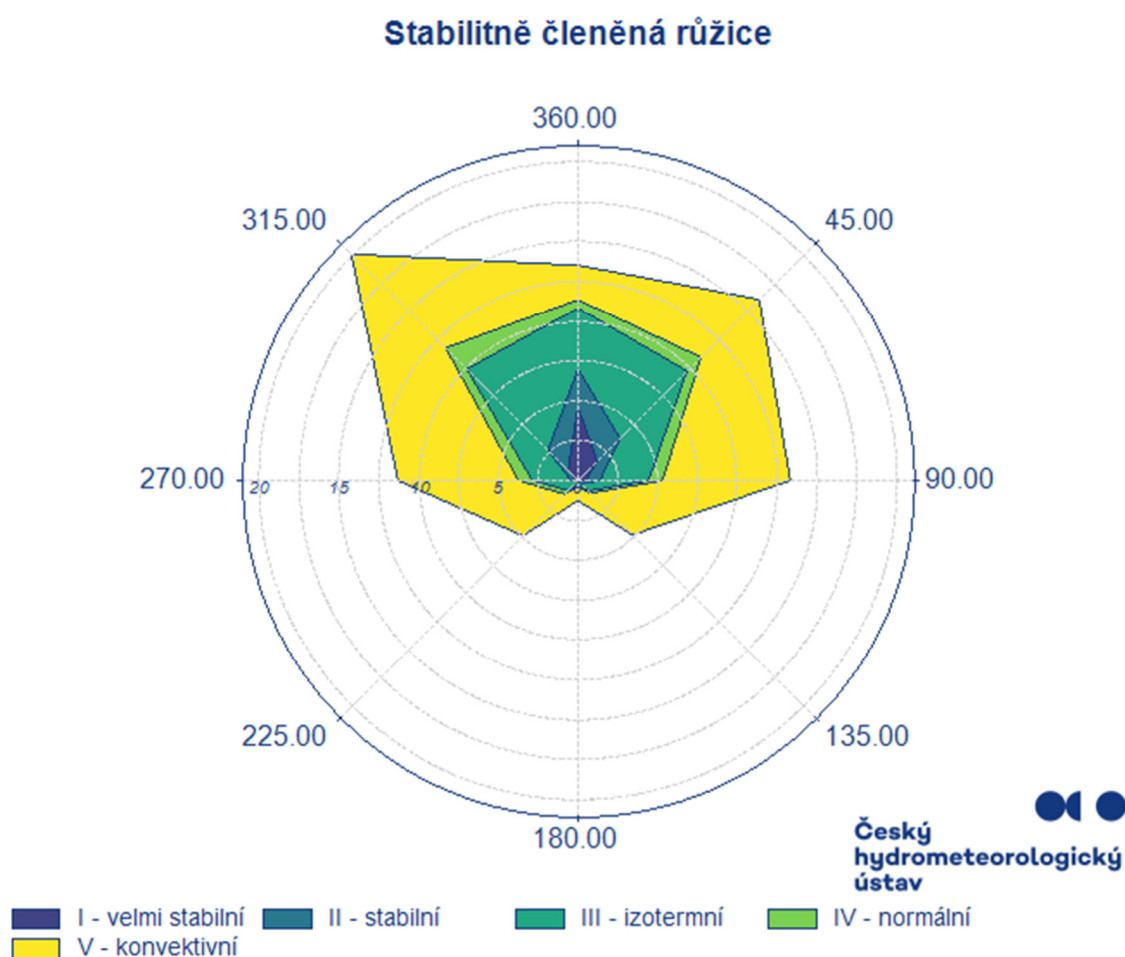
Lokalita: Růžodol, Litvínov, okres Most

Souřadnice: 50° 33,80091', E 13° 38,22721'

Období výpočtu: 1. 1. 2016 — 31. 12. 2025

Vytvořeno: 25. 2. 2026, model CALMET Version: 6.211 Level: 060414

Obrázek 8 – Grafické znázornění stabilitní větrné růžice



Tabulka 4 – Stabilitně a rychlostně členěná větrná růžice

I. třída stability - velmi stabilní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	4.59	1.72	0.49	0.08	0.02	0.02	0.08	0.88	5.35	13.23
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	4.59	1.72	0.49	0.08	0.02	0.02	0.08	0.88	5.35	13.23
II. třída stability - stabilní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	2.35	1.96	0.88	0.19	0.06	0.07	0.33	1.62	2.93	10.39
5	0.02	0.05	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.17	0.00	0.27
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
součet	2.37	2.01	0.88	0.19	0.06	0.08	0.35	1.79	2.93	10.66
III. třída stability - izotermní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	3.72	5.34	2.95	0.63	0.24	0.57	1.90	5.50	4.15	25.00
5	0.12	0.60	0.11	0.01	0.02	0.22	0.49	1.66	0.00	3.23
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00	0.06
součet	3.84	5.94	3.06	0.64	0.26	0.79	2.42	7.19	4.15	28.29
IV. třída stability - normální										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0.51	0.99	0.80	0.19	0.07	0.18	0.51	1.19	0.56	5.00
5	0.03	0.24	0.08	0.01	0.01	0.11	0.23	0.61	0.00	1.32
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.13	0.06	0.00	0.20
součet	0.54	1.23	0.88	0.20	0.08	0.30	0.87	1.86	0.56	6.52
V. třída stability - konvektivní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	1.95	3.79	6.86	3.33	0.58	1.45	3.68	5.45	1.76	28.85
5	0.22	1.38	1.15	0.39	0.26	2.25	3.88	2.92	0.00	12.45
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
součet	2.17	5.17	8.01	3.72	0.84	3.70	7.56	8.37	1.76	41.30
Celková růžice										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	13.12	13.80	11.98	4.42	0.97	2.29	6.50	14.64	14.75	82.47
5	0.39	2.27	1.34	0.41	0.29	2.59	4.62	5.36	0.00	17.27
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.16	0.09	0.00	0.26
součet	13.51	16.07	13.32	4.83	1.26	4.89	11.28	20.09	14.75	100.00

Z výše uvedené tabulky lze odvodit, že nejčastěji v roce se v lokalitě vyskytuje severozápadní vítr s četností 20,09 % roku, což je cca 73 dnů ročně.

Dále lze také odvodit, že nejčastěji se vyskytující stabilitní vrstvou atmosféry je V. třída stability (konvektivní) s četností 41,30 %, což je přibližně 151 dnů v roce. Jedná se o stav s labilním teplotním zvrstvením, který je charakteristický rychlým rozptylem znečišťujících látek.

Z hlediska rozptylu škodlivin je nejméně příznivá I. třída stability atmosféry charakterizovaná častou tvorbou inverzních stavů. I. třída stability se v posuzované oblasti vyskytuje s četností 13,23 %, tedy přibližně 48 dnů v roce.

3.6. Popis referenčních bodů

3.6.1. Slovní a tabulkový popis

Pro výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin bylo zvoleno celkem 5 589 referenčních bodů umístěných v pravidelné pravoúhlé síti na ploše 6,7 x 7,9 km, ve kterých je proveden výpočet doplňkové imisní zátěže sledovaných látek vznikajících z hodnoceného zdroje. Síť referenčních bodů je volena tak, aby charakterizovala přízemní koncentrace po ploše zájmové lokality. Vzdálenost referenčních bodů v síti činí 100 m.

Výška každého z těchto 5 589 referenčních bodů byla zvolena 1 metr nad terénem v místě referenčního bodu. Vypočtené doplňkové imisní koncentrace tak reprezentují doplňkové imisní koncentrace v „tzv. dýchací zóně.“

Tato síť byla doplněna o 10 individuálně určených referenčních bodů (dále jen IRB) v předpokládaných problémových místech. Problémová místa mohou být buď blízká obytná zástavba, nebo i vzdálenější objekty. V každém z těchto IRB byl referenční bod umístěn vždy do horního patra objektu, kde se předpokládá největší vliv spalovacích zdrojů. Podrobný popis umístění individuálních referenčních bodů i jejich lokalizaci v mapě uvádí následující tabulka a obrázek.

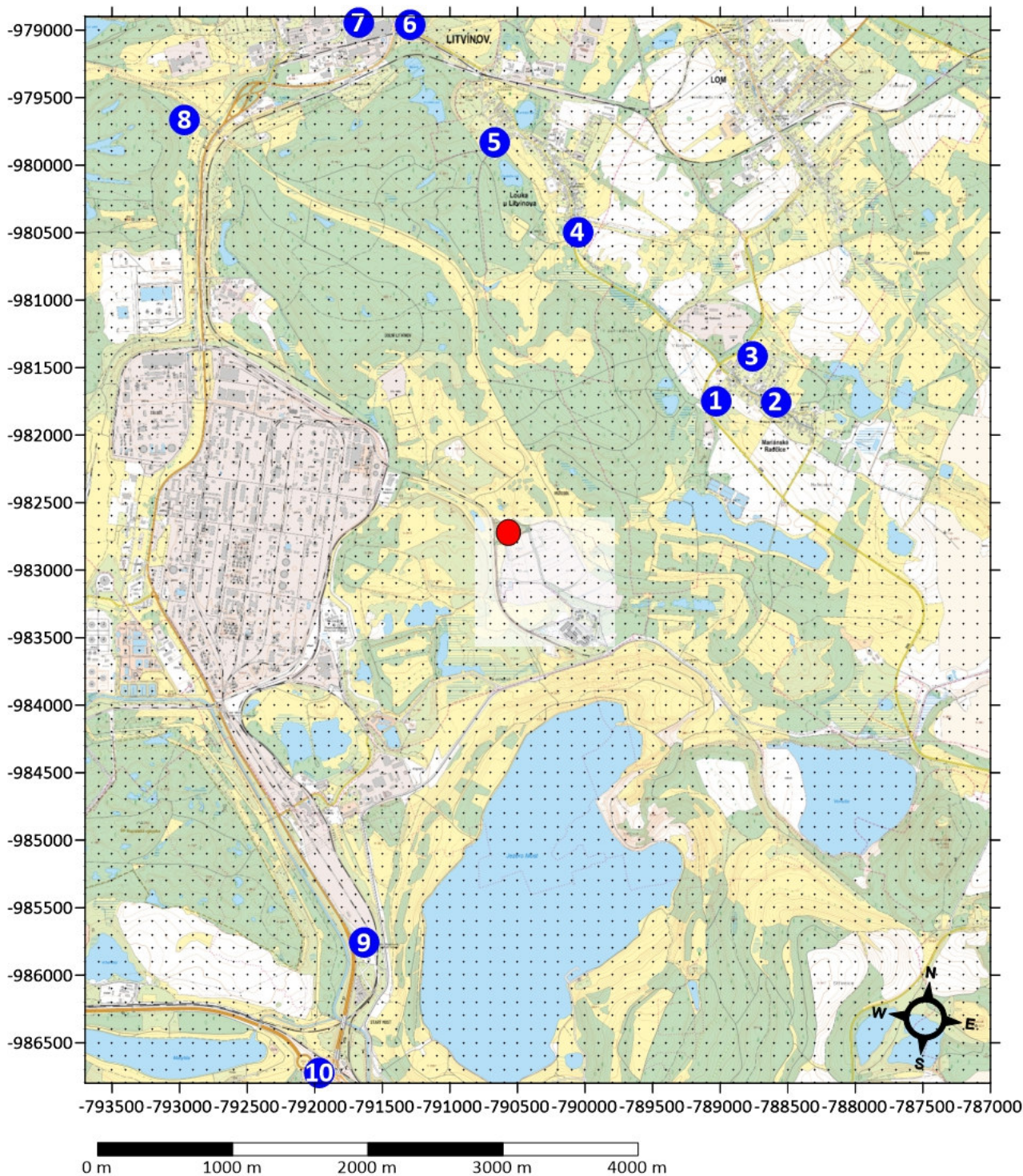
Tabulka 5 – Označení, souřadnice a popis umístění individuálně volených referenčních bodů

číslo	X (S-JTSK)	Y (S-JTSK)	Adresa	Typ objektu	Výška bodu nad terénem [m]
1	-789030	-981747	Husova 133, 435 32 Mariánské Radčice	Rodinný dům	5
2	-788588	-981755	Dukelských hrdinů 117, 435 32 Mariánské Radčice	Mateřská škola	5
3	-788763	-981418	Luční 140, 435 32 Mariánské Radčice	Rodinný dům	5
4	-790053	-980498	Husova 24, 435 33 Louka u Litvínova	Rodinný dům	5
5	-790668	-979833	K Coubaláku 233, 435 33 Louka u Litvínova	Rodinný dům	2
6	-791293	-978959	Tržní 310, 436 01 Litvínov – Horní Litvínov	Bytový dům	9
7	-791675	-978948	Čapkova 2025, 436 01 Litvínov – Horní Litvínov	Bytový dům	23
8	-792962	-979668	V Dolíku 1, 436 01 Litvínov – Dolní Litvínov	Bytový dům	2
9	-791631	-985763	Železničářů 2013/10, 434 01 Most – Starý Most	Bytový dům	5
10	-791965	-986726	Oldřicha Hornofa 126, 435 02 Most – Souš	Rodinný dům	9

3.6.2. Grafické znázornění umístění IRB

Následující obrázek uvádí znázornění polohy všech IRB v mapě zvoleného zájmového území. Červenou tečkou je označena poloha záměru. Referenční body v pravidelné síti jsou označeny malou černou tečkou. Individuálně volené referenční body jsou označeny včetně čísla modrými kolečkky.

Obrázek 9 - Poloha referenčních bodů



3.7. Znečišťující látky a příslušné imisní limity

3.7.1. Seznam hodnocených škodlivin

Vyhodnocení rozptylového modelu bylo provedeno pro ty škodliviny, pro které bude mít posuzovaný zdroj stanoveny emisní limity. Jedná se o tyto škodliviny:

- PM₁₀ (v emisích TZL)
- PM_{2,5} (v emisích TZL)
- SO₂
- NO₂ (v emisích NO_x)
- CO
- Kadmium
- Rtuť
- HCl
- HF
- PCDD/F
- Těžké kovy (arsen, olovo, nikl)
- NH₃
- TVOC

Následující odstavce uvádí stručnou charakteristiku referenčních škodlivin.

3.7.2. Stručná charakteristika základních škodlivin

Tuhé znečišťující látky (TZL)

Atmosférický aerosol (včetně tuhých znečišťujících látek) je všudypřítomnou složkou atmosféry Země. Je definován jako soubor tuhých, kapalných nebo směsných částic o velikosti v rozsahu 1 nm – 100 μm. Významně se podílí na důležitých atmosférických dějích, jako je vznik srážek a teplotní bilance Země. Z hlediska zdravotního působení atmosférického aerosolu na člověka byly definovány velikostní skupiny aerosolu označované jako PM_x (ParticulateMatter), které obsahují částice o velikosti menší než x μm. Běžně se rozlišují PM₁₀, PM_{2,5} a PM_{1,0}.

Atmosférický aerosol může být přirozeného i antropogenního původu. Hlavním přirozeným zdrojem jsou výbuchy sopek, lesní požáry a prach unášený větrem. Tyto částice mají velikost přibližně 10 μm. Nejvýznamnějším antropogenním zdrojem jsou spalovací procesy, hlavně v automobilových motorech a elektrárnách a další vysokoteplotní procesy, jako je tavení rud a kovů nebo svařování. Tyto procesy produkují částice o velikosti kolem 20 nm. Aerosol může také vznikat odnosem částic větrem ze stavebních ploch nebo v důsledku odstranění vegetačního pokryvu z půdy. Dalším zdrojem mohou být zemědělské operace, nepevněné cesty, těžební činnost a další procesy (např. výroba a použití cementu a vápna).

Z ovzduší se aerosol dostává do ostatních složek životního prostředí pomocí suché nebo mokré atmosférické depozice. V principu platí, že čím menší průměr částice má, tím déle zůstane v ovzduší. Částice o velikosti přes 10 μm sedimentují na zemský povrch v průběhu několika hodin, zatímco částice nejmenější (menší než 1 μm) mohou v atmosféře setrvávat týdny, než jsou mokrou depozicí odstraněny. Aerosol může působit na organismy mechanicky zaprášením. Zaprášení listů rostlin snižuje jejich aktivní plochu, u živočichů prach vstupuje do dýchacích cest. Dalším problémem je toxické působení látek obsažených v aerosolu.

Částice atmosférického aerosolu se usazují v dýchacích cestách člověka. Místo zachytu závisí na jejich velikosti. Větší částice se zachycují na chloupkách v nose a nezpůsobují větší potíže. Částice menší než 10 μm (PM₁₀) se mohou usazovat v průduškách a způsobovat zdravotní problémy. Částice menší než 1 μm

mohou vstupovat přímo do plicních sklípků, proto jsou tyto částice nejnebezpečnější. Částice navíc často obsahují adsorbované karcinogenní sloučeniny.

Inhalace PM₁₀ poškozuje hlavně kardiovaskulární a plicní systém. Dlouhodobá expozice snižuje délku dožití a zvyšuje kojeneckou úmrtnost. Může způsobovat chronickou bronchitidu a chronické plicní choroby. Toxicky působí chemické látky obsažené v aerosolu (sířany, amonné ionty...). V důsledku adsorpcce organických látek s mutagenními a karcinogenními účinky může expozice PM₁₀ způsobovat rakovinu plic.

Oxid siřičitý (SO₂)

Oxidy síry působí nepříznivě na sliznice a při dlouhodobějším účinku jsou příčinou chorob dýchacích cest. Přířímým toxickým účinkem se projevují též na rostlinách, kde při vysokých koncentracích dochází k poškození rostlin a to zejména v období růstu. Dalším problémem je adsorbce SO₂ a SO₃ na aerosolových částicích, kdy při depozici dochází k překyselení půdy a následnému poškození rostlin.

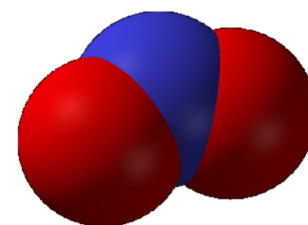


Oxid siřičitý může způsobovat širokou škálu negativních dopadů jak na životní prostředí, tak na zdraví člověka. Během určité doby v ovzduší přechází fotochemickou nebo katalytickou reakcí na oxid sírový, který je hydratován vzdušnou vlhkostí na aerosol kyseliny sírové. Rychlost oxidace závisí na povětrnostních podmínkách, teplotě, slunečním svitu, přítomnosti katalyzujících částic atd. Běžně se během jedné hodiny odstraní 0,1 až 2% přítomného SO₂. Kyselina sírová může reagovat s alkalickými částicemi prašného aerosolu za vzniku síranů. Sířany se postupně usazují na zemský povrch nebo jsou z ovzduší vymývány srážkami. Při nedostatku alkalických částic v ovzduší dochází k okyselení srážkových vod až na pH < 4. Tímto způsobem oxidy síry společně s oxidy dusíku tvoří takzvané kyselé deště. Ty pak mohou být větrem transportovány na velké vzdálenosti a způsobit značná poškození lesních porostů i průmyslových plodin, uvolňují z půdy kovové ionty, poškozuji mikroorganismy, znehodnocují vodu a mohou způsobit úhyn ryb.

Při běžných koncentracích kolem 0,1 mg/m³ oxid siřičitý dráždí oči a horní cesty dýchací. Při koncentraci 0,25 mg/m³ dochází ke zvýšení respirační nemocnosti u citlivých dospělých i dětí. Koncentrace 0,5 mg/m³ vede k vzestupu úmrtnosti u starých chronicky nemocných lidí. Významně ohroženou skupinou lidí jsou především astmatici, kteří bývají na působení oxidů síry velmi citliví. Při kontaktu s vyššími koncentracemi oxidu siřičitého (SO₂) dochází u exponované osoby zejména k poškození očí, poškození dýchacích orgánů (kašlání, ztížení dechu) a při velmi vysokých koncentracích k tvorbě tekutiny v plicích (edém).

Oxidy dusíku (NO_x)

Nejvýznamnější z oxidů dusíku je oxid dusičitý (NO₂) – dráždivý plyn částečně pohlcovaný hlenem dýchacích cest. Při vdechování může být pohlcován z 80 – 90%, v závislosti na dýchání nosem nebo ústy. Protože není příliš rozpustný ve vodě, horní cesty dýchací ho zadrží jen relativně malé množství. Nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku je obecně doprava.



Po vdechnutí může být NO₂ vysledován v krvi nebo v moči ve formě dusitanů a dusičnanů. V plicích sahá škála nepříznivých účinků NO₂ od mírně zánětlivých reakcí ve sliznici dýchacích cest přes záněty průdušek a plic při nízkých koncentracích až po akutní otok plic při vysokých koncentracích. Světová zdravotnická organizace (WHO) doporučuje, aby nebyly překročeny hladiny 400 µg/m³ po dobu 1 hodiny a 150 µg/m³ po dobu 24 hodin. V ČR je imisní limit NO_x (vyjádřených jako NO₂) pro hodinový průměr stanoven na 200 µg/m³ a pro celoroční průměr na 40 µg/m³.

Vysoké koncentrace oxidů dusíku působí negativně na rostliny. Oxidy dusíku společně s oxidy síry tvoří kyselý dešť, které poškozují živé rostliny a půdu. Vdechování vysokých koncentrací oxidů dusíku může vážně ohrozit zdraví člověka. Celkově lze tedy na základě shrnutí jejich negativních působení konstatovat, že jsou to látky se širokým spektrem negativních dopadů jak zdravotních, tak především dopadů na globální ekosystém.

Oxid uhelnatý (CO)

Oxid uhelnatý (CO) vzniká jako produkt nedokonalého hoření, je rychle absorbován v plicích a přechází do krve, kde se váže na hemoglobin za vzniku karboxyhemoglobinu (COHb) a tím blokuje okysličování krve. Míra vstřebávání je závislá zejména na jeho koncentraci, intenzitě fyzické námahy, tělesné velikosti, stavu plic a atmosférickém tlaku. Běžná koncentrace COHb je přibližně 1 %, u kuřáků podíl karboxyhemoglobinu může dosáhnout až 7 %.



Hlavní negativní efekt CO spočívá ve snížení přísunu kyslíku ke tkáním. Z tohoto důvodu jsou nejvyšší zdravotní rizika pro orgány závislé na vydatném zásobování kyslíkem – to znamená srdce a mozek. Klasické příznaky otravy CO jsou bolesti hlavy a závrať. Srdeční obtíže a malátnost. Při hladině COHb nad 40 % je značné riziko komatu a smrti.

Kadmium (Cd):

Kadmium je měkký, lehce tavitelný, toxický kovový prvek. Slouží jako součást různých slitin a k povrchové ochraně jiných kovů před korozí. Vzhledem k jeho toxicitě je jeho praktické využití omezoáno na nejnútnejší minimum. Díky prokázané toxicitě kadmia převládá v současné době tendence k jeho nahrazování jinými kovy všude tam, kde je to technicky a ekonomicky možné.

Kadmium patří mezi několik málo prvků, jejichž vliv na zdravotní stav lidského organismu je jednoznačně negativní, jedná o mimořádně kumulativní jed. Přijaté kadmium se z organismu vylučuje jen velmi pozvolna a obtížně, jeho většina se přitom koncentruje především v ledvinách a v menší míře i v játrech. Bylo prokázáno, že kadmium může v ledvinách setrvat až desítky let. Právě ty jsou při chronické otravě kadmii nejvíce ohroženy.

Do organismu se kadmium dostává dvěma cestami – v potravě a dýcháním. Z potravin jsou rizikovým faktorem především vnitřnosti (játra, ledviny) nebo ryby, které byly kontaminovány kadmii při svém růstu. Rizikové mohou být i zemědělské plodiny, pěstované na kadmii kontaminované půdě.

Rtuť (Hg):

Rtuť je těžký, toxický kovový prvek. Slouží jako součást slitin (amalgámů) a jako náplň různých přístrojů (teploměry, barometry). Je jediným z kovových prvků, který je za normálních podmínek kapalný.

Rtuť patří mezi prvky, jejichž vliv na zdravotní stav lidského organismu je jednoznačně negativní. Je kumulativním jedem, stejně jako podobně se chovající kadmium. Z organismu se vylučuje jen velmi pozvolna a obtížně, jeho většina se přitom koncentruje především v ledvinách a v menší míře i v játrech a slezině. Bylo prokázáno, že rtuť může v ledvinách setrvat až desítky let. Právě ty jsou při chronické otravě rtutí nejvíce ohroženy.

Projevy chronické otravy bývají často nespecifické – od studených končetin, vypadávání vlasů, přes zažívací poruchy, různé neurologické a psychické potíže až po závažné stavy jako např. chudokrevnost, léčbě odporující chronická candidóza, revmatické choroby či onemocnění ledvin. Při jednorázové vysoké dávce rtuti se dostávají bolesti břicha, průjem a zvracení.

Do organismu se rtuť dostává především dvěma cestami – v potravě a dýcháním. Z potravin jsou rizikovým faktorem především vnitřnosti (játra, ledviny) nebo ryby, které byly kontaminovány rtutí při svém růstu. Rizikové mohou být i zemědělské plodiny, pěstované na půdě zamořené rtuťnatými sloučeninami ať již z průmyslových zdrojů nebo nevhodně použitými přípravky k hubení zemědělských škůdců.

Elementární rtuť je zdraví člověka nebezpečná zejména v případě vdechování jejích par. I proto se doporučuje přechovávat v laboratoři rtuť, kterou nelze uzavřít do utěsněné nádoby (např. polarografické rezervoáry), překrytou vrstvou destilované vody. Kritickým orgánem při akutním vystavení parám rtuti jsou plíce. Vzniká erozivní bronchitida a postižený člověk může dokonce zemřít na respirační selhání. Poškození dýchacího ústrojí mohou být provázeny také příznaky poškození centrálního nervového systému. [10] Páry elementární rtuti totiž snadno pronikají do nervové soustavy za hematoencefalickou bariéru díky své rozpustnosti v tucích. Proto také vyškolení odborníci větší množství rozlité rtuti odstraňují v protichemických oblecích vybavených dýchacími přístroji.

Zvláště nebezpečné jsou organokovové sloučeniny rtuti, které se mohou snadno dostat do živých tkání a to například i pouhým stykem s pokožkou. Tyto sloučeniny se mohou dostávat do životního prostředí např. rozkladem různých organických sloučenin s obsahem rtuti nebo i metabolickými pochody mikroorganismů při styku s rtutí. Nejčastěji uváděným příkladem je dimethylrtuť, $(\text{CH}_3)\text{-Hg}\text{-(CH}_3)$, kde je jako smrtelná dávka pro dospělého člověka uváděno již 0,1 ml této kapalné substance.

Chlorovodík - HCl:

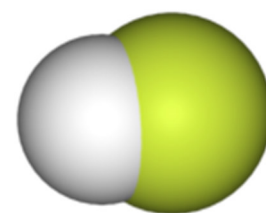
Chlorovodík (HCl, systematický název chloran) je sloučenina chloru a vodíku. S vodou tvoří roztok nazývaný kyselina chlorovodíková. Za běžných podmínek se jedná o bezbarvý plyn, který při kontaktu se vzdušnou vlhkostí tvoří bílý aerosol kyseliny chlorovodíkové. Chlorovodík a kyselina chlorovodíková jsou průmyslově významné látky.

Při vdechování do plic reaguje s vodou v nich obsaženou na velice silnou kyselinu chlorovodíkovou. Jedná se tedy o podobnou bojovou látku jako plynný chlor. I výpary tvoří se vzdušnou vlhkostí vysoce žíravý a extrémně korozivní aerosol malých kapek kyseliny chlorovodíkové.

Fluorovodík - HF:

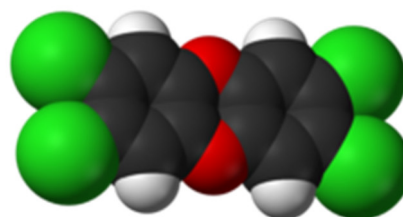
Fluorovodík, systematicky fluoran, je za normální teploty bezbarvý, jedovatý plyn. Vzniká přímým slučováním vodíku s fluorem. Průmyslově se vyrábí rozkladem minerálu fluoritu (kazitce) (fluoridu vápenatého) kyselinou sírovou za vysoké teploty (okolo 250 °C):

Snadno se rozpouští ve vodě na bezbarvý, silně žíravý roztok kyseliny fluorovodíkové. Fluorovodík je silně žíravý a při styku s kůží nebo sliznicemi působí velmi bolestivě a špatně se hojící rány. Leptá sklo.



PCDD/F:

Polychlorované dibenzodioxiny a dibenzofurany jsou chemické sloučeniny obsahující ve svých molekulách atomy uhlíku, vodíku, kyslíku a chloru. Je možné identifikovat stovky různých struktur těchto látek. Některé z nich jsou vysoce toxické již při nízkých koncentracích. Jako zástupce této široké skupiny bude pro tento text vybrán 2,3,7,8-tetrachlordibenzo-p-dioxin označovaný zkráceně 2,3,7,8-TCDD (na obrázku). Jedná se o jednu z nejnebezpečnějších látek této skupiny a dokonce chemických látek vůbec.



2,3,7,8,-TCDD se do organismu může dostávat nejrozumnějšími způsoby: vdechnutím prachu, v potravě nebo pokožkou. Ve vysokých koncentracích způsobuje dioxin záněty kůže (alergická dermatitida, chlorakné), při vdechnutí vyvolává záněty sliznic a plicní tkáně, což může končit i smrtí. Dalšími nejvíce postiženými orgány jsou oči, játra a ledviny. Smrtelná dávka u krys LD50 při podání v potravě je pouhých 20 µg/kg.

I při dlouhodobé expozici dioxinem v menší koncentraci (při nižších dávkách) dochází k řadě typických příznaků/následků: Pigmentové poruchy (např. zmnožení pigmentových skvrn), cévní poruchy, ateroskleróza, zvýšení krevního tlaku, urychlení stárnutí (zejména díky poškození genetického aparátu buňky), hormonální poruchy, poruchy plodnosti (narušení reprodukčních funkcí), poruchy imunity; dioxin působí karcinogenně, teratogenně, mutagenně a hepatotoxicky, dochází k narušení nervů, postižení očí, jater a ledvin.

Arsen (As):

Arsen (někdy se používá též název Arzén) je toxický polokovový prvek. Jeho současné uplatnění se nachází v oblasti metalurgie jako součást speciálních slitin a v polovodičovém průmyslu. Arsen je v zemské kůře značně vzácným prvkem. Průměrný obsah činí pouze 2 – 5 ppm (mg/kg). V horninách se vyskytuje jako příměs v rudách niklu, kobaltu, antimonu, stříbra, zlata a železa a bývá obsažen jako stopová příměs v mnoha ložiscích uhlí.

Přestože je arsen znám jako jedovatý prvek, kovový arsen je netoxický. V organismu je však metabolizován na toxické látky, nejčastěji na oxid arsenitý.

Olovo (Pb):

Olovo je těžký toxický kov, který je znám lidstvu již od starověku. Má velmi nízkou teplotu tání a je dobře kujný i při pokojové teplotě a odolný vůči korozi. Olovo je v zemské kůře zastoupeno poměrně řídko, průměrný obsah činí pouze 12–16 ppm (mg/kg). Přesto je však jeho obsah větší, než by bylo možno očekávat podle jeho umístění v periodické tabulce prvků. Důvodem pro tento fakt je to, že izotopy olova jsou konečným produktem radioaktivních rozpadových řad uranu a thoria a obsah olova se v zemské kůře postupně zvyšuje.

Toxicita olova je zvláště významná pro dětský organismus. Trvalá expozice dětského organismu i nízkými dávkami olova je příčinou zpomalení duševního vývoje a nepříznivých změn v chování. Znečištění prostředí olovem vede ke zvýšení poruch v dospělosti.

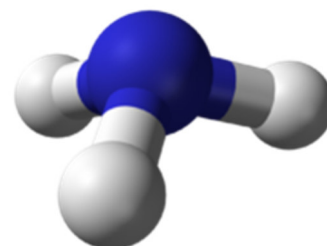
Olovo se po vniknutí do organismu ukládá hlavně v kostech a v určitém množství se nachází v krvi. Typickými příznaky otravy olovem jsou bledost obličeje a rtů, zácpa a nechůť k jídlu, kolika, anémie, bolesti hlavy, křeče, chronická nefritida, poškození mozku a poruchy centrálního mozku systému.

Těžké kovy jako olovo jsou schopné v atmosféře putovat na velké vzdálenosti. Ve vodních nádržích a řekách dochází ke kumulaci olova v sedimentech a tvorbě methylderivatů. Díky drastickému omezení obsahu olova v autobenzínech se v Evropě významně podařilo zmenšit rozsah oblastí kriticky zatížených olovem.

Amoniak (NH₃)

Amoniak je bezbarvý, velmi štiplavý plyn. Amoniak je toxická, nebezpečná látka zásadité povahy. Při vdechování poškozuje sliznici. Je lehčí než vzduch.

Amoniak vzniká mikrobiálním rozkladem organických zbytků, exkrementů a moči živočichů, přičemž se většinou váže ve formě amonných solí. Někteří živočichové, například ryby, vylučují většinu odpadního dusíku ve formě amoniaku. Ten je proto ve stopovém množství obsažen i v zemské atmosféře.



Ve formě chloridu amonného se vyskytuje jako minerál salmiak zejména v okolí solfatar a dalších vulkanických jevů. Ve velkém množství je obsažen v atmosférách velkých planet Sluneční soustavy (Jupiteru, Saturnu, Uranu a Neptunu) a také v atmosféře Saturnova měsíce Titanu. Nalezen byl i v kometách. Je také jednou z molekul, nacházejících se v mezihvězdném prostoru.

Amoniak má ostrý, dráždivý, štiplavý zápach, který varuje před potenciálně nebezpečnou expozicí. Průměrných práh vnímání je 5 ppm, dostatečně nižší než jsou nebezpečné nebo škodlivé koncentrace. Expozice velmi vysokým koncentracím může vést k poškození plic a k smrti. Amonné sloučeniny by neměly přijít do kontaktu se zásadami (pokud to není cílem), protože se mohou uvolnit nebezpečné dávky amoniaku.

3.7.3. Imisní limity

Rozptylová studie je vypočtena pro koncentrace škodlivin vyjmenovaných výše. Imisní limity pro tyto škodliviny a příslušné typy koncentrací jsou uvedeny v příloze č.1 k zákonu č.201/2012 Sb.

Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení

Tabulka 6 - Imisní limity pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Max. počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	24
	24 hodin	125 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	18
	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	0
Oxid uhelnatý	Maximální denní osmihodinový průměr ¹⁾	10 $\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}$	0
Částice PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	35
	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	0
Částice PM _{2,5}	1 kalendářní rok	20 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	0
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	0

¹⁾ Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni, ve kterém končí, tj. první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin.

Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM₁₀ vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

Tabulka 7 - Imisní limity celkový znečišťující látky v částicích PM₁₀

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Arsen	1 kalendářní rok	6 ng.m ⁻³
Kadmium	1 kalendářní rok	5 ng.m ⁻³
Nikl	1 kalendářní rok	20 ng.m ⁻³
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	1 ng.m ⁻³

3.7.4. RBC koncentrace dle US EPA

Následující přehled uvádí tzv. RBC koncentrace dle US EPA. Jedná se o mezní koncentrace škodlivin v ovzduší dle tohoto amerického vládního úřadu. Jsou zde uvedeny proto, protože pro tyto škodliviny není stanoven zákonný imisní limit dle české legislativy.

- Rtuť: 310 ng/m³
- HCl: 21 µg/m³
- HF: 15 µg/m³
- PCDD/F: 64 fg/m³ (RBC koncentrace dle US EPA pro 2,3,7,8-tetrachlordibenzodioxin)
- NH₃: 500 µg/m³

3.7.5. Způsob výpočtu imisní zátěže vlivem PM₁₀ resp. PM_{2,5} a NO₂

Pro výpočet imisní zátěže byla využita aktualizovaná metodika určená pro zpracování rozptylových studií zveřejněná na stránkách MŽP. Jedná se o přílohu č.2 k metodickému pokynu pro zpracování rozptylových studií s názvem „Metodika výpočtu podílu velikostních frakcí částic PM₁₀ a PM_{2,5} v emisích tuhých znečišťujících látek a výpočtu podílu emisí NO₂ v NO_x“. Toto bylo publikováno ve věstníku MŽP 8/2013.

Podíly PM₁₀ a PM_{2,5} v emisích TZL

Pro podíl prашných částic frakce PM₁₀ a PM_{2,5} v celkových emisích TZL se uvažovalo s těmito hodnotami:

- Podíl PM₁₀ v emisích TZL: 85 %
- Podíl PM_{2,5} v emisích TZL: 60 %

Jedná se o podíly těchto frakcí v emisích TZL při použití tkaninového odlučovače jako posledního stupně čištění spalin.

Podíl emisí NO₂ v NO_x

Citace výše uvedené metodiky je následující:

„Výsledky měření emisí se vyjadřují v NO_x (jako NO₂). Emisní limity jsou stanoveny pro NO_x. Imisní limity jsou naproti tomu v některých případech stanoveny přímo pro NO₂ a z toho důvodu je nutná znalost poměru NO a NO₂, v jakém je směs NO_x vypouštěna do ovzduší.

Vstupem do výpočtu rozptylové studie jsou emise NO_x i NO₂. Pokud nejsou tyto emise známy z měření, použijí se u spalovacích zařízení hodnoty dle tabulek z metodiky. V případě, že nelze zdroj zařadit do uvedených kategorií, použije se pro výpočet pětiprocentní podíl emisí NO₂ a devadesátipět procentní podíl emisí NO v NO_x.

Následující tabulka je převzata z metodiky.

Tabulka 8 - Podíl emisí NO₂ v NO_x u spalovacích stacionárních zdrojů

Druh spalovacího zařízení	Podíl emisí v NO _x	
	NO ₂	NO
	%	%
Kotle na tuhá paliva	5	95
Kotle v průmyslu a energetice na kapalná paliva	5	95
Kotle na zemní plyn	5	95
Stacionární pístové spalovací motory (všechna paliva)	15	85
Plynové turbíny (palivo zemní plyn)	10	90

V tomto případě se tedy jedná o kotle na tuhá paliva, byl proto použit tento podíl emisí NO a NO₂ v celkových emisích NO_x.

Podíl NO v emisích NO_x: 95 %

Podíl NO₂ v emisích NO_x: 5 %

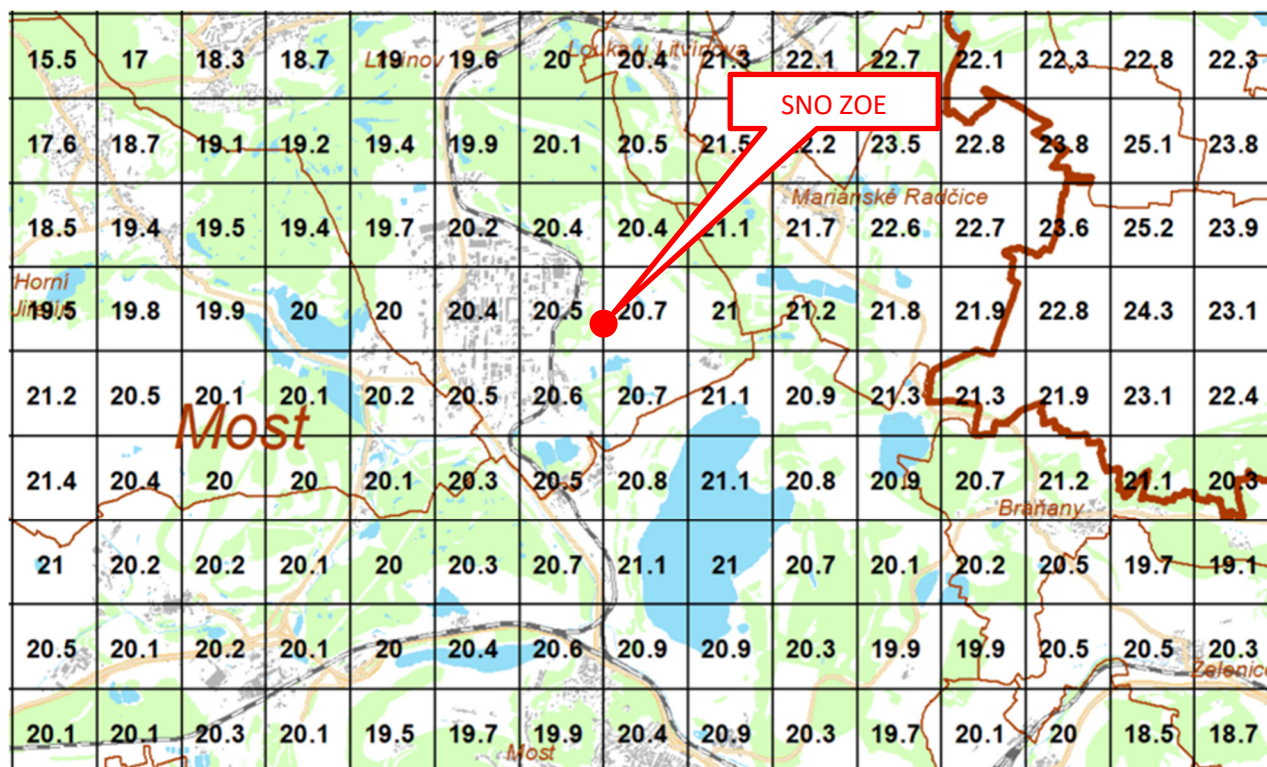
Dále byla využita možnost výpočtu transformace NO na NO₂, kterou je možné zvolit přímo ve výpočtovém programu. Tato metodika zajišťuje výsledné nepodhodnocení vznikající imisní zátěže vlivem oxidu dusičitého.

3.8. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě

3.8.1. Pětileté průměry

Na serveru www.chmi.cz jsou v sekci „OZKO“ k dispozici údaje o pětiletých průměrech imisních koncentrací znečišťujících látek v ovzduší. Jedná se o imisní koncentrace udávané ve čtvercích 1 x 1 km a průměrné hodnoty imisních koncentrací v letech 2020 až 2024. Následující obrázek uvádí pro příklad pětileté průměry ročních koncentrací PM₁₀.

Obrázek 10 - Pětileté průměry – průměrné roční koncentrace PM₁₀ v období 2020 až 2024



Následující tabulka uvádí vždy maximum, průměr a minimum z hodnot ze čtverců vždy pro danou škodlivinu (rozptyl) a to v celém zájmovém území rozptylového modelování 6,7 x 7,9km). Vzhledem k výšce komína zdroje a dosahu kouřové vlečky není možné stanovit pozadí jako jednu hodnotu (jedno číslo), ale v různých místech mohou být imisní pozadí různá. Tabulka uvádí tento shrnující přehled.

Tabulka 9 - Imisní pozadí – hodnoty ze čtverců pětiletých průměrů dle ČHMÚ

Škodlivina	Typ koncentrace	Jednotka	maximum	průměr	minimum	Imisní limit
PM ₁₀	Maximální denní (36 MV)	µg/m ³	43,0	37,4	33,0	50
	Průměrná roční	µg/m ³	23,5	20,8	18,4	40
PM _{2,5}	Průměrná roční	µg/m ³	13,9	13,0	12,2	20
NO ₂	Průměrná roční	µg/m ³	14,8	11,2	10,0	40
SO ₂	Maximální denní (4 MV)	µg/m ³	84,0	46,7	27,0	125
Kadmium	Průměrná roční	ng/m ³	0,2	0,2	0,1	5
Arsen	Průměrná roční	ng/m ³	2,5	2,1	1,8	6
Nikl	Průměrná roční	ng/m ³	0,7	0,7	0,7	20
Olovo	Průměrná roční	ng/m ³	3,5	3,4	3,3	500
Benzen	Průměrná roční	µg/m ³	0,9	0,7	0,7	5
Benzo(a)pyren	Průměrná roční	ng/m ³	0,9	0,6	0,5	1

Z tabulky je viditelné, že v zájmové lokalitě nejsou překračovány imisní limity pro sledované škodliviny.

3.8.2. Maximální hodinové imisní koncentrace SO₂

Imisní pozadí z pohledu maximálních hodinových hodnot SO₂ bylo stanoveno na základě monitoringu ČHMÚ – monitorovací stanice ULOMA – Lom (1507 dle ISKO). Hodnota 25. nejvyšší měřené hodinové koncentrace SO₂ (25 MV) v roce 2024 (což je poslední dostupná hodnota) je na této stanici na úrovni 264,7 µg/m³. Hodnota 4. nejvyšší denní koncentrace naměřená na této stanici v roce 2021 byla na úrovni 101,8 µg/m³.

Poměr mezi hodnotou 25 MV (hodinové) a 4 MV (denní) koncentrací zjištěnou na této stanici je tedy 264,7 / 101,8. Tímto poměrem byly vypočteny přibližně maximální hodinové koncentrace SO₂ po ploše celého zájmového území z denních koncentrací. Toto je shrnuto v následující tabulce.

Tabulka 10 - Imisní pozadí – dopočtené hodinové (25MV) hodnoty SO₂

Škodlivina	Typ koncentrace	Jednotka	maximum	průměr	minimum	Imisní limit
SO ₂	Maximální denní (4 MV)	µg/m ³	84,0	46,7	27,0	125
	Max. hodinová (25MV)	µg/m ³	218,4	121,6	70,2	350

3.8.3. Maximální hodinové imisní koncentrace NO₂

Imisní pozadí z pohledu maximálních hodinových hodnot SO₂ bylo stanoveno na základě monitoringu ČHMÚ – monitorovací stanice ULOMA – Lom (1507 dle ISKO). Hodnota 19. nejvyšší měřené hodinové koncentrace NO₂ (19 MV) v roce 2024 (což je poslední dostupná hodnota) je na této stanici na úrovni 52,2 µg/m³. Průměrná roční koncentrace naměřená na této stanici v roce 2024 byla na úrovni 10,5 µg/m³.

Poměr mezi hodnotou 19 MV a roční koncentrací zjištěnou na této stanici je tedy 52,2 / 10,5. Tímto poměrem byly vypočteny přibližně maximální hodinové koncentrace NO₂ po ploše celého zájmového území z ročních koncentrací. Toto je shrnuto v následující tabulce.

Tabulka 11 - Imisní pozadí – dopočtené hodinové (19MV) hodnoty NO₂

Škodlivina	Typ koncentrace	Jednotka	maximum	průměr	minimum	Imisní limit
NO ₂	Průměrná roční	µg/m ³	14,8	11,2	10,0	40
	Max. hodinová (19MV)	µg/m ³	73,6	55,6	49,7	200

3.8.4. Maximální 8-hodinové imisní koncentrace CO

Imisní pozadí z pohledu maximálních 8-hodinových hodnot CO, bylo stanoveno na základě monitoringu ČHMÚ. Jako pozadí byly brány hodnoty z nejbližší monitorovací stanice, a to ze stanice UULDA Ústí nad Labem. Naměřená hodnota maximální osmihodinové koncentrace CO na této stanici v roce 2024 byla na úrovni 1 138,7 µg/m³. Tato hodnota je dále považována za imisní pozadí z pohledu maximálních osmihodinových koncentrací CO pro celou zájmovou lokalitu. Imisní limit (10 000 µg/m³) tedy není překračován.

3.8.5. Imisní pozadí z pohledu rtuti

Monitoring rtuti v okolním ovzduší se běžně neprovádí. Proto není ani možné poskytnout stejně relevantní údaje jako pro oxid dusičitý. Následující údaje jsou převzaty z grafické ročenky vydávané pravidelně ČHMÚ – v tomto případě z ročenky za rok 2015, kde lze nalézt poslední údaje o koncentracích rtuti v okolním ovzduší.

Rtuť (Hg) je persistentní toxický polutant, který se do ovzduší dostává jak z přírodních, tak antropogenních zdrojů. Atmosféra má v koloběhu rtuti zásadní význam. Celková plynná rtuť má poměrně dlouhou dobu setrvání v atmosféře (6 až 12 měsíců) a její pozadové koncentrace jsou i v hemisférickém měřítku relativně konstantní, přičemž na severní polokouli jsou znatelně vyšší než na jižní, což reflektuje jak historické, tak současné trendy emisí (UN-ECE 2010).

Aktuální výsledky monitoringu a výzkumu chování rtuti v atmosféře ukazují, že relativně vysoké koncentrace jsou měřeny i ve volné troposféře. Rtuť má mimořádně vysoký potenciál pro dálkový až hemisférický transport, což mimo jiné dokazují výsledky měření v polárních regionech (UN-ECE 2010).

Jediné pravidelné dlouhodobé měření celkové plynné rtuti v ČR je realizováno na Observatoři Košetice (OBK). Manuální měření bylo zahájeno v roce 2006 podle metodických pokynů EMEP s týdenní frekvencí odběrů (NILU 1995). Výsledky měření jsou pravidelně reportovány do databáze EMEP, frekvence měření ale neumožňovala dosažení potřebného množství dat pro výpočet ročních průměrů dle národní legislativy.

V roce 2013 byl monitoring a výzkum atmosférické rtuti na regionální úrovni ČR výrazně rozšířen v rámci projektu CzechGlobe, realizovaného Centrem výzkumu globální změny AV ČR. Kontinuální měření se provádí automatickým dvoukanálovým analyzátozem (Tekran Model 2537B, Tekran Inc., Toronto, Kanada), který je téměř výhradně používán pro dlouhodobý on-line monitoring atmosférické rtuti v mezinárodních sítích. K dispozici jsou hodinové koncentrace. V první polovině roku 2013 byla manuální a automatická měření realizována současně a byla zjištěna velmi dobrá korelace obou měření. Kromě EMEP je od roku 2013 měření rtuti součástí globální sítě GMOS. Cílem je založit a provozovat celosvětovou monitorovací síť zaměřenou na monitoring atmosférické rtuti. Součástí GMOS jsou vedle pozemních měření rovněž výsledky získané v rámci experimentálních lodních (oceány) a letových (volná troposféra) měření.

Průměrná roční koncentrace plynné rtuti v ovzduší, vypočtená z dostupných výsledků v období 2006–2015 na OBK ($1,57 \text{ ng/m}^3$) je v souladu s obecným vědeckým konsensem současných pozadových koncentrací v severní hemisféře (mezi $1,5$ až $1,7 \text{ ng/m}^3$). Ve sledovaném období nebyl detekován žádný trend a ani meziroční variabilita nevykazuje sezonní rozdíly. Hodnota $1,57 \text{ ng/m}^3$ je dále považována za imisní pozadí.

Dlouhodobý monitoring je realizován globálně v rámci mezinárodních programů EMEP, GAW a GMOS a některých národních monitorovacích sítí (známá je např. kanadská národní síť). Z analýzy delších datových řad vyplývá, že v posledních dvaceti letech na severní polokouli pozadové koncentrace mírně, ale kontinuálně klesají (Weigelt et al. 2015, Cole et al. 2013, Sprovieri et al. 2010). Regionální rozdíly v evropském kontextu nejsou významné.

Tabulka 12 - Roční chod průměrných měsíčních koncentrací rtuti na stanici Košetice

Rok	Měsíční koncentrace [$\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$]												Roční koncentrace* [$\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$]
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2013	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,5				1,4	1,5	1,6	1,53
2014	1,8	1,9	1,7	1,7	1,5	2,0	1,8	1,6	1,7	1,5	1,6		1,70
2015			1,5	1,7	1,7	2,2		1,9		1,5	1,3		1,64

3.8.6. Imisní pozadí z pohledu HCl, HF, PCDD/F a NH_3

Monitoring těchto škodlivin v ovzduší se neprovádí. Hodnoty imisního pozadí není možné relevantně stanovit. Vypočtené hodnoty jsou tak porovnávány informativně s výše uvedenými RBC koncentracemi dle US-EPA.

4. Výsledky rozptylové studie

4.1. Způsob vyhodnocení rozptylové studie

Účelem této studie bylo kvantifikovat míru doplňkové imisní zátěže způsobené provozem spalovny nebezpečných odpadů. Dále pak vyhodnotit význam vypočtených doplňkových imisních koncentrací vzhledem k absolutním hodnotám imisního pozadí, resp. imisních limitů, případně jiným mezním a vztahným koncentracím.

Výpočet rozptylové studie byl pro krátkodobé (hodinové, osmihodinové, denní) hodnoty proveden pro nejméně příznivé rozptylové podmínky a pro současně maximální emise z hodnoceného zdroje (výpočet na maximálním výkonu zdroje a na úrovni emisních limitů). K souběhu těchto jevů bude pravděpodobně docházet jen zřídka. V praxi to znamená, že skutečné doplňkové imisní koncentrace budou pravděpodobně nižší než dále popisované doplňkové imisní koncentrace vypočtené rozptylovým modelem. Četnost výskytu těchto vypočtených maximálních koncentrací bude velmi nízká nebo se tyto koncentrace nevyskytnou vůbec.

4.2. Tabulkové vyhodnocení

4.2.1. Referenční body v pravidelné síti

Tabulky výsledků jsou, s ohledem na velký počet referenčních bodů, uloženy u autorů rozptylové studie. O velikosti doplňkových koncentrací po celé ploše zájmového území podávají poměrně přesný obraz izolinie doplňkových imisních koncentrací sledovaných látek. Izolinie jsou vypočteny ve výšce 1 metr nad terénem (přibližná výška tzv. „dýchací zóny“) a jsou uvedeny v přílohách této zprávy.

4.2.2. Individuálně volené referenční body (IRB)

Následující tabulky uvádí vypočtené hodnoty doplňkových imisních koncentrací sledovaných škodlivin ve všech individuálně zvolených referenčních bodech v chráněné zástavbě. Jsou uvedeny tabulky pro všechny relevantní typy koncentrací. Význam sloupců v hodnotících tabulkách je následující:

Sloupec 1:	Označení individuálně voleného referenčního bodu
Sloupec 2:	Absolutní hodnota stávajícího imisního pozadí (stávající imisní zátěž)
Sloupec 3:	Vypočtená absolutní hodnota doplňkové imisní zátěže vlivem provozu SNO ZOE
Sloupec 4:	Relativní stávající imisní zátěže v referenčním bod vlivem provozu SNO ZOE
Sloupec 5:	Podíl vypočtené doplňkové imisní koncentrace způsobené provozem SNO ZOE na plnění imisního limitu

Suspendované částice frakce PM₁₀

Tabulka 13 - Vypočtené maximální denní doplňkové imisní koncentrace PM₁₀

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená max. denní doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	39,0	0,414	1,06	0,83
IRB2	39,0	0,219	0,56	0,44
IRB3	41,0	0,271	0,66	0,54
IRB4	37,0	0,426	1,15	0,85
IRB5	36,0	0,531	1,47	1,06
IRB6	34,0	0,322	0,95	0,64
IRB7	34,0	0,284	0,83	0,57
IRB8	34,0	0,302	0,89	0,60
IRB9	38,0	0,120	0,32	0,24
IRB10	37,0	0,123	0,33	0,25
Maximum	41,0	0,531	1,47	1,06

Tabulka 14 - Vypočtené průměrné roční doplňkové imisní koncentrace PM₁₀

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	21,7	0,00238	0,011	0,006
IRB2	21,7	0,00180	0,008	0,005
IRB3	22,2	0,00157	0,007	0,004
IRB4	20,5	0,00136	0,007	0,003
IRB5	20,4	0,00146	0,007	0,004
IRB6	19,6	0,00097	0,005	0,002
IRB7	19,6	0,00092	0,005	0,002
IRB8	19,0	0,00122	0,006	0,003
IRB9	21,1	0,00281	0,013	0,007
IRB10	20,6	0,00259	0,013	0,006
Maximum	22,2	0,00281	0,013	0,007

Suspendované částice frakce PM_{2,5}

Tabulka 15 - Vypočtené průměrné roční doplňkové imisní koncentrace PM_{2,5}

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	13,3	0,00162	0,012	0,008
IRB2	13,3	0,00122	0,009	0,006
IRB3	13,3	0,00105	0,008	0,005
IRB4	12,7	0,00092	0,007	0,005
IRB5	12,7	0,00104	0,008	0,005
IRB6	13,3	0,00072	0,005	0,004
IRB7	13,3	0,00070	0,005	0,003
IRB8	12,2	0,00086	0,007	0,004
IRB9	13,3	0,00186	0,014	0,009
IRB10	13,5	0,00172	0,013	0,009
Maximum	13,5	0,00186	0,014	0,009

Oxid siřičitý SO₂

Tabulka 16 - Vypočtené maximální hodinové doplňkové imisní koncentrace SO₂

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená max. hodinová doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	163,8	2,526	1,54	0,72
IRB2	163,8	1,413	0,86	0,40
IRB3	161,2	1,466	0,91	0,42
IRB4	210,6	2,773	1,32	0,79
IRB5	169,0	4,026	2,38	1,15
IRB6	195,0	2,732	1,40	0,78
IRB7	195,0	2,568	1,32	0,73
IRB8	109,2	2,181	2,00	0,62
IRB9	78,0	0,807	1,04	0,23
IRB10	75,4	0,824	1,09	0,24
Maximum	210,6	4,026	2,38	1,15

Tabulka 17 - Vypočtené maximální denní doplňkové imisní koncentrace SO₂

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená max. denní roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	63,0	1,813	2,88	1,45
IRB2	63,0	1,049	1,67	0,84
IRB3	62,0	1,086	1,75	0,87
IRB4	81,0	1,968	2,43	1,57
IRB5	65,0	2,842	4,37	2,27
IRB6	75,0	1,808	2,41	1,45
IRB7	75,0	1,681	2,24	1,34
IRB8	42,0	1,558	3,71	1,25
IRB9	30,0	0,601	2,00	0,48
IRB10	29,0	0,595	2,05	0,48
Maximum	81,0	2,842	4,37	2,27

Tabulka 18 - Vypočtené průměrné roční doplňkové imisní koncentrace SO₂

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	9,2	0,0134	0,15	0,07
IRB2	9,2	0,0102	0,11	0,05
IRB3	8,8	0,0087	0,10	0,04
IRB4	12,6	0,0076	0,06	0,04
IRB5	8,7	0,0087	0,10	0,04
IRB6	11,4	0,0060	0,05	0,03
IRB7	11,4	0,0058	0,05	0,03
IRB8	6,2	0,0072	0,12	0,04
IRB9	5,6	0,0155	0,28	0,08
IRB10	5,7	0,0142	0,25	0,07
Maximum	12,6	0,0155	0,28	0,08

Oxid dusičitý NO₂

Tabulka 19 - Vypočtené maximální hodinové doplňkové imisní koncentrace NO₂

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená max. hodinová roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	53,7	1,326	2,47	0,66
IRB2	53,7	1,166	2,17	0,58
IRB3	53,2	1,156	2,17	0,58
IRB4	58,7	1,545	2,63	0,77
IRB5	61,1	2,571	4,20	1,29
IRB6	73,6	2,031	2,76	1,02
IRB7	73,6	1,933	2,63	0,97
IRB8	55,7	1,656	2,97	0,83
IRB9	53,7	0,903	1,68	0,45
IRB10	55,7	0,819	1,47	0,41
Maximum	73,6	2,571	4,20	1,29

Tabulka 20 - Vypočtené průměrné roční doplňkové imisní koncentrace NO₂

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	10,8	0,0120	0,11	0,03
IRB2	10,8	0,0106	0,10	0,03
IRB3	10,7	0,0089	0,08	0,02
IRB4	11,8	0,0066	0,06	0,02
IRB5	12,3	0,0082	0,07	0,02
IRB6	14,8	0,0068	0,05	0,02
IRB7	14,8	0,0070	0,05	0,02
IRB8	11,2	0,0096	0,09	0,02
IRB9	10,8	0,0157	0,15	0,04
IRB10	11,2	0,0156	0,14	0,04
Maximum	14,8	0,0157	0,15	0,04

Oxid uhelnatý (CO)

Tabulka 21 - Vypočtené maximální osmihodinové doplňkové imisní koncentrace CO

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená max. osmihodinová doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	1 138,7	4,335	0,38	0,04
IRB2	1 138,7	2,427	0,21	0,02
IRB3	1 138,7	2,516	0,22	0,03
IRB4	1 138,7	4,761	0,42	0,05
IRB5	1 138,7	6,915	0,61	0,07
IRB6	1 138,7	4,696	0,41	0,05
IRB7	1 138,7	4,414	0,39	0,04
IRB8	1 138,7	3,749	0,33	0,04
IRB9	1 138,7	1,387	0,12	0,01
IRB10	1 138,7	1,416	0,12	0,01
Maximum	1 138,7	6,915	0,61	0,07

Kadmium

Tabulka 22 –Vypočtené doplňkové imisní koncentrace kadmia

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění imisního limitu
	ng/m ³	ng/m ³	%	%
IRB1	0,1	0,0115	11,5	0,23
IRB2	0,1	0,0089	8,9	0,18
IRB3	0,1	0,0078	7,8	0,16
IRB4	0,1	0,0063	6,3	0,13
IRB5	0,1	0,0055	5,5	0,11
IRB6	0,2	0,0034	1,7	0,07
IRB7	0,2	0,0030	1,5	0,06
IRB8	0,2	0,0047	2,4	0,09
IRB9	0,2	0,0162	8,1	0,32
IRB10	0,2	0,0136	6,8	0,27
Maximum	0,2	0,0162	8,1	0,32

Poznámka: Spalovna jako taková má stanoven emisní limit pro sumu Cd+Tl. Pro thallium není stanoven imisní limit a výše uvedené hodnocení je provedeno tak, že celková suma Cd+Tl v emisích spalovny se považovala pouze za kadmium. Výsledky tak leží na straně bezpečnosti.

Těžké kovy – arsen

Tabulka 23 –Vypočtené doplňkové imisní koncentrace těžkých kovů (arsenu)

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění imisního limitu
	ng/m ³	ng/m ³	%	%
IRB1	2,3	0,127	5,5	2,11
IRB2	2,3	0,096	4,2	1,61
IRB3	2,4	0,085	3,5	1,42
IRB4	2,1	0,072	3,4	1,19
IRB5	2,1	0,069	3,3	1,15
IRB6	2,0	0,045	2,2	0,74
IRB7	2,0	0,041	2,0	0,68
IRB8	1,9	0,059	3,1	0,98
IRB9	2,0	0,161	8,1	2,69
IRB10	1,9	0,145	7,6	2,42
Maximum	2,4	0,161	6,7	2,69

Poznámka: Spalovna jako taková má stanoven emisní limit pro sumu těžkých kovů – tedy součet (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V). Výše uvedené hodnocení je provedeno tak, že celková suma všech těžkých kovů v emisích spalovny se považovala pouze za arsen. Výsledky tak leží daleko na straně bezpečnosti.

Těžké kovy – nikl

Tabulka 24 –Vypočtené doplňkové imisní koncentrace těžkých kovů (niklu)

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění imisního limitu
	ng/m ³	ng/m ³	%	%
IRB1	0,7	0,133	19,0	0,66
IRB2	0,7	0,103	14,7	0,51
IRB3	0,7	0,091	12,9	0,45
IRB4	0,7	0,073	10,4	0,36
IRB5	0,7	0,062	8,9	0,31
IRB6	0,7	0,038	5,5	0,19
IRB7	0,7	0,034	4,9	0,17
IRB8	0,7	0,054	7,7	0,27
IRB9	0,7	0,189	27,0	0,94
IRB10	0,7	0,157	22,5	0,79
Maximum	0,7	0,189	27,0	0,94

Poznámka: Spalovna jako taková má stanoven emisní limit pro sumu těžkých kovů – tedy součet (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V). Výše uvedené hodnocení je provedeno tak, že celková suma všech těžkých kovů v emisích spalovny se považovala pouze za nikl. Výsledky tak leží daleko na straně bezpečnosti.

Těžké kovy – olovo

Tabulka 25 –Vypočtené doplňkové imisní koncentrace těžkých kovů (olova)

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění imisního limitu
	ng/m ³	ng/m ³	%	%
IRB1	3,4	0,136	4,0	0,027
IRB2	3,4	0,107	3,1	0,021
IRB3	3,4	0,093	2,7	0,019
IRB4	3,4	0,072	2,1	0,014
IRB5	3,5	0,056	1,6	0,011
IRB6	3,5	0,033	0,9	0,007
IRB7	3,5	0,029	0,8	0,006
IRB8	3,3	0,049	1,5	0,010
IRB9	3,5	0,210	6,0	0,042
IRB10	3,4	0,159	4,7	0,032
Maximum	3,5	0,210	6,0	0,042

Poznámka: Spalovna jako taková má stanoven emisní limit pro sumu těžkých kovů – tedy součet (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V). Výše uvedené hodnocení je provedeno tak, že celková suma všech těžkých kovů v emisích spalovny se považovala pouze za olovo. Výsledky tak leží daleko na straně bezpečnosti.

Rtuť

Tabulka 26 –Vypočtené doplňkové imisní koncentrace rtuti

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění RBC koncentrace
	ng/m ³	ng/m ³	%	%
IRB1	1,57	0,0119	0,76	0,004
IRB2	1,57	0,0095	0,60	0,003
IRB3	1,57	0,0082	0,52	0,003
IRB4	1,57	0,0060	0,38	0,002
IRB5	1,57	0,0043	0,28	0,001
IRB6	1,57	0,0025	0,16	0,001
IRB7	1,57	0,0022	0,14	0,001
IRB8	1,57	0,0039	0,25	0,001
IRB9	1,57	0,0195	1,24	0,006
IRB10	1,57	0,0133	0,85	0,004
Maximum	1,57	0,0195	1,24	0,006

Chlorovodík (HCl)

Tabulka 27 –Vypočtené doplňkové imisní koncentrace HCl

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění RBC koncentrace
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	nestanoveno	0,0030	nestanoveno	0,014
IRB2		0,0023		0,011
IRB3		0,0020		0,009
IRB4		0,0017		0,008
IRB5		0,0020		0,009
IRB6		0,0013		0,006
IRB7		0,0013		0,006
IRB8		0,0016		0,008
IRB9		0,0035		0,017
IRB10		0,0032		0,015
Maximum		0,0035		0,017

Fluorovodík (HF)

Tabulka 28 –Vypočtené doplňkové imisní koncentrace HF

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění RBC koncentrace
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	nestanoveno	0,00076	nestanoveno	0,005
IRB2		0,00058		0,004
IRB3		0,00049		0,003
IRB4		0,00043		0,003
IRB5		0,00049		0,003
IRB6		0,00033		0,002
IRB7		0,00033		0,002
IRB8		0,00040		0,003
IRB9		0,00087		0,006
IRB10		0,00080		0,005
Maximum		0,00087		0,006

PCDD/F

Tabulka 29 –Vypočtené doplňkové imisní koncentrace PCDD/F

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění RBC koncentrace
	fg TEQ/m ³	fg TEQ/m ³	%	%
IRB1		0,01918		0,030
IRB2		0,01454		0,023
IRB3		0,01249		0,020
IRB4		0,01094		0,017
IRB5		0,01242		0,019
IRB6		0,00853		0,013
IRB7		0,00833		0,013
IRB8		0,01028		0,016
IRB9		0,02213		0,035
IRB10		0,02037		0,032
Maximum		0,02213		0,035

Amoniak (NH₃)

Tabulka 30 - Vypočtené maximální hodinové doplňkové imisní koncentrace NH₃

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená max. hodinová doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění RBC koncentrace
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	nestanoveno	0,866	nestanoveno	0,17
IRB2		0,485		0,10
IRB3		0,503		0,10
IRB4		0,951		0,19
IRB5		1,380		0,28
IRB6		0,937		0,19
IRB7		0,881		0,18
IRB8		0,748		0,15
IRB9		0,277		0,06
IRB10		0,282		0,06
Maximum		1,380		0,28

Tabulka 31 - Vypočtené průměrné roční doplňkové imisní koncentrace NH₃

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění RBC koncentrace
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	nestanoveno	0,00460	nestanoveno	0,0009
IRB2		0,00348		0,0007
IRB3		0,00299		0,0006
IRB4		0,00262		0,0005
IRB5		0,00298		0,0006
IRB6		0,00204		0,0004
IRB7		0,00199		0,0004
IRB8		0,00246		0,0005
IRB9		0,00530		0,0011
IRB10		0,00487		0,0010
Maximum		0,00530		0,0011

TVOC

Tabulka 32 - Vypočtené doplňkové imisní koncentrace TVOC

Označení referenčních o bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená max. hodinová doplňková koncentrace vlivem provozu SNO ZOE	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace vlivem provozu SNO ZOE	Podíl vypočteného navýšení na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	%
IRB1	Nest.	0,939	0,00499	Nestanoveno.
IRB2		0,526	0,00378	
IRB3		0,545	0,00325	
IRB4		1,032	0,00284	
IRB5		1,498	0,00323	
IRB6		1,017	0,00222	
IRB7		0,956	0,00217	
IRB8		0,812	0,00267	
IRB9		0,301	0,00575	
IRB10		0,307	0,00530	
Maximum		0,939	0,00499	

4.3. Slovní vyhodnocení a komentáře k výsledkům

Pro výpočet rozptylového modelu bylo zvoleno celkem 5 599 referenčních bodů (z toho 5 589 v pravidelné souřadnicové síti a 10 individuálně určených referenčních na fasádách obydlených objektů – okolní chráněné zástavby). Výše uvedené tabulky představují výsledky výpočtu mimo pravidelnou síť bodů v individuálně volených referenčních bodech. Následující texty a případně obrázky uvádí vyhodnocení celé akce v porovnání se stávajícím imisním pozadím a imisními limity a také slovní vyhodnocení.

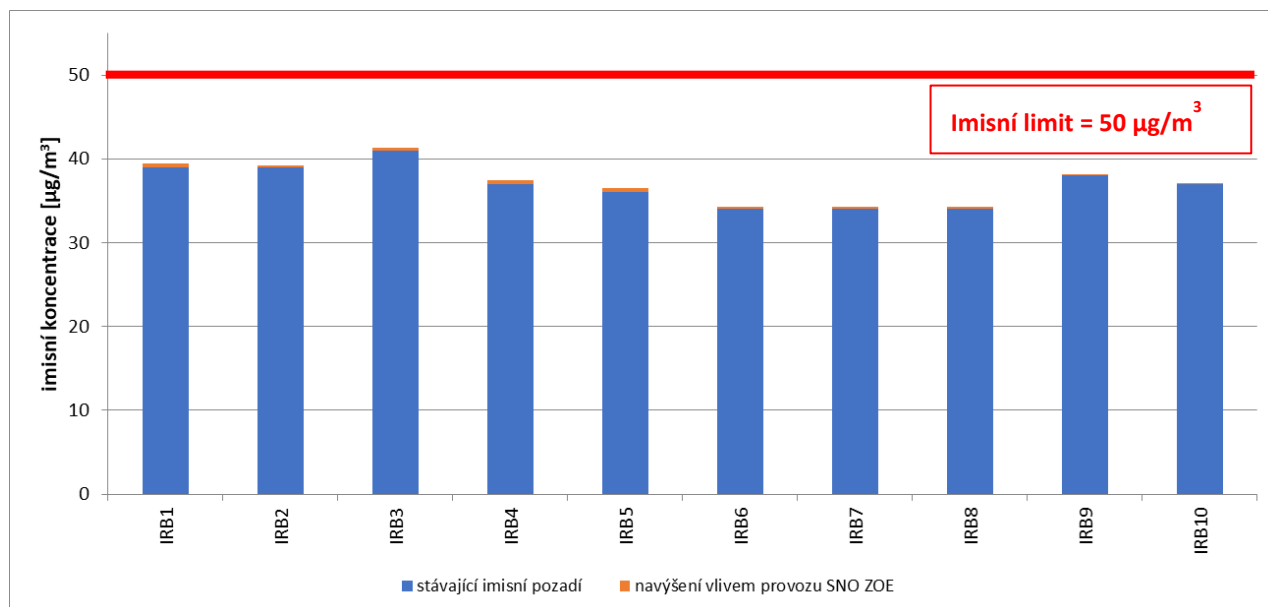
4.3.1. Vyhodnocení z hlediska suspendovaných částic (PM)

Maximální denní koncentrace PM₁₀

Největší navýšení v případě maximálních denních koncentrací PM₁₀ můžeme pozorovat v bodě IRB5 (Rodinný dům, K Coubaláku 233, 435 33 Louka u Litvínova). Vlivem provozu SNO ZOE může dojít v tomto bodě k navýšení maximálních denních koncentrací o cca 0,531 µg/m³. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 1,47 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti 1,06 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imisní zátěže vlivem provozu SNO ZOE. V obrázku je možné pozorovat také plnění imisního limitu.

Obrázek 11 – Vyhodnocení maximálních denních koncentrací PM₁₀



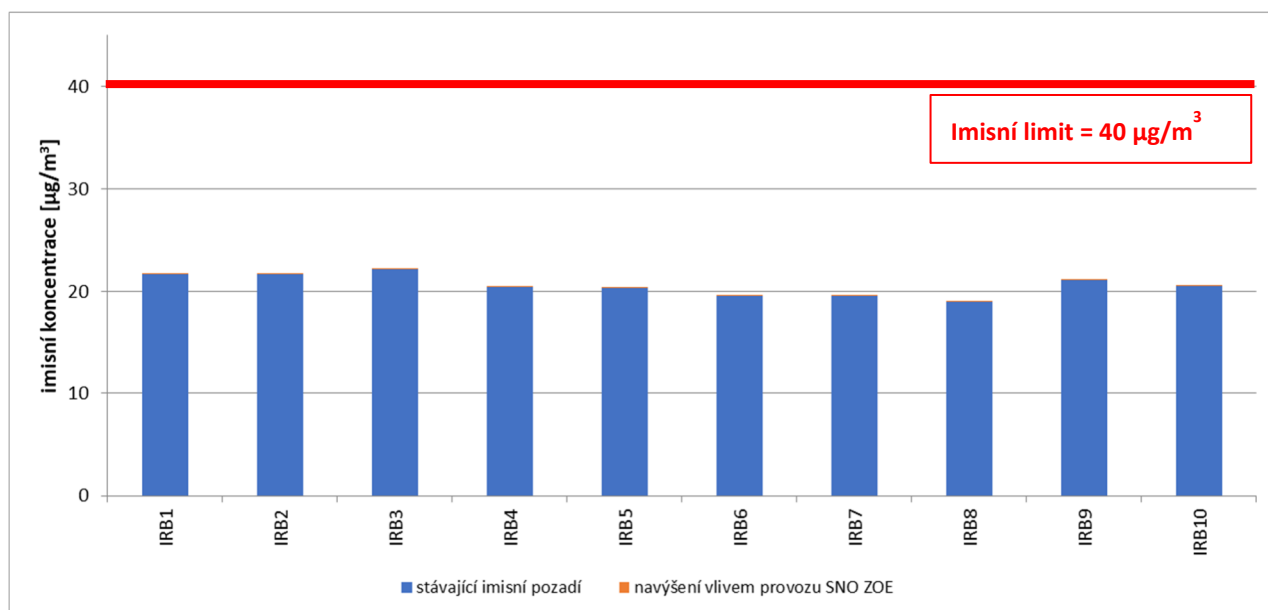
Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu SNO ZOE na celkovou imísni zátěž z hlediska denních koncentrací PM₁₀ není příliš významný. Příspěvky provozu zdroje ke stávající zátěži jsou relativně nízké a v žádném případě nezpůsobí překročení imísniho limitu pro denní koncentrace PM₁₀.

Průměrné roční koncentrace PM₁₀

Největší navýšení v případě průměrných ročních koncentrací PM₁₀ můžeme pozorovat v bodě IRB9 (Bytový dům, Železničářů 2013/10, 434 01 Most - Starý Most). Vlivem provozu SNO ZOE může dojít v tomto bodě k navýšení průměrných ročních koncentrací o cca 0,00281 µg/m³. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imísniho pozadí o cca 0,013 % a podílí se na plnění imísniho limitu podílem o velikosti 0,007 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imísni zátěže vlivem provozu SNO ZOE. V obrázku je možné pozorovat také plnění imísniho limitu.

Obrázek 12 – Vyhodnocení průměrných ročních koncentrací PM₁₀



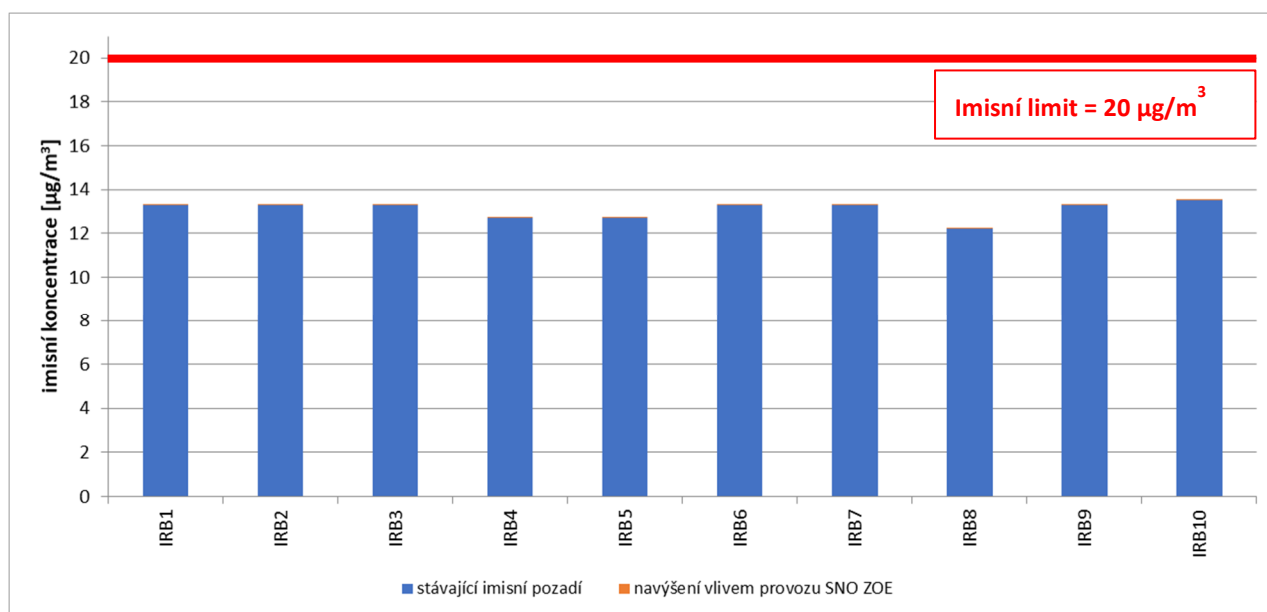
Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu SNO ZOE na celkovou imisní zátěž z hlediska ročních koncentrací PM_{10} je naprosto nevýznamný. Graf je znázorněn správně, nicméně příspěvky záměru jsou tak nízké, že v grafu nejsou téměř vůbec viditelné. Příspěvek záměru také v žádném případě nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace PM_{10} .

Průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$

Největší navýšení v případě průměrných ročních koncentrací $PM_{2,5}$ můžeme pozorovat v bodě IRB9 (Bytový dům, Železničářů 2013/10, 434 01 Most - Starý Most). Vlivem provozu SNO ZOE může dojít v tomto bodě k navýšení průměrných ročních koncentrací o cca $0,00186 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 0,014 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti 0,009 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imisní zátěže vlivem provozu SNO ZOE. V obrázku je možné pozorovat také plnění imisního limitu.

Obrázek 13 – Vyhodnocení průměrných ročních koncentrací $PM_{2,5}$



Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu SNO ZOE na celkovou imisní zátěž z hlediska ročních koncentrací $PM_{2,5}$ je naprosto nevýznamný. Graf je znázorněn správně, nicméně příspěvky záměru jsou tak nízké, že v grafu nejsou téměř vůbec viditelné. Příspěvek záměru také v žádném případě nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace $PM_{2,5}$.

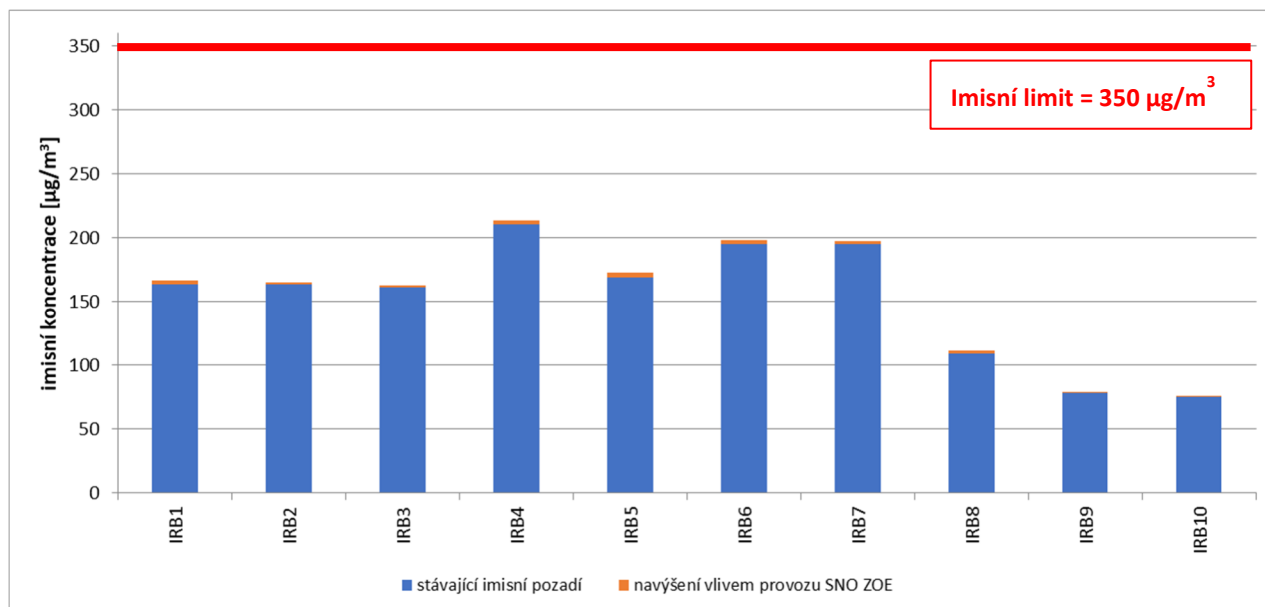
4.3.2. Vyhodnocení z hlediska oxidu siřičitého (SO_2)

Maximální hodinové koncentrace SO_2

Největší navýšení v případě maximálních hodinových koncentrací SO_2 můžeme pozorovat v bodě IRB5 (Rodinný dům, K Coubaláku 233, 435 33 Louka u Litvínova). Vlivem provozu SNO ZOE může dojít v tomto bodě k navýšení maximálních hodinových koncentrací o cca $4,026 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 2,38 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti 1,15 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imisní zátěže vlivem provozu SNO ZOE. V obrázku je možné pozorovat také plnění imisního limitu.

Obrázek 14 – Vyhodnocení maximálních hodinových koncentrací SO₂



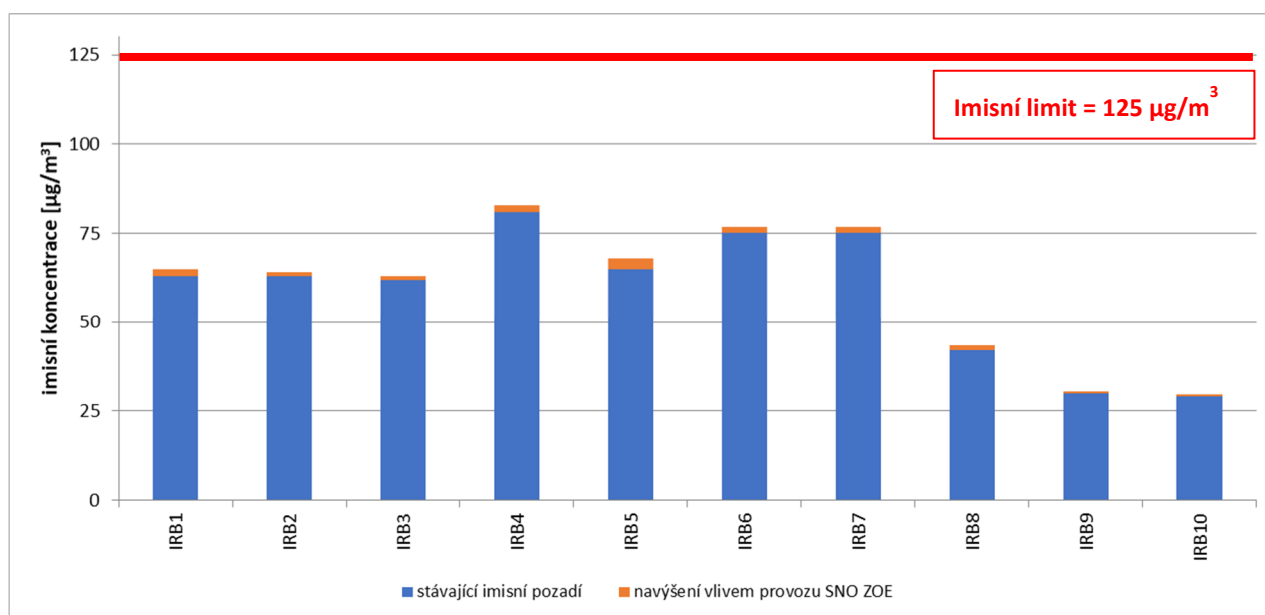
Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu SNO ZOE na celkovou imisní zátěž z hlediska hodinových koncentrací SO₂ není příliš významný. Příspěvky provozu zdroje ke stávající zátěži jsou relativně nízké a v žádném případě nezpůsobí překročení imisního limitu pro hodinové koncentrace SO₂.

Maximální denní koncentrace SO₂

Největší navýšení v případě maximálních denních koncentrací SO₂ můžeme pozorovat v bodě IRB5 (Rodinný dům, K Coubaláku 233, 435 33 Louka u Litvínova). Vlivem provozu SNO ZOE může dojít v tomto bodě k navýšení maximálních denních koncentrací o cca 2,842 µg/m³. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 4,37 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti 2,27 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imisní zátěže vlivem provozu SNO ZOE. V obrázku je možné pozorovat také plnění imisního limitu.

Obrázek 15 – Vyhodnocení maximálních denních koncentrací SO₂



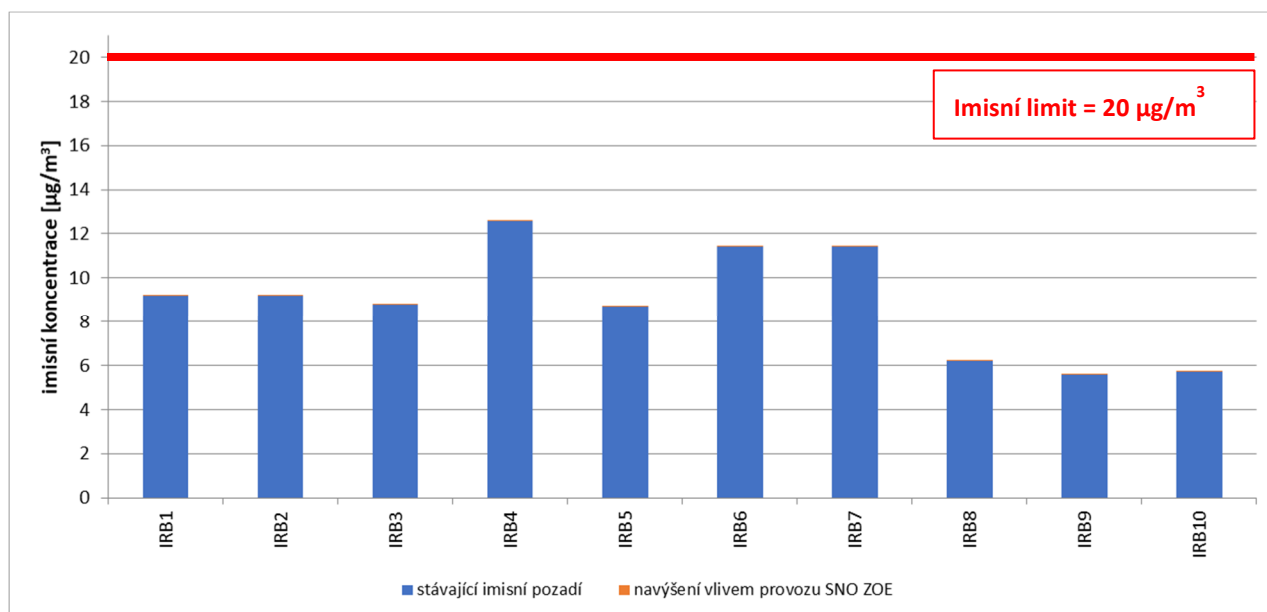
Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu SNO ZOE na celkovou imisní zátěž z hlediska denních koncentrací SO_2 není příliš významný. Příspěvky provozu zdroje ke stávající zátěži jsou relativně nízké a v žádném případě nezpůsobí překročení imisního limitu pro hodinové koncentrace SO_2 .

Průměrné roční koncentrace SO_2

Největší navýšení v případě průměrných ročních koncentrací SO_2 můžeme pozorovat v bodě IRB9 (Bytový dům, Železničářů 2013/10, 434 01 Most – Starý Most). Vlivem provozu SNO ZOE může dojít v tomto bodě k navýšení průměrných ročních koncentrací o cca $0,0155 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 0,28 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti 0,08 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imisní zátěže vlivem provozu SNO ZOE. V obrázku je možné pozorovat také plnění imisního limitu.

Obrázek 16 – Vyhodnocení průměrných ročních koncentrací SO_2



Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu SNO ZOE na celkovou imisní zátěž z hlediska ročních koncentrací SO_2 je naprosto nevýznamný. Graf je znázorněn správně, nicméně příspěvky záměru jsou tak nízké, že v grafu nejsou téměř vůbec viditelné. Příspěvek záměru také v žádném případě nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace SO_2 .

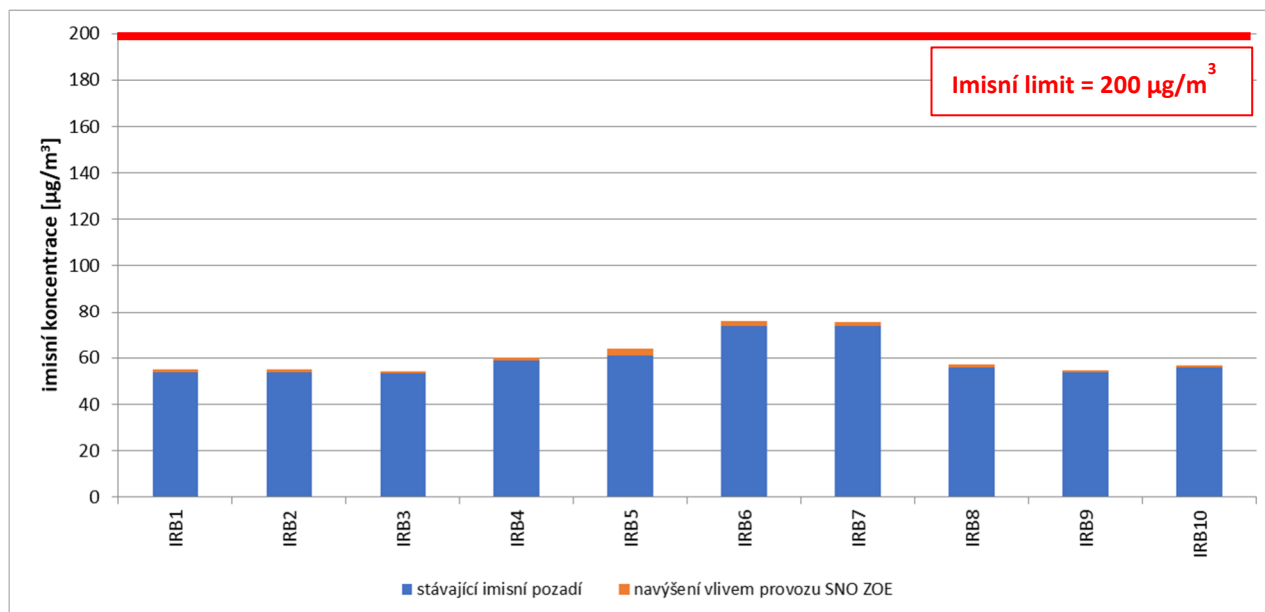
4.3.3. Vyhodnocení z hlediska oxidu dusičitého (NO_2)

Maximální hodinové koncentrace NO_2

Největší navýšení v případě maximálních hodinových koncentrací NO_2 můžeme pozorovat v bodě IRB5 (Rodinný dům, K Coubaláku 233, 435 33 Louka u Litvínova). Vlivem provozu SNO ZOE může dojít v tomto bodě k navýšení maximálních hodinových koncentrací o cca $2,571 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 4,20 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti 1,29 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imisní zátěže vlivem provozu SNO ZOE. V obrázku je možné pozorovat také plnění imisního limitu.

Obrázek 17 – Vyhodnocení maximálních hodinových koncentrací NO₂



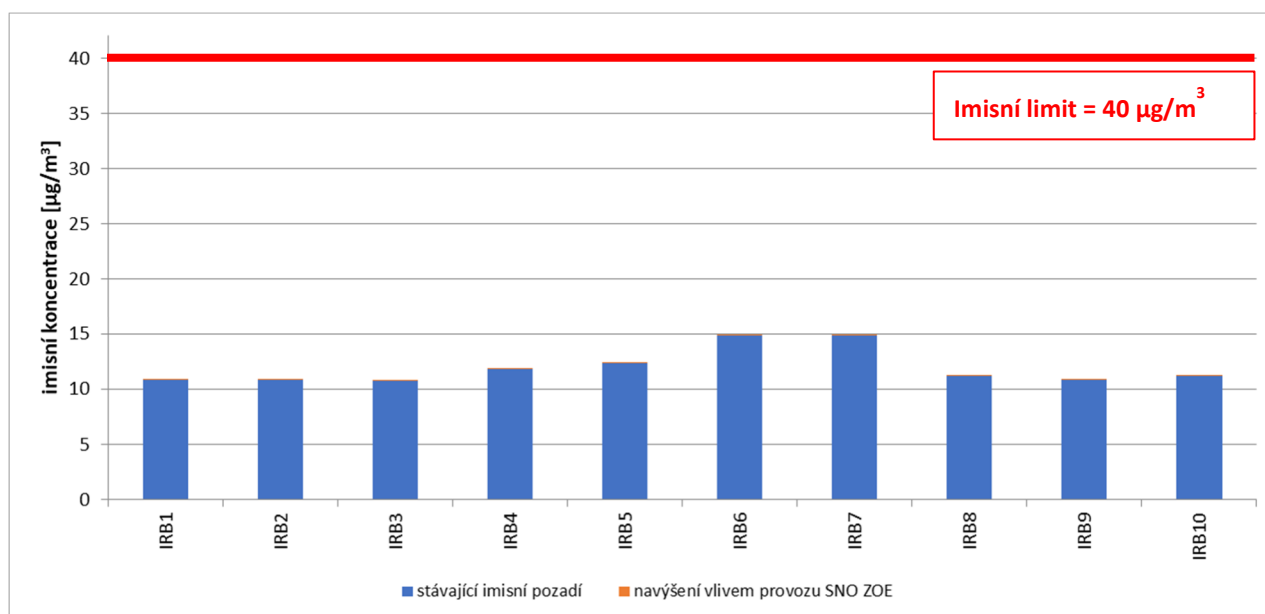
Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu SNO ZOE na celkovou imisní zátěž z hlediska hodinových koncentrací NO₂ není příliš významný. Příspěvky provozu zdroje ke stávající zátěži jsou relativně nízké a v žádném případě nezpůsobí překročení imisního limitu pro hodinové koncentrace NO₂.

Průměrné roční koncentrace NO₂

Největší navýšení v případě průměrných ročních koncentrací NO₂ můžeme pozorovat v bodě IRB9 (Bytový dům, Železničářů 2013/10, 434 01 Most – Starý Most). Vlivem provozu SNO ZOE může dojít v tomto bodě k navýšení průměrných ročních koncentrací o cca 0,0157 µg/m³. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 0,15 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti 0,04 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imisní zátěže vlivem provozu SNO ZOE. V obrázku je možné pozorovat také plnění imisního limitu.

Obrázek 18 – Vyhodnocení průměrných ročních koncentrací NO₂



Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu SNO ZOE na celkovou imisní zátěž z hlediska ročních koncentrací NO_2 je naprosto nevýznamný. Graf je znázorněn správně, nicméně příspěvky záměru jsou tak nízké, že v grafu nejsou téměř vůbec viditelné. Příspěvek záměru také v žádném případě nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace NO_2 .

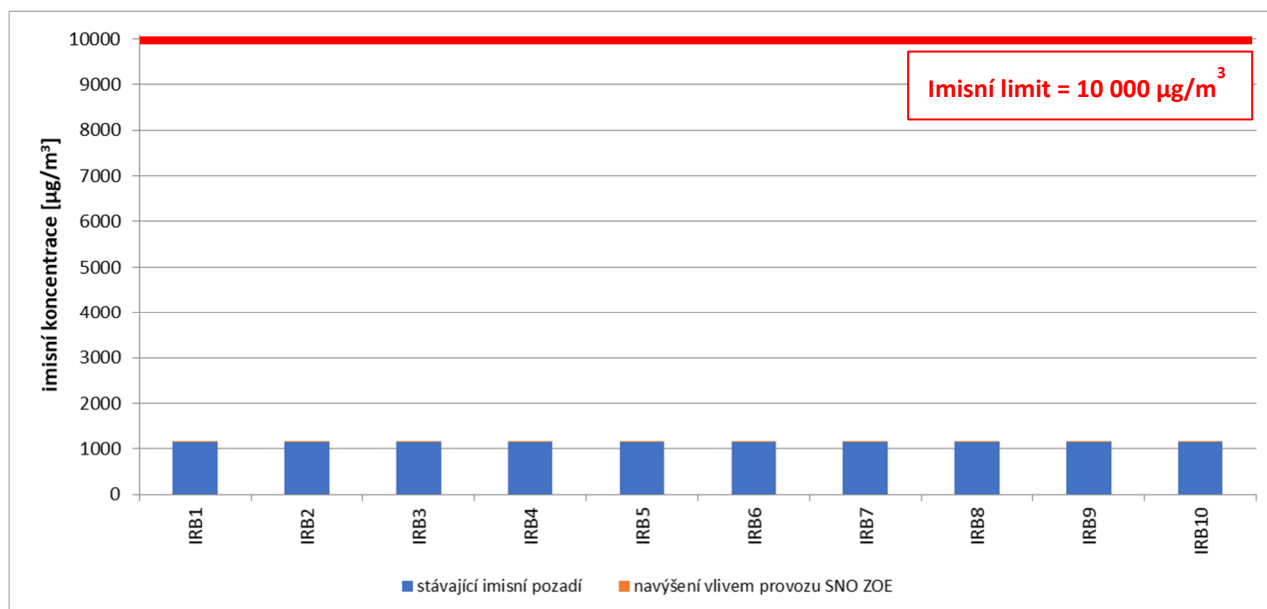
4.3.4. Vyhodnocení z hlediska oxidu uhelnatého (CO)

Maximální osmihodinové koncentrace CO

Největší navýšení v případě maximálních osmihodinových koncentrací CO můžeme pozorovat v bodě IRB5 (Rodinný dům, K Coubaláku 233, 435 33 Louka u Litvínova). Vlivem provozu SNO ZOE může dojít v tomto bodě k navýšení maximálních osmihodinových koncentrací o cca $6,915 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 0,61 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti 0,07 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imisní zátěže vlivem provozu SNO ZOE. V obrázku je možné pozorovat také plnění imisního limitu.

Obrázek 19 – Vyhodnocení maximálních osmihodinových koncentrací CO



Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu SNO ZOE na celkovou imisní zátěž z hlediska osmihodinových koncentrací CO je naprosto nevýznamný. Graf je znázorněn správně, nicméně příspěvky záměru jsou tak nízké, že v grafu nejsou téměř vůbec viditelné. Příspěvek záměru také v žádném případě nezpůsobí překročení imisního limitu pro osmihodinové koncentrace CO.

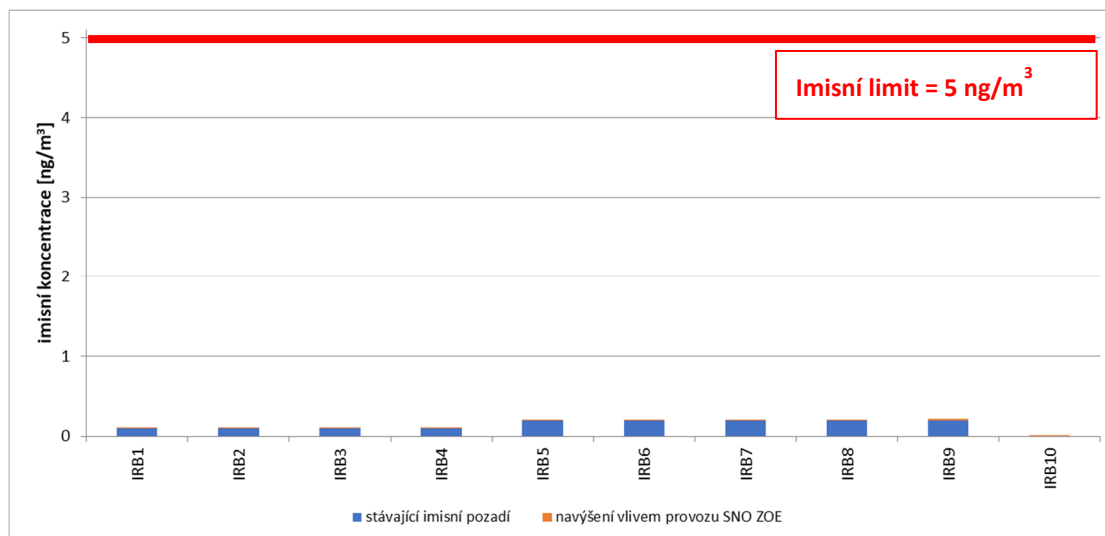
4.3.5. Vyhodnocení z hlediska kadmia (Cd)

Průměrné roční koncentrace Cd

Největší navýšení v případě průměrných ročních koncentrací Cd můžeme pozorovat v bodě IRB9 (Bytový dům, Železničářů 2013/10, 434 01 Most – Starý Most). Vlivem provozu SNO ZOE může dojít v tomto bodě k navýšení průměrných ročních koncentrací o cca $0,0162 \text{ ng}/\text{m}^3$. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 8,1 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti 0,32 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imisní zátěže vlivem provozu SNO ZOE. V obrázku je možné pozorovat také plnění imisního limitu.

Obrázek 20 – Vyhodnocení průměrných ročních koncentrací kadmia



Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu SNO ZOE na celkovou imisní zátěž z hlediska ročních koncentrací kadmia je naprosto nevýznamný. Graf je znázorněn správně, nicméně příspěvky záměru jsou tak nízké, že v grafu nejsou téměř vůbec viditelné. Příspěvek záměru také v žádném případě nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace kadmia.

Navíc je zapotřebí zde uvést, že spalovna jako taková má stanoven emisní limit pro sumu Cd+Tl. Pro thallium není stanoven imisní limit a výše uvedené hodnocení je provedeno tak, že celková suma Cd+Tl v emisích spalovny se považovala pouze za kadmium. Výsledky tak leží na straně bezpečnosti.

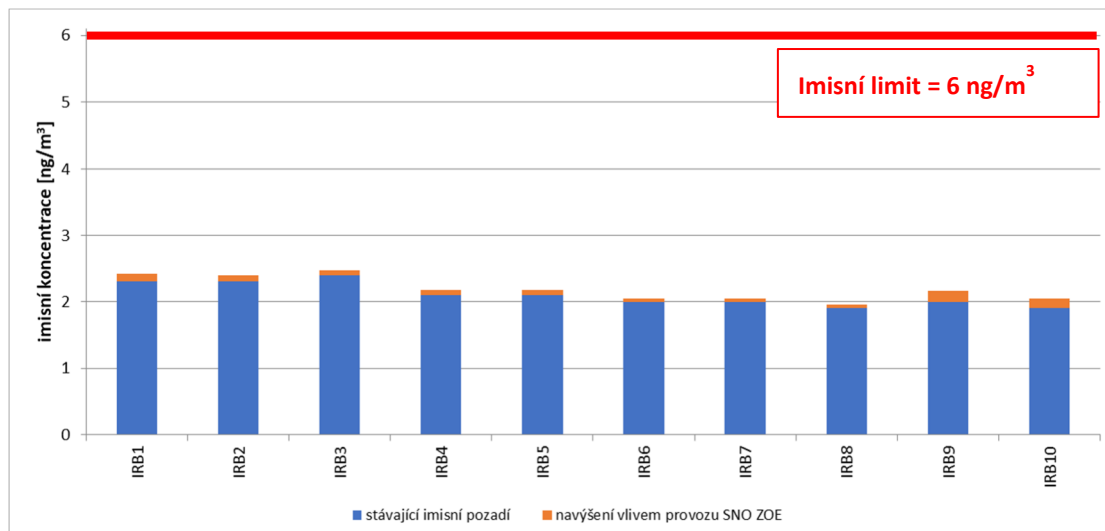
4.3.6. Vyhodnocení z hlediska arsenu (As)

Průměrné roční koncentrace As

Největší navýšení v případě průměrných ročních koncentrací As můžeme pozorovat v bodě IRB9 (Bytový dům, Železničářů 2013/10, 434 01 Most – Starý Most). Vlivem provozu SNO ZOE může dojít v tomto bodě k navýšení průměrných ročních koncentrací o cca 0,161 ng/m³. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 6,7 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti 2,69 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imisní zátěže vlivem provozu SNO ZOE. V obrázku je možné pozorovat také plnění imisního limitu.

Obrázek 21 – Vyhodnocení průměrných ročních koncentrací arsenu



Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu SNO ZOE na celkovou imisní zátěž z hlediska ročních koncentrací arsenu není příliš významný. Příspěvky provozu zdroje ke stávající zátěži jsou relativně nízké a v žádném případě nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace As.

Navíc je zapotřebí zde uvést, že spalovna jako taková má stanoven emisní limit pro sumu těžkých kovů – tedy součet (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V). Výše uvedené hodnocení je provedeno tak, že celková suma všech těžkých kovů v emisích spalovny se považovala pouze za arsen. Výsledky tak leží daleko na straně bezpečnosti.

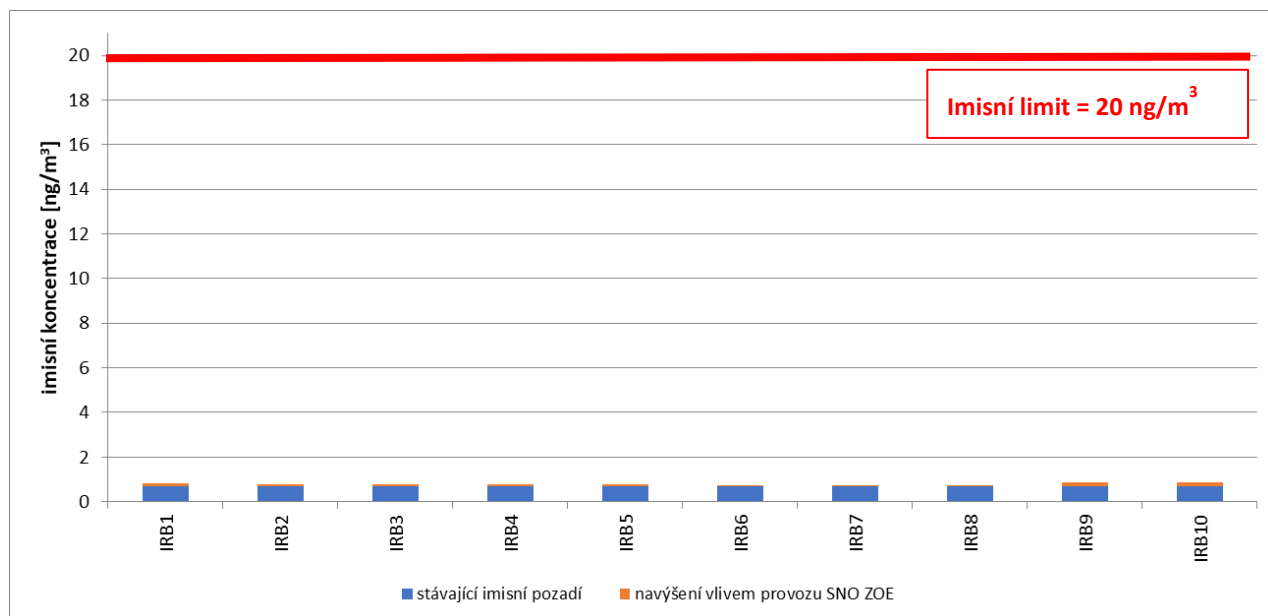
4.3.7. Vyhodnocení z hlediska niklu (Ni)

Průměrné roční koncentrace Ni

Největší navýšení v případě průměrných ročních koncentrací Ni můžeme pozorovat v bodě IRB9 (Bytový dům, Železničářů 2013/10, 434 01 Most – Starý Most). Vlivem provozu SNO ZOE může dojít v tomto bodě k navýšení průměrných ročních koncentrací o cca 0,189 ng/m³. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 27,0 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti 0,94 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imisní zátěže vlivem provozu SNO ZOE. V obrázku je možné pozorovat také plnění imisního limitu.

Obrázek 22 – Vyhodnocení průměrných ročních koncentrací niklu



Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu SNO ZOE na celkovou imisní zátěž z hlediska ročních koncentrací niklu je vzhledem k limitu naprosto nevýznamný. Graf je znázorněn správně, nicméně příspěvky záměru jsou tak nízké, že v grafu nejsou téměř vůbec viditelné. Příspěvek záměru také v žádném případě nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace niklu.

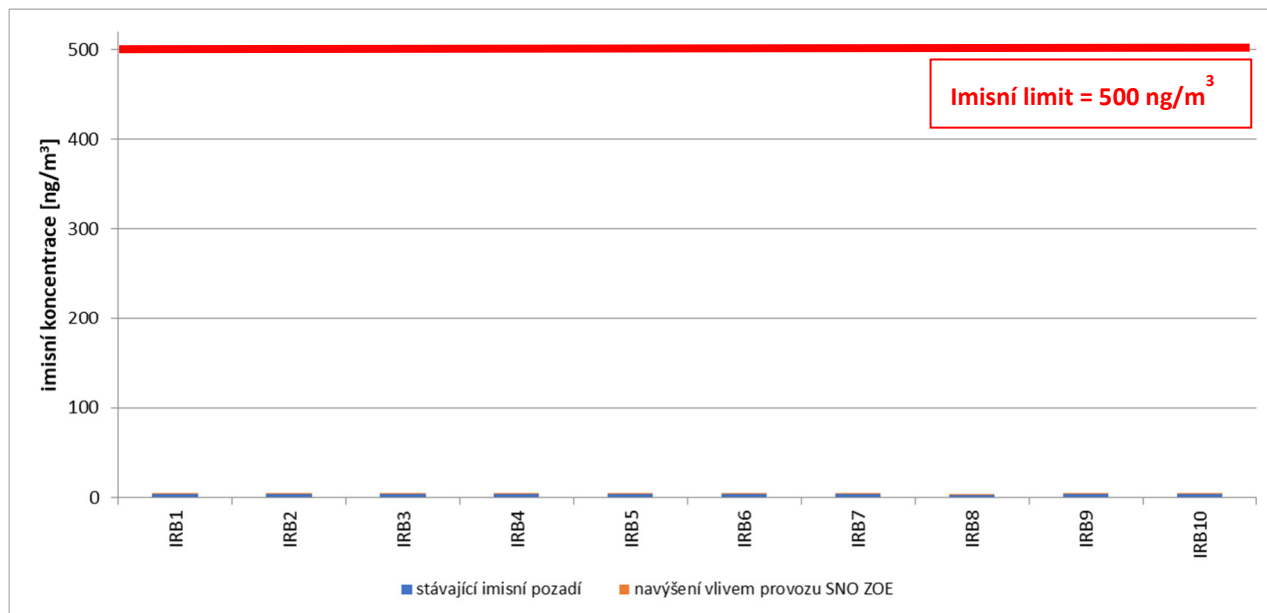
4.3.8. Vyhodnocení z hlediska olova (Pb)

Průměrné roční koncentrace Pb

Největší navýšení v případě průměrných ročních koncentrací Ni můžeme pozorovat v bodě IRB9 (Bytový dům, Železničářů 2013/10, 434 01 Most – Starý Most). Vlivem provozu SNO ZOE může dojít v tomto bodě k navýšení průměrných ročních koncentrací o cca 0,210 ng/m³. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 6,0 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti 0,04 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imisní zátěže vlivem provozu SNO ZOE. V obrázku je možné pozorovat také plnění imisního limitu.

Obrázek 23 – Vyhodnocení průměrných ročních koncentrací olova



Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu SNO ZOE na celkovou imisní zátěž z hlediska ročních koncentrací olova je vzhledem k limitu naprosto nevýznamný. Graf je znázorněn správně, nicméně příspěvky záměru jsou tak nízké, že v grafu nejsou téměř vůbec viditelné. Příspěvek záměru také v žádném případě nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace olova.

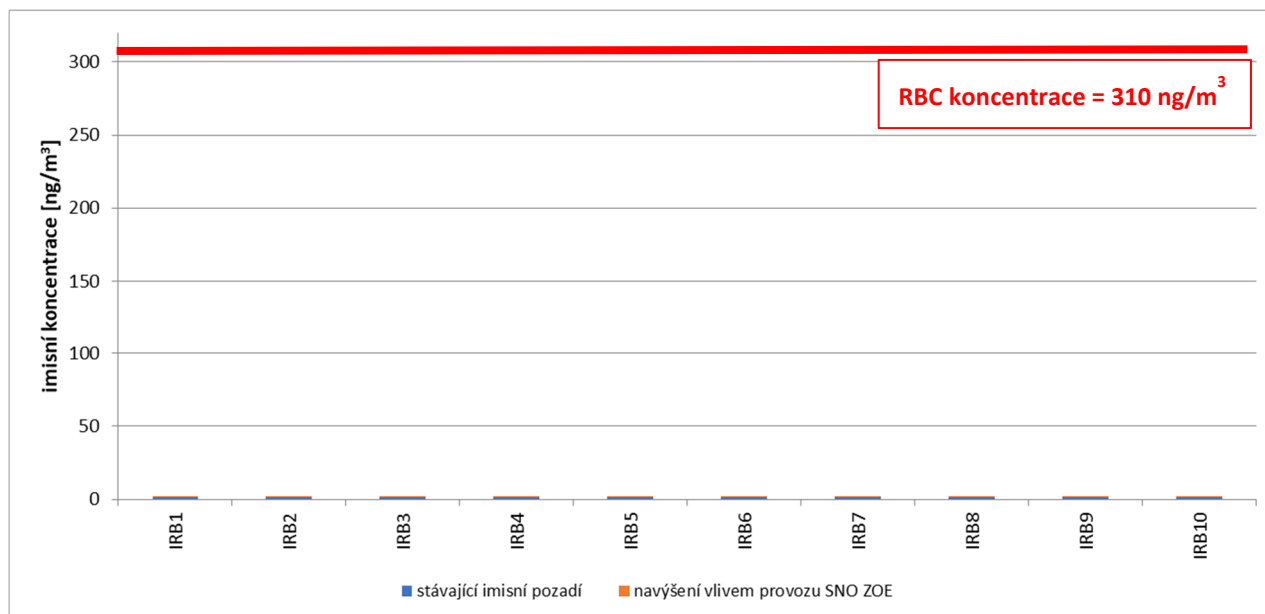
4.3.9. Vyhodnocení z hlediska rtuti (Hg)

Průměrné roční koncentrace Hg

Největší navýšení v případě průměrných ročních koncentrací Hg můžeme pozorovat v bodě IRB9 (Bytový dům, Železničářů 2013/10, 434 01 Most – Starý Most). Vlivem provozu SNO ZOE může dojít v tomto bodě k navýšení průměrných ročních koncentrací o cca 0,0195 ng/m³. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 1,24 % a podílí se na plnění RBC koncentrace podílem o velikosti 0,006 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imisní zátěže vlivem provozu SNO ZOE. V obrázku je možné pozorovat také rezervu z hlediska RBC koncentrace.

Obrázek 24 – Vyhodnocení průměrných ročních koncentrací rtuti



Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu SNO ZOE na celkovou imisní zátěž z hlediska ročních koncentrací rtuti je vzhledem k RBC koncentraci naprosto nevýznamný. Graf je znázorněn správně, nicméně příspěvky záměru jsou tak nízké, že v grafu nejsou téměř vůbec viditelné. Příspěvek záměru také v žádném případě nezpůsobí překročení RBC koncentrace pro rtuť.

4.3.10. Vyhodnocení z hlediska chlorovodíku (HCl)

Průměrné roční koncentrace HCl

Pro HCl není stanoven imisní limit dle české legislativy. Pro porovnání je použita hodnota RBC koncentrace na úrovni $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Největší absolutní navýšení můžeme pozorovat v bodě IRB9 (Bytový dům, Železničářů 2013/10, 434 01 Most – Starý Most), kde může zprovoznění SNO ZOE přinést navýšení o velikosti $0,0035 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tato hodnota se podílí na plnění výše uvedené RBC koncentrace podílem o velikosti cca 0,017 %. Příspěvek provozu SNO ZOE je vzhledem k absolutní hodnotě RBC koncentrace tedy nízký a prakticky zanedbatelný.

4.3.11. Vyhodnocení z hlediska fluorovodíku (HF)

Průměrné roční koncentrace HF

Pro HF není stanoven imisní limit dle české legislativy. Pro porovnání je použita hodnota RBC koncentrace na úrovni $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Největší absolutní navýšení můžeme pozorovat v bodě IRB9 (Bytový dům, Železničářů 2013/10, 434 01 Most – Starý Most), kde může zprovoznění SNO ZOE přinést navýšení o velikosti $0,00087 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tato hodnota se podílí na plnění výše uvedené RBC koncentrace podílem o velikosti cca 0,006 %. Příspěvek provozu SNO ZOE je vzhledem k absolutní hodnotě RBC koncentrace tedy nízký a prakticky zanedbatelný.

4.3.12. Vyhodnocení z hlediska PCDD/F

Průměrné roční koncentrace PCDD/F

Pro PCDDF není stanoven imisní limit dle české legislativy. Pro porovnání je použita hodnota RBC koncentrace na úrovni 64 fg TEQ/m³.

Největší absolutní navýšení můžeme pozorovat v bodě IRB9 (Bytový dům, Železničářů 2013/10, 434 01 Most – Starý Most), kde může zprovoznění SNO ZOE přinést navýšení o velikosti 0,0221 fg TEQ/m³. Tato hodnota se podílí na plnění výše uvedené RBC koncentrace podílem o velikosti cca 0,035 %. Příspěvek provozu SNO ZOE je vzhledem k absolutní hodnotě RBC koncentrace tedy nízký a prakticky zanedbatelný.

4.3.13. Vyhodnocení z hlediska NH₃

Pro NH₃ není stanoven imisní limit dle české legislativy. Pro porovnání je použita hodnota RBC koncentrace na úrovni 500 µg/m³.

Maximální hodinové koncentrace NH₃

Největší absolutní navýšení můžeme pozorovat v bodě IRB5 (Rodinný dům, K Coubaláku 233, 435 33 Louka u Litvínova), kde může zprovoznění SNO ZOE přinést navýšení o velikosti 1,380 µg/m³. Tato hodnota se podílí na plnění výše uvedené RBC koncentrace podílem o velikosti cca 0,28 %. Příspěvek provozu SNO ZOE je vzhledem k absolutní hodnotě RBC koncentrace tedy nízký a prakticky zanedbatelný.

Průměrné roční koncentrace NH₃

Největší absolutní navýšení můžeme pozorovat v bodě IRB9 (Bytový dům, Železničářů 2013/10, 434 01 Most – Starý Most), kde může zprovoznění SNO ZOE přinést navýšení o velikosti 0,0053 µg/m³. Tato hodnota se podílí na plnění výše uvedené RBC koncentrace podílem o velikosti cca 0,0011 %. Příspěvek provozu SNO ZOE je vzhledem k absolutní hodnotě RBC koncentrace tedy nízký a prakticky zanedbatelný.

4.3.14. Vyhodnocení z hlediska TVOC

Pro TVOC není stanoven imisní limit dle české legislativy. Pro porovnání není možné použít ani žádnou dostupnou a známou hodnotu.

Maximální hodinové koncentrace TVOC

Největší absolutní navýšení můžeme pozorovat v bodě IRB5 (Rodinný dům, K Coubaláku 233, 435 33 Louka u Litvínova), kde může zprovoznění SNO ZOE přinést navýšení o velikosti 1,489 µg/m³.

Průměrné roční koncentrace TVOC

Největší absolutní navýšení můžeme pozorovat v bodě IRB9 (Bytový dům, Železničářů 2013/10, 434 01 Most – Starý Most), kde může zprovoznění SNO ZOE přinést navýšení o velikosti 0,00575 µg/m³.

4.4. Hodnoty vypočtených maxim v pravidelné síti referenčních bodů

Následující tabulky uvádí maximální hodnoty vypočtených doplňkových imisních koncentrací v pravidelné souřadnicové síti mimo individuálně volené referenční body. Polohy těchto maxim jsou dobře viditelné z koncentračních izolinií v přílohách této zprávy.

Tabulka 33 – Vypočtená maximální navýšení po celé ploše zájmového území

Škodlivina	Typ koncentrace	jednotka	Maximální navýšení
PM ₁₀	Maximální denní	µg/m ³	2,4109
	Průměrné roční	µg/m ³	0,0298
PM _{2,5}	Průměrné roční	µg/m ³	0,0209
SO ₂	Maximální hodinové	µg/m ³	17,394
	Maximální denní	µg/m ³	12,531
	Průměrné roční	µg/m ³	0,1740
NO ₂	Maximální hodinové	µg/m ³	6,4694
	Průměrné roční	µg/m ³	0,0708
CO	Maximální 8hodinové	µg/m ³	29,838
Kadmium	Průměrné roční	ng/m ³	0,1334
Arsen	Průměrné roční	ng/m ³	1,5209
Nikl	Průměrné roční	ng/m ³	1,5411
Olovo	Průměrné roční	ng/m ³	1,5583
Rtuť	Průměrné roční	ng/m ³	0,1365
HCl	Průměrné roční	µg/m ³	0,0397
HF	Průměrné roční	µg/m ³	0,0099
PCDD/F	Průměrné roční	fg TEQ/m ³	0,2486
NH ₃	Maximální hodinové	µg/m ³	5,9638
	Průměrné roční	µg/m ³	0,0596
TVOC	Maximální hodinové	µg/m ³	6,4648
	Průměrné roční	µg/m ³	0,0646

4.5. Kartografická interpretace výsledků rozptylového modelu

Z hodnot vypočtených v pravidelné souřadné síti referenčních bodů byly vykresleny koncentrační izolinie ve výšce 1 metr nad terénem (dýchací zóna).

Jako podkladová mapa je použita základní mapa ČR 1:10 000, kterou poskytuje ČÚZK prostřednictvím webových mapových služeb. Pro vykreslení byla mapa převedena do měřítka odpovídajícího grafickému měřítku uvedenému v každém obrázku. Izolinie jsou vypočteny 1 metr nad povrchem v místě referenčního bodu. Izolinie jsou uvedeny v přílohách této rozptylové studie.

Izolinie byly vykresleny pro tyto typy koncentrací:

- Izolinie maximálních denních doplňkových imisních koncentrací PM₁₀
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací PM₁₀
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací PM_{2,5}
- Izolinie maximálních hodinových doplňkových imisních koncentrací SO₂
- Izolinie maximálních denních doplňkových imisních koncentrací SO₂
- Izolinie maximálních hodinových doplňkových imisních koncentrací NO₂
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací NO₂
- Izolinie maximálních 8-hodinových doplňkových imisních koncentrací CO
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací kadmia
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací arsenu
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací niklu
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací olova
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací rtuti
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací HCl
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací HF
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací PCDD/F
- Izolinie maximálních hodinových doplňkových imisních koncentrací NH₃
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací NH₃
- Izolinie maximálních hodinových doplňkových imisních koncentrací TVOC
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací TVOC

4.6. Kompenzační opatření

Dle metodického pokynu pro zpracování rozptylových studií platí:

Rozptylová studie obsahuje rovněž vyhodnocení nutnosti uložení kompenzačního opatření, pokud se jedná o případy uvedené v § 11 odst. 4 zákona o ochraně ovzduší. Vyhodnocení obsahuje minimálně tyto skutečnosti:

- zda je záměr umístěn v oblasti s překročením imisních limitů, a pro které znečišťující látky, nebo zda provozem zdroje dojde v oblasti jeho vlivu k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok,
- zda imisní příspěvky zdroje překračují 1 % stanovených imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok a pro které znečišťující látky,
- pro které znečišťující látky má daný zdroj stanoveny specifické emisní limity ve vyhlášce č. 415/2012 Sb.

Výstupem tohoto vyhodnocení je závěr, zda je nutno uložit kompenzační opatření.

Dle §11, odst (4) zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší platí:

*Pokud by provozem stacionárního zdroje **označeného ve sloupci B v příloze č. 2 k tomuto zákonu nebo vlivem umístění pozemní komunikace nebo parkoviště podle odstavce 2 písm. d)** došlo v oblasti jejich 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 podle odstavce 2 písm. b) nebo d) pouze při současném uplatnění opatření zajišťujících alespoň zachování dosavadní úrovně znečištění pro danou znečišťující látku (dále jen "kompenzační opatření"). Souhlasné závazné stanovisko podle odstavce 2 písm. b) nebo d) lze v odůvodněných případech vydat i bez uplatnění kompenzačních opatření, je-li zřejmé, že provoz stacionárního zdroje, pozemní komunikace nebo parkoviště by měly pouze zanedbatelný vliv na úroveň znečištění pro danou znečišťující látku.*

5. Návrh kompenzačních opatření

Následující odstavce jsou naplněním požadavků uvedených v metodickém pokynu pro zpracování rozptylových studií pro část kompenzačních opatření. Zde je uvedeno, že rozptylová studie musí obsahovat vyhodnocení těchto skutečností:

- a) *zda je záměr umístěn v oblasti s překročením imisních limitů, a pro které znečišťující látky, nebo zda provozem zdroje dojde v oblasti jeho vlivu k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok:*

Podmínka uložení kompenzačních opatření zde není naplněna. Momentálně v lokalitě nejsou překročeny a vlivem posuzované akce nedojde k překročení imisních limitů pro sledované škodliviny s dobou průměrování 1 kalendářní rok.

- b) *zda imisní příspěvky zdroje překračují 1 % stanovených imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok a pro které znečišťující látky:*

Podmínka uložení kompenzačních opatření zde může být v některých škodlivin naplněna. Imisní příspěvky zdroje mohou dosahovat více než 1 % stanovených imisních limitů pro ochranu zdraví lidí s dobou průměrování 1 kalendářní rok.

- c) *pro které znečišťující látky má daný zdroj stanoveny specifické emisní limity ve vyhlášce č. 415/2012 Sb.:*

Rozsah emisních limitů (a projektovaných garancí) pro spalovnu odpadů je uveden v kapitole 3.4.2. této rozptylové studie.

Z výše uvedené dikce zákona a vzhledem k výše uvedeným skutečnostem pro zde posuzovaný záměr nejsou vyžadována a tedy ani navrhována kompenzační opatření. Zdroj je sice označen ve sloupci B v příloze č.2 k zákonu č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, ovšem další podmínky pro uplatnění kompenzačních opatření nejsou naplněny.

6. Závěrečné hodnocení

6.1. Účel a koncepce rozptylové studie

Smyslem a účelem této rozptylové studie bylo vyhodnocení vlivu provozu spalovny nebezpečných odpadů ZOE. Záměr představuje vybudování spalovny nebezpečného odpadu na pozemcích situovaných v sousedství areálu skládky nebezpečných odpadů poblíž města Litvínov, provozované společností CELIO a.s.

Spalovna nebezpečného odpadu (SNO) je uvažována s celkovou kapacitou 50 000 t odpadů ročně, s uspořádáním do dvou kapacitně shodných spalovacích linek – každá o kapacitě 25 000 t ročně. V zařízení budou zpracovávány spalitelné odpady tuhé či kašovitě konzistence, případně odpady ve spalitelných obalech. V zařízení nebudou zpracovávány odpady obsahující PCB a odpady s obsahem chloru vyšším než 1 %. V rámci technologie spalování je uvažováno s využitím uvolněné energie, a to formou výroby elektrické energie a tepla.

Co se týče vlivů tohoto provozu na ovzduší, pak každá linka je vybavena vlastním sofistikovaným provozním souborem čištění spalin, který zajistí potřebné garantované emisní koncentrace všech škodlivin (viz. popis níže). Spaliny budou po průchodu touto technologií čištění spalin odváděny do ovzduší komínem s navrženou výškou 38 metrů (samostatný komínový průduch pro každou linku ve společném komínovém tělese). Tyto komíny představují bodové zdroje emisí pro vyhodnocení v této rozptylové studii.

Tato rozptylová studie je zpracována jako doplňková. Jejím výstupem je tedy vyhodnocení doplňkového vlivu provozu spalovny nebezpečných odpadů ke stávajícímu imisnímu pozadí. V další části studie je pak provedeno porovnání vypočtených hodnot doplňkových imisních koncentrací s absolutními hodnotami imisního pozadí a imisního limitu a případné posouzení dodržení/překročení limitů pro sledované škodliviny. Některé škodliviny nemají stanoveny imisní limity a porovnání je pak provedeno s jinými vztažnými koncentracemi (viz. popis v kapitole imisní limity).

6.2. Závěrečné hodnocení

Posuzovaný záměr s názvem „SPALOVNA NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ ZOE“ nezpůsobí významné změny v imisní zátěži v lokalitě zdroje. V rámci záměru je navrhována sofistikovaná technologie čištění spalin, která odpovídá poznatkům o BAT a na výstupu do ovzduší nebudou překročeny hladiny emisí odpovídající polovině rozmezí hodnot uvedených v Prováděcím rozhodnutí Komise (EU) 2019/2010 ze dne 12. listopadu 2019, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro spalování odpadu podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU (dále také jen „Závěry o BAT“ nebo „ZBAT“).

Zároveň je v rámci projektové přípravy garantováno plnění nejen horní úrovně hladiny koncentrací považovaných za BAT, ale projektant garantuje dodržení emisních koncentrací na úrovni poloviny intervalů dle ZBAT.

Výsledkem aplikace takto vyspělé technologie čištění spalin jsou poměrně nízké emise odváděné do ovzduší a v jejich důsledku také nízká vyvolaná doplňková imisní zátěž vlivem provozu spalovny. Toto konstatování lze použít pro všechny kombinace škodlivina/typ koncentrace.

Provoz spalovny nebezpečných odpadů ZOE nebude významným zdrojem z hlediska znečišťování ovzduší v lokalitě. Vyvolaná doplňková imisní zátěž způsobená jeho provozem je relativně nízká a nezpůsobí významné navýšení imisní zátěže a také nezpůsobí překročení žádného imisního limitu pro relevantní a sledované škodliviny.

6.3. Známé nejistoty výpočtu

Hodnoty získané matematickým modelováním jsou, i přes podstatné přiblížení se skutečnému stavu, pouze vyhodnocením odborného odhadu doplňkové imisní zátěže dané lokality. Do výpočtu rozptylové studie vstupuje řada nejistot, které mohou ovlivnit výsledky výpočtu matematického modelu. Jelikož metodika Symos'97 není primárně určena pro výpočet koncentrací pod úrovní střech budov, mohou být ve studii uváděné doplňkové imisní koncentrace zatíženy chybou způsobenou deformací proudění v zastavěné oblasti. Nejistota stanovení koncentrace matematickým modelem může dosáhnout až 50 %.

Výpočet rozptylové studie byl pro krátkodobé (hodinové, osmihodinové, denní) hodnoty proveden pro nejméně příznivé rozptylové podmínky a pro současně maximální emise. K souběhu těchto jevů bude pravděpodobně docházet jen zřídka. V praxi to znamená, že skutečné doplňkové imisní koncentrace budou pravděpodobně nižší než výše popisované doplňkové imisní koncentrace vypočtené rozptylovým modelem. Četnost výskytu těchto vypočtených maximálních koncentrací bude velmi nízká nebo se tyto koncentrace nevyskytnou vůbec.

Závěrem je nutno zdůraznit, že cílem této studie bylo modelovat rozložení imisní zátěže posuzované lokality z konkrétních dříve uvedených zdrojů. Do výsledných hodnot jsou zahrnuty vlivy dálkového přenosu imisí ze vzdálených významných zdrojů a další možné zdroje emisí v užší lokalitě formou imisního pozadí získaného ze zdrojů publikovaných na stránkách www.chmi.cz.

7. Seznam použitých podkladů

Pro zpracování rozptylové studie byly k dispozici podklady předané objednatelem případně jiné podklady v rozsahu, který specifikují následující odstavce.

7.1. Podklady předané objednatelem

- Projektová dokumentace záměru „SPALOVNA NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ ZOE“ (Damaris Solutions s.r.o., duben 2026)
- Výkresová dokumentace
- Bilance výroby a proudová schémata se znázorněním toků materiálů a množství spalin
- Údaje o ročním využití zdroje

7.2. Další použité podklady

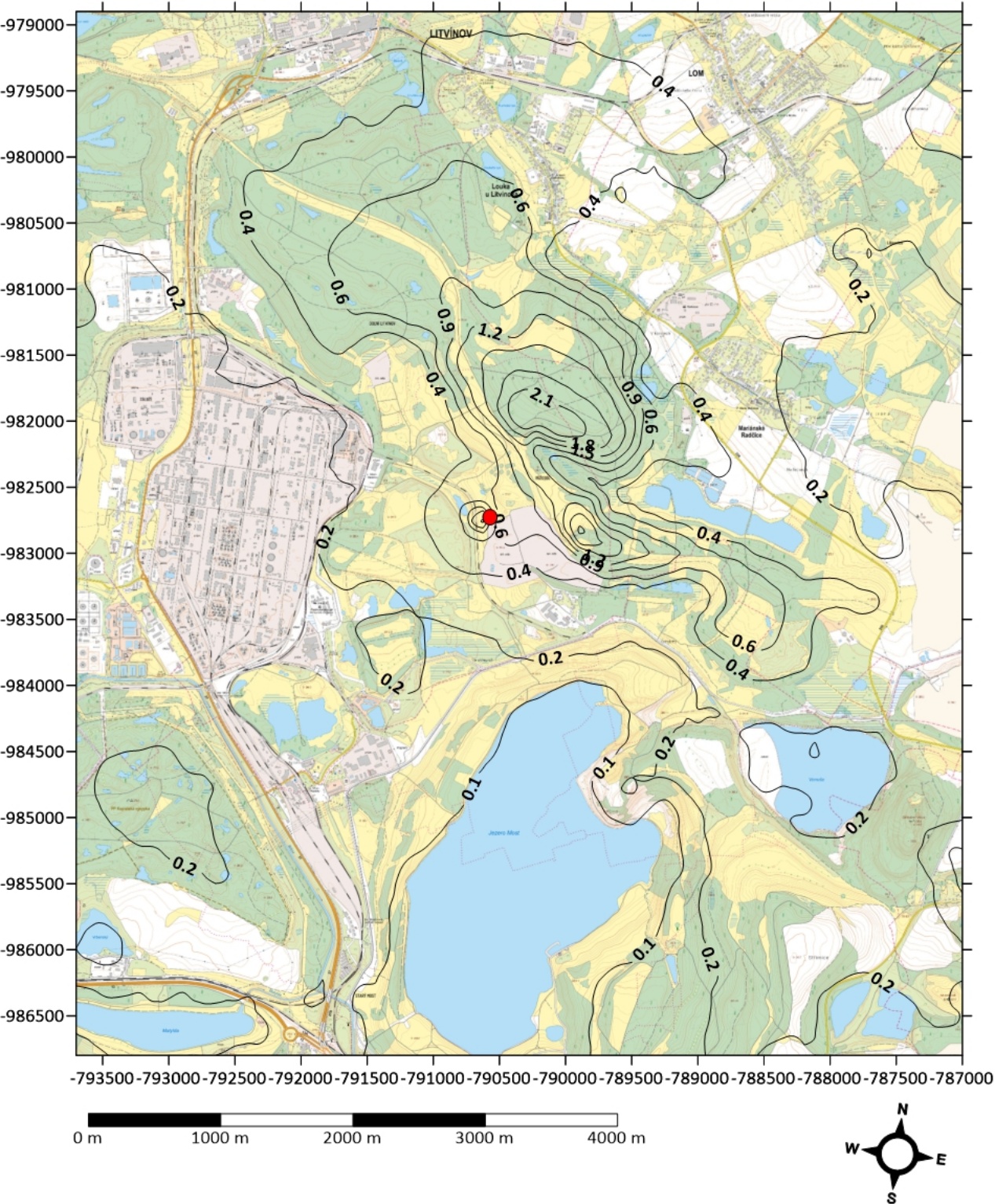
- Zákon č.201/2012Sb. o ochraně ovzduší v platném znění
- Vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší v platném znění.
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
- Údaje z veřejně dostupné databáze ČHMÚ a to:
Pětileté průměry imisních koncentrací v lokalitě
Údaje z imisního měření – monitorovací stanice kvality ovzduší v okolí zdroje
- Větrná růžice pro lokalitu Růžodol

Pro zpracování byly dále použity mapové podklady Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního v měřítku 1:10 000, Digitální mapové podklady firmy PLAN Studio a ortofotomapy MŽP. Jako podkladová mapa pro vykreslení rozdílových map a koncentračních izolinií je použita základní mapa ČR 1:10 000, kterou poskytuje ČÚZK prostřednictvím webové mapové služby.

8. Přílohy

Tabulka 34 – Seznam příloh

Izolinie doplňkových koncentrací		
Znečišťující látka	Typ izolinií (koncentrací)	Číslo přílohy
PM ₁₀	Maximální denní	01
	Průměrné roční	02
PM _{2,5}	Průměrné roční	03
SO ₂	Maximální hodinové	04
	Maximální denní	05
	Průměrné roční	06
NO ₂	Maximální hodinové	07
	Průměrné roční	08
CO	Maximální osmihodinové	09
Kadmium	Průměrné roční	10
Arsen	Průměrné roční	11
Nikl	Průměrné roční	12
Olovo	Průměrné roční	13
Rtuť	Průměrné roční	14
HCl	Průměrné roční	15
HF	Průměrné roční	16
PCDD/F	Průměrné roční	17
Amoniak	Maximální hodinové	18
	Průměrné roční	19
TVOC	Maximální hodinové	20
	Průměrné roční	21
Další přílohy		
Osvědčení o autorizaci zpracovatele rozptylových studií		22



Název:

Izolinie maximálních denních doplňkových koncentrací

Zhotovitel:



Stavba:

Spalovna nebezpečných odpadů ZOE

Látka:

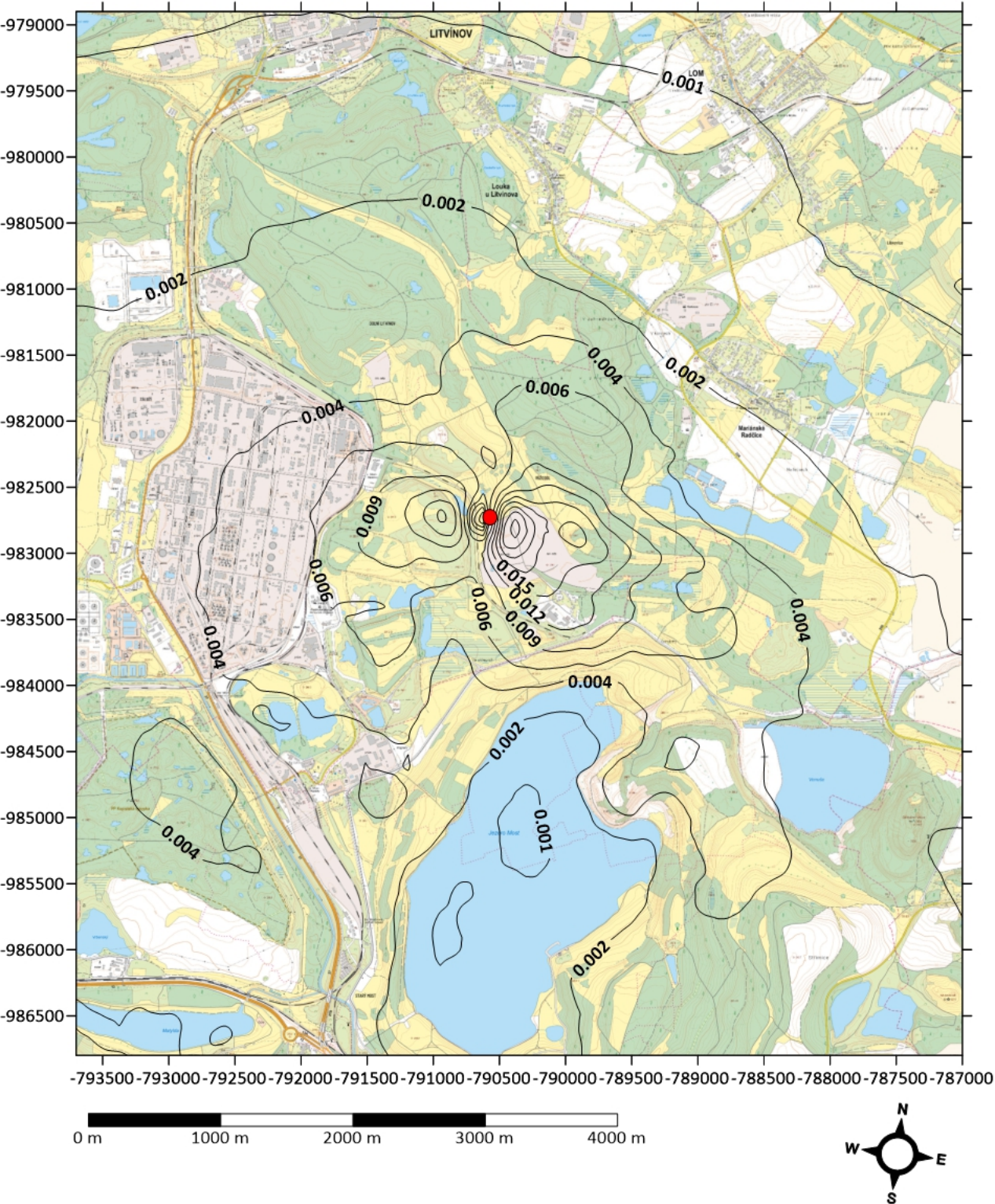
Suspendované částice (PM₁₀)


Jednotky:

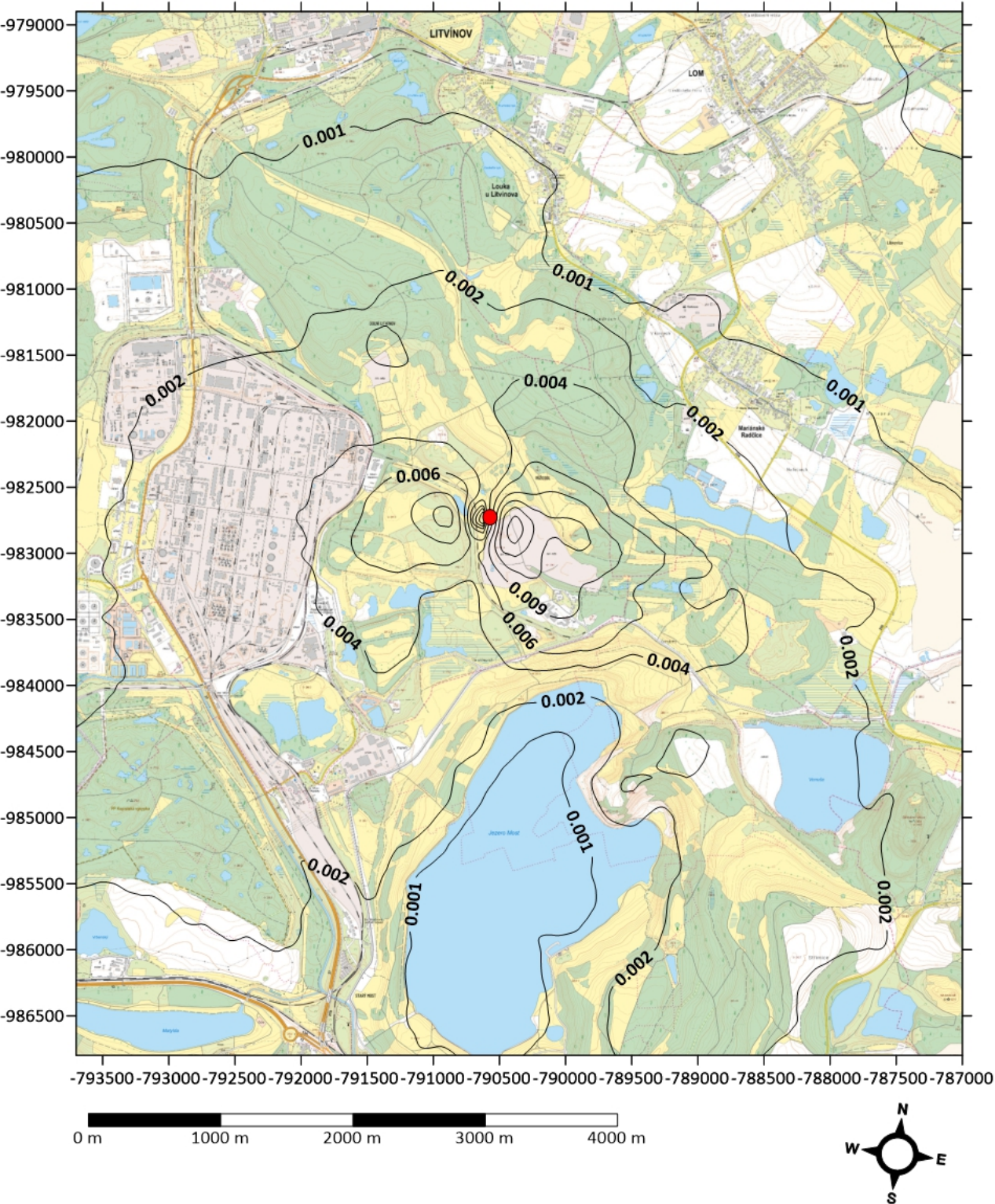
µg/m³

Číslo přílohy:

01



Název: Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Spalovna nebezpečných odpadů ZOE	
Látka: Suspendované částice (PM ₁₀)	Jednotky: µg/m ³	Číslo přílohy: 02



Název:

Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací

Zhotovitel:



Stavba:

Spalovna nebezpečných odpadů ZOE

Látka:

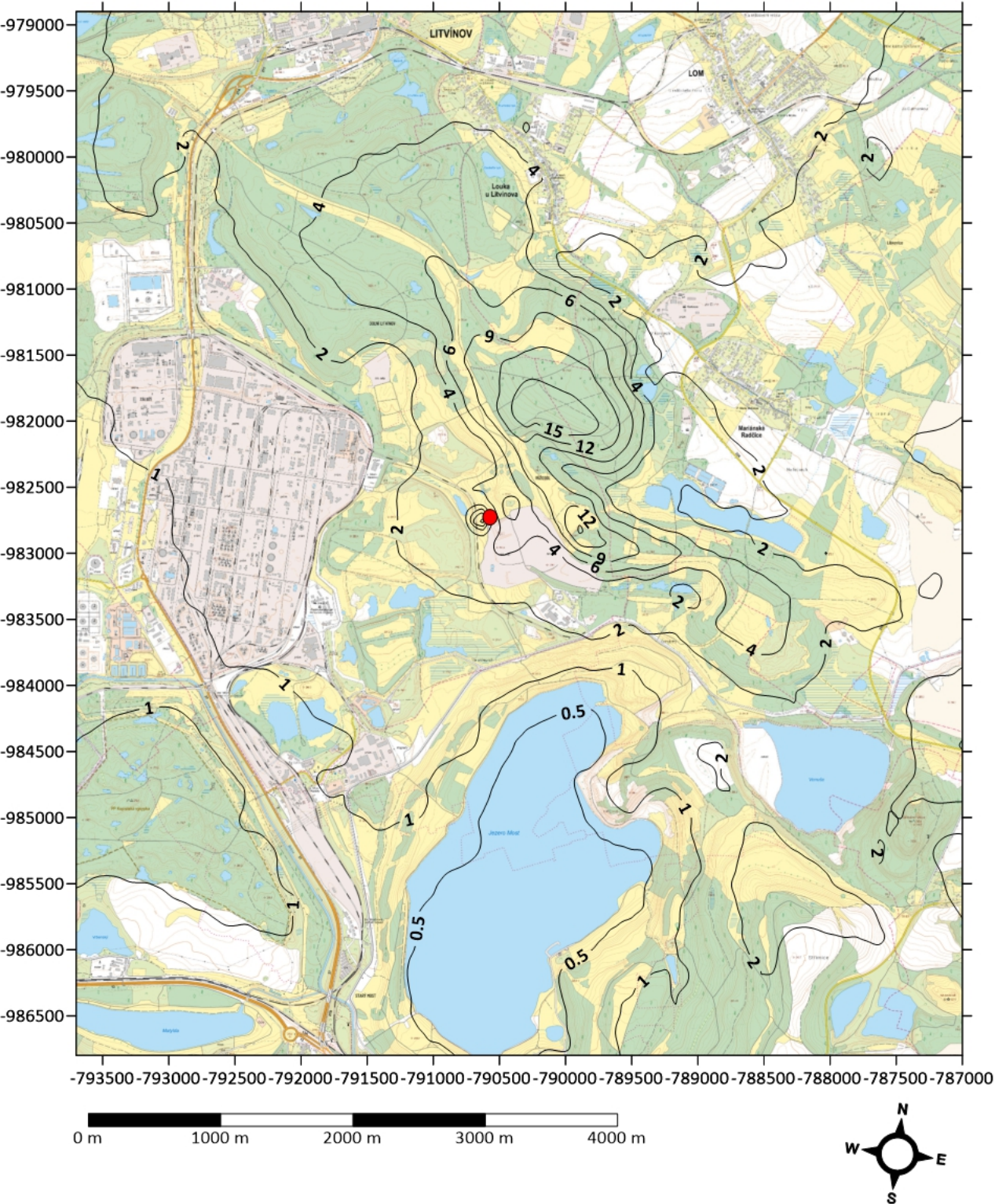
Suspendované částice (PM_{2,5})


Jednotky:

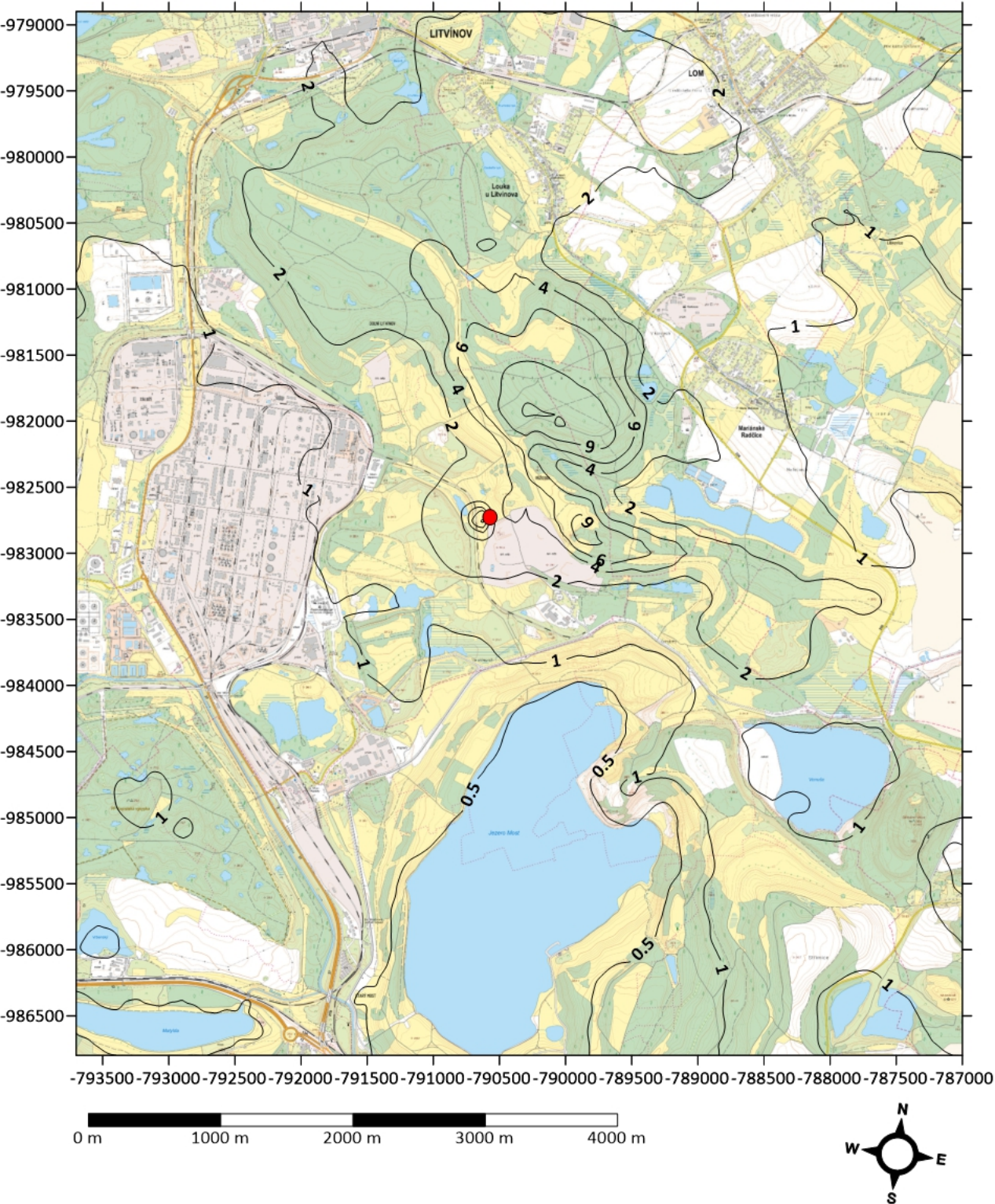
µg/m³


Číslo přílohy:

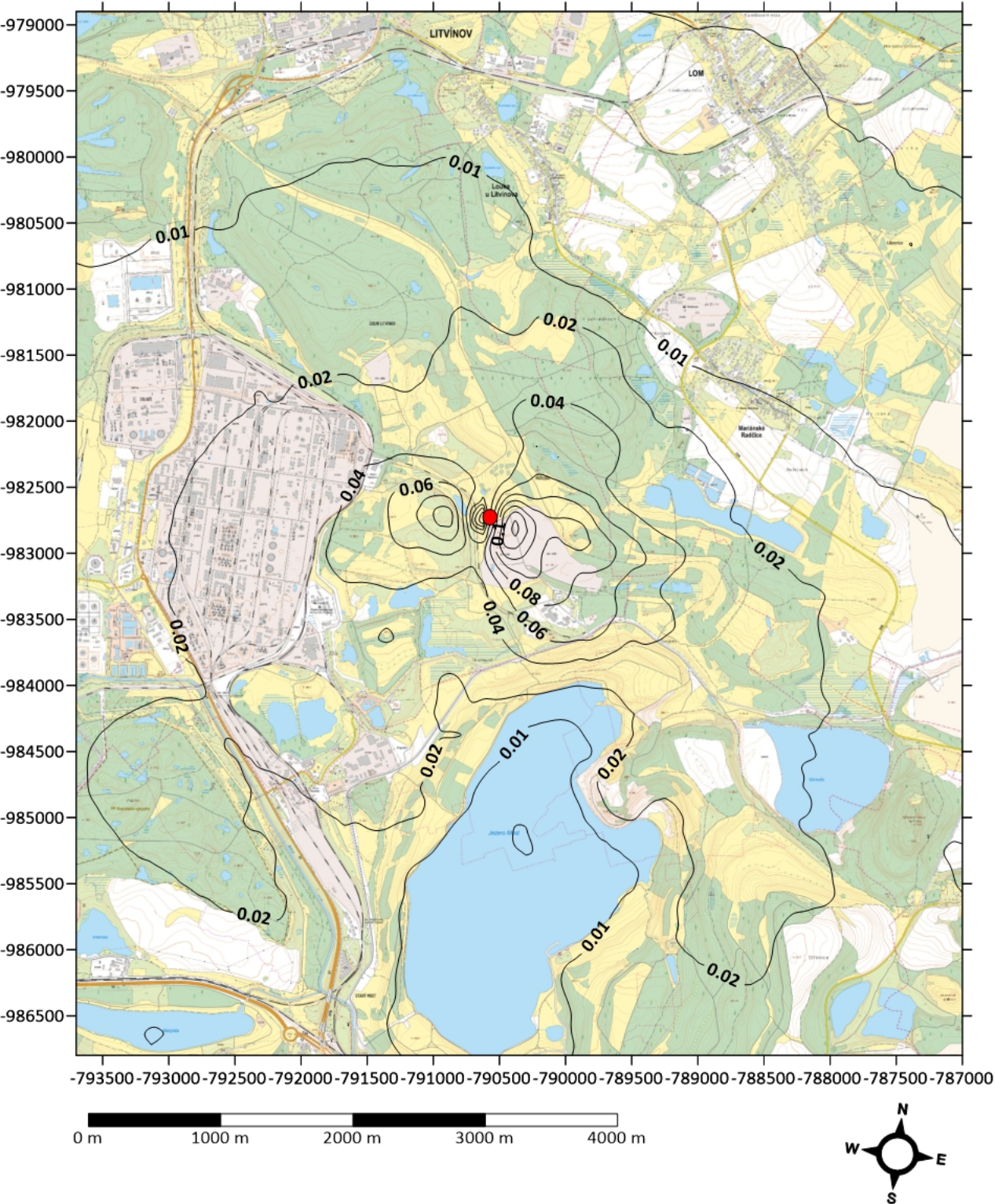
03



Název: Izolinie maximálních hodinových doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Spalovna nebezpečných odpadů ZOE	
Látka: Oxid siřičitý (SO₂)	Jednotky: µg/m³	Číslo přílohy: 04



Název: Izolnie maximálních denních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Spalovna nebezpečných odpadů ZOE	
Látka: Oxid siřičitý (SO₂)	Jednotky: µg/m³	Číslo přílohy: 05



Název:

Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací

Zhotovitel:



Stavba:

Spalovna nebezpečných odpadů ZOE

Látka:

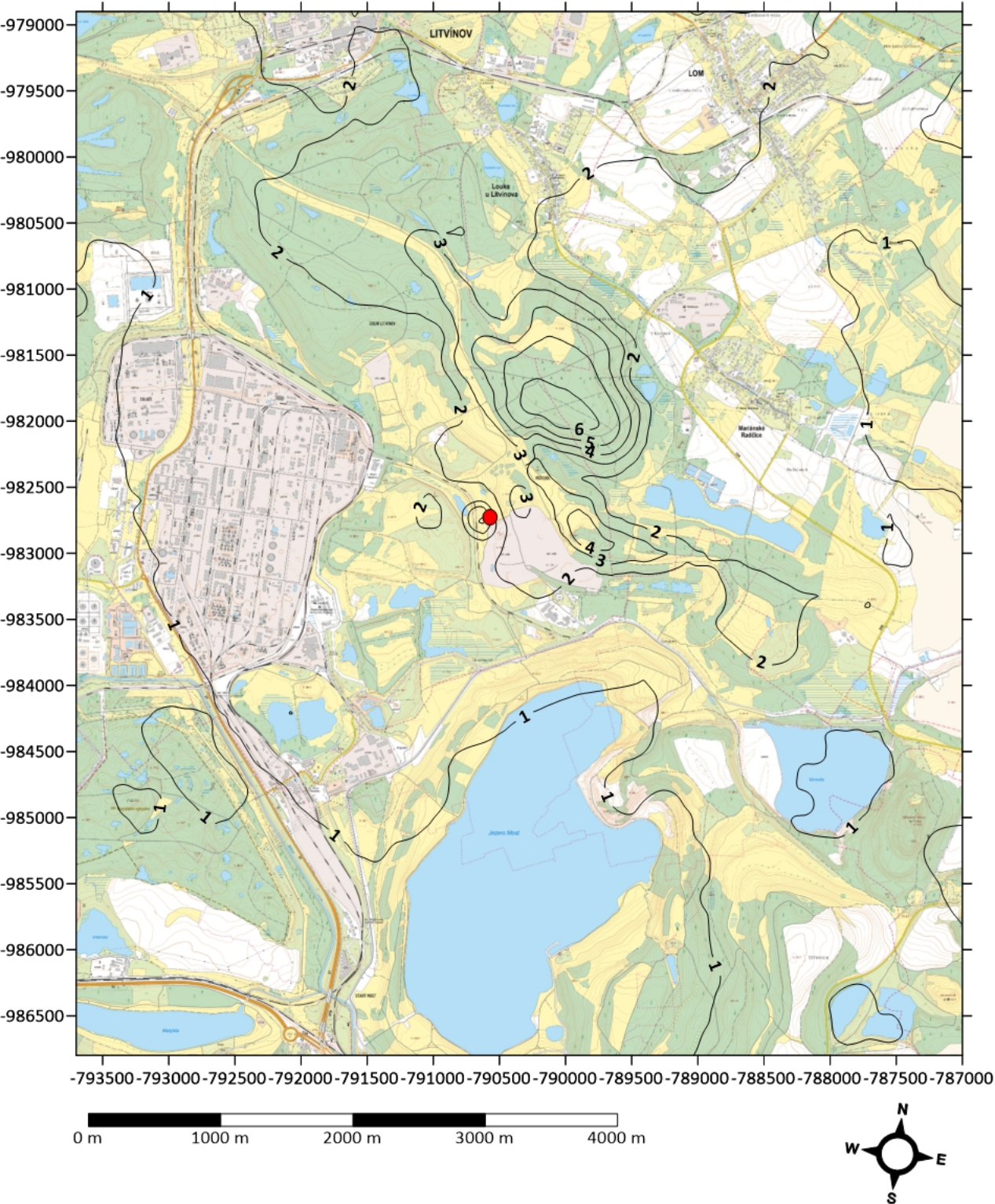
Oxid siřičitý (SO₂)

Jednotky:

µg/m³

Číslo přílohy:

06



Název: **Izolinie maximálních hodinových doplňkových koncentrací**

Zhotovitel:



Stavba:

Spalovna nebezpečných odpadů ZOE

Látka:

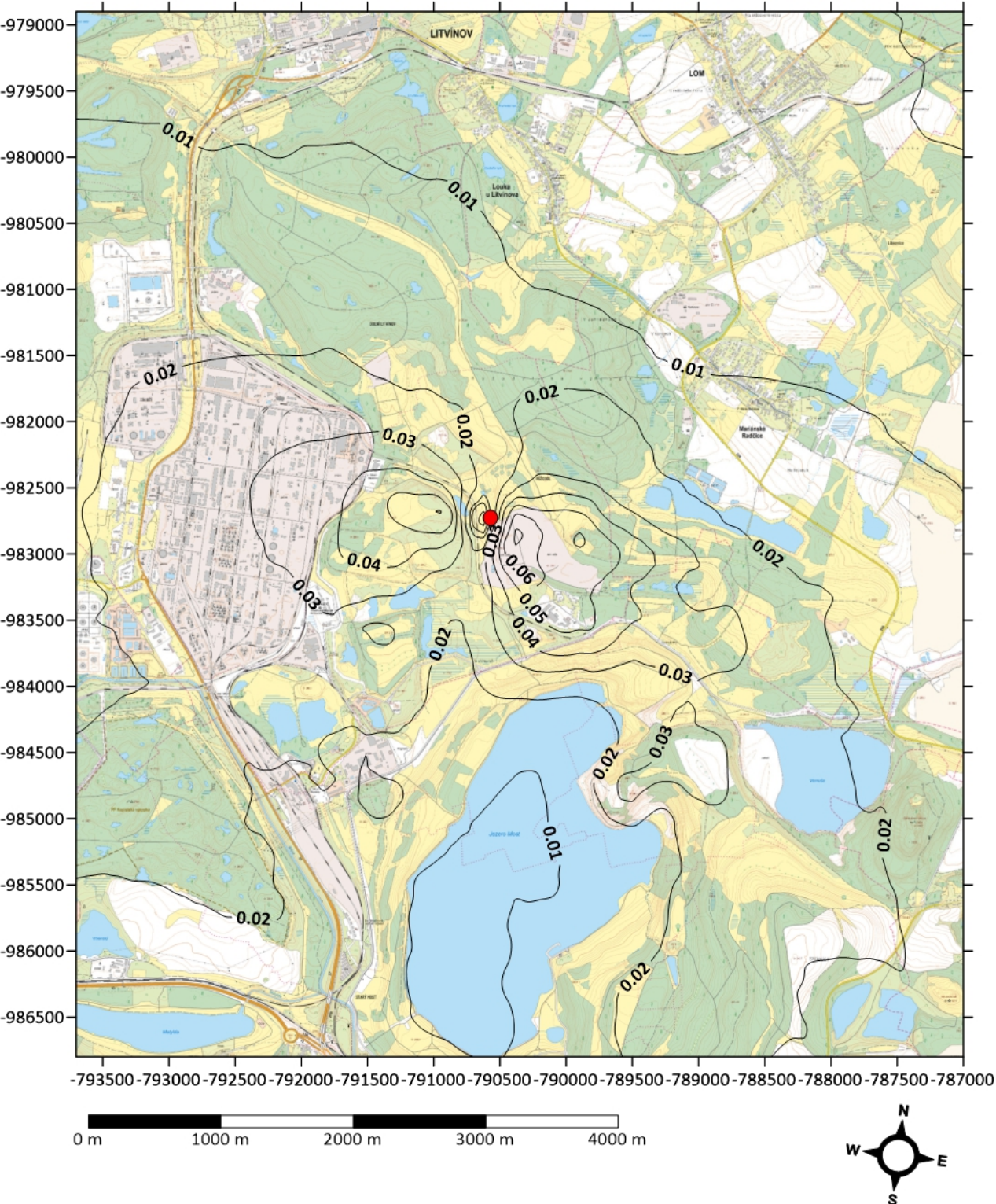
Oxid dusičitý (NO₂)

Jednotky:

µg/m³

Číslo přílohy:

07



Název: **Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací**

Zhotovitel:



Stavba:

Spalovna nebezpečných odpadů ZOE

Látka:

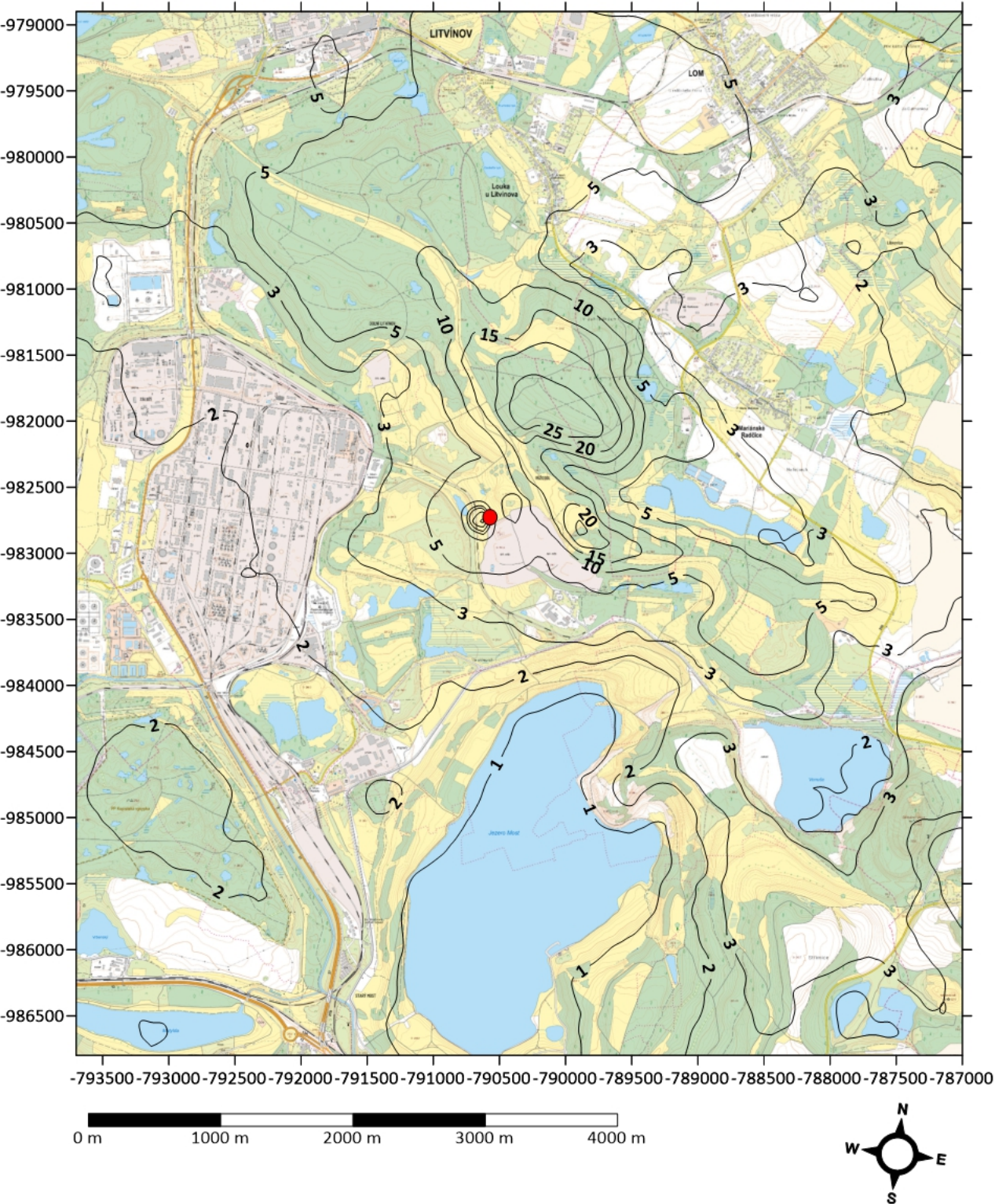
Oxid dusičitý (NO_2)


Jednotky:

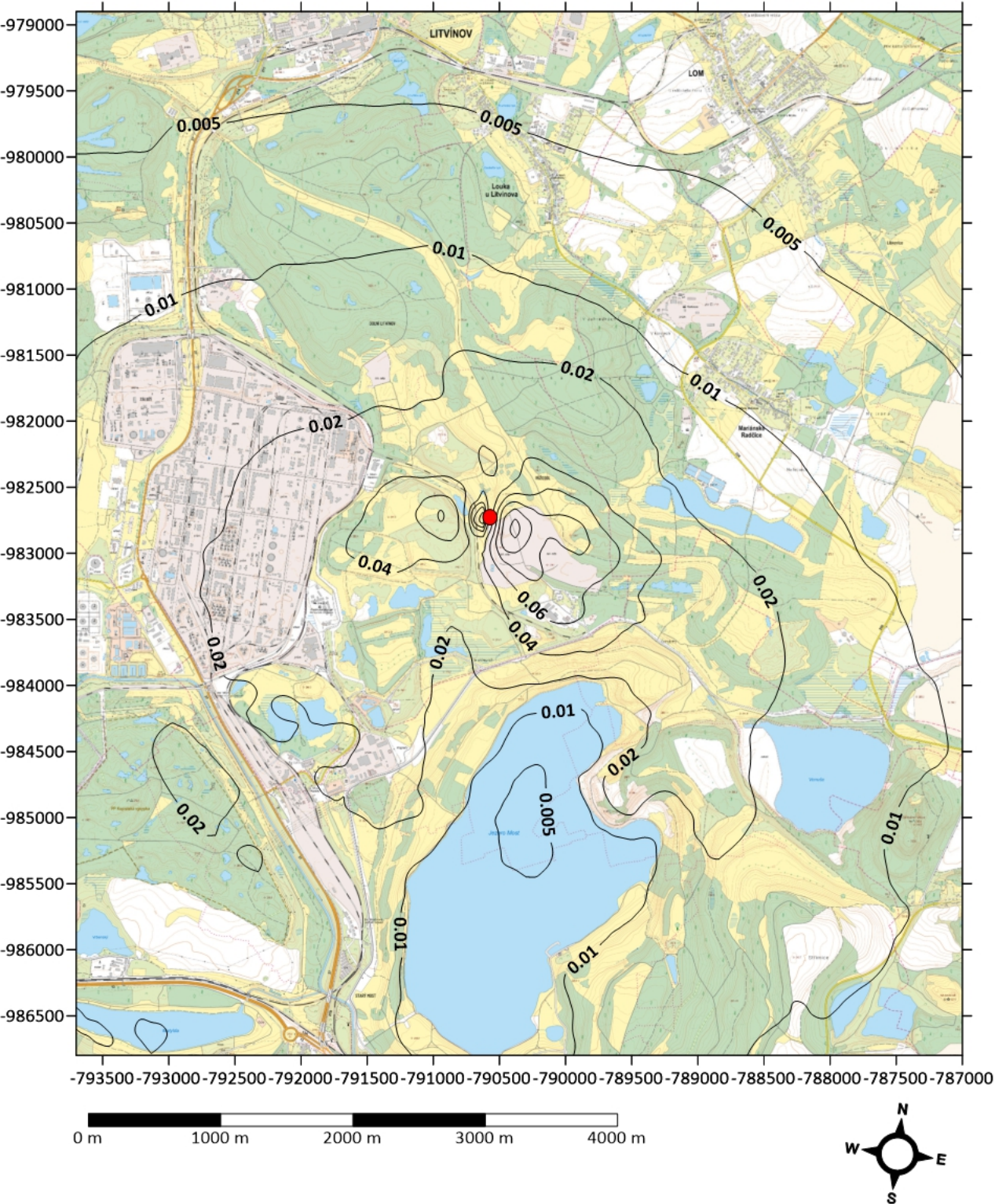
$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Číslo přílohy:

08



Název: Izolinie maximálních osmihodinových doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Spalovna nebezpečných odpadů ZOE	
Látka: Oxid uhelnatý (CO)	Jednotky: µg/m³	Číslo přílohy: 09



Název: **Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací**

Zhotovitel:



Stavba:

Spalovna nebezpečných odpadů ZOE

Látka:

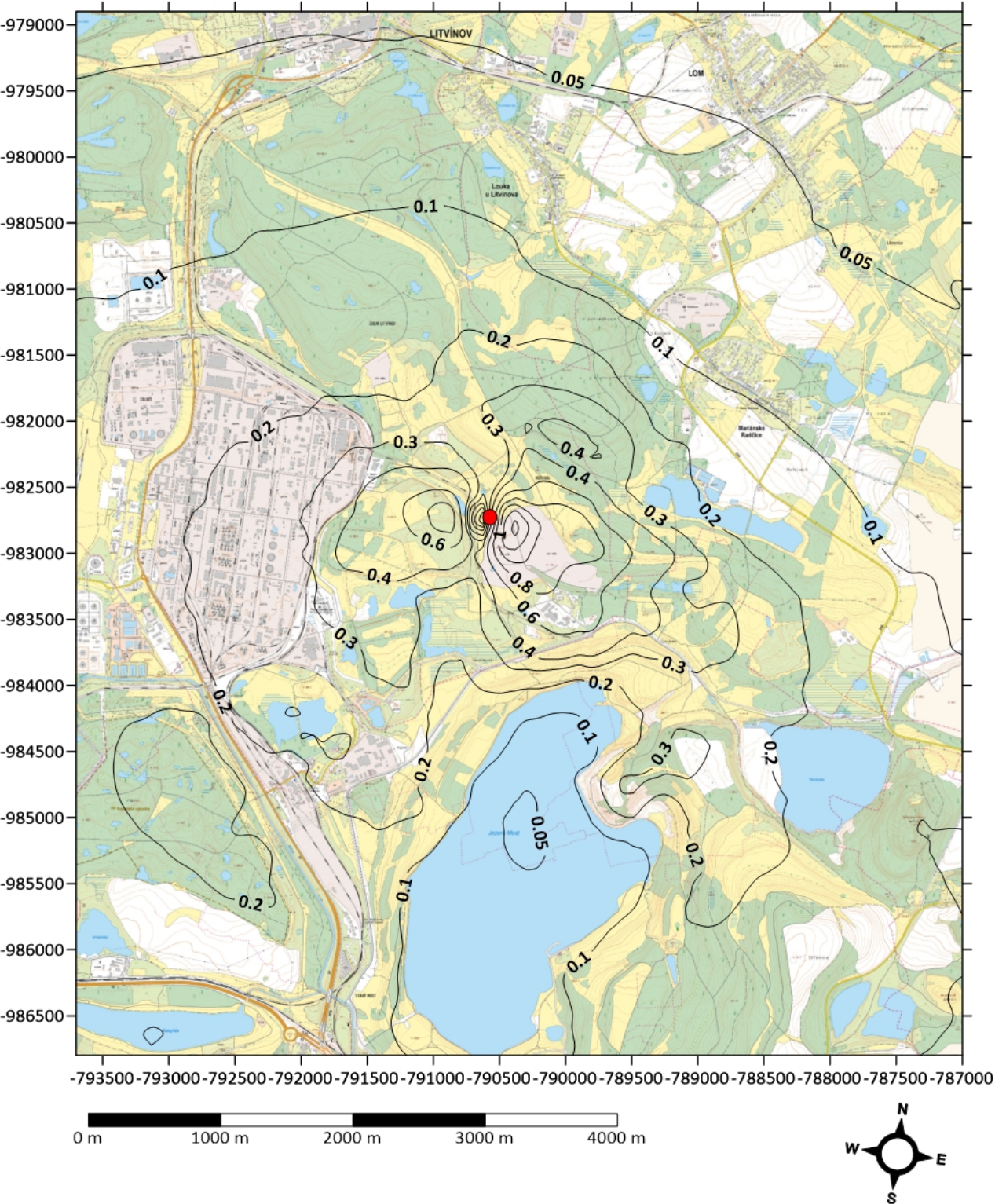
Kadmium (Cd)


Jednotky:

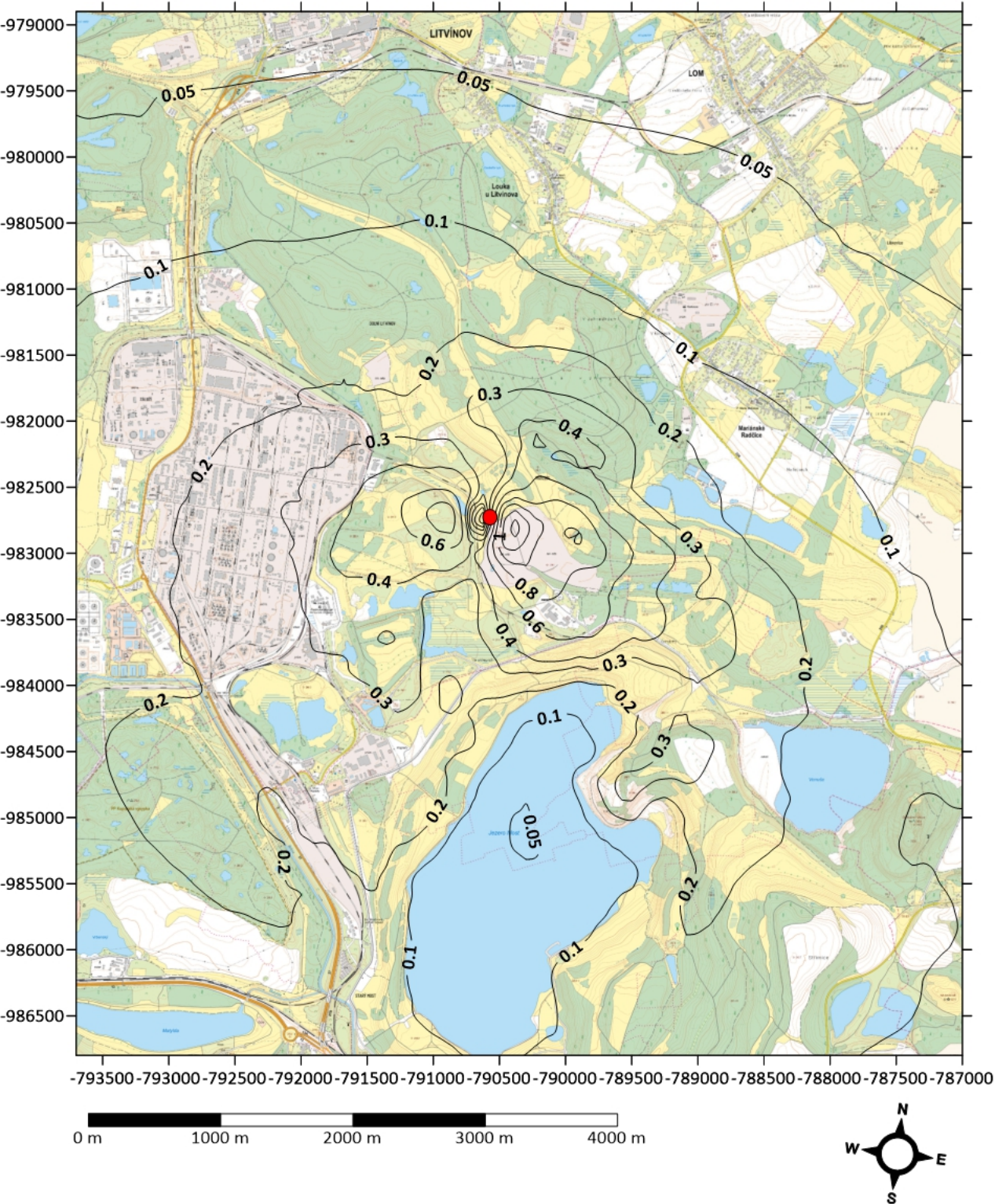
ng/m³


Číslo přílohy:

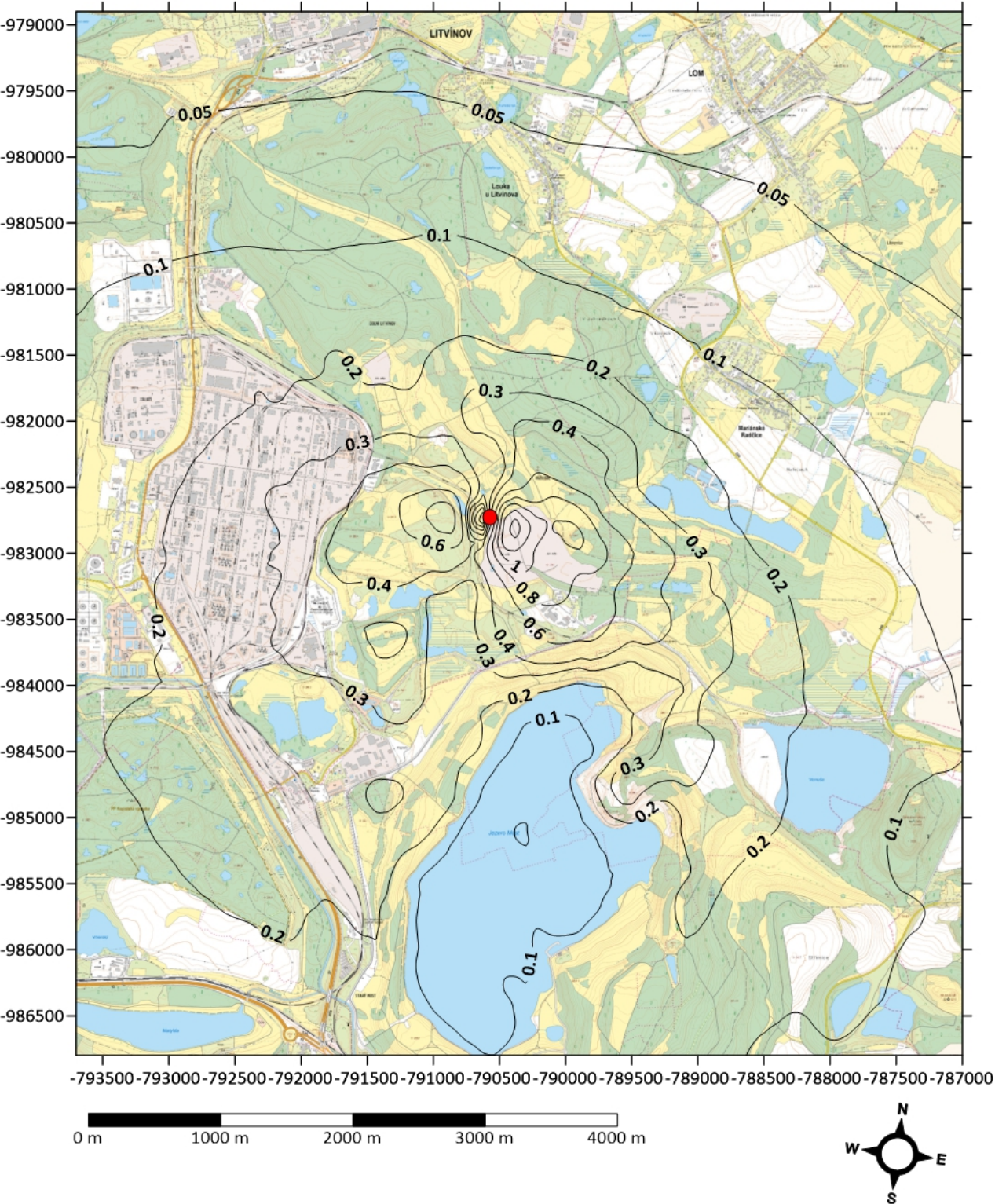
10




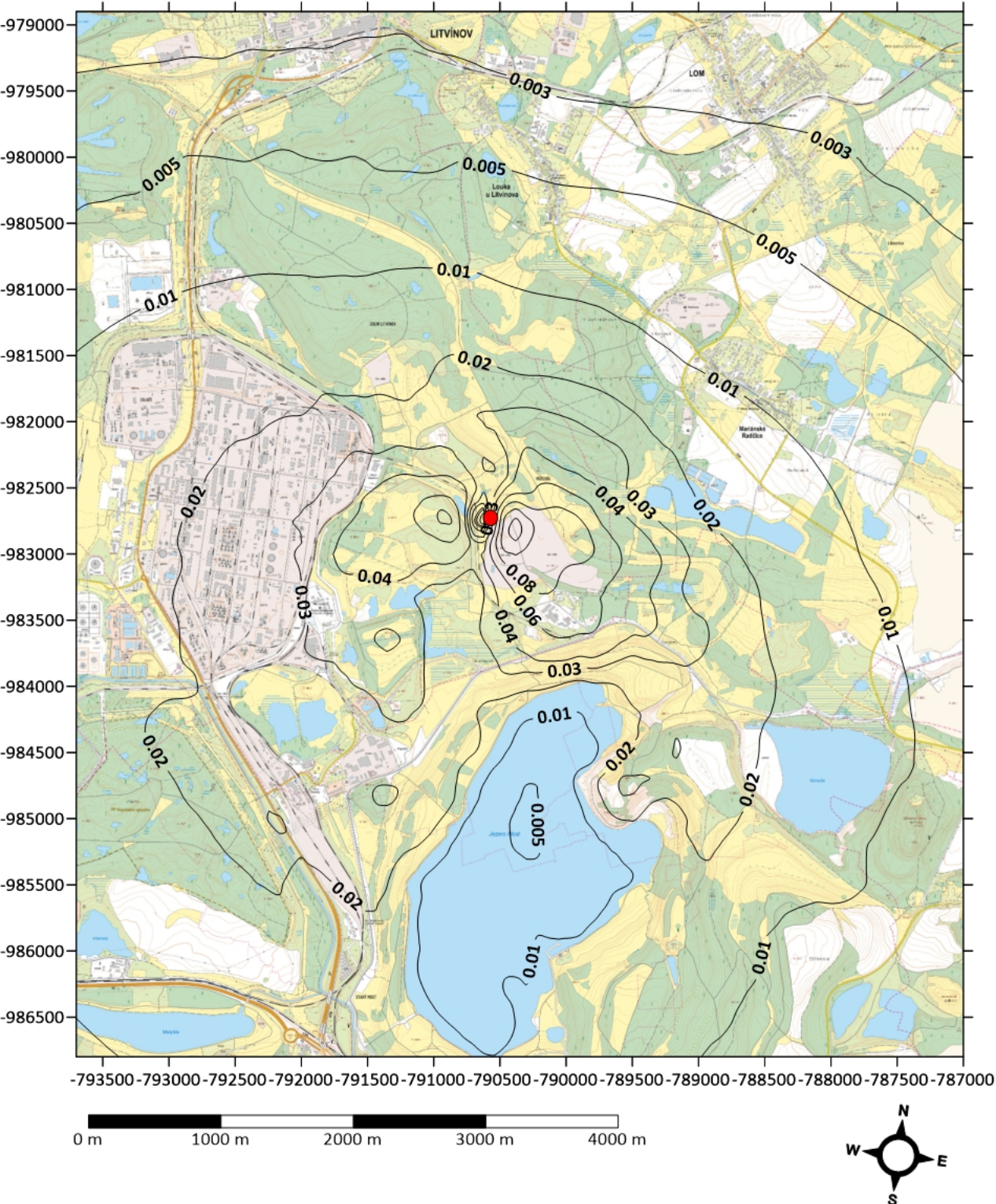
Název: Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Spalovna nebezpečných odpadů ZOE	
Látko: Arsen (As)	Jednotky: ng/m³	Číslo přílohy: 11




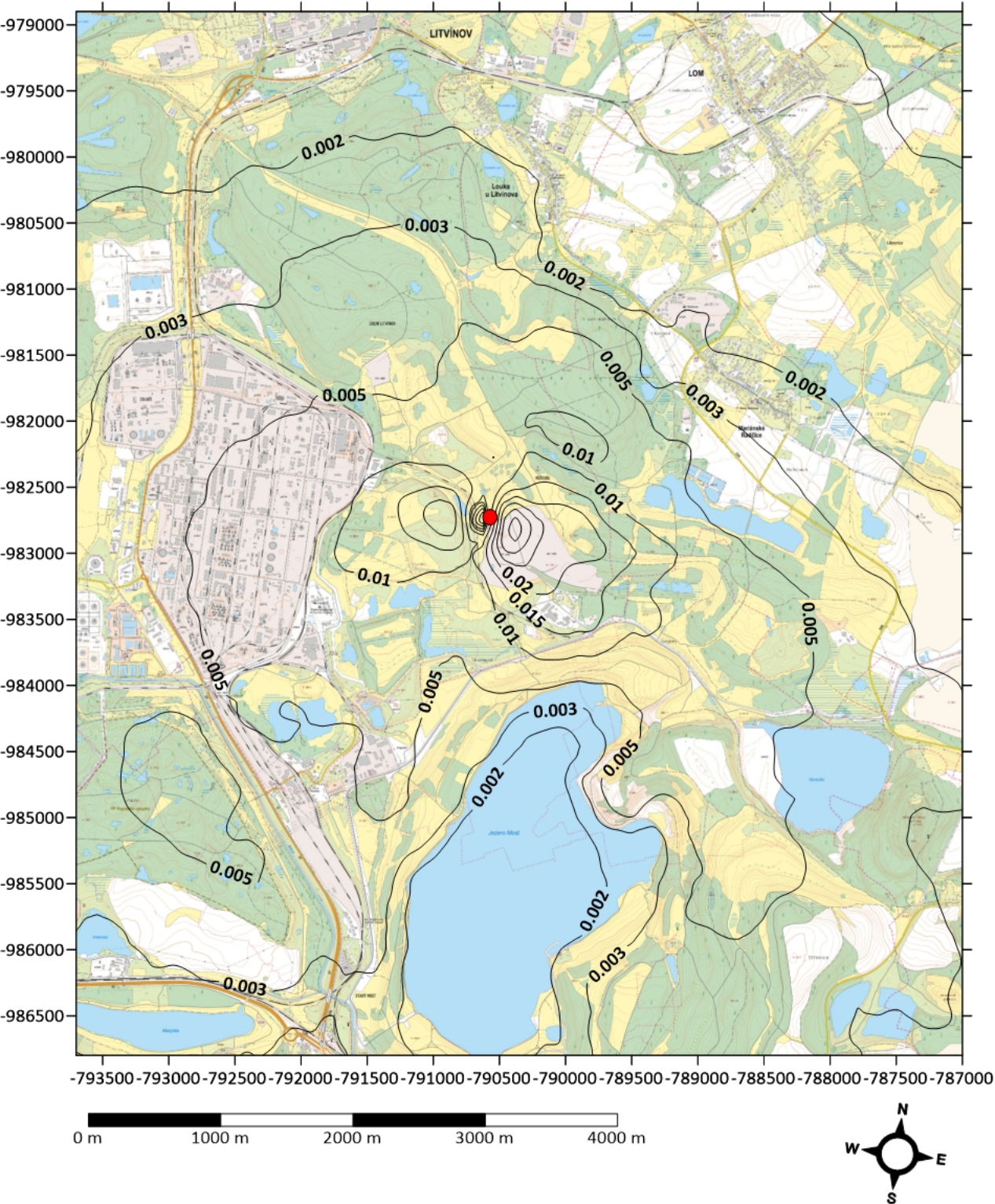
Název: Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Spalovna nebezpečných odpadů ZOE	
Látko: Nikl (Ni)	Jednotky: ng/m³	Číslo přílohy: 12




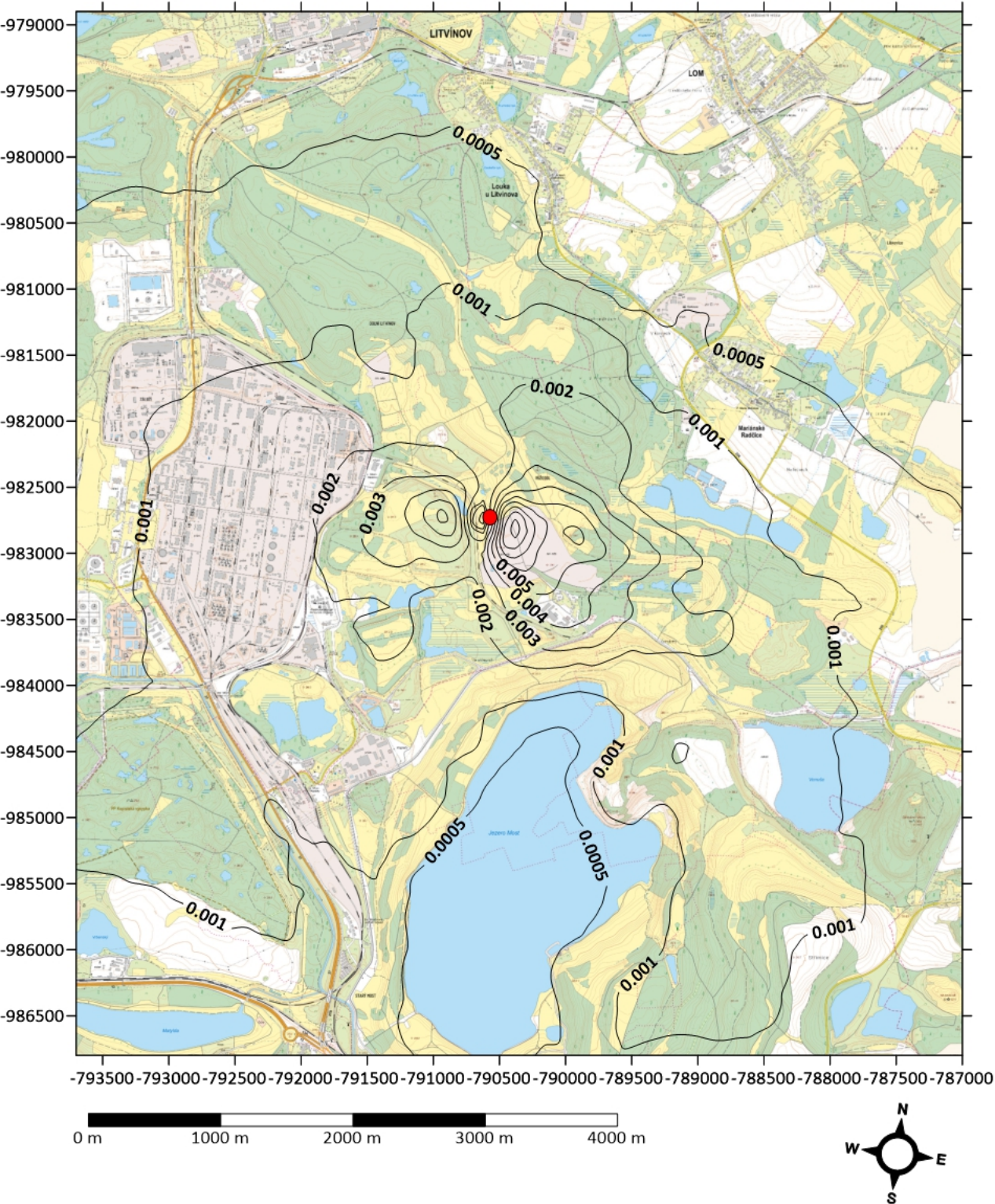
Název: Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Spalovna nebezpečných odpadů ZOE	
Látka: Olovo (Pb)	Jednotky: ng/m³	Číslo přílohy: 13



Název: Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Spalovna nebezpečných odpadů ZOE	
Látka: Rtuť (Hg)	Jednotky: ng/m³	Číslo přílohy: 14



Název: Izolínie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Spalovna nebezpečných odpadů ZOE	
Látka: Chlorovodík (HCl)	Jednotky: µg/m³	Číslo přílohy: 15



Název:

Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací

Zhotovitel:



Stavba:

Spalovna nebezpečných odpadů ZOE

Látka:

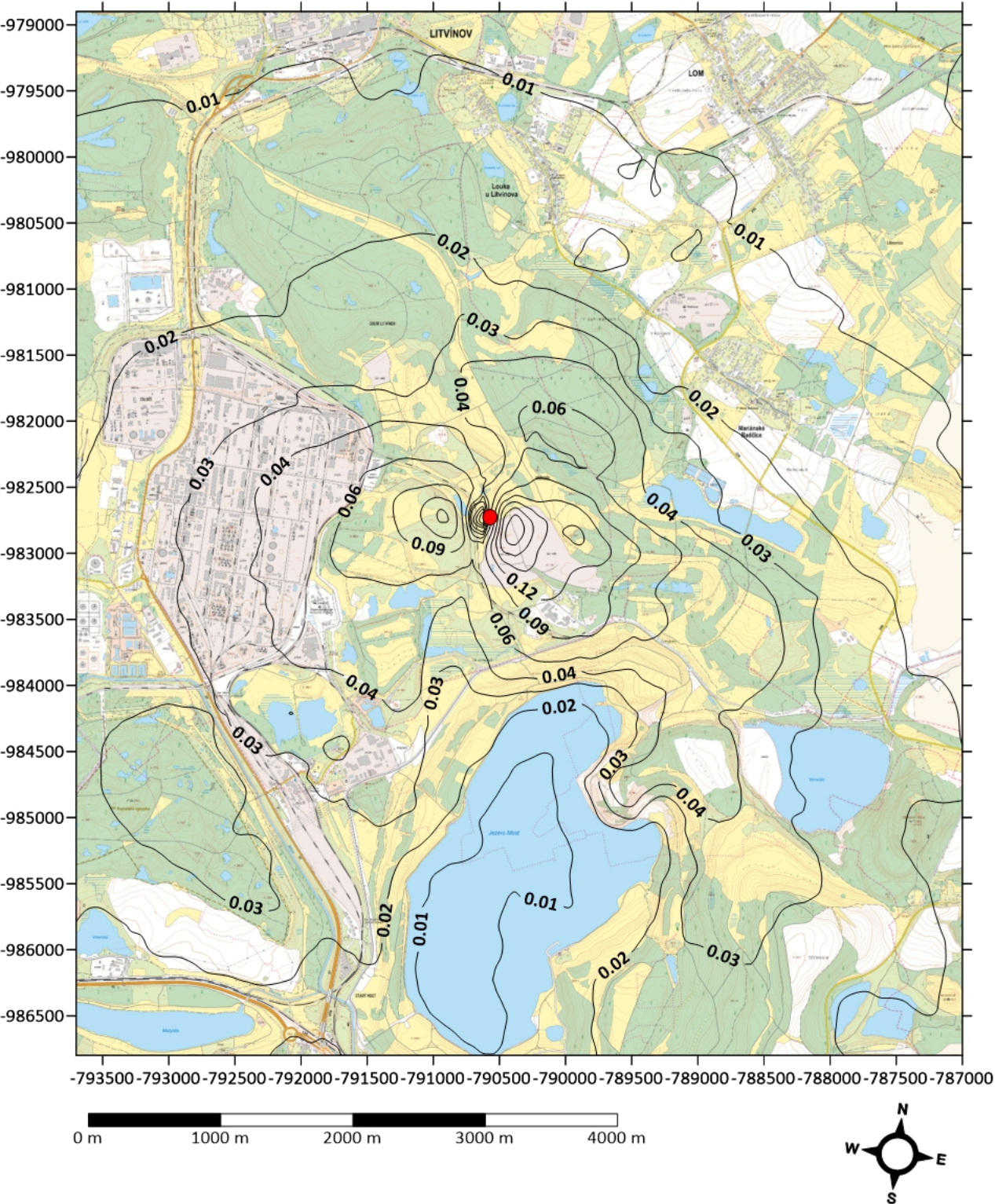
Fluorovodík (HF)


Jednotky:

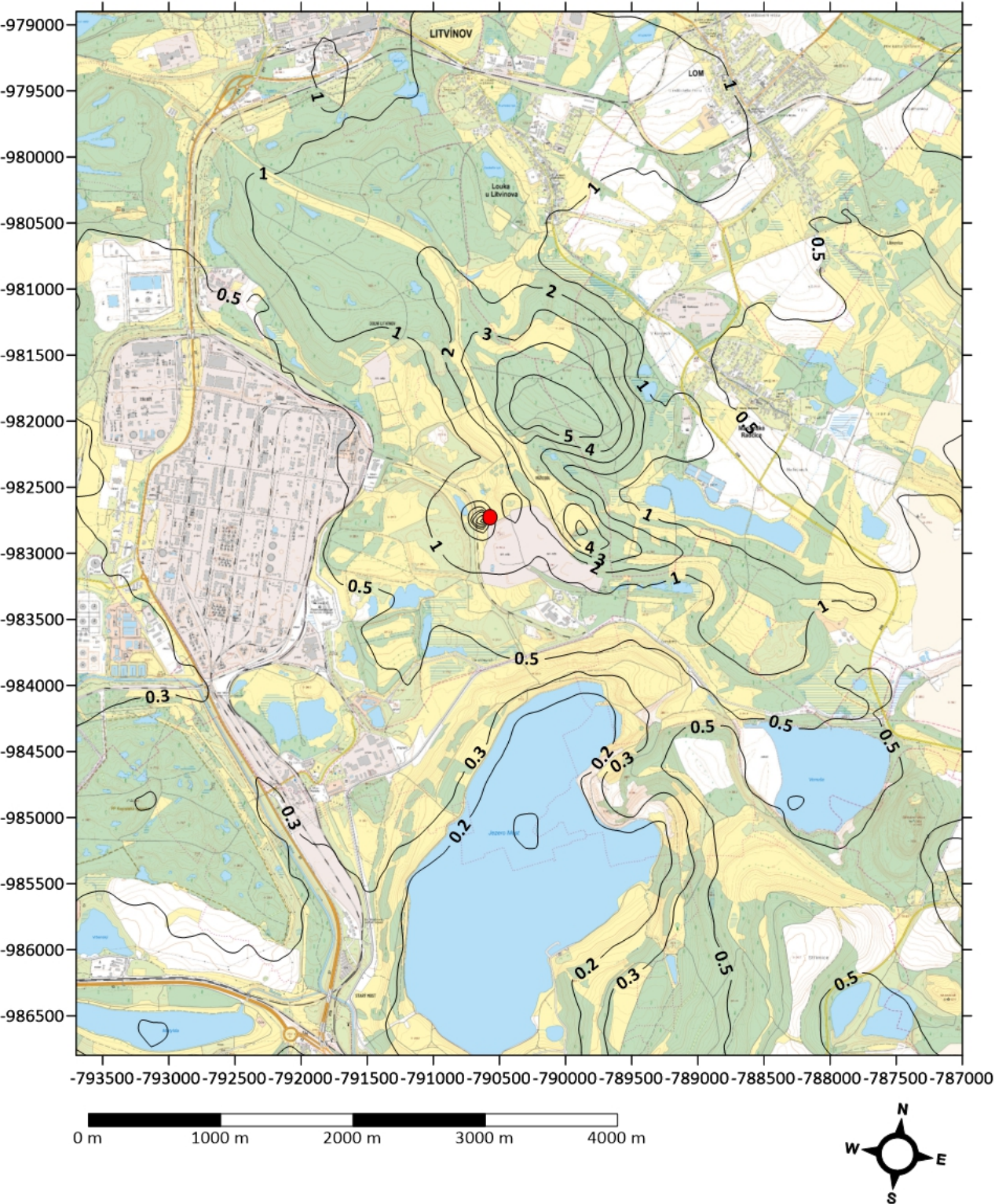
$\mu\text{g}/\text{m}^3$


Číslo přílohy:

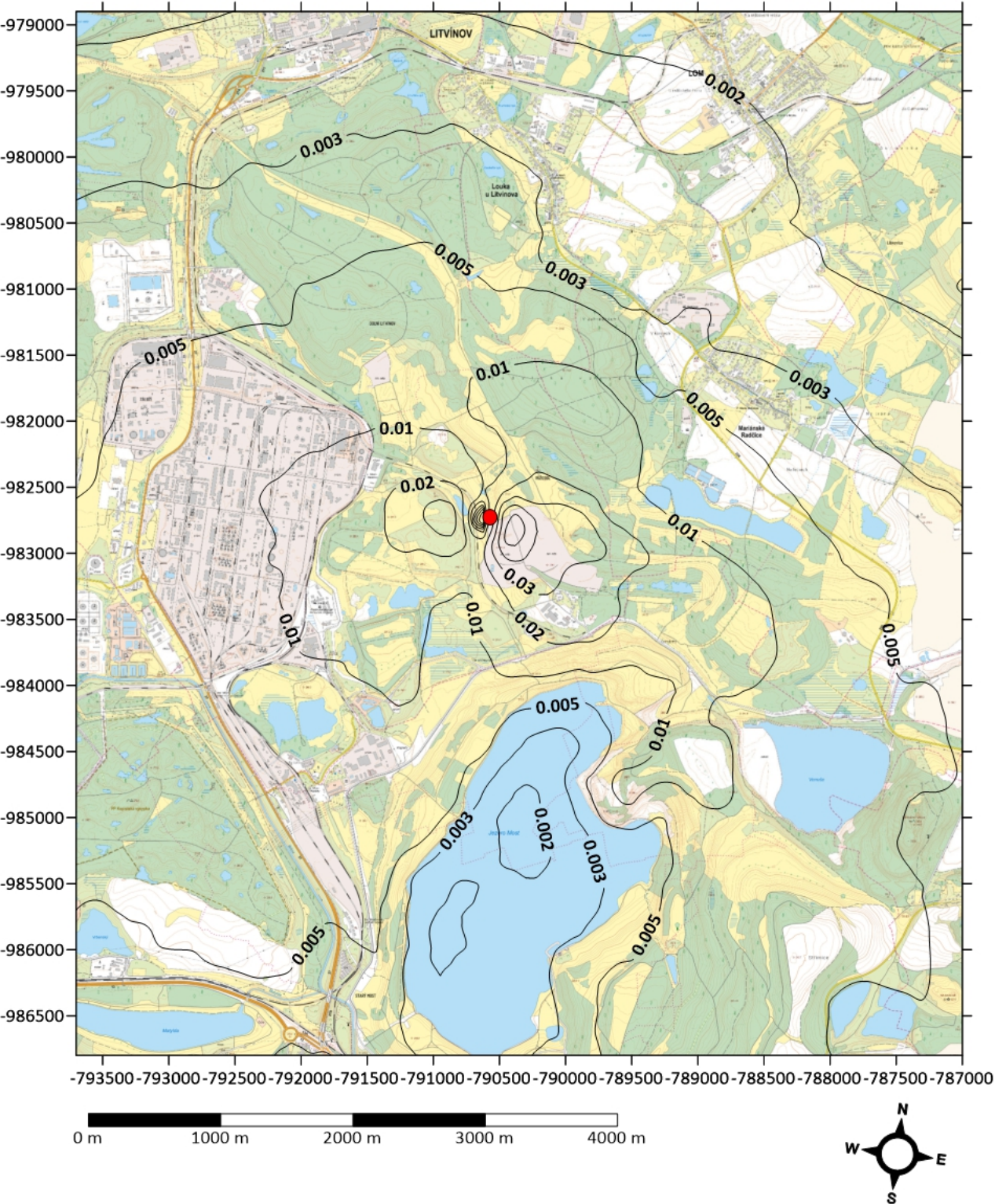
16



Název: Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Spalovna nebezpečných odpadů ZOE	
Látka: PCDD/F	Jednotky: fg TEQ/m³	Číslo přílohy: 17



Název: Izolnie maximálnych hodinových doplnkových koncentrací		
Zhotoviteľ: 	Stavba: Spalovna nebezpečných odpadů ZOE	
Látka: Amoniak (NH₃)	Jednotky: µg/m³	Číslo prílohy: 18



Název:

Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací

Zhotovitel:



Stavba:

Spalovna nebezpečných odpadů ZOE

Látka:

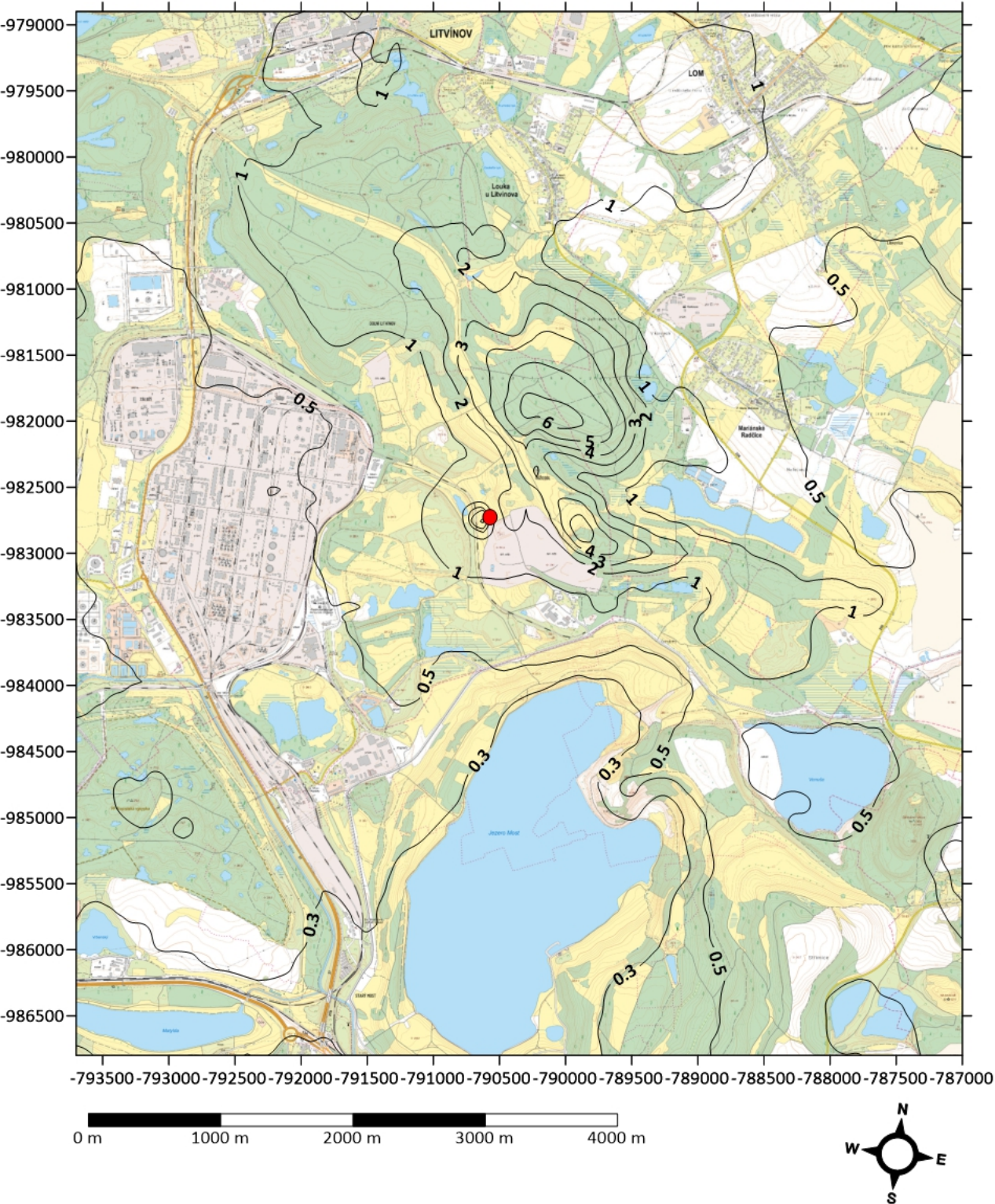
Amoniak (NH_3)


Jednotky:

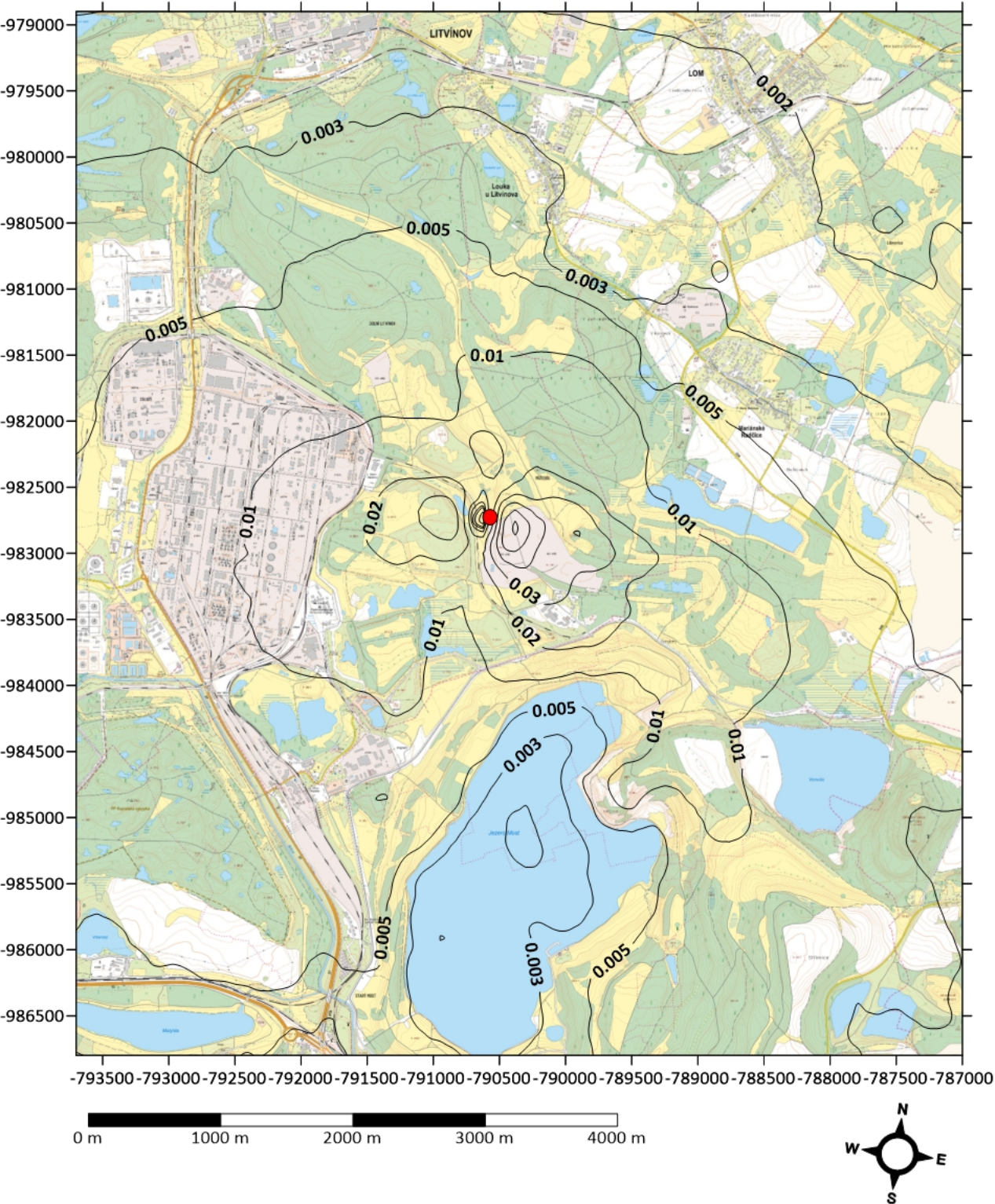
$\mu\text{g}/\text{m}^3$


Číslo přílohy:

19



Název: Izolinie maximálních hodinových doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Spalovna nebezpečných odpadů ZOE	
Látka: Organické látky (TVOC)	Jednotky: µg/m³	Číslo přílohy: 20



Název: Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Spalovna nebezpečných odpadů ZOE	
Látka: Organické látky (TVOC)	Jednotky: μg/m³	Číslo přílohy: 21

Praha dne 14. 4. 2021
Č. j.: MZP/2021/780/513
Sp. zn.: ZN/MZP/2018/780/191

ROZHODNUTÍ

Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany ovzduší (dále jen „ministerstvo“ nebo „správní orgán“), jako správní orgán příslušný podle ustanovení § 10 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), ve spojení s ustanovením § 32 a násl. zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“), **rozhodlo ve správním řízení se společností E-expert, spol. s r.o.**, IČO: 26783762, sídlem: Mrštíkova 883/3, 709 00 Ostrava Mariánské Hory (dále jen „společnost“), **zahájeném z moci úřední ve věci změny rozhodnutí o autorizaci**, vydané jako rozhodnutí o autorizaci č. j. 2351/740/03 ze dne 5. 8. 2003, ve znění rozhodnutí 1960/820/08/DK ze dne 18. 6. 2008 (dále jen „rozhodnutí o autorizaci“), (dále jen „řízení o změně rozhodnutí“) **takto:**

I.

žadateli se vydává

AUTORIZACE KE ZPRACOVÁNÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ

podle ustanovení § 32 odst. 1 písm. e) zákona o ochraně ovzduší.

II.

Odpovědná osoba podle ustanovení § 32 odst. 3 písm. c) zákona o ochraně ovzduší, která jménem autorizované osoby provádí činnost zpracování rozptylových studií, je:

Ing. Vladimír Lollek

III.

Při výkonu autorizované činnosti je autorizovaná osoba povinna:

1. Uvádět pouze správné, úplné a nezkreslené údaje a dodržovat povinné náležitosti rozptylových studií stanovené v příloze č. 15 vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, v platném znění;
2. Postupovat v souladu s pracovními postupy, metodami a zásadami „Metodického pokynu odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší“ ve znění aktualizací tohoto metodického pokynu.

IV.

Ruší se rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií č.j. 2351/740/03 ze dne 5. 8. 2003, ve znění rozhodnutí č.j. 1960/820/08/DK ze dne 18. 6. 2008.

O d ů v o d n ě n í

Dne 8. 3. 2021 bylo doručením oznámení č. j. MZP/2021/780/389 zahájeno z moci úřední řízení o změně rozhodnutí se společností, v souladu s ustanovením § 46 odst. 1 správního řádu.

Řízení o změně rozhodnutí bylo zahájeno na základě zjištění plynoucích z upozornění, které bylo společností ministerstvu oznámeno, a které bylo na základě ustanovení § 37 odst. 1 správního řádu posouzeno jako podnět k zahájení správního řízení z moci úřední. Společnost ministerstvu oznámila, že došlo k podstatné změně podmínek, za nichž bylo rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií, č. j. 2351/740/03 ze dne 5. 8. 2003, ve znění rozhodnutí č.j. 1960/820/08/DK ze dne 18. 6. 2008, vydáno. Pro vydání rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií, které opravňuje k výkonu této činnosti, se prokazuje splnění legislativních požadavků podle ustanovení § 32 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší. Společnost ministerstvu oznámila změnu v počtu odpovědných zástupců ze dvou na jednoho, jelikož jedna z osob již tuto činnost nevykonává. Zároveň také došlo ke změně adresy sídla společnosti. Tím došlo k podstatné změně podmínek, za nichž bylo rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií, č. j. 2351/740/03 ze dne 5. 8. 2003, ve znění rozhodnutí č.j. 1960/820/08/DK ze dne 18. 6. 2008, vydáno. Na základě zjištěných skutečností o změně rozhodných skutečností může dojít ke změně autorizace dle ustanovení § 32 odst. 2 zákona o ochraně ovzduší.

Současně se z výše uvedených důvodů ruší předchozí rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií, č. j. 2351/740/03 ze dne 5. 8. 2003, ve znění rozhodnutí č.j. 1960/820/08/DK ze dne 18. 6. 2008.

Z výše uvedených důvodů bylo rozhodnuto tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.

P o u č e n í

Proti tomuto rozhodnutí lze podle ustanovení § 152 odst. 1 správního řádu podat rozklad do 15 dnů ode dne jeho doručení, podáním u Ministerstva životního prostředí, Vršovická 65, 100 10, Praha 10. O rozkladu rozhoduje ministr životního prostředí. Dle ustanovení § 76 odst. 5 správního řádu má včas podaný a přípustný rozklad odkladný účinek.

Bc. Kurt Dědič
ředitel odboru ochrany ovzduší
podepsáno elektronicky

Rozdělovník

Dopisem do vlastních rukou:

Ing. Vladimír Lollek

E-expert, spol. s r.o.,

Mrštíkova 883/3,

709 00 Ostrava Mariánské Hory

Stejnopis obdrží na vědomí po nabytí právní moci:

Česká inspekce životního prostředí

ředitelství

Na Břehu 267/1a

190 00 Praha 9