

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

pre zmenu navrhovanej činnosti

„Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina“

pre účely hodnotenia vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na životné
prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné
prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vypracoval: Ing. Viliam Carach, PhD.
Hutka, August 2021

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

OBSAH:

1. Úvod	3
2. Údaje o zadávateľovi a investorovi	3
3. Zoznam podkladov a dokladov	3
4. Citované a súvisiace všeobecné záväzné právne predpisy vo veciach ochrany ovzdušia	4
5. Zoznam skratiek a značiek	4
6. Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	4
7. Stručný opis technického a technologického riešenia	6
8. Zdroje znečisťujúcich látok	13
9. Emisie znečisťujúcich látok	15
10. Meteorologické informácie	16
11. Vstupné údaje pre výpočet vplyvu na imisnú situáciu	17
12. Stručný opis použitých metód	18
13. Výsledky výpočtu	18
14. Grafické zaznamenanie výsledkov modelových výpočtov	24
15. Záver	24
Prílohy.....	26

1. Úvod

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti „Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina“ na kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti v okolí hodnoteného zdroja.

Účelom zmeny navrhovanej činnosti je mechanicko-biologická úprava odpadov, ktorá bude prebiehať prevažne v uzavretých priestoroch. Výsledkom tejto činnosti bude stabilizácia biologicky rozložiteľnej zložky odpadov pred uložením na skládke nie nebezpečných odpadov a tiež získanie materiálovo a energeticky využiteľných zložiek z odpadu. Technologické zariadenie (otvárač vriec, sitový triedič, technológia na stabilizáciu biologicky rozložiteľného odpadu a pod.) bude majetkom spoločnosti a bude využívané pre procesy úpravy odpadov, ktoré spočívajú vo vytriedení prijímaných odpadov do zariadenia, vytriedení biologicky rozložiteľnej zložky odpadu a jej následnej biologickej stabilizácii, vo vytriedení materiálovo a energeticky využiteľných odpadov pre ich následné zhodnotenie a v zmenšení objemu zneškodňovaných odpadov na riadenej skládke odpadov.

Predmetom rozptylovej štúdie je určenie miery vplyvu predmetnej činnosti na kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti pomocou imisno-prenosového matematického modelu pre:

- *súčasný stav (nulový variant),*
- *nový stav (zmena navrhovanej činnosti – realizačný variant).*

pri zohľadnení všetkých identifikovaných zdrojov znečisťujúcich látok prevádzkovateľa, vrátane látok spôsobujúcich zápach v členení na:

- *plošné zdroje,*
- *líniové zdroje,*

a to na úrovni najbližšie trvalej obytnej zástavby (hygienicky chránených objektoch).

Matematickým modelom vypočítané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie budú porovnané s príslušnými limitnými hodnotami. Výsledky budú spracované aj grafickou formou tzv. rozptylových máp.

2. Údaje o zadávateľovi a investorovi

Identifikačné údaje žiadateľa o rozptylovú štúdiu:

REMKO Sirník s.r.o.
Rastislavova 98
043 46 Košice
IČO: 36 573 345

3. Zoznam podkladov a dokladov

- [D1] Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti Skládka odpadov Myslina – Lúčky, Úprava odpadov pred uložením na skládku odpadov, REMKO Sirník s.r.o., Október 2020
- [D2] Prevádzkový poriadok Skládka odpadov Myslina – Lúčky, KOSIT a.s., 15.10.2019
- [D3] Vyhodnotenie monitoringu kvality vôd skládky odpadov Myslina - Lúčky za rok 2020, EKOLAB s.r.o., 21.01.2021
- [D4] Situácia širších vzťahov

4. Citované a súvisiace všeobecné záväzné právne predpisy vo veciach ochrany ovzdušia

- [1] Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z.z., zákona č. 180/2013 Z.z., zákona č. 350/2015 Z. z., zákona č. 293/2017 Z. z., zákona č. 193/2018 Z. z. a zákona č. 74/2020 Z. z.
- [2] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhlášky č. 270/2014 Z. z., vyhlášky č. 252/2016 Z. z., vyhlášky č. 315/2017 Z. z. a vyhlášky č. 98/2021 Z. z.
- [3] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí v znení vyhlášky č. 316/2017 Z. z.
- [4] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky č. 296/2017 Z. z. a vyhlášky č. 32/2020 Z. z.
- [5] Informácia o postupe výpočtu výšky komína na zabezpečenie podmienok rozptylu vypúšťaných znečisťujúcich látok a zhodnotenie vplyvu zdroja na imisnú situáciu v jeho okolí pomocou matematického modelu výpočtu očakávaného znečistenia ovzdušia. Vestník MŽP SR, čiastka 5/1996, vrátane úpravy čl. 1/5 vestníka MŽP SR čiastka 6/1999)
- [6] Vestník MŽP SR čiastka 5 z roku 2008
- [7] Vestník MŽP SR čiastka 5 z roku 1996

5. Zoznam skratiek a značiek

Skratky:

EL	emisný limit
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
TOC	organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ZL	znečisťujúca látka
ZZO	zdroj znečisťovania ovzdušia
NMVOC	nemetánové prchavé organické látky

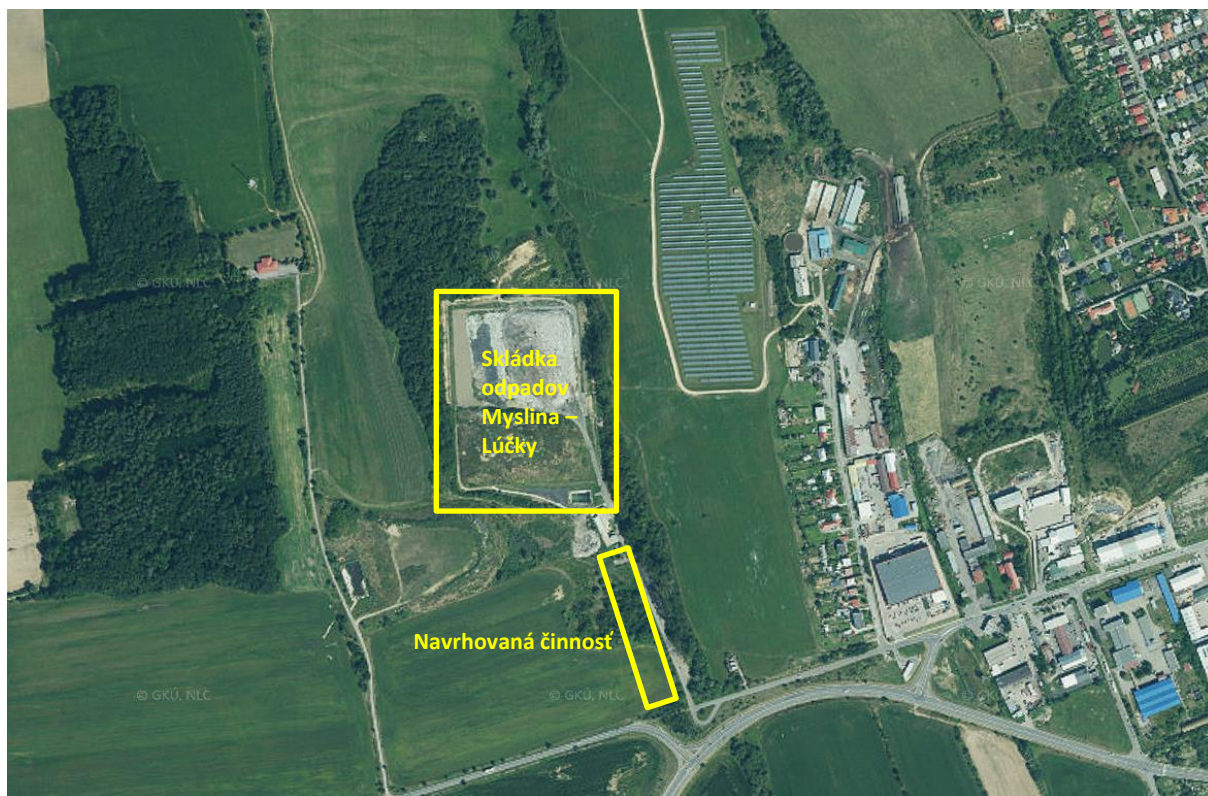
Značky:

m.n.m.	metrov nad morom
kW	kilowatt

6. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj	Prešovský
Okres:	Humenné
Obec:	Humenné
Katastrálne územie:	Humenné
Čísla parciel:	Register CKN č. 5363/2, 5363/24, 5363/13, 5363/15, 5365/2, 5365/3, 5365/4 - LV č. 7409

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina



Obrázok č. 1 Celková situácia



Obrázok č. 2 Detailný pohľad na teleso skládky

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný "Skládka odpadov Myslina – Lúčky" sa nachádza v katastrálnych územiach obce Myslina a mesta Humenné, prevažná časť v extraviláne obce Myslina 1,2 km juhovýchodne od stredu obce na hone s názvom Lúčky. Od priemyselnej zóny mesta Humenné s miestnou zástavbou rodinných domov Humenné, časť Suchý jarok je vzdialená približne 300 m, od obytnej zóny mesta Humenné (zástavba rodinných domov ul. Gaštanová) 800 m a od školských a zdravotníckych zariadení je vzdialená 1 550 m až 2 000 m. Najbližšie zdroje podzemnej vody sa nachádzajú vo vzdialenosti 1 km juhovýchodne v riečnych náplavách rieky Laborec.

Prístup do areálu skládky odpadov je zabezpečený jestvujúcou cestnou sieťou – odbočením z cesty I. triedy č. I/74 (Strážske – Snina) na západnom okraji mesta Humenné a následne miestnou komunikáciou pozdĺž cesty I/74 až k samotnej prístupovej komunikácii (parcela 5363/13 tiež vo vlastníctve navrhovateľa) s dĺžkou cca 230 m k jestvujúcej skládke odpadov. Vstup do telesa skládky je priamo napojený na vnútro areálovú cestnú sieť.

7. Stručný opis technického a technologického riešenia

7.1 Súčasný stav

Skládka odpadov Myslina – Lúčky podľa prílohy č. 2 zákona o odpadoch je zaradená ako zariadenie na zneškodňovanie odpadov činnosťou D1 uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov). Podľa prílohy č. 1 zákona o IPKZ povolená činnosť spadá pod kategóriu 5.4 – Skládky odpadov, ako sú vymedzené v osobitnom predpise, ktoré prijímajú viac ako 10 ton odpadu za deň alebo majú celkovú kapacitu presahujúcu 25 000 ton, okrem skládok inertných odpadov.

Teleso skládky I. etapa je zložené z kaziet 1 a 2, bola uvedená do trvalého užívania kolaudačným rozhodnutím č. 2000/30390-002-SE zo dňa 20.12.2000, vydaným Okresným úradom v Humennom, odbor životného prostredia, odd. stavebného poriadku. Teleso skládky II. etapa je zložené z kaziet 3 a 4, bola uvedená do trvalého užívania kolaudačným rozhodnutím č. 2004/298 zo dňa 01.12.2004 vydaným obcou Myslina. Celková kapacita skládky I. a II. etapa je 260 000 m³. Teleso skládky III. etapy je rozdelené na kazety 1 až 4, ako časť stavby bola uvedená do trvalého užívania povolením užívania časti stavby rozhodnutím zmeny integrovaného povolenia č. 1212-2925/Mer,Ber/750040103/Z7-KR zo dňa 01.02.2016 vydaným SIŽP IŽP Košice.

Tabuľka č. 1 Základné technicko-prevádzkové parametre skládky odpadov

Etapy	Povolená kapacita m ³	Aktuálny stav	Rekultivácia
I. etapa	130 000	uzavretá	zatiaľ nezrekultivovaná časť etapy
II. etapa	130 000	uzavretá	zatiaľ nezrekultivovaná časť etapy
III. etapa	400 000	prevádzkovaná, životnosť cca do roku 2030	-

Skládka odpadov Myslina Lúčky má vydané konečné rozhodnutie o pokračovaní činnosti prevádzkovania skládky odpadov, č. 10252/57/2019-9813/2020/750040103/KP, zo dňa 20.03.2019, podľa § 114c ods. 1 písm. b) zákona o odpadoch, ktoré vydala Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Košice.

7.2 Opis navrhovanej zmeny

Vzhľadom na zmenu v zákone o odpadoch č. 79/2015, ktorého účinnosť je stanovená od 01.01.2021 podľa § 13 písm. e) bodu 9, je zakázané zneškodňovať odpad skládkovaním, ktorý neprešiel úpravou, okrem inertného odpadu, ktorého úprava s cieľom zníženia množstva odpadu alebo jeho nebezpečenstva pre zdravie ľudí alebo pre životné prostredie nie je technicky možná a odpadu, u ktorého by úprava neviedla k zníženiu množstva odpadu ani nezabránila ohrozeniu zdravia ľudí alebo ohrozeniu životného prostredia.

Aktuálne znenie Vyhlášky č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti (ďalej len „vyhláška o skládkovaní odpadov“) umožňuje okrem iného podľa §6 ods. 5 písm. a) na skládke odpadov skládkovať zmesový odpad, ktorý nie je nebezpečný, ak obec zabezpečuje vykonávanie triedeného zberu zložiek komunálnych odpadov podľa §81 ods. 7 písm. b), c) a g), zákona o odpadoch. Dané ustanovenie má platnosť do konca roka 2022. Od 1.1.2023 bude v zmysle uvedenej vyhlášky o skládkovaní odpadov možné na skládke odpadov skládkovať okrem iného len výstup z úpravy zmesového odpadu, ktorý spĺňa parameter biologickej stabilizácie podľa prílohy č. 3a tabuľky č. 1 tejto vyhlášky. S platnosťou od 1.1.2027 bude tiež v zmysle uvedenej vyhlášky o skládkovaní odpadov možné okrem iného skládkovať len výstup z úpravy zmesového odpadu a objemný odpad, ak jeho výhrevnosť v sušine neprekročí 6,5 MJ/kg.

Zmena navrhovanej činnosti v podobe mechanicko – biologickej úpravy odpadov bude riešiť otázku nakladania s odpadmi, pred ich uložením na skládke odpadov, pre región okresu Humenné a jeho okolia.

Účelom zmeny navrhovanej činnosti je mechanicko-biologická úprava odpadov, ktorá bude prebiehať prevažne v uzavretých priestoroch. Výsledkom tejto činnosti bude stabilizácia biologicky rozložiteľnej zložky odpadov a tiež získanie materiálovo a energeticky využiteľných zložiek z odpadu, pred jeho uložením na skládke odpadov. Technologické zariadenie (otvárač vriec, sitový triedič, technológia na stabilizáciu biologicky rozložiteľného odpadu...) bude majetkom spoločnosti a bude využívané pre procesy úpravy odpadov, ktoré spočívajú vo vytriedení prijímaných odpadov do zariadenia, vytriedení biologicky rozložiteľnej zložky odpadu a jej následnej biologickej stabilizácii, vo vytriedení materiálovo a energeticky využiteľných odpadov pre ich následné zhodnotenie a v zmenšení objemu zneškodňovaných odpadov na riadenej skládke odpadov.

Činnosti, ktoré tvoria mechanicko - biologickú úpravu odpadu pred skládkovaním tak vedú k lepšiemu využitiu recyklovateľných a energeticky zhodnotiteľných zložiek odpadu, k stabilizácii biologicky rozložiteľného odpadu, k redukcii objemu a homogenizácii ukladaného odpadu na skládku odpadov a tiež k znížovaniu tvorby skládkových plynov a výluhov zo skládky odpadov.

Prioritnou súčasťou mechanicko – biologickej úpravy odpadu pred skládkovaním je triedenie biologicky rozložiteľnej zložky odpadov za účelom jej stabilizácie, výsledkom čoho je redukcia negatívnych vplyvov na životné prostredie súvisiacich s rozkladom biologicky rozložiteľných odpadov uložených na skládke odpadov.

Stabilizáciou biologického odpadu:

- *zamedzí sa rozkladu biologicky rozložiteľnej zložky skládkovaného odpadu,*
- *zabezpečí sa zníženie jeho objemu na skládke odpadu,*
- *docieli sa zníženie negatívnych vplyvov na životné prostredie a to hlavne znížením emisií metánu, zníženie množstva priesakových kvapalín a obsahu polutantov v nich,*
- *zniži sa množstvo ukladaných odpadov na skládku odpadov,*
- *splní sa legislatívna povinnosť.*

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

V zmysle §18 ods. 2 písm. c) zákona o posudzovaní vplyvov sa jedná o zmenu navrhovanej činnosti uvedenej v prílohe č. 8 časti A: Infraštruktúra, pol. č. 3. Skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný s kapacitou – od 250 000 m³, ktorá nie je predmetom tohto oznámenia o zmene podľa odseku 1 písm. d) a môže mať významný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, ak ide o činnosť už posúdenú, povolenú, realizovanú alebo v štádiu realizácie. Táto zmena navrhovanej činnosti je v zmysle zákona o posudzovaní vplyvov predmetom zisťovacieho konania zmeny navrhovanej činnosti.

Celková schválená a už posúdená projektovaná kapacita Skládky odpadov Myslina – Lúčky nebude zmenou navrhovanej činnosti ovplyvnená. Časti areálu skládky a detaily vyhotovenia jednotlivých stavebných objektov skládky odpadov zostávajú bez zmeny oproti už posúdenému a povolenému stavu.

Podľa prílohy č. 1 zákona o odpadoch sa táto činnosť kategorizuje ako:

- *činnosť R12 úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11,*
- *činnosť R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).*

Navrhovaná zmena činnosti v podobe mechanicko – biologickej úpravy odpadov pred ich uložením na skládke odpadov je súvisiacou činnosťou so skládkovaním odpadov. Navrhovaná zmena činnosti sa bude vykonávať na vymedzenom priestore nevyužitých parciel, ktoré susedia s areálom existujúcej skládky odpadov a ktoré sú vo vlastníctve navrhovateľa. Predmetná činnosť bude vykonávaná na vodohospodársky zabezpečených plochách, ktoré budú prispôsobené a vyspádané tak, aby nedošlo k úniku dažďových a odpadových vôd z prevádzky do okolitého prostredia a jeho následnej kontaminácii. Vody z týchto plôch budú odvedené do vybudovaných samostatných akumuláčnych nádrží a budú využívané aj v rámci uzavretého cyklu pri biologickej stabilizácii odpadu. S týmito vodami sa bude nakladať v zmysle platných právnych predpisov SR a zároveň budú využívané pre nevyhnutné zavlažovanie v rámci procesu stabilizácie biologicky rozložiteľného odpadu.

Procesy príjmu a mechanickej úpravy odpadu budú prebiehať výlučne v uzavretých halách. Proces stabilizácie biologicky rozložiteľnej zložky odpadu bude prebiehať v uzavretom stabilizačnom priestore a v prípade potreby na zabezpečenej dozrievacej ploche. Súčasťou procesu biologickej stabilizácie bude aj automaticky riadený systém aktívneho prevzdušňovania a ventilácie, s napojením na technológiu biologického filtra. Zvolené technologické riešenie zabezpečí maximálne eliminovanie zápachových emisií, hluku a prašnosti do okolitého prostredia.

V časti pre mechanickú úpravu bude prebiehať vyskladnenie a kontrola prijímaného odpadu, jeho dočasné uloženie, mechanické otváranie sáčkov s drvením a následné sitové triedenie. Výslednými frakciami týchto úprav budú nadsitná a podsitná frakcia. Nadsitná frakcia bude dočasne skladovaná na vymedzených plochách alebo bude priamo nakladaná do kontajnerov a nákladných vozidiel pre ďalšie spracovanie mimo navrhovaného areálu, za účelom materiálového a energetického zhodnotenia. Alebo s ňou bude nakladané inak, v zmysle platných legislatívnych predpisov SR a ďalších legislatívnych zmien. Podsitná frakcia bude po preosiatí spracovaná procesom biologickej stabilizácie v uzavretom stabilizačnom priestore a v prípade potreby aj na otvorenej, vodohospodársky zabezpečenej dozrievacej ploche, pred jej uložením na skládku odpadov. Resp. sa bude spracovávať ďalšími procesmi v zmysle platnej legislatívy SR a ďalších legislatívnych zmien.

Biologická stabilizácia odpadu je riadený biologicky proces, ktorý môže prebiehať v aeróbnych alebo anaeróbných podmienkach a výstupom z týchto procesov je biologicky stabilizovaný odpad s požadovanými parametrami biologickej stability odpadu v zmysle platnej legislatívy SR a ďalších legislatívnych zmien. Spoločnosť REMKO Sirník s.r.o. bude biologickú stabilizáciu odpadov vykonávať aeróbnym procesom v uzavretom priestore a na otvorenej dozrievacej ploche.

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Aeróbná biologická stabilizácia je proces, pri ktorom sú riadeným prevzdušňovaním materiálu iniciované a následne udržiavané optimálne podmienky, t.j. správna teplota, vlhkosť a dostupnosť kyslíka pre mikrobiálne biodegradačné procesy rozkladajúce biologicky rozložiteľnú zložku materiálu. Výsledkom týchto procesov je odbúranie a premena biologicky aktívnych zložiek materiálu na CO_2 a H_2O , čím sa materiál stáva biologicky stabilizovaný a pri ďalšom nakladaní s ním už nedochádza k nežiadúcim zmenám materiálu (napr. k tvorbe CH_4 v anaeróbných podmienkach). Stupeň biologickej stabilizácie odpadu je po skončení procesu zisťovaný vhodnými metódami testovania v zmysle platnej legislatívy SR a ďalších legislatívnych zmien.

Vstupujúcim materiálom do procesu biologickej stabilizácie je podsitná frakcia, ktorá je výsledkom mechanickej úpravy odpadov pred skládkovaním, a ktorá obsahuje okrem iného biologicky rozložiteľnú zložku odpadu. Podsitná frakcia bude čelným nakladačom odoberaná priamo z časti pre mechanickú úpravu odpadov do priestoru pre biologickú stabilizáciu odpadu.

Účelom stabilizácie biologicky rozložiteľnej zložky odpadov je zníženie rozložiteľnosti biologických odpadov, ktorá sa prejavuje minimalizáciou zápachu a poklesom respiračnej aktivity. Navrhovateľ bude na zistenie úrovne stabilizácie biologicky rozložiteľnej zložky odpadov používať metódy stanovené podľa platných legislatívnych predpisov. Metóda AT4 hodnotí spotrebu kyslíka sledovaného materiálu v priebehu štyroch dní. Ak je výsledná hodnota po štyroch dňoch na limitnej hodnote 10 mg O_2/g sušiny, jedná sa o stabilizovaný biologicky rozložiteľný odpad. Metóda GS21 hodnotí produkciu plynov v priebehu 21 dní v anaeróbných podmienkach. Ak je produkcia plynov po 21 dňoch na limitnej hodnote 20 l/kg sušiny, jedná sa o stabilizovaný biologicky rozložiteľný odpad. Takto stabilizovaný odpad na základe parametrov stanovených legislatívou bude následne uložený na skládke odpadov, resp. sa bude spracovávať ďalšími procesmi v zmysle platnej legislatívy SR a ďalších legislatívnych zmien.

Návrh technológie mechanicko - biologickej úpravy odpadov sa v rámci zmeny navrhovanej činnosti bude deliť na dve hlavné technologické časti:

- *príjem a mechanická úprava odpadov v uzavretej hale, ktorá zahŕňa predtriebenie, drvenie odpadov otváračom vriec a sitovanie odpadov,*
- *biologická stabilizácia odpadov v uzavretom priestore a v prípade potreby aj na otvorenej, zabezpečenej dozrievacej ploche.*

Navrhnuté technologické riešenie zmeny navrhovanej činnosti bude kompletne navrhnuté v súlade so závermi o najlepších dostupných technikách (BAT) pri spracovaní odpadov, ktoré sa vzťahujú na predmetnú činnosť. Maximálna kapacita navrhovanej technológie bude určená potrebou spracovať ročne max. 60 000 t odpadov, denne max. 240 t, hodinovo max. 30 t odpadov. Predpokladané situačné umiestnenie hlavných technologických častí je znázornené na obrázku 3.

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina



Obrázok č. 3 Predpokladané situačné usporiadanie hlavných technologických častí

Pre navrhovanú zmenu činnosti mechanicko - biologickej úpravy odpadov je navrhované nasledujúce technické zázemie:

- *Drapákový čelný nakladač,*
- *2 x čelný nakladač,*
- *Otvárač vriec na drvenie odpadu,*
- *Min. 2 x dopravníkový pás,*
- *Sitový triedič,*
- *2 x traktor,*
- *Prekopávač kompostu,*
- *Cisterna na zavlažovanie.*

Mechanická úprava odpadov

Vstupným materiálom do procesu mechanickej úpravy odpadu bude predovšetkým netriedený, príp. nedostatočne vytriedený odpad, resp. odpad s obsahom biologicky rozložiteľnej zložky. Vozidlá privádzajúce tieto odpady ich budú navážať na určenú plochu v uzavretej hale. Technologický proces príjmu, dočasného skladovania a samotnej mechanickej úpravy odpadov bude nastavený tak, aby spĺňal stanovené legislatívne povinnosti pri nakladaní s odpadom. Privázaný odpad sa bude priebežne spracovávať tak, aby nevznikala skladová kapacita v zariadení. Tá môže nastať v prípade neplánovaných odstávok technológie. V takomto prípade sa stanoví maximálna skladová kapacita z drvenia a sitovania na dočasnej skladovacej ploche na úrovni 1 200 ton odpadu. Skladová kapacita odpadu pred úpravou bude taktiež stanovená na samostatnej dočasnej skladovacej ploche v množstve 1 200 ton. Maximálna ročná kapacita zariadenia bude 60 000 ton vstupných odpadov.

Hlavným účelom tejto činnosti je oddelenie biologicky rozložiteľnej zložky odpadu, získanie zložiek odpadu vhodných na materiálové a energetické zhodnotenie, zmenšenie objemu a homogenizácia

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

zneškodňovaného odpadu na skládke odpadov a príprava odpadu na jeho ďalšie využitie. Odpady kategórie „O – ostatný odpad“ privážané nákladnými a komunálnymi vozidlami budú po odvážení a zaevidovaní umiestňované na spevnené plochy v uzavretých priestoroch určené na dočasné uskladnenie odpadu. Váženie odpadu sa bude vykonávať na certifikovanej mostovej váhe, ktorá je situovaná v rámci existujúceho areálu skládky odpadov. Celý proces úpravy odpadov začína vstupnou kontrolou privezených odpadov. V rámci tejto kontroly sú z privezeného odpadu vytriedené tie odpady, ktoré nie sú určené na príjem do daného zariadenia, príp. odpady, ktoré charakterovými vlastnosťami nie je možné drviť otváračom vriec. Plochy pre dočasné skladovanie a úpravu odpadov resp. zabezpečenie týchto plôch bude navrhnuté v súlade s príslušnými legislatívnymi požiadavkami. Tieto plochy budú pod neustálym dohľadom kamerového systému so záznamom pre zabezpečenie bezpečnostných predpisov pri manipulácii s odpadmi a pre minimalizovanie vzniku požiarov.

Dovezený odpad určený k mechanickej úprave bude drapákovým čelným nakladačom odvážaný z dočasnej skladovacej plochy a bude dávkovaný priamo do násypky otvárača vriec, ktorý zabezpečí otváranie odpadu uloženého vo vreciach a zároveň zabezpečí aj drvenie celého obsahu. Odpad z otvárača vriec bude následne dopravníkom doručený do sitového triediča. Súčasťou dopravníka bude aj separátor kovov, ktorý bude slúžiť na oddelenie týchto materiálov z výstupného materiálu po podrvení v otvárači vriec. Kovové odpady budú ukladané na dočasnú skladovaciu plochu, alebo priamo do veľkoobjemových kontajnerov a následne budú expedované za účelom ich materiálového zhodnotenia.

Výstupom zo sitovania prostredníctvom sitového triediča sú dva druhy materiálu resp. frakcií:

- „*podsitná frakcia*“ - *drvina, ktorá prepadla sitom a ktorá je tvorená predovšetkým biologickou zložkou odpadu s obsahom prímiesí, ktoré slúžia ako médium zabezpečujúce potrebnú štruktúru pre dostatočný prístup vzduchu v procese biologickej stabilizácie,*
- „*nadsitná frakcia*“ - *drvina, ktorá neprepadla sitom.*

Nadsitná frakcia je tvorená odpadmi ktoré je možné materiálovo zhodnotiť a zároveň je tvorená aj odpadmi, ktoré sú vhodné na energetické využitie. Po prvotnom drvení a sitovaní je nadsitná frakcia uskladnená čelným nakladačom na dočasnú skladovaciu plochu alebo je ukladaná priamo do kontajnerov alebo nákladných vozidiel, za účelom expedície na ďalšie spracovanie mimo areálu navrhovanej prevádzky (dodatočná úprava na účel materiálového a energetického zhodnotenia). Alebo s ňou bude nakladané inak, v zmysle platných legislatívnych predpisov SR a ďalších legislatívnych zmien.

Podsitná frakcia bude umiestňovaná na určenú plochu a z tejto plochy bude čelným nakladačom expedovaná na ďalšie spracovanie. Táto frakcia, ktorá obsahuje predovšetkým biologicky rozložiteľnú zložku oddelenú zo vstupujúceho odpadu, bude upravená v procese biologickej stabilizácie.

Kapacita úpravy odpadov, ktorá zahŕňa predtriedenie, drvenie odpadov a sitovanie odpadov bude max. 60 000 t vstupujúceho odpadu ročne.

Pri prevádzkovaní plôch na príjem, úpravu a dočasné uskladnenie odpadu budú dodržané predpisy týkajúce sa protipožiarnej bezpečnosti a ďalšie súvisiace platné právne predpisy.

Biologická stabilizácia odpadov

Biologická stabilizácia podsitnej frakcie bude aplikovaná na biologicky rozložiteľnú zložku odpadu. Hlavným účelom biologickej stabilizácie odpadu je:

- *zníženie objemu vstupu biologicky rozložiteľnej zložky na skládku odpadov,*
- *odstránenie nežiadúcich biologicko – fyzikálnych zmien v odpade,*
- *zníženie tvorby emisií skládkových plynov,*
- *zníženie tvorby priesakových kvapalín zo skládky odpadov a znižovanie polutantov*

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

obsiahnutých v týchto kvapalinách.

Technické riešenie pre stabilizáciu biologicky rozložiteľnej zložky odpadu je navrhnuté v uzavretom stabilizačnom priestore. V uzavretom priestore prebieha intenzívny proces stabilizácie minimálne počas nasledujúcich štyroch týždňov. Stabilizačné priestory sú uzatvorené priestory slúžiace na biologickú stabilizáciu odpadu pomocou aeróbného procesu. Aeróbny proces je zabezpečený prostredníctvom kontrolovaného, automaticky riadeného systému aktívneho prevzdušňovania, umiestneného priamo v tomto priestore, prostredníctvom automaticky riadeného systému odvetrávania a prostredníctvom dodatočného prekopávania. Systém odvetrávania týchto priestorov bude napojený na technológiu biologického filtra. Napojenie systému odvetrávania stabilizačných priestorov na technológiu biologického filtra zabezpečuje výrazné eliminovanie zápachových emisií uvoľňovaných do okolitého prostredia. Automaticky riadeným systémom pravidelného prevzdušňovania bude zabezpečený dostatočný prísun vzduchu pre vytvorenie aeróbnych podmienok a pre urýchlenie procesu biologickej stabilizácie. Zároveň v rámci procesu biologickej stabilizácie bude zabezpečované aj dodatočné prekopávanie stabilizovaného materiálu prostredníctvom prekopávača kompostu alebo pomocou čelného nakladača. Takto je zabezpečená eliminácia tvorby anaeróbných zón, a preto sa výrazne eliminuje tvorba možného zápachu a uvoľňovanie plynov poškodzujúcich klímu. Okrem toho sa takýmto aeróbnym procesom zvyšuje aj intenzita biologickej stabilizácie. Dané technické riešenie umožňuje efektívny, automaticky riadený proces stabilizácie biologicky rozložiteľnej zložky odpadu.

Naskladňovanie a vyskladňovanie v uzavretom stabilizačnom priestore prebieha pomocou čelného nakladača. Samotný proces biologickej stabilizácie prebieha na vodohospodársky zabezpečených spevnených plochách so samostatnou akumulacnou nádržou. Priestor na biologickú stabilizáciu odpadov bude vybavený aj automatickým monitorovacím systémom, ktorý bude počas celej doby stabilizačného procesu sledovať úroveň jednotlivých parametrov (napr. vývoj teploty) prostredníctvom monitorovacích sond, ktoré detegujú prebiehajúci stav stabilizácie. Pre optimálny proces stabilizácie je dôležitá aj správna vlhkosť materiálu. Navrhovateľ ráta pri procese biologickej stabilizácie s relatívne vysokou vlhkosťou biologicky rozložiteľnej zložky odpadu, ktorá sa v tomto odpade prirodzene vyskytuje. V prípade potreby bude vlhkosť stabilizovaného materiálu kvôli procesným výparom dodatočne upravovaná prostredníctvom zavlažovania. Na zavlažovanie budú využívané výluhy zo samotného procesu biologickej stabilizácie, čím sa dosiahne uzavretý cyklus predmetnej odpadovej vody, v rámci tohto procesu. Tieto výluhy budú zachytávané do samostatnej akumulacnej nádrže pre vodohospodársky zabezpečenú plochu. Prípadná prebytočná odpadová voda bude z tejto akumulacnej nádrže odvážaná na likvidáciu do čistiarne odpadových vôd, kde bude spracovaná podľa platných legislatívnych požiadaviek SR. Prípadne bude na zavlažovanie obsahu stabilizačných priestorov dodatočne využívaná aj samostatne zachytená zrážková voda, ktorá bude zachytávaná zo striech jednotlivých stavebných objektov do samostatnej akumulacnej nádrže. Táto nádrž bude zároveň slúžiť aj ako požiarna nádrž.

Samotný materiál určený na biologickú stabilizáciu bude do stabilizačného priestoru naskladňovaný a vyskladňovaný prostredníctvom čelného nakladača. Celková kapacita spracovania resp. úpravy odpadu prostredníctvom biologickej stabilizácie v uzavretom priestore je stanovená na 30 000 t odpadov za rok.

Po ukončení biologickej stabilizácie počas minimálne štyroch týždňov v uzavretom stabilizačnom priestore je výstupný materiál v závislosti od výstupných parametrov uložený na otvorenú, vodohospodársky zabezpečenú dozrievaciu plochu. Po naplnení legislatívou požadovaných parametrov stabilizácie bude tento výstupný materiál ukladaný do kontajnerov resp. nákladných vozidiel, za účelom jeho expedície pre uloženie na existujúcej skládke odpadov. Resp. sa bude spracovávať ďalšími procesmi v zmysle platných legislatívnych predpisov SR a ďalších legislatívnych zmien. Dozrievacia plocha bude zabezpečená proti úletom podľa projektovej dokumentácie, ktorú

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

spracuje oprávnená projekčná spoločnosť.

Biologickou stabilizáciou odpadov sa docieli stálosť a stabilita vlastností materiálu, ktorý nebude podliehať ďalšej biodegradácii a zmenou štrukturálnych vlastností nevzniknú nežiadúce procesy, ako napr. tvorba emisií metánu, zápach, tvorba biologicky aktívneho výluhu a pod.

Pri prevádzkovaní uzavretého priestoru pre biologickú stabilizáciu a dozrievacej plochy budú dodržané predpisy týkajúce sa protipožiarnej bezpečnosti a ďalšie súvisiace platné právne predpisy.

Strojno-technické zariadenia

V rámci zmeny navrhovanej činnosti sa uvažuje s využívaním strojno-technických zariadení v zmysle nasledujúcej tabuľky.

Tabuľka č. 5 Strojno-technické zariadenia

Názov zariadenia	Počet	Výkon	Pohon	Pracovný čas
Otvárač vriec	1	cca 30 kW	Elektrický	Pracovný deň*
Bubnový preosievač	1	cca 20 kW	Elektrický	Pracovný deň*
Dopravníkový pás	2	5 – 8 kW	Elektrický	Pracovný deň*
Drpákový čelný nakladač	1	cca 50 – 100 kW	Diesel	Pracovný deň*
Nakladač mechanická úprava	1	cca 150 kW	Diesel	Pracovný deň*
Nakladač biologická úprava	1	cca 150 kW	Diesel	Pracovný deň*
Traktor	1	cca 200 kW	Diesel	2 x týždenne
Prekopávač frézový	1	-	Poháňaný traktorom	-
Traktor na ťahanie cisterny	1	cca 50 kW	Diesel	Podľa potreby**
Cisterna	1	-	Poháňaný traktorom	-

*Predpoklad prevádzky 5 dní v týždni v jednozmennej 7,5 až 11,5 hodinovej prevádzke (8 až 12 hod. pracovná zmena)

**V závislosti od vlhkosti stabilizovaného materiálu (predpoklad 1 x týždenne), použitie len na otvorenej dozrievacej ploche

8. Zdroje znečisťujúcich látok

8.1 Zdroje znečisťujúcich látok – súčasný stav

Tabuľka č. 6 Zdroje znečisťujúcich látok – súčasný stav

Proces	Činnosť	Zdroj	ZL
Doprava odpadu	Prevádzka nákladných vozidiel	Nákladné vozidlá (Líniový zdroj)	TZL
			NO _x
			CO
			VOC
Manipulácia s odpadom	Prevádzka manipulačnej techniky	Manipulačná technika Čelný nakladač, kompaktor (Plošný zdroj)	TZL
			NO _x
			CO
			VOC
Skládka odpadu (I. Etapa – 234 000 t, II. Etapa – 66 102 t)	Skládkovanie odpadu	Teleso skládky (Plošný zdroj)	TZL
			NMVOC

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

8.2 Zdroje znečisťujúcich látok – nový stav

Tabuľka č. 7 Zdroje znečisťujúcich látok – nový stav

Proces	Činnosť	Zdroj	ZL
Doprava odpadu	Prevádzka nákladných vozidiel	Nákladné vozidlá (Líniový zdroj)	TZL
			NO _x
			CO
			VOC
Manipulácia s odpadom	Prevádzka manipulačnej techniky	Manipulačná technika Čelný nakladač, kompaktor (Plošný zdroj)	TZL
			NO _x
			CO
			VOC
Skládka odpadu (I. Etapa – 234 000 t, II. Etapa – 66 102 t)	Skládkovanie odpadu	Teleso skládky (Plošný zdroj)	TZL
			NMVOC
Mechanická úprava odpadov (Uzavretá hala na príjem a mechanickú úpravu odpadov)	Dočasné uloženie neupraveného odpadu pred ďalším nakladaním	Manipulačná plocha s kapacitou 1 200 t (Plošný zdroj)	TZL
	Manipulácia s odpadom	Manipulačná technika Drapákový čelný nakladač Čelný nakladač (Plošný zdroj)	TZL
			NO _x
			CO
			VOC
	Otvárač vriec	Otváranie vriec – primárne drvenie (plošný zdroj)	TZL
	Doprava odpadu	Dopravník (plošný zdroj)	TZL
	Triedenie odpadu	Preosievač (plošný zdroj)	TZL
	Doprava odpadu	Dopravník (plošný zdroj)	TZL
	Dočasné uloženie upraveného odpadu pred ďalším nakladaním	Manipulačná plocha s kapacitou 1 200 t (Plošný zdroj)	TZL
Biologická stabilizácia odpadu v uzavretom priestore (Uzavretý priestor pre biologickú stabilizáciu odpadu s automaticky riadeným systémom prevzdušňovania a ventilácie s napojením na technológiu biologického filtra)	Biologická stabilizácia odpadu	Biologická stabilizácia podsitnej frakcie (Plošný zdroj - Biofilter)	TZL
			NH ₃
	Manipulácia s odpadom	Manipulačná technika Čelný nakladač 2 x Traktor Prekopávač poháňaný traktorom Cisterna na zavlažovanie (Plošný zdroj)	TZL
			NO _x
			CO
Biologická stabilizácia odpadu na dozrievacej ploche (Voľná plocha)	Biologická stabilizácia odpadu	Dozrievacia plocha (Plošný zdroj)	VOC
			TZL
	Manipulácia s odpadom	Manipulačná technika Čelný nakladač 2 x Traktor Prekopávač poháňaný traktorom Cisterna na zavlažovanie (Plošný zdroj)	NH ₃
			TZL
			NO _x
			CO
			VOC

9. Emisie znečisťujúcich látok

9.1 Emisie znečisťujúcich látok počas prevádzky – súčasný stav

Tabuľka č. 8 Emisie znečisťujúcich látok – súčasný stav

Proces	Činnosť	Zdroj	ZL	Emisie ZL [kg/hod]
Doprava odpadu	Prevádzka nákladných vozidiel	Nákladné vozidlá (Líniový zdroj) Priemerný počet vozidiel za deň: 43	TZL	0,0017*
			NO _x	0,2973*
			CO	0,0078*
			VOC	0,0008*
Manipulácia s odpadom	Prevádzka manipulačnej techniky	Manipulačná technika Čelný nakladač, kompaktor (Plošný zdroj)	TZL	0,012
			NO _x	0,420
			CO	0,096
			VOC	0,024
Skládka odpadu (I. Etapa – 234 000 t, II. Etapa – 66 102 t)	Skládkovanie odpadu	Teleso skládky (Plošný zdroj) Priemerné množstvo odpadu: 139 t/deň	TZL	0,012
			NMVOC	0,471

*24hod (1 pracovný deň)

9.2 Emisie znečisťujúcich látok počas prevádzky – nový stav

Tabuľka č. 9 Emisie znečisťujúcich látok – nový stav

Proces	Činnosť	Zdroj	ZL	Emisie ZL [kg/hod]
Doprava odpadu	Prevádzka nákladných vozidiel	Nákladné vozidlá (Líniový zdroj) Počet vozidiel za deň: 60	TZL	0,0024*
			NO _x	0,4149*
			CO	0,0109*
			VOC	0,0011*
Manipulácia s odpadom	Prevádzka manipulačnej techniky	Manipulačná technika Čelný nakladač, kompaktor (Plošný zdroj)	TZL	0,012
			NO _x	0,420
			CO	0,096
			VOC	0,024
Skládka odpadu (I. Etapa – 234 000 t, II. Etapa – 66 102 t)	Skládkovanie odpadu	Teleso skládky (Plošný zdroj) Množstvo odpadu: 113 t/deň	TZL	0,009
			NMVOC	0,471
Mechanická úprava odpadov (Uzavretá hala na príjem a mechanickú úpravu odpadov)	Dočasné uloženie neupraveného odpadu	Manipulačná plocha s kapacitou 1 200 t (30 t/hod) (Plošný zdroj)	TZL	0,0006
	Manipulácia s odpadom	Manipulačná technika Drapákový čelný nakladač Čelný nakladač (Plošný zdroj)	TZL	0,012
			NO _x	0,420
			CO	0,096
			VOC	0,024
	Otvárač vriec	Otváranie vriec – primárne drvenie (plošný zdroj)	TZL	0,450
	Doprava odpadu	Dopravník (plošný zdroj)	TZL	0,060
	Triedenie odpadu	Preosievač (plošný zdroj)	TZL	0,420
	Doprava odpadu	Dopravník (plošný zdroj)	TZL	0,060
	Dočasné uloženie upraveného odpadu	Manipulačná plocha s kapacitou 1 200 t (Plošný zdroj)	TZL	0,060
Biologická stabilizácia odpadu v uzavretom priestore (Uzavretý priestor pre biologickú)	Biologická stabilizácia odpadu	Biologická stabilizácia podsitnej frakcie	TZL	0,006
			NH ₃	0,100**
		Manipulačná technika	TZL	0,005

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

stabilizáciu odpadu s automaticky riadeným systémom prevzdušňovania a ventilácie s napojením na technológiu biologického filtra)	Manipulácia s odpadom	Čelný nakladač 2 x Traktor Prekopávač poháňaný traktorom Cisterna na zavlažovanie (Plošný zdroj)	NO _x	0,161
			CO	0,037
			VOC	0,010
Biologická stabilizácia odpadu na dozrievacej ploche	Biologická stabilizácia odpadu	Dozrievacia plocha (Plošný zdroj)	TZL	0,006
			NH ₃	0,010**
	Manipulácia s odpadom	Manipulačná technika Čelný nakladač 2 x Traktor Prekopávač poháňaný traktorom Cisterna na zavlažovanie (Plošný zdroj)	TZL	0,005
			NO _x	0,161
			CO	0,037
			VOC	0,010

*24hod (1 pracovný deň)

**Emisné faktory podľa EMEP, *Biological treatment of waste – composting, Compost production, Guidebook 2019*

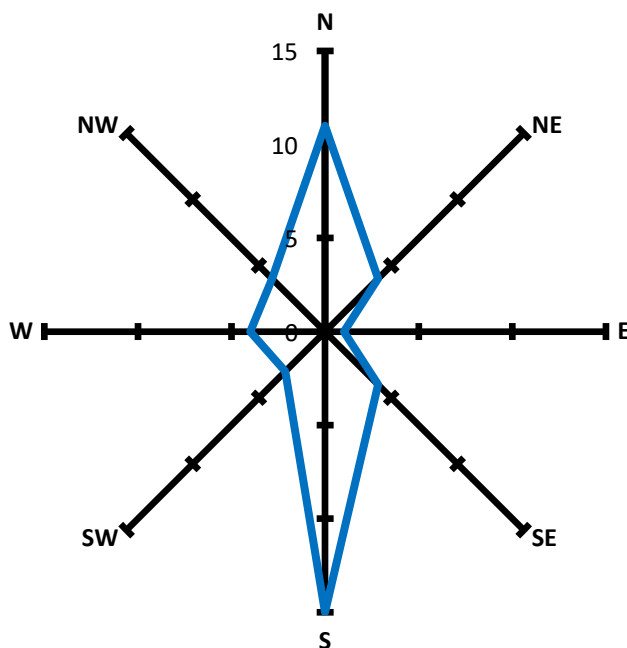
10. Meteorologické informácie

Veternosť

Predmetné územie je uzavreté okolitými vrchmi po ľavej i pravej strane rieky chránená pred náhlymi poveternostnými zmenami, čomu zodpovedá aj percentuálne vysoké zastúpenie bezvetria. Výskyt vetrov v priestore sídla je s prevládajúcou zložkou severojužnou a juhosevernou. Percentuálne vyjadrenie vetrov je nasledovné: bezvetrie 54 %, východný vietor 1 %, juhovýchodný vietor 4 %, južný vietor 15 %, juhozápadný vietor 3 %, západný vietor 4 %, severozápadný vietor 4 %, severný vietor 11 % a severovýchodný vietor 4 %. Najmenej oblačné obdobie je koniec leta a začiatok jesene. Najmä v jesennom období je častým javom výskyt hmiel. Vzhľadom aj na prevládajúce bezvetrie je počet dní s výskytom hmy 20 – 90 dní ročne. Úhrn slnečného svitu dosahuje cca. 1500.

Tabuľka č. 10 Priemerná ročná početnosť vetra

Smer vetra	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM
Priemerná početnosť v %	11	4	1	4	15	3	4	4	54



Obrázok č. 4 Veterná ružica

11. Vstupné údaje pre výpočet vplyvu na imisnú situáciu

11.1 Vstupné údaje – všeobecné

Vstupné údaje pre výpočet

- režim zástavby mestská
- veľkosť sledovanej oblasti 3 500 x 2 800 m
- kategórie stability atmosféry neutrálna
- 8 smerov vetra, priemerná rýchlosť vetra

11.2 Vstupné údaje – súčasný stav

Tabuľka č. 11 Vstupné údaje výpočtu – súčasný stav

Zdroj		Parametre zdroja	Hmotnostný tok	
			ZL	[g/s]
Existujúca skládka	Doprava odpadu (Líniový zdroj)	86 prejazdov nákladných vozidiel dĺžka úseku v rámci rozptylovej mapy 750 m Emisné faktory podľa normy EURO IV	TZL	-
			NO _x	-
			CO	-
			NMVOC	-
	Manipulačná technika Čelný nakladač, kompaktor (Plošný zdroj)	Priemer plošného zdroja 200 m Emisné faktory podľa normy EURO IV	PM ₁₀	0,0020
			PM _{2,5}	0,0013
			NO _x	0,1168
			CO	0,0267
			NMVOC	0,0067
	Rekultivovaná časť skládky (Plošný zdroj)	Priemer plošného zdroja 200 m	PM ₁₀	0
			PM _{2,5}	0
			NMVOC	0,103
	Aktívna časť skládky (Plošný zdroj)	Priemer plošného zdroja 200 m Priemerné množstvo ukladaného odpadu 139 t/deň	PM ₁₀	0,0019
			PM _{2,5}	0,0013
			NMVOC	0,028

11.3 Vstupné údaje – nový stav

Tabuľka č. 12 Vstupné údaje výpočtu – nový stav

Zdroj		Parametre zdroja	Hmotnostný tok	
			ZL	[g/s]
Existujúca skládka	Doprava odpadu (Líniový zdroj)	120 prejazdov nákladných vozidiel dĺžka úseku v rámci rozptylovej mapy 750 m Emisné faktory podľa normy EURO IV	TZL	-
			NO _x	-
			CO	-
			NMVOC	-
	Manipulačná technika (Plošný zdroj)	Priemer plošného zdroja 200 m Emisné faktory podľa normy EURO IV	PM ₁₀	0,0020
			PM _{2,5}	0,0013
			NO _x	0,1167
			CO	0,0267
			NMVOC	0,0067
	Rekultivovaná časť skládky (Plošný zdroj)	Priemer plošného zdroja 200 m	PM ₁₀	0
			PM _{2,5}	0
			NMVOC	0,103
	Aktívna časť skládky (Plošný zdroj)	Priemer plošného zdroja 200 m Priemerné množstvo ukladaného odpadu 113 t/deň	PM ₁₀	0,0016
			PM _{2,5}	0,0011
			NMVOC	0,028

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Tabuľka č. 12 Pokračovanie

Zdroj		Parametre zdroja	Hmotnostný tok	
			ZL	[g/s]
Navrhovaná činnosť	Biofilter (Plošný zdroj)	Priemer plošného zdroja 50 m Účinnosť biofiltra 90 %	PM ₁₀	0,0176
			PM _{2,5}	0,0118
			NH ₃	0,0028
	Dozrievacia plocha (Plošný zdroj)	Priemer plošného zdroja 50 m	PM ₁₀	0,0010
			PM _{2,5}	0,0007
			NH ₃	0,0028
	Manipulačná technika (Plošný zdroj)	Priemer plošného zdroja 250 m Emisné faktory podľa normy EURO IV	PM ₁₀	0,0035
			PM _{2,5}	0,0023
			NO _x	0,2061
			CO	0,0469
			NM VOC	0,0119

11.4 Zoznam referenčných bodov

R1 [2079; 1331], R2 [2026; 1622], R3 [2519; 1958], R4 [2264; 2330], R5 [630; 2209], R6 [230; 918]

Referenčné body boli zvolené na miestach nachádzajúcich sa na miestach hranice areálu prevádzky, kde má verejnosť voľný prístup a na fasáde hygienicky chránených objektov (Príloha č. 1).

12. Stručný opis použitých metód

Modelové výpočty koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší okolia navrhovanej činnosti boli vykonané prostredníctvom matematického modelu. Pre výpočet imisnej situácie bola použitá Metodika výpočtu znečistenia ovzdušia MŽP SR uvedená vo vestníku MŽP SR čiastka 5 z roku 1996 – program na výpočet znečistenia ovzdušia MODIM (použitá verzia programu WinMODIM 5.01).

Výstupy z modelových výpočtov budú porovnávané s limitnými hodnotami na ochranu zdravia ľudí.

13. Výsledky výpočtu

13.1 Výsledky výpočtu – súčasný stav

Súčasný stav je reprezentovaný aktuálnym stavom kvality ovzdušia vo vybraných znečisťujúcich látkach, ktorý predstavuje stav nulového variantu, t.j. ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. Zdrojom podkladov pre výpočet koncentrácií pre súčasný stav sú údaje z monitorovacích sietí SHMÚ, výsledkov celoplošného matematického modelovania SHMÚ a matematického modelovania pomocou modelu MODIM a súčasný stav hodnoteného zdroja. Uvedený výpočet je založený na určení tzv. pozadových hodnôt metódou konzervatívneho odhadu a matematickým modelom vypočítaný príspevok hodnoteného zdroja.

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Tabuľka č. 13 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – súčasný stav (vrátane príspevku zdroja)

Referenčné body	PM ₁₀ [µg/m ³]		PM _{2.5} [µg/m ³]		NO ₂ [µg/m ³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok
	LHk 50 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]	LHk nie je určená	LHr 20 [µg/m ³]	LHk 200 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]
R1	18,0961	17,0105	16,0641	15,0070	13,5360	4,2242
R2	18,1598	17,0193	16,1066	15,0128	13,3240	4,1153
R3	18,0455	17,0037	16,0304	15,0025	12,4628	4,0264
R4	18,0480	17,0041	16,0320	15,0027	12,4532	4,0284
R5	18,0344	17,0024	16,0230	15,0016	12,3481	4,0173
R6	18,0198	17,0012	16,0132	15,0008	12,2487	4,0109

Tabuľka č. 13 Pokračovanie

CO [µg/m ³]		NMVOC [µg/m ³]		NH ₃ [µg/m ³]	
8hod	rok	1hod	1hod	1hod	rok
LHk 10 000 [µg/m ³]	LHr nie je určená	LHk nie je určená*	LHk nie je určená	LHk nie je určená*	LHk nie je určená
400,6043	200,0721	5,6160	0,5582	3,0000	1,0000
401,0030	200,1318	7,2120	0,8100	3,0000	1,0000
400,2858	200,0252	2,2690	0,2208	3,0000	1,0000
400,3011	200,0282	2,2740	0,2332	3,0000	1,0000
400,2162	200,0165	1,7690	0,1780	3,0000	1,0000
400,1245	200,0085	1,2694	0,1442	3,0000	1,0000

*limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu pre NMVOC: 100 µg/m³; NH₃: 200 µg/m³

Tabuľka č. 14 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – súčasný stav (iba príspevok zdroja)

Referenčné body	PM ₁₀ [µg/m ³]		PM _{2.5} [µg/m ³]		NO ₂ [µg/m ³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok
	LHk 50 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]	LHk nie je určená	LHr 20 [µg/m ³]	LHk 200 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]
R1	0,0961	0,0105	0,0641	0,0070	1,5360	0,2242
R2	0,1598	0,0193	0,1066	0,0128	1,3240	0,1153
R3	0,0455	0,0037	0,0304	0,0025	0,4628	0,0264
R4	0,0480	0,0041	0,0320	0,0027	0,4532	0,0284
R5	0,0344	0,0024	0,0230	0,0016	0,3481	0,0173
R6	0,0198	0,0012	0,0132	0,0008	0,2487	0,0109

Tabuľka č. 14 Pokračovanie

CO [µg/m ³]		NMVOC [µg/m ³]		NH ₃ [µg/m ³]	
8hod	rok	1hod	1hod	1hod	rok
LHk 10 000 [µg/m ³]	LHr nie je určená	LHk nie je určená*	LHk nie je určená	LHk nie je určená*	LHk nie je určená
0,6043	0,07213	5,3160	0,4582	-	-
1,0030	0,13180	6,9120	0,7100	-	-
0,2858	0,02520	1,9690	0,1208	-	-
0,3011	0,02821	1,9740	0,1332	-	-
0,2162	0,01650	1,4690	0,0780	-	-
0,1245	0,00846	0,9694	0,0442	-	-

*limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu pre NMVOC: 100 µg/m³; NH₃: 200 µg/m³

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

13.2 Výsledky výpočtu – nový stav

Na základe vstupných stavebnotechnických údajov o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, predpokladaných hmotnostných tokoch znečisťujúcich látok a meteorologických údajov boli matematickým modelom MODIM vypočítané predpokladané koncentrácie vo zvolených referenčných bodoch. Uvedený výpočet je založený na určení tzv. pozadových hodnôt metódou konzervatívneho odhadu a matematickým modelom vypočítaný príspevok hodnoteného zdroja pre navrhovaný stav zdroja z pohľadu tvorby emisií príslušných znečisťujúcich látok.

Tabuľka č. 15 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – nový stav (vrátane príspevku zdroja)

Referenčné body	PM ₁₀ [µg/m ³]		PM _{2.5} [µg/m ³]		NO ₂ [µg/m ³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok
	LHk 50 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]	LHk nie je určená	LHr 20 [µg/m ³]	LHk 200 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]
R1	19,8281	17,1838	17,2240	15,1230	16,0630	4,5418
R2	18,9871	17,1247	16,6605	15,0834	14,4150	4,3009
R3	18,2510	17,0209	16,1681	15,0140	12,7938	4,0641
R4	18,2022	17,0229	16,1354	15,0153	12,7117	4,0723
R5	18,1468	17,0107	16,0982	15,0071	12,6730	4,0386
R6	18,1244	17,0073	16,0834	15,0049	12,4849	4,0266

Tabuľka č. 15 Pokračovanie

CO [µg/m ³]		NMVOC [µg/m ³]		NH ₃ [µg/m ³]	
8hod	rok	1hod	1hod	1hod	rok
LHk 10 000 [µg/m ³]	LHr nie je určená	LHk nie je určená*	LHk nie je určená	LHk nie je určená*	LHk nie je určená
403,17800	200,49800	5,70800	0,66600	3,38100	1,04339
401,98000	200,40360	7,21400	0,87890	3,34470	1,02921
400,49430	200,06502	2,29800	0,23090	3,08762	1,00457
400,43500	200,07175	2,31000	0,24430	3,07331	1,00504
400,39310	200,03510	1,84200	0,18273	3,04877	1,00223
400,25130	200,02163	1,30200	0,14753	3,04152	1,00158

*limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaná na 1-hod. koncentráciu pre NMVOC: 100 µg/m³; NH₃: 200 µg/m³

Tabuľka č. 16 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – súčasný stav (iba príspevok zdroja)

Referenčné body	PM ₁₀ [µg/m ³]		PM _{2.5} [µg/m ³]		NO ₂ [µg/m ³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok
	LHk 50 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]	LHk nie je určená	LHr 20 [µg/m ³]	LHk 200 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]
R1	1,8281	0,1838	1,2240	0,1230	4,0630	0,5418
R2	0,9871	0,1247	0,6605	0,0834	2,4150	0,3009
R3	0,2510	0,0209	0,1681	0,0140	0,7938	0,0641
R4	0,2022	0,0229	0,1354	0,0153	0,7117	0,0723
R5	0,1468	0,0107	0,0982	0,0071	0,6730	0,0386
R6	0,1244	0,0073	0,0834	0,0049	0,4849	0,0266

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Tabuľka č. 16 Pokračovanie

CO [µg/m³]		NMVOC [µg/m³]		NH ₃ [µg/m³]	
8hod	rok	1hod	1hod	1hod	rok
LHK 10 000 [µg/m³]	LHr nie je určená	LHK nie je určená*	LHK nie je určená	LHK nie je určená*	LHK nie je určená
3,1780	0,4980	5,408	0,5660	0,3810	0,0434
1,9800	0,4036	6,914	0,7789	0,3447	0,0292
0,4943	0,0650	1,998	0,1309	0,0876	0,0046
0,4350	0,0718	2,010	0,1443	0,0733	0,0050
0,3931	0,0351	1,542	0,0827	0,0488	0,0022
0,2513	0,0216	1,002	0,0475	0,0415	0,0016

*limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu pre NMVOC: 100 µg/m³; NH₃: 200 µg/m³

Tabuľka č. 17 Koncentrácie ZL – súčasný/nový stav (vrátane príspevku zdroja)

ZL	Maximálna krátkodobá koncentrácia [µg/m³]					Priemerná ročná koncentrácia [µg/m³]				
	Súčasný stav	Nový stav	LH _k	Medza hod.		Súčasný stav	Nový stav	LH _r	Medza hod.	
				Horná	Dolná				Horná	Dolná
PM ₁₀	18,160	19,828	50 (24h)	35	25	17,019	17,184	40	28	20
PM _{2,5}	16,107	17,224	-	-	-	15,013	15,123	20	17	12
NO ₂	13,536	16,063	200 (1h)	140	100	4,224	4,542	40	32	26
CO	401,003	403,178	10000 (8h)	7 000	5 000	200,132	200,498	-	-	-
NMVOC	7,212	7,214	100*	-	-	0,810	0,879	-	-	-
NH ₃	3,000	3,381	200*	-	-	1,000	1,043	-	-	-

*limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu pre VOC: 100 µg/m³; NH₃: 200 µg/m³

13.3 Vyhodnotenie príspevku navrhovaného zdroja

Tuhé znečisťujúce látky vyjadrené ako PM₁₀

Krátkodobá (24 hod) limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí

50 µg/m³

Ročná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí

40 µg/m³

Súčasný stav

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k dennej priemernej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,160 µg/m³, čo predstavuje 0,32 % z limitnej hodnoty.

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,019 µg/m³, čo predstavuje 0,05 % z limitnej hodnoty.

Nový stav

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k dennej priemernej koncentrácii v referenčných bodoch je 1,828 µg/m³, čo predstavuje 3,66 % z limitnej hodnoty.

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,184 µg/m³, čo predstavuje 0,46 % z limitnej hodnoty.

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Tuhé znečisťujúce látky vyjadrené ako PM_{2,5}

Krátkodobá (24 hod) limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí

nie je určená

Ročná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí

20 µg/m³

Súčasný stav

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k dennej priemernej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,107 µg/m³, limitná hodnota nie je určená.

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,013 µg/m³, čo predstavuje 0,06 % z limitnej hodnoty.

Nový stav

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k dennej priemernej koncentrácii v referenčných bodoch je 1,224 µg/m³, limitná hodnota nie je určená.

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,123 µg/m³, čo predstavuje 0,62 % z limitnej hodnoty.

Oxidy dusíka vyjadrené ako NO₂

Krátkodobá (1 hod) limitná hodnota NO₂ na ochranu zdravia ľudí

200 µg/m³

Ročná limitná hodnota NO₂ na ochranu zdravia ľudí

40 µg/m³

Súčasný stav

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k maximálnym hodinovým koncentraciám v referenčných bodoch 1,536 µg/m³, čo predstavuje 0,77 % z limitnej hodnoty.

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,224 µg/m³, čo predstavuje 0,56 % z limitnej hodnoty.

Nový stav

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k maximálnym hodinovým koncentraciám v referenčných bodoch 4,063 µg/m³, čo predstavuje 2,03 % z limitnej hodnoty.

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,542 µg/m³, čo predstavuje 1,35 % z limitnej hodnoty.

Oxid uhoľnatý CO

Krátkodobá (8 hod) limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí

10 mg/m³

Ročná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí

nie je určená

Súčasný stav

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k maximálnym 8-hodinovým koncentraciám v referenčných bodoch je 1,003 µg/m³, čo predstavuje 0,01 % z limitnej hodnoty.

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,132 µg/m³, limitná hodnota nie je určená.

Nový stav

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k maximálnym 8-hodinovým koncentraciám v referenčných bodoch je 3,178 µg/m³, čo predstavuje 0,03 % z limitnej hodnoty.

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,498 µg/m³, limitná hodnota nie je určená.

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Prchavé organické látky NMVOC (nemetánové)

Krátkodobá (1 hod) limitná hodnota NMVOC na ochranu zdravia ľudí

nie je určená

Ročná limitná hodnota NMVOC na ochranu zdravia ľudí

nie je určená

Súčasný stav

Pre znečisťujúce látky, ktoré nemajú stanovené limitné hodnoty je možné využiť odpovedajúce „S“ hodnoty pre určenie minimálnej výšky komínov. V prípade NMVOC „S“ hodnota je 0,1, čo možno prirovnať k limitnej hodnote 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k maximálnym 1-hodinovým koncentráciám v referenčných bodoch je 6,912 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, čo predstavuje 6,91 % z hodnoty „S“. Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,71 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, limitná hodnota nie je určená.

Nový stav

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k maximálnym 1-hodinovým koncentráciám v referenčných bodoch je 6,914 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, čo predstavuje 6,91 % z hodnoty „S“. Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,779 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, limitná hodnota nie je určená.

Amoniak

Krátkodobá (1 hod) limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí

nie je určená

Ročná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí

nie je určená

Súčasný stav

Pre znečisťujúce látky, ktoré nemajú stanovené limitné hodnoty je možné využiť odpovedajúce „S“ hodnoty pre určenie minimálnej výšky komínov. V prípade amoniaku „S“ hodnota je 0,2, čo možno prirovnať k limitnej hodnote 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k maximálnym 1-hodinovým koncentráciám v referenčných bodoch je 0,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, čo predstavuje 0,0 % z hodnoty „S“. Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, limitná hodnota nie je určená.

Nový stav

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k maximálnym 1-hodinovým koncentráciám v referenčných bodoch je 0,381 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, čo predstavuje 0,19 % z hodnoty „S“. Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,043 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, limitná hodnota nie je určená.

13.4 Pachové látky

Na základe charakteru navrhovanej činnosti môžeme považovať za pachové látky emisie NH_3 a NMVOC.

Čuchový prah pre amoniak je všeobecne stanovený na úroveň 26,6 mg/m^3 . Smernica Komisie 2000/39/ES z 8. júna 2000, ktorou sa ustanovuje prvý zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci na vykonanie smernice rady 98/24/ES o ochrane zdravia a bezpečnosti pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s chemickými faktormi pri práci určuje najvyššie prípustné hodnoty vystavenia pri práci s amoniakom po dobu 8 hodín na úrovni 14 mg/m^3 , resp. krátkodobé 15 minútové expozície na úrovni 36 mg/m^3 . Maximálne koncentrácie pre nový stav v prípade amoniaku boli vypočítané na úrovni 0,381 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Tieto hodnoty sú výrazne nižšie ako čuchový prah. Na základe uvedeného je možné konštatovať, že úroveň koncentrácií vo zvolených referenčných bodoch nepresahuje čuchový prah ale súčasne je potrebné konštatovať, že vnímaniu zápachu je subjektívne a nie je možné to jednoznačne vyhodnotiť.

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

NMVOC tvoria vo všeobecnosti tieto chemické skupiny ako alkoholy, aldehydy, alkány, aromáty, ketóny a halegénové deriváty týchto látok. Podľa výsledkov monitoringu skládkových plynov za rok 2020 má najvýraznejšie zastúpenie etán. Etán je druhý najjednoduchší uhľovodík (v homologickom rade alkánov) po metáne. Pri bežnom tlaku a teplote je to plyn bez farby a zápachu. Maximálne koncentrácie pre nový stav v prípade NMVOC boli vypočítané na úrovni $6,914 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Čuchový prah pre túto skupinu látok, resp. určujúcu látku nie je určená. Vypočítaná maximálna krátkodobá koncentrácia je výrazne nižšia ako úroveň maximálnej krátkodobej úrovne kvality ovzdušia. Čuchový prah je zvyčajne niekoľkonásobne vyšší ako táto hodnota. Na základe uvedeného nepredpokladáme, že na úrovni najbližšej zástavby, resp. na úrovni určených referenčných bodov bude dochádzať k vnímaniu zápachu špecifického pre prchavé organické látky.

Metán nie je podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. zaradený ako znečisťujúca látka majúca vplyv na kvalitu ovzdušia a teda nie sú určené emisné ani imisné limitné hodnoty. Metán je plyn bez zápachu.

14. Grafické zaznamenanie výsledkov modelových výpočtov

V prílohách rozptylovej štúdie je spracované grafické rozloženie maximálnych krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií TZL (PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$), NO_2 , CO, NMVOC a NH_3 .

15. Záver

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti „Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina“ na kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti v okolí hodnoteného zdroja.

Účelom zmeny navrhovanej činnosti je mechanicko-biologická úprava odpadov, ktorá bude prebiehať prevažne v uzavretých priestoroch. Výsledkom tejto činnosti bude stabilizácia biologicky rozložiteľnej zložky odpadov pred uložením na skládke nie nebezpečných odpadov a tiež získanie materiálovo a energeticky využiteľných zložiek z odpadu. Technologické zariadenie (otvárač vriec, sitový triedič, technológia na stabilizáciu biologicky rozložiteľného odpadu a pod.) bude majetkom spoločnosti a bude využívané pre procesy úpravy odpadov, ktoré spočívajú vo vytriedení prijímaných odpadov do zariadenia, vytriedení biologicky rozložiteľnej zložky odpadu a jej následnej biologickej stabilizácii, vo vytriedení materiálovo a energeticky využiteľných odpadov pre ich následné zhodnotenie a v zmenšení objemu zneškodňovaných odpadov na riadenej skládke odpadov.

Predmetom rozptylovej štúdie je určenie miery vplyvu predmetnej činnosti na kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti pomocou imisno-prenosového matematického modelu pre:

- *súčasný stav (nulový variant),*
- *nový stav (zmena navrhovanej činnosti – realizačný variant).*

pri zohľadnení všetkých identifikovaných zdrojov znečisťujúcich látok prevádzkovateľa, vrátane látok spôsobujúcich zápach v členení na:

- *plošné zdroje,*
- *líniové zdroje,*

a to na úrovni najbližšie trvalej obytnej zástavby (hygienicky chránených objektoch), na úrovni ktorých boli zvolené referenčné body.

Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Matematickým modelom vypočítané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie boli porovnané s príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia. Výsledky boli spracované aj grafickou formou tzv. izočiari príspevku hodnoteného zdroja.

Matematické výpočty boli zrealizované tzv. konzervatívnym prístupom, t.j. uvažovali sme so súčasnou prevádzkou všetkých identifikovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia na úrovni navrhovateľom deklarovaných výkonových parametroch, v prípade skládkových plynov na základe výsledkom monitoringu skládkových plynov, v prípade manipulačnej techniky so súbežnou prevádzkou všetkých mechanizmov počas pracovnej doby, v prípade vstupných odpadov s uvažovaním ako prašného materiálu, emisné faktory podľa Európskej agentúry pre životné prostredie pre cestné nákladné vozidlá, manipulačnú techniku, biologickú úpravu, emisné faktory pre prašné operácie podľa Všeobecných emisných faktorov MŽP SR, v prípade koncového zariadenia na elimináciu emisií ZL, resp. zápachu – biofiltra na základe účinnosti podľa záverov o najlepšie dostupných technikách pre predmetnú činnosť.

Na základe týchto predpokladov je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť mierne zvýši emisie TZL, resp. koncentrácie TZL vyjadrené ako PM_{10} a $PM_{2,5}$ a to na základe skutočnosti, že sa uvažovalo so skutočnosťou, že všetky spracovávané materiály sú prašné. Na základe navrhovaných opatrení na elimináciu tvorby fugitívnych emisií TZL, koncentrácie PM_{10} a $PM_{2,5}$ sú na úrovni referenčných bodov na akceptovateľnej úrovni.

Súčasne na základe charakteru navrhovanej činnosti sa predpokladá z procesu biologickej stabilizácie odpadu tvorba emisií NH_3 . Na základe navrhovaných opatrení na regulovaný odvod emisií z uvedeného procesu do biofiltra, sú koncentrácie NH_3 na úrovni referenčných bodov na minimálnej úrovni a nepredpokladá sa, že by na úrovni týchto bodov mal byť vnímané ako zápach.

Zdrojom emisií plyných znečisťujúcich látok NO_2 , CO, NMVOC je cestná nákladná doprava a manipulačná technika. Teleso skládky (aktívne a rekultivované) je zdrojom emisií NMVOC.

Rozptylová štúdia „Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina“ obsahuje celkom 49 strán vrátane príloh.

Ing. Viliam Carach, PhD.

Prílohy

Príloha č. 1 Referenčné body

Súčasný stav

- Príloha č. 2 Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{10} – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 3 Priemerné ročné koncentrácie PM_{10} – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 4 Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2.5}$ – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 5 Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2.5}$ – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 6 Maximálne krátkodobé koncentrácie NO_2 – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 7 Priemerné ročné koncentrácie NO_2 – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 8 Maximálne krátkodobé koncentrácie CO – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 9 Priemerné ročné koncentrácie CO – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 10 Maximálne krátkodobé koncentrácie NMVOC – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 11 Priemerné ročné koncentrácie NMVOC – izočiary príspevku zdroja*

Nový/navrhovaný stav

- Príloha č. 12 Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{10} – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 13 Priemerné ročné koncentrácie PM_{10} – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 14 Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2.5}$ – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 15 Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2.5}$ – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 16 Maximálne krátkodobé koncentrácie NO_2 – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 17 Priemerné ročné koncentrácie NO_2 – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 18 Maximálne krátkodobé koncentrácie CO – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 19 Priemerné ročné koncentrácie CO – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 20 Maximálne krátkodobé koncentrácie NMVOC – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 21 Priemerné ročné koncentrácie NMVOC – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 22 Maximálne krátkodobé koncentrácie NH_3 – izočiary príspevku zdroja*
- Príloha č. 23 Priemerné ročné koncentrácie NH_3 – izočiary príspevku zdroja*

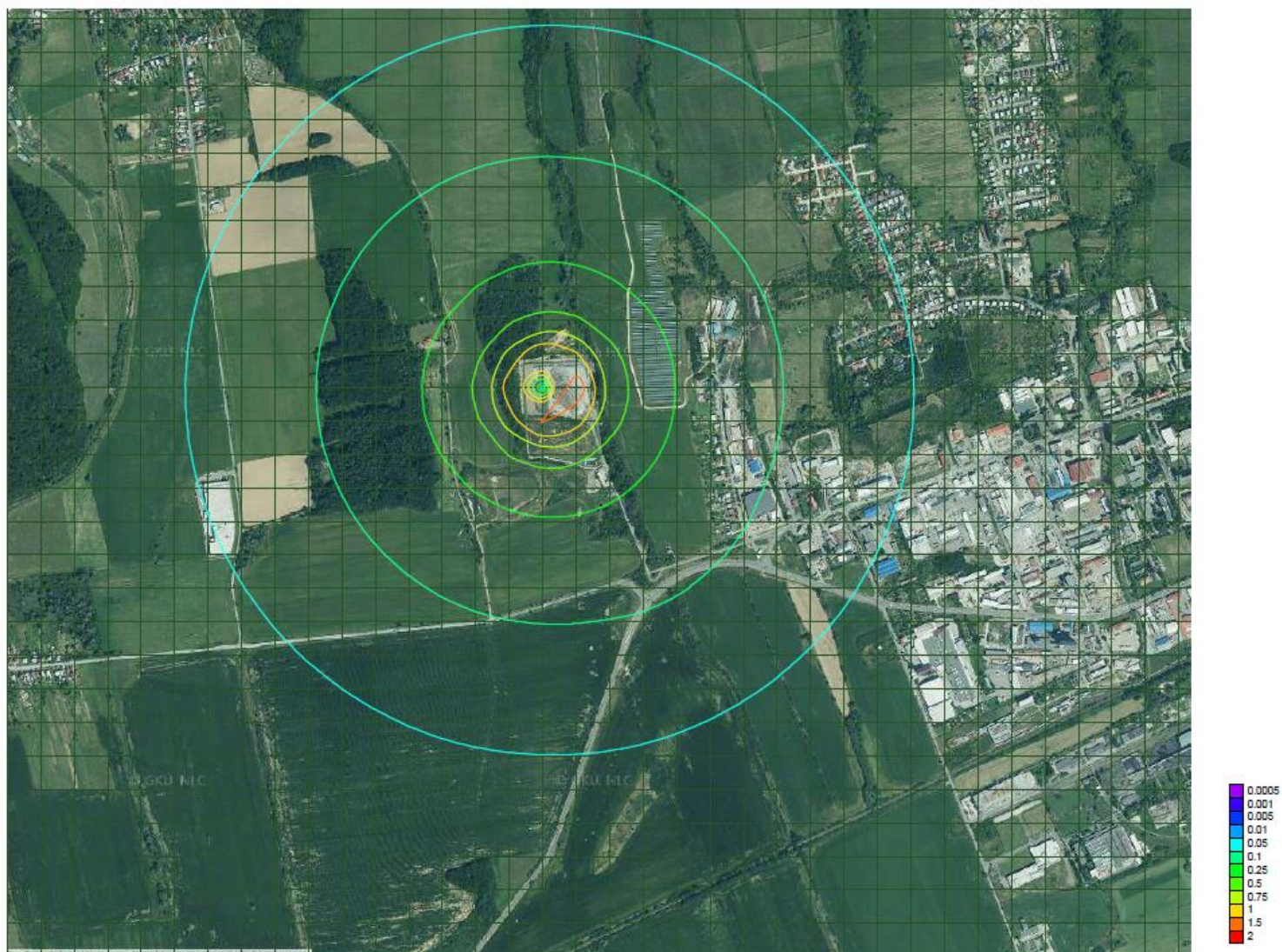
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 1 Referenčné body



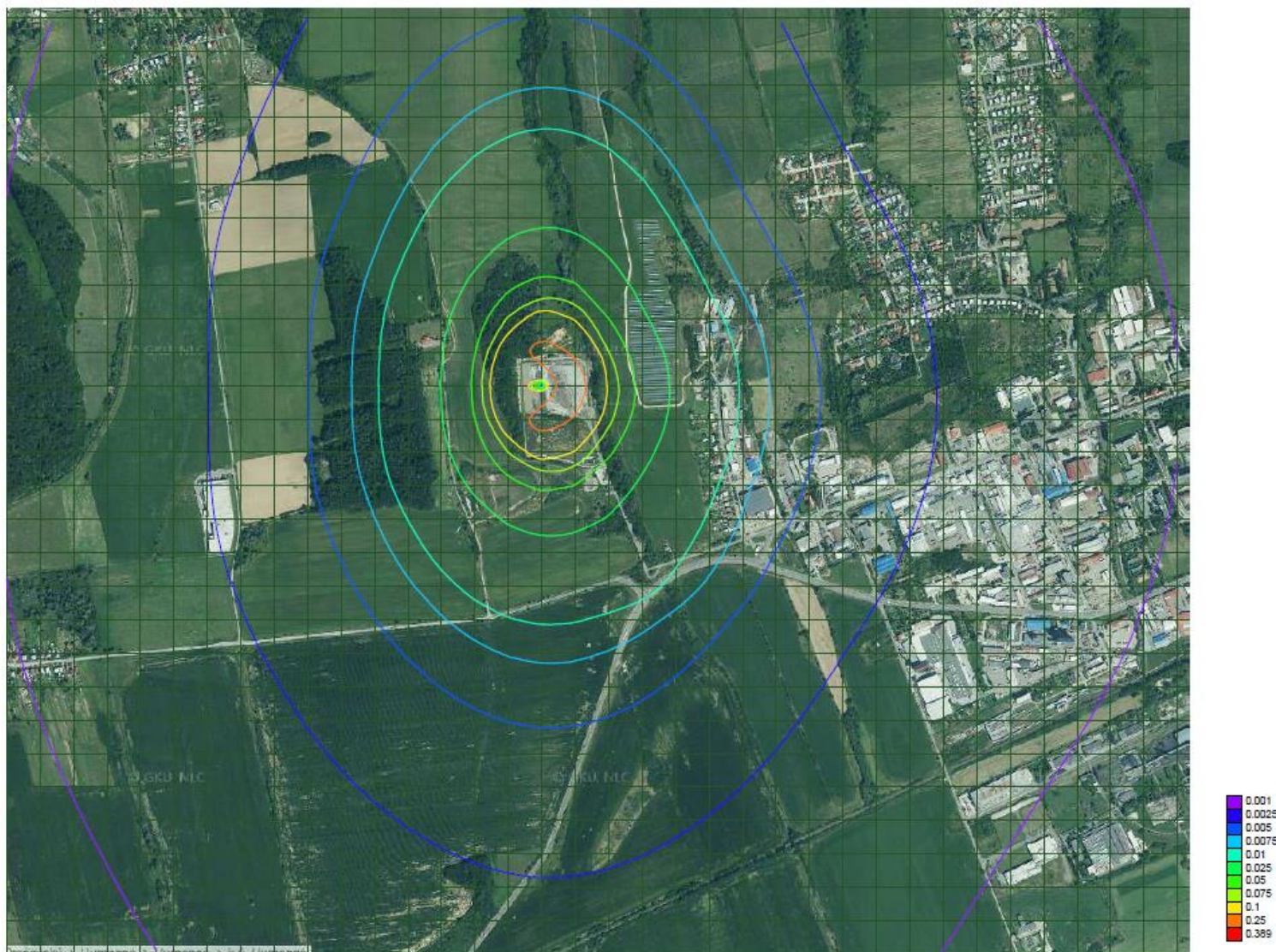
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 2 Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{10} – izočiary príspevku zdroja



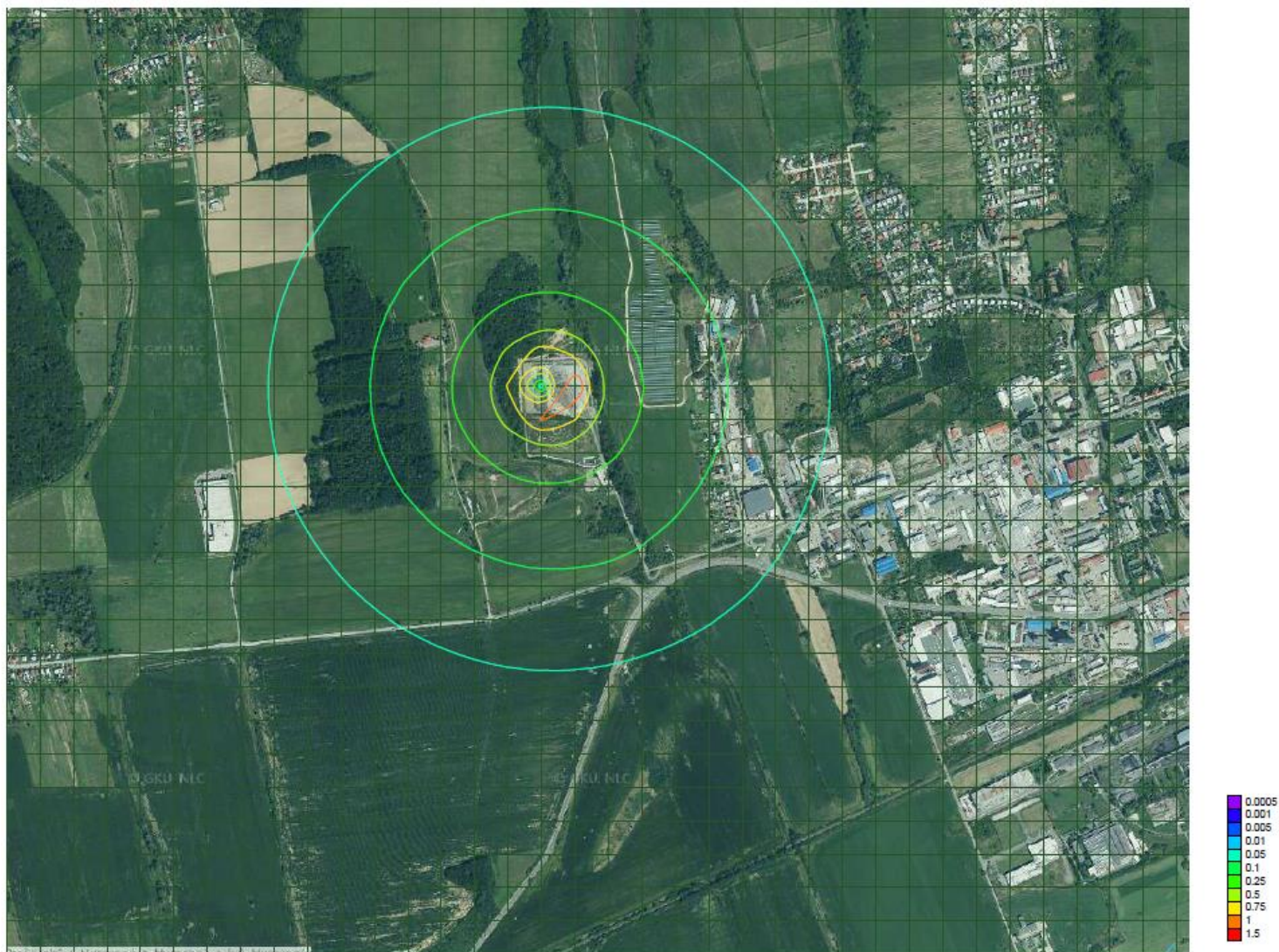
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 3 Priemerné ročné koncentrácie PM_{10} – izočiary príspevku zdroja



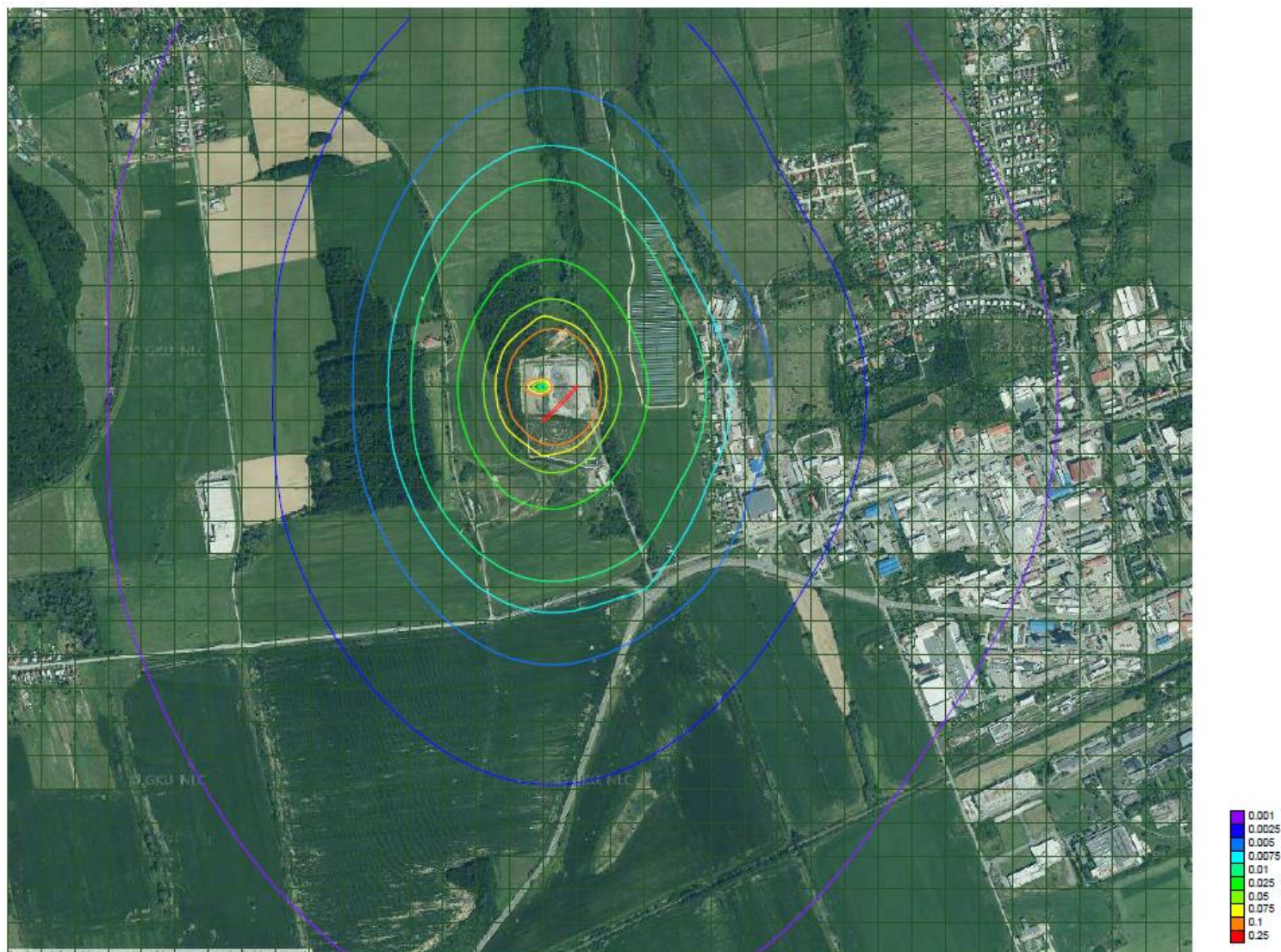
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 4 Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2.5}$ – izočiary príspevku zdroja



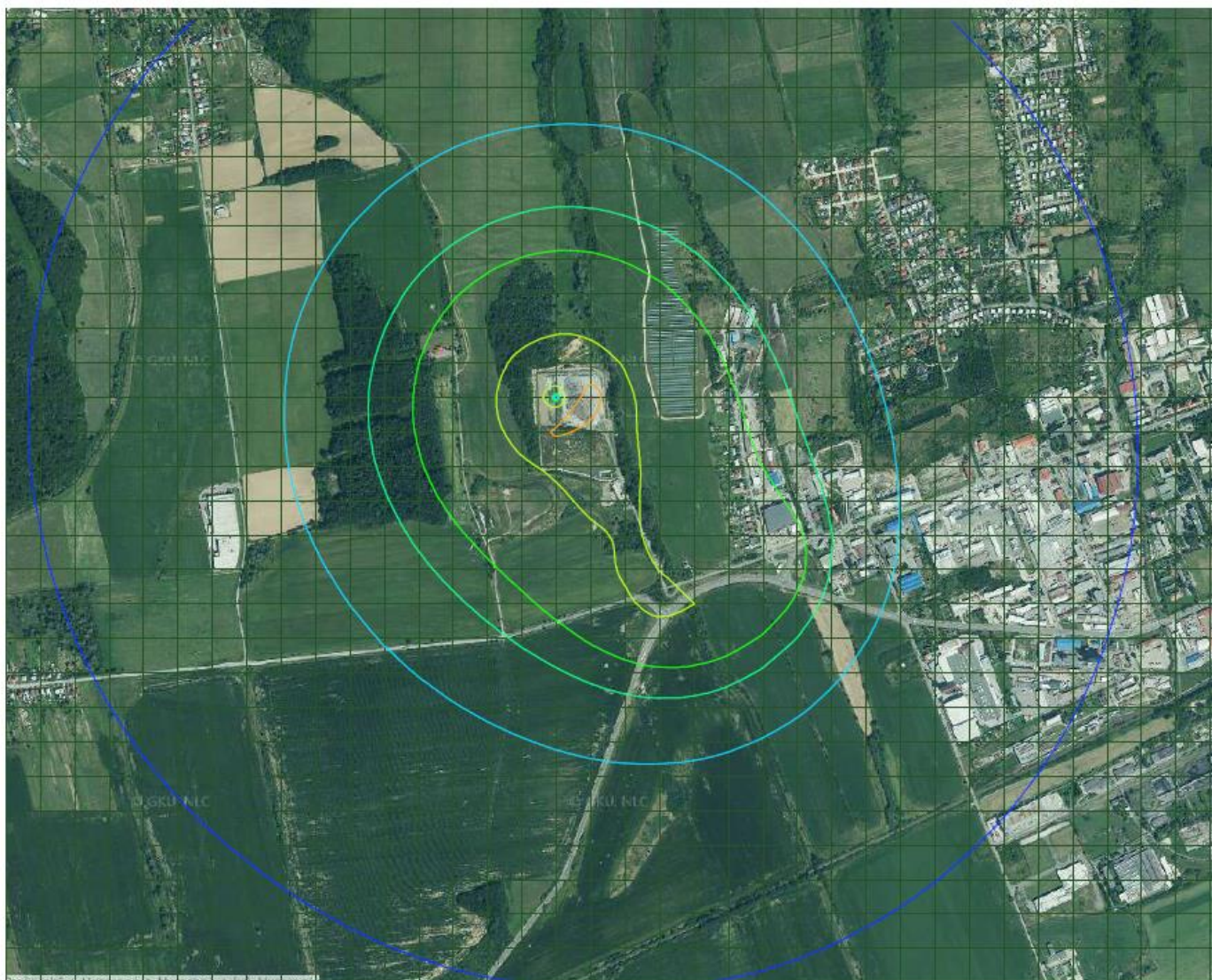
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 5 Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2.5}$ – izočiary príspevku zdroja



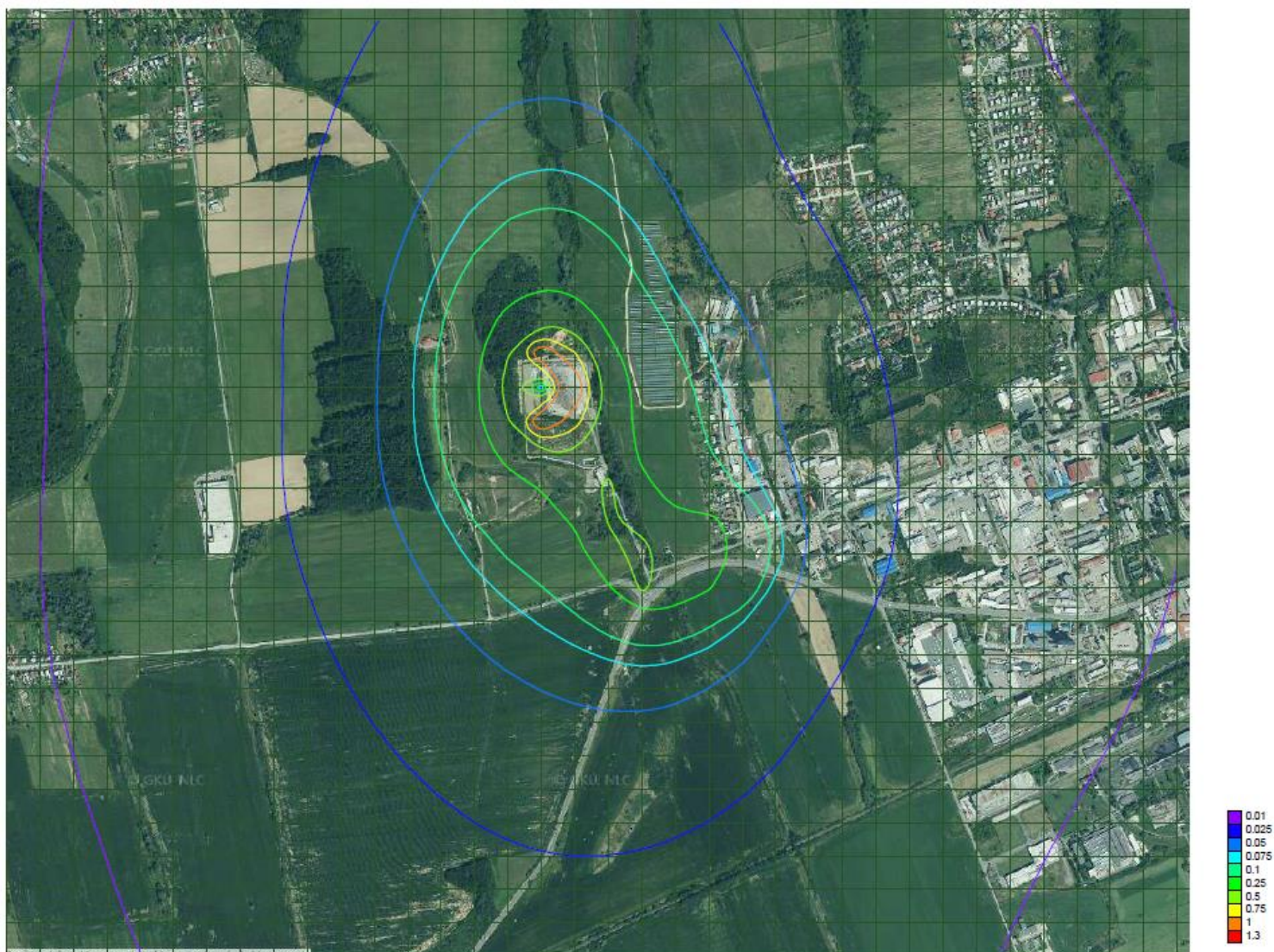
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 6 Maximálne krátkodobé koncentrácie NO_2 – izočiary príspevku zdroja



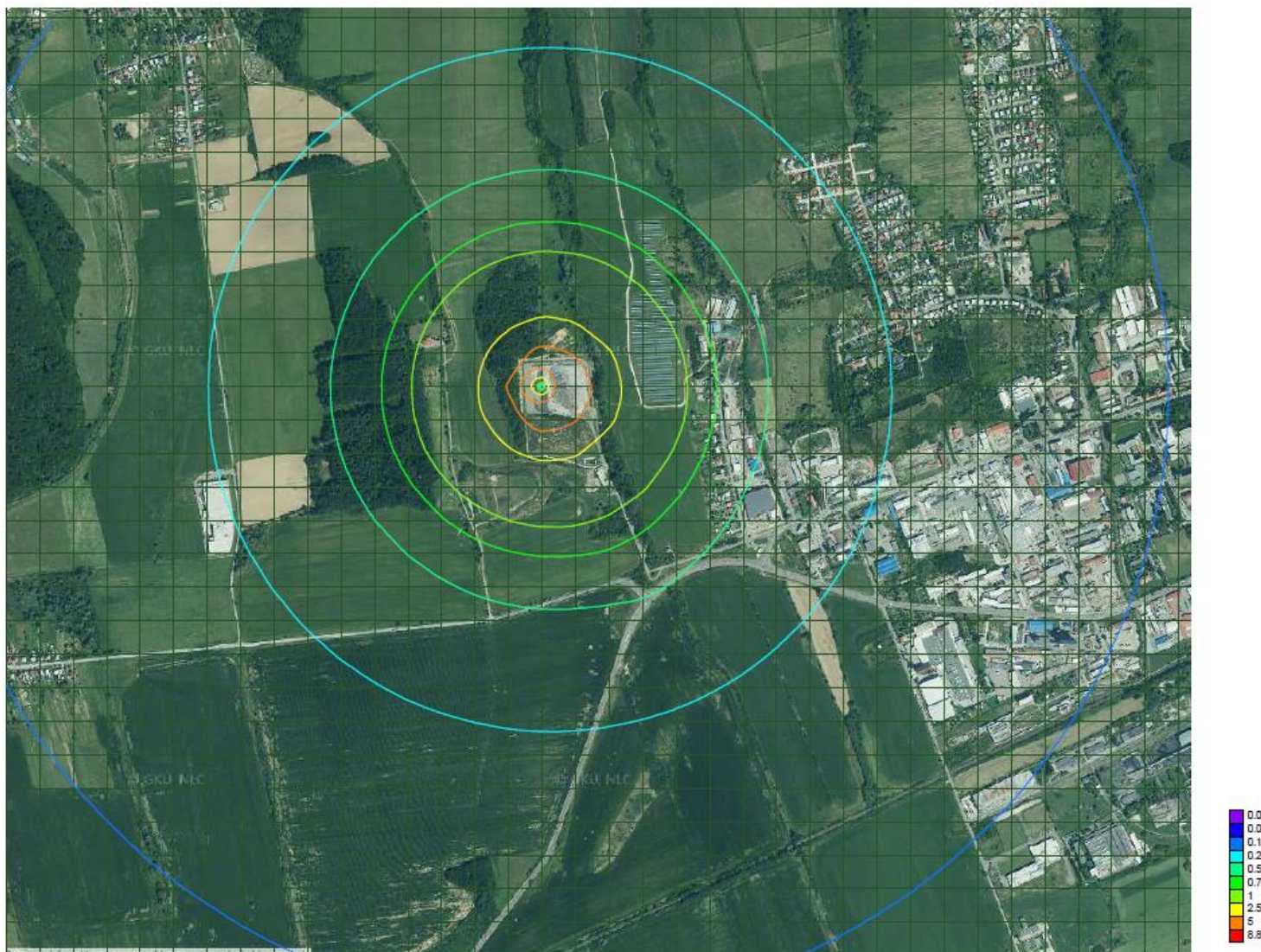
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 7 Priemerné ročné koncentrácie NO_2 – izočiary príspevku zdroja



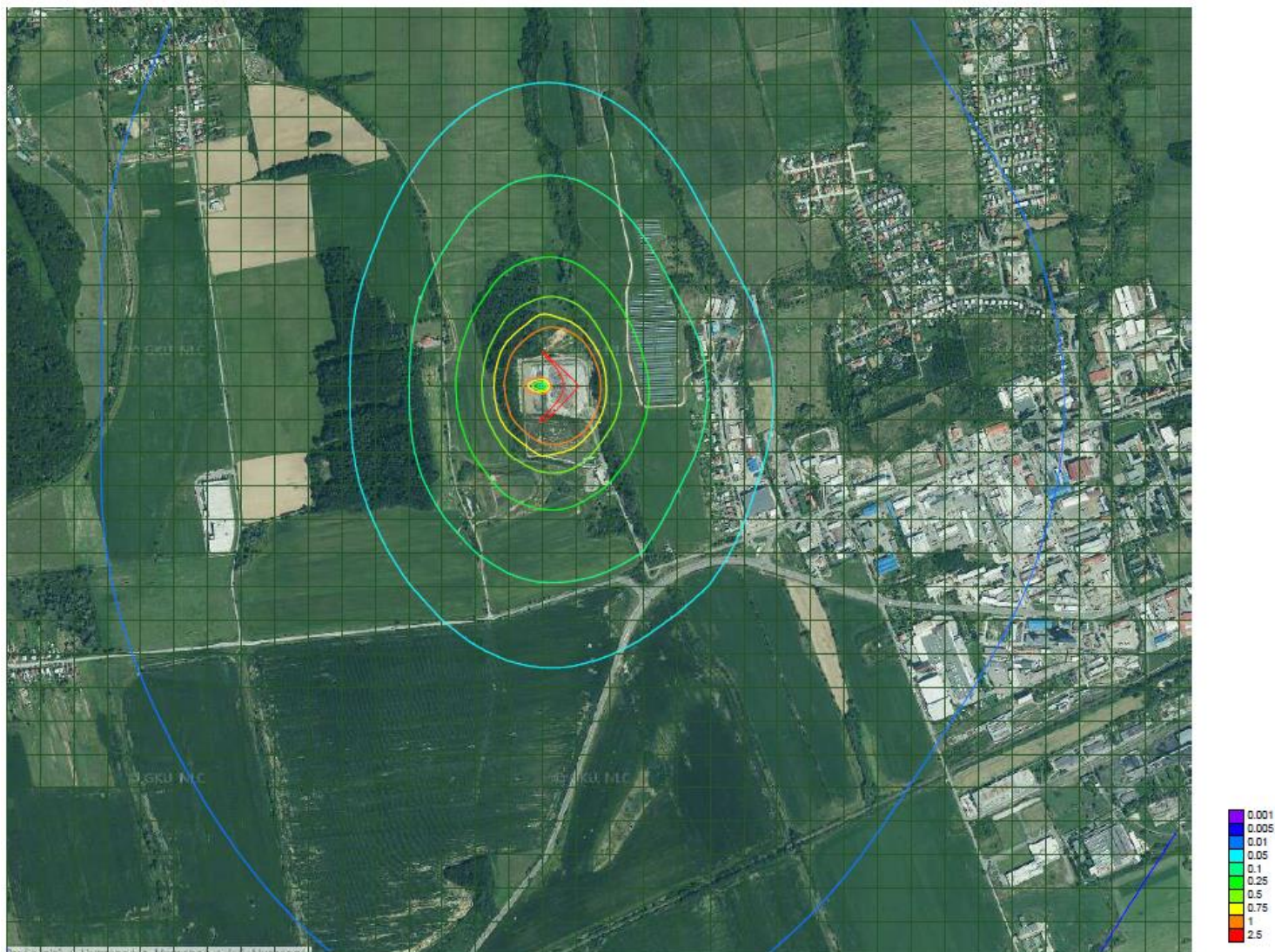
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 8 Maximálne krátkodobé koncentrácie CO – izočiary príspevku zdroja



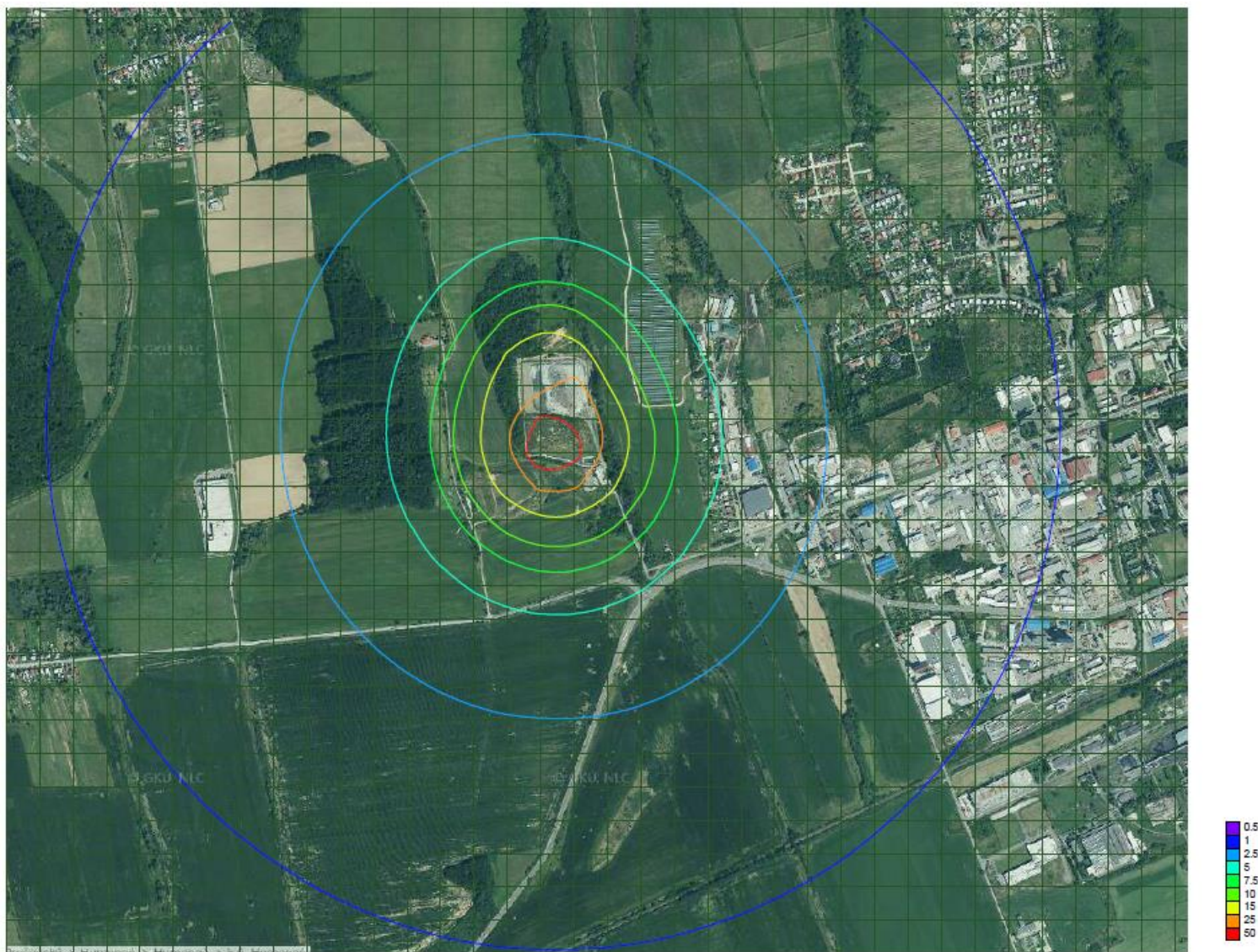
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 9 Priemerné ročné koncentrácie CO – izočiary príspevku zdroja



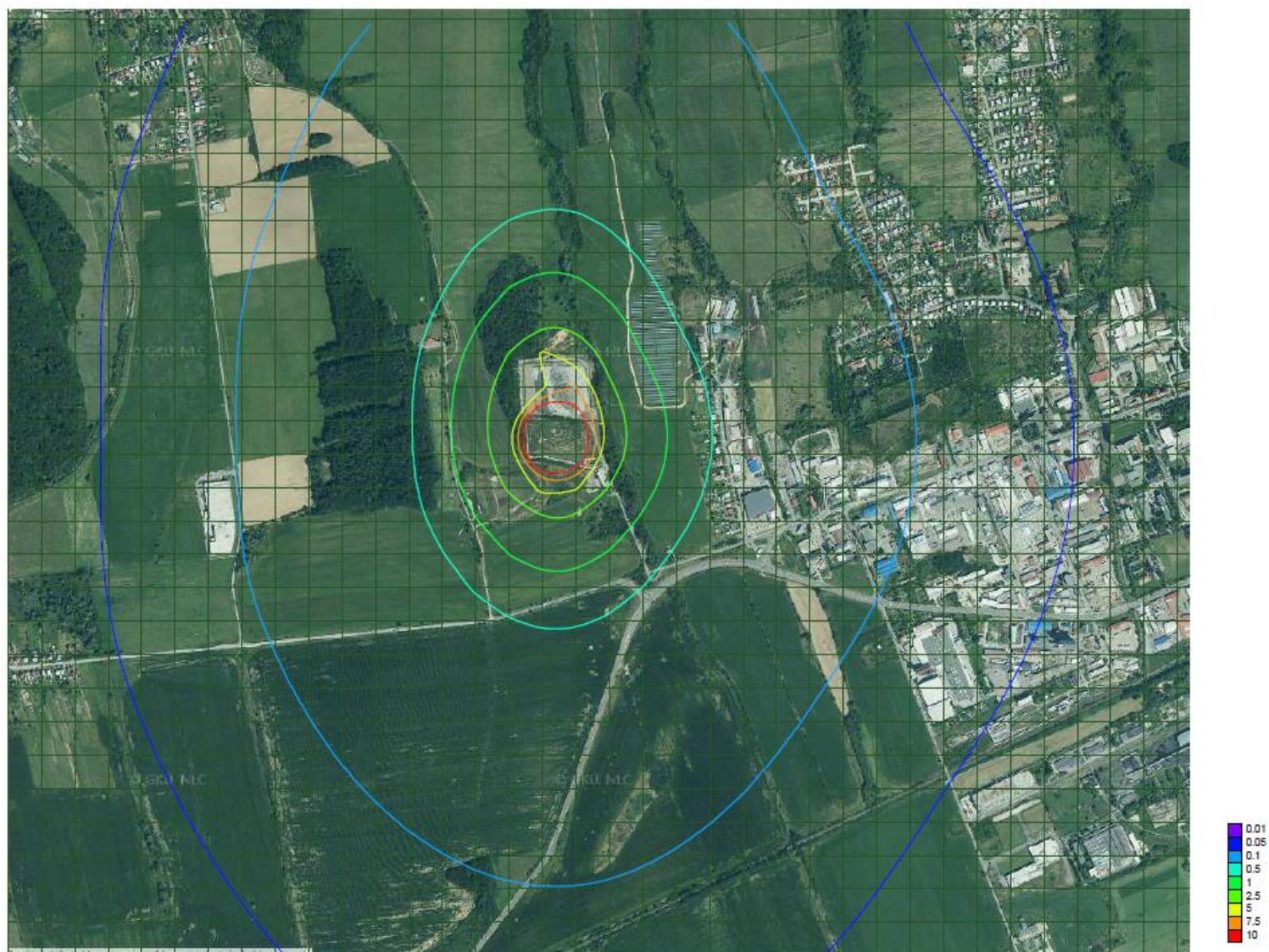
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 10 Maximálne krátkodobé koncentrácie NMVOC – izočiary príspevku zdroja



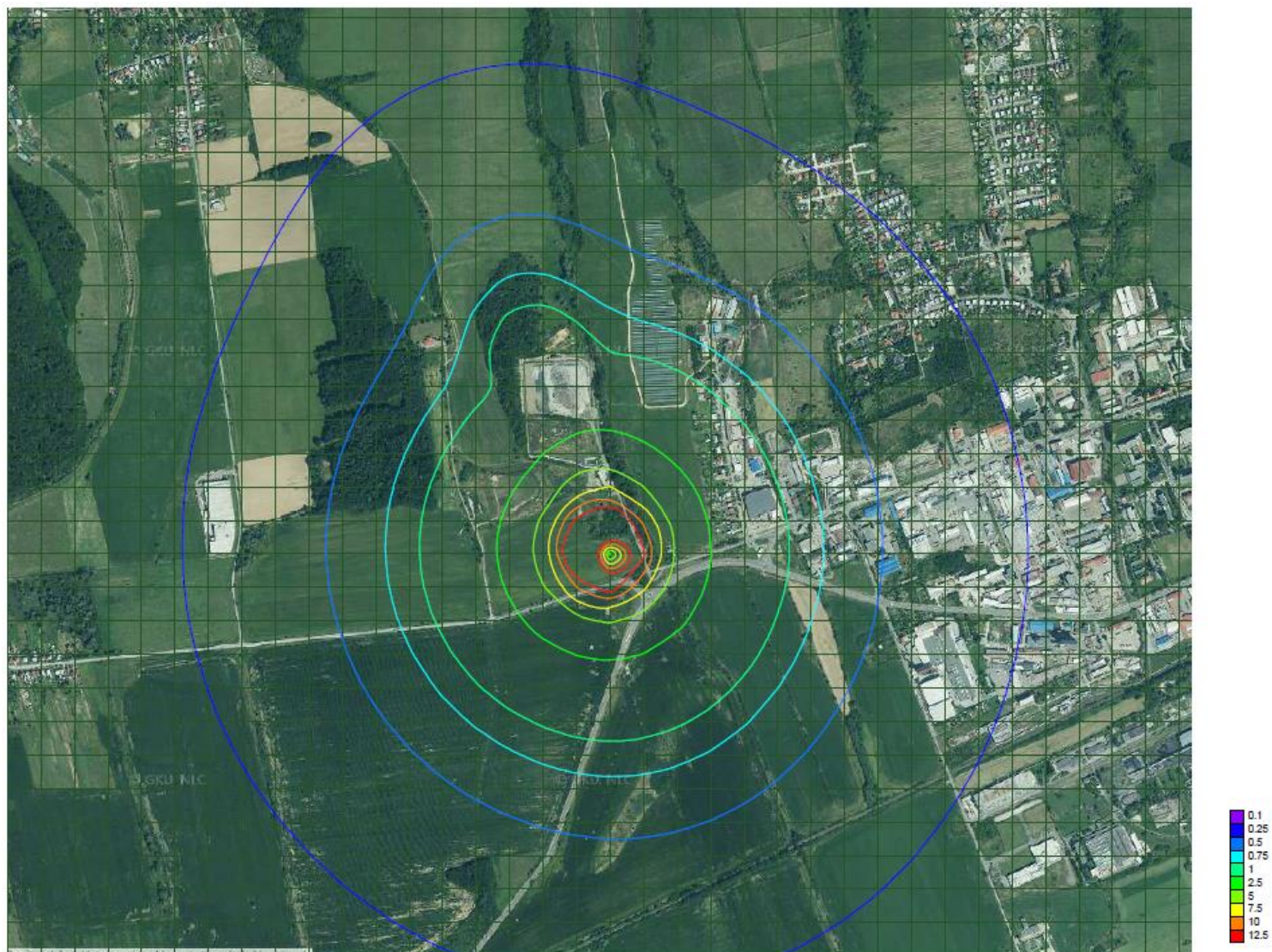
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 11 Priemerné ročné koncentrácie NMVOC – izočiary príspevku zdroja



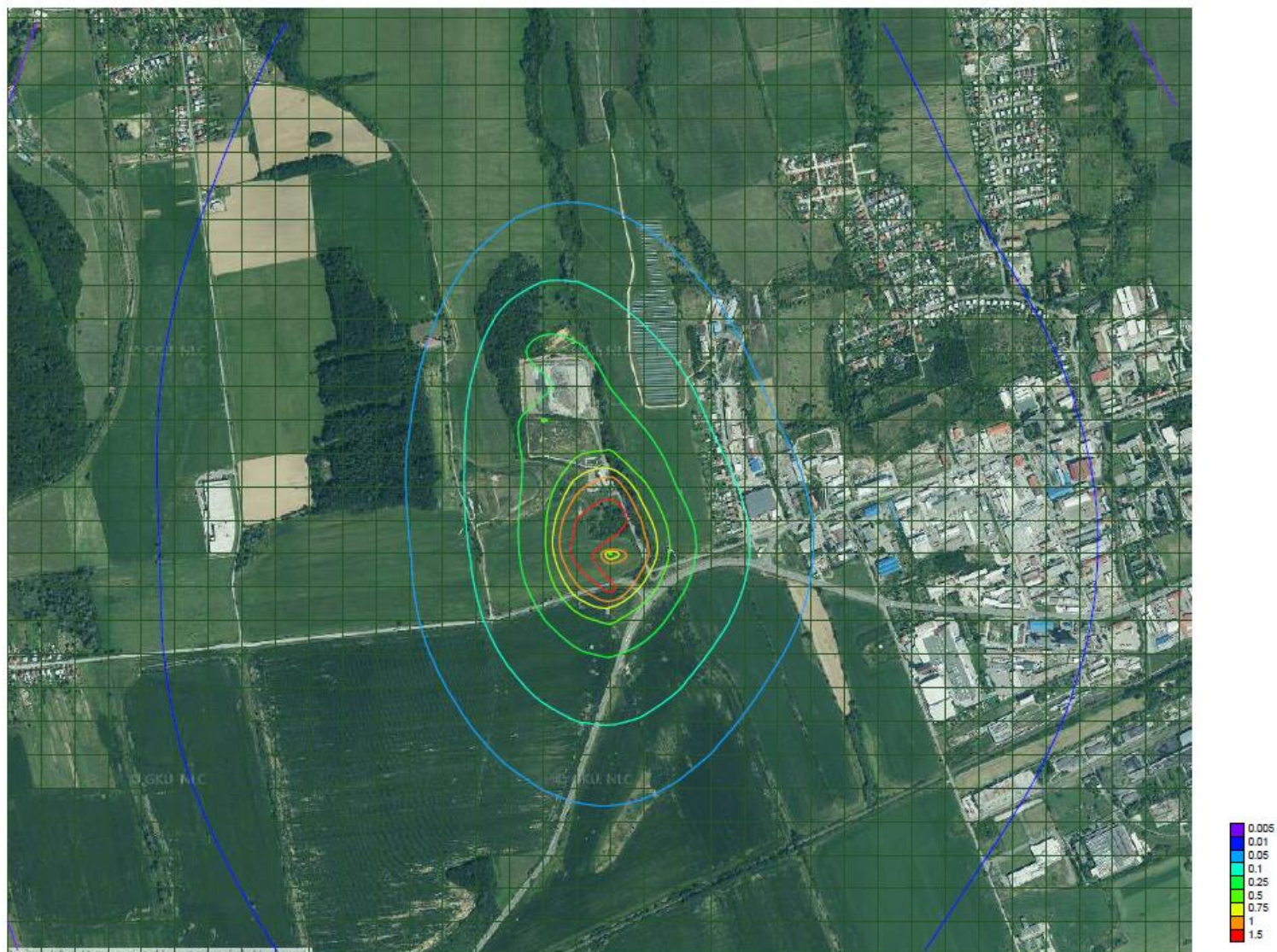
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 12 Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{10} – izočiary príspevku zdroja



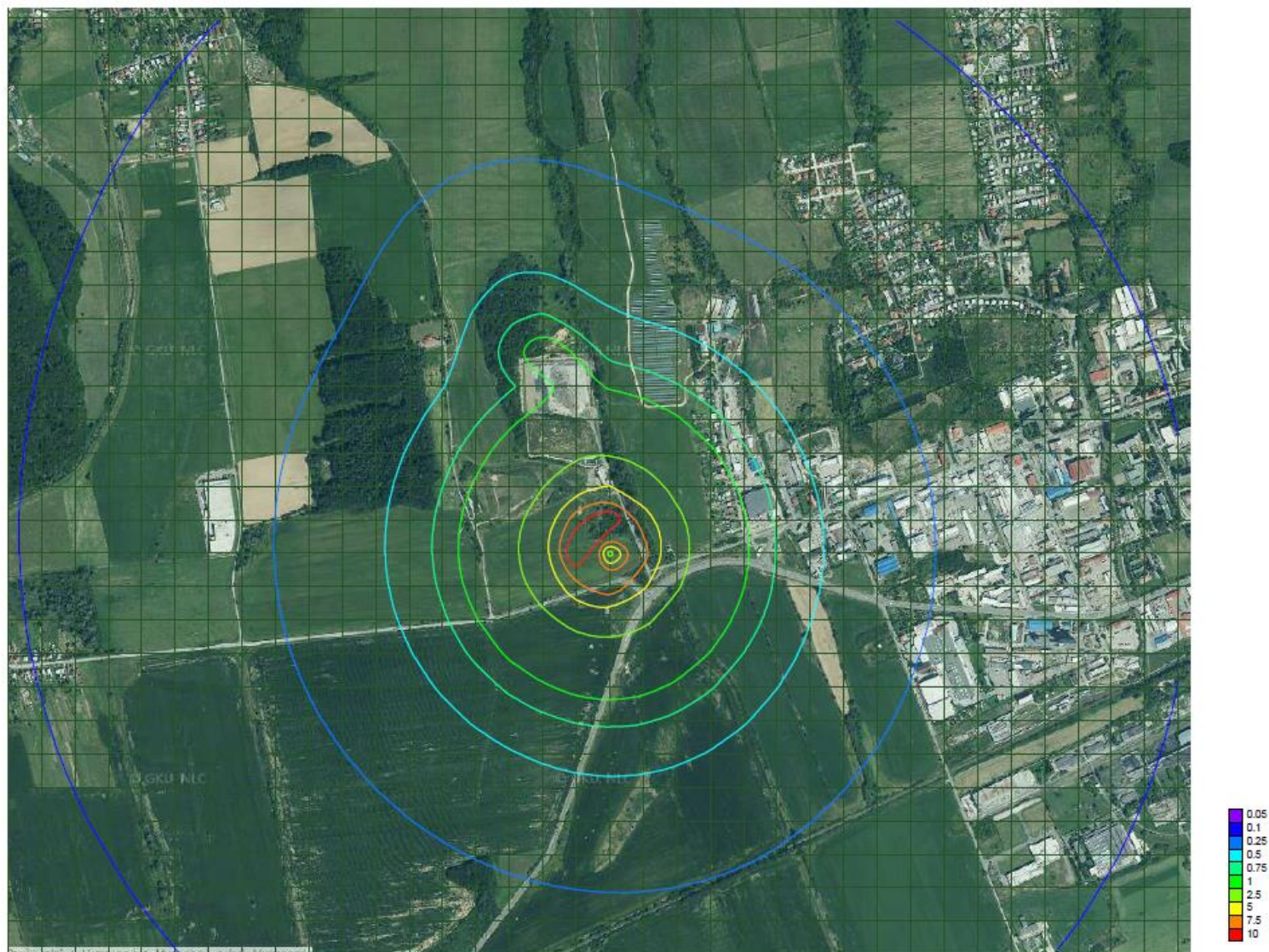
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 13 Priemerné ročné koncentrácie PM_{10} – izočiary príspevku zdroja



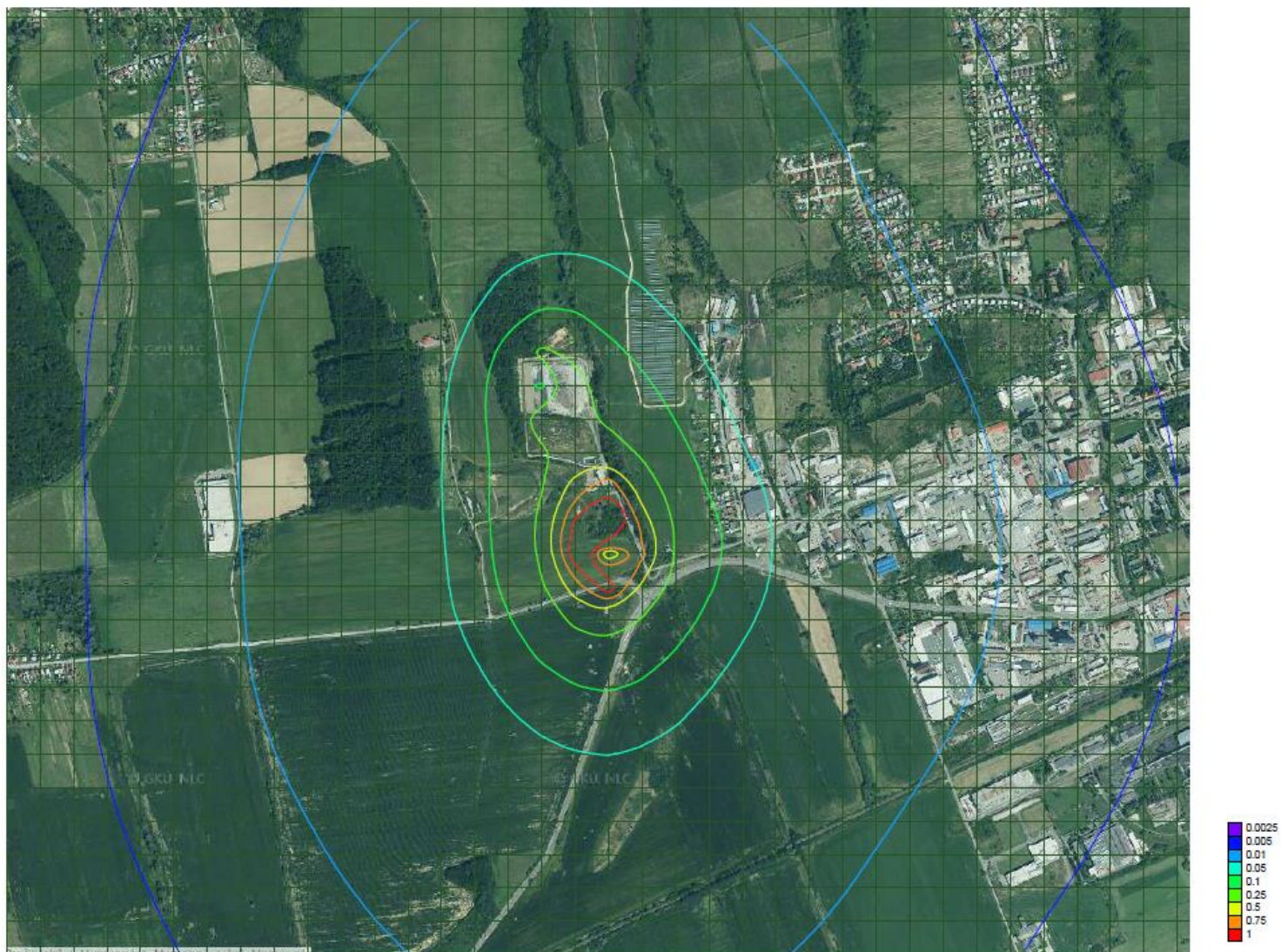
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 14 Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2.5}$ – izočiary príspevku zdroja



Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 15 Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2.5}$ – izočiary príspevku zdroja



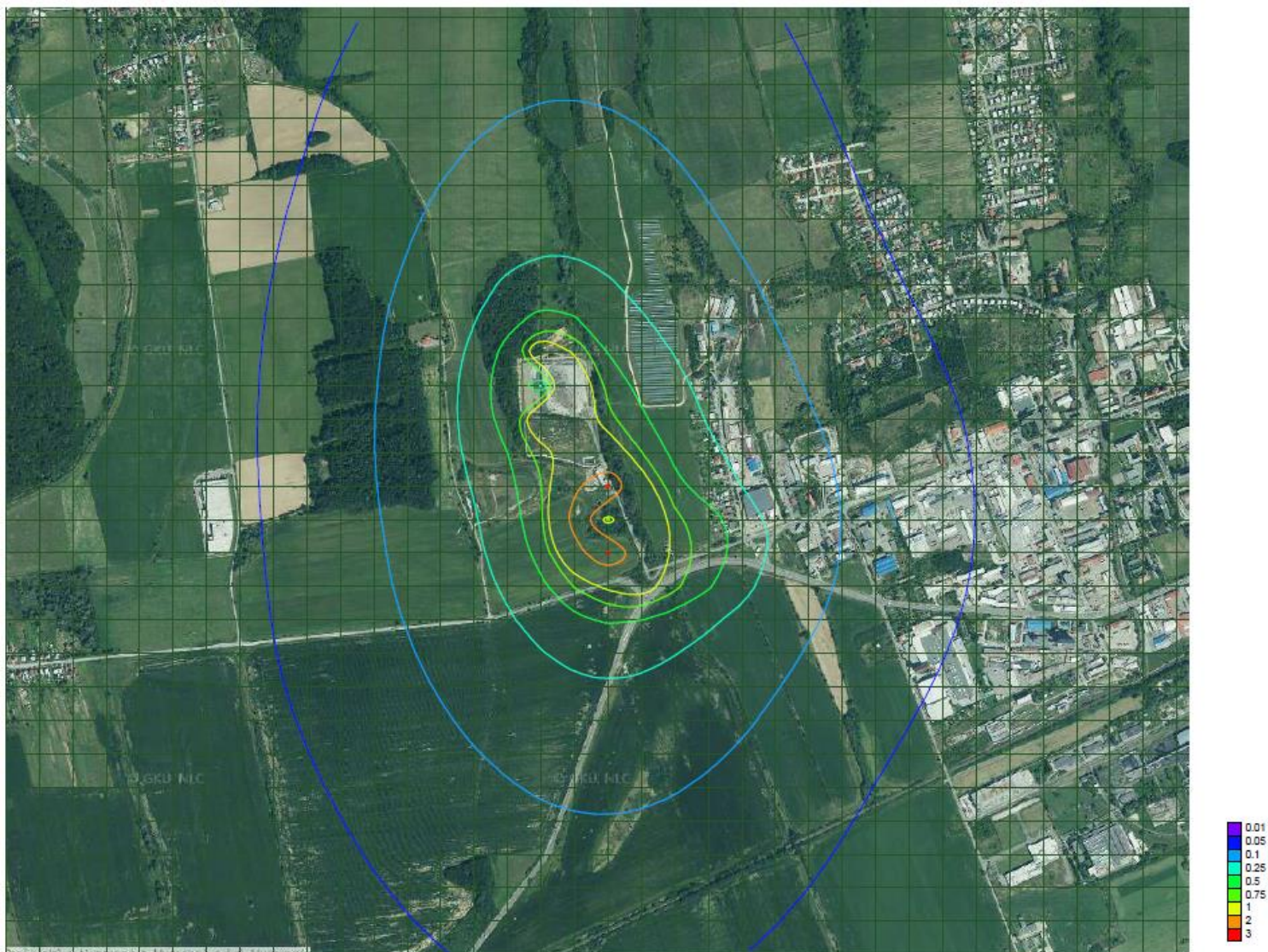
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 16 Maximálne krátkodobé koncentrácie NO_2 – izočiary príspevku zdroja



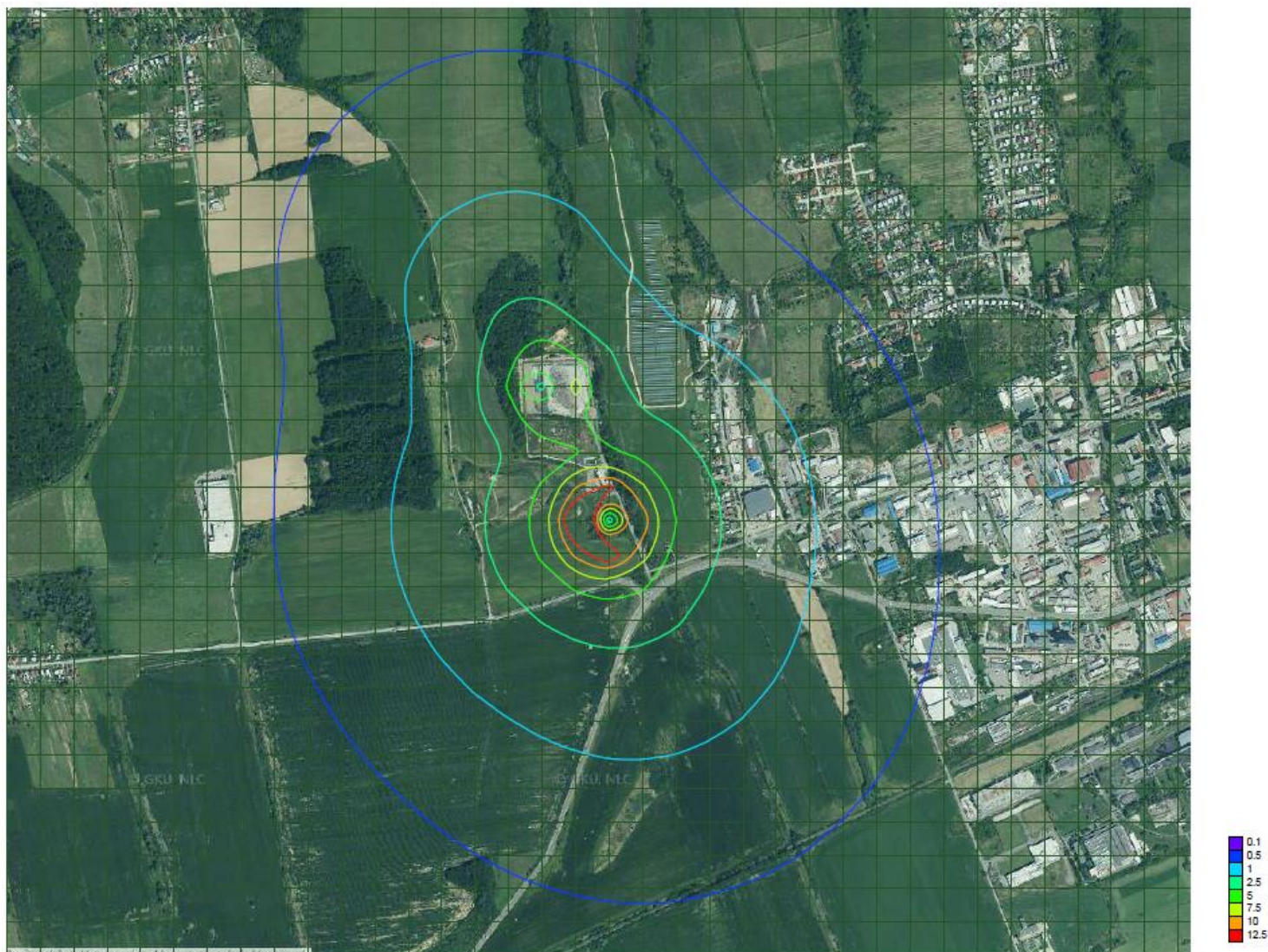
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 17 Priemerné ročné koncentrácie NO_2 – izočiary príspevku zdroja



Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 18 Maximálne krátkodobé koncentrácie CO – izočiary príspevku zdroja



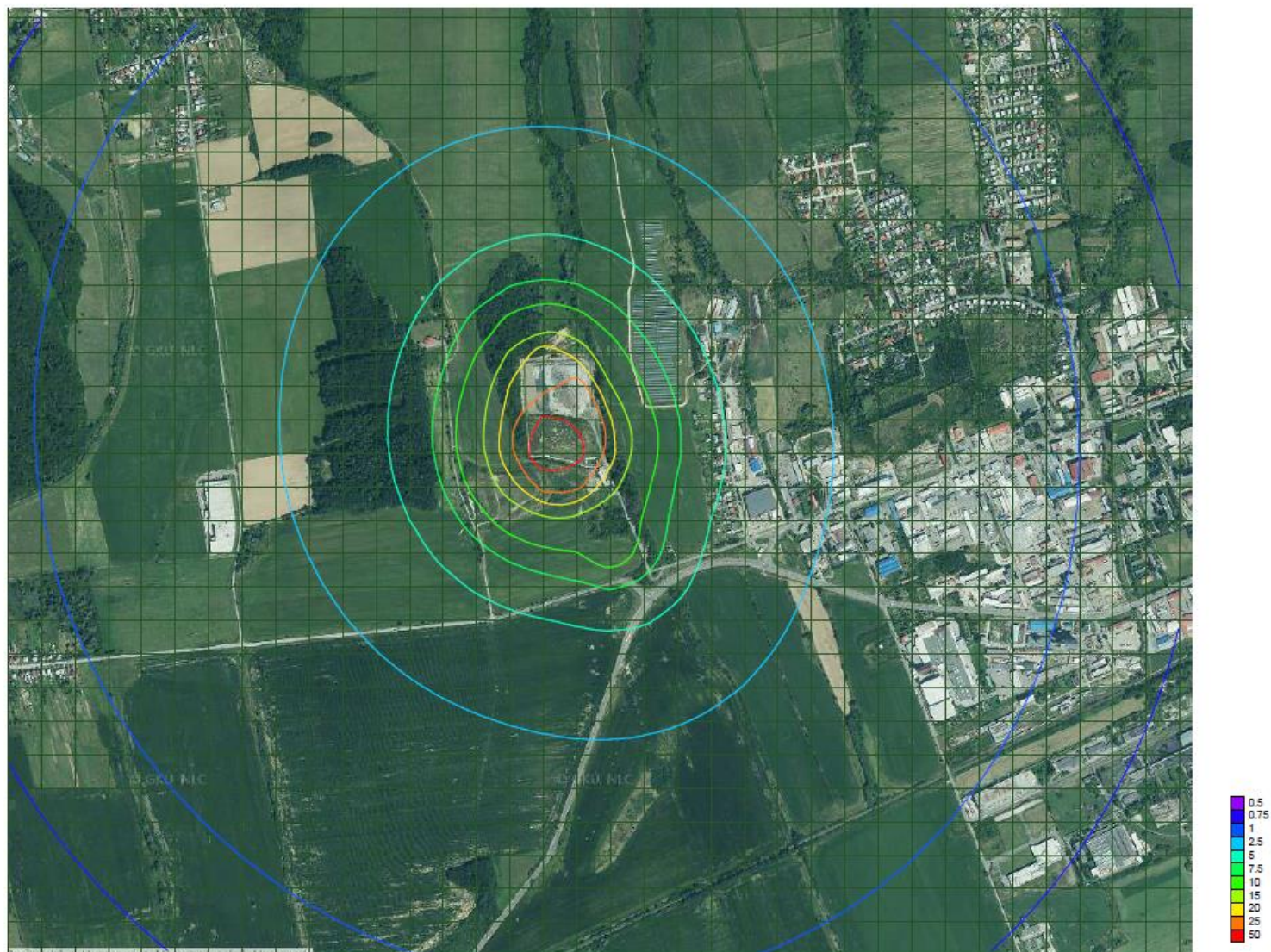
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 19 Priemerné ročné koncentrácie CO – izočiary príspevku zdroja



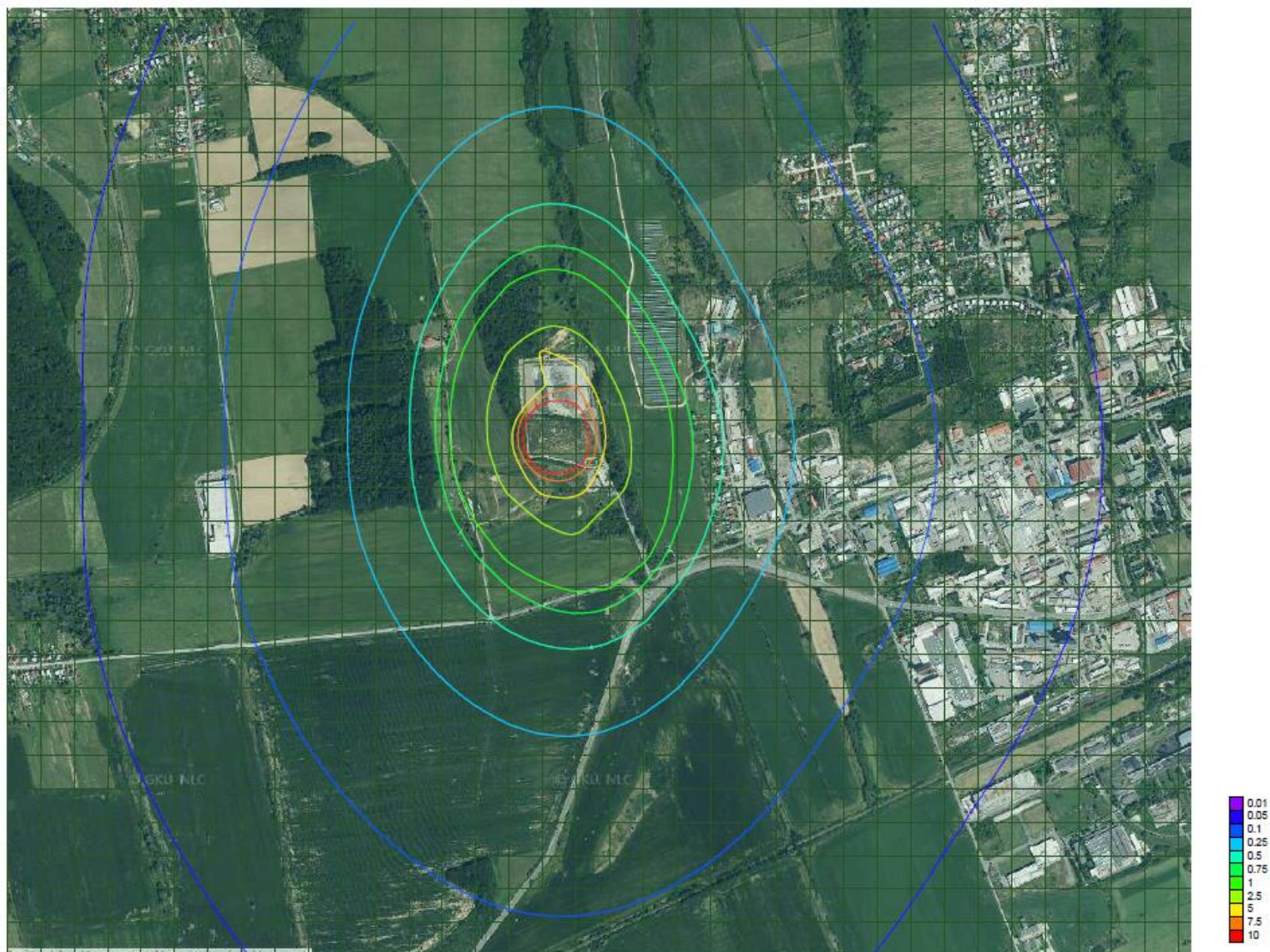
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 20 Maximálne krátkodobé koncentrácie NMVOC – izočiary príspevku zdroja



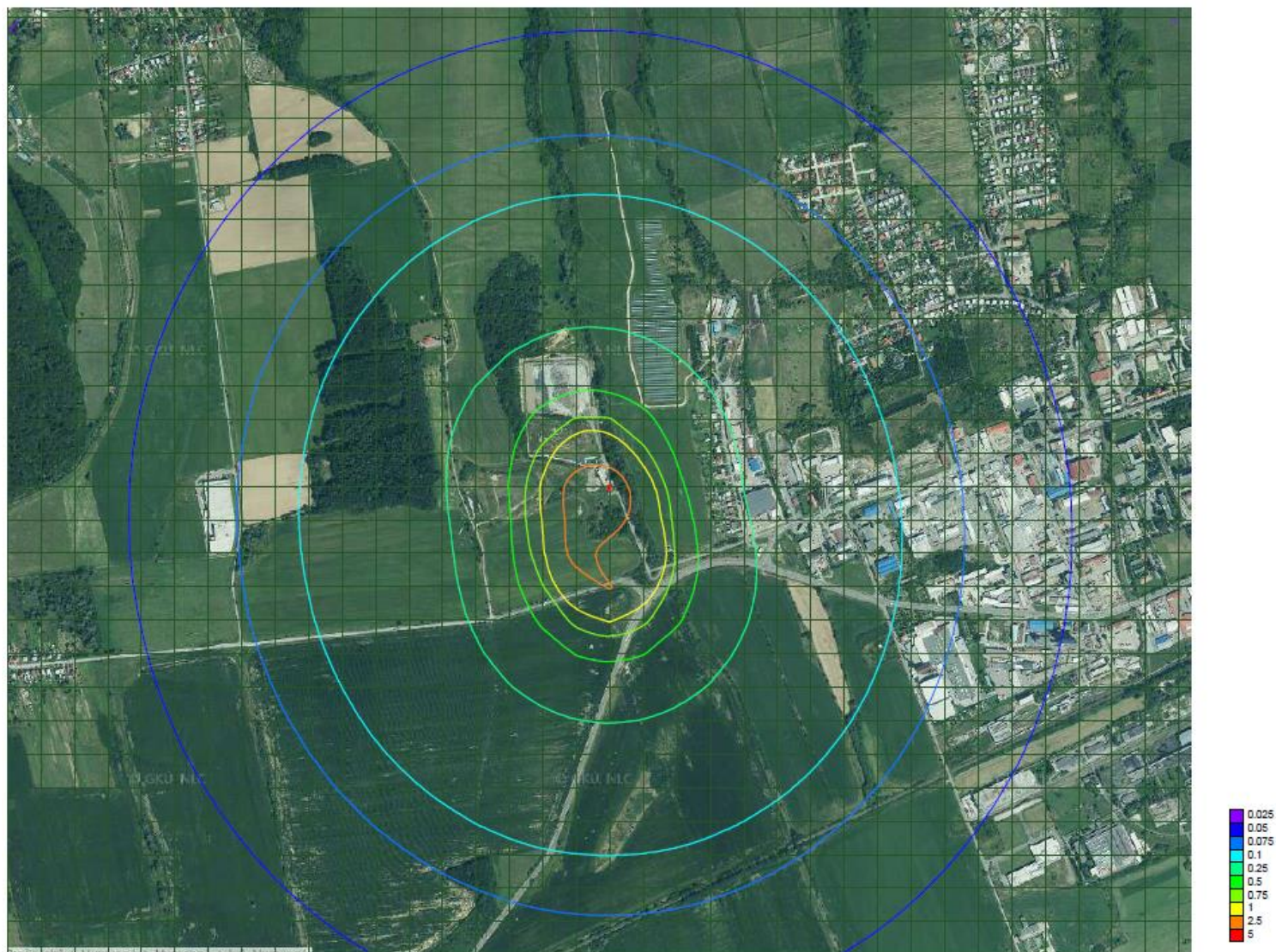
Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 21 Priemerné ročné koncentrácie NMVOC – izočiary príspevku zdroja



Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 22 Maximálne krátkodobé koncentrácie NH_3 – izočiary príspevku zdroja



Skládka odpadov Myslina – Lúčky - CENTRUM MBÚ - Myslina

Príloha č. 23 Priemerné ročné koncentrácie NH_3 – izočiary príspevku zdroja

