

Název zakázky : Lodín - skládka - EIA
Číslo úkolu : 20AZ300100000023
Objednatel : FCC HP, s.r.o.

Rozšíření skládky Lodín

Rozptylová studie

Zpracovala: **Ing. Hana Konečná**
*autorizovaná osoba ke zpracování rozptylových studií
podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona o ochraně ovzduší
č. 201/2012 Sb., č.j. 21801/ENV/13*

Přezkoumal: **Ing. Dalibor Surovka, Ph.D.**
vedoucí sekce ekologických služeb

Schválil: **Ing. Luboš Štancl**
ředitel společnosti

Ostrava, duben 2021

Výtisk č. 1

OBSAH:

1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE	3
2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU	3
3. VSTUPNÍ ÚDAJE	3
3.1. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU	3
3.2. ÚDAJE O ZDROJÍCH.....	4
3.2.1. Popis záměru.....	5
3.2.2. Údaje o emisích	10
3.3. METEOROLOGICKÉ PODKLADY	18
3.4. POPIS REFERENČNÍCH BODŮ	19
3.5. ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY A PŘÍSLUŠNÉ IMISNÍ LIMITY	20
3.6. HODNOCENÍ ÚROVNĚ ZNEČIŠTĚNÍ V PŘEDMĚTNÉ LOKALITĚ	21
4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE	24
4.1. HODNOCENÍ VYPOČTENÝCH IMISNÍCH PŘÍSPĚVKŮ	25
4.2. VYPOČTENÉ CELKOVÉ IMISNÍ KONCENTRACE	28
4.3. NEJISTOTY MODELOVÉHO VÝPOČTU	29
5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ	29
6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ.....	30
7. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	33

SEZNAM TABULEK:

Tabulka č. 1	Celkové výfukové emise z pohybu mechanismů.....	12
Tabulka č. 2	Emise suspendovaných částic z pohybu mechanismů.....	13
Tabulka č. 3	Odhad režimu provozu vybraných projektovaných zdrojů pro projektovanou maximální roční kapacitu zařízení.....	16
Tabulka č. 4:	Solidifikace - emise produkované během provozu zařízení včetně parametrů výpočtu	16
Tabulka č. 5	Dopravní zatížení na odpočívkách.....	17
Tabulka č. 6	Stabilitně členěná větrná růžice	18
Tabulka č. 7	Souřadnice referenčních bodů reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu	19
Tabulka č. 8	Imisní limity dle Přílohy č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb.....	21
Tabulka č. 9	Pětileté průměry imisních koncentrací	21
Tabulka č. 10	Imisní pozadí na základě informací ze stanic imisního monitoringu za rok 2020	22
Tabulka č. 11	Imisní příspěvky záměru v obytné zástavbě.....	27
Tabulka č. 12	Celkové imisní koncentrace v bodech delšího pobytu osob	28

SEZNAM OBRÁZKŮ V TEXTU:

Obrázek č. 1	Vymezení rozšíření skládkového tělesa (červená oblast)	7
Obrázek č. 2	Grafické znázornění větrné růžice členěné do tříd rychlosti větru za období.....	19

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK:

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
MP	metodický pokyn
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NA	nákladní automobily
PM ₁₀	frakce prachových částic do velikosti 10 μm
PM _{2,5}	frakce prachových částic do velikosti 2,5 μm
S – JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SYMOS'97	Systém modelování stacionárních zdrojů
TZL	tuhé znečišťující látky

OBSAH PŘÍLOHOVÉ ČÁSTI:

Příloha č. 1	Přehledná situace okolí posuzovaného záměru
Příloha č. 2.1	Průměrný roční imisní příspěvek PM ₁₀ (μg/m ³)
Příloha č. 2.2	Nejvyšší 24-hodinový imisní příspěvek PM ₁₀ (μg/m ³)
Příloha č. 3	Průměrný roční imisní příspěvek PM _{2,5} (μg/m ³)
Příloha č. 4.1	Průměrný roční imisní příspěvek NO ₂ (μg/m ³)
Příloha č. 4.2	Nejvyšší hodinový imisní příspěvek NO ₂ (μg/m ³)
Příloha č. 5	Průměrný roční imisní příspěvek NO _x (μg/m ³)
Příloha č. 6	Autorizace ke zpracování rozptylových studií

1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE

Předkládaná rozptylová studie byla vypracována společností AZ GEO, s.r.o. (zhotovitel) pro společnost FCC HP, s.r.o. (objednatel) pro účely zpracování oznámení EIA záměru „Skládka odpadů Lodín – rozšíření skládky“.

Předmětem této studie je hodnocení vlivu rozšíření tělesa stávající skládky komunálních odpadů na kvalitu ovzduší a navýšení kapacity zpracování odpadů solidifikační linkou. Součástí záměru je vybudování odstavných ploch pro transportní vozidla a kontejnery, které jsou v současnosti umístěny mimo areál skládky. Umístěním ploch v areálu skládky dojde ke snížení dopravní zátěže na veřejných komunikacích o přejezdy vozidel na/ze stávajících odstavných ploch mimo areál skládky. V rozptylové studii je hodnocen výchozí stav a stav po realizaci záměru. Hlavním účelem záměru je úprava a rozšíření tělesa skládky, čímž se zvětší kapacity skládky o 700 tis. m³.

Cílem je prodloužení životnosti skládky navýšením její kapacity za stávajících provozních podmínek. Rozšíření skládkového tělesa je navrženo za účelem pokračování skládkové činnosti s využitím stávajícího dopravního napojení, inženýrských sítí a smluvních vztahů s producenty odpadu.

Obsah a struktura studie odpovídá požadavkům Vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší [1].

2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU

K vlastnímu modelovému výpočtu byl použit matematický model SYMOS'97 (Systém modelování stacionárních zdrojů), verze 2013, založený na stejnojmenném modelu rozptylu znečišťujících látek. Jedná se o referenční metodu pro výpočet rozptylu znečišťujících látek v ovzduší dle Vyhlášky č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích. V roce 1998 byla metodika SYMOS'97 doporučena MŽP ČR pro výpočty znečištění ovzduší ze stacionárních zdrojů [3,4].

Metodika používá statistického gaussovského modelu rozptylu kouřové vlečky. Meteorologická data vstupují do modelu v podobě stabilně členěné větrné růžice (třídy podle Bubníka a Koldovského).

Metodika je určena především pro vypracování rozptylových studií jakožto podkladu pro hodnocení kvality ovzduší. Metodika není použitelná pro výpočet znečištění ovzduší ve vzdálenostech nad 100 km od zdrojů a uvnitř městské zástavby (na křižovatkách nebo v kaňonech ulic). Základních rovnic modelu rovněž nelze použít pro výpočet znečištění pod inverzní vrstvou ve složitém terénu a při bezvětří.

3. VSTUPNÍ ÚDAJE

3.1. Umístění záměru

Administrativní příslušnost místa záměru je následující:

Kraj: Královohradecký

Okres: Hradec Králové

Obec: Lodín

Katastrální území: Lodín (686387)

Záměr navazuje na stávající skládku a její areál postavený v extravilánu obce. Rozšíření skládky a navazujících objektů je navrženo SV směrem. Vlastní prostor rozšíření skládky je z větší části zemědělsky využíván. Příjezd do areálu bude zachován stávající účelovou komunikací ze silnice III/32336 Nechanice - Lodín.

Skládka se nachází na okraji katastru obce Lodín mimo zastavěnou část obce. Areál je situován v osamocené poloze. V okolí se nenacházejí ani nejsou připravovány žádné aktivity, které by mohly vést ke kumulaci případných negativních vlivů.

Současný areál skládky i jeho navrhované rozšíření se nachází cca 1 km jižně od nejbližší zástavby obce Lodín, cca 1,6 km severovýchodně od nejbližší obytné zástavby obce Kobylnice a cca 1,7 km severozápadně od nejbližší obytné zástavby obce Staré Nechanice.

Nejbližší obytná zástavba se nachází v dostatečné vzdálenosti, cca 1 100 m Severo-severovýchodně od skládkového prostoru, v obci Lodín. Mezi skládkou a nejbližšími rodinnými domy se nachází zemědělské pozemky.

Modelovou oblastí se pro účely předkládané rozptylové studie rozumí území, na kterém byly vypočteny hodnoty imisních příspěvků. Jedná se o oblast o rozloze 3x3 km. Posuzovaný areál skládky se nachází uprostřed této plochy, která je charakterizována nadmořskou výškou v rozsahu 237 až 300 m n.m. Zájmové území skládky se rozkládá v nadmořské výšce cca 250 až 255 m n.m. a výše, přičemž samotná skládka bude v tomto území návozem odpadů navýšena na maximální povolenou úroveň 278,5 m n.m po rekultivaci.

Nejvyšší bod širší modelové oblasti se nachází ve východní části modelové oblasti, v okolí vrchu V Borech. Nejnižší část území leží západně od obce Lodín. Umístění záměru je zřejmé z přílohy č. 1.

Pro účely modelového řešení byl vytvořen model povrchu skládky a širšího okolí pro výchozí stav (dle posledního geodetického záměru) a pro cílový stav (na základě podkladů dodaných objednatelem). Pro modelované stavy byly vrstevnice povrchu stávající i rozšířené skládky upraveny tak, aby v oblasti vrchlíku skládky dosahovaly maximální povolené kóty. Pro širší okolí záměru byl použit digitální model terénu DEM (Digital Elevation Model) SRTM, který je volně dostupný např. na webových stránkách Evropské agentury pro ŽP (EEA – European Environment Agency).

3.2. Údaje o zdrojích

V rámci této rozptylové studie byly hodnoceny vlivy na ovzduší, které souvisejí s projektovaným záměrem rozšíření skládky odpadu SV směrem a s navýšením kapacity solidifikační linky. Ve výpočtu byly zohledněny změny v prostorové i výškové lokalizaci zdrojů znečištění ovzduší související s projektovaným záměrem. Do výpočtu byly zahrnuty pouze ty zdroje znečištění, které budou projektovanou změnou zasaženy. Zdroje znečištění ovzduší, u kterých vlivem projektovaného záměru nedojde ke změně vlivu na ovzduší, nebyly modelovány.

Množství odpadů pravidelně ukládaných na skládku, technické vybavení skládky a technologický postup skládkování se v souvislosti s realizací záměru nebude měnit. Strojní vybavení ani nároky na zdroje se nebudou měnit. Přístup do skládkového tělesa bude stejný jako v současném provozu, tj. obslužnou areálovou komunikací.

Do provedení hodnocení byla zahrnuta resuspenze prachových částic vznikající pojezdem mechanizace po povrchu skládkového tělesa a výfukové emise z jejich provozu, a to v obou hodnocených stavech. Pro zachycení nejvyššího možného vlivu na kvalitu ovzduší a vytvoření srovnatelných modelových stavů byl pohyb mechanismů modelován na nejvyšší kótě vrchlíku

skládky v obou stavech. Čím je zdroj výše položen, tím vzdálenější oblasti může ovlivnit, převážně však s nižší intenzitou.

Zvýšení dopravní zátěže v souvislosti s navýšením kapacity solidifikační linky činí cca 1 NA/den. Jedná se o navýšení do 5% (cca 1%) stávající dopravní zátěže nákladními vozidly na příjezdové komunikaci (silnice č. 323) dle sčítání dopravy ŘSD 2020. Vzhledem k nízké intenzitě pohybu vozidel a dostatečné vzdálenosti trasy od obytné zástavby nebyl vliv dopravy související se záměrem vyčíslen.

Vybudováním nových parkovacích ploch v areálu skládky nedojde k navýšení počtu vozidel na příjezdové komunikaci. Vozidla potřebná k provozu skládky zajíždějí do areálu již ve stávajícím stavu, parkují však mimo areál, převážně v obci Lodín. Realizací parkovacích ploch dojde k vymístění těchto vozidel mimo zastavěnou část obce.

Automobilová doprava vyvolaná posuzovaným záměrem na příjezdové komunikaci nebyla zahrnuta do modelového výpočtu z důvodu nevýznamného navýšení počtu nákladních aut souvisejících s provozem záměru.

Do výpočtu nebyly zahrnuty zdroje, u kterých nedojde ke změně v úrovni emisí nebo jejichž vliv na obydlené oblasti je nevýznamný (plynné výfukové emise mechanismů). Liniové zdroje nejsou v modelu použity. Lokalizace zdrojů znečištění je patrná z přílohové části studie.

Do provedeného výpočtu nebyl zahrnut provoz traktoru, který je používán mimo aktivní prostor skládky. V souvislosti s realizací záměru se nezmění intenzita dopravy ani trasa vozidel odvázejících odpad, proto nebyly zahrnuty do modelového výpočtu. Umístění zdrojů znečištění ovzduší je patrné z přílohy č. 1.

3.2.1. Popis záměru

„Rozšíření II“ skládky odpadů S-NO s odděleným sektorem S-OO3 Lodín navazuje svým provozním a technickým řešením na stávající těleso skládky a areál skládky. Rozšíření skládky odpadů představuje realizaci další zabezpečené plochy pro ukládání odpadů.

Stávající severní těleso skládky bude rozšířeno východním směrem a bude vymezovat rozšiřovaný areál ze severu. Navrhované těleso skládky je rozděleno na 9 sektorů, které budou stavěny postupně podle potřeby provozu, aby se omezila aktivní plocha skládky a snížilo množství průsakových vod. Těleso je navrženo tak, aby bylo možné v maximální míře využít stávající objekty skládky. Vody budou odváděny do stávajícího vodního hospodářství skládky, které technicky i kapacitně vyhovuje i pro rozšíření skládky. Skládkový plyn bude likvidován ve stávajícím plynovém hospodářství.

V návaznosti na příjezdovou komunikaci bude vybudována mostní váha, která bude přemístěna ze stávajícího umístění. Na ploše jižně od navrhovaného tělesa skládky a severně od stávajícího areálu je vyčleněna plocha pro rozvoj technologií pro zpracování a využívání odpadu.

Účelem záměru je pokračování skládkové činnosti v prostoru navazujícím na již existující provozovaný skládkový areál z důvodu naplnění stávající povolené kapacity. Záměr je v prostoru stávajícího zařízení a navazuje na již existující provozované funkční zařízení pro nakládání s odpady, které maximálně vyhovuje požadované technické úrovni, s využitím stávajícího dopravního napojení, inženýrských sítí a smluvních vztahů s producenty odpadu. Cílem je prodloužení životnosti skládky rozšířením její kapacity o další etapy za stávajících provozních podmínek. Objem ani složení odpadů ukládaných na skládku se nebude oproti současnému stavu měnit. Počet pracovníků skládky, strojní vybavení ani nároky na zdroje se nebudou měnit.

Součástí záměru je i vyčlenění prostoru pro rozvoj technologií na zpracování odpadu v návaznosti na omezení množství ukládaného odpadu na skládky.

Záměr je situován do prostoru severně od stávajícího areálu skládky, na který bezprostředně navazuje tak, aby bylo možno využívat současné technické zázemí areálu skládky Lodín. Představuje pokračování skládkové činnosti v rozšířeném areálu, bez navýšení celkové kapacity návozu odpadu a beze změny jeho struktury či složení. Rozšířené těleso skládky je určeno pro ukládání odpadů shodných jako ve stávající provozované části skládky.

Navrženým záměrem nedochází k významné změně ve využití zájmového území v širším měřítku. Plocha pro rozšíření skládky se nachází na zemědělské půdě, která musí být odňata ze ZPF. Vlastní aktivita nakládání s odpady v lokalitě již dlouhodobě probíhá. Podél severní a východní strany areálu skládky je navržen ochranný pás zeleně, který bude sloužit k vytvoření pohledové clony směrem k tělesu skládky. Pás dřevin průměrné šířky cca 8-10 m bude tvořen kombinovanou výsadbou domácích druhů stromů a keřů vhodných pro klimatické a vegetační podmínky stanoviště.

Kapacita tělesa skládky

Objem stávajícího tělesa skládky	1 343 100 m ³
Objem rozšíření tělesa skládky (VIII.- X. etapa)	700 000 m ³
Celkový využitelný objem tělesa skládky	2 043 100 m ³

Výška skládky

Nejnižší kóta dna	250,7 m n.m.
Nejvyšší kóta rekultivovaného povrchu (po konsolidaci a sesednutí)	278,5 m n.m.

Přístup k tělesu skládky a objektům vodního hospodářství bude umožněn po obvodové komunikaci se zpevněnými plochami se šterkovým nebo asfaltobetonovým povrchem. Tato komunikace bude napojena na stávající vnitroareálové komunikace.

Přivážený odpad bude kontrolován, zda odpovídá deklarované kategorii a poté ukládán podle druhu a kategorie tak, aby nemohlo dojít k nežádoucím vzájemným reakcím. Odpad bude po uložení zpracován: hutněn kompaktořem a postupně vrstven a zakrýván inertním materiálem.

Provoz na skládce je stanoven jako dvousměnný, s provozní dobou v pracovních dnech od 6,00 do 22,00 hod. Příjem odpadů je vymezen pracovní dobou od 7,00 do 15,30 hod. Realizace záměru rozšíření skládky a navýšení kapacity solidifikační linky nemá vliv na provozní režim ani na zaměstnanost v provozu skládky. Provoz skládky zajišťují 4 pracovníci a odpadový hospodář.

Pro obsluhu navrhovaných částí areálu bude vybudována nová obslužná páteřní komunikace délky 0,316 km. Komunikace bude napojena zleva na stávající příjezdovou komunikaci za nově navrženým vjezdem do areálu. Směrové řešení komunikací je navrženo pro návrhovou rychlost 20 km/h.

Obrázek č. 1 Vymezení rozšíření skládkového tělesa (červená oblast)



Doprava

Součástí záměru je vybudování odstavných ploch pro transportní vozidla a kontejnery, které jsou v současnosti umístěny mimo areál skládky. Umístěním ploch v areálu skládky dojde ke snížení dopravní zátěže na veřejných komunikacích o přejezdy vozidel na/ze stávajících odstavných ploch mimo areál skládky.

Parkoviště osobních vozidel

Pro zaměstnance, zejména řidiče je v návaznosti na odstavnou plochu nákladních vozidel navrženo parkoviště pro osobní vozidla. Navržená kapacita je 30 vozidel a plocha 699 m². Parkoviště bude napojeno na stávající příjezdovou komunikaci dvojicí sjezdů. Stávající parkoviště u provozní budovy bude severně rozšířeno o 8 kolmých stání.

Odstavná plocha nákladních vozidel

V návaznosti na příjezdovou komunikaci je navržena odstavná plocha nákladních vozidel. Navržená kapacita je 15 nákladních vozidel a 14 nákladních vozidel s vlekem. Je navržena plocha o rozloze 3 076 m². Plocha bude přiléhat k příjezdové a páteřní obslužné komunikaci, odkud bude umožněn přímý nájezd.

Celkový návoz odpadu nepřekročí cca 80 000 t za rok (skládka včetně solidifikace). Dopravní nároky proto nebudou oproti stávajícímu stavu změněny. Průměrné ložení je dle průběžné evidence, vedené na váze skládky, cca **4,6 t** na vozidlo.

Denní intenzity dopravy jsou následující:

- těžká nákladní vozidla (> 12 t): cca 68 voz/den
- střední nákladní vozidla (3,5 - 12 t): cca 20 voz/den
- lehká nákladní vozidla (< 3,5 t): cca 8 voz/den
- osobní vozidla: cca 16 voz/den

Tento počet vozidel je součástí stávajícího stavu provozu skládky a v důsledku záměru rozšíření skládky se nezmění. V uvedených hodnotách je již započítán nezbytný návrat prázdných vozidel. Zároveň jsou zde započítána i vozidla nezbytné servisní dopravní obsluhy skládky (doprava surovin a pohonných hmot, odvoz odpadních vod resp. další), u které jsou intenzity dopravy velmi nízké a na pozadí dopravy odpadu prakticky zanedbatelné. Doprava je a bude prováděna pouze v denní době pracovních dní. Rozdělení dopravy na komunikace je následující:

- silnice II/323, sever: cca 25 %,
- silnice II/323, jih: cca 75 %.

Doprava je a bude vedena stávající účelovou komunikací ke skládce k silnici III/32336 a dále na silnici II/323, kde se dělí do dvou směrů (sever, jih) a dále dle polohy zdrojů resp. cílů dopravy. Záměr využívá existující příjezdovou komunikaci ke skládce a existující komunikační síť, nevyvolává proto nároky na realizaci dalších komunikačních staveb v území.

Doprava související s provozem skládky jako celku je již zahrnuta v Celostátním sčítání dopravy 2020 (sčítací úsek č. 5-4508, komunikace č. 323):

- těžká nákladní vozidla: 245 voz/den
- osobní vozidla: 1 115 voz/den
- motocykly 14 voz/den
- součet všech vozidel 1 374 voz/den

Solidifikace

V areálu je vymezena plocha pro rozvoj technologií pro zpracování a využívání odpadu, tedy úprava odpadů v solidifikační lince. Linka je doplňkové zařízení k činnosti skládky a výsledný produkt je používán jako technologický překryvný materiál pro stavbu tělesa skládky a jejího technologického zabezpečení.

Stávající kapacita: 16 000 t/rok

Projektovaná kapacita: 18 000 t/rok

Provozní doba 16 h/den (dvousměnný provoz při zohlednění nucených odstávek na údržbu technologie a zimní technologické odstávky)

Solidifikační linka se skládá z těchto částí:

- 01 Příjmová jímka odpadu pro solidifikaci
- 02 Plocha pro umístění solidifikační linky
- 03 Plocha pro mezideponii solidifikátu
- 04 Obslužná komunikace
- 05 Solidifikační linka s plnicím zařízením – technologie
- 06 Portálový jeřáb
- 07 Přípojka kanalizace
- 08 Přípojka elektro

Popis technologie solidifikace

Technologie se skládá z následujících částí:

- násypka + vibrační rošt včetně opěrné stěny/betonového základu násypky,
- podávací dopravník do míchače,

- dvouvřetenový míchač,
- vynášecí dopravník z míchače,
- silo s podávacím šnekovým dopravníkem (materiál popílek) o objemu cca 120 m³,
- dvoukomorové silo s podávacím šnekovým dopravníkem (materiály cement, vápno) o objemu variantně cca 80 m³,
- vážící zařízení,
- řídicí systém,
- ocelové konstrukce.

Solidifikační linka je umístěna v prostoru mezi stávající příjmovou jímkou a hrazením skládky vyrobeného solidifikátu. Centrem linky je mísící stanice solidifikátu, kolem které jsou usazeny zásobníky silicifikačních činidel (popílek, cement a vápno). Míchačka je umístěna na nosné konstrukci v prostoru před zásobníky činidel.

Nebezpečný odpad je mostovým drapákem přemísťován z volné skládky či jímky do příjmového zásobníku a šnekovým dopravníkem dávkován do míchačky. Solidifikační činidla jsou šnekovými dopravníky dávkována do vážící nádoby umístěné nad míchačkou. Vyrobený solidifikát je z míchačky dopravován šnekovým dopravníkem na volnou skládku, odkud je kolovým nakladačem odebírán a transportován do místa spotřeby.

Nebezpečné odpady neuvolňující kapalnou fázi v kašovitém, pastovitém, rypném či pod. stavu jsou skladovány na volné ploše v prostoru mostového drapáku mezi příjmovou jímkou a hrazením vyrobeného solidifikátu. Nebezpečné odpady uvolňující kapalnou fázi jsou skladovány v příjmové jímce.

Odpady uvolňující kapalnou fázi jsou přemísťovány z jímky drapákem, odpady neuvolňující kapalnou fázi jsou pak z volné skládky přemísťovány drapákem či nakladačem přes vibrační rošt do příjmového zásobníku. Z příjmového zásobníku je odpad dopravován šnekovým dopravníkem do míchačky.

Popílek je skladován v ocelovém zásobníku o objemu 120 m³. Vápno a cement jsou skladovány v děleném ocelovém zásobníku o užitém objemu 2x 40 m³. Zásobníky solidifikačních činidel jsou vybaveny plnicím potrubím od autocisteren s přípojovací koncovkou a uzavíracím víčkem, potrubním obloukem na střeše zásobníku zaústěným do filtrů. Střecha zásobníku je vybavena pojistným ústrojím pro jištění přetlaku a podtlaku v síle, přetlakovým filtrem Puls-Jet s regenerací hadic tlakovým vzduchem, čidlem maximální hladiny. Ve spodní části zásobníků je pulzní provzdušňovací zařízení pro čerání a uvolňování kleneb v zásobníku. Jedná se o zařízení s nízkou spotřebou stlačeného vzduchu (60 – 80 Nm³/hod).

Jednotlivá solidifikační činidla jsou ze zásobníků do vážící nádoby dávkována šnekovými dopravníky, které jsou osazeny pneumaticky ovládanými uzávěry, aby nedocházelo k samovolnému vypadávání materiálu ze šnekových dopravníků do vážící nádoby a k pronikání vzdušné vlhkosti přes šnekové dopravníky do zásobníků činidel.

Vážící nádoba o užitém objemu 1500 litrů je usazena na tenzometrických snímačích zapojených do vyhodnocovací jednotky. Nádoba je vybavena ofukovacím tryskovým systémem proti ulpívání materiálu na stěnách, čidlem maximální hladiny proti přeplnění nádoby, odprašovacími zařízeními a pružnými hrdly pro napojení šnekových dopravníků silicifikačních činidel.

Míchání solidifikátu probíhá ve dvouřidelové diskontinuální míchačce MED-1500. Míchačka je usazena na tenzometrické vážící soupravě. Do míchačky se jako první dávkuje odpad dopravovaný šnekovým dopravníkem z příjmového zásobníku. Po nadávkování odpadu je do

míchačky vypuštěn obsah vážící nádoby s nadávkovanými činidly. Po krátké homogenizaci je do míchačky čerpadlem dávkována kapalná část – voda z jímky povrchové vody. Namíchaný solidifikát je následně vysypáván na volnou skládku, odkud je dále kolovým nakladačem odebírán a transportován do místa spotřeby.

Výkon míchání je dimenzován na 15 t/hod celkové směsi. Míchací zařízení splňuje požadavek na důkladnou homogenizaci (mísení) směsí k dosažení maximální účinnosti procesu tvorby solidifikátu.

Nebezpečné odpady uvolňující kapalnou fázi jsou skladovány ve stávající příjmové jímce. Ke zvlhčování solidifikátu se využívá voda z jímky povrchové vody. Dopravní systém vody z jímky je vybaven čerpadlem, dopravním potrubím, průtokoměrem dávkované kapaliny, elektricky ovládaným regulátorem průtoku, pneumaticky ovládaným uzávěrem a příslušnými uzavíracími a měřicími armaturami.

Na dozrávací plochu je již přepracovaný odpad dopravován nakladačem nebo přímo šnekovým resp. pásovým dopravníkem. Předpokládá se, že minimální doba zdržení na ploše pro solidifikovaný materiál je 14 - dní.

Ve výpočtu je zahrnut pohyb kolového nakladače, 1ks pro plochu, a emise sekundární prašnosti vznikající jeho pojezdem.

Technologie je navržena tak, aby byla maximálně omezena prašnost při manipulaci s materiály.

Navýšení dopravy vlivem navýšení kapacity solidifikace:

Množství materiálu – navýšení kapacity solidifikace	2 000 t/rok
Nosnost NA	12 t
Počet NA/den – navýšení	0,6 NA/den, 167 NA/rok
Provozní doba	250 dnů/rok

Navýšení dopravy vlivem navýšení kapacity solidifikace představuje průměrně 1 NA/den, tj. necelé 1% intenzity provozu nákladních vozidel na sčítané komunikaci č. 323 (sčítací úsek č. 5-4508, 182 NA za den, celkem 890 vozidel za 24 hodin).

Detailní popis záměru je uveden v Oznámení EIA, jehož přílohu rozptylová studie tvoří.

3.2.2. Údaje o emisích

Emise z provozu mechanismů budou tvořeny zejména **resuspenzí** tuhých znečišťujících látek (TZL) vznikající během pojezdu mechanismů po nezpevněném povrchu skládky. Do výpočtu byly zahrnuty také **výfukové emise** vznikající během pojezdu mechanismů při manipulaci s odpadem na skládkovém tělese (emise částic PM, oxidy dusíku). Jiné látky budou emitovány v množstvích, která nemohou významně ovlivnit imisní situaci a jejich emise proto nejsou kvantifikovány.

Zdroje znečištění, jejich parametry a složení emisí budou shodné ve výchozím i cílovém stavu, nebyly modelovány. Velikost aktivního skládkového prostoru ani denní manipulované množství odpadů nebudou záměrem změněny.

Vzhledem k tomu, že větrná eroze skladovaných a manipulovaných materiálů je z hlediska velikosti emisí ve srovnání s emisemi způsobenými sekundární prašností málo významná a nedojde u ní realizací záměru ke změně, nebyla do modelového výpočtu zahrnuta. Druhým důvodem je skutečnost, že větrná eroze působí emise pouze v době vysokých rychlostí větru, a

tedy dobrých rozptylových podmínek, kdy nedochází k překračování imisních limitů (nepatrně zvyšuje průměrnou roční imisní koncentraci suspendovaných částic, zejména PM₁₀, ale nepodílí se na počtu dnů s překročením denního imisního limitu). Emise spojené s větrnou erozí povrchu skládky proto nebyly zahrnuty do modelového výpočtu. Ke snížení prašnosti je v provozním řádu skládky zahrnuto kropení jejího povrchu, které větrnou erozí omezuje.

Emise z procesu skládkování odpadů, tedy emise TZL vznikající manipulací s odpady, resuspenzí z povrchu obslužných komunikací a plynné emise z procesu skládkování (methan, amoniak, pachové látky), které nemají stanoven imisní limit, budou eliminovány stejným způsobem ve výchozím i cílovém stavu, tedy na základě opatření uložených provozovateli v provozní řádu zařízení. Ke změně velikosti těchto emisí nedojde, proto se jimi rozptylová studie nezabývá.

Velikost emisí pachových látek je závislá zejména na druhu přijímaných odpadů a technicko – organizačních opatřeních prováděných k omezení těchto emisí. Tato opatření jsou specifikována v provozním řádu skládky. Modelování znečištění pachovými látkami nebylo provedeno z důvodu nevýznamného vlivu posuzovaného záměru na velikost emisí pachových látek. Mnohem vyšší vliv na velikost emisí těchto látek mají prováděná technicko-organizační opatření.

Pro provedení výpočtu vlivu emisí TZL z manipulace s odpady na kvalitu ovzduší nejsou na národní (např. Sdělení odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb.) ani nadnárodní úrovni (Americká Agentura pro ochranu životního prostředí U.S. EPA AP 42 a Evropská agentura pro životní prostředí EMEP/EEA) publikovány specifické emisní faktory. Výpočet emisí z manipulace s odpady byl proveden s důrazem na dominantní emise z tohoto procesu, jež jsou představovány přepravou odpadů po nebezpečných cestách skládkového tělesa. Emise NO_x jsou zastoupeny výpočtem výfukových emisí.

Skládkové těleso

Parametry plošného zdroje

Počet mechanismů:	1 ks kompaktor Bomag BC 772 RS-4, 1 ks kompaktor Bomag BC 772 RS-2, 1 ks kolový nakladač Volvo L60H, 1 ks kolový nakladač JCB 3CX-4E
Relativní roční využití výkonu:	250 dní v roce
Počet hodin za den:	4 hod (Bomag RS4), 14 hod (Bomag RS2), 2 hod (Volvo), cca 1 hod (JCB)
Výkon stroje v kW	330 kW (oba Bomag), 122 kW (Volvo), 56 kW (JCB)
Výška emise:	1 m
Vznos kouřové vlečky:	5 m
Rozměr strany plošného zdroje	25 m

Emise týkající se provozu mechanismů byly zahrnuty do plošného zdroje znečištění. Pro účely výpočtu byly použity 4 plošné zdroje. Kolové nakladače se pohybují také mimo skládkové těleso. Jejich zahrnutím do výpočtu emisí byl výpočet mírně nadhodnocen.

Výfukové emise z těžké mechanizace

Vyčíslení emisí z provozu motorů mechanizace bylo provedeno na základě metodiky Emission Inventory Guidebook 2019, části Non-road mobile sources and machinery, tabulky 3-6 Baseline emission factors and fuel consumption (FC) for diesel NRMM [g/kWh].

Za předpokladu provozní doby a výkonu strojů, s využitím výkonu strojů na úrovni 100 %, jsou pomocí této metodiky odhadnuty pro vybrané látky výfukové emise v následující tabulce. Jiné znečišťující látky budou produkovány v nevýznamné míře (nemohou ovlivnit okolní imisní situaci) a jejich emise proto nebyly vyčísleny.

Emise NO₂ byly vypočteny z NO_x za předpokladu, že podíl NO₂ v celkových NO_x = 14 % dle tabulky uveřejněné v Emission Inventory Guidebook 2019, což je horní mez podílu NO₂ v NO_x stanovená konzervativně na straně vyšší ochrany životního prostředí. Reálně se bude podíl NO₂ v NO_x pohybovat spíše kolem 10 %.

Tabulka č. 1 Celkové výfukové emise z pohybu mechanismů

Znečišťující látka/stroj	Množství výfukových emisí (kg/rok)	Hmotnostní tok výfukových emisí (g/s)
PM ₁₀	126	0.013
PM _{2,5}	126	0.013
NO _x	3 904	0.353
NO ₂	547	0.049
NO	3 358	0.304

Resuspendovaná prašnost z pojezdu mechanizace

Jedná se o emise resuspendované prašnosti vznikající při pojezdu kompaktorů po povrchu skládky při manipulaci s materiálem. Emise byly vypočteny podle dokumentu U.S. EPA AP 42, 13.2.2 Unpaved Roads pro pohyb mechanismů po komunikaci s nezpevněným povrchem podle následujícího vzorce:

$$E_{\text{ext}} = E [(365 - P)/365] \quad E = k (s/12)^a (W/3)^b$$

- kde
- k, a, b, c empirické konstanty
 - s množství siltu (jemnozrnného materiálu) na komunikaci (%)
 - W hmotnost mechanismu (t)
 - P počet dní za rok s úrovní srážek více než 0,254 mm

Ve výpočtu byly uvažovány následující parametry mechanismů pro obsluhu skládkového tělesa:

- hmotnost Bomag BC 772 RS-4 37,8 t
- hmotnost Bomag BC 772 RS-2 37,3 t
- hmotnost Volvo L60H 12
- hmotnost JCB 9 t
- ujetá vzdálenost BC 772 RS-4 4,0 km/hod
- ujetá vzdálenost BC 772 RS-2 4,0 km/hod

- ujetá vzdálenost Volvo L60H 15,0 km/hod
- ujetá vzdálenost JCB 15,0 km/hod
- obsah jemných částic na povrchu 6,4 %

Ve výpočtu byly uvažovány následující parametry mechanismu pro obsluhu solidifikační linky:

- hmotnost mechanismu 21 t
- objem lopaty 3,3 m³
- objemová hmotnost materiálu 1,5 t/m³
- obsah jemných částic na povrchu 7,4 %
 - ujetá vzdálenost/1 mechanismus: 3 km/den

Množství jemných částic na pojezdových plochách skládky představuje typickou průměrnou hodnotu pro skládky komunálního odpadu. Délka pojezdu mechanismů byla vypočtena z jejich průměrné rychlosti. Vzhledem k faktu, že tyto stroje pracují i v klidu a bez pohybu, jsou získané výsledky nadhodnoceny a reálně budou nižší. Hmotnost mechanismů byla odhadnuta z produktových letáků mechanismů uvedeného typu.

Emisní faktory uvedené v U.S. EPA AP 42, 13.2.2 Unpaved Roads a hmotnostní toky odpovídající těmto parametrům jsou obsahem následující tabulky.

Tabulka č. 2 Emise suspendovaných částic z pohybu mechanismů

Parametr	PM ₁₀		PM _{2,5}		Jednotka
	Kompaktory Bomag (RS4/RS2)	Kolové nakladače (Volvo/JCB)	Kompaktory Bomag (RS4/RS2)	Kolové nakladače (Volvo/JCB)	
Emisní faktor	533/530	318/280	53	32/28	g/voz/km
Hmotnostní tok	1067/3711	1193/524	107/371	119/52	kg/rok
	0,034/0,118	0,038/0,017	0,003/0,012	0,004/0,002	g/s
Hmotnostní tok s opatřením	533/1855	597/262	53/186	60/26	kg/rok
	0,017/0,059	0,019/0,008	0,002/0,006	0,002/0,001	g/s

Pro modelový výpočet byly použity emise resuspendované prašnosti s uvažováním kropení pojezdových ploch. V provozním řádu skládky je provozovateli stanovena povinnost zkrápění jejího povrchu. Kropení pojezdových ploch a manipulovaného materiálu snižuje resuspenzi prachových částic z povrchu s účinností až 50 % (NPI – National Pollutant Inventory of Australian Government). Tato účinnost platí **při důsledném a pravidelném kropení, v opačném případě je nižší.**

Solidifikační linka (plošné a bodové zdroje)

Emise do ovzduší z provozu ploch budou vznikat při těchto operacích:

- klopení z aut a nakladače,
- technologické přesypy materiálu,
- emise z provozu sila cementu a popílku,
- emise resuspendované prašnosti spojené s provozem kolového nakladače (1ks pro

plochu)

Plošný zdroj

Hmotnostní toky emisí pro výpočet imisních příspěvků rozptylové studie byly vypočteny pro všechny uvažované operace se zpracovávaným materiálem od jeho vyklopení do příjmového prostoru ploch, přes manipulace při jeho zpracování až po naložení zpracovaného materiálu k odvozu nákladními automobily. Na základě projektovaného průměrného a maximálního množství zpracovávaného materiálu za den pro jednotlivé operace byly, s využitím odhadu trvání těchto operací, vyčísleny průměrné a maximální hmotnostní toky v g/s. Plošným zdrojem zahrnutým v modelovém řešení je prostor solidifikační linky.

Emisní koncentrace

Prašnost z manipulace s materiálem během solidifikace byla vyčíslena na základě metodiky Emission Factor Documentation for AP-42, Section 13.2.4, Aggregate Handling And Storage Piles, revize listopad 2006.

Rovnice pro stanovení emisního faktoru je následující:

$$E = k(0.0016) \frac{\left(\frac{U}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \text{ (kg/megagram [Mg])}$$

kde

U = průměrná rychlost větru (m/s)

M = vlhkost materiálu v %

k = koeficient odpovídající hodnocené frakci PM₁₀ nebo PM_{2,5}:

< 30 μm	< 15 μm	< 10 μm	< 5 μm	< 2.5 μm
0.74	0.48	0.35	0.20	0.053 ^a

^a .. převzato z: C. Cowherd, Background Document for Revisions to Fine Fraction Ratios & sed for AP-42 Fugitive Dust Emission Factors.

Okrajové podmínky platnosti rovnice stanovují maximální vlhkost materiálu ve výši 4,8%. U solidifikace je možný rozptyl vlhkosti zpracovávaného odpadu na vstupu do technologie 10-80%. Existuje zde však nejistota v možném dočasném vysušení materiálu a zvýšení jeho prašnosti. Vypočtené imisní příspěvky jsou tedy nadhodnoceny ve směru k vyšší bezpečnosti výsledku. Reálné imisní příspěvky budou nižší.

Na povrchu suspendovaných částic bývají kondenzovány další doprovodné polutanty, např. těžké kovy. Na základě dostupných laboratorních rozborů fluidního popílku byl do modelování zahrnut také arsen (solidifikace).

Bodové zdroje

Při použití prašných pojiv (popílku, cementu, atp.) pro účely procesu solidifikace jsou pro jejich skladování použita zásobní síla opatřená tkaninovými filtry. Zásobní síla jsou v modelovém řešení reprezentována bodovými zdroji.

Aditiva jsou dodávána cisternami. Denní doba provozu sil pro jejich čerání, plnění a odběr pro přidání k zpracovávanému materiálu byla odhadnuta na 1 hod/den. Materiál bude do/z sil plněn pneumaticky. Jako nosné medium bude použit kyslík/vzduch. Nad horní části všech sil bude umístěn tkaninový filtr pro záchyt TZL. Hmotnostní koncentrace tuhých znečišťujících látek při použití tkaninových filtrů na silech běžně dosahují úrovně 1 – 10 mg/m³ v závislosti na povaze resp. typu skladované látky [7]. Maximální obsah TZL v emisích ze sil za filtrem byl pro výpočet použit konzervativně ve výši **10 mg/m³**. Průtok vzduchu tkaninovým filtrem byl odhadnut na 0,17 m³/s. Hmotnostní koncentrace TZL při použití tkaninových filtrů na silech běžně dosahují úrovně 1 – 10 mg/m³ v závislosti na povaze resp. typu skladované látky (BAT pro Emise ze skladování).

Skladovací sila budou zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek a s nimi spojených emisí těžkých kovů, zejména arsenu. Velikost emisí jednotlivých frakcí suspendovaných částic byla vyčíslena na základě vypočtené velikosti emisí TZL podle přílohy č. 2 Metodického pokynu MŽP ČR pro vypracování rozptylových studií [5].

Resuspendovaná prašnost z pojezdu mechanizace

Jedná se o emise resuspendované prašnosti vznikající při pojezdu mechanismu na ploše při obsluze víceúčelové plochy a při manipulaci s materiálem. Emise byly vypočteny podle dokumentu U.S. EPA AP 42, 13.2.2 Unpaved Roads pro pohyb mechanismů po komunikaci s nezpevněným povrchem podle vzorce níže. Odhad ujeté vzdálenosti byl proveden na základě předpokládané vzdálenosti přesunu materiálu (cca 50 m), celkového množství přepravovaného materiálu a velikosti lžice mechanismu. Ve výpočtu je započteno klopení pojezdových ploch minimálně **2x denně, s účinností 50%**. Tato účinnost platí při důsledném a pravidelném klopení.

$$E_{\text{ext}} = E [(365 - P)/365] \quad E = k (s/12)^a (W/3)^b$$

kde	k, a, b, c	empirické konstanty
	s	množství siltu (jemnozrnného materiálu) na komunikaci (%)
	W	hmotnost mechanismu (t)
	P	počet dní za rok s úrovní srážek více než 0,254 mm

Ve výpočtu byly uvažovány následující parametry mechanismu pro obsluhu solidifikační linky:

- hmotnost mechanismu 21 t
- objem lopaty 3,3 m³
- objemová hmotnost materiálu 1,5 t/m³
- obsah jemných částic na povrchu 7,4 %
 - ujetá vzdálenost/1 mechanismus: 3 km/den

Vzhledem k faktu, že tyto stroje pracují i v klidu a bez pohybu, jsou získané výsledky nadhodnoceny a reálně budou nižší.

Tabulka č. 3 Odhad režimu provozu vybraných projektovaných zdrojů pro projektovanou maximální roční kapacitu zařízení

Označení zdroje	Roční využití (dny/rok)	Denní využití (h/den)
Solidifikace		
Solidifikační proces	250	16
Sila na cement a popílek	250	1
Provoz mobilních mechanismů	250	16

Velikost emisí do ovzduší ze stacionárních zdrojů a mobilních zdrojů souvisejících s manipulací materiálu byla vyčíslena na základě denního režimu provozu zdrojů uvedených v tabulce č. 1, maximálního množství manipulovaného materiálu a parametrů uvedených v následující tabulce a v textu této kapitoly.

Tabulka č. 4: Solidifikace - emise produkované během provozu zařízení včetně parametrů výpočtu

Parametry výpočtu		
Výchozí stav		
Maximální roční kapacita zpracovaného materiálu – výchozí stav	16 000	t/rok
Maximální denní kapacita solidifikace	64	t/den
Množství popílku (aditivum) pro využití v procesu	2 800	t/rok
Cílový stav		
Maximální roční kapacita zpracovaného materiálu – výchozí stav	18 000	t/rok
Maximální denní kapacita solidifikace	72	t/den
Množství popílku (aditivum) pro využití v procesu	3 150	t/rok
Vlhkost materiálu použita ve výpočtu	4,8	%
Předpokládaná vlhkost materiálu na vstupu	10-80	%
Předpokládaná vlhkost materiálu na výstupu	12-25	%
Maximální koncentrace arsenu ve vzorcích popílku	259	mg/kg
Maximální hmotnostní koncentrace TZL po průchodu tkaninovým filtrem na sílech ⁷⁾	10	mg/m ³
Odhad průtoku vzdušiny – silo cementu a popílku	600	m ³ /hod
Spotřeba paliva pro mechanismy	80	l/den
Hmotnostní tok znečišťujících látek		
Výchozí stav		
Hmotnostní tok PM ₁₀	0,207	t/rok
Hmotnostní tok PM _{2,5}	0,070	t/rok
Cílový stav		
Hmotnostní tok PM ₁₀	0,231	t/rok
Hmotnostní tok PM _{2,5}	0,077	t/rok

Emise z pohybu automobilů na parkovištích (plošné zdroje)

Emise znečišťujících látek vznikající pohybem osobních vozidel na parkovišti po realizaci záměru byly stanoveny na základě kapacity projektovaného parkoviště a jeho předpokládané obrátkovosti v programu MEFA 13. Pro výpočet emisí spojených s pohybem vozidel byl využit také výpočet víceemisí zahrnující studené starty vozidel. Pohyb vozidel na parkovišti byl modelován jako plošný zdroj charakterizovaný nízkou emisí škodlivin (vznos cca 2 m).

Výpočet resuspenze podle metodiky US EPA AP-42 byl proveden programem Sekundární prašnost 2019. Výpočet v programu MEFA 13 byl proveden se schématem vozového parku "Města a ostatní silnice" s předpokládaným počtem 105 srážkových dní v roce.

Při uvažovaném celodenním a celoročním provozu, plné obsazenosti parkoviště a obrátkovosti byly vyčísleny počty automobilů pro stav po zprovoznění projektovaných odpočívek. Dopravní zatížení je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka č. 5 Dopravní zatížení na odpočívkách

Parametr	OA	NA	BUS	NA hod	OA hod	BUS hod
počet park. míst	38	29	0	38	29	0
obrátkovost denní/ špičková hodina	1	1	1	1	1	1
počet vozidel (tam a zpět)	76	58	0	76	58	0

Vysvětlivky: NA - těžká nákladní vozidla nad 3,5t, OA - osobní vozidla, LN – lehká nákladní vozidla do 3,5t

Parametry výpočtu:

Délka strany plošného zdroje	25 m
Počet segmentů plošného zdroje	3
Výška emise parkoviště	0,5 m
Vznos kouřové vlečky	2 m
Rychlost pohybu vozidel	20 km/hod
Střední délka pojezdu vozidla po parkovišti	160 m

Plynulost pohybu vozidel na parkovišti byla odhadnuta na stupeň 4 ze stupnice 0 až 10. Stupeň 4 vyjadřuje provoz s naplněnou kapacitou a představuje tak horší variantu z pohledu zatížení ovzduší.

Špičková hodinová intenzita dopravy na parkovišti byla stanovena na základě předpokladu obrátkovosti vozidel na parkovišti během této hodiny. Předpokládaná hodinová obrátkovost je uvedena v tabulce výše.

Denní režim provozu zdrojů

Relativní roční využití výkonu:	68%, 250 dní/rok
Počet hodin za den, kdy je zdroj v provozu:	24 hod

3.3. Meteorologické podklady

Pro modelování byla použita meteorologická data v podobě matice hodnot, které vyjadřují procentuální výskyt generalizovaného typu počasí v daném období (stabilitně členěná větrná růžice). Kategorie počasí v této matici jsou vytvořeny na základě tříd stability, reprezentovaných průměrnými teplotními gradienty γ , a rychlostí větru. Používají se třídy podle Bubníka a Koldovského. Průměrná stabilitně členěná větrná růžice znázorňuje četnost počasí v jednotlivých kategoriích a graficky je vyjádřena formou paprskového grafu. Na jednotlivých osách grafu je vynesena četnost výskytu jednotlivých kategorií počasí v %.

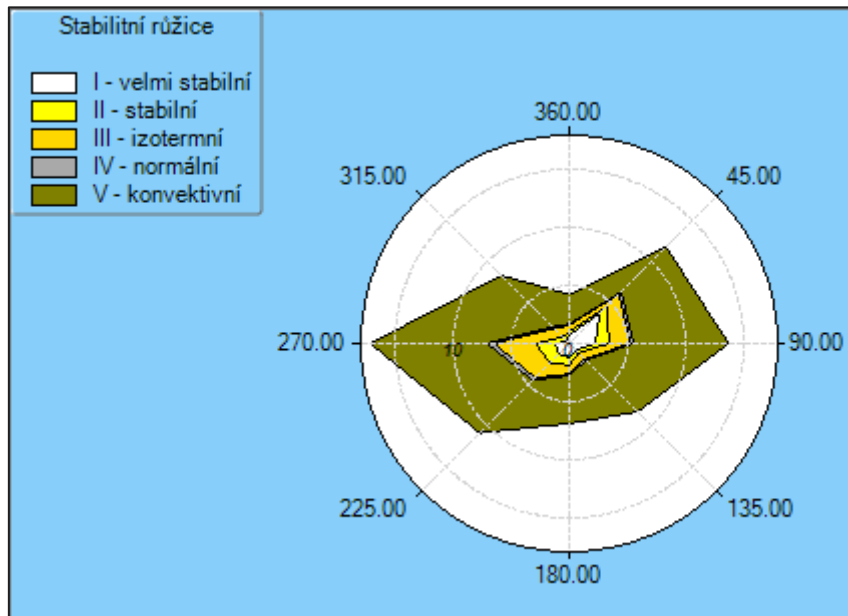
Pro výpočty rozptylové studie byla použita větrná růžice pro lokalitu Lodín (N 50° 15.58218', E 15° 36.32895'), okres Hradec Králové, zpracovaná Oddělením modelování a expertíz ČHMÚ v roce 2021, modelem CALMET Version: 6.211 Level: 060414, pro období 2011 až 2020.

Stabilitně členěná větrná růžice je dokumentována následující tabulkou a obrázkem:

Tabulka č. 6 Stabilitně členěná větrná růžice

Směr větru:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
I. třída stability - velmi stabilní										
1.70 m/s	0.76	3.69	2.24	0.81	1.24	1.29	1.24	0.28	10.8	22.35
5.00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II. třída stability - stabilní										
1.70 m/s	0.25	0.83	0.93	0.25	0.35	0.63	0.91	0.26	1.42	5.83
5.00 m/s	0.04	0.05	0.28	0.09	0.29	0.42	0.8	0.3	0	2.27
11.00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III. třída stability - izotermní										
1.70 m/s	0.49	1.32	1.37	0.57	0.51	0.99	1.89	0.52	1.8	9.46
5.00 m/s	0.04	0.17	0.42	0.17	0.24	0.84	1.64	0.47	0	3.99
11.00 m/s	0	0	0	0	0	0.01	0.02	0.01	0	0.04
IV. třída stability - normální										
1.70 m/s	0.09	0.23	0.23	0.1	0.08	0.13	0.24	0.09	0.28	1.47
5.00 m/s	0.01	0.04	0.09	0.03	0.05	0.15	0.24	0.07	0	0.68
11.00 m/s	0	0	0	0.02	0.01	0.03	0.1	0.04	0	0.2
V. třída stability - konvektivní										
1.70 m/s	2.02	4.27	5.56	4.15	2.96	3.49	4.98	2.55	4.23	34.21
5.00 m/s	0.55	1.22	2.63	2.14	1.18	2.95	5.12	3.71	0	19.5
11.00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celková růžice										
1.70 m/s	3.61	10.34	10.33	5.88	5.14	6.53	9.26	3.7	18.53	73.32
5.00 m/s	0.64	1.48	3.42	2.43	1.76	4.36	7.8	4.55	0	26.44
11.00 m/s	0	0	0	0.02	0.01	0.04	0.12	0.05	0	0.24
součet	4.25	11.82	13.75	8.33	6.91	10.93	17.18	8.3	18.53	100

Obrázek č. 2 Grafické znázornění větrné růžice členěné do tříd rychlosti větru za období



V modelové oblasti převládá západní proudění, druhým nejčetnějším směrem větru je proudění z východního sektoru.

3.4. Popis referenčních bodů

Referenční body byly uspořádány v pravidelné čtvercové síti pokrývající modelovou oblast o rozloze 3x3 km. Velikost kroku sítě byla 100 m. Příprava sítě referenčních bodů byla provedena v prostředí GIS GRASS. Celkem bylo ve výpočtu použito 900 referenčních bodů.

Z této pravidelné sítě byly vybrány body reprezentující nejbližší obytnou zástavbu, která se nachází v dostatečné vzdálenosti od skládkového tělesa severním, jižním a jihozápadním směrem.

Souřadnice vybraných referenčních bodů v systému S-JTSK a jejich stručný popis tvoří následující tabulku.

Tabulka č. 7 Souřadnice referenčních bodů reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu

X	Y	Referenční bod č.	Vzdálenost od hranice skládky (m)	Lokalizace
-656088	-1033939	1	1 150	Lodín 105
-657675	-1035696	2	1 300	Kobylice 23
-657780	-1036266	3	1 750	Kobylice 30
-656132	-1036632	4	1 650	Staré Nechanice 52

Výška všech referenčních bodů byla 1,5 m nad terénem. S ohledem na velký rozsah dat jsou kompletní datové soubory k dispozici u zpracovatele studie.

3.5. Znečišťující látky a příslušné imisní limity

Rozptylová studie byla zaměřena na zjištění vlivu znečišťujících látek emitovaných posuzovanými zdroji, pro které Zákon o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb. stanovuje imisní limity, a které mohou být potencionálně významné z hlediska ovlivnění imisní situace modelované lokality. Výběr vypočtených imisních charakteristik pro jednotlivé polutanty vycházel z kvalitativního složení emisí z hodnocených zdrojů. Do výpočtu byly zahrnuty pouze ty zdroje znečištění, které budou posuzovaným záměrem ovlivněny.

Stávající doprava na okolních komunikacích, ani intenzita skládkové dopravy na těchto komunikacích, nebude záměrem ovlivněna. Pohyb vozidel na přilehlých komunikacích nebyl modelován.

Emise z provozu skládkových mechanismů pohybujících se na aktivní ploše skládky budou tvořeny zejména resuspenzí tuhých znečišťujících látek (TZL) z povrchu skládky vznikající při jejich pojezdu a výfukovými emisemi mechanismů (emise částic PM, oxidy dusíku). Jiné látky budou emitovány v množstvích, která nemohou významně ovlivnit imisní situaci a jejich emise proto nejsou kvantifikovány.

Emise **pachových látek** (látky obtěžující zápachem) vznikají při procesu skládkování v rámci rozkladných, zejména anaerobních, procesů odpadů s obsahem biologicky rozložitelných látek. Jejich množství závisí zejména na dodržování podmínek pro přijímání odpadů stanovených právními předpisy, spočívajících zejména v kontrole a omezení příjmu zápachajících odpadů nebo odpadů, které mohou zápach při reakci s ostatními uloženými materiály (odpady) nebo průsakovou vodou ze skládky vyvíjet a na dodržování technicko-organizačních opatření - důsledné překrývání a zvlhčování tělesa skládky, apod. [9].

Posuzovaný provoz **solidifikační linky** bude zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek, znečišťujících látek vázaných na částice PM₁₀ (arsen obsažený v popílku) a znečišťujících látek emitovaných spaliny motorů mechanismů zajišťujících chod této plochy. S pohybem mechanismů souvisí také sekundární prašnost z využívaných silnic a obslužných komunikací. Vývin prašnosti lze očekávat zejména během procesu vykládky a nakládky materiálu a jeho následných manipulací.

Automobilová doprava vyvolaná posuzovaným záměrem na příjezdové komunikaci nebyla zahrnuta do modelového výpočtu z důvodu nevýznamného navýšení počtu nákladních aut souvisejících s provozem záměru. Automobilová doprava vyvolaná posuzovaným záměrem bude na těchto komunikacích a na projektovaných parkovištích produkovat především oxidy dusíku (výfukové emise) a suspendované částice (výfukové emise a resuspenze), v malé míře také polycyklické aromatické uhlovodíky, včetně benzo(a)pyrenu (výfukové emise a otěry) a benzen (výfukové emise).

V případě **benzenu**, u kterého je prokázáno toxikologické karcinogenní působení, budou emise a imisní příspěvky z dopravy zanedbatelně nízké. Překročení imisního limitu bylo v uplynulých 5-ti letech v ČR zjištěno pouze v lokalitě Ostrava-Přívoz, dle aktuálních poznatků ve vazbě na souběh koksárenství a chemické výroby. Pokud jde o vliv dopravy, imisní limit benzenu není v ČR překračován ani v blízkosti nejfrekventovanějších silničních křižovatek (v Praze, která se vyznačuje nejintenzivnější dopravou, dosahuje pětiletý průměr za roky 2016 - 2020 maximálně 1,4 µg/m³). Z toho vyplývá, že automobilová doprava má na imisní koncentrace benzenu relativně málo významný vliv. Při intenzitě dopravy vyvolané záměrem mohou dosahovat imisní příspěvky benzenu maximálně setin µg/m³. V návaznosti na uvedené skutečnosti není benzen zahrnut do modelového výpočtu.

Jiné látky budou emitovány v množstvích, která nemohou významně ovlivnit imisní situaci a jejich emise proto nejsou kvantifikovány.

Relevantní imisní limity jsou shrnuty v následující tabulce.

Tabulka č. 8 Imisní limity dle Přílohy č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb.

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Jednotka	Přípustná četnost překročení / rok
<i>Imisní limity pro ochranu zdraví lidí</i>				
PM ₁₀	1 rok	40	µg/m ³	-
PM ₁₀	1 den	50	µg/m ³	35
PM _{2,5}	1 rok	20	µg/m ³	-
NO ₂	1 hodina	200	µg/m ³	18
NO ₂	1 rok	40	µg/m ³	-
Benzo(a)pyren	1 rok	1	ng/m ³	-
Benzen	1 rok	5	µg/m ³	-
<i>Imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace</i>				
NO _x	1 rok	30	µg/m ³	-

3.6. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě

Pro zhodnocení stávající úrovně znečištění byly v souladu s § 11, odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb. použity pětileté průměry imisních koncentrací za období let 2016–2020 publikované ČHMÚ ve formátu ESRI Shapefile. Tento datový podklad je konstruován v síti 1 × 1 km a obsahuje hodnotu klouzavého průměru koncentrace pro všechny znečišťující látky, které mají imisní limit stanovený pro ochranu zdraví, kromě ozonu a CO.

Tabulka hodnotí imisní pozadí v oblasti odpadového centra a v nejbližších obydlených oblastech na základě pětiletých průměrů imisních koncentrací za období let 2016–2020, které jsou publikovány ČHMÚ.

Hodnoceny byly pouze látky, které jsou relevantní z hlediska posuzovaného záměru. Pětileté průměry imisních koncentrací ve vytipovaných referenčních bodech (viz kap. 3.4) jsou dokumentovány následující tabulkou.

Tabulka č. 9 Pětileté průměry imisních koncentrací

Parametr	Doba průměrování	Jednotka	Koncentrace ve vybraných bodech					průměr hodnot
			skládka	1	2	3	4	
NO ₂	1 rok	µg.m ⁻³	9.4	9.4	9.4	9.5	9.7	9.5
NO _x	1 rok	µg.m ⁻³	11.9	12	11.8	12.2	12.8	12.1
PM ₁₀	1 rok	µg.m ⁻³	20.8	20.7	20.8	20.8	21.0.	20.8
PM ₁₀	24 hodin (36.maximum)	µg.m ⁻³	37.4	37.4	37.2	37.3	37.7	37.4
PM _{2,5}	1 rok	µg.m ⁻³	15.3	15.2	15.3	15.3	15.4	15.3
B(a)P	1 rok	ng.m ⁻³	0.9	0.9	0.9	0.9	1	0.9
Benzen	1 rok	µg.m ⁻³	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7
Arsen	1 rok	µg.m ⁻³	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3

Z uvedených údajů vyplývá, že v hodnocených bodech zájmového území **nedochází k překračování imisních limitů**. Imisní limity jsou plněny s rezervou.

Na ploše modelové oblasti se nenachází žádná ze stanic imisního monitoringu. Nejbližší stanicí je dopravní stanice HHKS Hradec Králové-Sukovy sady, vzdálená od skládkového tělesa cca 16 km jihovýchodně, s reprezentativností maximálně 4 km. V blízkosti stanice HHKS se nacházejí další 3 stanice (HHKT, HHKB a HHKO) s nevyhovující reprezentativností, vzdálené cca 19 km od tělesa skládky. Jedinou stanicí s vyhovující reprezentativností, ležící v širším okolí hodnoceného záměru, tj. cca 20 km severovýchodně, je pozad'ová stanice HVEL Velichovky.

Hodnoty naměřené na této stanici v roce 2020 a uvedené v tabulce níže reprezentují širší okolí modelované oblasti. Naměřené hodnoty je nutno považovat za orientační, protože jsou více zatíženy nejistotou spojenou s meziročními změnami klimatických podmínek.

Parametry stanice a vybrané imisní charakteristiky modelovaných znečišťujících látek naměřené v roce 2019 dokumentuje následující tabulka.

Tabulka č. 10 Imisní pozadí na základě informací ze stanic imisního monitoringu za rok 2020

Stanice	Lokalita	Vzdálenost od zdrojů znečišťování km	Reprezentativnost km	Typ stanice	NO _x	NO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM ₁₀	PM _{2,5}	B(a)P
					1 rok	1 rok	1 hod (19.MV)	1 rok	24 hod (36.MV)	1 rok	1 rok
					μg/m ³						ng/m ³
HVEL	venkovská	20	desítky až stovky km	pozad'ová	-	-	-	17,9	31,9	-	0,9

Vysvětlivky: MV..hodnota, která statisticky odpovídá povolenému počtu překročení imisního limitu v roce

Na základě informací z nejbližších stanic imisního monitoringu **nejsou** v okolí záměru **imisní limity relevantních znečišťujících látek překračovány**.

Mapy úrovně znečištění zveřejňované MŽP ČR neobsahují hodinové koncentrace NO₂. Na základě výše uvedených informací o znečištění a informací o ovzduší uvedených v Grafické ročence ČHMÚ 2020 [5] je možno konstatovat, že imisní limit hodinových koncentrací NO₂ nebyl v okolí uvedených stanic překročen. **Z hlediska plnění imisních limitů NO₂ předpokládáme v okolí hodnocených zdrojů jejich bezproblémové dodržování.** V roce 2020 byla na žádné lokalitě překročena hodnota imisního limitu pro hodinovou koncentraci NO₂. Nejvyšších hodnot koncentrací NO₂ je dosahováno v Praze, Brně a Ostravě. Větší znečištění měst oxidy dusíku v porovnání s mimoměstskými lokalitami je způsobeno převážně dopravou.

Imisní limit ročních průměrných koncentrací NO_x je stanoven za účelem ochrany ekosystémů a vegetace, nikoliv zdraví osob. Definice ekosystému a vegetace není v současném zákoně o ochraně ovzduší ani jiných právních předpisech uvedena. Můžeme tak vycházet pouze z předešlé legislativy, přílohy č. 10 k nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve kterém byly stanoveny zóny pro ochranu ekosystému a vegetace takto:

- území národních parků a chráněných krajinných oblastí,
- území o nadmořské výšce 800 m n. m. a vyšší,
- ostatní vybrané přírodní lesní oblasti – každoročně publikované ve Věstníku ministerstva.

Imisní koncentrace NO_x dosahují v hodnocené oblasti cca 40% imisního limitu pro ochranu ekosystémů. **Imisní limit pro ochranu ekosystémů je tedy s rezervou plněn.** Cca 2,7 km jihovýchodně od hranice skládky prochází tok říčky Bystřice - Přírodní památka Bystřice. Výpočet emisí a vyhodnocení vlivu záměru na imisní koncentrace NO_x jsou součástí rozptylové studie.

Pro hodnocení celkových průměrných ročních imisních koncentrací v kapitole 4 bylo imisní pozadí reprezentováno spojitou vrstvou koncentrací získaných na základě výše uvedených pětiletých průměrů ČHMÚ (v případě, že se jedná o látku se stanoveným imisním limitem pro ochranu zdraví).

4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE

Výběr imisních charakteristik pro jednotlivé polutanty vycházel z platných imisních limitů a kvalitativního složení emisí z projektovaných zdrojů. Rozložení očekávaných imisních příspěvků na ploše modelové oblasti ve výšce 1,5 m nad zemí je zřejmé z vypracovaných mapových příloh. Průběh jednotlivých izolinií (grafického zobrazení imisních příspěvků) je lokalizován s nejistotou odpovídající nejistotě rozptylové studie, což je nutno brát v úvahu při interpretaci jejich výsledků.

Provedeným výpočtem byl, porovnáním výchozího a cílového stavu, zhodnocen vliv posuzovaného záměru:

- Navýšení kapacity zařízení ke zpracování odpadů solidifikační linkou z 16 000 t/rok na 18 000 t/rok;
- Rozšíření skládky odpadů - změna prostoru, kde se pohybují skládkové mechanismy manipulující s odpadem. Modelované stavy srovnávají působení zdrojů znečištění vždy na maximální povolené kótě;
- Pohyb vozidel na projektovaných parkovištích pro 38 osobních a 29 nákladních vozidel (cílový stav).

Do výpočtu byly zahrnuty pouze ty zdroje znečištění, které budou projektovanými změnami zasaženy. Studie hodnotí rozdíl v dosahu a míře imisního dopadu, který souvisí s modelovanými změnami. Zdroje znečištění ovzduší, u kterých vlivem projektovaného záměru nedojde ke změně vlivu na ovzduší, nebyly modelovány.

Vypočteny byly imisní příspěvky pro výchozí a cílový stav pro následující znečišťující látky:

- PM₁₀ - nejvyšší 24-hodinový příspěvek koncentrací, průměrný roční příspěvek koncentrací
- PM_{2,5} - průměrný roční příspěvek koncentrací
- NO₂ - průměrný roční příspěvek koncentrací, nejvyšší hodinový příspěvek koncentrací
- NO_x - průměrný roční příspěvek koncentrací

Výpočtové scénáře:

Výchozí stav

- pohyb mechanismů na současném tělese II. skládky - 2 ks kompaktor, 2 ks kolový nakladač (plošný zdroj znečištění),
- provoz solidifikační linky s kapacitou 16 000 t/rok včetně pohybu 1 kolového nakladače pro obsluhu linky,

Cílový stav

- pohyb mechanismů na rozšířeném tělese skládky - 2 ks kompaktor, 2 ks kolový nakladač (plošný zdroj znečištění),
- provoz solidifikační linky s kapacitou 18 000 t/rok včetně pohybu 1 kolového nakladače pro obsluhu linky,
- pohyb vozidel na projektovaných parkovištích pro 38 osobních a 29 nákladních aut.

Výchozí stav reprezentuje provoz skládky, resp. provoz v prostoru aktivně provozované části skládkového tělesa II. s umístěním zdrojů znečištění na maximální povolené kótě a s úrovní povrchu skládkového tělesa podle aktuálního geodetického záměru z roku 2021. **Cílový stav** modeluje ukládání odpadů v prostoru projektovaného rozšíření skládky, také na úrovni

předpokládané maximální kóty. Umístění aktivní plochy o velikosti 50 x 50 m (plošného zdroje emisí) bylo zvoleno v oblasti koruny skládky.

Z hlediska vlivu na ovzduší budou potenciálně významné emise tuhých znečišťujících látek (TZL). Plynné emise budou produkovány mechanismy zajišťujícími provoz skládky a solidifikační linky. Vzhledem ke značné vzdálenosti obytné zástavby (více než kilometr) bude velikost plyných emisí nevýznamná a z hlediska vlivu na okolní kvalitu ovzduší zanedbatelná.

Imisní příspěvky plyných polutantů pocházející z výfukových emisí mechanismů a vozidel jsou nízké. Jsou buď téměř nulové (benzo(a)pyren z pohybu vozidel na parkovišti) nebo dosahují nízkých koncentrací v řádu desetin u průměrných ročních koncentrací NO₂ a NO_x či jednotek mikrogramů u hodinových koncentrací NO₂. **V hodnocené oblasti reálně nedojde vlivem záměru k jejich změně.**

Dopravní přetížení vlivem realizace záměru je nízké se zřejmým nevýznamným vlivem na kvalitu ovzduší.

Na úroveň vypočtených imisních příspěvků prachových částic má řádově vyšší vliv resuspendovaná prašnost z pohybu vozidel než jejich výfukové emise. Ve výpočtu je zahrnuto snížení prašnosti kropením pojezdových ploch. Projektované kropení pojezdových ploch snižuje resuspendovanou prašnost s účinností až 50 % v závislosti na četnosti kropení (NPI - National Pollutant Inventory of Australian Government). Velikost imisních příspěvků prachových částic závisí také na délce pojezdu mechanismů, které byly pro tento účel odhadnuty. Vzhledem k faktu, že tyto stroje pracují i v klidu a bez pohybu, jsou získané výsledky nadhodnoceny a reálně budou nižší.

Z hodnot imisních příspěvků vypočtených modelem SYMOS'97 v referenčních bodech bylo interpolací získáno spojitě pole koncentrací na ploše modelové oblasti. K tomuto účelu byl využit program Surfer v.12 (Golden Software Inc.).

S ohledem na nejistoty modelového výpočtu a lokální proměnlivost krátkodobých imisních charakteristik byly celkové imisní koncentrace vyhodnoceny pouze pro průměrné roční hodnoty. Průměrné roční imisní koncentrace na ploše modelové oblasti byly vyčísleny jako součet imisního pozadí vyhodnoceného v kapitole 3.6 a vypočtených imisních příspěvků.

4.1. Hodnocení vypočtených imisních příspěvků

Nejvyšší hodnoty imisních příspěvků na ploše modelové oblasti

Imisní limity se na ovzduší ve venkovních pracovištích, do nichž nemá veřejnost volný přístup, nevztahují. Vypočtená maxima imisních příspěvků znečišťujících látek nepřekračují imisní limity ani v těsné blízkosti zdrojů znečišťování.

Vypočtená maxima imisních příspěvků látek **s ročním průměrováním** dosahují, a to ve výchozím i cílovém stavu, pouze prvních jednotek % jejich imisních limitů. Vypočtená teoretická maxima imisních příspěvků látek **s krátkodobým průměrováním** dosahují cca 50% imisního limitu maximálních hodinových koncentrací NO₂. Vypočtená teoretická maxima nejvyšších denních koncentrací PM₁₀ se pohybují v areálu skládky přibližně na úrovni imisního limitu. Mimo areál cca na úrovni 40% imisního limitu.

Realizací záměru dojde k navýšení vypočtených maximálních imisních příspěvků cca o 40 až 45% u látek s ročním průměrováním a ke snížení imisních příspěvků o jednotky % u látek s krátkodobým průměrováním.

Vzhledem k malé výšce emisí nad terénem a nízké tepelné vydatnosti modelovaných zdrojů budou imisní příspěvky působit pouze v jejich blízkém okolí (zasáhnou do vzdálenosti

maximálně stovek m od místa záměru). Nejvyšší vliv na úroveň vypočtených imisních příspěvků TZL má resuspendovaná prašnost z pohybu mechanismů. Maxima jsou tedy prostorově vázána na umístění stávajícího a rozšířeného skládkového tělesa. Lokalizace vypočtených maxim je patrná z přílohové části studie. Ve oblasti rovné 3 násobku rozměru plošných zdrojů byly kvůli stabilitě výpočtu odstraněny výpočtové body.

Podíl **vypočtených imisní příspěvků benzo(a)pyrenu**, který pochází z výfukových emisí vozidel, je zanedbatelně nízký. Velikost tohoto podílu se pohybuje v řádu $1E-05$. Ani po připočtení emisí z ořetů pneumatik, vozovky a brzdového obložení vyčíslené dle emisních faktorů Evropské agentury na ochranu životního prostředí uveřejněné v dokumentu EMEP-EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013, kapitole 1.A.3.b.vi-vii Road vehicle tyre and brake wear, road surface wear nevzrostou imisní příspěvky pocházející z dopravy např. o několik 10% tak, aby mohly negativně ovlivnit imisní situaci v okolí záměru.

Imisní příspěvky **arsenu** pocházející z manipulace s popílkem budou velmi nízké. Řádově se budou pohybovat v prvních tisícinách mikrogramů a nemohou tak negativně ovlivnit imisní situaci v okolí záměru.

Výpočet krátkodobých koncentrací řeší model Symos bez ohledu na skutečnou klimatickou charakteristiku lokality. Vypočtené krátkodobé imisní příspěvky proto mohou reprezentovat klimatické podmínky, které na lokalitě vůbec nemusí nastat. Mnohem větší vypovídací hodnotu je nutno přisuzovat vypočteným ročním charakteristikám.

Realizace záměru vyvolá v nejvíce znečištěné části modelové oblasti, tedy v těsné blízkosti skládkového areálu, nevýznamné navýšení imisních příspěvků hodnocených znečišťujících látek s ročním průměrováním. U látek s krátkodobým průměrováním reálně nedojde ke změně. Podmínky pro plnění imisních limitů znečišťujících látek se realizací záměru nezmění.

Nejvyšší hodnoty imisních příspěvků v obytné zástavbě

Pro zhodnocení významnosti vlivu záměru na zdraví populace jsou v následující tabulce shrnuty imisní příspěvky očekávané v nejbližší obytné zástavbě a jejich podíly k imisním limitům.

Tabulka č. 11 Imisní příspěvky záměru v obytné zástavbě

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Číslo referenčního bodu	Výchozí stav		Cílový stav		Změna realizací záměru
				Vypočtený imisní příspěvek	Podíl imisního příspěvku k imisnímu limitu	Vypočtený imisní příspěvek	Podíl imisního příspěvku k imisnímu limitu	
jednotky	-	µg/m ³	-	µg/m ³	-	µg/m ³	-	µg/m ³
PM₁₀	1 rok	40	1	0.063	0.16%	0.065	0.16%	0.001
			2	0.060	0.15%	0.056	0.14%	-0.004
			3	0.041	0.10%	0.041	0.10%	0
			4	0.024	0.06%	0.025	0.06%	0.001
PM₁₀	24 hodin	30	1	5.44	10.87%	6.06	12.12%	0.62
			2	3.92	7.84%	3.70	7.40%	-0.22
			3	3.73	7.46%	3.73	7.47%	0.01
			4	3.95	7.90%	4.25	8.51%	0.30
PM_{2,5}	1 rok	20	1	0.010	0.05%	0.010	0.05%	0
			2	0.009	0.04%	0.008	0.04%	0
			3	0.006	0.03%	0.006	0.03%	0
			4	0.004	0.02%	0.004	0.02%	0
NO₂	1 rok	40	1	0.017	0.04%	0.017	0.04%	0
			2	0.017	0.04%	0.016	0.04%	-0.001
			3	0.012	0.03%	0.012	0.03%	0
			4	0.007	0.02%	0.008	0.02%	0
NO₂	1 hodina	200	1	12.93	6.47%	13.80	6.90%	0.87
			2	10.04	5.02%	9.55	4.77%	-0.49
			3	10.13	5.07%	10.05	5.03%	-0.08
			4	10.50	5.25%	10.71	5.36%	0.21
NO_x	1 rok	30	1	0.075	0.25%	0.075	0.25%	0.001
			2	0.071	0.24%	0.065	0.22%	-0.005
			3	0.049	0.16%	0.048	0.16%	0
			4	0.028	0.09%	0.029	0.10%	0.001

V hodnocených bodech nejbližší obytné zástavby a místech delšího pobytu osob dojde vlivem realizace záměru k nevýznamnému navýšení i poklesu imisních koncentrací relevantních znečišťujících látek.

Realizací záměru dojde ke změně imisních koncentrací v řádu maximálně tisícín mikrogramů u látek s ročním průměrováním a v řádu desetin mikrogramů u znečišťujících látek s krátkodobým průměrováním. **Reálně bude tato změna neměřitelně malá a neodlišitelná od jiných vlivů v území.**

Případný vliv záměru na populaci v dotčené obytné zástavbě spojený se znečišťováním ovzduší lze hodnotit jako nevýznamný až nulový.

4.2. Vypočtené celkové imisní koncentrace

S ohledem na nejistoty modelového výpočtu a lokální proměnlivost krátkodobých hodnot byl proveden pouze výpočet průměrných ročních imisních koncentrací. Průměrné roční imisní koncentrace ve vybraných bodech na ploše modelové oblasti byly vyčísleny jako součet imisního pozadí, vyhodnoceného na základě aktuálních 5ti letých průměrů (viz kapitola 3.6), a vypočtených imisních příspěvků po realizaci záměru.

Imisní koncentrace publikovaných 5 letých průměrů jsou vyčísleny s přesností na 1 desetinné místo. Tato přesnost je zachována i po sečtení s vypočtenými imisními příspěvky.

Tabulka č. 12 Celkové imisní koncentrace v bodech delšího pobytu osob

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Číslo referenčního bodu	Imisní pozadí dle 5 letých průměrů	Změna imisní koncentrace	Imisní koncentrace po realizaci záměru
jednotky	-	µg/m ³	-	µg/m ³		
PM ₁₀	1 rok	40	1	20.7	0.001	20.7
			2	20.8	-0.004	20.8
			3	20.8	0	20.8
			4	21	0.001	21.0
PM _{2,5}	1 rok	20	1	15.2	0	15.2
			2	15.3	0	15.3
			3	15.3	0	15.3
			4	15.4	0	15.4
NO ₂	1 rok	40	1	9.4	0	9.4
			2	9.4	-0.001	9.4
			3	9.5	0	9.5
			4	9.7	0	9.7
NO _x	1 rok	30	1	12	0.001	12.0
			2	11.8	-0.005	11.8
			3	12.2	0	12.2
			4	12.8	0.001	12.8

Celkově lze na základě provedeného vyhodnocení konstatovat, že vlivem realizace záměru nedojde reálně ke změně celkových ročních imisních koncentrací znečišťujících látek.

Míra překročení a podmínky pro plnění imisních limitů se, ve srovnání situace před a po realizaci záměru, nebudou lišit. Rozdíl imisních koncentrací hodnocených stavů bude velmi nízký, s minimálním, nevýznamným vlivem na kvalitu ovzduší v okolí hodnocených zdrojů znečišťování.

Vzhledem k uvedeným výsledkům modelování lze konstatovat, že vlivem záměru nedojde k dopadům na zdraví populace, resp. citlivých skupin obyvatel.

Případný vliv záměru na populaci v dotčené obytné zástavbě spojený se znečišťováním ovzduší lze hodnotit jako nevýznamný, v praxi nulový.

4.3. Nejistoty modelového výpočtu

Každý matematický model určitým způsobem zjednodušuje skutečný stav a skutečné fyzikální pochody v atmosféře. V důsledku toho jsou předkládané vypočtené hodnoty jen modelovým přiblížením k reálným podmínkám, ke skutečnosti. Problémem co největšího přiblížení ke skutečnosti nejsou jen okolnosti spojené s modelováním fyzikálně-chemických procesů v atmosféře, ale také problémy s dostupností a stanovením vstupních dat potřebných pro výpočet a s jejich přesností. Nejistoty rozptylové studie je možno považovat za standardní, závislé především na omezeních metodiky SYMOS'97.

V případě hodnocení úrovně krátkodobých imisních příspěvků a koncentrací je potřeba zohlednit podstatu modelu SYMOS'97, který výpočet nejvyšších hodinových a 24-hodinových koncentrací řeší násobením vypočtených hodinových maxim empiricky stanovenými konstantami. Jedinými vstupními údaji o klimatických podmínkách je průměrná stabilitně členěná větrná růžice. Údaje o proměnlivosti směru a rychlosti větru ani o stabilitě ovzduší v průběhu dne nebo kratších časových intervalů do modelového výpočtu nevstupují. Výpočet krátkodobých koncentrací je tedy v použitém modelu řešen bez ohledu na skutečnou klimatickou charakteristiku lokality. Vypočtené krátkodobé imisní příspěvky proto mohou reprezentovat klimatické podmínky, které na lokalitě vůbec nemusí nastat. Koncentraci a plošnou distribuci znečištění při výpočtu krátkodobých charakteristik ovlivňuje kromě emisních charakteristik pouze reliéf terénu.

Z výše uvedeného vyplývá, že krátkodobé koncentrace (hodinové až 24-hodinové) vypočtené modelem SYMOS'97 nelze přímo srovnávat s imisními koncentracemi zjištěnými přímým měřením v terénu. Případná predikce celkových krátkodobých imisních koncentrací na základě těchto vypočtených krátkodobých příspěvků má velmi diskutabilní spolehlivost. Mnohem větší vypovídací hodnotu je nutno přisuzovat vypočteným ročním charakteristikám.

Z důvodu standardní míry nejistoty je vypovídací schopnost předkládané rozptylové studie dostatečná, umožňující podrobně posoudit očekávaný vliv záměru na kvalitu ovzduší.

5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ

Kompenzační opatření se uplatňují podle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, a to od 1. ledna 2013. Podrobnosti jejich uplatňování jsou stanoveny ve vyhlášce č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně.

Podstatou kompenzačních opatření je umožnění povolení nového zdroje v oblasti, kde v současné době dochází k překračování imisních limitů nebo by k jejich překročení došlo vlivem provozu projektovaného zdroje.

Pro rozhodnutí o potřebě kompenzačních opatření podle zákona č. 201/2012 Sb. je podstatné zařazení zdrojů navržených k umístění a současné splnění těchto 3 podmínek:

- již dochází nebo vlivem umístění posuzovaného zdroje dojde k překročení imisního limitu stanoveného pro průměrné roční koncentrace v bodech 1 a 3 přílohy č. 1 zákona,
- umístěním posuzovaného zdroje dojde k nárůstu úrovně znečištění o více než 1 % imisního limitu pro znečišťující látku s dobou průměrování 1 kalendářní rok,
- zdroj má stanoven specifický emisní limit v prováděcím právním předpisu.

Podmínky pro uložení kompenzačních opatření nejsou splněny, proto nejsou navržena.

6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

Předkládaná rozptylová studie byla vypracována společností AZ GEO, s.r.o. (zhotovitel) pro společnost FCC HP, s.r.o. (objednatel) pro účely zpracování oznámení EIA záměru „Skládka odpadů Lodín – rozšíření skládky“.

Předmětem této studie je hodnocení vlivu rozšíření tělesa stávající skládky komunálních odpadů na kvalitu ovzduší a navýšení kapacity zpracování odpadů solidifikační linkou. V rozptylové studii je hodnocen výchozí stav a stav po realizaci záměru. Hlavním účelem záměru je úprava a rozšíření tělesa skládky severním směrem, čímž se zvětší kapacity skládky o 700 tis. m³. Cílem záměru je prodloužení životnosti skládky navýšením její kapacity za stávajících provozních podmínek.

Vybudováním nových parkovacích ploch v areálu skládky nedojde k navýšení počtu vozidel na příjezdové komunikaci. Vozidla potřebná k provozu skládky zajíždějí do areálu již ve stávajícím stavu, parkují však mimo areál, převážně v obci Lodín. Realizací parkovacích ploch dojde k vymístění těchto vozidel mimo zastavěnou část obce.

Zdroje znečištění ovzduší, u kterých vlivem projektovaného záměru nedojde ke změně vlivu na ovzduší, nebyly modelovány. Množství odpadů ukládaných na skládku a technické vybavení skládky se v souvislosti s realizací záměru nebude měnit. Dopravní přetížení vlivem realizace záměru je nízké se zřejmým nevýznamným vlivem na kvalitu ovzduší. Po realizaci záměru se nepočítá se změnou technologie skládkování odpadů oproti současnému stavu. Přístup do skládkového tělesa bude stejný jako v současném provozu, tj. obslužnou areálovou komunikací.

Emise z provozu mechanismů budou tvořeny zejména resuspenzí tuhých znečišťujících látek (TZL) vznikající během pojezdu mechanismů po nezpevněném povrchu skládky. Do výpočtu byly zahrnuty také výfukové emise vznikající během pojezdu mechanismů při manipulaci s materiálem (emise částic PM, oxidy dusíku). Na úroveň vypočtených imisních příspěvků prachových částic má řádově vyšší vliv resuspendovaná prašnost z pohybu vozidel než jejich výfukové emise. Vzhledem ke značné vzdálenosti obytné zástavby (více než kilometr) bude velikost plyných emisí nevýznamná a z hlediska vlivu na okolní kvalitu ovzduší zanedbatelná. Jiné látky budou emitovány v množstvích, která nemohou významně ovlivnit imisní situaci a jejich emise proto nejsou kvantifikovány.

Na základě provedeného hodnocení lze vyslovit následující závěry:

- 1) V oblasti vlivu posuzovaného záměru nejsou dlouhodobě překračovány imisní limity znečišťujících látek. Imisní limity jsou plněny s rezervou. Podmínky pro uložení kompenzačních opatření nejsou splněny, proto nejsou navržena.
- 2) Posuzovanou solidifikační linku lze zařadit podle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. jako „2.4. - Biodegradační a solidifikační zařízení“. Na takto zařazený zdroj **se nevztahují kompenzační opatření** podle § 11, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. Technická podmínka provozu podle přílohy č. 8 Vyhlášky č. 415/2012 Sb., snižovat vnášení tuhých znečišťujících látek do ovzduší umístěním zakládek na závětrné straně, je splněna. V souladu se zmíněnou přílohou doporučujeme dostatečné skrápění materiálu pro udržení vhodné vlhkosti materiálu manipulovaného na plochách pro zpracování a to ve všech fázích prováděných procesů.
- 3) Přísun a odvoz materiálu pro provoz solidifikační linky je zajištěn automobilovou dopravou. Při projektovaném navýšení kapacity zařízení o 2 000 t/rok se bude jednat průměrně o 1 NA za den. Tato **intenzita dopravy nemůže samostatně ani v kombinaci s jinými okolními zdroji znečišťování ovlivnit kvalitu ovzduší** (její vliv bude zcela překryt vlivem stávající dopravy a jiných zdrojů znečišťování provozovaných v modelové oblasti). Intenzita dopravy v souvislosti se skládkováním nebude změněna.

- 4) Podíl **vypočtených imisní příspěvků benzo(a)pyrenu**, který pochází z výfukových emisí vozidel, je zanedbatelně nízký. Imisní příspěvky **arsenu** pocházející z manipulace s popílkem budou velmi nízké. Řádově se budou pohybovat v prvních tisícinách mikrogramů a nemohou tak negativně ovlivnit imisní situaci v okolí záměru.
- 5) **Vypočtená maxima imisních příspěvků** nepřekračují stanovené imisní limity ani v těsné blízkosti zdroje znečišťování. Imisní limity se na ovzduší ve venkovních pracovištích, do nichž nemá veřejnost volný přístup, nevztahují. Vzhledem k malé výšce emisí nad terémem a nízké tepelné vydatnosti modelovaných zdrojů budou imisní příspěvky působit pouze v jejich blízkém okolí (zasáhnou do vzdálenosti maximálně stovek m od místa záměru).

Vypočtená maxima imisních příspěvků látek s **ročním průměrováním** dosahují, a to ve výchozím i cílovém stavu, pouze prvních jednotek % jejich imisních limitů. Vypočtená teoretická maxima imisních příspěvků látek s **krátkodobým průměrováním** dosahují cca 50% imisního limitu maximálních hodinových koncentrací NO₂. Vypočtená teoretická maxima nejvyšších denních koncentrací PM₁₀ se pohybují v areálu skládky přibližně na úrovni imisního limitu. Mimo areál cca na úrovni 40% imisního limitu.

Realizací záměru dojde k navýšení vypočtených maximálních imisních příspěvků cca o 40 až 45% u látek s ročním průměrováním a ke snížení imisních příspěvků o jednotky % u látek s krátkodobým průměrováním.

Ve výpočtu je zahrnuto snížení prašnosti kropením pojezdových ploch, které má provozovatel stanoveno v provozním řádu skládky. Prováděné kropení pojezdových ploch snižuje resuspendovanou prašnost s účinností až 50% v závislosti na četnosti kropení (NPI - National Pollutant Inventory of Australian Government). Tato účinnost platí **při důsledném a pravidelném kropení, v opačném případě je nižší.**

Realizace záměru vyvolá v nejvíce znečištěné části modelové oblasti, tedy v těsné blízkosti skládkového areálu, nevýznamné navýšení imisních příspěvků hodnocených znečišťujících látek s ročním průměrováním. U látek s krátkodobým průměrováním reálně nedojde ke změně. Podmínky pro plnění imisních limitů znečišťujících látek se realizací záměru nezmění.

- 6) V hodnocených bodech **delšího pobytu osob** dojde vlivem realizace záměru k nevýznamnému navýšení i poklesu imisních koncentrací relevantních znečišťujících látek. Vliv záměru na úroveň imisních koncentrací hodnocených znečišťujících látek v nejbližších obydlených oblastech je téměř nulový v případě znečišťujících látek s ročním průměrováním a velmi nízký u látek s krátkodobým průměrováním. Realizací záměru dojde ke změně imisních koncentrací v řádu maximálně tisícín mikrogramů u látek s ročním průměrováním a v řádu desetin mikrogramů u znečišťujících látek s krátkodobým průměrováním. Reálně bude tato změna velmi malá a neodlišitelná od jiných vlivů v území.

Případný vliv záměru na populaci v dotčené obytné zástavbě spojený se znečišťováním ovzduší lze hodnotit jako nevýznamný až nulový.

- 7) Vlivem realizace záměru **nedojde ke zvýšení celkových ročních imisních koncentrací znečišťujících látek.**

Odstup imisních koncentrací od imisních limitů se v obytné zástavbě nezmění. Vlivem realizace záměru nedojde v modelové oblasti k překročení imisních limitů. Vzhledem k uvedeným výsledkům modelování lze konstatovat, že vlivem záměru nedojde k dopadům na zdraví populace, resp. citlivých skupin obyvatel.

Souhrnně lze konstatovat, že realizace projektu nezhorší kvalitu ovzduší ani podmínky pro plnění imisních limitů. Případný vliv záměru na populaci obytné zástavby spojený se znečišťováním ovzduší lze hodnotit jako nevýznamný.

Realizace rozšíření skládky odpadů bude mít na kvalitu ovzduší celkově nevýznamný, přijatelný vliv.

Doporučení: Pro snížení resuspendované prašnosti z pohybu mechanismů doporučujeme kropení jezdových ploch zejména za suchého počasí.

7. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

- [1] Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.
- [2] Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ovzduší) v znění pozdějších předpisů.
- [3] BUBNÍK, J., KEDER, J., MACOUN, J. SYMOS'97: Systém modelování stacionárních zdrojů: Metodická příručka. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 1998. 60s. ISBN 80-85813-55-6.
- [4] MŽP ČR, Metodický pokyn pro vypracování rozptylových studií, srpen 2013
- [5] http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html
- [6] https://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/tab_roc/tab_roc_CZ.html
- [7] U.S. EPA AP 42, Volume I, Fifth Edition a její schválené následné revize, 1995-2012.
- [8] HONSKUS, P.: Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách u stacionárních zdrojů nespádajících pod BREF. Odpady. Ministerstvo životního prostředí ČR, říjen 2018.
- [9] MERTL, A.: Skládka odpadů Lodín, rozšíření skládky. Oznámení podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. A.S.A. HP, spol. s r.o., 2010.
- [10] A.S.A. HP, spol. s r.o.: PROVOZNÍ ŘÁD "Zařízení k úpravě odpadů před jejich odstraněním nebo využitím" Solidifikační linka "v areálu skládky odpadů S-NO se sektorem S-003 Lodín". 2009.
- [11] SEDLÁČEK, J., SKŘIVANEK, M.: Technická zpráva s popisem záměru. Skládka odpadů S-NO s odděleným sektorem S-003 Lodín, ROZŠÍŘENÍ SKLÁDKY II FCC HP, s. r. o., leden 2022.

ROZŠÍŘENÍ SKLÁDKY LODÍN

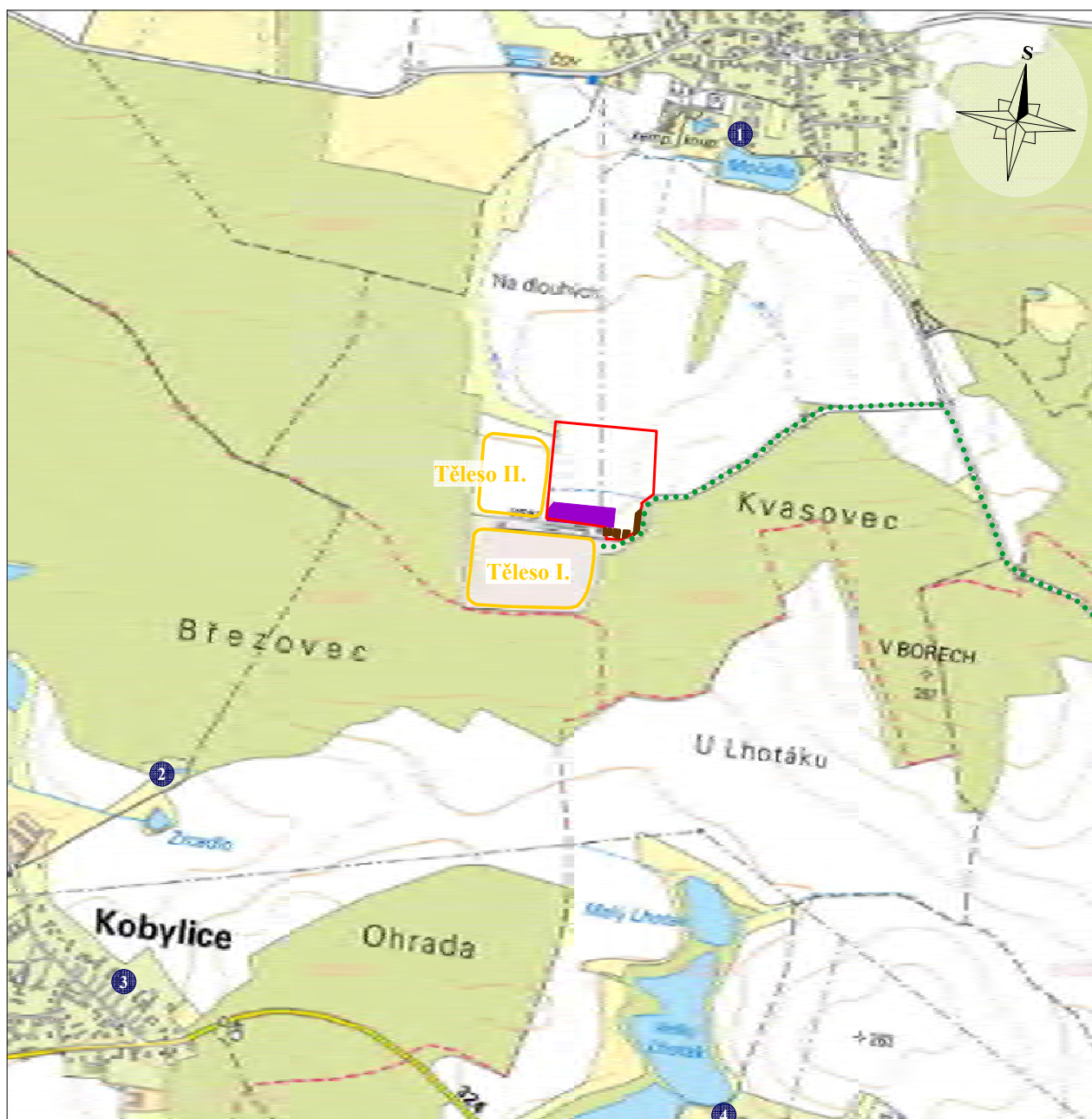
Rozptylová studie

Přílohová část

Seznam příloh:

- Příloha č. 1 Přehledná situace okolí posuzovaného záměru
- Příloha č. 2.1 Průměrný roční imisní příspěvek PM₁₀ (µg/m³)
- Příloha č. 2.2 Nejvyšší 24-hodinový imisní příspěvek PM₁₀ (µg/m³)
- Příloha č. 3 Průměrný roční imisní příspěvek PM_{2,5} (µg/m³)
- Příloha č. 4.1 Průměrný roční imisní příspěvek NO₂ (µg/m³)
- Příloha č. 4.2 Nejvyšší hodinový imisní příspěvek NO₂ (µg/m³)
- Příloha č. 5 Průměrný roční imisní příspěvek NO_x (µg/m³)
- Příloha č. 6 Autorizace ke zpracování rozptylových studií


Ostrava, duben 2021

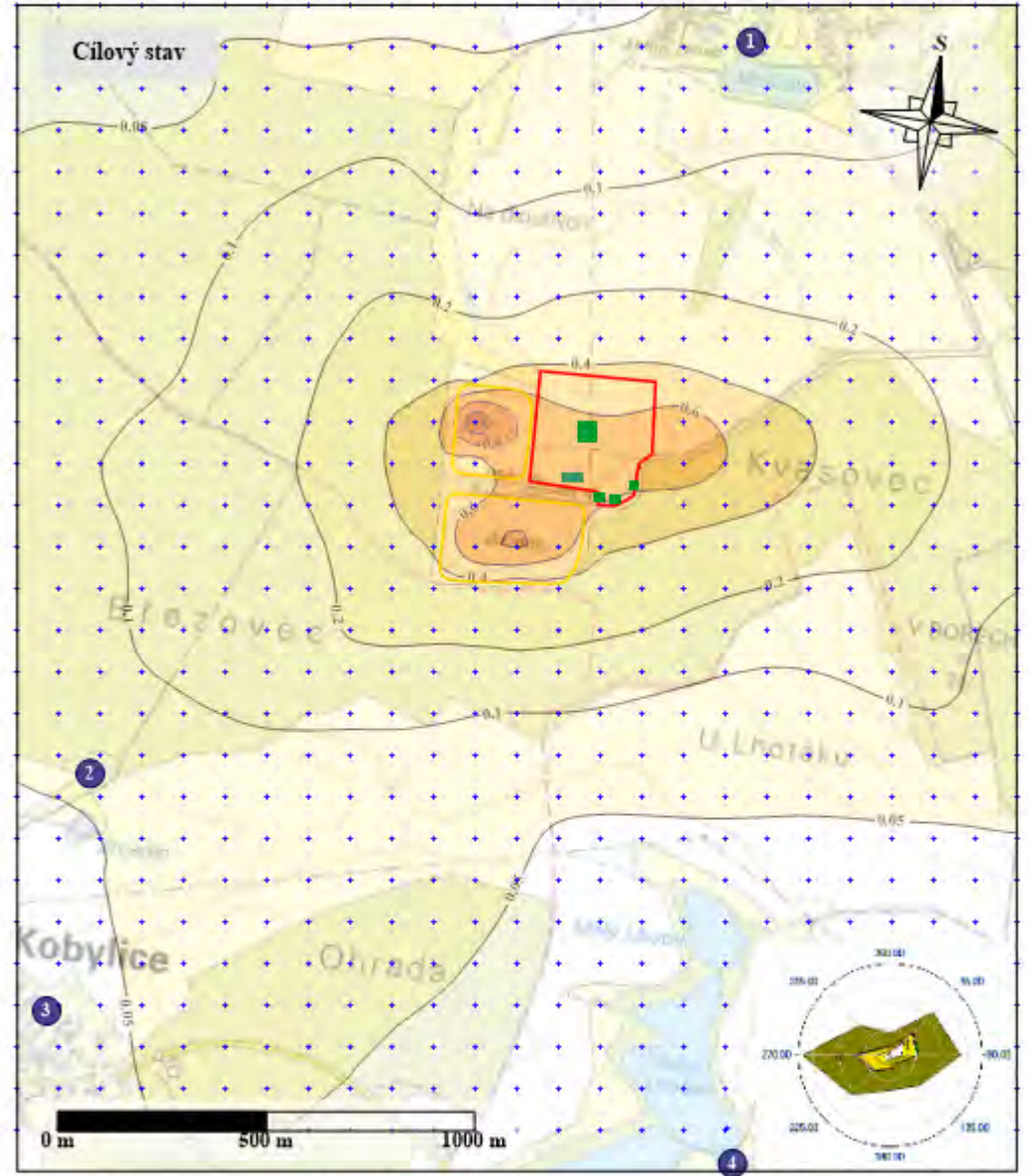
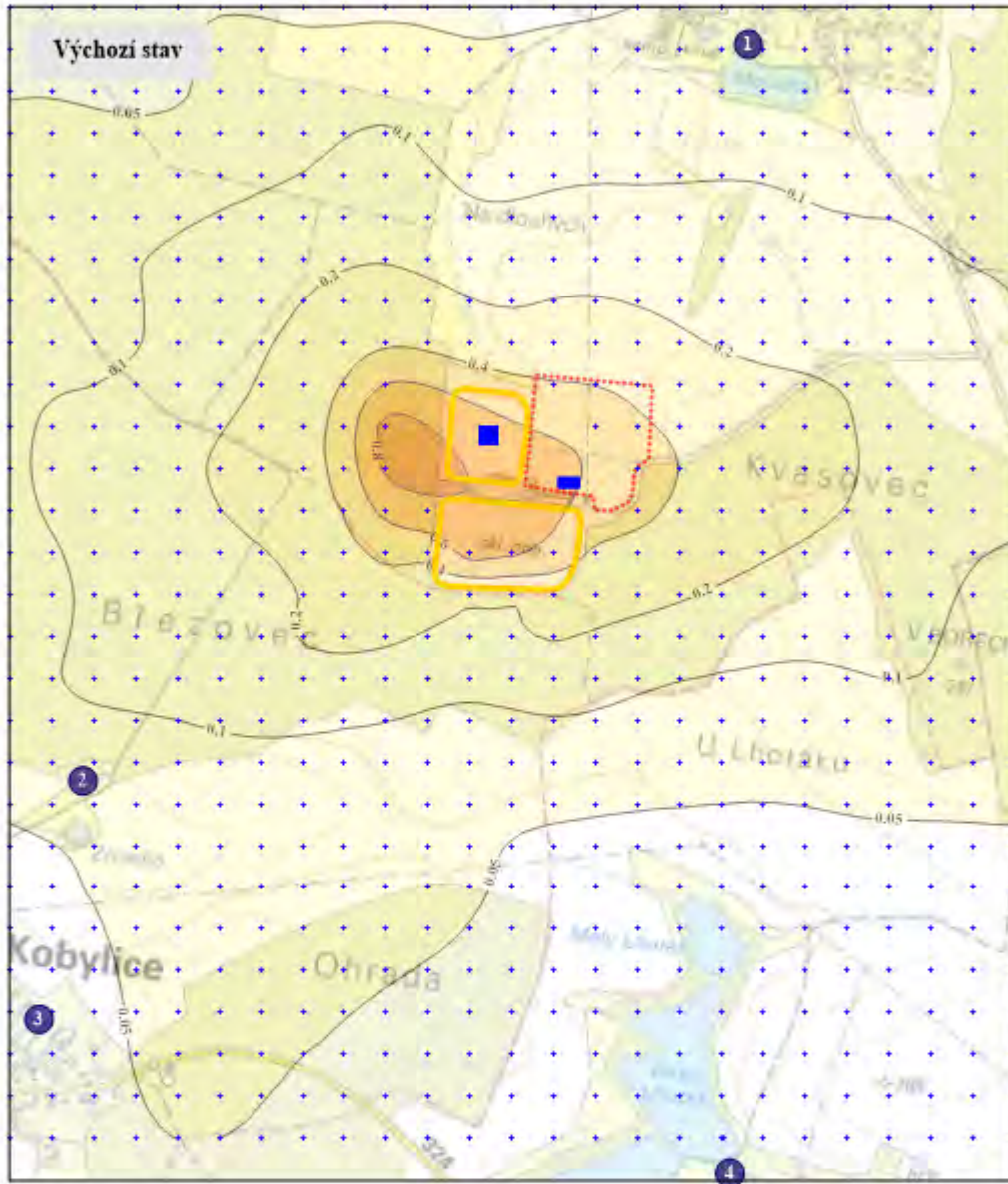


Vysvětlivky:

- nejbližší místa výskytu obyvatel
- + síť referenčních bodů
- hranice stávajícího skládkového tělesa
- rozšíření tělesa skládky
- plocha pro solidifikaci
- projektované parkovací plochy
- příjezdová komunikace

0 m 500 m 1000 m

		FOS-2/18	
člen skupiny Valbek		Chittussiho 1186/14, 703 00 Ostrava, tel.: 596 114 030	
Název úkolu: <i>Lodín - skládka - EIA Rozptylová studie</i>		Odběratel: <i>FCC HP, s.r.o.</i>	
Zpracovala: Ing. Hana Konečná		Schválil: Ing. Luboš Štancel	
Datum: 12.4.2022		Měřítko: 1 : 18 000	
Přehledná situace okolí posuzovaného záměru		Číslo přílohy: 1	

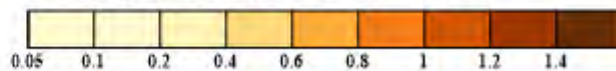


Vysvětlivky:

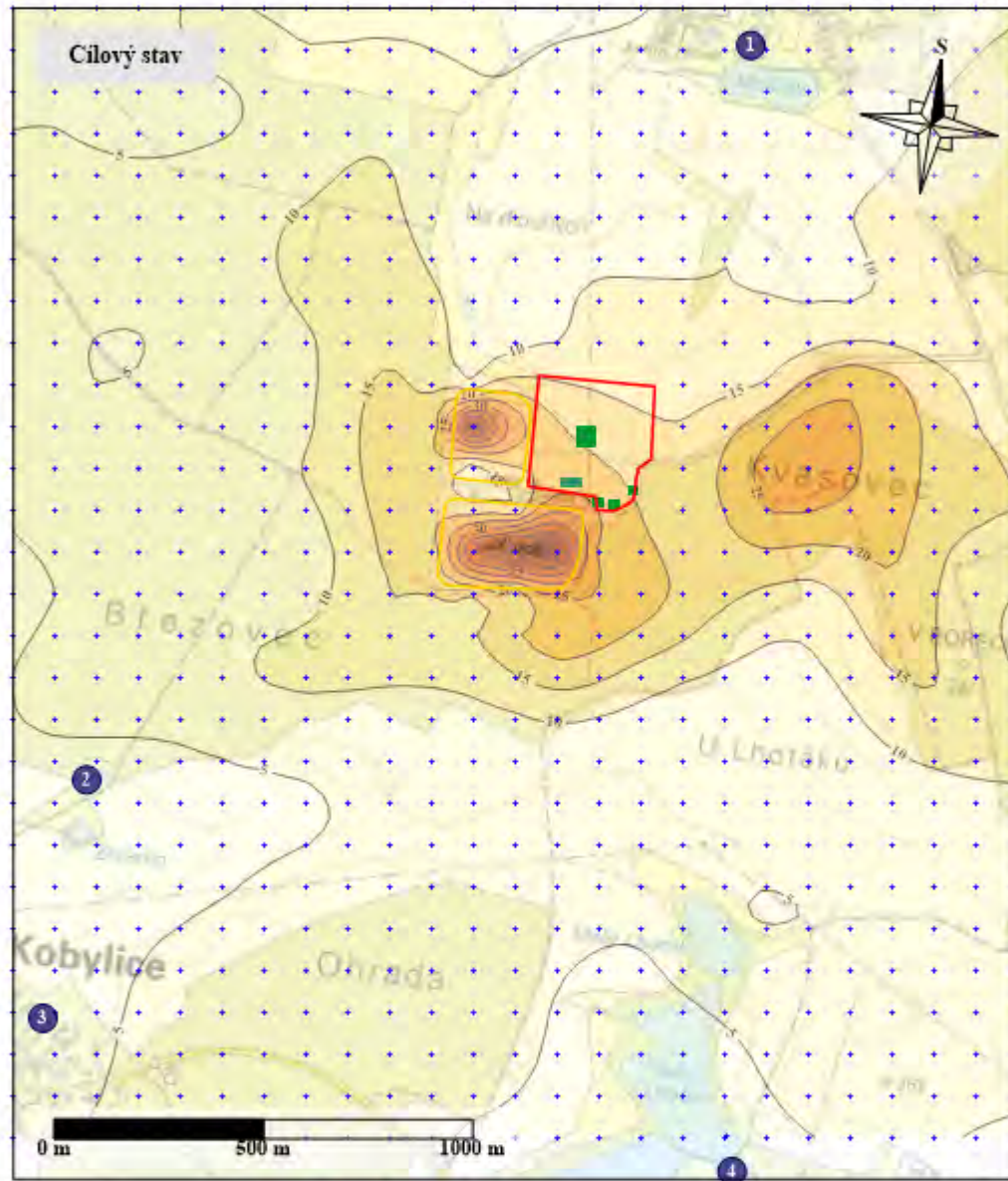
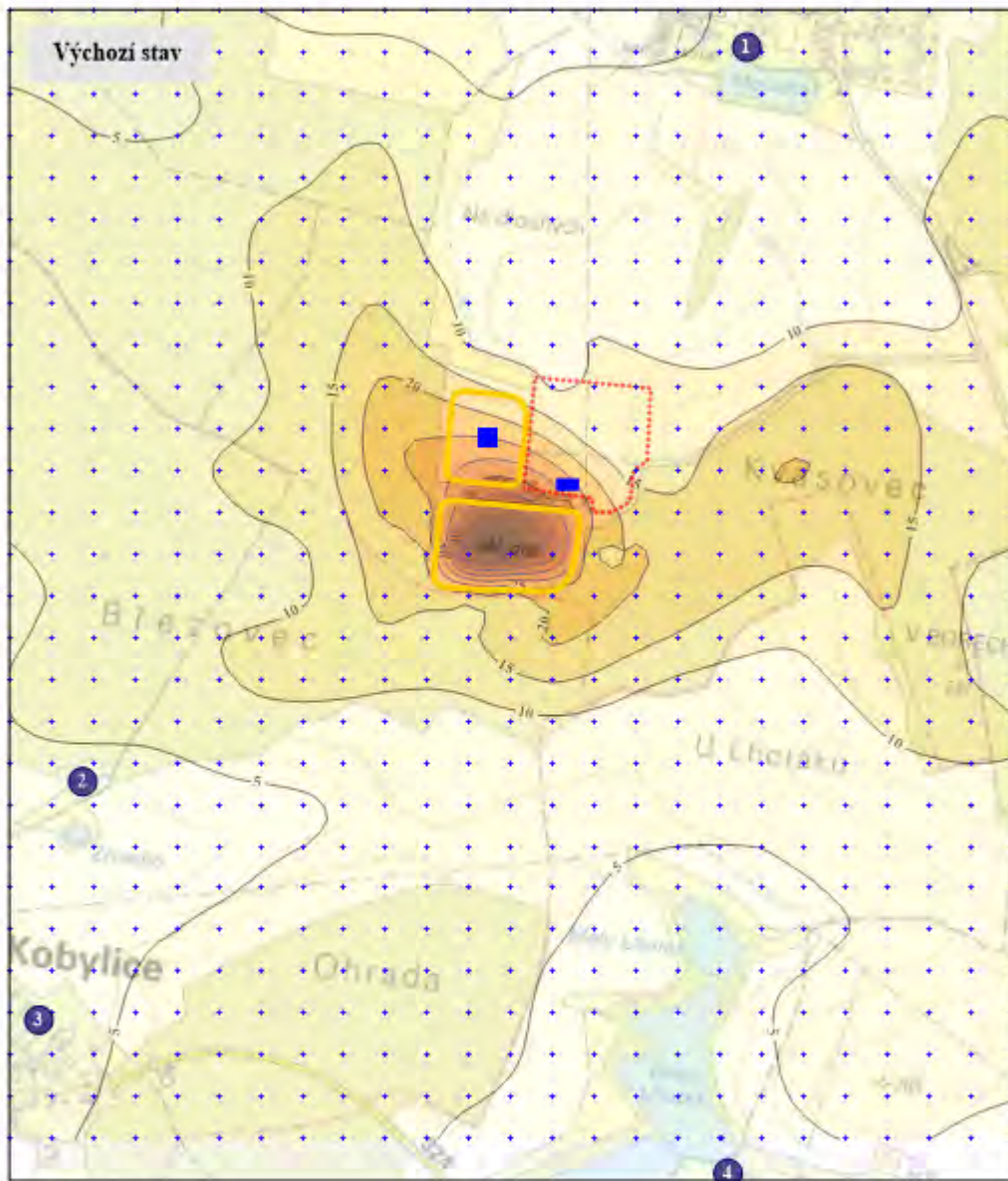
- nejbližší místa výskytu obyvatel
- + síť referenčních bodů
- hranice stávajícího skládkového tělesa
- rozšíření tělesa skládky

- plošný zdroj znečištění - výchozí stav
- plošný zdroj znečištění - cílový stav

Imisní příspěvek znečišťující látky v ovzduší (ug/m³)



AZGEO <small>Člen ústavu Valbek</small>		FOS-2/18 Chittussiho 1186/14, 703 00 Ostrava, tel.: 596 114 030	
Název úkolu: <i>Lodín - skládka - EIA Rozptylová studie</i>		Odběratel: <i>FCC HP, s.r.o.</i>	
Zpracovala: Ing. Hana Konečná	Schválil: Ing. Luboš Štancil	Datum: 8.4.2021	
Průměrný roční imisní příspěvek PM ₁₀ (ug/m ³)		Měřítko: 1 : 18 000	Cíle přílohy: 2.1

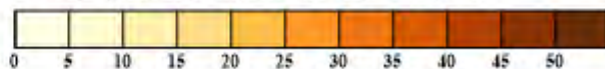



Vysvětlivky:

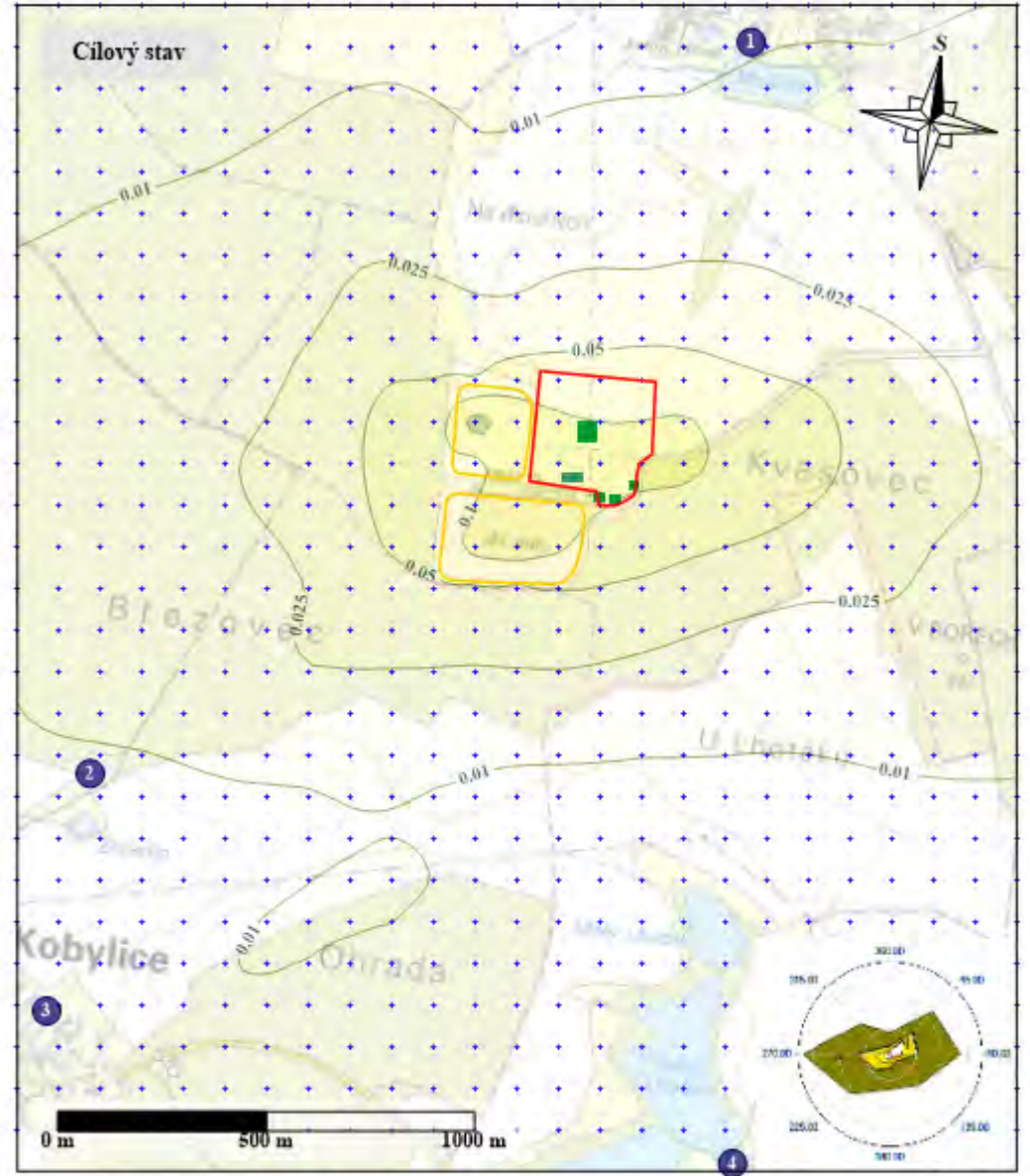
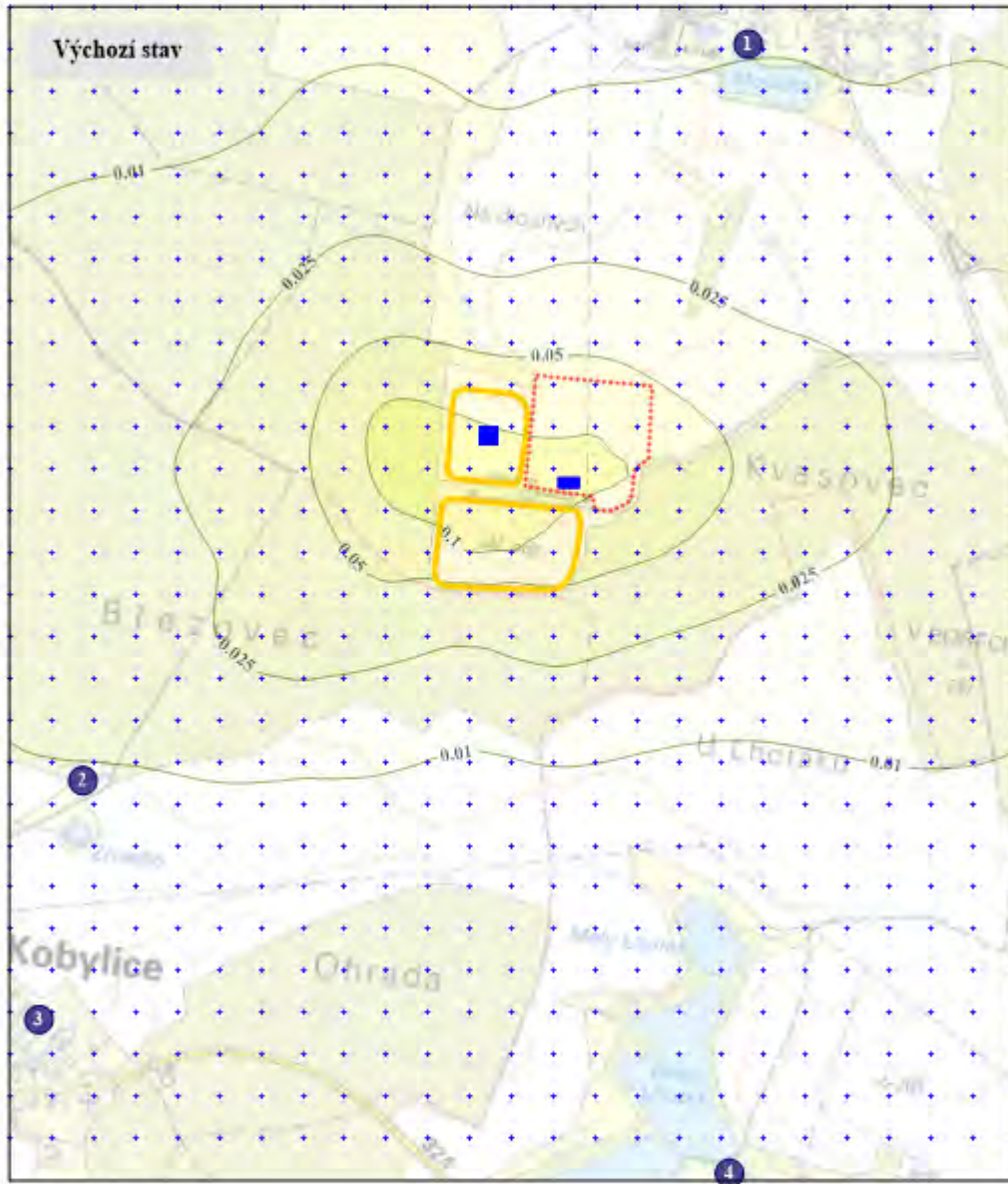
- nejbližší místa výskytu obyvatel
- + síť referenčních bodů
- hranice stávajícího skládkového tělesa
- rozšíření tělesa skládky

- plošný zdroj znečištění - výchozí stav
- plošný zdroj znečištění - cílový stav

Imisní příspěvek znečišťující látky v ovzduší (ug/m³)



 Chittussiho 1186/14, 703 00 Ostrava, tel.: 596 114 030		FOS-2/18	
		Odběratel: FCC HP, s.r.o.	
Název úkolu: <i>Lodín - skládka - EIA Rozptylová studie</i>		Schválil: Ing. Luboš Štancil	
Zpracovala: Ing. Hana Konečná		Datum: 8.4.2021	
Nejvyšší 24-hodinový imisní příspěvek PM ₁₀ (ug/m ³)		Měřítko: 1 : 18 000	
		Cíle přílohy: 2.2	

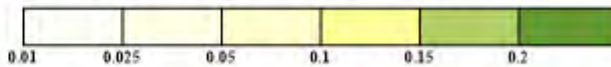



Vysvětlivky:

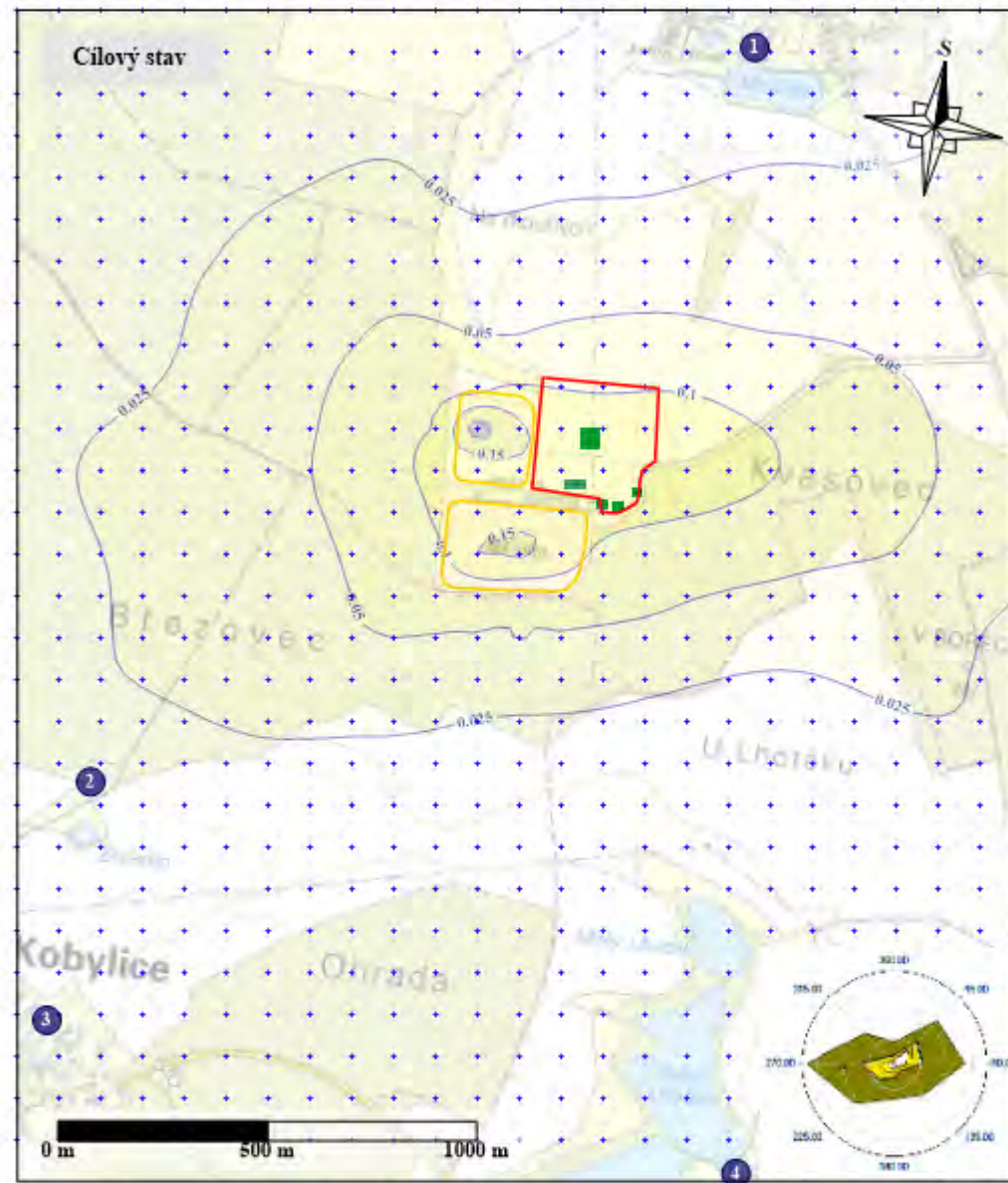
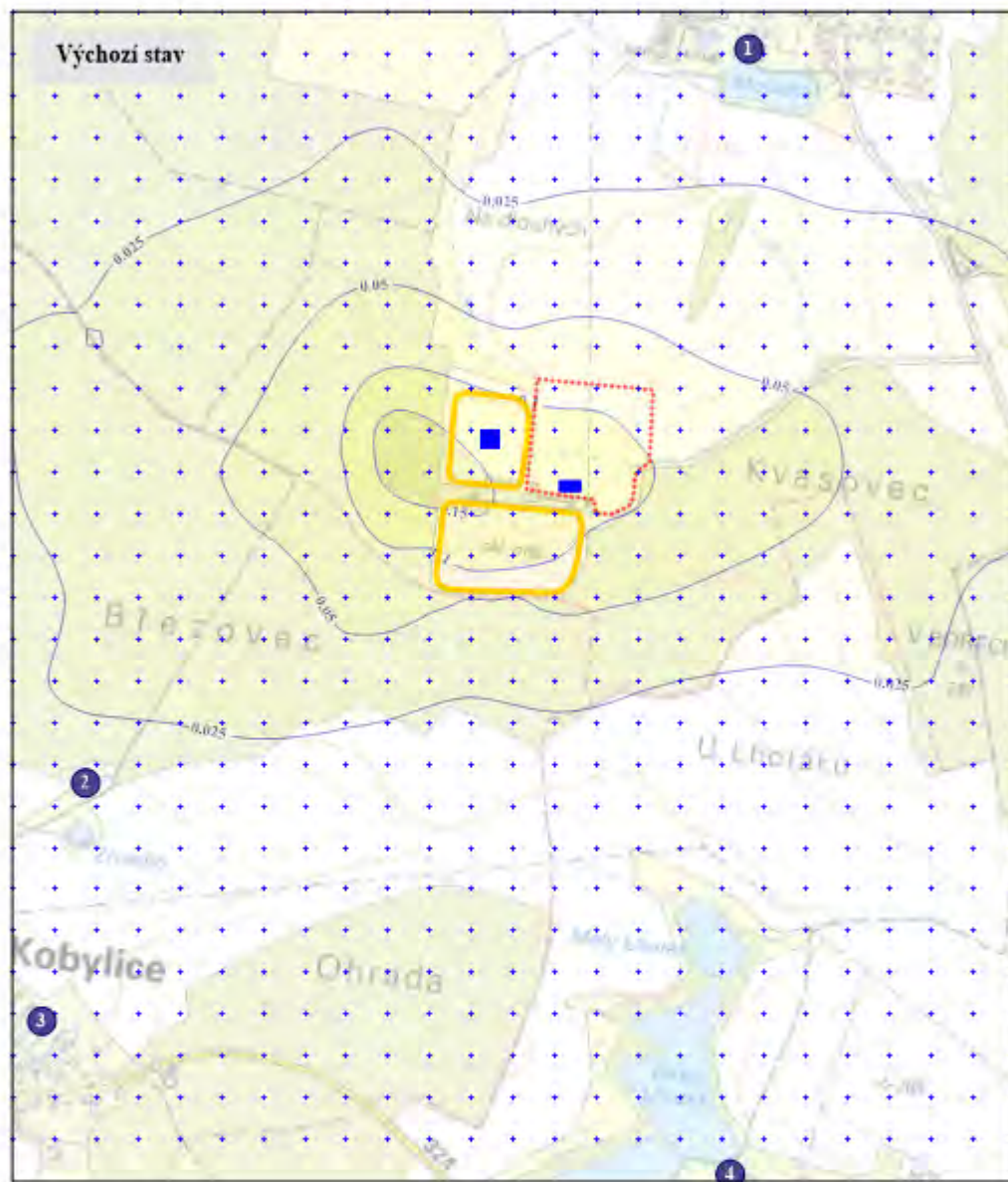
- nejbližší místa výskytu obyvatel
- + síť referenčních bodů
- hranice stávajícího skládkového tělesa
- rozšíření tělesa skládky

- plošný zdroj znečištění - výchozí stav
- plošný zdroj znečištění - cílový stav

Imisní příspěvek znečišťující látky v ovzduší (ug/m³)



 Chittussiho 1186/14, 703 00 Ostrava, tel.: 596 114 030		FOS-2/18	
		Odběratel: FCC HP, s.r.o.	
Název úkolu: <i>Lodín - skládka - EIA Rozptylová studie</i>		Datum: 8.4.2021	
Zpracovala: Ing. Hana Konečná		Schválil: Ing. Luboš Štancil	
Průměrný roční imisní příspěvek PM _{1,5} (ug/m ³)		Měřítko: 1 : 18 000	
		Číslo přílohy: 3	

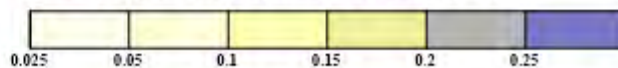


Vysvětlivky:

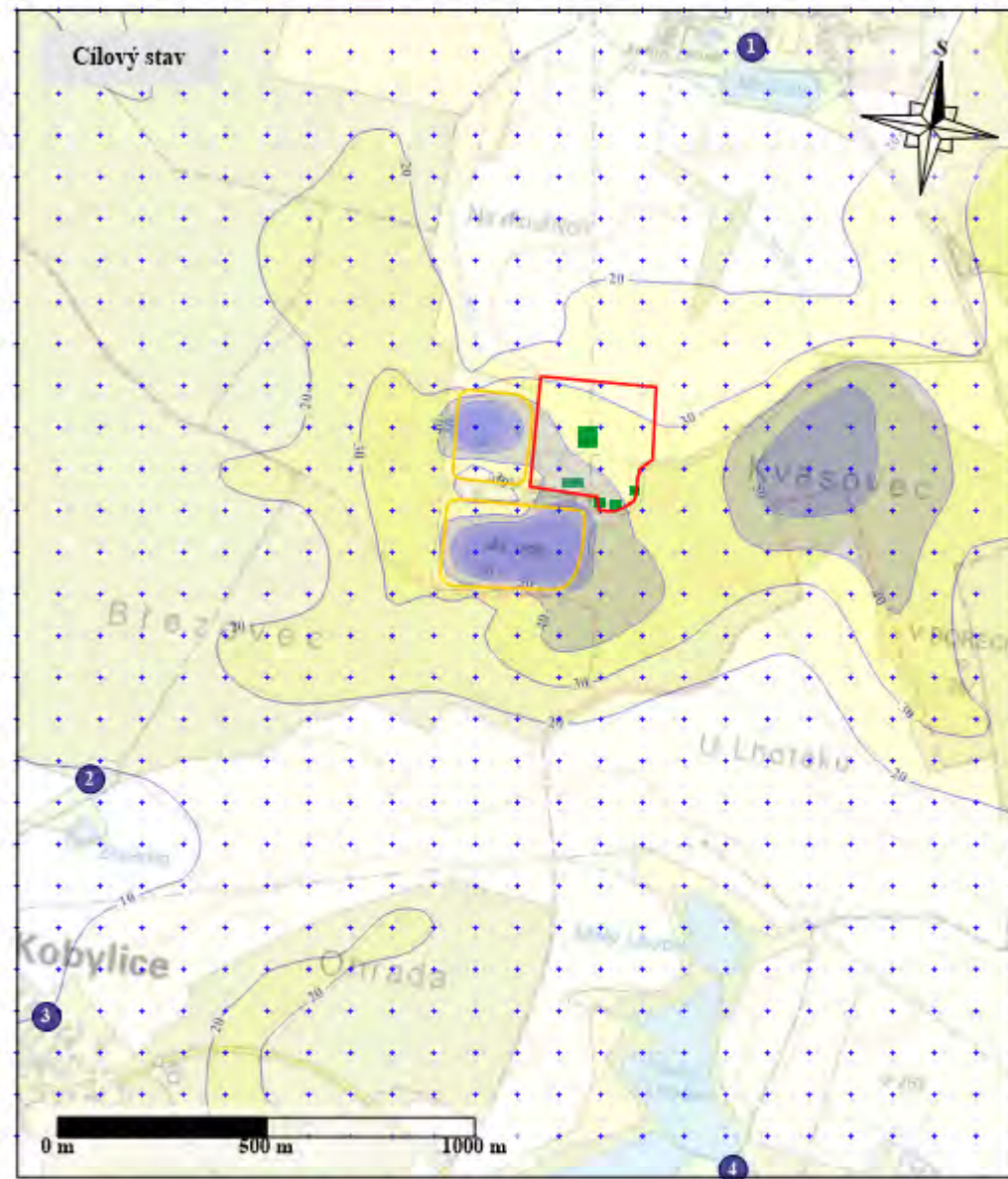
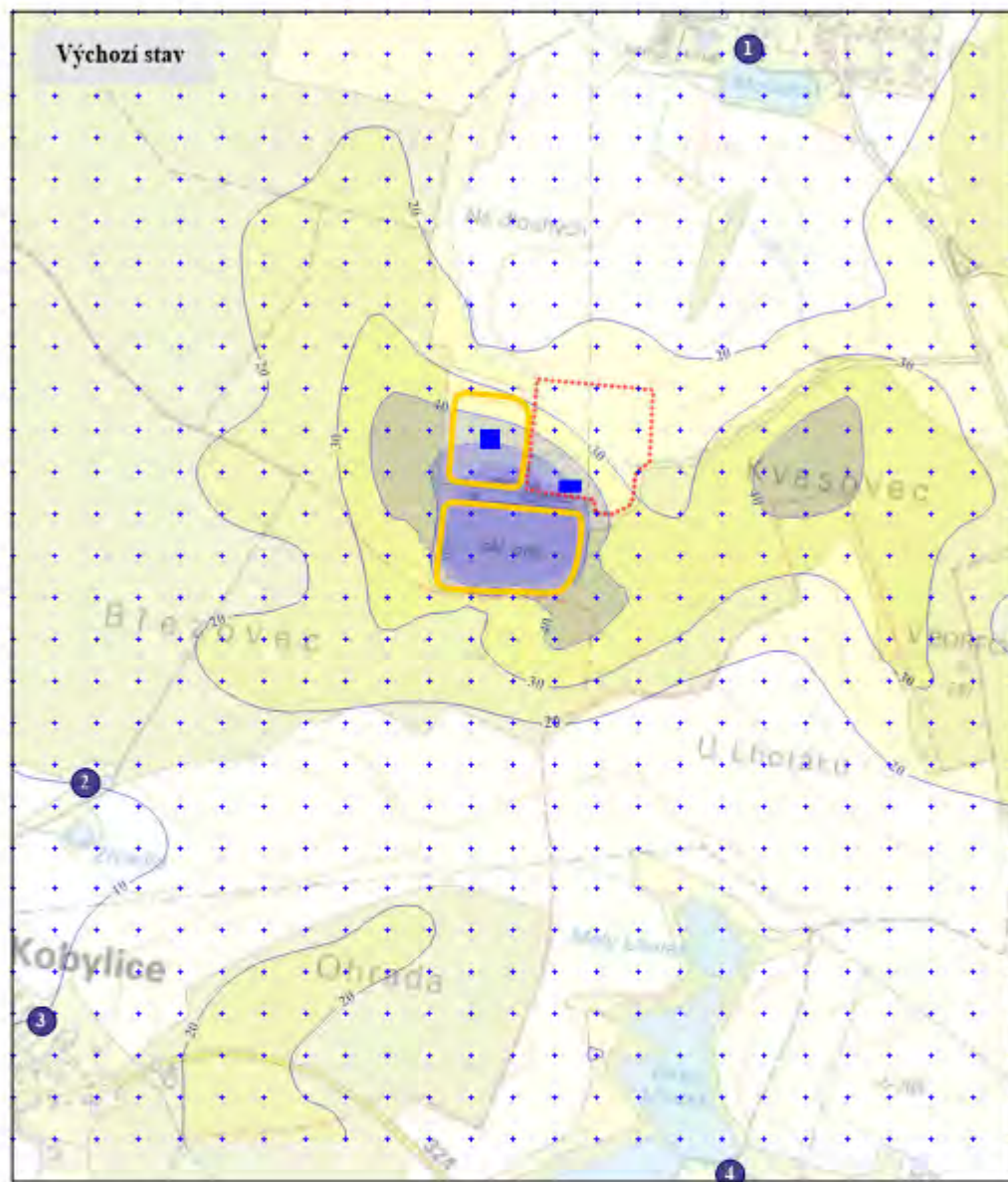
- nejbližší místa výskytu obyvatel
- + síť referenčních bodů
- hranice stávajícího skládkového tělesa
- rozšíření tělesa skládky

- plošný zdroj znečištění - výchozí stav
- plošný zdroj znečištění - cílový stav

Imisní příspěvek znečišťující látky v ovzduší (ug/m³)



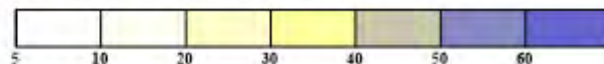
AZGEO <small>Člen skupiny Valbek</small>		FOS-2/18 Chittussiho 1186/14, 703 00 Ostrava, tel.: 596 114 030	
Název úkolu: <i>Lodín - skládka - EIA Rozptylová studie</i>		Objednatel: <i>FCC HP, s.r.o.</i>	
Zpracoval: Ing. Hana Konečná	Schválil: Ing. Luboš Štancil	Datum: 8.4.2021	
Průměrný roční imisní příspěvek NO _x (ug/m ³)		Měřítko: 1 : 18 000	Číslo přílohy: 4.1



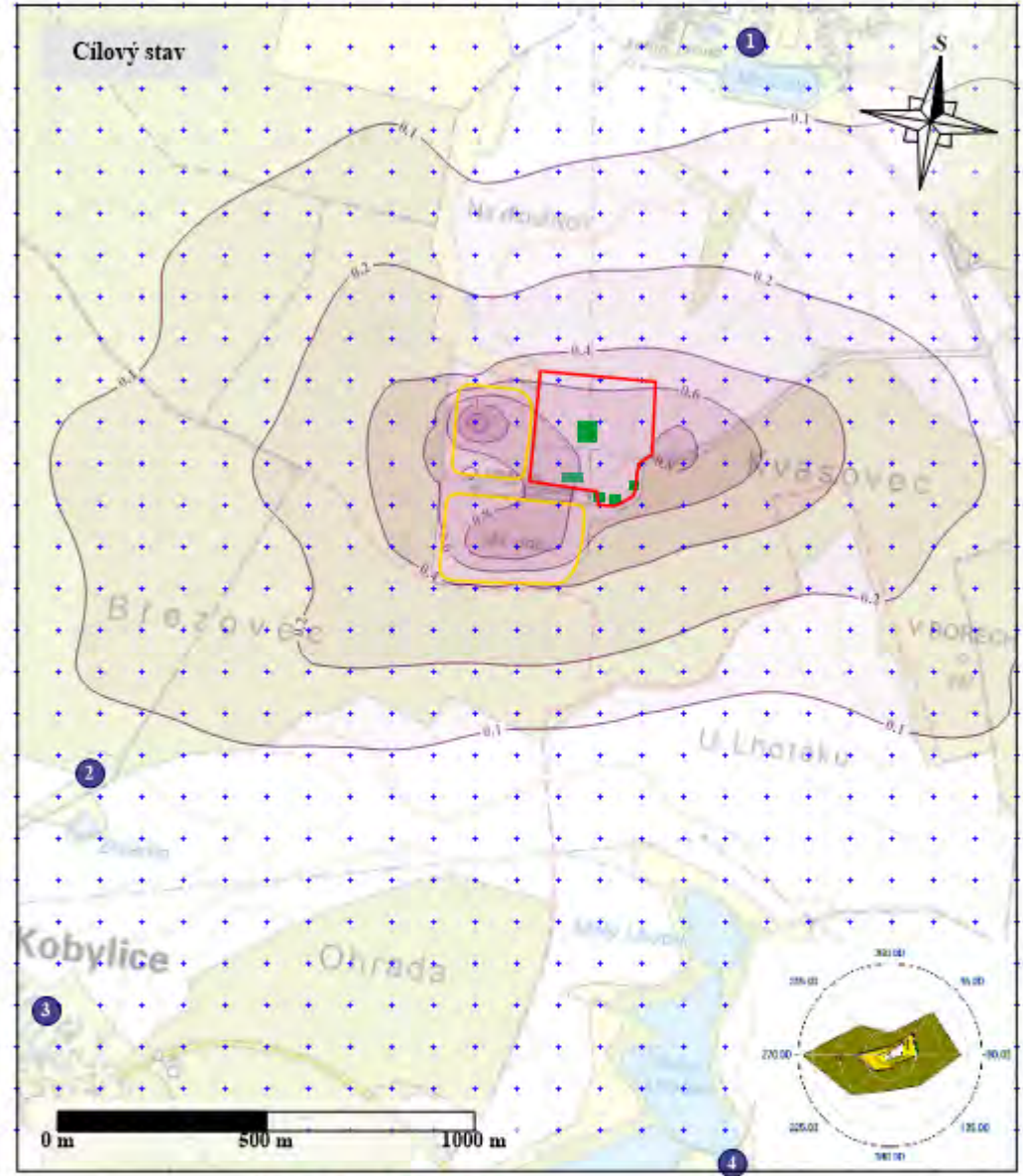
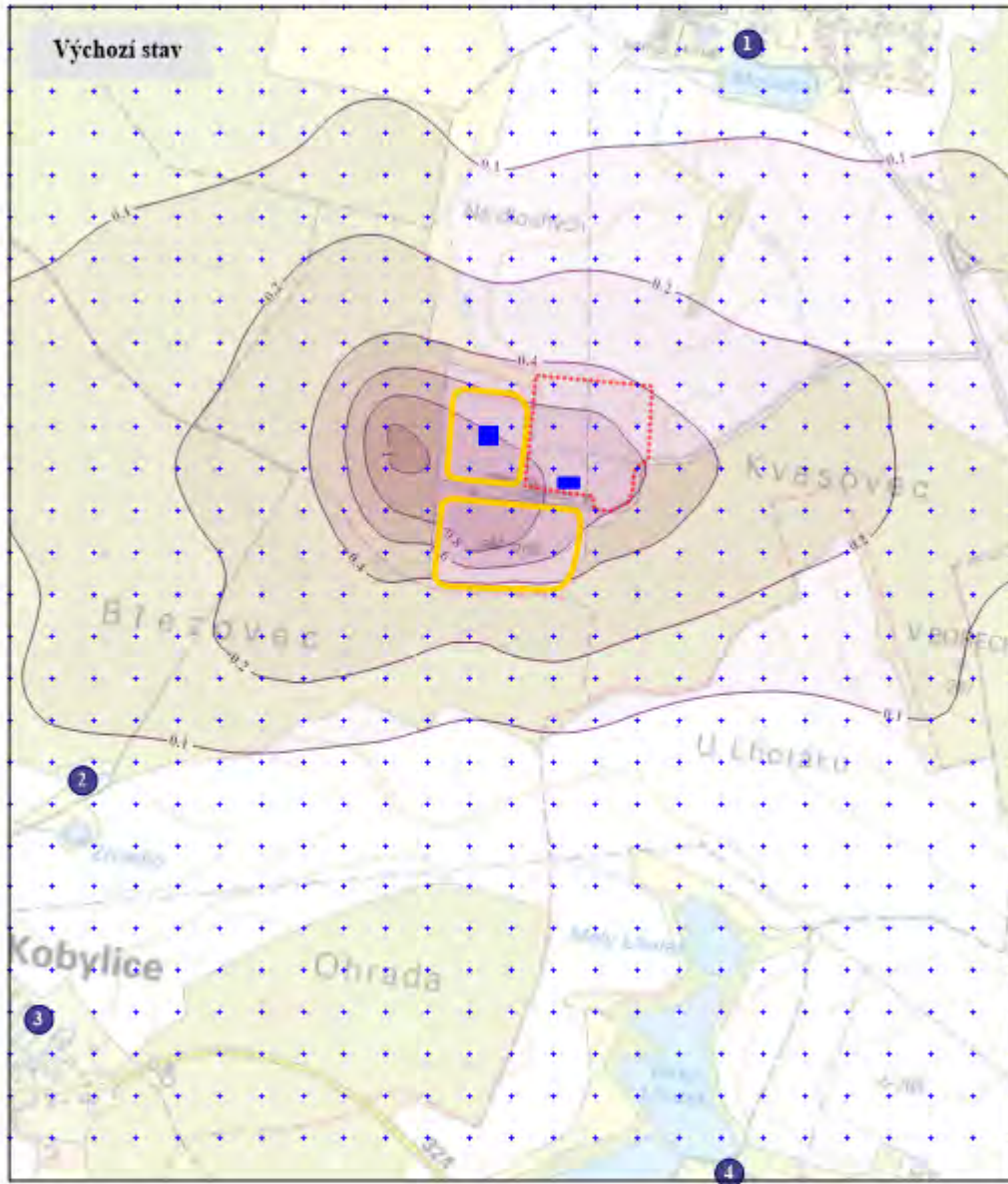
Vysvětlivky:

- nejbližší místa výskytu obyvatel
- + síť referenčních bodů
- hranice stávajícího skládkového tělesa
- rozšíření tělesa skládky

- plošný zdroj znečištění - výchozí stav
 - plošný zdroj znečištění - cílový stav
- Imisní příspěvek znečišťující látky v ovzduší (ug/m³)*



 Chittussiho 1186/14, 703 00 Ostrava, tel.: 596 114 030		FOS-2/18	
		Odběratel: FCC HP, s.r.o.	
Název úkolu: <i>Lodín - skládka - EIA Rozptylová studie</i>		Schválil: Ing. Luboš Štancil	
Zpracovala: Ing. Hana Konečná		Datum: 8.4.2021	
Nejvyšší hodinový imisní příspěvek NO _x (µg/m ³)		Měřítko: 1 : 18 000	
		Cílo přílohy: 4.2	



Vysvětlivky:

- nejblíží místa výskytu obyvatel
- + síť referenčních bodů
- hranice stávajícího skládkového tělesa
- rozšíření tělesa skládky

- plošný zdroj znečištění - výchozí stav
- plošný zdroj znečištění - cílový stav

Imisní příspěvek znečišťující látky v ovzduší (ug/m³)



AZGEO <small>Člen skupiny Valbek</small>		Chittussiho 1186/14, 703 00 Ostrava, tel.: 596 114 030		FOS-2/18
Název úkolu: <i>Lodín - skládka - EIA Rozptylová studie</i>		Objednatel: <i>FCC HP, s.r.o.</i>		
Zpracovala: Ing. Hana Konečná	Schválil: Ing. Luboš Štancil	Datum: 8.4.2021		
Průměrný roční emisní příspěvek NO _x (ug/m ³)		Měřítko: 1 : 18 000	Číslo přílohy: 5	





Ministerstvo životního prostředí

ODESÍLATEL:

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 1442/65
100 10 Praha 10
Česká republika

ADRESÁT:

ig. Hana Konečná
E.F. Buriana 2/2378
70200 Ostrava

PID: 
Č.j.: 21801/ENV/13
MID: 

Ověřovací doložka konverze do dokumentu v listinné podobě

Ověřuji pod číslem 173228, že tento dokument, který vznikl převedením vstupu v elektronické podobě do podoby listinné, skládací se z 1 listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Ověřující osoba: Alena Dvorakova

Ministerstvo životního prostředí dne 19.04.2013

Podpis: 

Tento dokument vynikl konverzí do listinné podoby podle §69a zákona 190/2009 Sb. z elektronického originálu dokumentu, vytvořeného zaměstnancem Ministerstva životního prostředí (dále jen "ministerstvo"), z důvodu nemožnosti zaslání do datové schránky adresáta.

K originálu dokumentu byla doplněna tato první strana ověřující pravost dokumentu.

Pokud jste adresát tohoto dokumentu a přejete si získat tento dokument v elektronické podobě obraťte se prosím na odbor protokolu ministerstva. Pokud máte podezření na neautentičnost dokumentu, kontaktujte neprodleně odbor protokolu ministerstva k ověření.

Celkový počet příloh: 1 ks.

ROZHODNUTÍ
Ministerstva životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí, orgán státní správy příslušný podle ustanovení § 32 odst. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“), k vydávání rozhodnutí o autorizaci podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona o ochraně ovzduší, rozhodlo takto:

Žadatelce

Ing. Haně Konečné
E. F. Buriana, 2378/2, 702 00, Ostrava 1
dat. nar. 24. 5. 1974

se vydává autorizace ke zpracování rozptylových studií
podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona o ochraně ovzduší

Odůvodnění:

Doručením žádosti paní Ing. Hany Konečné o vydání autorizace ke zpracování rozptylových studií bylo dne 29. března 2013 v souladu s § 44 zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, zahájeno správní řízení v uvedené věci.

Žadatelka o autorizaci podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona o ochraně ovzduší předložila všechny zákonem požadované doklady, čímž splnila všechny zákonné povinnosti předpokládané pro udělení této autorizace, a proto Ministerstvo životního prostředí rozhodlo tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.

Současně byla osobou uvedenou ve výroku rozhodnutí v souladu s § 33 úspěšně prokázána odborná znalost a znalost právních předpisů upravujících ochranu životního prostředí k provádění výše uvedené činnosti.

Poučení o opravném prostředku:

Proti tomuto rozhodnutí lze podle § 152 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění, podat rozklad do 15 dnů ode dne jeho oznámení, podáním u Ministerstva životního prostředí, Vršovická 65, 100 10, Praha 10. O rozkladu rozhoduje ministr životního prostředí. Včas podaný a přípustný rozklad má odkladný účinek.

Ing. Jan Kužel
ředitel odboru ochrany ovzduší

Otisk kulatého razítka MŽP
červené barvy č. 14

Kopie: ČIŽP ředitelství