



## **OZNÁMENÍ ZÁMĚRU**

# **Zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu „Rekultivace zemníku Orlovice III. etapa“**

## **Kraj Jihomoravský**

**Oznámení podle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb.  
o posuzování vlivů na životní prostředí**

**Odpovědný zpracovatel: RNDr. Milan Plch**

**Jednatel společnosti : Ing. Zdeněk Ohniště**

**Předkladatel: ZEPIKO spol. s r.o. Brno**

**srpen 2021**

**RNDr. Milan PLCH,**  
B á ň s k ý p r o j e k t a n t

Příční 4c, 602 00 Brno  
Tel. 541 242 598

---

Název zakázky: DP Valtice V – rozšíření dobývacího prostoru  
Číslo zakázky: 21 02  
Objednatel: ZEPIKO spol. s r.o., těžební a obchodní společnost  
Slovanské nám. 9, 612 00 Brno

**OZNÁMENÍ ZÁMĚRU**  
**Zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu**  
**„Rekultivace zemníku Orlovice III. etapa“**

**podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí**  
**s náležitostmi stanovenými v příloze č.3 k zákonu**

Vypracoval: RNDr. Milan Plch, Příční 4 c, 602 00 Brno

Brno, srpen 2021

Výtisk č.

# ROZDĚLOVNÍK

Výtisk č. 1 – 3: Krajský úřad Jihomoravského kraje  
4: ZEPIKO spol. s r.o., Brno

## OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>6</b>
<b>ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b> .....	<b>6</b>
<b>ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU</b> .....	<b>7</b>
B. I Základní údaje .....	7
B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1. ....	7
B. I. 2 Kapacita (rozsah) záměru .....	7
B. I. 3 Umístění záměru.....	7
B. I. 4 Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry.....	9
B. I. 5 Zdůvodnění potřeby a umístění záměru včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr resp. odmítnutí.....	11
B. I. 6 Popis technického a technologického řešení záměru .....	11
B. I. 7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	16
B. I. 8 Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	16
B. I. 9 Výčet navazujících rozhodnutí a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	16
B. II. Údaje o vstupech .....	17
B. II. 1 Půda .....	17
B. II. 2 Voda .....	19
B. II. 3 Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	19
B. II. 4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	19
B. III Údaje o výstupech.....	20
B. III. 1 Ovzduší .....	20
B. III. 2 Odpadní vody .....	22
B. III. 3 Odpady .....	22
B. III. 4 Ostatní .....	23
<b>ČÁST C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ</b> .....	<b>25</b>
C. 1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území .....	25
C. 2 Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území .....	26
C. 2. 1 Ovzduší a klima.....	26
C. 2. 2 Voda .....	27
C. 2. 3 Půda .....	33
C. 2. 4 Horninové prostředí a přírodní zdroje .....	36

C. 2. 5 Fauna a flóra .....	44
C. 2. 6 Územní systém ekologické stability .....	46
C. 2. 7 Zvláště chráněná území .....	47
C. 2. 7 Krajina .....	48
C. 2. 8 Obyvatelstvo, osídlení .....	50
C. 2. 9 Hmotný majetek a kulturní památky .....	50
C. 2. 10 Dopravní a jiná infrastruktura .....	51
<b>ČÁST D ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>52</b>
D. 1 Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti .....	52
D. 1. 1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů .....	52
D. 1. 2 Vlivy na ovzduší a klima.....	54
D. 1. 3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky.....	58
D. 1. 4 Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	60
D. 1. 5 Vlivy na půdu .....	63
D. 1. 6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje .....	64
D. 1. 7 Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy.....	64
D. 1. 8 Vliv na krajinu .....	64
D. 1. 9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	65
D. 1. 10 Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu .....	65
D. 2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	65
D. 3 Údaje o možných významných vlivech přesahující státní hranice.....	65
D. 4 Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů..	66
D. 5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů .....	67
<b>E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....</b>	<b>68</b>
<b>F. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU</b>	<b>68</b>
<b>H. PŘÍLOHY .....</b>	<b>71</b>
<b>POUŽITÉ PODKLADY .....</b>	<b>71</b>
<b>Údaje o zpracovateli oznámení .....</b>	<b>72</b>

## Přehled symbolů a zkratk použitých v oznámení EIA

BPEJ	• bonitovaná půdně ekologická jednotka
ČHMÚ	• Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	• Česká inspekce životního prostředí
ČUZK	• Český úřad zeměměřický a katastrální
DP	• dobývací prostor
EIA	• zkratka anglického výrazu Environmental Impact Assessment, který znamená hodnocení vlivů na životní prostředí
CHOPAV	• chráněná oblast přirozené akumulace vod
IL	• imisní limit
KO	• katalog odpadů
k. ú.	• katastrální území
KÚ JmK	• Krajský úřad Jihomoravského kraje
LBC	• Lokální biokoridor
MěÚ	• Městský úřad
MŽP ČR	• Ministerstvo životního prostředí ČR
NO	• nebezpečný odpad
OO	• odpady kategorie ostatní
NV	• nařízení vlády
ORP	• obec s rozšířenou působností
OÚ	• obecní úřad
OZKO	• oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
PD	• projektová dokumentace
PHO	• pásmo hygienické ochrany
PM <sub>10</sub>	• frakce prašného aerosolu
PUPFL	• pozemky určené k plnění funkce lesa
ÚP	• územní plán
ÚPD	• územně-plánovací dokumentace
ÚSES	• územní systém ekologické stability
ZDM	• základní důlní mapa
ZCHÚ	• zvláště chráněné území
ZPF	• zemědělský půdní fond

## ÚVOD

Oznámení pro zjišťovací řízení o vlivech záměru na životní prostředí bylo vypracováno podle § 6 zákona 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí. Posuzovaným záměrem je zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu „Rekultivace zemníku Orlovice III etapa“.

Záměr lze dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (v platném znění) zařadit do kategorie II. (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bodu 10.1 Zařízení k odstraňování nebo průmyslovému využívání odpadů (záměry neuvedené v kategorii I), sloupce B.

Oznámení vypracoval RNDr. Milan Plch, báňský projektant.

Záměrem posuzovaným v režimu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (v platném znění) je provoz zařízení na využívání odpadů na povrchu terénu. Jedná se o využívání vybraných inertních odpadů při rekultivaci vytěženého prostoru zemníku Orlovice v rámci provozu zařízení na využívání odpadů.

Cílem oznámení je poskytnout základní údaje o záměru a dále provést zjištění, popis, posouzení a vyhodnocení předpokládaných přímých a nepřímých vlivů provedení i neprovedení záměru na veřejné zdraví a životní prostředí tak, jak je požadováno zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (v platném znění).

Dotčeným územím se ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, rozumí území „jehož životní prostředí a obyvatelstvo by mohly být závažně ovlivněno provedením záměru“. S ohledem na charakter záměru se jedná o těžební prostor zemníku Orlovice a jeho nejbližší okolí. Dotčené území leží na katastrálním území obce Orlovice.

Provoz zařízení je v souladu s územním plánem obce Orlovice, není v konfliktu s plánovaným výhledovým využitím území.

## ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. **Obchodní firma:** ZEPIKO spol. s r.o.
2. **IČ:** 46971360
3. **Sídlo:** Slovanské náměstí 9, 612 00 Brno-Královo Pole
4. **Sídlo provozovny – zařízení na využívání odpadů:** zemník Orlovice, 682 01
5. **Oprávněný zástupce oznamovatele:** Ing. Zdeněk Ohniště, ředitel společnosti

## ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B. I Základní údaje

#### B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1.

„Rekultivace zemníku Orlovice III. etapa“

Záměr lze dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (v platném znění) zařadit do následujících bodů:

**kategorie:** II. (záměry vyžadující zjišťovací řízení)  
**bod:** 10.1  
**název:** Zařízení k odstraňování nebo průmyslovému využívání odpadů (záměry neuvedené v kategorii I).

Podle §4 odst. 1 písm. c) citovaného zákona jsou předmětem posuzování záměry uvedené v příloze č. 1 k zákonu kategorie II. a změny těchto záměrů, pokud změna záměru vlastní kapacitou nebo rozsahem dosáhne příslušné limitní hodnoty, je-li uvedena, nebo které by mohly mít významný negativní vliv na životní prostředí, zejména pokud má být významně zvýšena jeho kapacita a rozsah nebo pokud se významně mění jeho technologie, řízení provozu nebo způsob užívání; tyto záměry a změny záměrů podléhají posuzování, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.

Příslušným úřadem je Krajský úřad Jihomoravského kraje.

#### B. I. 2 Kapacita (rozsah) záměru

**Celková plocha zařízení/rekultivace:** 10, 4190 ha

**Celkový objem využívaných odpadů:** cca 225 000 m<sup>3</sup>

**Roční kapacita:** 57 000 t cca 32 000 m<sup>3</sup> (při uvažované průměrné objemové hmotnosti výkopových zemín a demoličních odpadů cca 1 800 kg/m<sup>3</sup>)

Rekultivační práce budou probíhat dle potřeby provozovatele zemníku a aktuální nabídky Odhadované množství využívaných odpadů by mělo být celkem cca 225 000 m<sup>3</sup>, což při předpokládané objemové hmotnosti 1,8 t/m<sup>3</sup> představuje cca 405 000 t. Předpokládaná doba provozu zařízení bude cca 7 let, tj. 57 000 t za rok a cca 260 t denně.

#### B. I. 3 Umístění záměru

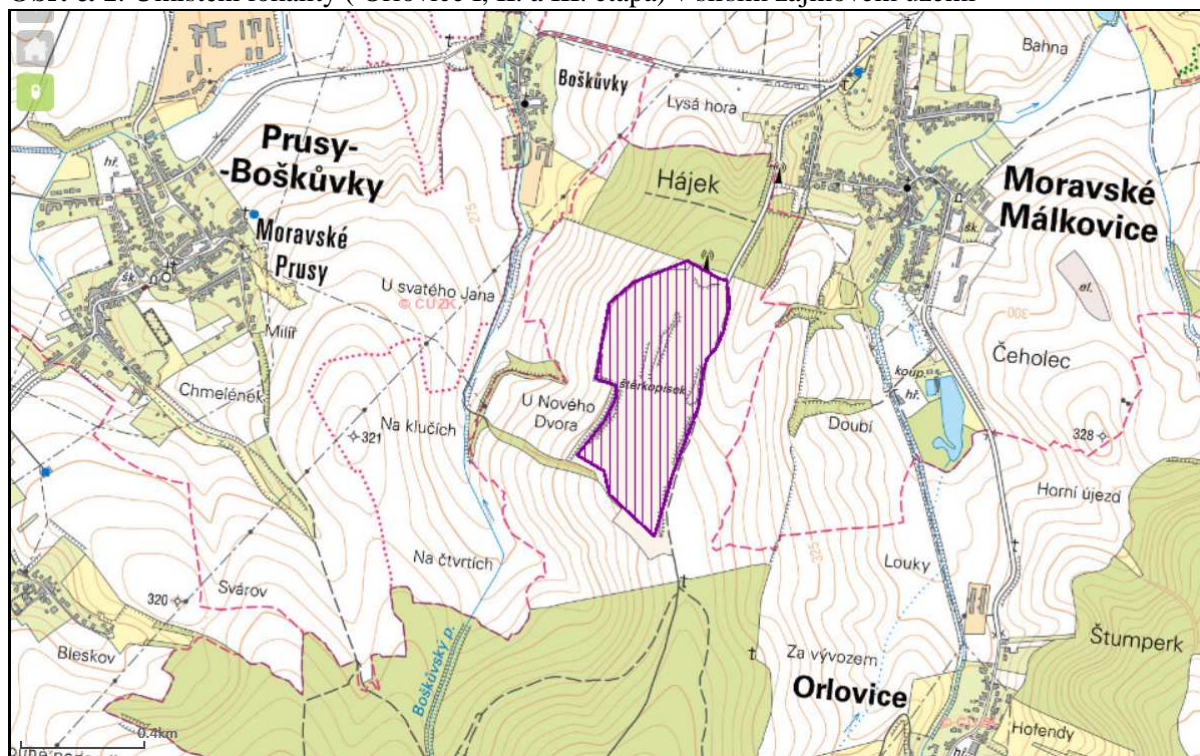
Hodnocená lokalita zemníku Orlovice leží v Jihomoravském kraji, v okrese Vyškov, ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Ivanovice na Hané, na katastrálním území obce Orlovice. Lokalita těžebny je situována v katastrálním území Orlovice cca 2,0 km SZ od centra obce Orlovic, cca 1,0 km JZ od centra obce Moravské Málkovice a 0,9 km od centra obce Boškůvky (viz obr. č.1).. Prostor zemníku je dopravně napojen na silnici III/4284 v úseku Medlovice - Moravské Málkovice, kde před obcí Moravské Málkovice pokračuje místní asfaltovou komunikací přes část lesa v trati Hájek a odtud do zemníku.

Terén v zájmovém území je po těžbě výrazně antropogenně přetvořen, jak názorně demonstrují řezy ložiskem v příloze č 5. Na těchto řezech je rovněž patrná předpokládaná deprese, trojúhelníkového tvaru která vznikne po těžbě v dolní (západní) části zemníku. Tato

část těžebního prostoru, nacházející se mezi profily I až IV bude zarovnána dosypáním aby plynule navazovala na rostlý původní svah pod těžebním prostorem. Další nerovnosti se předpokládají v pokračování již zavezené deprese vzniklé v prostoru I.a II. etapy. Úprava této báze (dna zemníku) bude po ukončení těžby rovněž zabezpečena dosypáním inertním materiálem v specifikovaném v tabulce č. 1.

Situování lokality ložiska Orlovice v je patrné z obrázku č. 1, detailní pohled na lokalitu ukazuje letecký snímek na obrázku č. 2. Zákres pouze III. etapy lze vidět v příloze č.3.

**Obr. č. 1:** Umístění lokality ( Orlovice I, II. a III. etapa) v širším zájmovém území



Zdroj: Surovinový informační systém <http://mapy.geology.cz/GISViewer>

**Obr. č. 2:** Detailní pohled na lokalitu Orlovice III. etapa



Zdroj: internetová stránka [www.Mapy.cz](http://www.Mapy.cz)



## B. I. 4 Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry

Nevýhradní ložisko šterkopísku Orlovice je součástí akumulace spodnobadenských mořských šterkopísků, které leží diskordantně na jílovitém karpatském podloží.

Zájmové území zemníku se nachází při severním okraji Litenčické vrchoviny cca 10 km jihovýchodně od Vyškova v lokalitě s místním názvem "Lysá hora". Tvoří je táhlý terénní hřbet výběžku Litenčické pahorkatiny mezi obcemi Moravské Málkovice a Boškůvky s vrcholovou kótou 366 m n.m. Samotné ložisko se nachází na vrcholu hřbetu po obou stranách této elevace mezi vrstevnicemi 325 až 366 m n.m. Místní erozní bázi tvoří Boškůvský potok, protékající cca 300 m od západního okraje ložiska v úseku od 280 do 270 m n.m.

Plocha rozšířeného zemníku III. etapy byla dosud využívána k zemědělským účelům kromě široké parcely, táhnoucí se po hřbetnici na které je vybudována účelová, částečně zpevněná místní komunikace. Polní cesta lemovaná akátovým porostem prochází kolem terénního zářezu při jižním okraji ložiskového prostoru. Rozšířený prostor III. etapy navazuje na severu těžební prostor I. a II. etapy. Východní a západní a jižní omezení ložiska je dáno úložnými poměry. Při východním a západním okraji narůstá mocnost spraší a sprašových hlín, při jižní straně pak dochází k vyklínění orlovických písků. Stávající polní cesty, které jsou těžbou dotčeny při na západním a jižním okraji těžebního prostoru III. etapy budou budou po rekultivaci vráceny na původní místo.

Prostor zemníku je dopravně napojen na silnici III/4284 v úseku Medlovice - Moravské Málkovice, kde před obcí Moravské Málkovice pokračuje místní asfaltovou komunikací přes část lesa v trati Hájek a odtud do zemníku.

Vjezd do těžebny je přístupný po nezpevněné komunikaci, napojené na výše zmíněnou místní asfaltovou cestu, která navazuje na silnici III/4284.

Těžba v zemníku Orlovice byla zahájena v roce 2002 a saturovala v I. etapě násypovým materiálem stavbu dálnice v úseku Vyškov – Mořice, ve II. etapě zahájené v roce 2006 pak úsek Mořice - Kojetín. Na ní pak v roce 2008 navazovala III.etapa.

Vzhledem k zhoršené ekonomické situaci v období 2010 – 2011 byla výstavba uvedené komunikace zastavena a těžba na ložisku v důsledku toho téměř ustala. V současné době je ložisko rozfárané do 9 etází. Aktuální poptávka po násypovém materiálu pro výstavbu silničního tělesa umožňuje dotěžení zbytkových zásob, rozfárané ložisko zlikvidovat a pozemky uvést opět do zemědělského užívání. Z tohoto důvodu je nezbytné současné etáže srovnat do plynulé konfigurace terénu. V průběhu těžby III. etapy mezi tím plynule probíhala rekultivace těžebního prostoru I. a II. etapy, zčásti úpravou nerovností na bázi ložiska závozem inertním materiálem.

Nyní by se měla započít výstavba dálničního úseku D1 Říkovice – Přerov. Potřeba násypového materiálu však nedosahuje objemu původního požadavku, a proto bude dotěžení ložiska dokončeno ve zmenšené variantě. Ta zahrnuje zmírnění východního závěrného svahu v takové míře aby mohl být vrácen zpět k zemědělskému využívání a původně plánovaný

těžební prostor jižně od polní cesty bude zkrácen a těžba zde nebude realizována.

Výše uvedené změny: prodloužení doby exploatace šterkopísků, přepočít zbytkových zásob v prostoru III. etapy a zmenšení plochy původního územního rozhodnutí jsou prezentovány

v dokumentaci „Plán likvidace a rekultivace zemníku Orlovice III. etapa, vypracovaného Plchem (2017) a schváleného Obvodním báňským úřadem v Brně čj. SBS 12985/2017/OBÚ-01/1 ze dne 29. 5. 2017.

Celková plocha rekultivované plochy zemníku Orlovice ve III. etapě činí 10,4190 ha.

Záměr má charakter rekultivace území dotčeného lidskou činností (těžbou nerostných surovin). V rámci rekultivace III. etapy bude posuzovaný prostor vyplněn inertními materiály aby plynule navázal na okolní, mírně svažité terén představující těžební bázi ložiska.

Podle §79, odst. 4 vyhlášky č. 273/2021 Sb. mohou být do 31. prosince 2023 odpady využívány k zasypávání za splnění podmínek pro využívání odpadů na povrchu terénu podle vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, ve znění účinném přede dnem nabytí účinnosti zákona. Podle §2 písm. n) vyhlášky 294/2005 Sb. jsou skládky, povrchové doly, lomy, odkaliště a další místa na povrchu terénu, kde jsou odpady využívány k zasypávání, rekultivacím a jiným povrchovým úpravám zařízením pro nakládání s odpady, resp. zařízením pro využívání odpadů. Rekultivace bude proto prováděna podle platné legislativy v rámci provozu zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu, uvedeného v příloze č. 5, zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném. Podle přílohy 2 zákona č. 541/2020 Sb. Spadá zařízení do typu využití odpadu k terénním úpravám – kód činnosti 5.7.0 s povoleným způsobem nakládání R5e.

Zařízení na využívání odpadů bude provozováno ve vytěženém prostoru III. etapy provozované v zemníku Orlovice. Provoz zařízení bude proto úzce svázán s ukončením provozu zemníku. Příjezd do prostoru zařízení bude veden přes expedici zemníku. Pro terénní úpravy bude využívána technika provozovatele zemníku. Pro provoz zařízení budou podle potřeby zapojeni pracovníci provozovatele zemníku s potřebnou technikou. Zařízení bude provozováno ve všední dny v pracovní době zemníku. V souvislosti s provozem zařízení nebudou budovány žádné nové provozní objekty. Provozní a sociální zázemí pro běžnou potřebu provozu zařízení a jeho pracovníky bude k dispozici v objektech provozovatele zemníku.

Vzhledem ke značné odloučenosti zemníku Orlovice od intravilánů obcí Orlovice a Moravské Málkovice nepřipadá v úvahu žádná případná kumulace vlivů záměru s jinými činnostmi v lokalitě.

Podle výsledků dlouhodobého monitoringu kvality podzemní vody se vliv skládkování rámci rekultivace zemníku I. a II. etapy z hlediska ovlivnění kvality podzemní vody neprojevil. Přímý vliv na kvalitu ovzduší a hlukovou situaci z provozu zemníku na obytnou zónu nejbližších obcí Orlovice a Moravské Málkovice lze s ohledem na vzdálenost rovněž vyloučit.

Doprava využívaných odpadů do zařízení bude probíhat částečně formou zpětného vytěžování. Z převážné části však bude realizována až po vytvoření nerovností na bázi zemníku po ukončení těžby. Kumulaci negativních vlivů dopravy oproti stávajícímu stavu lze proto vyloučit. Žádné jiné plánované záměry v dané lokalitě, u nichž by mohlo dojít ke kumulaci vlivů na ŽP a zdraví obyvatel s posuzovaným záměrem, nejsou oznamovateli známy.

Provozovatelem činné části zemníku Orlovice je společnost ZEPIKO spol. s r. o., Slovanské náměstí 9, 612 00 Brno-Královo Pole (IČ: 46971360).

## **B. I. 5 Zdůvodnění potřeby a umístění záměru včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr resp. odmítnutí**

Realizace rekultivace vytěženého prostoru zemníku Orlovice je součástí schváleného projektu „Plán likvidace a rekultivace zemníku Orlovice III. etapa. Povinnost provést sanaci a rekultivaci území dotčeného těžbou vyplývá těžební organizaci z § 31, odst. 5), zákona č. 44/1988 o ochraně nerostného bohatství (horního zákona) v platném znění.

Cílem záměru je zavezení nerovností dna (báze) vytěženého prostoru zemníku aby plynule navázal na okolní terén a na profil již vytvořené rekultivace I. a II. etapy s následnou biologickou rekultivací. Konečným cílem je navrácení rekultivovaných pozemků zpět ZPF.

Posuzovaný záměr je aktuálně vypracován pouze v jedné variantě, což je dáno situováním do vytěžené části III. etapy a návazností na v podstatě ukončené rekultivace I. a II. etapy zemníku Orlovice.

Nulová varianta (tj. ponechání prostoru vytěžení zemníku bez rekultivace) je vyloučena legislativními předpisy (§ 31, odst. 5), zákona č. 44/1988 o ochraně nerostného bohatství - horního zákona). Představovala by rovněž nezanedbatelné riziko neřízeného ukládání odpadů v opuštěném vytěženém prostoru zemníku.

## **B. I. 6 Popis technického a technologického řešení záměru**

### **Stavební a konstrukční řešení záměru**

Podle projektu „Plán likvidace a rekultivace zemníku Orlovice III. etapa“ má rekultivace technicky navazovat na provedené rekultivační práce v prostoru I. a II. etapy zemníku Orlovice. Během těžby I. a II. etapy byly často při bázi ložiska zastíženy polohy pelitů, mající tvar naduřených i protažených čoček až několikametrových rozměrů, které zaujímají diskordantní polohy v orlovických štěrcích. Protože jsou pro násypový materiál pro výstavbu dálnice zcela nevyhovující, jejich následným selektivním odtěžením pak vznikaly nerovnosti, které bylo nutno při rekultivaci eliminovat. Předložené a schválené varianty plánů rekultivace a likvidace I. a II. etapy spočívaly v úpravě podloží dosypáním níže vyspecifikovaného materiálu v souladu s § 12 odst. 3 Vyhlášky MZP č. 383/2001, o podrobnostech nakládání s odpady, platné do doby vydání nové prováděcí vyhlášky v souladu se zák. č. 541/2020 Sb.

Tato skutečnost byla následně zohledněna při vypracování Plánu rekultivace a likvidace zemníku Orlovice pro III. etapu, kde bude rekultivace probíhat obdobným způsobem.

Rekultivace bude jako doposud probíhat kontinuálně jak na závěrných svazích, tak na bázi zemníku. Postupné zavážení a následné rovnání nerovností báze vytěženého prostoru bude probíhat od profilu I - I' jižním směrem k profilu IV- IV'. jejich průběh je znázorněn v ZDM (př.č.4). Materiál bude průběžně hutněn kolovými nebo pásovými nakladači, případně pojezdy buldozeru.

Po ukončení technické rekultivace bude zahájena závěrečná fáze rekultivace, která bude spočívat v rozprostření rekultivačních vrstev - podorničí a ornice. Pro tvorbu rekultivačních vrstev bude použita ornice, respektive podorničí, skryté z těžebního prostoru před zahájením těžby a uložené dočasně na deponiích, vyhrazených plánem využívání ložiska. Konečný tvar povrchu terénu bude upraven tak, aby po ukončení sedání násypu byl povrch gravitačně odvodněn.

Postup biologické rekultivace na ornou půdu plochy III. etapy je obdobný jako u etap I. a II. To znamená, že bude zahájena bezprostředně v návaznosti na technickou část tak, aby nedošlo k zaplevelení pozemků. Vzhledem k charakteru území bude biologická rekultivace na ornou půdu probíhat ve 3 letém osevním cyklu. K jeho přípravě bude použito vydatné obohacování půdy organickou hmotou ve formě průmyslového kompostu (Vitahum), případně uleželého chlévského hnoje a vyhnojení průmyslovými hnojivy. V prvním roce bude osázena řepka jarní a svazanka vratičolistá, ve druhém roce směs ovsa, pelušky (hrách polní) a hořčice bílé, ve třetím roce směs jílku jednoletého a jetele bílého. Rovněž obnovena polní cesta na parcele 3154/53. Zařízení expedice zemníku, které se skládá z mostové váhy a buněk expedice, bude po skončení těžební a rekultivační činnosti ve III. etapě zlikvidováno.

Provozovatelem zařízení na využívání odpadů bude společnost ZEPIKO spol. s r. o.

### **Organizační zabezpečení provozu záměru**

Vjezd do zařízení povede přes současný vjezd provozovatele zemníku Orlovice spol. s r. o. se stávajícím objektem expedice a mostovou váhou.

Zařízení bude provozováno ve všední dny v pracovní době zemníku. Provoz zařízení bude podle potřeby zajišťován pracovníky zemníku s potřebnou technikou.

Pro převzetí využívaných odpadů externích původců bude v areálu zemníku Orlovice vymezen manipulační prostor, na který bude při přejímání odpad pro lepší kontrolu složen z dopravního prostředku. Zde bude obsluhou vizuálně, na základě charakteristických, sensoricky postižitelných vlastností (vzhled, zápach konzistence, barva apod.), posouzena shoda kvality odpadu s jeho deklarovanými parametry podle předložených dokladů a přítomnost eventuálních nevhodných příměsí. Současně bude převzata a zkontrolována příslušná dokumentace (základní popis odpadu, laboratorní protokol, při opakovaných dodávkách odpadu čestné prohlášení původce odpadů) k přivezenému odpadu. V případě, že odpad vyhoví požadavkům pro využití v zařízení, bude následně dopraven na místo konečného uložení. O převzetí odpadu bude dodavateli dodán doklad, základní údaje o původci, přepravci, druhu a množství odpadu budou zapsány do provozního deníku. Průběh rekultivace (zavážení) bude evidován v provozním deníku, včetně situačního zakreslení průběhu rekultivace.

V případě, že se při přejímce zjistí, že odpad obsahuje nedovolené příměsí, které nelze jednoduše vyseparovat, případně jeho vzhled a složení neodpovídá předloženým dokladům, nebude tento odpad do zařízení přijat a odpad bude naložen zpět na auto, které ho přivezlo. Řidič vozidla, přivážejícího odpad, bude o tomto rozhodnutí ihned informován a bude vyzván k odvezení odpadu zpět jeho původci (dodavateli). Pracovník provozovatele zařízení, odpovědný za provoz, poté ihned telefonicky informuje dodavatele o nepřijetí odpadu a o jeho vrácení zpět, provede o této skutečnosti zápis do provozního deníku a zajistí ohlášení o nepřijetí odpadu na Krajský úřad způsobem uvedeným v provozním řádu.

Odpad, využívaný pro terénní úpravy, bude nákladními vozidly převezen na místo konečného uložení, určené pracovníkem zařízení a vyklápen na hromady. Po nashromáždění potřebného množství přijede mechanizace a provede vlastní terénní úpravy (rozhrnutí do požadované figury). Takto vytvořená vrstva bude následně zhutněna na požadované parametry. Dovoz využívaných odpadů bude prováděn nákladními automobily jejich původců, případně vlastní mechanizací provozovatele zemníku. Před opuštěním areálu zemníku budou nákladní automobily dle potřeby očištěny, aby nedošlo ke znečištění veřejných komunikací. Při provozu zařízení bude prováděna průběžná kontrola vlastního zařízení i používaných mechanizačních a dopravních prostředků z hlediska úniku provozních kapalin (pohonné hmoty, minerální oleje aj.). V případě zjištění úniku bude okamžitě provedeno odstranění

kontaminované zeminy a realizována havarijní opatření na zabránění další kontaminaci Havarijního plánu zemníku Orlovice.

Na provoz zařízení (v I. a II. etapě) byl zpracován Plchem (2016) Provozní řád, který bude pro III. etapu aktualizován v intencích nového zákona o odpadech č. 541/2020 Sb. a jeho prováděcích vyhlášek. Součástí provozního řádu jsou i opatření k omezení negativních vlivů zařízení na životní prostředí, opatření pro případ havárie a bezpečnost provozu a ochrana osob. Z možných havarijních stavů, úzce souvisejících s provozem zařízení na využívání odpadů, které by mohly mít negativní vliv na složky životního prostředí, přichází v úvahu (s ohledem na charakter zařízení a prováděnou činnost) pouze havarijní únik provozních kapalin z využívaných mechanismů. Návrh provozního řádu uvádí opatření pro likvidaci havárie tohoto typu. Na likvidaci drobných úniků provozních kapalin jsou v areálu zařízení umístěny prostředky pro likvidaci havárie. Negativní vliv na složky životního prostředí by mohlo být i uložení odpadu, který nevyhovuje kvalitativním požadavkům na odpad, který lze použít pro úpravy terénu.

Protože v sousedství zařízení bude probíhat těžební činnost, budou kromě tohoto Provozního řádu platné i ostatní provozní předpisy, vztahující se k ostatním činnostem prováděným hornickým způsobem v areálu zemníku. Kromě obecně platných nařízení a pokynů, vypracovaných závodním lomu v souboru provozní dokumentace, jsou v expedici zemníku uloženy i Pokyny pro obsluhu a údržbu kolového nakladače, Dopravní řád technologické dopravy a dopravy odběratelem, které jsou závazné jak pro těžební tak i rekultivační činnost. Závodním lomu byl rovněž vypracován Havarijní plán. Operativní část havarijního plánu slouží k tomu, aby pro případ mimořádné události byla stanovena opatření k záchraně osob a k odstranění havárie, pohotovostní část obsahuje pokyny pro odstranění sesuvu stěny nebo zasypaní těžebního prostředku, pokyny pro odstranění ropné havárie a pokyny pro likvidaci technického zařízení.

Veškeré provozní činnosti, prováděné v zařízení, budou probíhat v bezpečné vzdálenosti od prostoru aktivní těžby v zemníku Orlovice III. etapy. Provoz zařízení bude s těžební činností koordinován, nedojde proto k ohrožení bezpečnosti pracovníků v provozované části těžebního prostoru, případně v části prostoru, aktuálně nevyužívané pro provoz zařízení. Pohyb stavebních strojů, upravujících povrch zařízení, se bude uskutečňovat pouze v areálu zařízení na využívání odpadů. Odpady tedy budou v zařízení využívány bezpečně oddělené od činnosti prováděné hornickým způsobem i od dalších činností v ostatních částech zemníku Orlovice.

### **Materiálové řešení záměru**

Obecné technické požadavky a podmínky pro využívání odpadů na povrchu terénu, které definuje vyhláška č. 294/2005 Sb. v § 12 a § 14, které jsou platné do 31.12. 2023 pro stávající zařízení

Podle § 12:

- Na povrchu terénu nelze využívat odpady nebezpečné, směsné komunální odpady a odpady uvedené v příloze č. 5 vyhlášky č. 294/2005 Sb., nejde-li o odpady stanovené v bodech B2 a B4, v souladu s provozním řádem zařízení. Odpady využívané na povrchu terénu, s výjimkou odpadů využívaných k rekultivaci skládek podle § 13 odst. 1, nesmí obsahovat vyšší koncentrace škodlivin, než je uvedeno v tabulce č. 10.1 přílohy č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. a jejich vodný výluh musí splňovat požadavky stanovené v tabulce č. 10.2 přílohy č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. Na povrchu terénu lze ze stavebních odpadů využívat

pouze vytěžené zeminy a hlušiny a upravené odpady v podobě recyklátu ze stavebního a demoličního odpadu nebo stavební a demoliční odpady, ze kterých byly odstraněny nebezpečné složky a lze z nich odebrat vzorek určený ke zkouškám.

Pro nová zařízení platí nové požadavky uváděné ve vyhlášce č. 273/2021 Sb.:

Obsahy škodlivin v sušině odpadů a výsledky ekotoxikologických testů odpadů využívaných na povrchu terénu nesmějí překročit limitní hodnoty ukazatelů stanovených v přílohách č. 5.1, 5.2, 5.3 vyhlášky č. 273/2021 Sb.

U odpadu využívaného k zasypávání nesmí

- a) obsah škodlivin v sušině využívaných odpadů překročit nejvýše přípustné hodnoty uvedené v tabulce č. 5.1 sloupci II přílohy č. 5 k této vyhlášce,
- b) v případě využití ve svrchní vrstvě v mocnosti 1 m od konečného povrchu terénu a v ochranných pásmech vodních zdrojů II. stupně nebo v případě využití odpadů pod úrovní hladiny podzemní vody překročit nejvýše přípustné hodnoty uvedené v tabulce č. 5.1 sloupci I přílohy č. 5 k této vyhlášce,
- c) obsah škodlivin ve výluhu využívaných odpadů překročit nejvýše přípustné hodnoty anorganických a organických škodlivin uvedené v tabulce č. 5.2 přílohy č. 5 k této vyhlášce a
- d) výsledky zkoušek akutní toxicity prováděných ekotoxikologickými testy překročit limity stanovené v tabulce č. 5.3 sloupci II přílohy č. 5 k této vyhlášce a ve svrchní vrstvě v mocnosti 1 m od konečného povrchu terénu v tabulce č. 5.3 sloupci I přílohy č. 5 k této vyhlášce.

V případě využívání odpadů v daném místě v množství větším než 1000 t musí být pro toto místo zpracováno hodnocení rizika v dané lokalitě v souladu se zvláštním právním předpisem.

Podle §6 Obsah škodlivin může být překročen, pokud jejich zvýšení odpovídá podmínkám charakteristickým pro dané místo, zejména pozadovým hodnotám škodlivin, a geologické a hydrogeologické charakteristice místa a jeho okolí. Navýšené limity musí být jednoznačně popsány v provozním řádu a odůvodněny. Dále musí být vymezena opatření, která zajistí ochranu životního prostředí a lidského zdraví. V případě navyšování limitů musí provozovatel zařízení nechat zpracovat hydrogeologický posudek a hodnocení rizika v dané lokalitě v souladu s jiným právním předpisem jako podklad pro zpracování provozního řádu. Hydrogeologický posudek a hodnocení rizika v dané lokalitě jsou v tomto případě přílohou provozního řádu.

Odpady, které mají být využity pro rekultivaci vytěženého prostoru zemníku na posuzované lokalitě, jsou z hlediska geochemických vlastností inertní, tj. neobsahují ve zvýšených koncentracích látky škodlivé životnímu prostředí, které by se z nich mohly působením exogenních činitelů (voda, vítr, sluneční záření) uvolnit a proniknout do okolního životního prostředí. Zpracovaný Provozní řád předpokládá kromě využívání materiálů, vznikajících při vlastním provozu zemníku i využívání vybraných inertních odpadů externího původu ze stavebních činností ve svazové oblasti, tedy vesměs materiálů z geochemického hlediska podobných horninovému prostředí na lokalitě. Vybrané stavební a demoliční odpady budou využívány granulometricky upravené.

V zařízení budou využívány druhy odpadů, zařazené podle Katalogu odpadů – vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb. (platné do 31.12.2023), uvedené v následující tabulce č.1.

Skrývkové zeminy, uložené na mezideponiích v prostoru zemníku, budou využívány na rekultivaci mimo režim zákona o odpadech.

**Tabulka č. 1:** Odpady využívané v zařízení

Kód odpadu	Kategorie	Název odpadu
01 01 02	O	Odpady z těžby nerudných nerostů
01 04 08	O	Odpadní štěrk a kamenivo neuvedené pod číslem 01 04 07
01 04 09	O	Odpadní písek a jíly
17 01 01	O	Beton
17 01 02	O	Cihly
17 01 03	O	Tašky a keramické výrobky
17 01 07	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 05 06	O	Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05
20 02 02	O	Zemina a kameny ( <i>odpady ze zahrad a parků</i> )

Ze stavebních odpadů na povrchu terénu využívat pouze vytěžené zeminy a hlušiny a stavební odpady, upravené do podoby recyklátu ze stavebního a demoličního odpadu, nebo stavební a demoliční odpady, ze kterých byly odstraněny nebezpečné složky a lze z nich odebrat vzorek určený ke zkouškám. Úpravou, umožňující odebrat reprezentativní vzorek, se rozumí podle Metodického návodu odběru odpadů MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi úprava velikosti jeho složek (drcení) a třídění (fyzikální úprava), včetně vytřídění nebezpečných, využitelných a balastních složek (dřevo, sklo, kovy, plasty). Takto granulometricky upravený recyklát může být využit i na rekultivaci zemníku Orlovice.

U výkopových zemin a kamenitých výkopků bude věnována zvýšená pozornost místu jejich původu. Na úpravy terénu na lokalitě nebudou přijímány výkopové materiály, pocházející z potenciálně rizikových lokalit, tj. z lokalit a objektů, ve kterých byly skladovány nebo používány látky škodlivé vodám (zemědělské a průmyslové areály, sklady chemických látek, čistírny oděvů atd.). Obdobně nebudou ze stavebních a demoličních odpadů přijímány materiály z demolic průmyslových a zemědělských objektů, ve kterých byly skladovány nebo používány látky škodlivé vodám, u nichž by bylo potenciální riziko kontaminace těmito látkami. Z důvodu možné zbytkové kontaminace nebudou do zařízení rovněž přijímány výkopové zeminy a demoliční materiály, vzniklé při sanačních pracích na odstranění ekologických zátěží.

### **Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

V prostoru zařízení se nenachází žádné administrativní či sociální zázemí nebo jiné stavby, s jejich budováním v rámci provozu zařízení se nepočítá. Provozní, administrativní a sociální zázemí pro běžnou potřebu provozu zařízení a jeho pracovníky je k dispozici expedice v objektu provozovatele zemníku. Provoz zařízení bude úzce svázán s provozem zemníku. Příjezd do prostoru zařízení bude přes expedici zemníku, pro vážení bude využívána váha provozovatele na příjezdu do zemníku, pro terénní úpravy bude využíván kolový nakladač Volvo 180.

## B. I. 7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předpokládaný harmonogram rekultivačních prací, převzatý z projektu „Plán likvidace a rekultivace zemníku Orlovice III. etapa“, vypracovaného Plchem (2017). Vzhledem ke skutečnosti, že dotěžení zbytkových zásob je minimálně o 4 roky posunuto, je upraven i harmonogram rekultivačních prací jak uvádí následující tabulka č. 2.

**Tabulka č. 2:** Předpokládaný harmonogram rekultivačních prací v prostoru III. etapy

Rok	Druh rekultivace	Výměra (ha)
2022	technická	2,0000
2024	technická	2,0000
2026	biologická	2,0000
2028	technická	5,2893
2028	technická cesta	0,5897
2030	biologická ZPF	7,8293

Harmonogram rekultivačních prací závisí na postupu těžby při dodržení termínů k docílení výškové úrovně těžební báze a tím i efektivnosti využití ložiska. V případě výrazných změn odbytu vytěženého materiálu může dojít k posunu termínů podle stávajícího harmonogramu postupu rekultivace jak ve smyslu urychlení postupu, tak i ve smyslu zpomalení postupu. V současné době se v zemníku prakticky netěží.

## B. I. 8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

**Kraj:** Krajský úřad Jihomoravského kraje

Žerotínovo náměstí 3/5

601 82 Brno

**ORP:** Městský úřad Vyškov

Masarykovo nám. 108/1 100

682 01 Vyškov

**Obec:** Obecní úřad Orlovice

Orlovice 112

682 01 Vyškov

## B. I. 9 Výčet navazujících rozhodnutí a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

- Závěr zjišťovacího řízení podle zákona č. 100/2001 Sb.

*Správní úřad:* Krajský úřad Jihomoravského kraje

Odbor životního prostředí

Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno

- Souhlas podle § 22, zákona č. 541/2020 Sb. k provozování zařízení na využívání odpadů „Rekultivace zemníku Orlovice III. etapa“ a s jeho provozním řádem.

*Správní úřad:* Krajský úřad Jihomoravského kraje



Odbor životního prostředí  
Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno

## B. II. Údaje o vstupech

### B. II. 1 Půda

#### Zábor půdy

Záměrem budou dotčeny pozemky parcelních čísel 3154/70, 3154/71, 3154/72, 3154/73, 3154/74, 3156/115, 3156/118, 3154/53, 3175/1, 3156/92, 3156/93 vše v k. ú. Orlovice.

Podle výpisu z KN je naprostá většina pozemků vedena jako „zemědělský půdní fond“, se způsobem využití „orná půda“. Pozemky parcelní číslo 3175/1 a 3154/53 jsou vedeny jako „ostatní plocha“, způsob využití „ostatní komunikace“ a nejsou bonitovány.

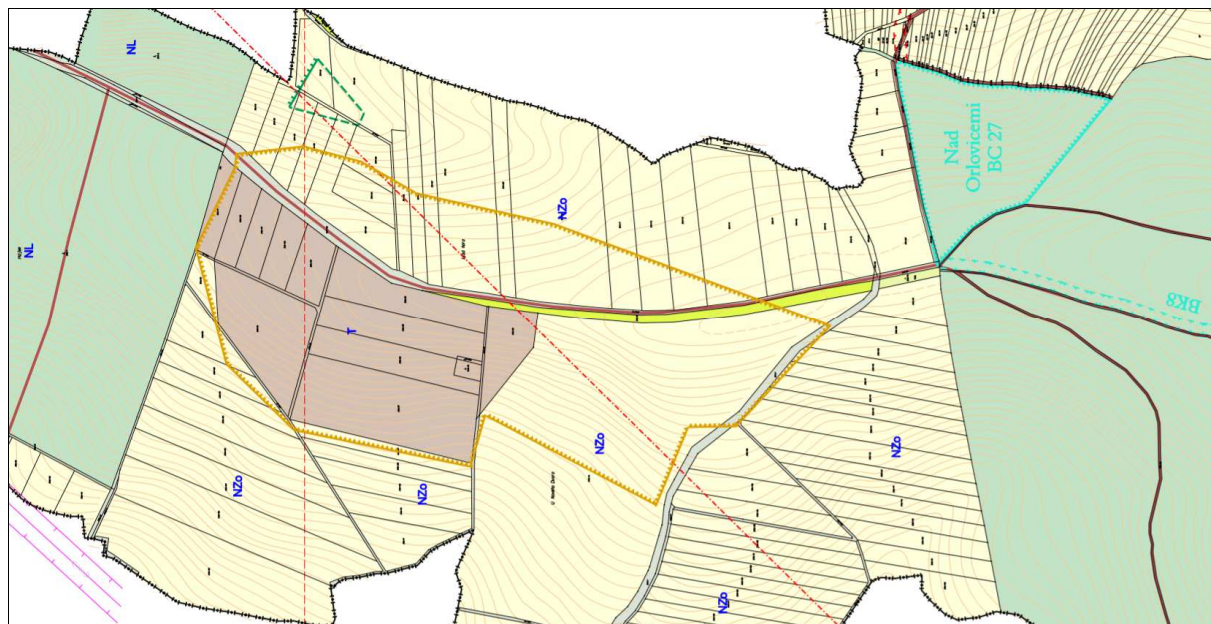
Převládající kód BPEJ je 32113, méně často 34078 a 30850. Na základě stanoveného BPEJ lze pozemky s kódem BPEJ 32113 a 34078 zařadit podle vyhlášky č. 48/2011 Sb. o třídách ochrany půd do V. třídy ochrany ZPF.

Souhlas k odnětí dotčených zemědělských pozemků ze ZPF pro těžbu nevýhradního ložiska šterkopísků v rámci rozšíření zemníku Orlovice zemníku III. etapa bylo vydáno MŽP pod čj. 560/799/08-Šk ze dne 9.4. 2008.

Změnu podmínek souhlasu k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu vydalo MŽP pod čj. 541/560/17 ze dne 10.3. 2017.











Většina dotčených pozemků je však ve vlastnictví fyzických osob. Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa, nebo zájmy chráněné orgánem státní správy lesů dle zákona 289/1995 Sb. o lesích (v platném znění). Podle koordinačního výkresu územního plánu obce Orlovice, úplné znění po změně č.1 (Horáková a kol. 2020 – viz obr.č.3) je plocha pozemků, na kterých budou prováděny terénní úpravy v rámci rekultivace

**Obr. č. 3:** Výsek koordinačního výkresu Územního plánu obce Orlovice



Zdroj: Územní plán Orlovice–koordinační výkres, Ing. arch. M. Horáková a kol., ateliér územ. plánování a architektury, Brno, duben 2020  
[https://www.vyskov-mesto.cz/assets/File.ashx?id\\_org=18857&id\\_dokumenty=1132423](https://www.vyskov-mesto.cz/assets/File.ashx?id_org=18857&id_dokumenty=1132423)

**Vysvětlivky:**

	plochy těžby nerostů
	plochy zemědělské půdy orné
	plochy lesní PUPL
	plochy smíšené nezastavěného území
	místní komunikace
	účelové komunikace
	lokální biocentrum
	lokální biokoridor
	ložisko nevyhrazeného nerostu
	retenční prostory, poldry

zemníku Orlovice – III. etapy, zařazena jako plocha zemědělské půdy (NZ), orná půda. Plocha zemníku I. etapy je zde vyznačena jako plocha těžby nerostů (T). Obvod celého ložiska štěrkopísků Orlovice je pak v územním plánu vyznačen okrovou linií.

Po skončení technické a biologické rekultivace, v souladu s plánem rekultivace, budou pozemky vráceny do zemědělského půdního fondu. Rovněž bude obnovena polní cesta na parcelách 1309/32 – 1309/57. Terénní úpravy jsou tedy v souladu s územním plánem obce Orlovice.

**B. II. 1. 1 Chráněná území**

Prostor zařízení nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu § 13 a § 14, odstavce 2), zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění. V prostoru zařízení nejsou registrovány žádné významné krajinné prvky ve smyslu ustanovení § 6, odstavce 1), zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

**B. II. 1. 2 Ochranná pásma**

Posuzovaný záměr se nedotkne ochranných pásem kulturních památek, chráněných území ani významných krajinných prvků.

Záměrem nebude dotčeno ochranné pásmo lesa.

Podle zákona č.44/1998 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) v platném znění se zařízení nachází na ploše nevyhradního ložiska štěrkopísků Orlovice ID 3164400 (viz obr.č.1), zapsaného pro organizaci ZEPIKO spol. s r.o. (data z databáze SurIS). Provoz zařízení bude probíhat ve vytěžené části ložiska III. etapy, dotěžení zásob štěrkopísků na ložisku nebude provozem zařízení negativně ovlivněno.

Zájmové území není součástí vodohospodářsky chráněných území ve smyslu ustanovení § 28 (chráněné oblasti přirozené akumulace vod) ani § 30 (ochranná pásma vodních zdrojů) zákona č. 254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon) v platném znění.

## **B. II. 2 Voda**

### *Pitná voda*

Stavba ani provoz záměru nevyžadují přívod a spotřebu pitné vody. Pro potřeby obsluhy bude pitná voda zajištěna v provozní budově provozovatele zemníku.

### *Užitková voda*

V prostoru zařízení nebude sociální zařízení, sociální zázemí pro pracovníky obsluhy se nachází v provozní budově provozovatele zemníku. Zásobování užitkovou vodou pro potřeby zaměstnanců je zajištěno firmou SEBAK. Stejnou firmou je zajišťován i odvoz této odpadní vody, včetně vody z mobilního WC do ČOV. Spotřeba užitkové vody pro tyto účely bude závislá na klimatických podmínkách, nelze ji přesně stanovit (cca 2 x měsíčně).

### *Technologická voda*

Pro účely záměru není vyžadována technologická voda.

## **B. II. 3 Ostatní surovinové a energetické zdroje**

### *Elektrická energie*

V zařízení nebudou umístěny elektrické spotřebiče, vyžadující připojení na rozvodnou síť

### *Zemní plyn, jiné energetické zdroje*

V zařízení nebudou umístěny plynové spotřebiče, zařízení nebude připojeno k rozvodům plynu. Žádné jiné energetické zdroje nebudou v zařízení využívány.

### *Pohonné hmoty*

Při provozu zařízení bude třeba motorová nafta na provoz strojního zařízení (kolový nakladač), provádějícího terénní úpravy a hutnění ukládaného materiálu. Protože však bude výše uvedený nakladač během pracovní doby provádět i těžební práce nelze přesné údaje o spotřebě nafty během provozu zařízení určit. Tankování paliva u používané mechanizace bude prováděno na určené ploše v areálu expedice zemníku. V prostoru zařízení nebudou pohonné a hmoty a ostatní provozní kapaliny pro použitou mechanizaci skladovány a bude zde rovněž zakázáno doplňování pohonných hmot a provozních kapalin a provádění oprav používané mechanizace, s výjimkou nezbytné údržby.

### *Ostatní suroviny*

Z ostatních surovin přicházejí v úvahu materiály z vlastního provozu zemníku (vyseparované jílovité čočky) tvořící výkliz, skrytá ornice a podorničí, která bude využita při tvorbě rekultivačních vrstev.

## **B. II. 4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu**

Provoz zařízení si nevyžádá budování žádných nových komunikací.

Prostor zemníku je dopravně napojen na silnici III/4284 v úseku Medlovice - Moravské Málkovice, kde před obcí Moravské Málkovice pokračuje místní asfaltovou komunikací přes část lesa v trati Hájek a odtud do zemníku. Vjezd do těžebny III. etapy je přístupný po nezpevněné komunikaci, napojené na výše zmíněnou místní asfaltovou cestu, která navazuje na silnici III/4284.

oprava využívaných externích odpadů nebude pravidelná, návoz bude prováděn podle aktuálního množství vhodných materiálů ve svozové oblasti. Doprava bude probíhat pouze v denní době, v provozní době zemníku.

Odhadované množství využívaných odpadů by mělo být celkem cca 32 000 m<sup>3</sup>/rok, což při předpokládané objemové hmotnosti 1,8 t/m<sup>3</sup> představuje cca 252 000 t. Předpokládaná doba provozu zařízení bude cca 7 roků, tj. 57 000 t za rok a cca 260 t denně. Je však nutné mít na paměti, že zařízení nebude mít normální běžný chod ale ukládka během roku a její intenzita se bude měnit podle potřeby a připravenosti terénu. Totéž platí i o intenzitě dotěžení zbytkových zásob na ložisku, které jsou vhodné především pro potřeby výstavby komunikací.

Jako nejpravděpodobnější četnost lze považovat intenzitu dopravy **cca 12 až 18 nákladních automobilů** za den. Dopravní trasa po výjezdu ze zemníku vede po nezpevněné komunikaci, napojené na místní asfaltovou cestu, která navazuje na silnici III/4284. Místní asfaltová cesta je odvodněna odvodňovacími příkopy. Z podnětu Dopravního inspektorátu byly příjezdové komunikace do zemníku doplněny dopravními značkami, které schválil Dopravní inspektorát Vyškov. Z podnětu obce Moravské Málkovice byla navržena Ochranná stěna proti hluku a prašnosti v blízkosti solitérního rodinného domu. Další nároky na dopravní nebo jinou infrastrukturu z realizace záměru nevyplývají.

Intenzita dopravy v různých směrech je podmíněna zákazem průjezdu nákladní dopravy nad 8 tun ve směru z Moravských Málkovic na Boškůvky (silnice č. 04713) a z Moravských Málkovic na Orlovice (silnice č. 4284). Z výše uvedeného vyplývá jeden možný směr vjezdu do prostoru záměru, a to po obchvatu Medlovic na výjezd D1 (cca 90% dopravy) případně po silnici č. 428 na Pačlavice (10% dopravy)

## **B. III Údaje o výstupech**

### **B. III. 1 Ovzduší**

#### *Plošný zdroj emisí*

Plošným zdrojem emisí bude v době provozu zařízení aktivní plocha provádění těžby, případně terénních úprav kolovým nakladačem Volvo 180. Emise budou vznikat rovněž pojezdem nákladních automobilů v prostoru zařízení, při nakládce materiálu (šterkopísku) na podsypy a dovozu odpadů za účelem rekultivace vytěžené zemníku. Zpravidla půjde o vytěžování vozidel (příjezd z odpadem – naložení a odvoz podsypového materiálu. Hlavními vznikajícími emisemi budou emise polévatého prachu (PM<sub>10</sub>).

Projevy zvýšené prašnosti budou za nepříznivých klimatických podmínek (suché větrné počasí) v případě potřeby eliminovány zkrácením provozních komunikací vodou, čištěním komunikací a omezením rychlosti vozidel v prostoru zařízení na 5 km/hod.

#### *Liniový zdroj emisí*

Liniovým zdrojem emisí bude doprava využívaných externích odpadů a skrývkových materiálů po veřejných i neveřejných komunikacích. Nejvýznamnějšími emisemi, typickými pro automobilovou dopravu, jsou oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>), oxid uhelnatý (CO), uhlovodíky (C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>) a polévatý prach (PM<sub>10</sub>).

Pro určení závažnosti ovlivnění kvality ovzduší v okolí posuzovaného záměru jeho realizací byla vypracována rozptylová studie, tvořící přílohu č. 1 oznámení. Rozptylovou studii

zpracoval v červnu 2021 Ing. P. Cetyl, autorizovaná osoba pro výpočet rozptylových studií, číslo autorizace 3151/740/03.

### **Hlavní závěry rozptylové studie:**

Ukládka bude probíhat pouze v prostoru rekultivace, pro návoz materiálu bude využíván, k vrstvení, hutnění a úpravě povrchu kolový nakladač Volvo 180. Denní kapacita ukládky bude  $250 \text{ t.den}^{-1}$ , vzhledem k tomu, že se bude plocha ukládky v průběhu rekultivace posunovat, byla ve výpočtu emisí uvažována poloha zdroje přibližně uprostřed rekultivované plochy. Pro dopravu využívaných odpadů do zařízení je uvažováno s využíváním stávající dopravní techniky, bude probíhat částečně formou zpětného vytěžování a částečně náhradou za pokles těžby, není proto očekáván nárůst intenzity dopravy oproti stávajícímu stavu (vliv dopravy je proto zahrnut do stávajícího pozadí na lokalitě). Ve výpočtu je uvažována pouze přeprava z místa příjmu, případně úpravy odpadů na místo ukládky. Pro dopravu je uvažováno s vozidlem o průměrné nosnosti 25 t, pro denní přepravu materiálu je uvažováno s 12-18 pojezdy vozidel.

- Vypočtený příspěvek průměrné roční koncentrace  $\text{NO}_2$ , vyvolaný provozem zařízení, dosahuje hodnoty  $0,018 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejvyšší příspěvek bude v prostoru vlastního zařízení. V porovnání s imisním limitem se jedná o příspěvek do 0,014 % limitu. V součtu se stávajícím pozadím nedojde k překročení imisního limitu.
- Vypočtený nárůst maximální hodinové koncentrace  $\text{NO}_2$ , vyvolaný provozem zařízení, dosahuje v prostoru zařízení nejvýše  $0,14 \mu\text{g.m}^{-3}$ . V porovnání s imisním limitem se jedná o příspěvek do 0,07 % limitu. Mimo prostor těžebny dosahuje vypočtený nárůst maximální hodinové koncentrace  $\text{NO}_2$ , vyvolaný provozem zařízení, hodnoty do  $0,064 \mu\text{g.m}^{-3}$ , v porovnání s imisním limitem se jedná o příspěvek do 0,03 % limitu. Provoz zařízení z hlediska imisí  $\text{NO}_2$  významným způsobem nebude neovlivňovat kvalitu ovzduší v jeho okolí a nezpůsobí zvýšení imisní zátěže v území nad hodnotu imisního limitu.
- Vypočtený příspěvek průměrné roční koncentrace  $\text{PM}_{10}$ , vyvolaný provozem navrhovaného záměru, dosahuje mimo vlastní prostor hodnoty do  $11,8 \mu\text{g.m}^{-3}$  tedy cca 29% limitu ( $40 \mu\text{g.m}^{-3}$ ) Toto výpočtové maximum vychází do nezastavěného území východně cca 50 m od hranice dobývacího prostoru .
- Vypočtený nárůst maximální hodinové koncentrace  $\text{PM}_{10}$ , vyvolaný provozem zařízení, dosahuje mimo prostor zařízení hodnoty v maximální výši  $61,3 \mu\text{g.m}^{-3}$ , tedy nadlimitních koncentrací ( $50 \mu\text{g.m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru nezastavěného území severovýchodně cca 50 m od hranice dobývacího prostoru. Doby trvání této koncentrace jsou však relativně krátké, řádově několik hodin v roce (tedy méně než 1 případ za rok), proto tento špičkový příspěvek nelze považovat za překročení limitu.
- Průměrné roční koncentrace  $\text{PM}_{2,5}$ , vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje mimo vlastní dobývací prostor nejvýše  $1,19 \mu\text{g.m}^{-3}$  tedy cca 5,9% hodnoty limitu ( $20 \mu\text{g.m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru nezastavěného území východně cca 50 m od hranice těžebního prostoru .
- Vypočtený příspěvek průměrné roční koncentrace benzenu, vyvolaný provozem navrhovaného záměru, dosahuje mimo vlastní těžební prostor hodnoty nejvýše  $0,001 \mu\text{g.m}^{-3}$  tedy cca 0,016% hodnoty limitu ( $5 \mu\text{g.m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum

vychází do prostoru příjezdové komunikace. V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší

- Vypočtený příspěvek průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, vyvolaný provozem zařízení, dosahuje hodnoty do  $0,01 \mu\text{g}\cdot\text{m}^3$ . Nejvyšší příspěvek bude v prostoru drtící linky. V porovnání s imisním limitem se jedná o příspěvek do 1 % limitu. V součtu se stávajícím pozadím nedojde k překročení imisního limitu.
- Příspěvek průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu vyvolané provozem záměru, dosahuje mimo vlastní dobývací prostor nejvýše  $0,031 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$  tedy cca 3,1% hodnoty limitu ( $1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ). V součtu se stávající imisní zátěží ( $0,8 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ) nedosahuje hodnoty imisního limitu.

Z hlediska stávající imisní zátěže je realizace záměru přípustná, neboť v případě součtu očekávaného imisního vlivu hodnocených zdrojů a předpokládaných hodnot stávající imisní zátěže vyplývá, že realizací navrhovaného záměru nedojde v jeho okolí k přeslimitnímu nárůstu imisní zátěže, tedy k dosažení či překročení hodnot imisního limitu pro průměrné roční ani maximální hodinové či denní koncentrace vlivem záměru. S ohledem na výše uváděné výsledky výpočtu, je možno předpokládat, že ani po zahájení provozu předmětného záměru nedojde, v důsledku této činnosti, k nepřipustné zátěži obyvatel.

## B. III. 2 Odpadní vody

### *Splaškové odpadní vody*

Splaškové odpadní vody nebudou při provozu zařízení vznikat. Splaškové odpadní vody ze sociálního zařízení v provozní budově provozovatele zemníku, které bude pracovníkům zařízení k dispozici, budou odstraňovány v rámci provozu zemníku. Pro posádku provádějící těžební práce je při severním okraji stávajícího zemníku vybudována expedice s mobilními buňkami, mostovou vahou a mobilním WC. Odvoz této odpadní vody, včetně vody z mobilního WC do ČOV je zajištěno firmou SEBAK.

Zajištění pitné vody je řešeno dovozem.

### *Technologické odpadní vody*

Provozem zařízení nebudou vznikat technologické odpadní vody.

### *Srážkové vody*

Srážkové vody budou v prostoru zařízení volně vsakovat do terénu, zčásti pak volně stékat po jeho povrchu.

## B. III. 3 Odpady

Při vlastním provozu zařízení mohou vznikat odpady. Bude se jednat o odpady, vytríděné z využívaných odpadů externího původu. V zařízení z nich budou odstraněny všechny zbývající nežádoucí příměsi).

Množství těchto odpadů nelze blíže specifikovat. Odpady budou při provozu záměru shromažďovány ve vhodných sběrných nádobách (kontejnerech) a po jejich naplnění budou předávány k dalšímu využití nebo odstranění oprávněným osobám. S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. a souvisejícími předpisy v platném znění.

V rámci provozu zařízení mohou při havárii použitých mechanizačních prostředků vzniknout jednorázově i nebezpečné odpady. Mohlo by se jednat zejména o použitá absorpční činidla a o odtěženou kontaminovanou zeminu, znečištěné ropnými látkami.

Předpokládané odpady, jež by mohly vzniknout při havárii mechanizace v zařízení, uvádí tabulka č. 3.

**Tabulka č. 3:** Odpady vznikající při havárii mechanizace v zařízení

Katalogové číslo	Kategorie	Název odpadu	Způsob vzniku
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Sanace havarijního úniku RL
17 05 03	N	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	Sanace havarijního úniku RL – odtěžená zemina

## B. III. 4 Ostatní

### B. III. 4. 1 Hluk

V okolí posuzovaného záměru bude hlavním zdrojem hlukových emisí provoz mechanismů provádějících úpravu terénu a provoz nákladních automobilů.

Pro určení závažnosti příspěvku hlukové zátěže ve chráněném venkovním prostoru v okolí posuzovaného záměru jeho realizací byla vypracována hluková studie, tvořící přílohu č. 2 oznámení. Hlukovou studii zpracoval Brzobohatý (2021) ze společnosti ENVING s. r. o.

#### *Hlavní závěry hlukové studie:*

Výpočet hlukové zátěže chráněného venkovního prostoru nejbližší obytné zástavby byl proveden pro manipulaci s využívaným odpadem a ukládku využívaného odpadu.

Nejbližší uvažovaný chráněný venkovní prostor obytné zástavby byl pro účely výpočtu zastoupen rodinnými domy v Moravských Málkovicích, a to RD čp. 234, č.p.182 a č.p. 218, které se nachází nejbližše posuzovanému záměru (cca 820 m vzdušnou čarou).

#### Hluk stacionárních zdrojů

Podle vyhodnocených výsledků hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku v souboru výpočtových bodů, které jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb postavených v zasaženém území lze, ve vztahu k předpokládaným provozním hlukovým vlivům záměru reálně předpokládat dodržení hygienických limitů hluku stanovených v Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní dobu.

#### Hluk z dopravy na pozemních komunikacích

Podle výpočtu všechny komunikace v místě posuzování splnily příslušné limity i po realizaci záměru. V místě realizace se předpokládá navýšení dopravy, které však navýší stávající hlukovou situaci jen minimálně. Hluk z dopravy tak splní reálný předpoklad dodržení hygienických limitů dle Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní a noční dobu.

### **B. III. 4. 2 Vibrace a záření**

Při realizaci záměru nebudou kromě vibrací, vznikajících provozem mechanizace při terénních úpravách a při přepravě využívaných odpadů, vznikat žádné další vibrace. Při provozu zařízení nebudou používány žádné vibrační mechanismy, které by mohly být zdrojem vibrací.

Při provozu zařízení nebudou provozovány otevřené generátory vysokých a velmi vysokých frekvencí ani zařízení, která by takové generátory obsahovala, tj. zařízení, která by mohla být původcem nepříznivých účinků elektromagnetického záření na zdraví ve smyslu Nařízení vlády 291/2015 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením. Zařízení se nenachází v oblasti působení externích zdrojů vysokých a velmi vysokých frekvencí. Není nutné realizovat opatření, jež by vyloučila indukovaná pole, překračující hodnoty stanovené uvedeným Nařízením vlády 291/2015 Sb.

Provoz zařízení nebude zdrojem radioaktivního záření.

### **B. III. 4. 3 Rizika havárií**

Záměr nespadá do režimu zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi ve znění pozdějších předpisů.

Vlastní provoz zařízení nevykazuje znaky záměru, který by představoval riziko pro životní prostředí a zdraví obyvatel v důsledku používání závadných látek nebo potenciálně rizikových technologií.

Za běžného provozu zařízení nejsou předpokládány žádné negativní výstupy do okolí. Vlivem nepředvídatelných okolností však může dojít k mimořádným situacím. Hlavní havarijní situací s negativním dopadem na složky životního prostředí v prostoru zařízení a jeho okolí a na zdraví obyvatel, ke které může při provozu zařízení dojít, je únik pohonných hmot nebo motorových olejů z mechanizačních prostředků, používaných na terénní úpravy a dopravních prostředků, přivážejících využívané odpady, v důsledku technické poruchy nebo selhání lidského faktoru. Obě možnosti lze při provozu záměru omezit na minimum technickými i organizačními opatřeními, uvedenými v Provozním řádu zařízení.

Ropné látky jsou podle §39 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění látkami nebezpečnými vodám. V zařízení je s nimi nakládáno při navození odpadů, při provádění vlastních terénních úprav a při provozu drtící linky, kdy je manipulováno s mechanizačními a dopravními prostředky, ve kterých jsou tyto látky obsaženy.

Únikem ropných látek - ropnou havárií se rozumí každá událost při provozu zařízení, při níž se dostanou ropné látky mimo určená místa a může dojít ke škodám na životním prostředí (znečištění horninového prostředí, povrchové a podzemní vody). O havárii nejde, jestliže je vyloučeno vzhledem k nepatrnému množství uniklých ropných látek poškození životního prostředí a kontaminace vod. Místo úniku se však vždy musí v potřebném rozsahu zbavit ropných produktů.

Preventivním opatřením pro vyloučení vzniku ropné havárie bude podle Provozního řádu zařízení pravidelná kontrola technického stavu mechanizačních a dopravních prostředků (zejména těsnosti proti úkapům), kterou budou minimalizovány i drobné úkapy pohonných hmot a mazadel a okamžité hlášení zjištěných závad, zákaz skladování ropných látek v prostoru zařízení, při nezbytné manipulaci s ropnými látkami v zařízení dodržování bezpečnostních opatření (okamžitá likvidace drobných úkapů, umístění použitých obalů od ropných látek a čistících textilií do bezpečných uzavřených nádob a jejich neprodlený odvoz



ze zařízení a používání zachytných vaniček u odstavených mechanizačních a dopravních prostředků).

Podle Havarijního plánu vodního hospodářství jsou v areálu zemníku (mimo prostor zařízení) skladovány ze závadných látek nebezpečných vodám motorové a převodové oleje.

Sklad neperzistentních minerálních olejů tvoří zastřešený uzamykatelný plechový sklad. Na nepropustných zachytných vanách jsou umístěny plechové barely minerálních olejů o celkovém objemu 500 l. Zachytná úkapová vana je vybavena roštem a je vizuálně kontrolovatelná. Vana je nadzemní, umístěná na zpevněné betonové ploše.

Pro případ mimořádných situací, kdy by došlo k úniku provozních kapalin z dopravních prostředků, je areál zemníku vybaven základními sanačními prostředky (sorpční materiály, lopata, koště) pro likvidaci úniků látek s obsahem škodlivin a prostředky pro likvidaci požáru. Tyto prostředky jsou umístěny v provozním objektu provozovatele zemníku.

Postup při likvidaci důsledků úniku škodlivých látek je řešen Provozním řádem zařízení a schváleným Havarijním plánem vodního hospodářství, zpracovaným provozovatelem zemníku v roce 2015.

Havarijní situace v souvislosti se selháním lidského faktoru může nastat zejména při dopravní nehodě. Postup při likvidaci důsledků úniku škodlivých látek při dopravní nehodě je obdobný jako při likvidaci úniku ropných látek v prostoru zařízení.

Méně pravděpodobnou havarijní situací může být havárie, související s umístěním zařízení v prostoru zemníku. Taková provozní havárie by však svými důsledky nepřesahovala prostor vytěžené části zemníku. Mohlo by se jednat o dílčí sesuv svahu zemníku, nebo dílčí sesuv svahu budovaného tělesa navážky. Postup při řešení takové havarijní situace je uveden v Havarijním řádu zemníku Orlovice.

Požár - vzhledem k charakteru odpadů, využívaných v zařízení, nehrozí při provádění úprav terénu nebezpečí požáru.

Přemnožení obtížných živočichů, šíření zápachu nebo obtížného hmyzu - vzhledem k charakteru odpadů, využívaných v zařízení, nehrozí při provádění úprav terénu přemnožení obtížných živočichů, šíření zápachu nebo obtížného hmyzu.

## **ČÁST C**

### **ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

#### **C. 1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území**

Dotčené území je umístěno v okrajové části katastru obce Orlovice, mimo obydlené území, v izolované poloze. Je tvořeno plochou dlouhodobě antropogenně ovlivněnou těžbou písků, která je součástí širšího prostoru nevýhradního ložiska štěrkopísků Orlovice.

Dotčené území se nenachází v území se zvláštním režimem ochrany přírody a krajiny. V prostoru zařízení se nenachází:

- prvky územního systému ekologické stability, a to ani na lokální, ani na regionální úrovni,
- žádné zvláště chráněné území, dotčené území není součástí žádného zvláště chráněného území - neleží v národním parku ani chráněné krajinné oblasti.

Prostor zařízení není:

- součástí národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky,
- součástí přírodního parku,
- součástí soustavy Natura 2000.

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku. Vlastním územím neprotéká žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná přírodní vodní plocha, prameniště či mokřad.

V dotčeném území se nenachází žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, v platném znění. Záměr je umístěn mimo zátopové území.

V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost záměru.

## C. 2 Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území

### C. 2. 1 Ovzduší a klima

Z klimatického hlediska zasahuje hodnocené území do mírně teplé klimatické oblasti, okrsku MT11, který je možno stručně charakterizovat následovně: dlouhé léto, teplé a suché, přechodné období krátké s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, zima je krátká, mírně teplá a velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

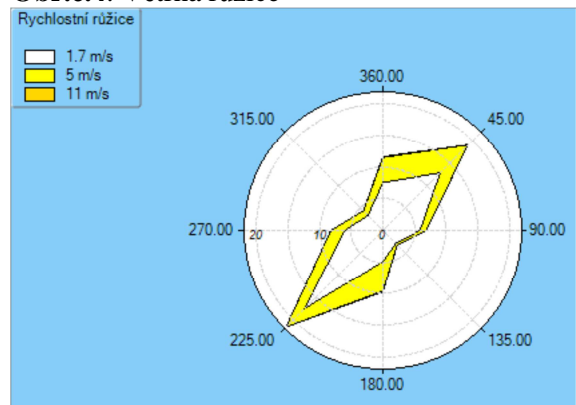
**Tabulka č. 4 :** Klimatické charakteristiky zájmové lokality

Klimatická charakteristika oblasti MT11	
Počet letních dnů	40-50
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10°C	140-160
Počet mrazových dnů	110-130
Počet ledových dnů	30-40
Průměrná teplota v lednu (°C)	-2 - -3
Průměrná teplota v červenci (°C)	17-18
Průměrná teplota v dubnu (°C)	7-8
Průměrná teplota v říjnu (°C)	7-8
Průměrný počet dnů se srážkami nad 1mm	90-100
Srážkový úhrn ve vegetačním období (mm)	350-400
Srážkový úhrn v zimním období (mm)	200-250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50-60

**Tabulka č. 5 :** Převládající směry větru na lokalitě

Celková růžice										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	7.52	12.86	5.87	2.89	4.92	17.61	6.07	3.35	15.19	76.28
5	3.98	6.22	0.94	0.31	4.72	4.10	2.19	1.01	0.00	23.47
11	0.11	0.01	0.00	0.00	0.12	0.00	0.01	0.00	0.00	0.25
součet	11.61	19.09	6.81	3.20	9.76	21.71	8.27	4.36	15.19	100.00

Zdroj: Cetl (2021): Rozptylová studie

**Obr.č.4: Větrná růžice**

Zdroj: Cetl (2021): Rozptylová studie

Prostor lokality není uveden v mapách OZKO (Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší) jako území se zhoršenou kvalitou ovzduší. Podle existujících podkladů (Generální rozptylová studie Jihomoravského kraje 2016, Mgr. J. Bucek, Bucek s. r. o., Brno, listopad 2013) je na lokalitě a v jejím okolí překračován limit nejvyšší denní koncentrace  $PM_{10}$  (imisní limit  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  s povoleným maximálním počtem překročení 35 dnů za rok), četnost překročení imisního limitu se však na tomto území pohybuje pod povoleným počtem (přibližně na úrovni do 25 případů za rok).

## C. 2. 2 Voda

### C. 2. 2. 1 Povrchová voda

Zájmovou lokalitou zemníku prochází rozvodnice mezi povodím Pruského a Medlovického potoka. Tyto toky jsou pravostrannými přítoky Hané (hydrologické pořadí číslo 4-12-02-018). Podle hydrogeologické rajonizace náleží zájmové území skupině rajónu č. 3230 Vyškovská brána, tvořící protáhlou strukturu ve směru JZ - SV. Toky jsou dotovány především povrchovou vodou, stékající po povrchu svahů v místě méně propustného kvartérního podkladu. Podzemní voda je vázána na souvrství propustných štěrků a písků, ležících na nepropustném podloží neogenních jílovitých výplní Karpatské předhlubně a překrytých kvartérními sprašovými sedimenty.

Boškůvský potok, nacházející se 330 m východně od východního okraje ložiska představuje místní erozní bázi. Uvažovaná konečná báze vytěženého zemníku se bude nacházet 55 m nad touto erozní bází. Boškůvský potok odvodňuje východní část povodí Pruského potoka (hydrologické pořadí č. 4-12-02-021), do kterého se vlévá u vsi Rybníček jako jeho pravostranný přítok. Jeho celková délka toku činí zhruba 5 km. Uvedená vodoteč není na seznamu významných vodních toků, uvedených v př. č. 1 vyhlášky č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků.

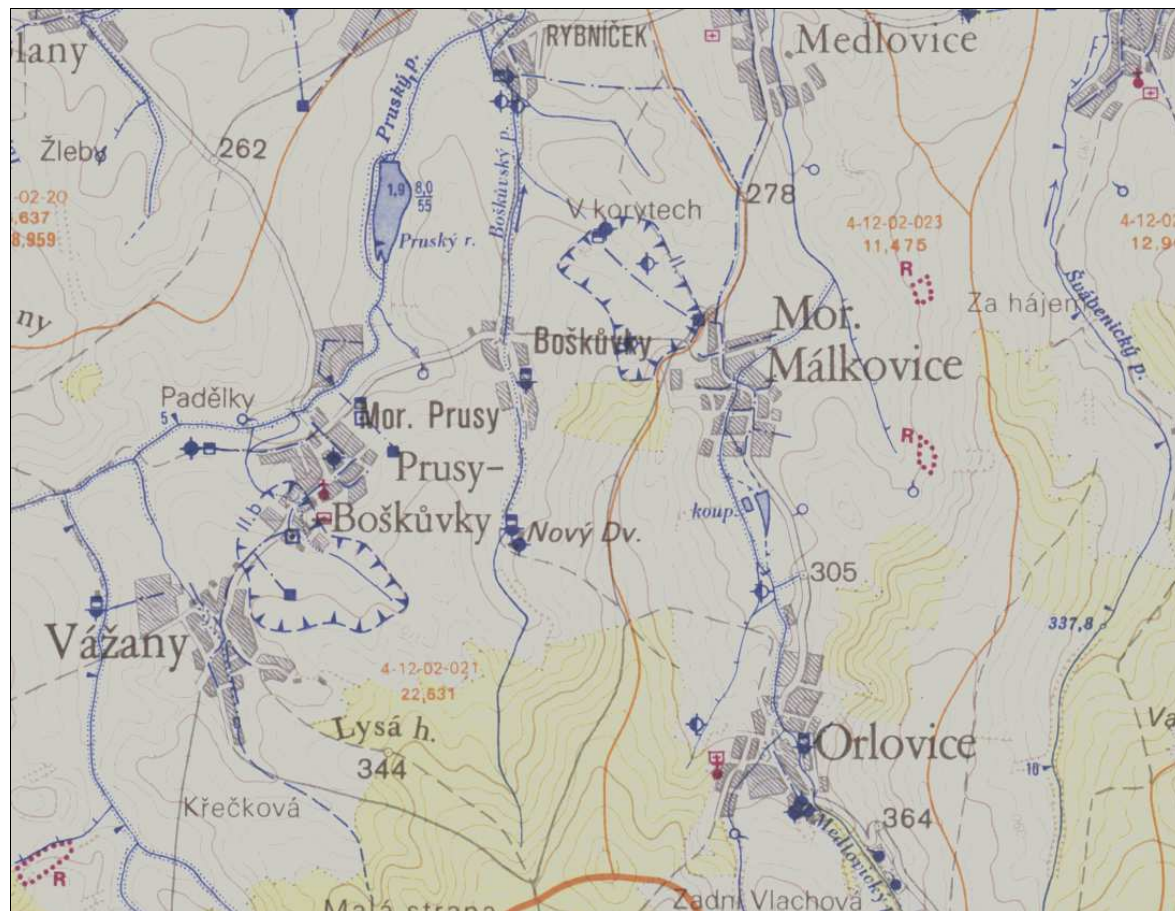
Medlovický potok, hydrologické pořadí č. 4-12-02-023 pramení na severních svazích komplexu Litenčické pahorkatiny ve výšce cca 415 m n.m. Medlovický potok ústí zprava do Hané u Ivanovic ve výšce zhruba 218 m n.m. Potok se do Hané vlévá na úrovni ř. km 23,8 jejího toku, soutok se nachází zhruba 4,5 km severně od zájmového území. Plocha povodí Medlovického potoka činí  $11,475 \text{ km}^2$ , celková délka toku činí zhruba 8,6 km. Medlovický

potok není na seznamu významných vodních toků, uvedených v př. č. 1 vyhlášky č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků.

Jeho správcem je Státní meliorační správa Vyškov.

Hydrologické poměry zájmového území jsou graficky znázorněny na obr. č. 5.

**Obr. č. 5:** Vodohospodářské poměry lokality



Zdroj: internetová stránka [www.heis.vuv.cz](http://www.heis.vuv.cz), ©VÚV TGM v.v.i., ČÚZK, CEDA

### ***Povrchové vody v zájmovém území***

Záměr se nachází ve vrcholových partiích údolních svahů Boškůvského a Medlovického potoka. Srážkové vody spadlé na území ložiska jsou z větší části odpařeny a odbourány evapotranspirací a povrchovým odtokem. Z menší části je území odvodňováno infiltrací vod do podzemí a podpovrchovým odtokem. Recipientem vod infiltrovaných do prostředí vod povrchového a podpovrchového odtoku ve III. etapě je tok Boškůvského potoka, který tvoří erozní bázi širšího okolí zájmového území.

Na většině plochy ložiska se pod vrstvou ornice, mocné 30 – 40 cm, vyskytovaly sprašové hlíny a pod nimi téměř nepropustné červenohnědé jíly. Celková mocnost uvedeného pokryvu dosahuje 0,70 – 1,4 m. Pacák (2000) stanovil koeficient propustnosti spraší a sprašových hlín na ložisku v rozsahu  $3,0 \cdot 10^{-7}$  do  $5,0 \cdot 10^{-7}$  m.s<sup>-1</sup>. Zvláště mocné polohy spraší a sprašových hlín byly verifikovány strojními rýhami po obou stranách hřbetnice. Propustnost samotných spodnobadenských štěrků na obnaženém povrchu při zachování původního úklonu svahu je minimální (Obr. č. 6,7.)

**Obr. č. 6:** Zemník Orlovice III. etapa, původní svah terénu při západním okraji ložiska zbavený skrývky. V pozadí místní erozní báze Boškůvského potoka



Obr. č.6 prezentuje obnaženou část povrchu orlovických štěrků ve svahu zemníku, vystavenou cca jeden rok srážkovým vodám a sněhu. Intenzivní erozní činnost dokumentuje velmi špatnou propustnost srážkových vod, kde povrchová eroze výrazně převažuje nad vsakem a dešťová voda stéká po povrchu orlovických štěrků v ronových rýhách mimo těžební prostor do údolí Boškůvského potoka, který je místní erozní bází.

Pacák (2000) provedl kvalifikovaný odhad produkce dešťových vod z areálu těžby I a II. etapy. Prezentuje zde dlouhodobé srážkové úhrny a rozložení průměrných srážkových úhrnů mínus výpar ze stanic Braňany a Morkovice-Slížany. Z uvedených údajů vyplývá, že z napršeného množství (620 mm/rok) připadá na výpar 70% a zbytek srážek (až 186 mm tj. 30%) se účastní povrchového a podzemního odtoku.

Vsakovacím pokusem pak bylo prokázáno, že srážková voda i ve větším objemu do profilu orlovických štěrků hlouběji neprosakuje. Na hraně etáže bylo provedeno mělké zahloubení cca 40 x 40 cm. Do prohlubně bylo vypuštěno 5 l vody. Doba úplného vsaku činila cca 8 min. Navlhlá zemina byla zastižena pouze do hloubky 3 cm

**Obr. č. 7:** Zemník Orlovice, detail profilu vsakovacího pokusu

Pacák (2000) stanovil ze zrnitostních rozborů silně zahliněných štěrkopísků koeficient filtrace v rozsahu  $1,4 \cdot 10^{-4}$  až  $4,5 \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$ , což je řadí mezi sedimenty mírně, místy až slabě propustné. Vzhledem k vysokému obsahu jílovitých částic, které v orlovických píscích dosahují až 20 %, se lze přiklonit k spíše vyšší hodnotě.

### C. 2. 2. 2 Podzemní voda

Podle hydrogeologické rajonizace se zájmové území nachází v rajónu č. 3230 - Vyškovská brána. Horizonty podzemních vod jsou na území Vyškovské brány vázány na průlinově propustné klastické sedimenty (štěrky a písky). Dalším významným kolektorem jsou silně diageneticky zpevněné puklinově propustné pískovce a slepence v podloží komplexu neogenních pelitů, zejména v centrální části Vyškovské brány.

Významnější akumulace podzemních vod v kvartérních sedimentech jsou v širším okolí vázány na říční sedimenty v údolích vodních toků, především řeky Hané.

Vrtnými pracemi, které byly na území ložiska prováděny v období května 1979, prosince 1979, listopadu a prosince 1980 (Vocilka 1982) a v období prosinec 1999 (Pacák 2000) nebyla podzemní voda v souvrství spodnobadenských klastik zastížena, a to ani ve vrtech, kterými bylo dosaženo nepropustného podloží karpátu.

Funkci bazálního izolátoru potenciální mělké zvodně plní v zájmovém území prakticky nepropustné jíly a jílovce karpátu. V jejich nadložních vrstvách klastických sedimentů spodního badenu charakteru štěrkopísků však nebyla přítomnost mělké zvodně vrtnými pracemi zjištěna. Tyto sedimenty byly v zájmovém území ověřeny v mocnostech od 0 m za západním okrajem ložiska, kde dochází k jejich vyklínění vlivem eroze, po zhruba 26 m ve vrcholových partiích hřbetu (viz tab.č.6).

Skutečnost, že výskyt podzemní vody nebyl v prostředí štěrkopísků spodního badenu na lokalitě zjištěn, je pravděpodobně důsledkem několika faktorů:

1. Kolektorské horniny jsou ve vrcholových a svahových partiích místní elevace bez významného hydrogeologického povodí. Zvodnění je pak dotováno pouze místními atmosférickými srážkami, které ze 70% stečou po strmém povrchu svahu Lysé hory.
2. Hydrogeologické poměry jsou závislé především na geologických faktorech jako jsou závislost průlinové propustnosti na petrografickém složení zeminy, úklonu vrstev apod. Infiltrace a pohyb podzemní vody je teoreticky umožněn jedině v písčitéch a štěrkovitých vrstvách, které tvoří vlastní ložisko suroviny. V připovrchových partiích ložiska, zakrytých sprašovými hlínami a jílovito - písčítými hlínami, dochází pouze k velmi nedokonalé průlinové propustnosti. Týká se samotného vsaku srážkových vod před těžbou. Na většině plochy ložiska pod vrstvou ornice, mocné 30 – 40 cm, se vyskytovaly sprašové hlíny a pod nimi téměř nepropustné červenohnědé jíly. Celkově tak uvedený pokryv dosahoval 0,70 – 1,4 m. Zvláště mocné polohy spraší a sprašových hlín byly verifikovány strojními rýhami po obou stranách hřbetnice. Pacák (2000) stanovil koeficient propustnosti spraší a sprašových hlín na ložisku v rozsahu  $3,0 \cdot 10^{-7}$  do  $5,0 \cdot 10^{-7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ . Propustnost červenohnědých jílu nebyla stanovena. Tyto jíly byly obnaženy až s postupující těžbou.
3. Dalším faktorem nepříznivým pro akumulaci podzemních vod v prostoru ložiska pak může být charakter reliéfu bazálního podkladu, tvořeného karpatskými jíly, který vykazuje poměrně výrazný spád ZSZ až SZ směru a ve kterém nebyly průzkumnými vrty indikovány deprese umožňující akumulaci podzemních vod. Infiltrace srážkových vod, pokud by průlinově prosákly na nepropustné podloží, jsou pak v důsledku výrazného spádu povrchu karpátu relativně rychle převedeny do nižších poloh údolí Boškůvského potoka, který je místní erozní bází.

Podzemní voda indikovaná vrtem V26 (již mimo ložisko) byla zjištěna v prostředí kvartérních písčito-jílovitých svahových hlín na rozhraní s karpatskými jíly v úrovni 302,9 m n.m. (2,1 m p.t.)

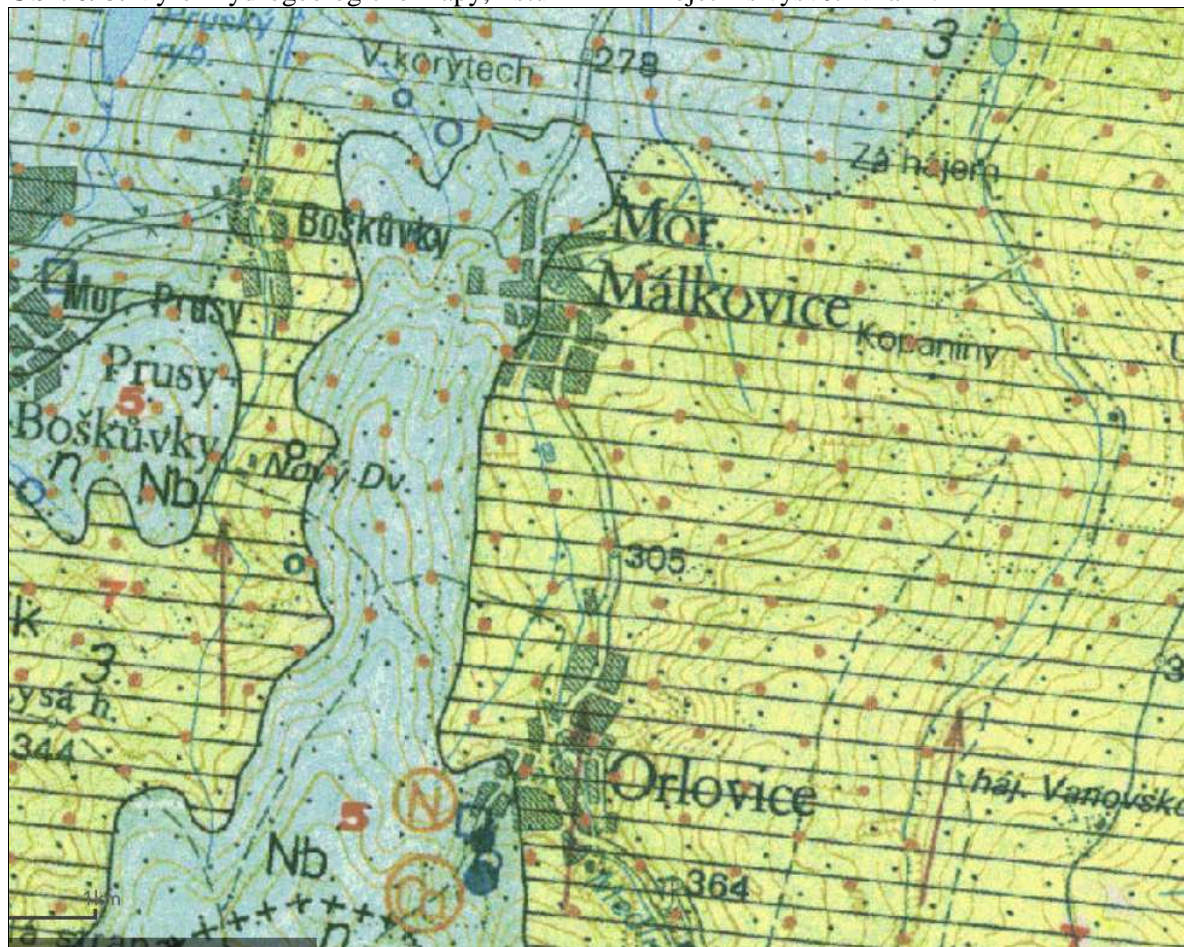
Všechny výše uvedené poznatky dávají částečně odpověď na otázku, proč žádným vrtem nebyl na rozhraní badenských štěrků a podložních karpatských jílu zastižen horizont podzemní vody nebo alespoň provlhlá vrstva. Vzhledem k minimální propustnosti pokryvných sedimentů, při strmém spádu původního reliéfu a mírně až slabě propustným badenským štěrky, jsou vsaky srážkové vody minimální. Pokud by se část srážkových vod do orlovických štěrků vsákla, jednalo se by se o mělký vsak. Na území ložiska proto nebyl po celou dobu jeho exploatace zastižen byť občasný výskyt podzemní vody a to ani v obdobích zvýšených srážek.

V širším okolí záměru byly podzemní vody zastiženy v jímacích územích Moravské Málkovice, Medlovice – Rybníček. Kalabisem (1964) provedené vrty vrty HV6 a HV7 ověřily zvedení v prostředí spodnobadenských klastik. Nejbližší ložiskovému území se nachází objekt HV7 (cca 1,2 km od území III. etapy), Dlouhodobě se však z objektu HV7 voda nejímá a vrt plní pouze monitorovací funkci. Jeho parametry jsou následující: úroveň terénu 280 m n.m., ustálená hladina podz. vody 260,6 m n.m., vydatnost HV7  $0,71 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ . Koeficient filtrace kolektorské vrstvy, stanovený čerpací zkouškou, činil u vrtu HV7  $4,72 \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ . Podzemní voda je vázána na souvrství, tvořené téměř výhradně hrubozrnným silně ulehlým pískem, s proplásky a lavicemi hrubozrnného pískovce až slepence o mocnosti do 1 m. V nadloží kolektorské polohy se nachází mocná vrstva velmi hrubozrnného pískovce až slepence a cca 8 m kvartérních spraší a sprašových hlín. Povrch karpátu byl zastižen v úrovni

241,3 m n.m. Z uvedeného litologického popisu zvodně vyplývá, že jde zřejmě o odlišnou facii spodnobádenských klastik než jsou orlovické šterky.

Hydrogeologické poměry zájmového území prezentuje hydrogeologická mapa (obr.č. 8)

**Obr. č. 8:** Výřez hydrogeologické mapy, listu 24 – 42 Kojetín s vysvětlivkami.



Zdroj: internetová stránka [www.cgu.cz](http://www.cgu.cz)

### Vysvětlivky:



klastické sedimenty badenu (Nbn), bazální a okrajová klastika,  $T = 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$



vápnnité jíly karpatu (Nk3) s polohami písků a šterků,  $T = 6 \cdot 10^{-6} - 2,4 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$



území s výskytem podzemní vody vyžadující složitější úpravu (voda II. kategorie)



hlavní rozvodnice podzemní vody a



směr proudění podzemní vody v I. zvodni

Z výše uvedeného vyplývá, že těžební práce na lokalitě probíhaly a budou probíhat trvale nad úrovní hladiny podzemní vody, báze zemníku v prostoru posuzovaného zařízení na využívání odpadů se nachází vždy nad úrovní hladiny podzemní vody. Potenciální dotace podzemní vody v prostoru lokality se uskutečňuje vzhledem k jejímu umístění na rozvodnici výhradně atmosférickými srážkami, spadlými na plochu lokality. Podle mapových podkladů je



generální směr proudění podzemní vody v I. zvodni v údolí Boškůvského potoka uváděn shodně s jeho směrem proudění, ale tato mělká zvodň je zřejmě již kvartérní. V prostoru lokality je směr proudění podzemní vody ovlivněn hydrogeologickou rozvodnicí, probíhající zhruba jejím středem. Část podzemních vod proudí k východu část pak západním směrem.

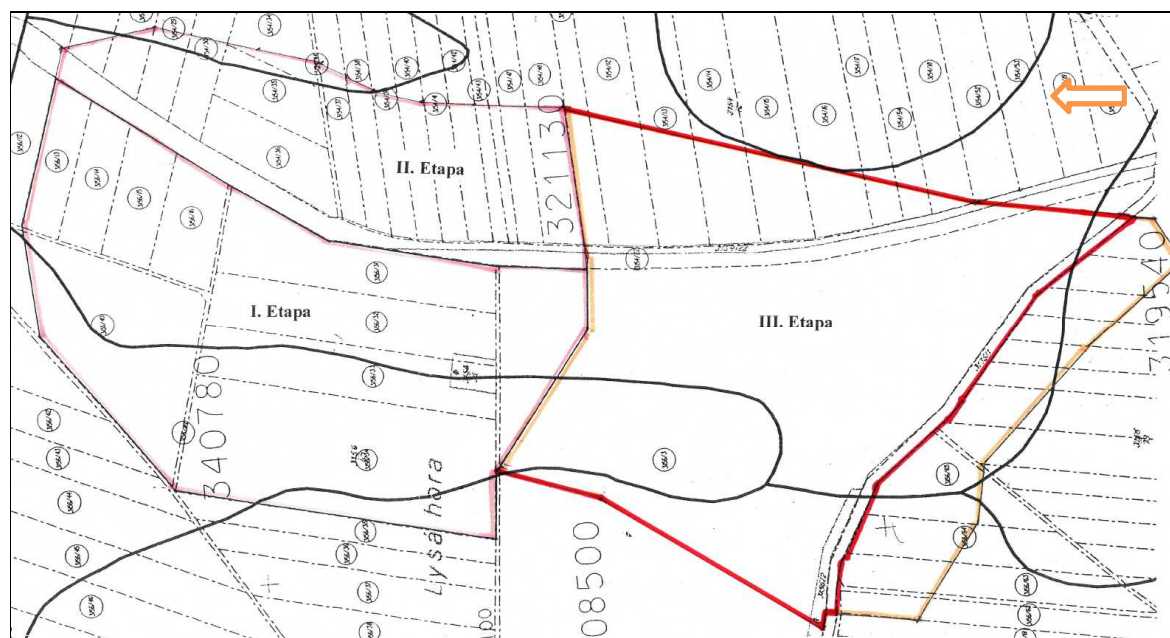
### C. 2. 3 Půda

Lokalita je vedena dle evidence nemovitostí (EN) jako zemědělská půda, kultura orná, která je v současné době využívána k zemědělské produkci.

Na základě provedeného terénního pedologického průzkumu Adamce in Mertl (2000) je půdní pokryv lokality tvořen písčitolhinitou orníci a hlinitopísčitou spodinou.

Jako půdotvorný substrát se zde uplatňují vápnité sedimenty mořského neogénu, písčitého zrnitostního složení. Z mapy BPEJ (obr.č.9) vyplývá, že na ploše III. etapy jsou zastoupeny tři hlavní půdní jednotky: 3.08. 50, 3.40.78 3.21.13. Mapa půdních typů (obr. č. 9) pak upřesňuje jejich lokalizaci:

**Obr.č. 9:** Parcelní mapa ložiska s vyznačením půdních jednotek



Zdroj: Plán rekultivace a likvidace zemníku Orlovice III. etapa, Plch ( 2017)

Ve spodní (západní) části lokality, na relativně malé ploše, byla vymezena **HPJ 08** - hnědozemě modální i kambizemě luvické, smyté, na spraších, sprašových a svahových hlínách, středně těžké i těžší, převážně bez skeletu a ve vyšší sklonitosti,

**HPJ 40** rovněž relativně zastoupena malé ploše, reprezentuje půdy se sklonitostí vyšší než 12 stupňů, kambizemě, zrnitostně středně těžké lehčí až lehké, s různou skeletovitostí, vláhově závislé na klimatu a expozici,

**HPJ 21** plošně nejvíce zastoupený půdní typ představuje kambizemě na lehkých, nevododržných, silně výsušných substrátech.

Zdroj: Vyhláška č. 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci, ve znění vyhlášky č. 546/2002 Sb.

## Charakteristika matečného substrátu

*Název substrátu:* **vápnité písky**

*Geologická příslušnost:* třetihory mladší (neogén)

*Všeobecná charakteristika:* žlutošedý až šedě namodralý nezpevnělý písek, mnohdy s vločkami drobných štěrků nebo slinitých jílu

*Petrografické složení, chemismus:* silikátový písek s příměsí karbonátového materiálu, obsah CaO značně klesá

*Obtížnost zvětrávání:* zvětrává těžce

*Mocnost zvětralin (pokryvu):* velmi hluboká

*Skelet:* ojedinělý výskyt drobného skeletu

*Zrnitostní složení:* písčité

*Minerální síla:* CaCO<sub>3</sub> bývá splaven do větších hloubek, K<sub>2</sub>O i P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> zpravidla v minimu

*Poznámka:* vystupuje též jako podložní hornina překrytá spraší

Při úpatí elevace (záp. okraj ložiskového území III. etapy) se vyskytuje sprašový substrát

*Název substrátu:* **spraš**

*Geologická příslušnost:* starší čtvrtohory (pleistocén)

*Všeobecná charakteristika:* větrem naváté hlíny se značným obsahem prachových částic, s obsahem asi 10 - 15 % písku a kolem 5 % fyzikálního jílu. Barva závisí na obsahu rozptýleného hnědele a CaCO<sub>3</sub>. Obvykle bývá světle šedožlutá až světle hnědá. Slabě zpevněná struktura, homogenní, všesměrná.

*Petrografické složení, chemismus:* převládá křemen, dále živce. Důležitou součástí je kalcit, buď jemně rozptýlený, nebo ve formě výkvětů a žilek. Vykazuje dostatek nezbytných mikroprvků (Cu, Zn, Mn, Co).

*Obtížnost zvětrávání:* zvětrává lehce

*Mocnost zvětralin (pokryvu):* velmi hluboká, u překryvů podložních hornin hluboká, středněhluboká, lokálně mělká

*Zrnitostní složení:* ojediněle hlinitopísčité, převážně hlinitá, lokálně jílovitohlinitá

*Minerální síla:* CaCO<sub>3</sub> nadprůměrně, K<sub>2</sub>O dostatek, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dostatek, u překryvů spraší na písčitéch a štěrkopískových terasách je CaCO<sub>3</sub> splaveno do větších hloubek teras

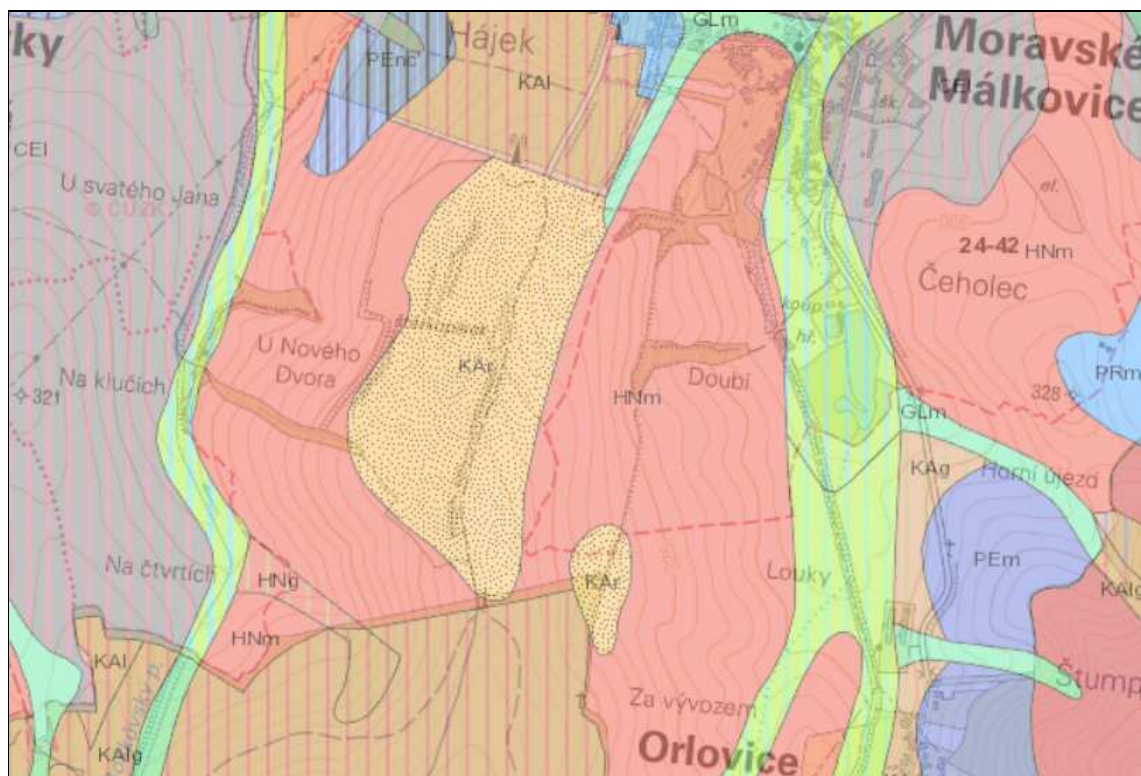
*Poznámka:* uplatňuje se jako velmi hluboký substrát, nebo jako mateční substrát ve formě překryvů hornin útvárné skupiny třetihor a čtvrtohor - pleistocenních teras a vápnitých navátých písků

## Základní charakteristiky půdních představitelů

Z půdní mapy ČR (obr. č.10) vyplývá, že hlavní půdním představitelem na ložisku Orlovice III. etapa je kambizem arenická (KAr). Jsou to půdy s kambickým hnědým (braunifikovaným) horizontem, vyvinutým převážně v hlavním souvrství svahovin zpevněných sedimentárních hornin, ale i jim odpovídajících souvrstvích, např. v nezpevněných lehčích až středně těžkých sedimentech. Půdy se vytvářejí hlavně ve svažitéch podmínkách pahorkatin, vrchovin a hornatin, v menší míře (sypké substráty) v rovinném reliéfu. V hlavním souvrství dochází obecně k posunu zrnitostního složení do střední kategorie v relaci k bazálnímu souvrství, k čemuž přispívá i jejich obohacení prachem. Půdy

se dále vyskytují v širokém rozmezí klimatických a vegetačních podmínek a vegetačních stupních. Původními společenstvy jsou listnaté a smíšené lesy (dub, buk, jedle), u oligobazických i jedle a smrk. Výskyt půd v takto širokém rozmezí klimatických a vegetačních podmínek určuje diference v akumulaci humusu a jeho kvalitě, ve vyluhování půdního profilu, zvětrávání, braunifikace, v interakci s vlastnostmi substrátů. Podle specifických substrátových, klimatických a vegetačních podmínek nalzáme u kambizemí veškeré formy nadložního humusu. Obsah a kvalita humusu stoupá od nejlehčích k těžším půdám a půdám z eutrofních substrátů. Široká škála substrátů a klimatických podmínek se odráží v nasycenosti sorpčního komplexu. Subtypy: kambizem modální – **KAm** – ze středně těžkých a lehčích středních substrátů **kambizem luvická** – **KAl** – zejména při příměsi eolického materiálu slabě vyvinuté povlaky jílu (argilany).

**Obr.č.10:** Výsek z půdní mapy ČR list 24 - 42 Kojetín



Zdroj: <https://mapy.geology.cz/pudy/>

### Vysvětlivky

-  Půdní mapa 1 : 50 000
-  Půdní typologie (TKSP ČR)
-  PRm pararendzina modální
-  HNm hnědozem modální
-  KAl kambizem luvická
-  KAlg kambizem luvická oglejená
-  KAr kambizem arenická



Flc fluvizem karbonátová



CEI černozem luvická

## Bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ) a jejich zařazení do stupňů přednosti v ochraně a tříd ochrany zemědělské půdy (ZP)

Na základě metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 1. 10. 1996 č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze ZPF podle zákona ČNR č. 334/1992 Sb., ve znění zákona ČNR č. 10/1993 Sb., jsou půdní představitelé zájmové lokality zařazeni do IV. a V. třídy ochrany zemědělské půdy.

Z hlediska přednosti v ochraně a tříd ochrany zemědělské půdy řadíme půdní představitelé zájmové lokality mezi agronomicky méně hodnotné půdy.

Zařazení BPEJ do tříd ochrany	
BPEJ	Třída ochrany ZP
3.21.13	V
3.40.78	V
3.08.50	IV

Do V. třídy ochrany jsou zahrnuty ty bonitované půdně ekologické jednotky, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, šterkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné. U těchto půd lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití. Jde většinou o půdy s nižším stupněm ochrany, s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území a dalších zájmů ochrany životního prostředí

Do IV. třídy ochrany jsou zařazeny zemědělské půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů, s jen omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu.

Průměrná mocnost ornice na území III. etapy činí 0,23 m a podorničního horizontu 0,17 m. Z hlediska agronomického má půdní pokryv zájmového území z velmi nízký produkční potenciál.

Celková plocha dočasného vynětí ze ZPF na ložisku III. etapy činí 104 190 m<sup>2</sup>, Plocha boku zásob ložiska (bez komunikací činí 98 293 m<sup>2</sup> což odpovídá cca 66 839 m<sup>3</sup> ornice a podorniční zeminy. Skryvka ornice je v současné době ukládána na deponii do ochranného pilíře podél východní a západní hranice územního rozhodnutí a bude k dispozici pro budoucí rekultivační práce, které budou částečně probíhat kontinuálně s těžbou zbytkových zásob.

## C. 2. 4 Horninové prostředí a přírodní zdroje

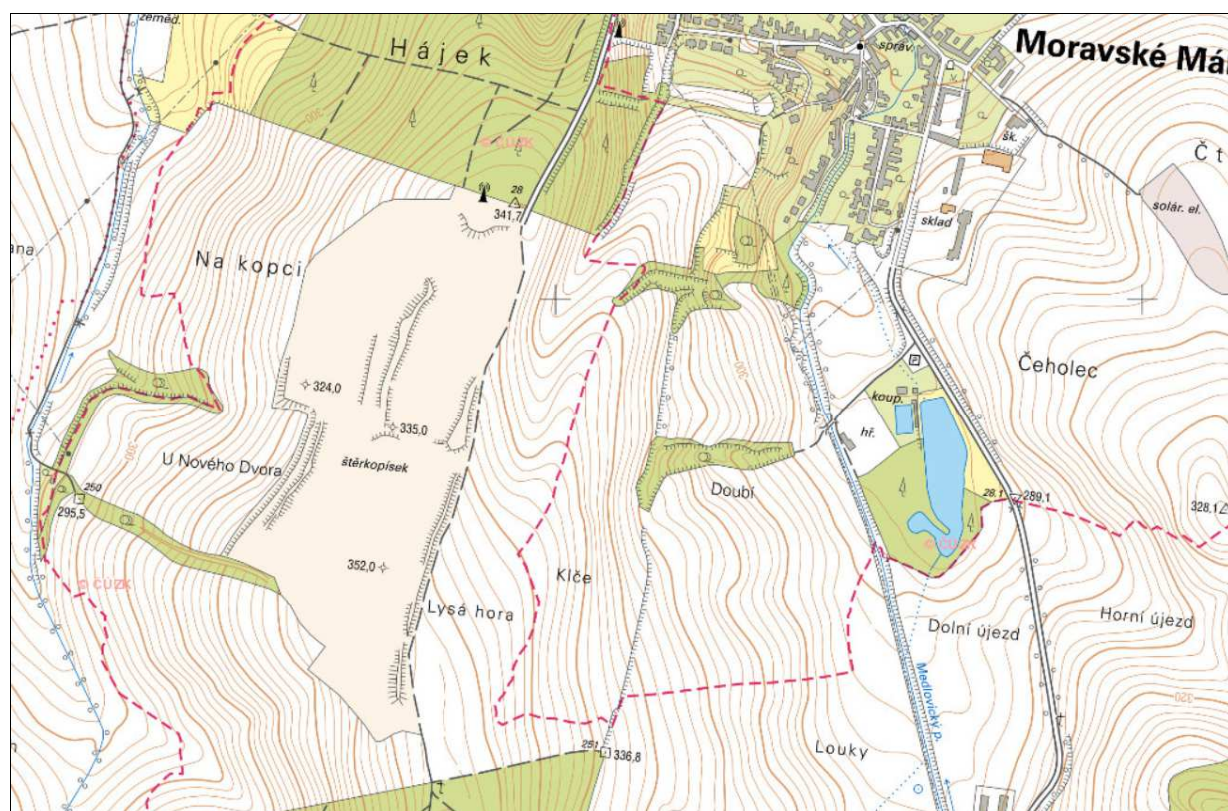
### C. 2. 4. 1 Geomorfologické poměry

Podle geomorfologického členění ČR je zájmové území součástí celku Litenčická pahorkatina, podcelku Orlovická vrchovina, okrsku Lhotská vrchovina. Orlovická vrchovina je členitá vrchovina se střední výškou 346,4 m n.m., ležící ve střední části Litenčické pahorkatiny. Území má výrazně k severu a východu nakloněný, mírně zvlněný reliéf se

zaoblenými rozvodnicími hřbety, plošinami na rozvodí vodních toků, vesměs širokými, často úvalovitými, suchými údolími a sedly. Plošiny vznikly za subaerických podmínek a zarovnávají sedimenty karpátu a spodního badenu. Lhotská vrchovina je členitá vrchovina tvořená převážně neogénními bazálními a okrajovými klastiky a vrstevnatými vápnitými jíly s polohami písků a štěrků badenu a vápnitými jíly s polohami písků a štěrků kroměřížského souvrství karpátu. Lhotská vrchovina leží v západní části Orlovické vrchoviny. Území má k severu nakloněný, tektonicky a strukturně podmíněný reliéf s vesměs hlubokými a rozevřenými údolími a zaoblenými hřbety s výrazným sukem Hradiska (518 m n.m.).

Geomorfologické poměry zájmového území jsou graficky znázorněny na obr. č. 11

**Obr. č. 11:** Geomorfologické poměry v zájmovém území



Zdroj: internetová stránka [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz), ©2004-2011 Český úřad zeměměřičský a katastrální

Vlastní lokalita zemníku Orlovice se nachází na rozvodnicovém hřbetu mezi údolím Boškůvského a Medlovického potoka, severně od bezejmenné kóty 365 m n.m. V podélném směru terén na lokalitě klesá k severu, od cca 365 m n.m. na jižním okraji zemníku po cca 341 m n.m. na severním okraji zemníku. V příčném směru terén prudce klesá na obě strany – směrem na východ do údolí Medlovického potoka až na cca 284 m n.m., směrem na západ do údolí Boškůvského potoka až na cca 270 m n.m., přičemž svah do údolí Boškůvského potoka je výrazně strmější. Zemník Orlovice má tvar nepravidelného obdélníku o délce 740 m a šířce v nejširším místě cca 330 m (včetně těžené III.etapy a zrektivované I.etapy. Prostor aktuálně rekultivované III.etapy má zaujímá plochu 10,419 ha.

## C. 2. 4. 2 Geologické poměry

Geologické poměry byly poměrně podrobně popsány a ověřeny v rámci ložiskových průzkumů Šmída (1996, 1998), Vocílky (1980) a Pacáka (2000).

Z regionálně geologického hlediska náleží zájmové území Vyškovské bráně, která je součástí karpatské čelní hlubiny, vzniklé před čelem vrásnění se flyšového oblouku Karpat. Čelní hlubina je vyplněna neogénními sedimenty, které jsou faciálně velmi pestré. Ty jsou na zájmovém území reprezentovány dvěma miocénními stupni - karpatem a spodním badenem. Na nich spočívá kvartérní pokryv různě mocných svahových hlín a spraší.

Podloží vlastního ložiska a jeho nejbližšího okolí je budováno sedimenty karpatu, který je zde v pelitickém vývoji. Jsou to nejčastěji šedé a zelenavě šedé, jemně slídnaté vápnité jíly (slíny) až jílovce s poprašky světlého písku na vrstevních plochách.

Ložisková substance je tvořena spodnobadenskými štěrkopísky a písky, které leží diskordantně a transgresivně na karpatském podloží. Jedná se o poměrně rychle vykliňující souvrství jemně až hrubě zrnitých polymiktních štěrkopísků, místy i středně zrnitých písků s ojedinělými čočkami modrošedých až zelenošedých jílu o mocnosti často přesahující 1 m. Brzobohatý R. (2015) toto souvrství vyčleňuje jako orlovické štěrky, lemující jihovýchodní okraj předhlubně v oblasti Orlovic a Moravských Málkovic (viz výsek geologické mapy)

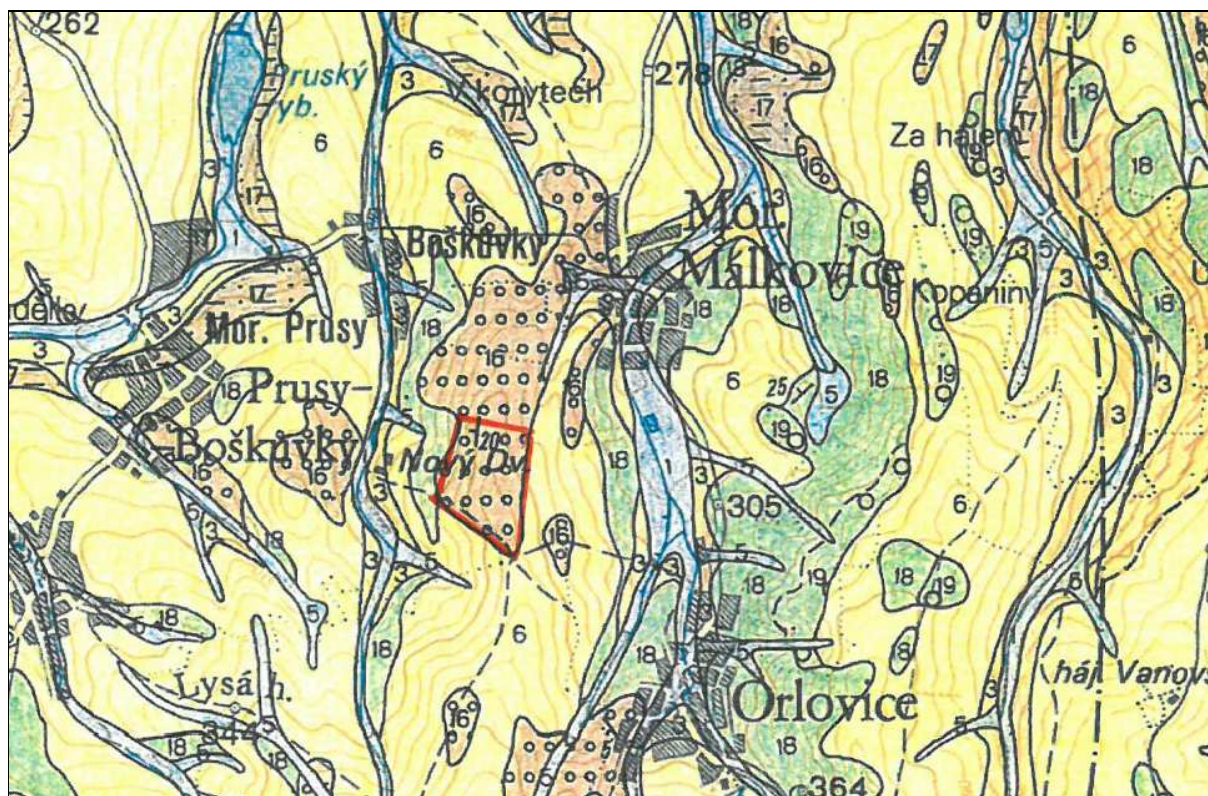
**Obr.č.12:** Lavice diageneticky zpevnělých orlovických štěrků (zemník Orlovice III. etapa)



Valouny jsou dobře až slabě opracované o průměru 2 - 20 cm. Podstatnou část valounového materiálu tvoří křemen, úlomky kulmských sedimentů a hornin krystalinika. Štěrkopískové souvrství je částečně diageneticky zpevněné, místy s lavicemi více zpevněnými vápnitým tmelem. (viz obr. č. 12).Hojné jsou karbonátové konkrece bochníkovitého tvaru.

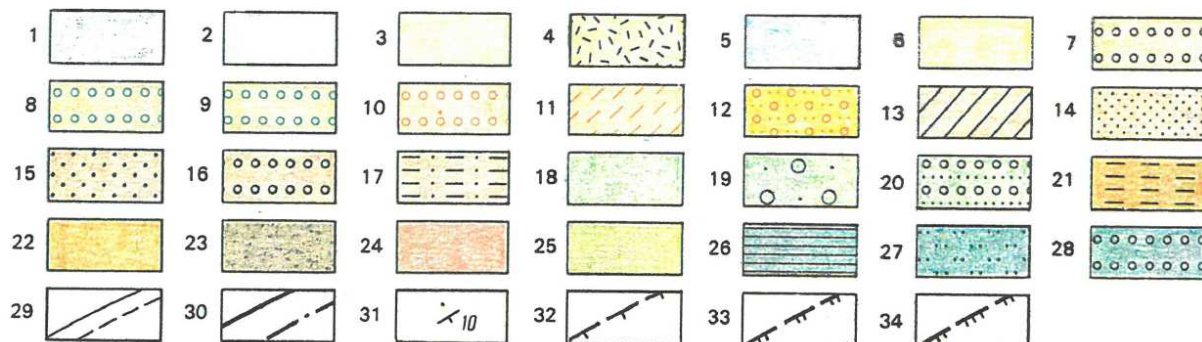
Sedimenty badenu jsou překryty kvartérními deluviálními hlinitými až písčito hlinitými sedimenty. Na východních svazích hřbetu, již mimo ložisko, byly vrtnými pracemi ověřeny mocné polohy spraší.

Geologické poměry na ložisku Orlovice a v blízkém okolí demonstruje výsek geologické mapy (obr.č. 13) a geologický řez vlastního ložiska (obr. č. 14)

**Obr. č.13** : Výšek geologické mapy, listu 24-42 Kojetín s vysvětlivkami

Zdroj: internetová stránka WWW.CGU.CZ, Česká geologická služba

### Vysvětlivky



**KVARTÉR, holocén:** 1 - fluviální písčitohlinité sedimenty; 2 - slatiny a slatinné zeminy; 3 - deluviální sedimenty, převážně hlinité, místy s příměsí štěrků; 4 - deluviální hlinito-písčité až kamenité sedimenty; 5 - deluiofluviální sedimenty;

**pleistocén svrchní:** 6 - spraše, sprašové hlíny; 7 - fluviální písčité štěrky (würm);

**pleistocén střední:** 8 - fluviální písčité štěrky (riss); 9 - fluviální písčité štěrky (mindel);

**pleistocén spodní:** 10 - fluviální písčité štěrky (günz);

**pleistocén nečleněný:** 11 - deluioeolické sedimenty;

**TERCIÉR - MESOZOIKUM, pliocén nečleněný:** 12 - štěrky a písky; **miocén, baden spodní (morav)**

**mořský a brakický:** 13 - souvrství lithothamniových vápenců, pískovců a vápnitých jíílů; 14 - ústupové písky „terešovského“ typu; 15 - „písky pustiměřské“; 16 - bazální a okrajová klastika;

**baden spodní (morav) mořský:** 17 - vápnité jíly a písky;

**karpát mořský a brakický:** 18 - vápnité jíly s polohami písků a štěrků, místy diatomové jíly; 19 - polymiktní štěrky;

V minulosti proběhl na zájmovém území ložiskový průzkum Vocilky (1980), geotechnické průzkumy Šmída (1996, 1998), Pacáka (2000) a v blízkém okolí hydrogeologický průzkum Kalabise (1964).

V rámci těchto průzkumů bylo vyhloubeno celkem 54 vrtů, z nichž však jen některé dosáhly karpatského podloží badenských orlovických písků.

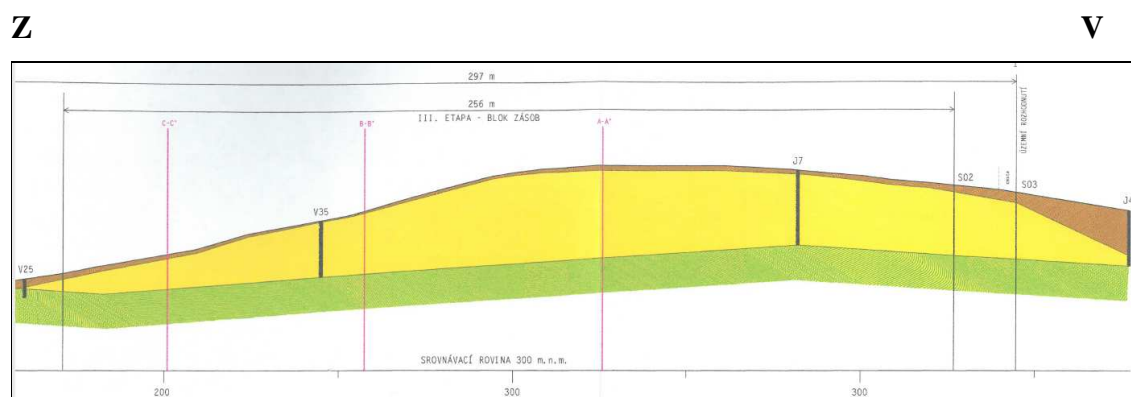
Sedimenty karpatu, které byly průzkumnými vrty ověřeny v podloží spodnobadenských klastik, jsou na zájmovém území zastoupeny převážně šedými a zelenavě šedými vápnitými jíly až jílovci, jemně slídnatými. Úroveň povrchu neogénních jílů, ověřených v podloží badenských sedimentů se na území ložiska pohybuje od 341,2 m n.m. (J5) v JV části území po 302,7 m n.m. (V24) v západní části ložiska. Z výše uvedených úrovní vyplývá úklon povrchu souvrství karpatu směrem k západu až severozápadu, se sklonem až 10°. Viz příčný geologický řez obr. č. 14. Ložiskovými vrty V21, V22, V23, V26 a V31, které jsou situovány v západní a SZ části ložiska, nebyly již zachyceny sedimenty spodního badenu a jíly karpatu zde vystupují v bezprostředním podloží kvartérních sedimentů.

### Sedimenty badenu

Největší mocnost suroviny - spodnobadenských štěrkopísků orlovického typu - byla ověřena vrty při vrcholové části ložiska, a to J6 – 18,7 m a J7 – 21m, J8 – 25m. Tato mocnost dosti strmě klesá s morfologií terénu směrem k západu, kde vyklíňuje (V25 – 0,6 m).


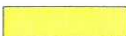



Ve vrtech V21, V22, V23, V25, V31 byly v podloží ornice zachyceny pouze karpatské jíly.

**Obr. č. 14:** Geologický řez ložiskem Orlovice



Zdroj: Plich M. (2008): Geologický řez. Plán využívání ložiska zemníku Orlovice III. etapa

### Legenda:

	sprašové hlíny (pleistocén)
	orlovický štěrkopísek (neogén-miocén)
	jíl (neogén-karpat)
	průzkumný vrt
	linie těžebního řezu

Geologický řez byl sestaven pomocí vrtů (od Z k V): V26, V35, J7, SO2, SO3, J4.

Z výše uvedeného geologického řezu je patrný sklon povrchu karpatských jílů od hřbetnice (cca J7) na západ směrem k V35 a na druhé straně východním směrem k J4. Rovněž je patrný nárůst mocností sprašových hlín při obou úpatích elevace.

Místy se na ložisku objevují (V08) v přípovrchových partiích orlovických štěrkopísků nesouvislé polohy červenohnědých jílů, které řadí Pacák (2000) rovněž ke spodnobadenskému souvrství. Byly zastíženy i při těžbě ložiska a představují výkliz spolu



s nadložní skrývkou. Při bázi ložiska se poměrně často vyskytují čočkovité polohy pelitů které mají mnohdy charakter malých diapyrů a diskordantně pronikají orlovickými štěrky. Tyto jíly lze zřejmě řadit již ke karpatu. Byly ověřeny těžbou v I.,II. a III. etapě a představují na ložisku jeho bázi (viz. obr.č. 15).

**Obr.č. 15:** Ložisko Orlovice III. etapa. Blok karpatských jílu obnažený odtěžením okolních badenských štěrků, které pokračují i do podloží na další etáž zahloubení.

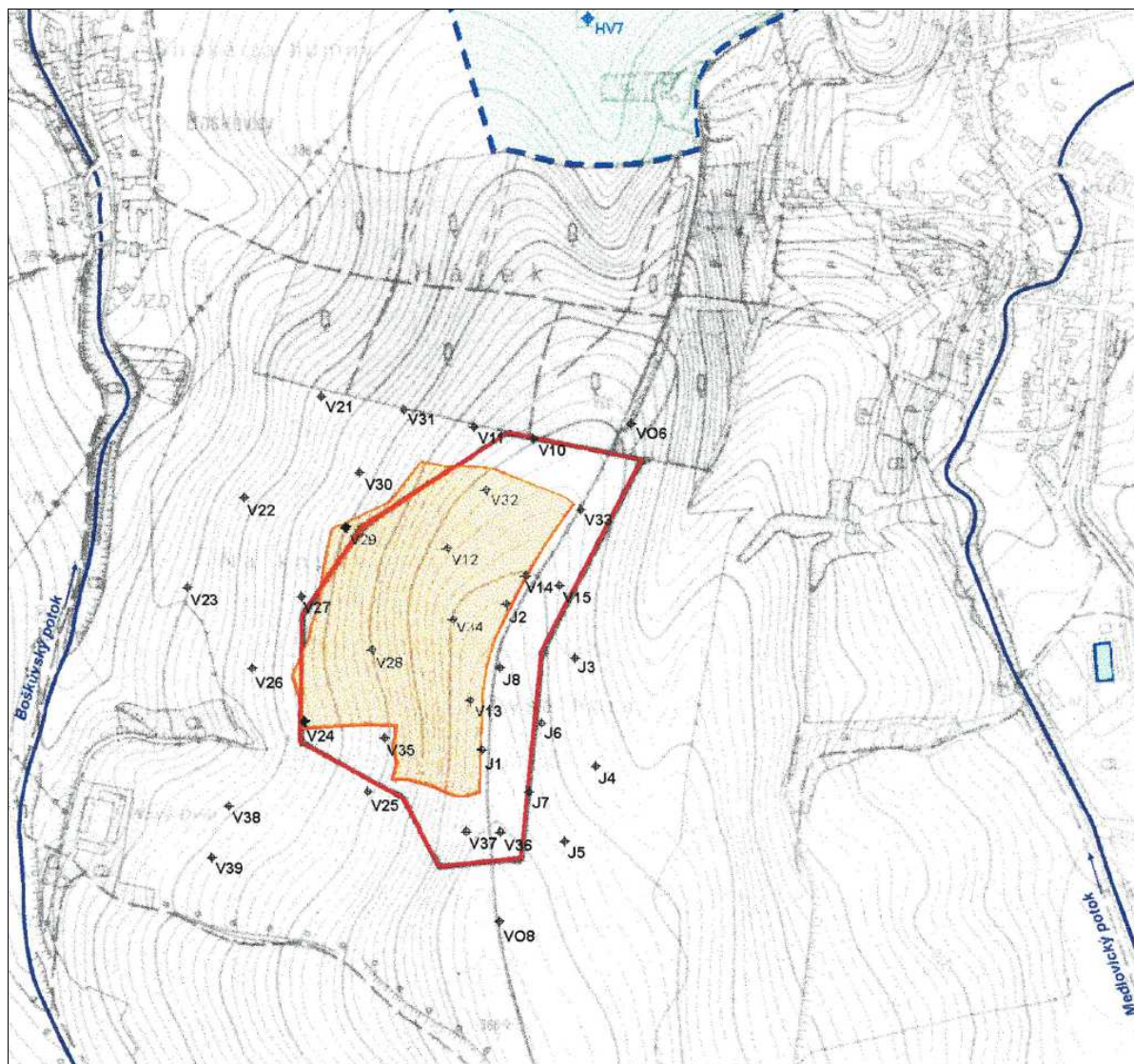


V nadloží terciéru se nachází kvartérní eolické sedimenty, jejichž mocnost je nejnižší ve vrcholových a svahových partiích ložiska, kde dosahují mocnosti od 0,3 m do 0,7 m, při úpatí elevace pak vzrůstá jejich mocnost na 1,0 až 1,5 m. Největších mocností nabývají sprašové hlíny v jihovýchodním okraji ložiska, kde se podílí na „zarovnání“ původně strmé deprese severojižního směru, kde již mimo ložisko ve vrtu J4 byla ověřena mocnost spraší 11,6 m. (viz geologický řez ložiskem př. č. 14)

Vrty hloubenými při západním a severozápadním okraji zájmového území byly v nadloží neogénu ověřeny svahové hlíny s písčitou a jílovitou příměsí a valouny štěrku. Mocnost kvartéru zde dosahuje až 7,4 m (V21).

V údolích vodních toků (Boškůvský a Medlovický potok) byly popsány fluviální a deluviofluviální sedimenty.

Lokalizace archivních vrtů, prováděných na lokalitě a v jejím blízkém okolí, jsou převzaty z dokumentace Mertla (2001) viz obr.č. 16. Základní geologické údaje z těchto vrtů jsou pak uvedeny v tab.č. 6.

**Obr.č.16:** Přehled archivních průzkumných vrtů na lokalitě a v jejím blízkém okolí

Zdroj: Mertl A. (2001) „Zemník Orlovice - hodnocení vlivů na ŽP“ př.č.4.2

**Tabulka č. 6:** Základní geologické údaje z vrtných průzkumů v zájmovém území

vrt	hloubka vrtu	úroveň terénu	mocnost kvartéru	mocnost sedimentů sp. badenu	povrch neogénních jílu (karpat)		ustálená hladina podzemní vody	
					hloubka	úroveň	hloubka	úroveň
	[m]	[m n.m.]	[m]	[m]	[m]	[m n.m.]	[m]	[m n.m.]
VO6	8	338,1	0,1	7,5	7,6	330,5	vrt bez vody	
VO7	10	351,7	0,8	>9,2	>10	<351,7	vrt bez vody	
V10	10	339,1	1,9	>8,1	>10	<329,1	vrt bez vody	
V11	10	331,5	4,2	5,4	9,6	321,9	vrt bez vody	
V12	8	343	0,8	>7,2	>8	<335	vrt bez vody	
V13	8	356,4	0,3	>7,7	>8	<328,4	vrt bez vody	
V15	14	348,2	0,4	>13,6	>14	<334,2	vrt bez vody	
V21	10	300,6	7,4	0	7,4	293,2	vrt bez vody	
V22	5	295,7	2	0	2	293,7	vrt bez vody	
V23	4	289,4	1,2	0	1,2	288,2	vrt bez vody	
V24	12	312,1	0,3	9,1	9,4	302,7	vrt bez vody	
V25	5	326,7	1,3	0,6	1,9	324,8	vrt bez vody	
V26	6	305	2,8	0	2,8	302,2	2,1	302,9

V27	10	311,7	1,9	5,7	7,6	304,1	vrt bez vody	
V28	12	328,2	1	8,5	9,5	317,7	vrt bez vody	
V29	12	318,6	1,5	9	10,5	308,1	vrt bez vody	
V30	12	316,2	1	>11	>12	<304,2	vrt bez vody	
V31	10	315,3	6,8	0	6,8	308,5	vrt bez vody	
V32	12	342,8	0,4	>11,6	>12	<330,8	vrt bez vody	
V33	12	345,2	0,3	>11,7	>12	<333,2	vrt bez vody	
V34	20	349,3	0,5	17,1	17,6	331,7	vrt bez vody	
V35	16	338,9	0,4	14,9	15,3	323,6	vrt bez vody	
V36	20	360,6	0,4	>18,6	>20	<340,6	vrt bez vody	
V37	20	358,4	0,4	>18,6	>20	<338,4	vrt bez vody	
V38	4	308,8	>4	>4	>4	<304,8	vrt bez vody	
V39	4	312,4	>4	>4	>4	<308,4	vrt bez vody	
J3	15	345,6	2,3	11,5	13,8	331,8	vrt bez vody	
J4	16	346,6	13,4	2,1	15,5	331,1	vrt bez vody	
J5	14	354,5	9,2	4,1	13,3	341,2	vrt bez vody	
J6	27	353	0,7	25,9	26,6	326,4	vrt bez vody	
J7	22	357,4	1,1	19,9	21	336,4	vrt bez vody	
J8	26	355,5	0,6	25	25,6	329,9	vrt bez vody	
HV4	15	252,7	5,6	0	>5,6	<247,1	1	251,7
HV6	36	262,9	2	31,2	33,2	229,7	8,5	254,4
HV7	40	280	8	30,7	38,7	241,3	19,4	260,6

Zdroj: Mertl A. (2001) „Zemník Orlovice - hodnocení vlivů na ŽP“

Legenda k vrtům: Vocilka 1982: (vrty VO6 - V39), Pacák: 2000 (vrty J3 - J8), Kalabis: 1964 (vrty HV4 - HV 7)

Při velkoplošném odkryvu postupně vznikajícím během těžby na ložisku a jeho postupným zahlubováním, byla zjištěna složitá sedimentace orlovických štěrků, která zřejmě probíhala v deltě paleotoku při jeho ústí do mořského zálivu. Velikosti valounů a jejich dokonalé zaoblení svědčí o velké unášecí síle paleotoku. Jeho poměrně široké koryto se zařezávalo do měkčích starších jílových sedimentů karpatského stáří. Na jeseptních stranách místy docházelo k podemílání strmých břehů a řízení celých bloků budovaných karpatskými jíly, jejich transportu a zpětnému usazení v okolních mladších štěrkopiscích spodního badenu. Tyto bloky jsou v zemníku často těžbou obnaženy (viz obr.č.17) .

**Obr.č. 17:** Zemník Orlovice III. etapa. Podemleté a říčené bloky karpatských jílu v mladších badenských štěrcích



Jejich karpatské stáří bylo na lokalitě prokázáno mikropaleontologickým rozborem foraminifer. Na většině těchto bloků je patrné šikmé, místy až kolmé zvrstvení jílu k současnému povrchu. Bloky jsou mocné až několik metrů a při vyhodnocování starších ložiskových průzkumů mohly být často zaměňovány za karpatské jíly in situ.

### C. 2. 4. 3 Nerostné suroviny a přírodní zdroje

Podle databáze spravované ČGS - Geofondem ČR (data z databáze SurIS) se zařízení nachází na ploše nevýhradního ložiska štěrkopísků Orlovice ID 3164400, zapsaného pro organizaci ZEPIKO spol. s r.o.

Provoz zařízení bude probíhat na z větší části vytěžené části ložiska písků Orlovice. V prostoru zařízení budou zásoby štěrkopísků nejprve průběžně dotěžovány, bez perspektivy dalšího pokračování. Provoz zařízení tak nebude překážkou pro dotěžení zásob písků ve zbývající části ložiska. Nevytěžené zásoby suroviny v prostoru ložiska Orlovice mimo prostor zařízení nebudou provozem zařízení vázány.

V prostoru zařízení se nenachází žádné další zdroje nerostných surovin, nevyskytují se zde geologické ani paleontologické památky, vyžadující ochranu.

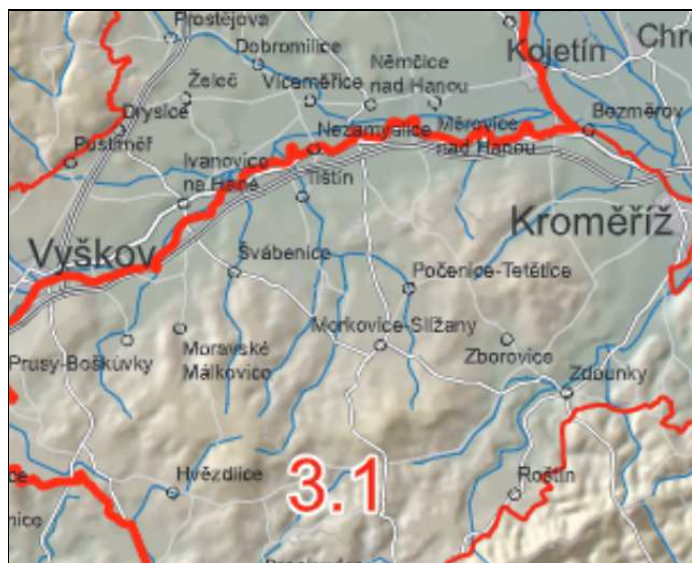
## C. 2. 5 Fauna a flóra

### C. 2. 5. 1 Biogeografická charakteristika území

Zájmové území podle mapy biogeografického členění České republiky Culek a kol. (2013) leží v panonské biogeografické oblasti, v západokarpatské podprovincii, ždánicko-litenčickém bioregionu 3.1, biochoře 3V – převážně středně živných stanovišť 3. vegetačního stupně.

Bioregion leží ve středu jižní Moravy, zabírá severní část geomorfologického celku Litenčická pahorkatina a zaujímá plochu 928 km<sup>2</sup>. Bioregion je tvořen nízkou teplou pahorkatinou na měkkých vápnatých flyšových sedimentech. Bioregion tvoří přechod mezi typickými částmi západokarpatské a severopanonské podprovincie.

**Obr.č.18:** Rozsah ždánicko litenčického bioregionu regionu 3.1

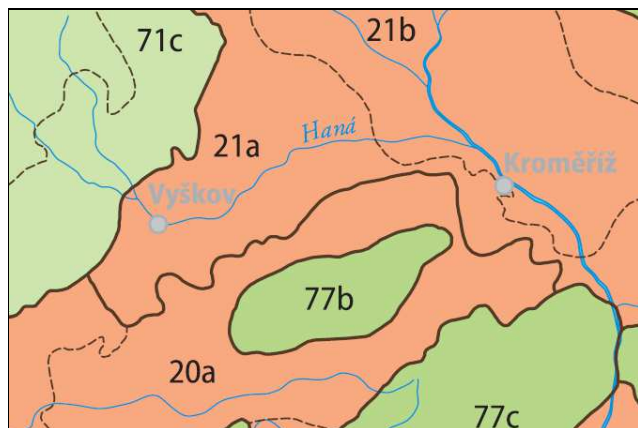


Zdroj: <https://munispace.muni.cz/library/catalog/view/807/2577/461-1/#preview>

Podle mapy č.127 fyto geografického členění ČR v Atlase krajiny ČR (2009) leží území na rozhraní fyto geografického obvodu karpatského mezofytika, fyto geografickém podokrese

(77b) litenčických vrchů a fytogeografického obvodu panonského termofytika, podokrese bučovická pahorkatina (20a).

**Obr.č. 19:** Atlas krajiny ČR 2009: mapa č. 127 Skalický et al. Fytogeografické členění ČR



Zdroj: Botanický ústav Akademie věd ČR, v.v.i., Průhonice

Podle Geobotanické mapy v Atlasu krajiny ČR (2009), tvořila původní vegetaci zájmového území převážně Karpatská ostřicová dubohabřina (*Carici pilosae-Carpinetum*).

Podrobně bioregion v okolí zemníku Orlovice popsala Zimová (2000) v rámci dokumentace k územnímu řízení (DÚR).

### C. 2. 5. 2 Fauna a flora

Pozemky, na kterých bude zařízení umístěno, se nachází v prostoru zemníku III. etapy. Prostor je v současné době zbaven vegetace, ruderalní bylinná a místy i náletová křovinná vegetace se nachází pouze na dočasných valech skrývkové zeminy a na svazích a bázi vytěženého prostoru v místech, kde nejsou aktuálně prováděny žádné činnosti.

Na plochách orné půdy v okolí lokality a v prostoru III. etapy zemníku Orlovice byla původní společenstva lidskou činností rozrušena a nahrazena agrokulturami. Rovněž fauna regionu je rozhodujícím způsobem pozměněna rozvinutým zemědělstvím. Zbytky přírodě blízkých společenstev jsou vázány na izolované zbytky lesních porostů (situovaných do jižního a severního předpolí lokality a na plochy trvalých travních porostů - doprovodnou vegetaci podél polních cest. V prostoru lokality a jejím okolí je flora i fauna silně ovlivněna dlouhodobě probíhající těžbou písků, nelze zde proto s ohledem na silný antropogenní vliv předpokládat výskyt bohatých a stabilních společenstev.

#### Flora

V rámci projektové přípravy zemníku Orlovice byl Suchomelovou (2000) proveden dendrologický průzkum na 5 stanovištích v okolí zemníku, který byl doplněn o biologické hodnocení Mertlem (2000):

Severně od zemníku I.a II. etapy je situován izolovaný poměrně rozsáhlý lesní porost zvaný Hájek s převahou listnatých dřevin v západní a východní části (zejména habr obecný, méně lípa srdčitá, v příměsí břiza bělokorá, při okrajích i dub letní), ve střední části je v porostech vyšší podíl borovice lesní.

Z jihozápadu vybíhá směrem k zemníku enkláva dřevin v zápoji (ovocné dřeviny, vrba jíva, růže šípková, bez černý, v západním okraji pás habrů obecných) situovaná v ukloněné depresi západního svahu.

Při úpatí svahu, v němž je zemník navržen, je situována vodoteč s poměrně širokým pásem dřevin břehových a doprovodných porostů (kříženci topolu, vrba bílá, olše, v menším podílu třešeň, bříza bílá, v nižším patře bez černý).

Jižně od zemníku III. etapy se nachází okolo kóty Žešov (464 m n.m.) zalesněná trať „Zákostelí“ rovněž s převahou listnatých dřevin dubu letního a habru. Jeho součástí je i LBC a LBK „Nad Orlovicemi“ (viz obr.č. 3)

## Fauna

Vlastní zemník zabíral pouze plochy orné půdy, jež jsou biotopem epigeonu, jehož diverzita a početnost je závislá na intenzitě hospodaření. V širším území se vyskytuje běžná polní fauna (skřivan polní, bažant obecný, zajíc polní, srnec polní). V okolních lesních porostech lze podle Zimové (2000) očekávat faunu hájů karpatského podhůří. Z významnějších druhů to jsou: Savci: jezek východní, myšice malooká. Ptáci: mandelík hajní, strakapoud jižní, lejsek malý, tuhák menší. Obojživelníci: kučka žlutobřichá. Plazi: ještěrka zelená. Měkkýši: hlemýžď zahradní, páskovka žíhaná. Na ruderalizované bylinné pásy s dřevinami podél některých polních cest je potravně vázáno zejména semenožravé ptactvo - například stehlík obecný, konopka obecná, koroptev polní.

Výskyty druhů fauny, řazené mezi chráněné a zvláště chráněné druhy živočichů, uvedené v přílohách vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, nejsou v dostupné literatuře na lokalitě evidovány. Jejich výskyt nelze s ohledem na činnosti v zemníku a celkových charakter dotčeného území předpokládat.

## C. 2. 6 Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) vymezuje síť přírodě blízkých ploch, které zaručují ekologickou stabilitu území a jeho biologickou rozmanitost, má určité prostorové nároky pro uchování genetické informace. Zájmové území není součástí nadregionálního, regionálního ani lokálního prvku ÚSES.

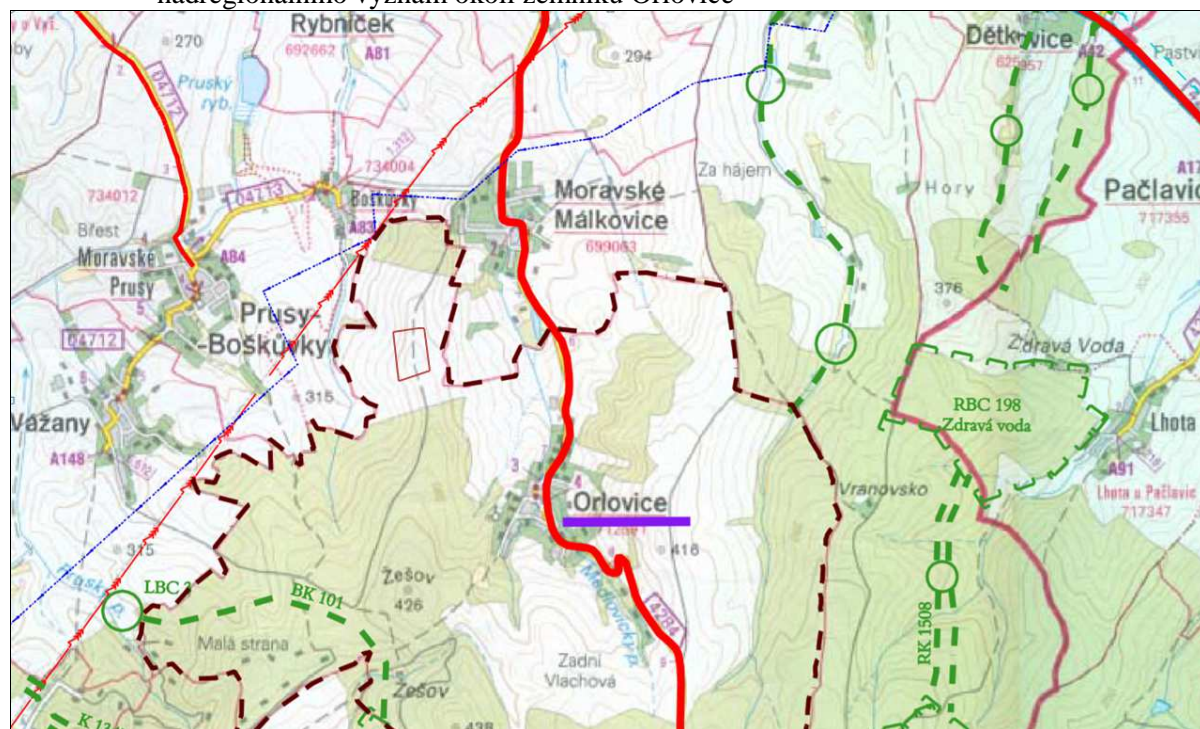
Podle platného územního plánu obce Orlovice se v prostoru zařízení nenachází a ani není plánován žádný prvek lokálního ÚSES nebo zvláště chráněné území. Lokální prvky ÚSES v blízkém okolí ložiska jsou zakresleny na obr.č.3, převzatého z Územního plánu obce Orlovice a jejich popis a charakteristika je uvedena v textu dokumentace Horákové (2020) „Úplné znění po změně č. 1. Textová část - výrok, Studio Region, Brno“. Jedná se o:

Biocentrum č. 27 - " Nad Orlovicemi

Biokoridor BK 8 - je veden v lesním porostu směrem do polní krajiny kolem Orlovic. Spojuje biocentra „Nad Orlovicemi“ a biocentrum „Orlovický háj“, dále pokračuje k.ú. Švábenice.

Biokoridor BK 101 – je vymezen z regionálního biocentra RBC 196 Pavlovice a pokračuje v ekologicky nejstabilnějších lesních porostech směrem k dalšímu LBC 3 Břízky (mimo k.ú. obce).

**Obr.č.20:** Přehled nadregionálních a regionálních prvků ÚSES a území chráněných zájmů nadregionálního významu okolí zemníku Orlovice



Zdroj: výkres ploch a koridorů nadmístního významu, včetně územního systému ekologické stability, převzato z grafické části návrhu Územní plán Úplné znění po změně č. 1, Širší vztahy.oddůvodnění, Studio Region Brno, s. r. o., Brno, duben 2020

### Vysvětlivky:

	KRAJSKÉ SILNICE - STAV
	PLYNOVOD VTL - STAV
	VVN - STAV
	VODOVOD - NÁVRH
	VODOJEM - STAV
	BIOKORIDOR NADREGIONÁLNÍ
	BIOKORIDOR REGIONÁLNÍ
	BIOCENTRUM REGIONÁLNÍ
	BIOKORIDOR LOKÁLNÍ
	BIOCENTRUM LOKÁLNÍ

## C. 2. 7 Zvláště chráněná území

V okolí hodnocené lokality, v dosahu možných vlivů provozu zařízení, se nenachází žádné zvláště chráněné území soustavy NATURA 2000.

Podle ustanovení § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny jsou významnými krajinnými prvky také všechny lesy, rašelinště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Nejbližším významným krajinným prvkem „ze zákona“ je v okolí zařízení lesní porost, tvořící LBC 27 „Nad Orlovicemi“, ve vzdálenosti cca 300 m na jihovýchod od okraje záměru. Plánovaným provozem zařízení nebude tento VKP ze zákona dotčen ani ohrožen.

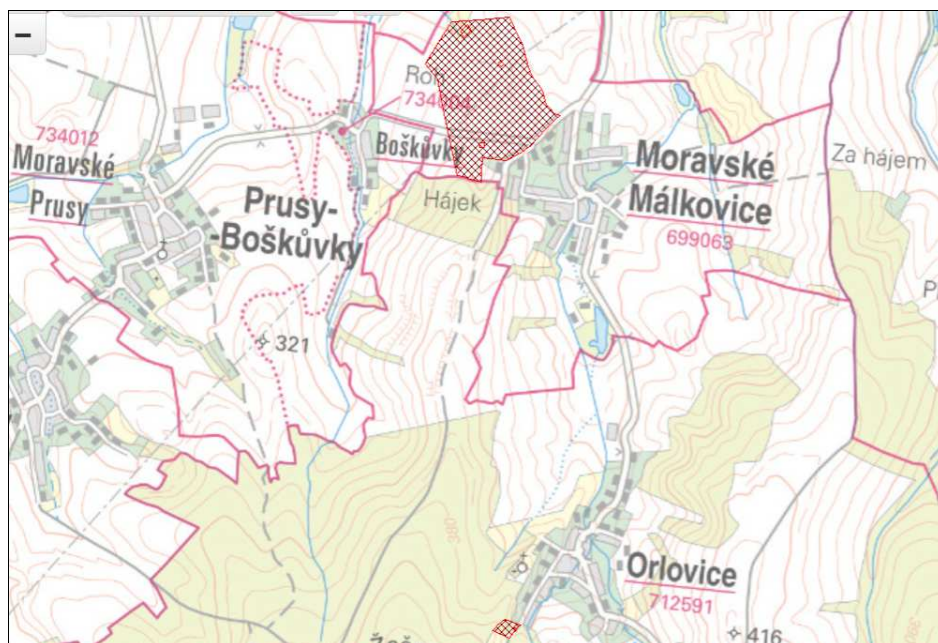
Zájmové území není součástí vodohospodářsky chráněných území ve smyslu ustanovení § 28 (chráněné oblasti přirozené akumulace vod) ani § 30 (ochranná pásma vodních zdrojů) zákona č. 254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon) v platném znění.

Ve směru odvodňování lokality na severozápad do údolní nivy Boškůvského potoka, neleží žádné jímací území, které by mohlo být teoreticky činností na lokalitě ohroženo. Ve směru na sever se nachází jímací území Moravské Málkovice. Hranice ochranného pásma II. stupně tohoto jímacího území probíhá ve vzdálenosti cca 1,1 km na S až SV okraje záměru, nejbližší jímací objekt (HV6) se nachází ve vzdálenosti cca 1,7 km na SSV od okraje lokality. Pásma hygienické ochrany tohoto jímacího území byla vyhlášena rozhodnutím o stanovení nebo změně ochranného pásma: č.j. Vod/808/83-233/1

Podzemní voda je jímána z prostředí klastických sedimentů spodního badenu prostřednictvím tří jímacích objektů: studny a vrtů HV6 a HV7. (V současné době se však z objektu HV7 voda nejímá a vrt vzdálený od plni pouze monitorovací funkci). 1,1 km

Dalším ochranným pásmem je podzemní zdroj Orlovice, nacházející se ve vzdálenosti 1,7 km JJV od III. etapy. Toto ochranné pásmo PHO 2 bylo stanoveno 6.3. 2015 pod č.j. MV21627/2015. Ložisko se nachází mimo dosah tohoto zdroje.

**Obr.č. 21:** Ochranná pásma vodních zdrojů v širším okolí lokality



Zdroj: internetová stránka [www.heis.vuv.cz](http://www.heis.vuv.cz), ©VÚV TGM v.v.i., ČÚZK, CEDA ochranná pásma vodních zdrojů

Správcem zdroje je společnost Vodovody a kanalizace Vyškov, a.s.

Přechodně chráněné plochy, národní park včetně zón a ochranného pásma, chráněná krajinná oblast včetně zón, národní přírodní rezervace včetně ochranného pásma, přírodní rezervace včetně ochranného pásma, národní přírodní památka včetně ochranného pásma, přírodní park, přírodní památka včetně ochranného pásma, památný strom včetně ochranného pásma, biosférická rezervace UNESCO, geopark UNESCO, NATURA 2000 - ptačí oblasti a lokality výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů s národním významem se na lokalitě nevyskytují.

## C. 2. 7 Krajina

Krajinný ráz, kterým je ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu.



### Charakteristika území zemníku

Řešené území je situováno do východní části okresu Vyškov v prostoru mezi obcemi Orlovice, Moravské Málkovice a Boškůvky. Plocha zamýšleného zemníku se nachází na ploše zemědělsky využívaného pozemku (orná půda) v prostoru horní části svahu západní orientace a výrazného hřbetu severo-jihní orientace. Z hlediska biogeografického členění (Culek a kol. 2013) náleží zájmové území Ždánicko-Litenčického bioregionu (3.1), podprovincie Karpatská (viz obr.č.18).

Původní vegetace se na ploše zemníku ani v bezprostředně sousedícím prostoru nezachovala. Toto území zabírají v současnosti člověkem vytvořené agrocenózy.

Severně od zemníku je situován izolovaný poměrně rozsáhlý lesní porost zvaný Hájek s převahou listnatých dřevin, z jihu pak větší lesní komplex Zákostelí.

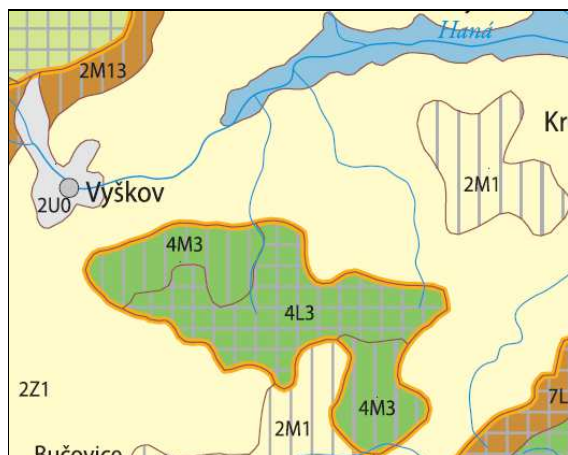
Při úpatí svahu, v němž je zemník situován protéká Boškůvský potok s poměrně širokým pásem dřevin břehových a doprovodných porostů.

### Současný krajinný ráz řešeného území

Posuzované území je součástí výškově členité lesně polní krajiny. Mertl (2000) popisuje krajinný ráz okolí záměru: „Rozsáhlé plochy orné půdy člení mozaika různě velkých sídel situovaných ve dnech údolí, lesní porosty situované na některých částech hřbetů vybíhajících k severu z prostoru Orlovické vrchoviny (rozsáhlý lesní komplex) a drobnějších krajinných struktur s trvalou vegetací (staré sady, hospodářsky nevyužívané plochy strmých částí svahů či starých zemníků menšího rozsahu, úvozy a pod.). Tato mozaika ploch je doplněna krajinnými segmenty liniového charakteru (vodní toky, komunikace, meze), z nichž některé jsou zvýrazněny doprovodem dřevin. Na rozdíl od krajinných struktur plošného či liniového charakteru studovaná krajina téměř postrádá bodové či soliterní struktury, jež by zvyšovaly estetickou hodnotu řešeného území (soliterní dřeviny či drobné skupiny dřevin). Jedinými, pohledově značně výraznými prvky tohoto typu, významně ovlivňující krajinný ráz, jsou stožáry dvou vysílačů a elektrického vedení přesahující v některých pohledech hlavní horizont (rozhraní hřbetu Lysé hory a oblohy), což se na estetice krajiny podílí negativním způsobem“.

Z hlediska Typologie české krajiny (Löw a spol., s. r. o., 2005) se jedná o krajinný typ **4M3**. Podle charakteru osídlení jde o krajinu vrcholně středověkého osídlení karpatského okruhu (4), lesně zemědělské krajiny (M). Uvedený krajinný typ prezentuje krajinu členitých pahorkatin a vrchovin karpatika. a zabírá 3. vegetační stupeň karpatika. (viz obr.č. 22)

**Obr.č. 22:** Typy krajinného rázu v širším okolí zemníku Orlovice



Zdroj: Atlas krajiny ČR 2009, mapa č. 177

V nižších polohách jde o oblast nepřetržitě osídlenou od neolitu. Podle způsobu využití území se jedná o typ krajiny **Z**-zemědělské krajiny. Jde o lidskou kultivaci silně pozměněný typ krajiny. Tento krajinný typ **2Z1** je prezentován starosídlní krajinou panonského okruhu (**2**), zemědělskou krajinou (**Z**) plošin a plochých pahorkatin (**1**). Při jižní a východní hranici přechází do krajinného rázu **4L3** lesní krajiny. Zimová (2000) uvádí následující současné procentuální využití krajiny ždánicko - litenčického bioregionu: lesy 21 %, travní p. 8%, vodní pl. 1, pole 53%, sady 8, sídla 6, ostatní 3 %.

V okolí lokality je krajina antropogenně přetvořena dlouhodobou těžbou štěrkopísků v řadě pískoven a následnou rekultivační činností v místech již ukončené těžby I. a II. etapy zemníku Orlovice.

Na okolní krajině řešeného území se však výrazně podílejí i přirozené formy reliéfu, a to jak výrazným hřbetem viditelným z mnoha míst blízkého a zejména vzdáleného okolí, tak menšími formami reliéfu představenými sítí plochých suchých sníženin měkkých tvarů tzv. úpadů (dellénů) či výrazným, četným a přitom plynulým střídáním sklonů v podélném směru v rámci jednoho výrazného svahu

Jarmarová (2016) v rámci klasifikace území na základě hodnoty KES dle Míchala zařadila obec Orlovice do krajinného typu B –s hodnotou KES 1,34 do krajiny intermediální, která představuje území mírně stabilní, charakteristické pro běžnou kulturní krajinu v níž jsou technické objekty v relativním souladu s charakterem relativně přírodních prvků.

## **C. 2. 8 Obyvatelstvo, osídlení**

Zemník Orlovice se nachází mezi obcemi Prusy-Boškůvky - 658 obyvatel), Moravské Málkovice - 584 obyvatel a Orlovice - 318 obyvatel (viz obr.č.1). Nejbližší obcí jsou Boškůvky, vzdálené od záměru (III. etapa) cca 0,9 km na SSZ.

Obec Orlovice je součástí okresu Vyškov a je ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Ivanovice na Hané. Katastrální území obce Orlovice má plochu 14,48 km<sup>2</sup>. Ráz obce je z ekonomického pohledu zemědělský, necelou 1/2 výměry katastru (630 ha) tvoří zemědělská půda. Nadmístní význam měla povrchová těžba štěrkopísku zahájena v roce 2002 v zemníku Orlovice, který byl vybrán jako vhodné materiálové naleziště pro dálnici D 1, stavbu 0133 a 0134 Vyškov – Mořice, Mořice – Kojetín (I. a II. etapa těžby). Během výstavby těchto úseků dálnice se ukázalo, že celá oblast v pokračování stavby 0134.2 Kojetín - Kroměříž, 0,134.3 Kroměříž západ – Kroměříž východ je z hlediska poskytnutí vhodného násypového materiálu zcela mankovní a k jejímu zabezpečení je nutné dotěžit zásoby orlovických písků na této lokalitě. Zařízení bude situováno do vytěženého prostoru zemníku Orlovice III. etapy, ve které probíhá těžba již od roku 2009. Zemník se nachází v odlehlé poloze, mimo zastavěné území obce. Obytná zástavba obce je tvořena téměř výhradně rodinnými domy. Nejbližší obytné domy ve výše uvedených okolních obcích jsou ve vzdálenosti cca 1,2 – 0,9 km vzdušnou čarou (viz obr.č.1)

## **C. 2. 9 Hmotný majetek a kulturní památky**

### **Hmotný majetek**

V prostoru zařízení se nenachází žádné stavební objekty, ani žádný jiný nemovitý hmotný majetek.

## Architektonické a historické památky

Provoz zařízení bude probíhat ve vytěžené části zemníku, kde byly nebo budou kulturní vrstvy v plné mocnosti skryty, resp. odtěženy v rámci těžby písků. Výskyt archeologických nálezů je tedy v tomto prostoru v rámci provozu zařízení vyloučen.

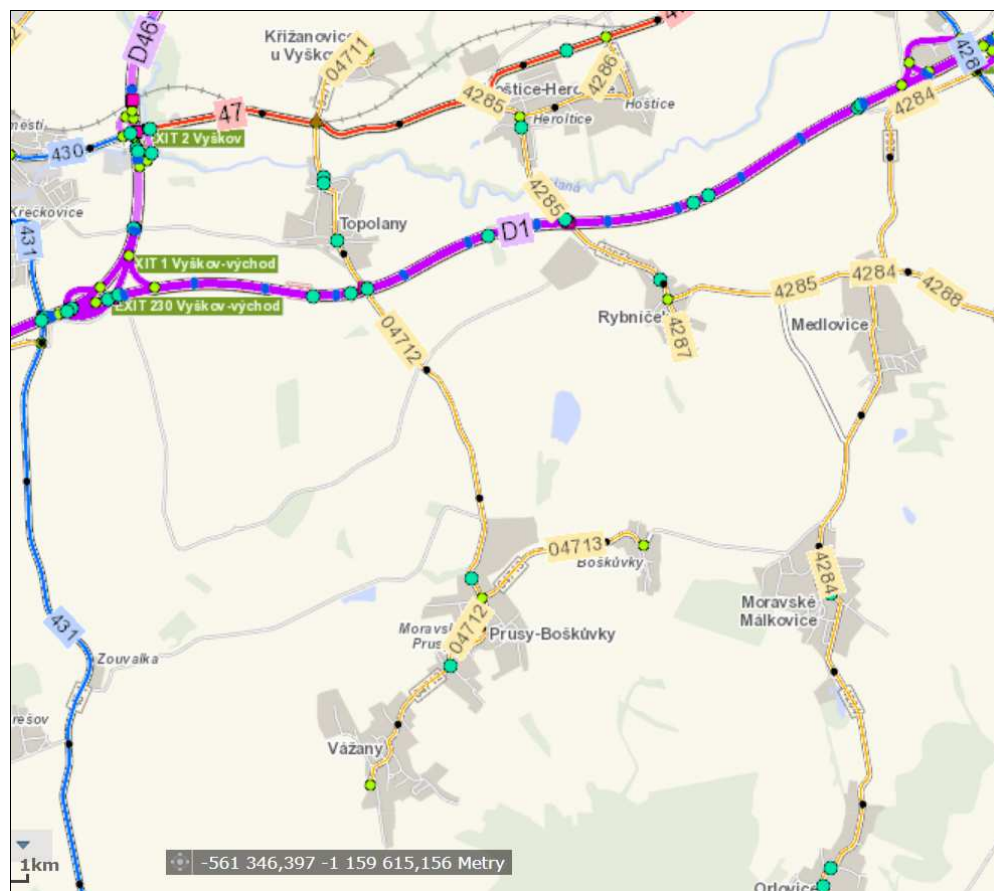
Přímo na lokalitě ani v jejím nejbližším okolí se nenacházejí žádné krajinné a vesnické památkové zóny ani kulturní či památkové objekty, lokalita není územím historického, kulturního nebo archeologického významu. Nejbližšími památkami jsou Kostel svatého Václava a zřícenina hradu Orlovice nad vsí v lese cca 1,4 km vzdušnou čarou od záměru.

## C. 2. 10 Dopravní a jiná infrastruktura

Dopravní infrastruktura v zájmové oblasti materiálového naleziště je založena na síti komunikací III. kategorie, které napojují jednotlivé obce na komunikace vyšší třídy. V zájmové oblasti to jsou dálnice D1 a silnice I/47, II/428 (viz obr. č.23). Komunikace zajišťující napojení obcí v zájmové oblasti jsou:

Moravské Málkovice - Medlovice	III/4284
Boškůvky - Prusy	III/04713
Prusy - Topolany	III/04712
Medlovice - Rybníček - Heroltice	III/4285

Obr.č. 23: Silniční síť v okolí zemníku Orlovice



Zdroj: <https://geoportal.rsd.cz/webappbuilder/apps/7/>

Na výše uvedených komunikacích III. kategorie nebylo v rámci posuzování vlivů na životní prostředí Mertlem (2000) prováděno sčítání dopravy a dopravní intenzity. Jeho odhadované intenzity v rozmezí 500 až 2500 vozidel za 24 hod (v obou směrech) zhodnotil jako velmi nízké s nízkým dopadem na životní prostředí v okolí komunikací (za běžného provozu).

V současné době má intenzita dopravy do zemníku (údaje převzaty z vážních lístků expedice) klesající tendenci: za rok 2018 (5320 aut) tj. 25 nákladních automobilů/den (s otočí 6/hod)  
za rok 2019 (2607 aut) tj. 11 nákladních automobilů/den (s otočí 3/hod)  
za rok 2020 (479 aut) - 2 nákladní auta za den (těžba i ukládka stagnovaly)

V obci Orlovice byl v roce 2014 zbudován veřejný vodovod pro potřeby místních občanů. Díky integrovanému dopravnímu systému je zajištěna po celý den autobusová doprava do Ivanovic na Hané i okresního města Vyškova.

## **ČÁST D**

### **ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

#### **D.1 Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti**

##### **D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů**

Vlivy posuzovaného zařízení na obyvatelstvo lze rozdělit na dvě skupiny populace - na skupinu obyvatel pod přímým vlivem zařízení (zaměstnanci zařízení) a skupinu ostatních obyvatel.

V průběhu provozu zařízení bude na pracovníky při úpravě, přesunu, hutnění a rozhrnování využívaných odpadů působit hluk pocházející z používání nakladače, případně další techniky na zemní práce. S používáním motorových vozidel a strojů na naftový pohon jsou spojeny také emise škodlivin, kterým budou zaměstnanci vystavováni. V průběhu terénních úprav lze očekávat i zvýšenou prašnost, která bude muset být v případě nepříznivých klimatických podmínek minimalizována vhodnými opatřeními. Všechny uvedené negativní vlivy lze u pracovníků zařízení eliminovat používáním ochranných pracovních prostředků a pomůcek a dodržováním správných technologických postupů. Tato opatření jsou řešena v Provozním řádu zařízení. Povinnost zaměstnavatele sledovat zdravotní stav zaměstnanců a zajistit pracovníkům odpovídající podmínky a ochranu při práci v rizikových, špinavých, hlučných nebo jinak stresujících provozech vyplývá zaměstnavateli z právních a jiných předpisů v oblasti hygieny a bezpečnosti práce. Je však třeba zdůraznit, že během dosavadní těžby na ložisku Orlovice ve III. etapě a současného provozování zařízení ve II. etapě se jednalo o jednoho pracovníka (strojník kolového nakladače) který se většinu pracovní doby nachází v uzavřené kabině stroje)

Ve vztahu k obyvatelstvu v širším okolí zařízení lze obecně z hlediska vlivů na obyvatelstvo považovat za relevantní rizika, která mohou být spojena se znečištěním ovzduší, se zvýšenou hlukovou zátěží, se znečištěním vody a půdy, se zvýšenou dopravou (zvýšené riziko úrazů) a s rizikem přímého kontaktu se škodlivinami.

Rizika, spojená se znečištěním ovzduší a se zvýšenou hlukovou zátěží jsou do určité míry eliminována vlastním situováním zařízení. Zařízení je umístěno mimo souvislou obytnou zástavbu okolních obcí Prusy-Boškůvky, Moravské Málkovice a Orlovice. Nejbližší obytné domy ve výše uvedených okolních obcích jsou ve vzdálenosti cca 1,2 – 0,9 km vzdušnou čarou (viz obr.č.1)

Zařízení je situováno v horní polovině obnažené terénní elevace s dobrými rozptylovými podmínkami. V převažujícím směru větru S-J (viz větrná růžice) se nachází v blízkosti zemníku jak z jihu, tak i ze severu lesní komplex, který vůči okolí prostor zařízení izoluje. Z východní, západní a jižní strany je navíc částečná izolace zařízení zajištěna valy skryvkové zeminy, umístěné po obvodu zemníku. Všechny výše uvedené skutečnosti do jisté míry omezují hlavní negativní vlivy provozu zařízení, představované hlukem a emisemi prachových částic do ovzduší.

Na základě informací, zjištěných v rámci zpracování oznámení, lze u výše uváděných faktorů vyloučit významnější negativní vlivy na obyvatelstvo z následujících důvodů:

- Výpočty provedené v rámci rozptylové studie Cetla (2021) ukázaly, že z hlediska znečištění ovzduší nebude záměr zdrojem významného znečištění ovzduší. S výjimkou hodnoty polévatého prachu  $PM_{10}$  nejsou příspěvky z provozu záměru u ostatních sledovaných znečišťujících látek natolik významné, aby došlo k překročení limitních hodnot. Vypočtený nárůst maximální hodinové koncentrace  $PM_{10}$ , vyvolaný provozem zařízení, dosahuje v prostoru zařízení hodnoty do  $61,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^3$ , tedy nadlimitních koncentrací. Doby trvání této koncentrace jsou však relativně krátké, řádově několik hodin v roce (tedy méně než 1 případ za rok). Proto tento špičkový příspěvek nelze považovat za překročení limitu. Toto výpočtové maximum vychází do prostoru nezastavěného území severovýchodně cca 50 m od hranice dobývacího prostoru (u vjezdu do areálu). Provoz zařízení tedy ani z hlediska imisí  $PM_{10}$  nebude významným způsobem ovlivňovat kvalitu ovzduší v jeho okolí a nezpůsobí zvýšení imisní zátěže v území nad hodnotu imisního limitu. Zdravotní rizika spojená se znečištěním ovzduší lze proto vyloučit.
- Výpočty provedené v rámci hlukové studie F. Brzobohatého ze společnosti ENVING s. r. o. z června 2021 prokázaly, že podle vyhodnocených výsledků příspěvkových hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku v souboru výpočtových bodů, které jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb postavených v zasaženém území lze, ve vztahu k předpokládaným provozním hlukovým vlivům záměru, reálně předpokládat dodržení hygienických limitů hluku, stanovených v Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní i noční dobu. Maximální vypočtená hodnota ze stacionárních zdrojů činila 22,1 dB, z pozemních komunikací pak 47,1dB. Výpočty provedené v rámci hlukové studie prokázaly, že z hlediska hlukové zátěže nebude záměr zdrojem významného hluku. Stávající hluková zátěž v místě posuzované nejbližší obytné zástavby je dána zejména hlukem z provozu na pozemních komunikacích.
- Podle provedených výpočtů příspěvkových hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku ze stacionárních zdrojů v prostoru zařízení (příjem, ukládka využívaných odpadů) lze reálně předpokládat dodržení hygienických limitů hluku, stanovených v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. pro denní i noční dobu (maximální vypočtená hodnota činila 25,4 dB). Vzhledem k charakteru provozu zařízení, při němž nedojde k reálné změně stavu oproti stávající situaci, nebyl hodnocen příspěvek provozu k hluku na pozemních komunikacích. Na základě této

skutečnosti lze předpokládané hlukové působení provozu zařízení v rámci rekultivace zemníku Orlovice na chráněné venkovní prostory nejbližších stávajících staveb posoudit jako nevýznamné a bez reálného předpokladu zdravotního ohrožení obyvatelstva.

- Posuzovaný záměr neprodukuje žádné škodliviny, které by mohly být zdrojem znečištění povrchových a podzemních vod a zemědělské půdy. V okolí záměru, v dosahu jeho možných vlivů, se nenachází žádný zdroj pitné vody pro zásobování obyvatel, neprotéká zde žádný povrchový tok a nenachází se zde žádná přírodní vodní plocha. Zdravotní rizika spojená s kontaminací podzemních a povrchových vod nebo půdy lze na základě dlouhodobého monitoringu vyloučit.
- V důsledku provozu záměru nedojde k podstatnému navýšení dopravy. Předpokládaný počet obslužných nákladních automobilů příjíždějících z pískovny (max. 25 vozů/směnu) je z hlediska celkového počtu skutečně zanedbatelný. Provoz záměru tedy neovlivní intenzitu dopravy v okolí pískovny v míře, která by zvyšovala oproti stávajícímu stavu riziko úrazů, spojené s provozem dopravních prostředků. Provoz zařízení si nevyžádá budování nových veřejných komunikací.
- Riziko z přímého kontaktu s využívanými odpady ze strany obyvatelstva je prakticky vyloučeno. Vstup do areálu zařízení je pouze přes prostor činného zemníku, který je střežen, do zemníku je přístup pouze přes vrátnici jejího provozovatele. Využívaný odpad nesmí mít nebezpečné vlastnosti, jeho kvalitativní parametry budou při přijímání do zařízení průběžně kontrolovány. Ani při náhodném kontaktu nepovolanych osob s využívaným odpadem v provozní době i mimo tuto dobu proto nemůže dojít k ohrožení zdraví obyvatel.

Na základě výše uvedených skutečností lze považovat možné negativní vlivy provozu zařízení na obyvatelstvo za přijatelné.

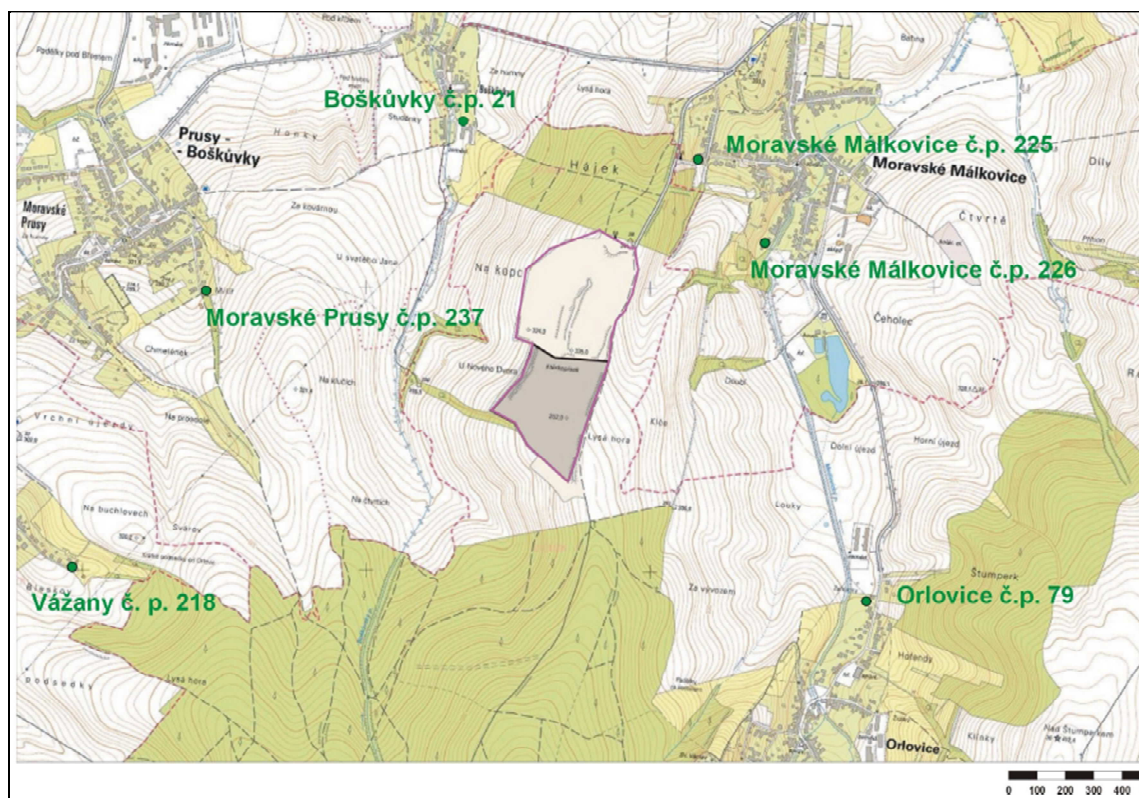
Sociálně ekonomické vlivy nejsou uvažovány, provoz zařízení bude zajišťován stávajícími pracovníky provozovatele zemníku, nedojde tedy ani ke zvýšení, ani ke snížení počtu pracovníků.

## **D. 1. 2 Vlivy na ovzduší a klima**

### **Vlivy na kvalitu ovzduší**

Pro určení závažnosti ovlivnění kvality ovzduší v okolí zařízení zpracoval v červnu 2021 Ing. P. Cetyl rozptylovou studii, tvořící přílohu č. 1 oznámení. Pro výpočet imisní zátěže byla vytvořena pravidelná síť referenčních bodů o rozměrech 2,2 x 2 km s krokem sítě 50 m. Dále byl výpočet proveden pro 6 vybraných výpočtových bodů, umístěných do prostoru oken v nejvyšším podlaží vybraných obytných objektů v okolí záměru: RB 1 Važany č.p. 218, RB 2 Moravské Prusy č.p. 237, RB 3 Boškůvky č.p. 21, RB 4 Moravské Málkovice č.p. 225, RB 5 Moravské Málkovice č.p. 226 RB 6 Orlovice č.p. 79.

Pozici těchto objektů vůči rozšířenému DP ukazuje následující obrázek č. 24, převzatý z přílohové části rozptylové studie.

**Obr. č. 24:** Situace výpočtových bodů

Zdroj: Rekultivace Pískovny Orlovice III. etapa, rozptylová studie, Ing. P. Cetl, Brno, červen 2021

Vypočtený nárůst maximální hodinové koncentrace vyvolaný provozem zařízení dosahuje v dobývacím prostoru  $0,14 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$   $\text{NO}_2$ . Maximum jeho ročních koncentrací pak  $0,018 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Mimo prostor pískovny dosahuje vypočtený nárůst maximální hodinové koncentrace  $\text{NO}_2$ , vyvolaný provozem zařízení, hodnoty do  $20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,022 % limitu ( $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).

Příspěvek průměrné roční koncentrace  $\text{PM}_{10}$  vyvolaný hodnoceným záměrem mimo prostor pískovny dosahuje hodnoty nejvýše  $11,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a nedosahuje hodnoty imisního limitu. V prostoru vlastního areálu je maximum ročních koncentrací  $43,9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . V samotném dobývacím prostoru, kde však nelze uplatňovat imisní limity.

Maximální příspěvek průměrné denní koncentrace  $\text{PM}_{10}$ , vyvolaný provozem navrhovaných záměrů mimo vlastní dobývací prostor z výpočtu vycházejí v maximální výši  $61,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy nominálně nad hodnotou imisního limitu ( $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru nezastavěného území severovýchodně cca 50 m od hranice dobývacího prostoru. Doby trvání této koncentrace jsou však relativně krátké, řádově několik hodin v roce (tedy méně než 1 případ za rok), proto tento špičkový příspěvek nelze považovat za překročení limitu.

Příspěvek průměrné roční koncentrace  $\text{PM}_{2,5}$  vyvolaný hodnoceným záměrem v dobývacím prostoru dosahuje hodnoty do  $4,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Mimo dobývací prostor bude příspěvek do  $1,19 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  tedy cca 5,9% hodnoty limitu ( $20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru nezastavěného území jihozápadně cca 50 m od hranice dobývacího prostoru.

Průměrné roční koncentrace benzenu vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje mimo vlastní těžební prostor nejvýše  $0,001 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  tedy cca 0,016% hodnoty limitu ( $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru příjezdové komunikace. V ostatních částech

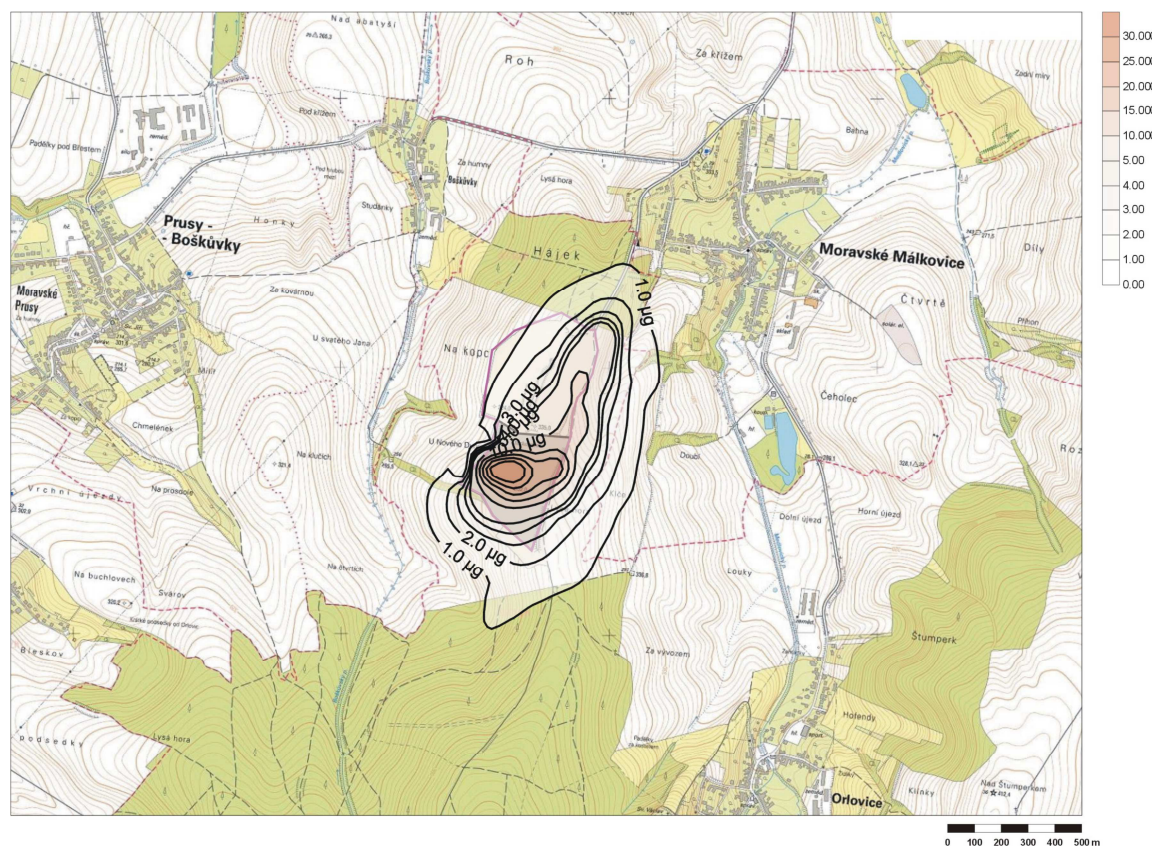
hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje mimo vlastní těžební prostor maximálně  $0.03 \text{ ng.m}^{-3}$  tedy cca 3% hodnoty limitu ( $1 \text{ ng.m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru příjezdové komunikace. V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

Z hlediska stávající imisní zátěže je realizace záměru přípustná, neboť v případě součtu očekávaného imisního vlivu hodnocených zdrojů a předpokládaných hodnot stávající imisní zátěže došel zpracovatel studie k závěru, že realizací navrhovaných zdrojů nedojde v okolí záměru k nadlimitnímu nárůstu imisní zátěže, tedy k dosažení či překročení hodnot imisního limitu pro průměrné roční ani maximální hodinové či denní koncentrace vlivem záměru. S ohledem na výsledky výpočtů, uvedených v rozptylové studii, je možno předpokládat, že ani po zahájení provozu předmětného záměru nedojde k nepřijatelné zátěži obyvatel.

Na následujících obrázcích č. 25-28 jsou graficky znázorněny příspěvky nejzávažnějšího imisního faktoru, představovaného koncentracemi polévatého prachu  $\text{PM}_{10}$  a  $\text{PM}_{2,5}$ .

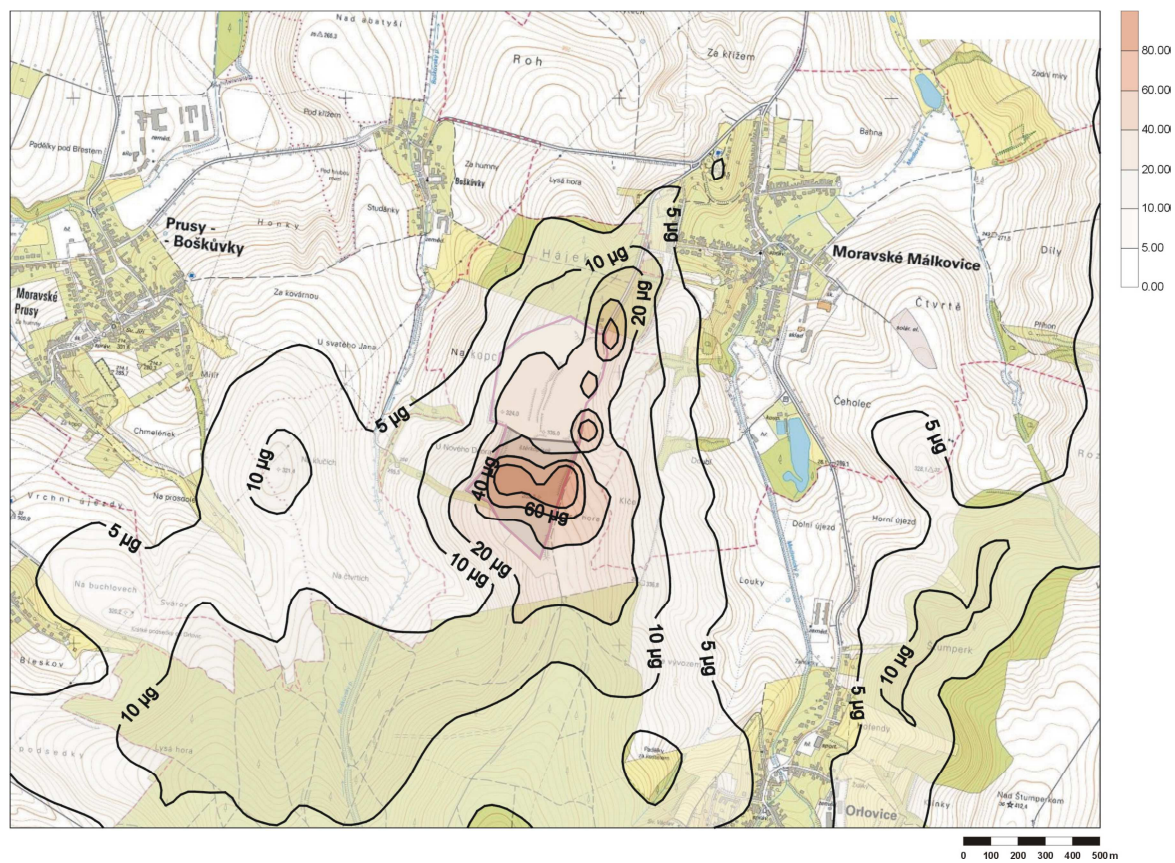
**Obr. č. 25:** Příspěvek průměrné roční koncentrace  $\text{PM}_{10}$



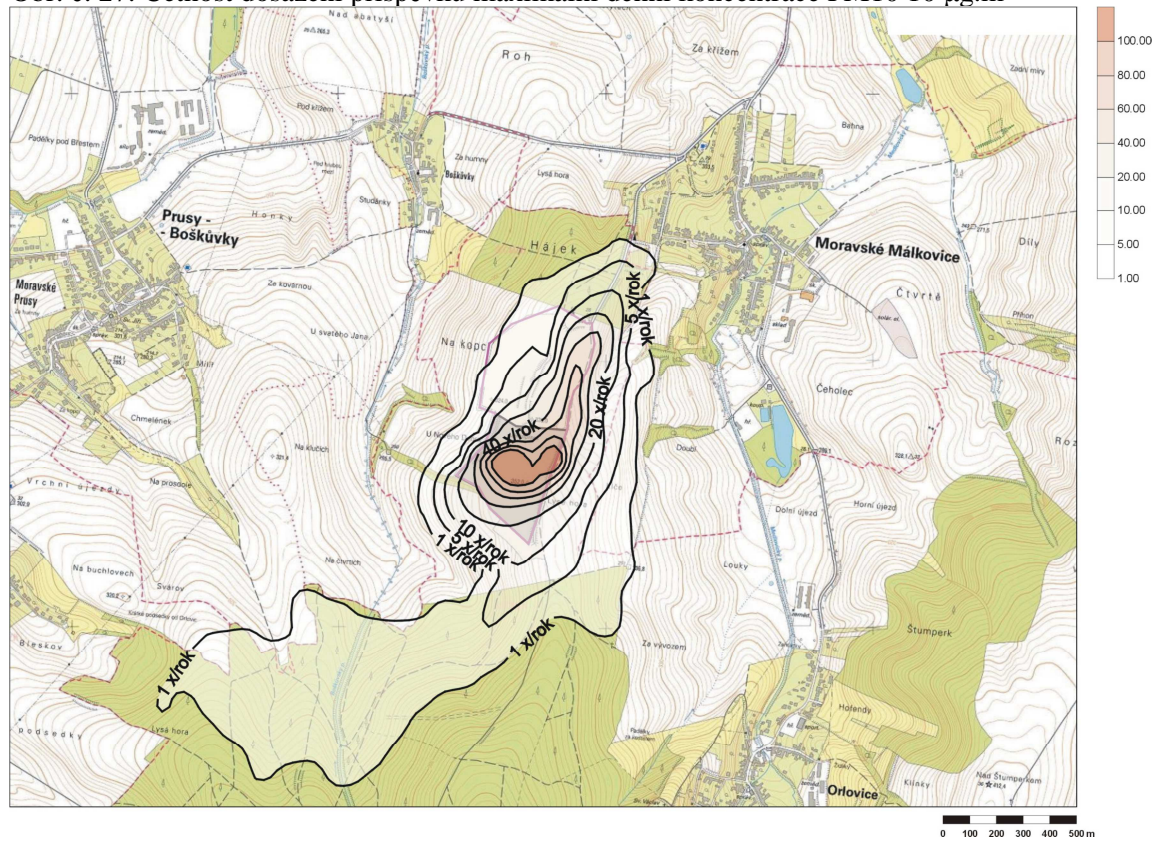
Zdroj: Zařízení na využívání odpadu na povrchu terénu Orlovice III. Rozptylová studie, Ing. P. Cetl, Brno, červen 2021



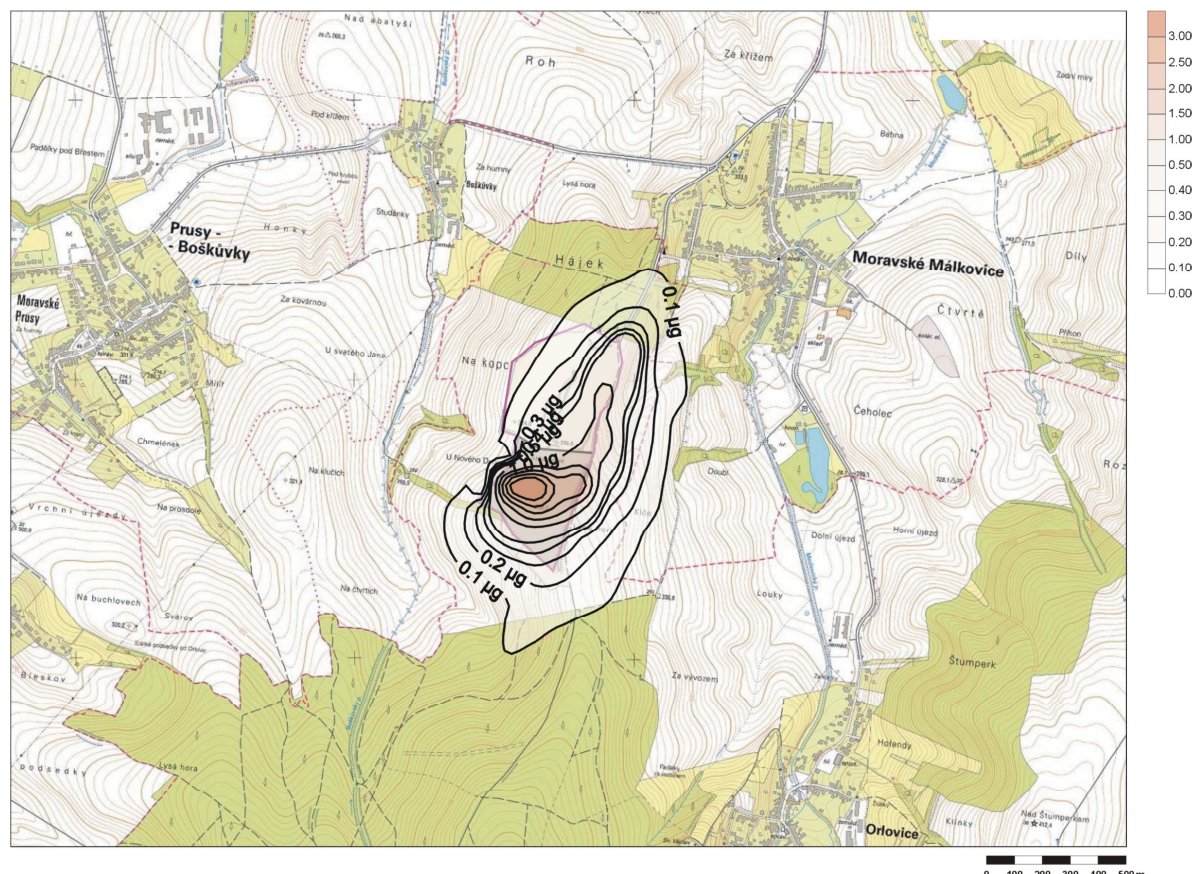
Obr. č. 26: Příspěvek maximální denní koncentrace PM10



Zdroj: Zařízení na využívání odpadu na povrchu terénu Orlovice III. Rozptylová studie, Ing. P. Cetl, Brno, červen 2021

Obr. č. 27: Četnost dosažení příspěvku maximální denní koncentrace PM10 10 µg.m<sup>-3</sup>

Zdroj: Zařízení na využívání odpadu na povrchu terénu Orlovice III. Rozptylová studie, Ing. P. Cetl, Brno, červen 2021

**Obr. č. 28:** Příspěvek průměrné roční koncentrace PM<sub>2,5</sub>

Zdroj: Zařízení na využívání odpadu na povrchu terénu Orlovice III. Rozptylová studie, Ing. P. Cetl, Brno, červen 2021

## Zápach

Hodnocený záměr nebude zdrojem zápachu.

## Vlivy na klima

S ohledem na dispoziční řešení areálu zařízení a stávající konfiguraci terénu vylučujeme, že by hodnocený záměr ovlivňoval makroklimatické jevy nebo jinak ovlivňoval místní klimatické charakteristiky.

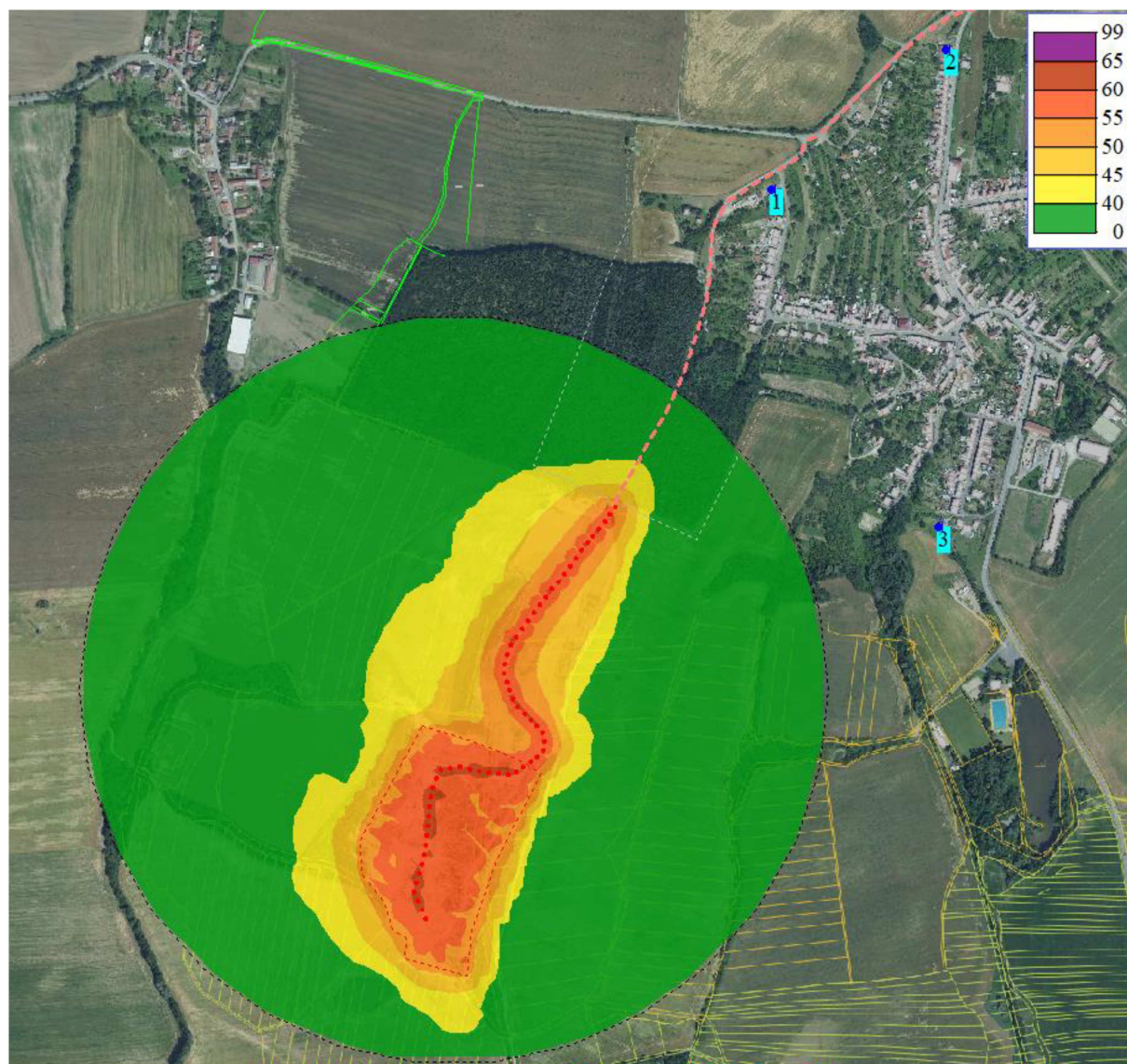
### D. 1.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

Pro určení závažnosti příspěvku hlukové zátěže ve chráněném venkovním prostoru v okolí posuzovaného záměru byla vypracována hluková studie, tvořící přílohu č. 2 oznámení. Hlukovou studii zpracoval v červnu 2021 F. Brzobohatý ze společnosti ENVING s. r. o.

**Stacionárním zdrojem hluku** bude v době provozu zařízení plocha III. etapy, případně provádění terénních úprav kolovým nakladačem Volvo 180. Referenční body jsou uvedeny v tab.č.7 a na obr.č.29.

**Tabulka č. 7:** Hodnoty výpočtu a srovnání stávajícího stavu po realizaci záměru

Referenční bod	Výška /m/	Limit /dB/	Provoz zařízení LAeq, 8h /dB/
		den	Realizace záměru
1A RD-č.p. 234, Mor. Málkovice	4	50	9,3
1A RD-č.p. 182, Mor. Málkovice	4	50	20,8
1A RD-č.p. 218, Mor. Málkovice	4	50	22,1

**Obr.č. 29:** Stacionární zdroj hluku Varianta A – realizace záměru – Den

Zdroj: Rekultivace Pískovny Orlovice III. hluková studie, F. Brzobohatý, červen 2021

Podle vyhodnocených výsledků hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku v souboru výpočtových bodů, které jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb postavených v zasaženém území lze, ve vztahu k předpokládaným provozním hlukovým vlivům záměru reálně předpokládat dodržení hygienických limitů hluku stanovených v Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní dobu

**Zdrojem hluku na pozemní komunikaci** jsou pojezdy nákladních automobilů do zemníku

**Tabulka č. 8:** Hodnoty výpočtu a srovnání stávajícího stavu po realizaci záměru

Referenční bod	Výška /m/	Limit /dB/	Provoz zařízení LAeq, 8h /dB/
		den	Realizace záměru
1A RD-č.p. 234, Mor. Málkovice	4	55	47,1
1A RD-č.p. 182, Mor. Málkovice	4	55	43,5

Obr.č. 30: Zdroj hluku z pozemních komunikací



Zdroj: Rekultivace Pískovny Orlovice III. hluková studie, F. Brzobohatý, červen 2021

Podle výpočtu všechny komunikace v místě posuzování splnily příslušné limity i po realizaci záměru. V místě realizace se předpokládá navýšení dopravy, které však navýší stávající hlukovou situaci jen minimálně. Hluk z dopravy tak splní reálný předpoklad dodržení hygienických limitů dle Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní a noční dobu.

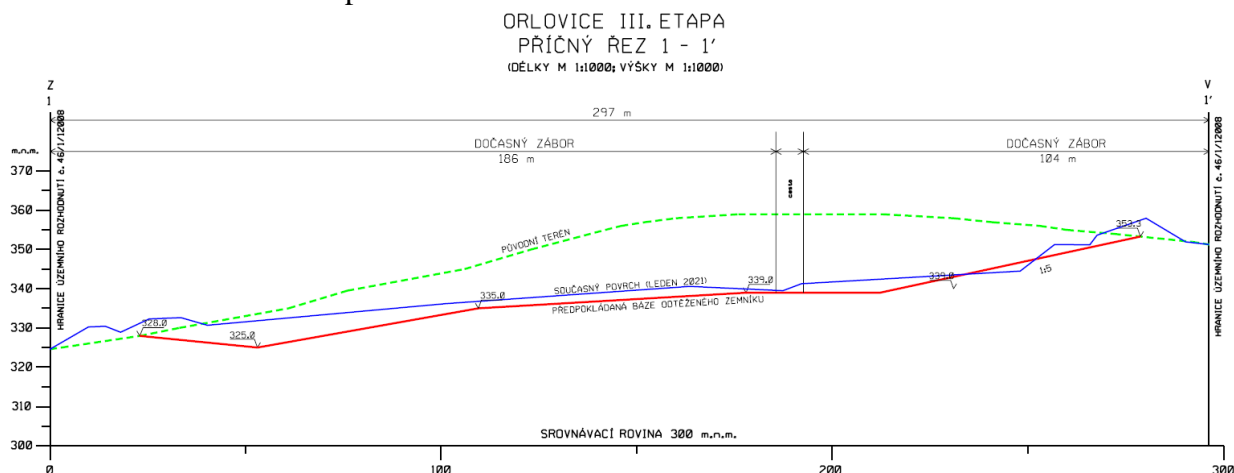
## D. 1. 4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

### Vlivy na odvodnění území

Realizací záměru nedojde k výstavbě zpevněných nebo zastřešených ploch, nedojde tedy k umělému vytváření soustředěného povrchového odtoku vod z území ani k umělému odvádění povrchových vod z území.

Původně bylo území ložiska I. až III. etapy odvodňováno dvěma směry po úbočích elevace Lysé hory, kde přirozenou hranici tohoto rozvodí představovala hřbetnice této elevace (viz obr.č.5) Během pokročilé exploatace je nyní území přirozeně odvodňováno převážně povrchovým odtokem ve směru sklonu současného povrchu terénu, tj. v generelu k severozápadu, méně pak infiltrací srážek do podzemí. Jejich podzemní odtok po povrchu jílovitého souvrství sedimentů karpátu však nebyl vrtnými pracemi ani následující těžbou prokázán. Těžbou ve III. etapě došlo k odstranění stávajících krycích vrstev svahových hlín s nižší propustností a k obnažení souvrství klastických sedimentů (viz obr.č.6). Časem se však na obnaženém povrchu projevila intenzivní erozní činnost, která dokumentuje velmi špatnou propustnost štěrkopísků, kde povrchová eroze výrazně převažuje nad vsakem a dešťová voda stéká po povrchu orlovických štěrků v ronových rýhách mimo těžební prostor do údolí Boškůvského potoka, který je místní erozní bází. Pacák (2000) ze zrnitostních rozborů štěrkopísků, silně zahliněných, stanovil koeficient filtrace na lokalitě v rozsahu  $1,4 \cdot 10^{-4}$  až  $4,5 \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$ , což je řadí mezi sedimenty mírně, místy až slabě propustné. Vzhledem k vysokému obsahu jílovitých částic (pod 0,63 mm), které v orlovických píscích dosahují až 20 %, se lze přiklonit k spíše vyšší hodnotě. Na těžebním řezu (obr.č.31) můžeme vidět změnu směru a sklonu spádu báze vytěženého ložiska oproti původnímu netěženému povrchu. Po odtěžení zbytkových zásob nebude mít v těchto místech vytěžený prostor tak strmý profil. Těžbou rovněž dojde k posunu původní hřbetnice směrem k východu, takže sklon báze vytěženého ložiska bude pouze k Boškůveckému potoku. (Těžba bude ukončena minimálně 2,5 m nad nepropustným povrchem karpátu).

Obr.č. 31: Orlovice III. etapa řez ložiskem 1 – 1'



Zdroj: Základní důlní mapa záměr 2021: Řezy ložiskem Orlovice III. etapa. Archiv ZEPIKO spol. s r.o.

Realizací záměru dojde k postupné změně stávajícího povrchového odvodnění plochy III. etapy. V místech zahloubení těžební báze bude přirozené odvodňování vlivem těžby dočasně narušeno a vzniklá deprese po dobu jejího uvedení do okolní konfigurace terénu nebude přirozeně povrchově odvodňována.

Srážková voda spadlá na území povodí těžební jámy před plochou rekultivované deprese na bázi ložiska bude zachycena obvodovými odvodňovacími příkopy a odvedena mimo rekultivované deprese prostor ložiska. Recipientem povrchových vod v prostoru ložiska a jeho okolí je Boškůvský potok.

Po ukončení terénních úprav lze uvedené vlivy na odvodnění oblasti hodnotit jako málo významné, bez negativních dopadů.

## Vliv na kvalitu povrchových vod

Při provozu zařízení nebudou vypouštěny žádné technologické a splaškové odpadní vody. V prostoru zařízení se nenacházejí žádné povrchové vodní toky, přírodní vodní plochy, nádrže nebo mokřady. Vlivem provozu zařízení nedojde k ovlivnění kvality povrchových vod. Záměr nebude představovat riziko ohrožení kvality povrchových vod. V případě úniku závadných látek při nehodě nákladních automobilů v prostoru těžebny nehrozí riziko rychlého tranzitu škodlivin do podzemí. Vzhledem ke vzdálenosti Boškůvského potoka od záměru, která činí 470 – 500 m, nebude negativně ovlivněna kvalita vody v tomto toku.

**Během více než 15 leté těžební a rekultivační činnosti v zemníku Orlovice nebyla zaznamenána žádná zhoršená kvalita povrchových vod.**

## Vlivy na kvalitu podzemní vody

Z vodohospodářské mapy list 24-42 Kojetín je patrné, že hydrografické pořadí 4-12-02-21 zahrnuje i jímací území Moravské Málkovice. Při detailním pohledu je však zřejmé, že pokud vůbec jsou objekty jímacího území (studna Hačky a HV 6) dotovány infiltrací srážkových vod blízkého okolí, nejedná se o území těžby šterkopísků (viz obr.č.21). Mertl (2001) i Pacák (2000) se shodují ve svých závěrech na průběh reliéfu předbadenského podkladu karpatských jílu, ze kterého lze odvodit směr proudění podzemní vody k ZSZ až k SZ do údolí Boškůvského potoka, tedy mimo jímací území Moravské Málkovice. Je však nutné zdůraznit, že podzemní odtok po povrchu jílovitého souvrství sedimentů karpátu však nebyl vrtnými pracemi ani následující těžbou prokázán.

Městský úřad Vyškov, Odbor životního prostředí se vyjádřil souhlasným souhrnným stanoviskem č.j. MV 17423/201 7 ze dne 23.3.2017 k Plánu likvidace a rekultivace zemníku Orlovice III. etapa s těmito podmínkami:

- Dodržování preventivních opatření k zabránění případným úkapům závadných látek a způsob jejich likvidace.

Tato opatření jsou řešena v „**Havarijním plánu vodního hospodářství Pískovny Orlovice**“ schváleném Rozhodnutím MěÚ Vyškov, odbor životního prostředí č.j. MV 50082/2015 s platností do 30.9. 2025.

ČIŽP Brno, Rozhodnutím ČIŽP/47/OOV/SR02/1018504.003/12/BVY ze dne 2.3. 2012 uložil provozovateli rekultivační činnosti v souvislosti s částečným využitím výrobku PRESTAB provádět 2 x ročně monitoring podzemní vody. Voda je odebírána ze stávajícího vrtu HV7 a nově zbudovaného objektu OM2, založeného v mělké zvodni. V tomto objektu však není pokaždé podzemní voda zastižena. Obr.č. 32 zachycuje pozici obou monitorovacích objektů : OM2- 1, HV7-2. Objekt OM2 se nachází na poloviční vzdálenosti mezi potokem (240 m) a územím III. etapy (250 m). HV7 je od prostoru III. etapy vzdálen cca 1 km.

Monitoring se provádí od r 2011. Stanovují se pH, konduktivita, sírany.

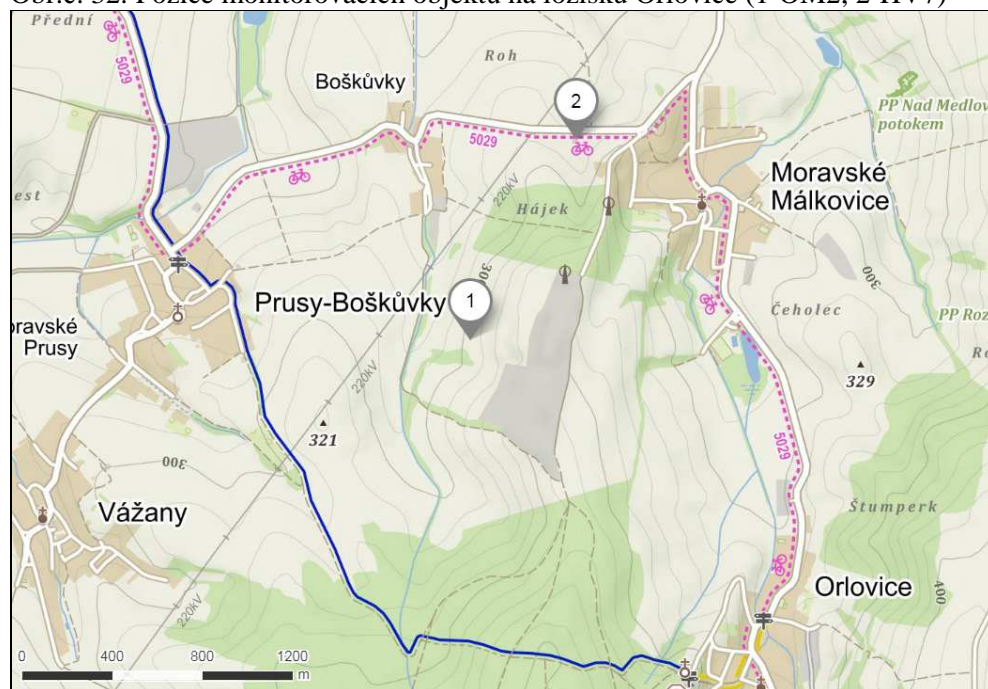
S výsledky analýz je ČIŽP Brno každoročně seznamována.

Obsah síranů v OM2 kolísá	od 23,1 – 217 mg/l,	ø 101,2 mg/l,	SMODCH- 54,9
Obsah síranů v HV7 kolísá	od 25,0 – 36,6 mg/l,	ø 32,8 mg/l,	SMODCH- 3,9
Konduktivita v OM2 kolísá	od 33,4 – 141,0 mS/m,	ø 77,0 mS/m ,	SMODCH- 28,3
Konduktivita v HV7 kolísá	od 81,4 – 92,4 mS/m,	ø 83,7 mS/m ,	SMODCH- 8,8
pH v OM2 kolísá	od 6,92 – 8,13	ø 7,59,	SMODCH- 0,39
pH v HV7 kolísá	od 7,17 – 7,33	ø 7,21,	SMODCH- 0,06

Z rozdílu v kolísání jednotlivých ukazatelů a jejich směrodatných odchylek během desetiletého monitoringu je patrné že zvodeň v objektu HV7 představuje hlubší oběh s minimálním rozdílem uvedených ukazatelů. Zatím co podzemní voda v objektu OM2 představuje mělkou až přípovrchovou zvodeň.

Během celého období těžební společnost ZEPIKO spol. s r.o. je v kontaktu s vlastníkem a provozovatelem jímacího území Moravské Málkovice, kterým jsou Vodárny a kanalizace Vyškov, a.s. VAK Vyškov, a.s., které jsou o problematice PRESTABU informováni. Ve svém vyjádření ( č.j. 2011-2029/HAN z 12.10. 2011) VAK Vyškov sděluje, že těžební a následná rekultivační činnost na ložisku Orlovice nemá vliv na kvalitativní ani kvantitativní parametry jímacího území Moravské Málkovice

Obr.č. 32: Pozice monitorovacích objektů na ložisku Orlovice (1-OM2, 2-HV7)



Zdroj: internetová stránka [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

### Vliv na zdroje pitné vody

Vodárensky využívané zdroje podzemní vody (objekty v jímacím území Moravské Málkovice) nejsou dotovány infiltrací z prostoru ložiskového území Orlovice a nebudou tedy těžbou ohroženy.

### D. 1. 5 Vlivy na půdu

Vlastní provoz zařízení nevyvolá potřebu vynětí pozemků ze zemědělského nebo lesního půdního fondu, protože bude probíhat v již vytěženém prostoru zemníku. Nároky na vynětí půdy ze ZPF byly vyvolány v souvislosti s těžbou písků na ložisku. Celá plocha III. etapy je již ze ZPF vyňata a kulturní vrstvy půdy jsou v souladu s plánem využívání ložiska skryty.

Celková plocha skrývky na ložisku III. etapy činí 10,4190 ha. Po provedené rekultivaci plochy zemníku bude do zemědělského půdního fondu navrácena plocha 9,8293 ha. Zbývá výměra 0,5897 ha připadá obslužné komunikace.

Z hlediska ochrany půd nevyplývají, ve vztahu k provozu zařízení, žádná omezení.

Únik nebezpečných látek z využívaných odpadů do půdy je vyloučen, neboť v zařízení budou využívány pouze odpady, které nemají nebezpečné vlastnosti a které neobsahují nebezpečné látky. Terénní úpravy nebudou mít žádný vliv na stabilitu a erozi půdy jak v samotném zařízení, tak i v jeho blízkém okolí neboť v rámci technické rekultivace bude prováděn pouze závoz depresí vzniklých těžbou.

### **D. 1. 6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

Provoz zařízení bude probíhat ve vytěženém prostoru nevýhradního ložiska šterkopísků Orlovice III. etapa. V prostoru zařízení budou zásoby ložiskové suroviny již dotěženy, bez perspektivy dalšího pokračování. Provoz zařízení nebude překážkou pro dotěžení zásob ložiskové suroviny ve zbývající části ložiska. Nevytěžené zásoby suroviny na ložisku Orlovice mimo prostor zařízení nebudou provozem zařízení vázány.

Provozem zařízení nebudou poškozeny geologické ani paleontologické památky.

### **D. 1. 7 Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy**

Samotný provoz zařízení může faunu ovlivňovat především hlukem – může docházet k plašení živočichů (především ptáků), lovcích v porostech na okrajích zemníku. U těchto živočichů lze předpokládat jejich dočasný přesun od hranic lokality do porostů v jejím širším okolí. Provozem zařízení nebudou přímo dotčena lokální ani regionální biocentra nebo biokoridory, zařízení nebude mít vliv na žádnou ptačí oblast, evropsky významnou lokalitu, chráněné území nebo památné stromy. Rekultivace není v rozporu s navrženými zásadami lokálního ÚSES pro obec Orlovice.

Provoz zařízení bude probíhat přímo v zemníku, kde nebyl zaznamenán výskyt chráněných druhů živočichů a rostlin.

V rámci provozu zařízení nebude nutné kácet stromy a keře, v prostoru zařízení se keřová nebo stromová vegetace nebude nacházet.

Jedním z možných vlivů na flóru při rekultivaci vytěženého prostoru zemníku dovozem externích výkopových hlín může být riziko zavlečení invazních rostlinných druhů. Pro omezení rizika ruderalizace zemníku bude prováděna v rámci údržby rekultivovaných ploch likvidace nežádoucích invazních rostlinných druhů, které se mohou na lokalitu dostat s využívanou výkopovou zeminou. Při vlastním provozu zařízení bude rozšíření invazních rostlin v prostoru zařízení do jisté míry zabráněno způsobem vytváření násypu, při kterém se budou střídát vrstvy jemnozrnných materiálů (výkopové hlíny) s hrubozrnnějším materiálem (kamenivo, granulometricky upravené stavební a demoliční odpady) s následným hutněním. Největší pozornost bude proto nutné věnovat nejsvrchnější vrstvě navážek.

Na lokalitě ani v jejím bezprostředním okolí se nenachází funkční prvky územního systému ekologické stability. Provoz zařízení nekoliduje s významnými krajinnými prvky, jejichž ochrana je obecně stanovena zákonem 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Není rovněž dotčen žádný registrovaný významný krajinný prvek.

### **D. 1. 8 Vliv na krajinu**

Zájmy ochrany přírody a krajiny nebudou provozem zařízení ohroženy. Záměr se nachází mimo významné oblasti cestovního ruchu a je silně poznamenáno lidskou činností. V bezprostředním okolí lokality se nenachází žádná sportovní a rekreační zařízení.



Z hlediska vlivů na přírodu a krajinu, postupně docházelo během těžebních etap I. – III. ke změnám v krajině. I když byl zemník situován převážně na západní svah výrazného hřebetu Lysé hory, postupující těžbou ve II a III. etapě zasáhl i vlastní hřbetnici, která byla těžbou ve III. etapě snížena z 361 – 366 na 347 - 357 m n.m. tj. 9 až 14 m.

Báze vytěženého zemníku bude po ukončení těžby a upravena do plynulého tvaru, který naváže na přirozený průběh terénu ve spodních partiích kopce. Z hlediska prostorového uspořádání je pozitivní skutečnost, že při aktualizovaném návrhu rekultivace bylo upuštěno od systému teras (těžebních etází).

### **D. 1. 9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Na lokalitě se nevyskytují architektonické ani archeologické památky, ani jiné lidské výtvořiny, budovy, kulturní památky či jiné stavby, které by byly provozem zařízení ovlivněny. K lokalitě nejsou vázány kulturní hodnoty nehmotné povahy, jako jsou místní tradice, dějiště významné události, vazba lokality na významnou osobnost a podobně.

### **D. 1. 10 Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu**

Provoz zařízení podle údajů zadavatele nezpůsobí významnou změnu (zvýšení) intenzity dopravy na komunikační síti, neboť dovoz využívaných odpadů bude částečně probíhat v rámci vytěžování vozidel, případně na úkor těžby v zemníku. Nebude významněji dotčena kapacita stávajících komunikací ani žádné další dopravní parametry. V souvislosti se záměrem nebude nutné budovat žádné nové veřejné nebo neveřejné provozní komunikace, doprava bude vedena po stávajících komunikacích.

Ke vlivům na jinou infrastrukturu nedojde, vlivem záměru nedojde k rozvoji ani k omezení existující infrastruktury.

## **D. 2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**

Oznamovaný záměr nebude mít takové vlivy na obyvatelstvo a životní prostředí, které by měly za následek zhoršení životního prostředí dotčeného území nad přípustné limity. Obecně lze tyto vlivy označit za málo významné.

Navrhovaným záměrem nebude překročeno lokální měřítko významnosti vlivů spojených s tímto záměrem.

Realizací záměru nedojde ke znečištění ovzduší ani ke zvýšení hlukové zátěže, které by přesahovalo platné limitní či hraniční hodnoty.

## **D. 3 Údaje o možných významných vlivech přesahující státní hranice**

Negativní vlivy na jednotlivé složky a faktory životního prostředí i sociální sféru v rozsahu přesahujícím státní hranice jsou vyloučeny.

## D. 4 Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

Prevence nebo vyloučení nepříznivých vlivů vyplývá zejména z dodržování platných zákonů, norem, předpisů a povolovacích rozhodnutí. Nad tento rámec jsou navržena následující dodatečná opatření.

### Opatření pro fázi přípravy

Většina opatření v rámci přípravné fáze již byla realizována.

Plchem (2017) byla vypracována dokumentace „Plán likvidace a rekultivace zemníku Orlovice III. etapa, schválená **Rozhodnutím OBÚ** v Brně dne 29. 5. 2017 pod. č.j. SBS 12985/2017/OBÚ-01/1. K uvedenému rozhodnutí předcházelo souhrnné **vyjádření KÚ JMK** č.j. JMK 35962/2017 ze dne 4.4. 2017, **závazné stanovisko KHS JMK** č.j. KHSJM 12254/2017/VY/HP ze dne 30.3. 2017 a **MŽP Brno** (Změna podmínek souhlasu k odnětí ze ZPF č.j. 15856/ENV/17 ze dne 10.3. 2017.

- V červnu 2021 byla vypracována F. Brzobohatým ze společnosti ENVING s. r.o., Brno hluková studie „Rekultivace zemníku Orlovice III. etapa“.
- V červnu 2021 byla vypracována Ing. P. Cetlem rozptylová studie „Rekultivace pískovny Orlovice III. etapa“.zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu.
- V souladu s § 6, odst.6 vyhl. č. 273/2021 Sb. bude pro zařízení vypracováno Hodnocení rizika. Hodnocení bude zpracováno autorizovanou osobou v souladu s přílohou č. 12, vyhlášky ČBÚ č.104/1988 Sb. v platném znění přiměřeně aplikovanou na konkrétní zařízení.

### Opatření pro fázi realizace

- V souvislosti s provozem zařízení nebudou jeho provozovatelem v prostoru zařízení budovány žádné trvalé ani dočasné provozní objekty pro skladování a výdej pohonných hmot a mazadel, nebudou zde vybudovány stavby na garážování vozidel a stavebních strojů ani sociální zázemí pro obsluhu. Provádění oprav a údržby vozidel a stavebních strojů a přečerpávání pohonných hmot a provozních kapalin, bude v prostoru zařízení zakázáno. Provozní a sociální zázemí pro běžnou potřebu provozu zařízení a jeho pracovníky bude k dispozici v objektu provozovatele zemníku.
- Pro případ havarijního úniku ropných látek z používaných vozidel a mechanismů bude v areálu kamenolomu k dispozici dostatečné množství prostředků na sanaci a likvidaci havárie tohoto typu. Pro eliminaci následků této havárie je vypracován postup, uvedený v Havarijním řádu.

### Opatření pro fázi provozu

- V zařízení budou využívány pouze vybrané odpady, splňující požadavky § 12 a § 14, vyhl. č. 294/2005 Sb. (platné do 31.12. 2023) a Pro nová zařízení platí nové požadavky uváděné ve vyhlášce č. 273/2021 Sb. Dále bude prováděna důsledná selekce využívaných odpadů jak z hlediska jejich kvalitativních parametrů, tak z hlediska jejich původu.
- Stavební a demoliční odpady budou přijímané do zařízení předepsaným způsobem upravené (s vytříděnými nebezpečnými a balastními složkami a granulometricky upravené). Úpravou se rozumí úprava velikosti jeho složek (drcení) a třídění (fyzikální úprava), včetně vytřídění nebezpečných, využitelných a balastních složek (dřevo, sklo, kovy, plasty).

- U výkopových zemin bude věnována zvýšená pozornost místu jejich původu. Do zařízení nebudou přijímány výkopové materiály, pocházející z potenciálně rizikových lokalit, tj. z lokalit a objektů, ve kterých byly skladovány nebo používány látky škodlivé vodám (zemědělské a průmyslové areály, sklady chemických látek, čistírny oděvů atd.). Obdobně nebudou ze stavebních a demoličních odpadů přijímány materiály z demolic průmyslových a zemědělských objektů, ve kterých byly skladovány nebo používány látky škodlivé vodám, u nichž bude potenciální riziko kontaminace těmito látkami. Z důvodu možné zbytkové kontaminace nebudou do zařízení rovněž přijímány výkopové zeminy a demoliční materiály, vzniklé při sanačních pracích na odstranění ekologických zátěží.
- Veškeré mechanismy používané v zařízení, budou v bezvadném technickém stavu, vylučujícím úkapy provozních kapalin a pohonných hmot na terén. Technický stav bude pravidelně kontrolován a zaznamenáván v knize prohlídek. Zjištěné závady budou neprodleně odstraněny, přičemž veškeré opravy a údržba mechanismů, stejně jako doplňování pohonných hmot a provozních kapalin budou prováděny pouze na zabezpečené ploše mimo prostor zařízení.
- Nákladní vozidla a zemní stroje se budou v prostoru zařízení pohybovat pouze po určených plochách a komunikacích.
- Provoz zařízení a související doprava budou probíhat pouze ve všední dny a v denní době (v pracovní době provozu zemníku). Prostor zařízení bude mimo pracovní dobu pravidelně kontrolován.
- V době sucha a za větrného počasí bude negativní vliv zvýšené prašnosti v případě potřeby korigován technickými opatřeními (skrápěním používaného materiálu, očištěním používané techniky, udržováním provozních komunikací). V případě mimořádně špatných klimatických podmínek bude provoz zařízení přerušeno.
- Negativní vliv hluku bude omezen vypínáním strojů v době přestávek, nebo čekání a používáním vozidel a strojů v dobrém technickém stavu.
- Při provozu zařízení bude v prostoru zařízení provozovatelem monitorován výskyt invazních druhů rostlin, průběžně bude prováděna jejich likvidace.
- Aby byl podchycen případný vliv provozu zařízení na kvalitu podzemní vody v předpolí zemníku a v jejím okolí, bude tak jako dosud prováděn na síti monitorovacích objektů 2 x ročně odběr vzorků podzemní vody na analýzy ve stávajícím rozsahu.

## **D. 5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

V průběhu zpracování oznámení se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by znemožňovaly identifikaci možných vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví. Dostupné informace byly pro účely posouzení vlivů na životní prostředí dostatečné.

Charakter a umístění záměru nedává předpoklady vzniku významných negativních vlivů na životní prostředí nebo veřejné zdraví. Stejně tak území, do kterého je záměr umisťován (vytěžený prostor zemníku), není citlivé na antropogenní zásahy. Z těchto důvodů je v závěrech hodnocení možných vlivů na životní prostředí dostatečný prostor na absorbování případných neurčitostí.

Pro účely zpracování „Oznámení“ ve smyslu přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění

pozdějších předpisů, byla zpracována „Rozptylová studie“, „Hluková studie“, aby byly vyloučeny případně kvantifikovány případné negativní vlivy hluku a znečištění ovzduší vlivem provozu zařízení a související dopravy. Minimální přírůstek dopravy nevyžadoval zpracování „Dopravní studie“, absence vegetace a vhodného biotopu pro výskyt živočichů v prostoru zařízení vypracování speciální „Studie flóry a fauny“.

## **E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

S ohledem na umístění zařízení a jeho určení na provoz v rámci rekultivace vytěženého prostoru zemníku Orlovice III. etapa nebylo oznámení záměru vypracováno ve více variantách. Variantní řešení z hlediska umístění záměru v tomto případě nepřichází v úvahu, variantou z hlediska realizace je pouze nulová varianta, tj. neuskutečnění záměru.

## **F. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

Oznamovaným záměrem je provoz „Rekultivace zemníku Orlovice III. etapa“. Jde o využívání vybraných inertních odpadů při rekultivaci vytěženého prostoru zemníku Orlovice III. etapa v rámci provozu zařízení na využívání odpadů. Oznámení pro zjišťovací řízení o vlivech záměru na životní prostředí bylo vypracováno podle § 6 zákona 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí. Posuzovaný záměr lze dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (v platném znění) zařadit do kategorie II. (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bodu 10.1 Zařízení k odstraňování nebo průmyslovému využívání odpadů (záměry neuvedené v kategorii I), sloupce B.

Hodnocená lokalita zemníku Orlovice leží v Jihomoravském kraji, v okrese Vyškov, ve správním obvodu obce s rozšířenou působností a pověřeným obecním úřadem Ivanovice na Hané, na katastrálním území obce Orlovice, ve vytěžené části zemníku na parcelách III. etapy číslo: 3154/53, 3154/70, 3154/71, 3154/72, 3154/73, 3154/74, 3156/115, 3156/118, 3175/1 a na hraničních parcelách I. a II. etapy se III. etapou: 3175/1, 3154/68, 3154/69.

Lokalita těžebny je situována cca 2,0 km SZ od centra obce Orlovic, cca 1,0 km JZ od centra obce Moravské Málkovice a 0,9 km od centra obce Boškůvky.

Prostor zemníku je dopravně napojen na silnici III/4284 v úseku Medlovice - Moravské Málkovice, kde před obcí Moravské Málkovice pokračuje místní asfaltovou komunikací přes část lesa v trati Hájek a odtud do zemníku.

Celková plocha rekultivované plochy zemníku Orlovice ve III. etapě činí 10,4190 ha, celkový objem využívaných odpadů cca 225 000 m<sup>3</sup> roční kapacita cca 32 000 m<sup>3</sup> (57 000 t/rok při uvažované průměrné objemové hmotnosti výkopových zemin a demoličních odpadů cca 1 800 kg/m<sup>3</sup>).

V důsledku provozu záměru nedojde k podstatnému navýšení dopravy. Předpokládaný počet obslužných nákladních automobilů příjíždějících z pískovny (max. 12-18 vozů/ směnu) je z hlediska celkového počtu skutečně zanedbatelný. Provoz záměru tedy neovlivní intenzitu dopravy v okolí pískovny v míře, která by zvyšovala oproti stávajícímu stavu riziko úrazů, spojené s provozem dopravních prostředků. Provoz zařízení si nevyžádá budování nových veřejných komunikací.

Intenzita dopravy do zemníku je podmíněna zákazem průjezdu nákladní dopravy nad 8 tun ve směru z Moravských Málkovic na Boškůvky (silnice č. 04713) a z Moravských Málkovic na Orlovice (silnice č. 4284). Jediný směr vjezdu do prostoru záměru je možný po obchvatu Medlovic na výjezd D1 (cca 90% dopravy) případně po silnici č. 428 na Pačlavice (10% dopravy)

Rekultivační práce budou probíhat dle potřeby provozovatele v závislosti na produkci vhodných inertních materiálů ve svozové oblasti.

Přivážené odpady externích původců budou u vjezdu do areálu zemníku zvaženy a ve vymezeném prostoru vizuálně zkontrolovány pověřeným pracovníkem provozovatele zařízení. Současně bude převzata a zkontrolována příslušná dokumentace k přivezenému odpadu. V případě, že nebudou zjištěny závady, dokumentace bude v pořádku a odpad vyhoví kvalitativním požadavkům pro využívání na povrchu terénu, bude do zařízení přijat.

Za nepříznivého počasí budou vozovky bude provoz zařízení dočasně zastaven.

Při provozu zařízení bude prováděna průběžná kontrola používaných mechanizačních a dopravních prostředků z hlediska úniku provozních kapalin (pohonné hmoty, minerální oleje aj.). V případě zjištění úniku bude okamžitě provedeno odstranění kontaminované zeminy a realizována havarijní opatření na zabránění další kontaminaci podle Provozního řádu zařízení a Havarijního plánu zemníku Orlovice.

Provoz zařízení bude úzce svázán s provozem zemníku. Příjezd do prostoru zařízení bude přes expedici zemníku, pro vážení bude využívána váha na příjezdu do zemníku. Pro terénní úpravy bude využívána technika (kolový nakladač) provozovatele zemníku. Zařízení bude provozováno ve všední dny v pracovní době zemníku. Provozní a sociální zázemí pro běžnou potřebu provozu zařízení a jeho pracovníky bude k dispozici v objektu provozovatele zemníku nebudou budovány žádné nové provozní objekty.

Postupné zavážení a následné rovnání nerovností báze vytěženého prostoru bude probíhat od profilu I - I' jižním směrem k profilu IV- IV'. (viz př. č. 4,5). Exploatací štěrkopísků bude v prostoru III. etapy zemníku Orlovice postupně vznikat na při jeho bázi mírně zahlubněný vytěžený prostor přibližně lichoběžníkového tvaru o délce v podélném směru cca 350 m, v příčném směru cca 120 m a průměrné hloubce 7m. Zásypový materiál bude průběžně hutněn kolovými nebo pásovými nakladači, případně pojezdy buldozeru. Konečným cílem navázání rekultivované báze na okolní konfiguraci terénu, jejich překrytí ornici a navrácení těchto ploch do ZPF.

Provoz zařízení je v souladu s územním plánem obce Orlovice, není v konfliktu s plánovaným výhledovým využitím území. Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky chráněné orgánem zemědělského půdního fondu dle zákona 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu (v platném znění) ani pozemky určené k plnění funkcí lesa nebo zájmy chráněné orgánem státní správy lesů dle zákona 289/1995 Sb. o lesích (v platném znění), nebude dotčeno ani ochranné pásmo lesa. Prostor zařízení nezasahuje do žádného zvláště chráněného území podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění, v prostoru zařízení nejsou registrovány žádné významné krajinné prvky. Posuzovaný záměr se nedotkne ochranných pásem kulturních památek, chráněných území ani významných krajinných prvků. Provoz zařízení bude probíhat ve vytěžené části ložiska, zájmy chráněné zákonem č. 44/1998 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství nebudou dotčeny, provozem zařízení nebude negativně ovlivněno dotěžení zásob písků na ložisku. Zájmové území není součástí vodohospodářsky chráněných území (chráněné oblasti přirozené akumulace vod, ochranná pásma vodních zdrojů) podle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách.

Rizika, spojená se znečištěním ovzduší a se zvýšenou hlukovou zátěží jsou do určité míry eliminována vzdáleností od intravilánů nejbližších obcí.

Pro posouzení možného vlivu provozu zařízení na kvalitu ovzduší byla v červnu 2021 vypracována rozptylová studie. Z provedeného vyhodnocení vyplývá, že k překročení limitních koncentrací dojde pro hodnoty maximální hodinové koncentrace PM<sub>10</sub> (polétavý prach, neboli pevné částice o velikosti 10 mikrometrů) mimo prostor zařízení, doby trvání této koncentrace jsou však relativně krátké, řádově několik hodin v roce (tedy méně než 1 případ za rok). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru nezastavěného území, severovýchodně cca 50 m od hranice těžebního prostoru. Proto tento špičkový příspěvek nelze považovat za překročení limitu.

Pro určení závažnosti příspěvku hlukové zátěže ve chráněném venkovním prostoru v okolí posuzovaného záměru byla vypracována společností ENVING s. r. o. vypracována v červnu 2021 hluková studie. Podle provedených výpočtů příspěvkových hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku ze stacionárních zdrojů v prostoru zařízení (příjem a ukládka využívaných odpadů) lze reálně předpokládat dodržení hygienických limitů hluku, stanovených v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. pro denní i noční dobu.

Podle výpočtu všechny komunikace v místě posuzování splnily příslušné limity i po realizaci záměru. V místě realizace se předpokládá navýšení dopravy, které však navýší stávající hlukovou situaci jen minimálně. Hluk z dopravy tak splní reálný předpoklad dodržení hygienických limitů dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní a noční dobu.

Na základě výše uvedených skutečností lze považovat možné negativní vlivy provozu zařízení na obyvatelstvo za přijatelné.

### **Souhrnné zhodnocení**

**Na základě údajů, uvedených v předchozích kapitolách oznámení, lze prověřovaný záměr (provoz zařízení na využívání odpadů při rekultivaci III. etapy zemníku Orlovice) označit pro dané území za únosný. Území je narušeno lidskou aktivitou a nepoživá zvýšené ochrany; plánovaný záměr nevyvolává žádné střety zájmů z hlediska územního plánování a záměr není v rozporu s platnými územně plánovacími podklady.**

## H. PŘÍLOHY

Přílohy jsou zařazeny za hlavním textem oznámení.

### Seznam příloh:

1. Rozptylová studie
2. Hluková studie
3. Přehledná situace zájmového území v měřítku 1: 14 440
4. Podrobná situace záměru – výsek ze základní důlní mapy 1 : 2000
5. Příčné řezy zemníkem v měřítku 1 : 1000
6. Vyjádření Krajského úřadu Jihomoravského kraje, odboru životního prostředí čj. JMK 123201/2021 OŽP ze dne 26.8.2021 – vliv záměru na soustavu NATURA 2000
7. Vyjádření Městského úřadu Vyškov čj. MV 74534/2021 ze dne 12.8.2021  
vyjádření ÚÚP

## POUŽITÉ PODKLADY

Brzobohatý, F. (2021): Rekultivace pískovny Orlovice III. etapa, Hluková studie, ENVING s.r.o. , Brno, červen 2021

Brzobohatý, R (2015): Paratethys a neogén na Moravě, Ilc Karpatská předhlubeň (baden) a Hornomoravský úval, výběrová přednáška. MU Brno  
<https://is.muni.cz/el/sci/podzim2015/G9601/ParatethysCast2NeogenMoravaKpBa.pdf>

Cetl, P. (2021): Zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu „Rekultivace pískovny Orlovice III. etapa“. Rozptylová studie, červen 2021

Culek, M. (a kol.) 2013: Biogeografické regiony České republiky Geografický ústav MÚ Brno

Jarmarová, K. (2016): Čtvrtá úplná aktualizace územně analytických podkladů pro správní obvod ORP Vyškov. MÚ Vyškov

Kalabis, J (1964): Vyškovský úval II., Zdravá Voda, Moravské Málkovice, Rybníček - Zpráva o výsledcích hydrogeologického průzkumu; Geologický průzkum Brno 1964

Horáková, M. (2020): Územní plán Orlovice – koordinační výkres 02. Úplné znění po změně č.1 Ateliér územ. plánování a architektury, Brno, duben 2020

Hornoch O. (2000) : Dálnice D1 Brno-Kroměříž-Hulín. Zemník Orlovice. Projekt pro Ředitelství silnic a dálnic Brno. Archiv HBH Projekt, spol. s r.o.

Mertl A. (2000): Moravské Málkovice - materiálové naleziště pro výstavbu dálnice D1, stavba 0133. Posouzení vlivů záměru na životní prostředí. Archiv Ing. Alexandr Mertl, Ekologické inženýrství, Brno

Pacák, F. (2000) : Dálnice D1 Vyškov – Mořice, Moravské Málkovice – zemník. Doplňkový geotechnický průzkum archiv Geokonzult, Brno

Plch, M. (2017): Plán likvidace a rekultivace zemníku Orlovice III. etapa. Archiv ZEPIKO spol. s r. o., Brno.

Plch, M. (2016): Provozní řád zařízení rekultivace zemníku s využitím odpadů na povrchu terénu – zemník Orlovice II. etapa. archiv ZEPIKO spol. s r.o.

Suchomelová J. in Hornoch O. (2000) : Dálnice D1 Brno-Kroměříž-Hulín. Zemník Orlovice.  
Dendrologický průzkum in Projekt pro Ředitelství silnic a dálnic Brno.  
Archiv HBH Projekt, spol. s r.o. Brno

Šmíd J (1996) : Moravské Málkovice - materiálové naleziště pro dálnici D1 stavbu 0133 a 0134,  
vyhledávací etapa geotechnického průzkumu, archiv INGE - ZS Brno

Šmíd J (1998) : Moravské Málkovice - cementové stabilizace pro dálnici D1 stavbu 0133 a 0134,  
doplňující etapa geotechnického průzkumu, archiv INGE - ZS Brno

Vocilka, M. (1980) : Dálnice D 1, Tučapy - Brankovice, Dílčí zz. Boškůvky, Geologický průzkum  
Ostrava, závod Brno, archiv Geofondu P 37053

Zimová, E. in Hornoch O. (2000) : Dálnice D1 Brno-Kroměříž-Hulín. Zemník Orlovice.  
Biologický a přírodovědecký průzkum, průzkum in Projekt pro  
Ředitelství silnic a dálnic Brno Archiv HBH Projekt, spol. s r.o. Brno

Mapové podklady:

ÚP Orlovice, Úplné znění po Změně č. 1. koordinační výkres

[https://www.vyskov-mesto.cz/assets/File.ashx?id\\_org=18857&id\\_dokumenty=1132423](https://www.vyskov-mesto.cz/assets/File.ashx?id_org=18857&id_dokumenty=1132423)

Atlas krajiny České republiky Praha: MŽP ČR , Průhonice: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro  
krajinu a okrasné zahradnictví Praha 2009

Hydrogeologická mapa 1:50 000, list 24 – 42 Kojetín s vysvětlivkami

Vodohospodářská mapa 1:50 000, list 24 – 42 Kojetín s vysvětlivkami

Geologická mapa ČR 1:50 000 list 24 - 42 Kojetín s vysvětlivkami

Půdní mapa ČR 1:50 000 list 24 - 42 Kojetín s vysvětlivkami

## Údaje o zpracovateli oznámení

**Datum zpracování oznámení záměru:** Brno, červen 2021

### Zpracovatel oznámení:

RNDr. Milan Plch, báňský projektant, č. osvědčení: 0642/2009/01, ev. č. 0518 ze dne 23.1.2009

prodloužení platnosti 9.1.2017 ev. č. SBS36349/2016/OBÚ-01/1

Adresa: Příční 4c, 602 00 Brno tel. 602 480 972

**Podpis zpracovatele oznámení:**

v.r. RNDr. Milan Plch



# Rozptylová studie

## Příloha č. 1



## **Zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu „Rekultivace pískovny Orlovice III. etapa“**

### **ROZPTYLOVÁ STUDIE**

**Zpracováno dle zákona č. 201/2012 Sb., o ovzduší, v platném znění, přílohy č. 15  
k vyhlášce k vyhlášce č. 415/2012 Sb. a metodiky SYMOS 97**

Zpracoval: ing. Pavel Cetl

Brno, červen 2021

Ing. Pavel Cetl, Demlova 24, 613 00 Brno, IČ: 70434395, DIČ: CZ6404301926

tel.: 608 968 368, e-mail: cetl@post.cz

## Obsah

<b>OBSAH</b> .....	<b>3</b>
<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>4</b>
<b>2. POPIS METODIKY</b> .....	<b>4</b>
<b>3. VSTUPNÍ ÚDAJE</b> .....	<b>7</b>
3.1. ÚDAJE O ZDROJÍCH.....	7
3.2. METEOROLOGICKÉ PODKLADY .....	10
3.3. ÚDAJE O TOPOGRAFICKÉM ROZLOŽENÍ REFERENČNÍCH BODŮ .....	10
3.4. ÚDAJE O IMISNÍCH LIMITECH A PŘÍPUSTNÝCH KONCENTRACÍCH ZNEČIŠTŮJÍCÍCH LÁTEK .....	11
<b>4. VÝSLEDKY VÝPOČTU</b> .....	<b>12</b>
4.1. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI NO <sub>2</sub> .....	12
4.2. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI PM <sub>10</sub> .....	13
4.3. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI PM <sub>2,5</sub> .....	14
4.4. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI BENZENU .....	14
4.5. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI BAP .....	15
4.5. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI VE VYBRANÝCH BODECH .....	15
<b>5. STÁVAJÍCÍ A CELKOVÁ ÚROVEŇ IMISNÍ ZÁTĚŽE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ</b> .....	<b>16</b>
<b>6. KOMPENZAČNÍ OPATŘENÍ</b> .....	<b>19</b>
<b>7. ZÁVĚRY</b> .....	<b>20</b>
<b>8. PŘÍLOHY</b> .....	<b>21</b>
8.1. GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ POLOHY VÝPOČTOVÝCH BODŮ .....	21
8.2. VÝPOČTOVÉ BODY MIMO PRAVIDELNOU SÍŤ .....	22
8.3. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE NO <sub>2</sub> .....	23
8.4. PŘÍSPĚVEK MAXIMÁLNÍ HODINOVÉ KONCENTRACE NO <sub>2</sub> .....	24
8.5. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE PM <sub>10</sub> .....	25
8.6. PŘÍSPĚVEK MAXIMÁLNÍ DENNÍ KONCENTRACE PM <sub>10</sub> .....	26
8.7. ČETNOST DOSAŽENÍ PŘÍSPĚVKU MAXIMÁLNÍ DENNÍ KONCENTRACE PM <sub>10</sub> 5 μG.M <sup>-3</sup> .....	27
8.8. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE PM <sub>2,5</sub> .....	28
8.8. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE BENZENU.....	29
8.8. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE BENZO(A)PYRENU.....	30

## 1. Úvod

Tato rozptylová studie byla zpracována na základě objednávky fy. ZEPIKO spol. s r.o. Rozptylová studie vyhodnocuje imisní zátěž vyvolanou provozem záměru "Zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu „Rekultivace pískovny Orlovice III. etapa“" a byla vytvořena jako příloha oznámení záměru ve smyslu §6 zákona 100/2001 Sb. Výsledkem výpočtu je příspěvek ke stávající imisní zátěži hodnoceného území. Výpočtově byla hodnocena imisní zátěž tuhými látkami ( $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$ ), benzenem, benzo(a)pyrenem a oxidem dusičitým ( $NO_2$ ).

Jako zdrojová data pro výpočet byly použity hodnoty předané projektantem stavby a údaje Českého hydrometeorologického ústavu Praha (ČHMÚ).

Pro výpočet byl použit počítačový program SYMOS 97p, verze 2003 vytvořený společností IDEA-ENVI s.r.o. podle metodiky SYMOS 97 vydané ČHMÚ Praha v roce 1998 a její aktualizace dle platné legislativy. Rozptylová studie je zpracována dle zákona č. 201/2012 Sb., o ovzduší, v platném znění, přílohy č. 15. k vyhlášce k vyhlášce č. 415/2012 Sb.

## 2. Popis metodiky

Metodika SYMOS 97 pro výpočet znečištění ovzduší vychází z nejnovějších dostupných poznatků získaných domácím i zahraničním výzkumem, navazuje na dříve používanou metodiku (Metodika výpočtu znečištění ovzduší pro stanovení a kontrolu technických parametrů zdrojů) vydanou Ministerstvem lesního a vodního hospodářství ČR v roce 1979 a podstatným způsobem ji rozšiřuje.

### Metodika SYMOS 97 umožňuje:

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

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

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

### Jako doplňkové charakteristiky je podle metodiky možno:

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

### Programové vybavení

Pro vlastní provedení výpočtu byl použit počítačový program firmy IDEA-ENVI. Program vychází z výše zmíněné metodiky SYMOS'97.

Hodnoty vypočtených koncentrací v referenčním bodě závisejí mimo jiné na tvaru terénu mezi zdrojem a referenčním bodem. Pro výpočet vstupuje terén formou matice hodnot výškopisu v požadované oblasti o libovolné velikosti buňky.

Do výpočtu může být zahrnut vliv převýšení v malých vzdálenostech, protože v řadě případů je nutné vypočítat znečištění i v malých vzdálenostech od komína, kdy ještě vlečka nedosahuje své maximální výšky. V metodice je zahrnut tvar křivky, po které stoupají exhalace, a tedy počítat koncentrace i ve velmi malé vzdálenosti od zdroje. Vyskytuje-li se několik komínů blízko sebe tak, že se jejich kouřové vlečky mohou vzájemně ovlivňovat, celkové převýšení vleček vzrůstá. Ve výpočtovém modelu jsou zahrnuty vztahy, kterým se toto zvýšení vypočte.

V programu je zahrnuto i zeslabení vlivu nízkých zdrojů na znečištění ovzduší na horách, protože v atmosféře existují zadržující vrstvy, nad které se znečištění z nízkých zdrojů nemůže dostat. Model obsahuje vztahy vyjadřující statistickou četnost výskytu horní hranice inverze, které jsou odvozeny z aerologických měření teplotního zvrstvení ovzduší a hladinou 850 hPa na meteorologické stanici Praha-Libuš.

Pro výpočet ročních průměrů se pro každý zdroj udává také relativní roční využití maximálního výkonu.

V případě, kdy mezi zdrojem a referenčním bodem je terén zvýšený se předpokládá, že kouřová vlečka vystupuje podél svahů vzhůru a použije se korekce efektivní výšky komínu.

### Fyzikální a chemické procesy

Znečišťující látky se v atmosféře podrobují různým procesům, jejichž přičiněním jsou z atmosféry odstraňovány. Jedná se buď o chemické nebo fyzikální procesy. Fyzikální procesy se dále dělí na mokrou a suchou depozici, podle způsobu jakým jsou příměsi odstraňovány.

- Suchá depozice: je zachytávání plynné nebo pevné látky na zemském povrchu.
- Mokrý depozice: je vychytávání těchto látek padajícími srážkami.

### Kategorie znečišťujících látek

Model uvažuje průměrnou dobu setrvání látky v atmosféře, kterou je možno stanovit pro řadu látek. Pro první přiblížení se látky dělí do tří kategorií a výsledná koncentrace se vypočítá zahrnutím korekce na depozici a transformaci podle daných vztahů pro danou kategorii znečišťující látky. Jednotlivé znečišťující látky jsou rozděleny do kategorií podle průměrné doby setrvání v atmosféře.

- Kat. I - 20 hodin
- Kat. II - 6 dní
- Kat. III - 2 roky

### Výpočet průměrných ročních koncentrací

Pro výpočet průměrných ročních koncentrací je nutné zkonstruovat podrobnou větrnou růžici, tj. stanovit četnosti výskytu směru větru pro každý azimut od 0° do 359° při všech třídách stability a třídách rychlosti větru. Vstupní větrná růžice obsahuje relativní četnosti v procentech pro 8 základních směrů větru a četnosti bezvětří ve všech třídách stability.

Program umožňuje provádět výpočty nejen po 1°(předvolená hodnota), ale i v rozsahu od 0.5° do 5°.

### Klimatické vstupní údaje

Klimatické vstupní údaje se obvykle týkají období jednoho roku. Pozornost je třeba věnovat tomu, zda jsou údaje z té které meteorologické nebo klimatické stanice reprezentativní pro dané místo výpočtu. Posouzení této reprezentativnosti je však záležitost značně komplikovaná, závisí nejen na topografii terénu a vzdálenosti stanice od místa výpočtu, ale i na typu klimatických údajů.

Jako nejdůležitější klimatický vstupní údaj se zadává větrná růžice rozlišená podle rychlosti větru a teplotní stability atmosféry.

### Rychlost větru

se dělí do tří tříd rychlosti:

- slabý vítr 1.7 m/s
- střední vítr 5 m/s

- silný vítr 11 m/s

Poznámka: Rychlostí větru se rozumí rychlost zjišťovaná ve standardní meteorologické výšce 10 m nad zemí.

### **Teplotní stabilita atmosféry**

její mírou je vertikální teplotní gradient popisující její teplotní zvrstvení. Stabilitní klasifikace obsahuje pět tříd stability ovzduší:

- superstabilní - silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu
- stabilní - běžné inverze, špatné podmínky rozptylu
- izotermní - slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky
- normální - indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek
- labilní - labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek.

Ne všechny třídy stability atmosféry se vyskytují za všech rychlostí větru. V praxi dochází k výskytu 11 kombinací tříd stability a tříd rychlosti větru. Větrná růžice, která je vstupem pro výpočet znečištění ovzduší, tedy obsahuje relativní četnosti směru větru z 8 základních směrů pro těchto 11 různých rozptylových podmínek a kromě toho četnost bezvětří pro každou třídu stability atmosféry.

### 3. Vstupní údaje

#### 3.1. Údaje o zdrojích

Celková plocha prostoru na němž bude prováděna rekultivace činí 10,4190 ha. Odhadované množství využívaných odpadů by mělo být celkem cca 225 000 m<sup>3</sup>, což při předpokládané objemové hmotnosti 1,8 t/m<sup>3</sup> představuje cca 405 000 t.

Předpokládaná doba provozu zařízení bude cca 7 roky, tedy průměrně 57 000 t za rok, při uvažované průměrné objemové hmotnosti výkopových zemin a demoličních odpadů cca 1 800 kg/m<sup>3</sup> se tedy bude jednat o cca 32 000 m<sup>3</sup>.

Tomuto množství odpovídá průměrná denní ukládka cca 260 t denně (145 m<sup>3</sup>)

Rekultivační práce budou probíhat dle potřeby provozovatele pískovny a aktuální nabídky materiálů vhodných pro rekultivaci. Ukládka bude v provozu pouze v denní době (předpoklad 8-10 hodin/den) a v pracovní dny, celkový pracovní fond těžby uvažujeme 230 pracovních dní, v zimních měsících bude provoz omezen (zpravidla polovina ledna – února), kdy je pohyb v dobývacím prostoru komplikovaný a nabídka rekultivačních materiálů je omezena.

Pro návoz rekultivačních materiálů se uvažuje s dopravní intenzitami cca 12 až 18 nákladních automobilů za den (ve výpočtu uvažována horní hodnota, tedy 18 vozidel). Dopravní trasa po výjezdu ze zemníku vede po nezpevněné komunikaci, napojené na místní asfaltovou cestu, která navazuje na silnici III/4284. Další směřování dopravy do různých směrů je podmíněna zákazem průjezdu nákladní dopravy nad 8 tun ve směru z Moravských Málkovic na Boškůvky (silnice č. 04713) a z Moravských Málkovic na Orlovice (silnice č. 4284). Proto je ve výpočtech uvažován pouze jeden možný směr vjezdu do prostoru záměru, a to po obchvatu Medlovic na výjezd D1 (cca 90% dopravy) případně po silnici č. 428 na Pačlavice (10% dopravy).

#### Výpočet emisí

Výpočet byl proveden pro následující zdroje znečištění ovzduší:

- doprava do areálu a vnitroareálová doprava
- úprava rekultivačních materiálů nebude v areálu prováděna, proto ji neuvažujeme
- vlastní ukládka

Výpočet je proveden na základě průměrné roční kapacity a předpokládané provozní doby jednotlivých zdrojů, kdy těžební činnost probíhá zhruba 11 měsíců v roce se zimní přestávkou, závislou na průběhu zimního období (zpravidla polovina ledna – února), kdy je pohyb v dobývacím prostoru komplikovaný a při vykládce rekultivačních materiálů v důsledku mrazu není možné používat skrápění.

#### *doprava do areálu a vnitroareálová doprava*

Dopravní trasa po výjezdu ze zemníku vede po nezpevněné komunikaci, napojené na místní asfaltovou cestu, která navazuje na silnici III/4284, dále doprava směřuje severním směrem po obchvatu Medlovic k dálnici D1. Zde se doprava dělí následovně: výjezd D1 (cca 90% dopravy) případně po silnici č. 428 na Pačlavice (10% dopravy).

Ve výpočtu byla uvažována celková intenzita dopravy 18 nákladních automobilů za den (tedy 18 příjezdů a 18 odjezdů).

Pro pohyb uvnitř dobývacího prostoru jsou uvažovány stávající účelové komunikace i pohyb po nezpevněných plochách rekultivované těžebny.

Pro zpevněnou část účelové komunikace uvažujeme s následující emisí prашných částic:

Činnost	Emisní faktor (PM <sub>10</sub> )	Vstupy	Hodnota	symbol	Celkové emise [kg/m za den]
Pojezd po zpevněných plochách	$0,68 \times sL^{0,91} \times Wt^{1,02}$	Množství prachových částic (g/m <sup>2</sup> )	0.6	sL	0.0007
		Průměrná hmotnost vozidel (t)	40	Wt	
		Obousměrné intenzity (ks)	36	Int.	
		Délka staveništní trasy (m)	1	l	

Pro pojezd po nezpevněných komunikacích a v prostoru těžebny uvažujeme s následující emisí prašných částic:

Činnost	Emisní faktor (PM <sub>10</sub> )	Vstupy	Hodnota	symbol	Celkové emise [kg/m za den]
Pojezd po nezpevněných plochách	$1,5 \times (s/12)^{0,9} \times (Wt \times 1,1023/3)^{0,45} \times (S/30) \times 0,2819$	Podíl jemných částic (%)	9	s	0.0131
		Průměrná hmotnost vozidel (t)	40	Wt	
		Průměrná rychlost vozidel (km/h)	10	S	
		Obousměrné intenzity (ks)	36	Int.	
		Délka staveništní trasy (m)	1	l	

V rámci veřejných komunikací je uvažována emise škodlivin dle metodiky MEFA 2013, uvažovaná emisní úroveň 2022, včetně započtení resuspenze dle platné metodiky.

### úprava části rekultivačních materiálů

U naváženého rekultivačního materiálu se předpokládá přímá ukládka úprava nebude prováděna.

### vlastní ukládka

Vlastní ukládka bude probíhat tak, že nákladní vozidlo dopraví rekultivační materiál do určeného prostoru a tam jej vyloží (tzv. sklopí korbu), po nashromáždění dostatečného objemu materiálu (obvykle 1x za den) navezené množství odpadu rozhrne a zhutní buldozer.

Činnost	Emisní faktor (PM <sub>10</sub> )	Vstupy	Hodnota	symbol	Celkové emise [kg za den]
Vykládka materiálu	$0,00056 \times (Uv/2,2)^{1,3} / (M/2)^{1,4}$	Průměrná rychlost větru (m/s)	3.2	U <sub>v</sub>	0.019
		Vlhkost materiálu (%)	12	M	
		Hmotnost materiálu (t)	260	m	
Buldozerování	$0,34 \times (s)^{1,5} / M^{1,4}$	Počet strojů	1	-	0.283
		Pracovní doba stroje (h/den)	1	-	
		Podíl jemných částic (%)	9	s	
		Vlhkost materiálu (%)	12	M	

emise z manipulace	$k \times 0,0016 \times (Uv/2,2)^{1,3} / (M/2)^{1,4}$	Průměrná rychlost větru (m/s)	3.2	U <sub>v</sub>	0.055
		Vlhkost materiálu (%)	12	M	
		Hmotnost materiálu (t)	260	m	

Emise z manipulace a z plochy ukládky jsou uvažovány celoročně (bez dnů se srážkami nad 1 mm (85 dnů za rok), nicméně ve dnech s teplotami pod bodem mrazu bude provoz omezen či vyloučen jednak z důvodů nemožnosti skrápění materiálu při manipulaci, ale především z hlediska bezpečnosti dopravy v areálu (náledí).

Větrná eroze povrchu nebyla do výpočtu zahrnuta neboť již za stávajícího stavu k erozi dochází a v průběhu rekultivace se tento stav spíše bude zlepšovat (po vytvoření vegetačního krytu) díky postupnému zmenšování odkryté plochy.

### pohonné jednotky technologie a mechanismů

Uvažované emise jsou uvedeny v následující tabulce:

	spotřeba	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>
nakladač Volvo (220 kW)	30	683.4	24.4	19.7
	l/h		g/h	

### Emisní faktory – technologické zdroje

Pro výpočet emisí byly použity jednak emisní faktory uvedené ve věstníku MŽP z prosince 2020, částka 10, pro činnosti, které zde nejsou uvedeny pak emisní faktory z materiálu „Stanovení emisních faktorů a imisních příspěvků stacionárních zdrojů pro účely zjednodušení přípravy a vyhodnocení



žádostí o podporu z OPŽP“ (TESO Praha a.s., Praha 2015), tabulka 268, 281, 283 a 356, v rámci výpočtu emisí jsou hodnoty jednotlivých faktorů uvedeny v předchozích tabulkách.

Pro výpočet emisí produkovaných automobilovou dopravou byly použity emisní faktory MEFA 13. Výpočet emisí z motorů mechanismů byl proveden na základě údaje o spotřebě paliva a emisního faktoru TESO Praha a.s. (Praha 2015), tabulka 377:

**Tabulka 377 - Návrh emisních faktorů - pístové spalovací motory, nafta**

Znečišťující látka Palivo	TZL [kg/t]	PM <sub>10</sub> [kg/t]	PM <sub>2,5</sub> [kg/t]	NO <sub>x</sub> [kg/t]	CO [kg/t]	TOC [kg/t]
nafta	1,15	0,955	0,771	26,8	6	0,5

### Emisní faktory - automobilová doprava

Pro výpočet emisí byly využity emisní faktory MEFA 2013, uvažovaná emisní úroveň 2022, stupeň plynulosti 3:

2022	10 km/h			30 km/h			90 km/h		
	OA	LN	TN	OA	LN	TN	OA	LN	TN
NO <sub>x</sub> (g/km)	0.37720	0.39214	2.78641	0.17269	0.28192	2.10633	0.15232	0.25012	1.41038
PM <sub>10</sub> (g/km)	0.02768	0.08154	0.23716	0.02478	0.06142	0.17587	0.01293	0.04488	0.08984
PM <sub>2,5</sub> (g/km)	0.01661	0.06298	0.18261	0.01417	0.04616	0.13129	0.00911	0.03692	0.07122
benzen (g/km)	0.00180	0.00234	0.01433	0.00112	0.00164	0.00936	0.00114	0.00094	0.00526
benzoapyren (µg/km)	0.00527	0.01369	0.01181	0.00505	0.01297	0.01128	0.00483	0.01390	0.01263

Polohopis jednotlivých zdrojů znečišťování, souřadnice a výškopis výpočtových bodů je archivován v digitální podobě u zpracovatele této studie stejně tak i tabelární výsledky výpočtů, které byly použity pro vykreslení izolinií popisujících imisní příspěvky záměru.

### 3.2. Meteorologické podklady

Pro výpočet byl využit odborný odhad větrné růžice, zpracovanou ČHMÚ pobočka Ostrava:

#### STABILITNĚ A RYCHLOSTNĚ ČLENĚNÁ VĚTRNÁ RŮŽICE

**Lokalita:** Orlovice, okres Vyškov, N 49° 15,02468', E 17° 4,83898'

**Platnost:** v 10 m nad zemí, četnosti v %

**Stabilitní členění:** Bubník-Koldovský (metodika SYMOS'97), teplotní gradient z hladin 10 a 350 m nad zemí

**Rychlostní členění:** metodika SYMOS'97

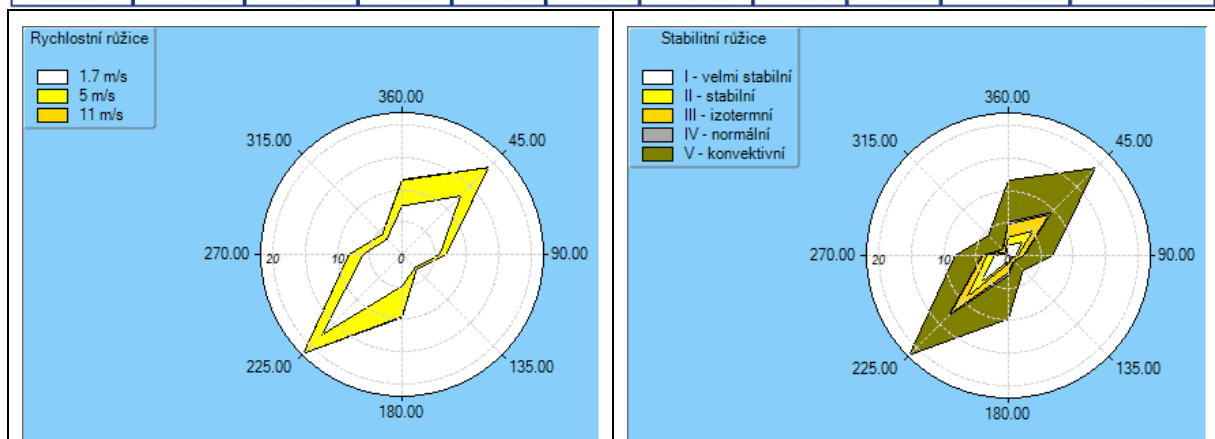
**Období výpočtu:** 1. 1. 2011 — 31. 12. 2020

**Vytvořeno:** 12. 5. 2021, model CALMET Version: 6.211 Level: 060414

**Zpracovatel:** Oddělení kvality ovzduší, Pobočka Ostrava

**Objednavatel:** Ing. Pavel Cetl

Celková růžice										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	7.52	12.86	5.87	2.89	4.92	17.61	6.07	3.35	15.19	76.28
5	3.98	6.22	0.94	0.31	4.72	4.10	2.19	1.01	0.00	23.47
11	0.11	0.01	0.00	0.00	0.12	0.00	0.01	0.00	0.00	0.25
součet	11.61	19.09	6.81	3.20	9.76	21.71	8.27	4.36	15.19	100.00



### 3.3. Údaje o topografickém rozložení referenčních bodů

Pro výpočet imisní zátěže byla vytvořena pravidelná síť referenčních bodů o rozměrech 2200x2000 m s krokem sítě 50 m, orientovaní rovnoběžně se souřadnou sítí JTSK definována souřadnicemi JTSK:

-561234	-1156680
-565234	-1159680

Vzhledem k tomu, že realizace záměru je spojena s vymezením relativně velkého dobývacího prostoru, který bude veřejnosti nepřístupný je v rámci vyhodnocení imisních příspěvků (ve vztahu k imisním limitům) řešen imisní příspěvek mimo tuto neveřejnou oblast.

Dále byl výpočet proveden pro 6 vybrané výpočtové body umístěné do prostoru oken v nejvyšším podlaží vybraných obytných objektů v okolí záměru:





Rozmístění jednotlivých bodů je zřejmé z grafické přílohy této studie. Pro všechny referenční body byl výpočtovým programem SYMOS vygenerován výškopis.

### 3.4. Údaje o imisních limitech a přípustných koncentracích znečišťujících látek

Pro vyhodnocení výsledků výpočtu byly použity imisní limity uvedené v příloze č. 1 k zákonu 201/2012 Sb.:

znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit	přípustná četnost překročení za kalendářní rok
<b>oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)</b>	1 hodina	<b>200 µg.m<sup>-3</sup></b>	18
	1 rok	<b>40 µg.m<sup>-3</sup></b>	-
<b>tuhé látky frakce PM<sub>10</sub></b>	24 hodin	<b>50 µg.m<sup>-3</sup></b>	35
	1 rok	<b>40 µg.m<sup>-3</sup></b>	-
<b>tuhé látky frakce PM<sub>2,5</sub></b>	1 rok	<b>20 µg.m<sup>-3</sup></b>	-
<b>benzen</b>	1 rok	<b>5 µg.m<sup>-3</sup></b>	-
<b>benzo(a)pyren (BaP)</b>	1 rok	<b>1 µg.m<sup>-3</sup></b>	-

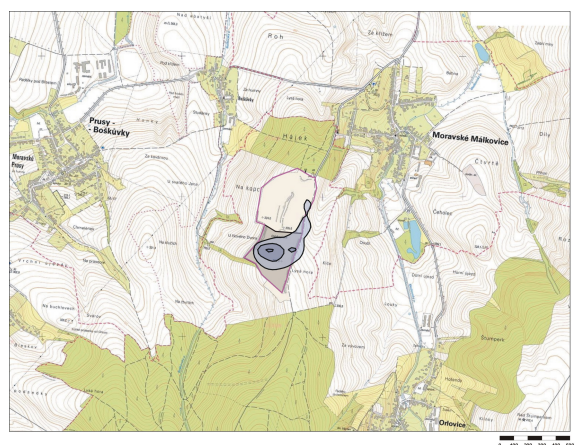
## 4. Výsledky výpočtu

### 4.1. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži NO<sub>2</sub>

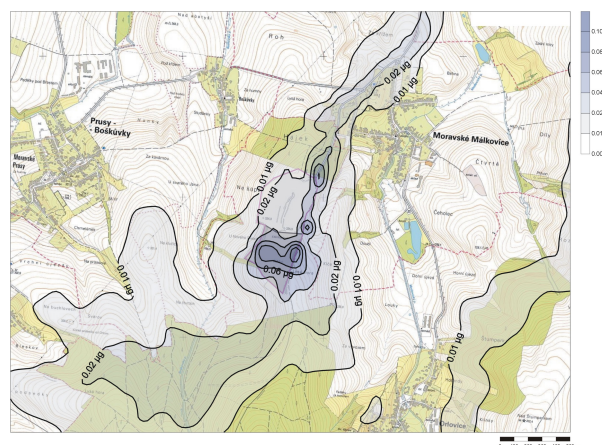
**Průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>** v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje uvnitř vlastního areálu nejvýše 0,018 µg.m<sup>-3</sup>. Toto výpočtové maximum je způsobováno především provozem mechanismu provádějící rozhrnutí a hutnění a automobilovou dopravou. Mimo vlastní areál, tedy v prostoru, kde lze uplatňovat imisní limity<sup>1</sup>, tento příspěvek dosahuje maximálně hodnoty 0,005 µg.m<sup>-3</sup>. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,014 % limitu (40 µg.m<sup>-3</sup>).

**Maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub>**, vyvolané provozem navrhovaného záměru dosahuje uvnitř vlastního areálu nejvýše 0,14 µg.m<sup>-3</sup>. Toto výpočtové maximum je způsobováno především provozem mechanismu provádějící rozhrnutí a hutnění a automobilovou dopravou. Mimo vlastní areál, tedy v prostoru, kde lze uplatňovat imisní limity, tento příspěvek dosahuje maximálně hodnoty 0,064 µg.m<sup>-3</sup>. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,03 % limitu (200 µg.m<sup>-3</sup>).

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>



maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub>

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

<sup>1</sup> dle §3, odst.2 (zákonu 201/2012 Sb.) se přípustná úroveň znečištění (tedy hodnoty imisních limitů dle přílohy č.1 k tomuto zákonu) nevztahuje na ovzduší na venkovních pracovištích do nichž nemá veřejnost volný přístup.

#### 4.2. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži PM<sub>10</sub>

**Průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub>**, vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje mimo vlastní dobývací prostor nejvýše 11,8 µg.m<sup>-3</sup> tedy cca 29% hodnoty limitu (40 µg.m<sup>-3</sup>). Toto výpočtové maximum vychází do nezastavěného území východně cca 50 m od hranice dobývacího prostoru .

**Maximální příspěvek průměrné denní koncentrace PM<sub>10</sub>**, vyvolaný provozem navrhovaných záměrů mimo vlastní dobývací prostor z výpočtu vycházejí v maximální výši 61,3 µg.m<sup>-3</sup>, tedy nominálně nad hodnotou imisního limitu (50 µg.m<sup>-3</sup>). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru nezastavěného území severovýchodně cca 50 m od hranice dobývacího prostoru. Doby trvání této koncentrace jsou však relativně krátké, řádově několik hodin v roce (tedy méně než 1 případ za rok), proto tento špičkový příspěvek nelze považovat za překročení limitu.

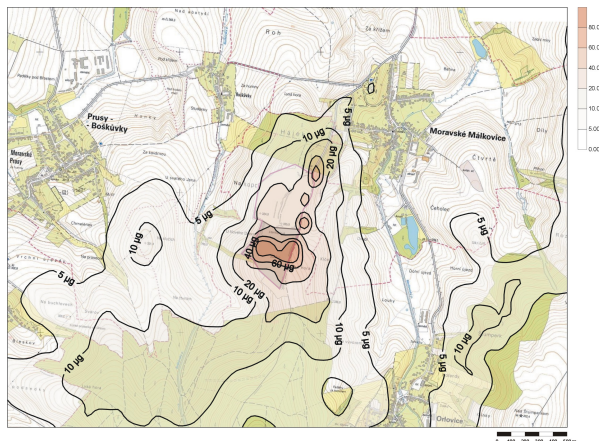
S ohledem na stávající úroveň imisní zátěže (36. nejvyšší denní koncentrace = 39,9 µg.m<sup>-3</sup>, do hodnoty imisního limitu 50 µg.m<sup>-3</sup> tedy zbývá cca 10 µg.m<sup>-3</sup>) byla vyhodnocena četnost dosažení koncentrace 10 µg.m<sup>-3</sup> (tedy méně než činí zbytek do výše imisního limitu). Četnost dosažení této koncentrace mimo dobývací prostor nepřekračuje 23 případů za rok, dosažení či překročení imisního limitu (50 µg.m<sup>-3</sup>) s nadlimitní četností (35 případů za rok) tedy nepředpokládáme.

Pro úplnost uvádím, že v samotném dobývacím prostoru, kde však nelze uplatňovat imisní limity<sup>2</sup> činí výpočtové maximum ročních koncentrací 43,9 µg.m<sup>-3</sup> a u maxima denních koncentrací 125 µg.m<sup>-3</sup>.

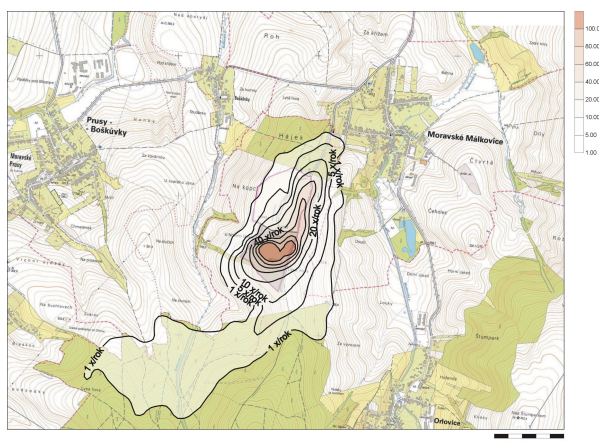
Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub>



maximální 24hodinové koncentrace PM<sub>10</sub>



četnost dosažení koncentrace 10 µg.m<sup>-3</sup>

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

<sup>2</sup> Jedná se o venkovní pracoviště kam nemá veřejnost přístup (viz §3, odst.2 zákona 201/2012).

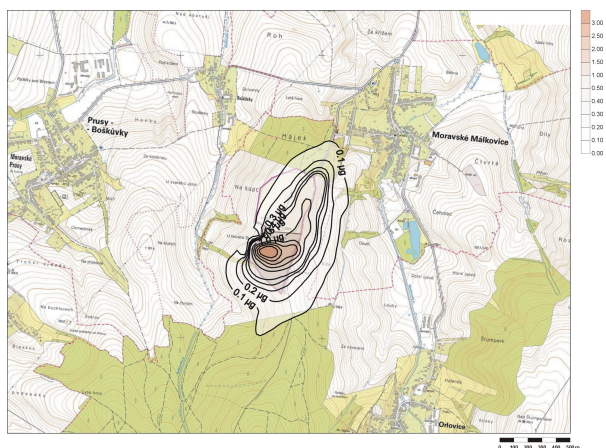
### 4.3. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži $PM_{2,5}$

**Průměrné roční koncentrace  $PM_{2,5}$** , vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje mimo vlastní dobývací prostor nejvýše  $1,19 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  tedy cca 5,9% hodnoty limitu ( $20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru nezastavěného území východně cca 50 m od hranice dobývacího prostoru .

Pro úplnost uvádím, že v samotném dobývacím prostoru, kde však nelze uplatňovat imisní limity<sup>3</sup> činí výpočtové maximum ročních koncentrací  $4,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

Orientační grafické znázornění je uvedeni na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace  $PM_{2,5}$

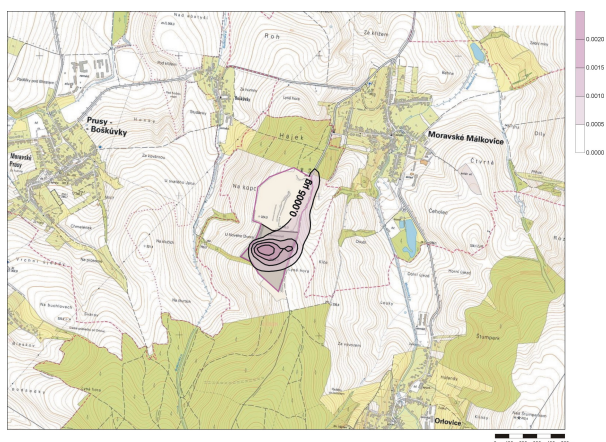
Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

### 4.4. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži benzenu

**Průměrné roční koncentrace benzenu** vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje mimo vlastní dobývací prostor nejvýše  $0,001 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  tedy cca 0,016% hodnoty limitu ( $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru příjezdové komunikace.

V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

Orientační grafické znázornění je uvedeni na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace benzenu

<sup>3</sup> Jedná se o venkovní pracoviště kam nemá veřejnost přístup (viz §3, odst.2 zákona 201/2012).

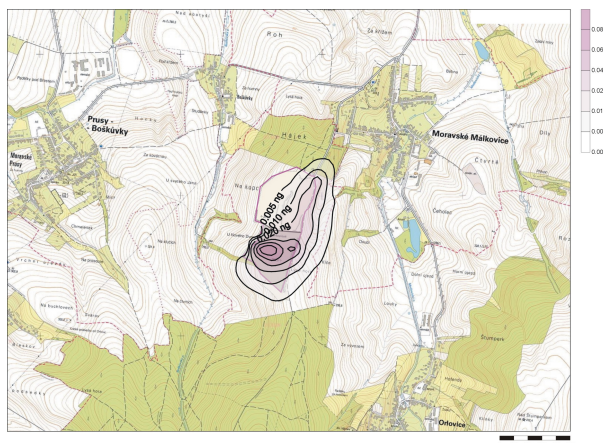
Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

#### 4.5. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži BaP

**Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu** vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje mimo vlastní dobývací prostor nejvýše  $0.03 \text{ ng.m}^{-3}$  tedy cca 3% hodnoty limitu ( $1 \text{ ng.m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru příjezdové komunikace.

V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace BaP

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

#### 4.5. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži ve vybraných bodech

Nárůst koncentrace ve vyhodnocovaných bodech je uveden v následující tabulce:

objekt	NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>	benzen	BaP
	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	24hodinové maximum <sup>4</sup>	roční průměr	roční průměr	roční průměr
Vážany č.p. 218	0.00015	0.0079	0.112	4.3	0.011	0.000009	0.0003
Moravské Prusy č.p. 237	0.00012	0.0056	0.058	3.1	0.006	0.000006	0.0001
Boškůvky č.p. 21	0.00016	0.0041	0.065	2.1	0.007	0.000009	0.0002
Moravské Málkovice č.p. 225	<b>0.00088</b>	<b>0.0113</b>	<b>0.296</b>	<b>5.3</b>	<b>0.031</b>	<b>0.000073</b>	<b>0.0008</b>
Moravské Málkovice č.p. 226	0.00035	0.0060	0.193	3.1	0.020	0.000024	0.0005
Orlovice č.p. 79	0.00012	0.0057	0.072	3.3	0.007	0.000007	0.0002
naměřená imisní zátěž 2019	10.80000	77.1000	19.000	33.3	14.300	1.000000	0.500000
průměrné pětiletí 2015-2019	10.10000	-	21.100	39.9	16.400	0.900000	0.800000
<b>limit</b>	<b>40.00000</b>	<b>200.000</b>	<b>40.000</b>	<b>50.0</b>	<b>20.000</b>	<b>5.000000</b>	<b>1.000000</b>
	( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )	( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )	( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )	( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )	( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )	( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )	( $\text{ng.m}^{-3}$ )

Nejvyšší příspěvky jsou v tabulce vyznačeny tučně, je tedy zřejmé, že vychází nejvyšší hodnoty u objektu Moravské Málkovice č.p. 225. S ohledem na předpokládanou úroveň stávající imisní zátěže (viz kap. 5), tedy v součtu se stávající imisní zátěží, neočekáváme dosažení či překročení hodnot imisního limitu v prostoru s obytnou zástavbou, respektive překročení limitem tolerované doby dosažení limitní koncentrace.

<sup>4</sup> U naměřených hodnot a u hodnot za aktuální pětiletí je uváděna 36. nejvyšší koncentrace.

## 5. Stávající a celková úroveň imisní zátěže zájmového území

Stanice imisního monitoringu ležící nejbližší hodnoceného záměru jsou následující:

kód	název	vzdálenost (km)	měřítka	representativnost
BVYS	Vyškov	8.1	okrskové	0,5 – 4 km
BLOC	Lovčice	20.2	oblastní	desítky až stovky km
BMOC	Sivice	22.5	oblastní	4-50 km
ZTNV	Těšnovice	24.0	oblastní	desítky až stovky km
BMOK	Mokrá	24.0	oblastní	4-50 km
MPST	Prostějov	24.3	oblastní	4-50 km
BBNI	Brno-Líšeň	29.6	oblastní	4-50 km

Z uvedeného výčtu je zřejmé, že s ohledem na uváděnou representativnost a vzdálenost jednotlivých stanic od záměru je možno použít pouze stanici Mikulov-Sedlec.

Pro popis stávajícího stavu přímo v lokalitě využíváme údaje o průměrné imisní zátěži za aktuální pětiletí poskytované ČHMÚ.

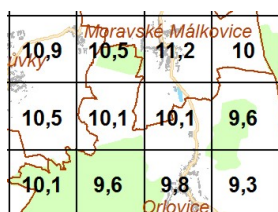
### Oxid dusičitý ( $NO_2$ )

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty		Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty				
			Max.	19.MV	99% Kv	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N	
			Datum	Datum	VeM	98% Kv	Datum	98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv		
BMOCA	Českomorav (2067) Sivice	Automatizovaný měřicí program CHLM	77,1	49,2	0	8,6	35,0	~	21,2	9,7	14,9	8,9	8,0	11,6	10,8	5,16	362
			27.06.	06.05.	0	34,4	06.01.	~	~	25,0	89	89	92	92	9,8	1,57	2

V roce 2019 byla **průměrná roční koncentrace  $NO_2$**  na této stanici  $10,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Což činí cca 27% imisního limitu ( $LV_r=40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

**Maximální hodinové koncentrace  $NO_2$**  se na této stanici dosáhla  $77,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  což činí cca 39% imisního limitu pro maximální hodinové koncentrace ( $LV_{1h}=200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Předpokládáme tedy, že imisní limit této škodliviny je dodržován.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2015 až 2019 (dle údajů ČHMÚ) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace  $NO_2$ :



Z výše uvedených obrázků vyplývá, že stávající imisní zátěž v prostoru hodnoceného záměru dosahuje u **průměrné roční koncentrace  $NO_2$**  hodnoty do  $10,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Imisní limit je  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Tedy stávající hodnoty nepřesahují hranici platného imisního limitu.

Příspěvek **průměrné roční koncentrace  $NO_2$**  dosahuje mimo vlastní dobývací prostor nejvýše  $0,005 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Toto výpočtové maximum vychází do prostoru příjezdové komunikace. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,014 % limitu ( $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). V součtu se stávající imisní zátěž ( $9,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) nedosahuje hodnoty imisního limitu.

Nárůst **maximální hodinové koncentrace  $NO_2$** , vyvolané provozem navrhovaných záměrů mimo vlastní dobývací prostor z výpočtu vycházejí v maximální výši  $0,06 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy do 0,03 % imisního limitu ( $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru příjezdové komunikace.

Pokud uvažujeme stávající imisní zátěž do max.  $80 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , pak v součtu se stávající imisní zátěží tento příspěvek nedosahuje hodnoty imisního limitu.

Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje navýšení imisní zátěže nad hodnotu imisního limitu.



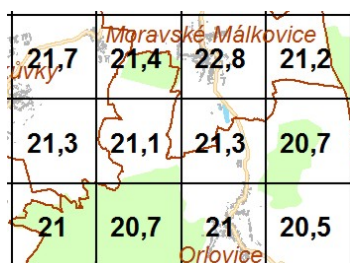
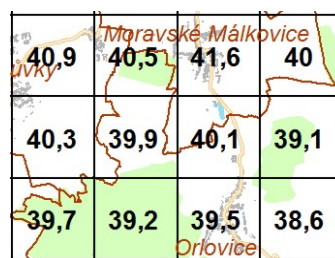
**Tuhé látky frakce PM<sub>10</sub>**

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max.	95% Kv	50% Kv	99.9% Kv	Max.	36.MV	Vol.	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N
			Datum	99.9% Kv	98% Kv	~	Datum	Datum	Vol	98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv
BVYSM	ČHMÚ (1497) Vyškov	Manuální měřicí program GRV	~	~	~	~	86,0	33,3	9	16,0	23,3	17,9	15,3	18,9	18,8	11,41	364
			~	~	~	~	22.01.	05.02.	9	52,4	90	91	92	91	16,1	1,74	0
BLOCM	ČHMÚ (1470) Lovčice	Manuální měřicí program GRV	~	~	~	~	95,4	33,3	6	15,9	24,1	18,0	13,2	21,0	19,0	11,75	364
			~	~	~	~	22.01.	21.03.	6	49,3	90	91	92	91	16,3	1,73	0

V roce 2019 byla **průměrná roční koncentrace PM<sub>10</sub>** na stanici v Lovčicích 19,0 µg.m<sup>-3</sup>. Což činí 48% imisního limitu (40 µg.m<sup>-3</sup>). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

**Maximální denní koncentrace PM<sub>10</sub>** se na citované stanici pohybovala do 95,4 µg.m<sup>-3</sup> což je nad hodnotou imisního limitu (LV<sub>24h</sub>=50 µg.m<sup>-3</sup>), četnost překročení limitní hodnoty zde byla 6 případů za rok, což je méně než limitem tolerovaná četnost (35 případů za rok), 36. nejvyšší naměřená denní koncentrace dosáhla hodnoty 33,3 µg.m<sup>-3</sup>. Předpokládáme tedy, že imisní limit této škodliviny je dodržován.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2015 až 2019 (dle údajů ČHMÚ) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace PM<sub>10</sub>:


 průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub>

 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM<sub>10</sub>

Z výše uvedených obrázků vyplývá, že stávající imisní zátěž v prostoru hodnoceného záměru dosahuje u **průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub>** hodnoty do 21,1 µg.m<sup>-3</sup>. Imisní limit je 40 µg.m<sup>-3</sup>. Tedy stávající hodnoty nepřesahují hranici platného imisního limitu. Nejvyšší **průměrná denní koncentrace** (po odečtení 35 nejvyšších hodnot za rok) zde dosahuje necelých 39,9 µg.m<sup>-3</sup>. Tedy stávající hodnoty nepřesahují hranici platného imisního limitu.

Příspěvek **průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub>** vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje mimo vlastní dobývací prostor nejvýše 11,8 µg.m<sup>-3</sup> tedy do 29.6% hodnoty limitu (40 µg.m<sup>-3</sup>). Toto výpočtové maximum vychází do nezastavěného území východně cca 50 m od hranice dobývacího prostoru. V součtu se stávající imisní zátěží (do 21,1 µg.m<sup>-3</sup>) tedy hodnoty imisního limitu (40 µg.m<sup>-3</sup>) nebude dosaženo.

Nárůst **maximální hodinové koncentrace PM<sub>10</sub>**, vyvolaný provozem navrhovaných záměrů mimo vlastní dobývací prostor z výpočtu vycházejí v maximální výši 61.3 µg.m<sup>-3</sup>, tedy nad hodnotou imisního limitu (50 µg.m<sup>-3</sup>). Doby trvání této koncentrace jsou však relativně krátké, řádově několik hodin v roce (tedy méně než 1 případ za rok), proto tento špičkový příspěvek nelze považovat za překročení limitu. Toto výpočtové maximum vychází do prostoru nezastavěného území severovýchodně cca 50 m od hranice dobývacího prostoru (u vjezdu do areálu).

S ohledem na stávající úroveň imisní zátěže (36. nejvyšší denní koncentrace = 39,9 µg.m<sup>-3</sup>, do hodnoty imisního limitu 50 µg.m<sup>-3</sup> tedy zbývá cca 10 µg.m<sup>-3</sup>) byla vyhodnocena četnost dosažení koncentrace 10 µg.m<sup>-3</sup> (tedy méně než činí zbytek do výše imisního limitu). Četnost dosažení této koncentrace mimo vlastní areál nepřekračuje 23 případů za rok, dosažení či překročení imisního limitu (50 µg.m<sup>-3</sup>) s nadlimitní četností (35 případů za rok) tedy nepředpokládáme.

Výpočet je proveden pro ukládku materiálů v severní části DP, která je nejbližší obytné zástavbě, při ukládce v jižnější části dobývacího prostoru bude imisní zátěž okolí dobývacího prostoru nižší.

Pro úplnost uvádím, že v samotném dobývacím prostoru, kde však nelze uplatňovat imisní limity<sup>5</sup> činí výpočtové maximum ročních koncentrací 43,9 µg.m<sup>-3</sup> a u maxima denních koncentrací 125 µg.m<sup>-3</sup>.

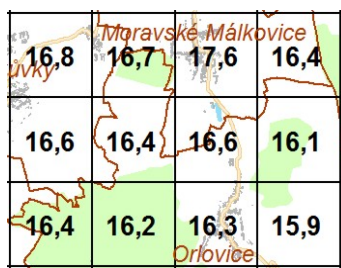
<sup>5</sup> Jedná se o venkovní pracoviště kam nemá veřejnost přístup (viz §3, odst.2 zákona 201/2012).

### Tuhé látky frakce PM<sub>2,5</sub>

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Měsíční hodnoty												Roční hodnoty						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max. Datum	95% Kv	50% Kv	98% Kv	X	S	N
BMOKA	Českomorav (2066) Mokrá	Automatizovaný měřicí program OPEL	Xm							7,2	7,2	5,9				36,8	13,6	6,9	~	~	111
			mc	0	0	0	0	0	19	31	31	23	7	0	0	23.10.		20,3	~	~	162
BMOCA	Českomorav (2067) Sivice	Automatizovaný měřicí program OPEL	Xm	18,4	22,6	12,6	15,6	7,4	10,0	8,8			18,8	16,4	16,9	65,9	32,6	11,8	~	~	324
			mc	31	27	31	30	31	30	30	0	22	31	30	31	22.01.		41,0	~	~	40
ZTNVA	ČHMÚ (2068) Těšnovice	Automatizovaný měřicí program RADIO	Xm	24,6	26,7	14,2	18,0	8,2	11,3	9,7	10,0	8,2	16,0	11,5	13,4	95,5	34,3	10,9	14,3	11,67	355
			mc	30	27	31	30	31	30	27	29	29	30	30	31	21.01.		48,5	11,4	1,90	2

V roce 2019 byla **průměrná roční koncentrace PM<sub>2,5</sub>** na stanici Těšnovice 14,3  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  ( $\text{LV}_T=20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ), což činí 72% imisního limitu. Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2015 až 2019 (dle údajů ČHMÚ) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace PM<sub>2,5</sub>:



Z výše uvedených obrázků vyplývá, že stávající imisní zátěž v prostoru hodnoceného záměru dosahuje u **průměrné roční koncentrace PM<sub>2,5</sub>** hodnoty do 16,4  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Imisní limit je 20  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Tedy stávající hodnoty nepřesahují hranici platného ani budoucího imisního limitu.

Příspěvek **průměrné roční koncentrace PM<sub>2,5</sub>** vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje mimo vlastní dobývací prostor nejvýše 1,19  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  tedy cca 5,9% hodnoty limitu (20  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). V součtu se stávající imisní zátěží (do 16,4  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) tedy hodnoty imisního limitu (20  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) nebude dosaženo.

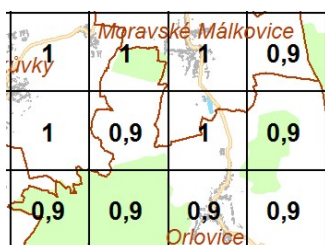
Pro úplnost uvádím, že v samotném dobývacím prostoru, kde však nelze uplatňovat imisní limity<sup>6</sup> činí výpočtové maximum ročních koncentrací 4,4  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

### Benzen

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty		Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max. Datum	95% Kv	50% Kv	98% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	X
BBDND	ČHMÚ (1962) Brno - Dětská nemocnice	Měření pasivními dosimetry a aktivními samplery GC-FID	~	~	~	~	~	~	1,3	0,6	0,6	1,4	1,0	0,56	25
			~	~	~	~	~	~	6	6	6	7	0,8	1,97	14

V roce 2016 byla **průměrná roční koncentrace benzenu** na citované stanici 1,0  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , což činí 20% imisního limitu (5  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2015 až 2019 (dle údajů ČHMÚ) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace benzenu:



Z výše uvedených obrázků vyplývá, že stávající imisní zátěž v prostoru hodnoceného záměru dosahuje u **průměrné roční koncentrace benzenu** hodnoty do 0,9  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Imisní limit je 5  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Tedy stávající hodnoty nepřesahují hranici platného imisního limitu.

<sup>6</sup> Jedná se o venkovní pracoviště kam nemá veřejnost přístup (viz §3, odst.2 zákona 201/2012).

Příspěvek **průměrné roční koncentrace benzenu** vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje mimo vlastní dobývací prostor nejvýše  $0.0008 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  tedy cca 0,017% hodnoty limitu ( $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).

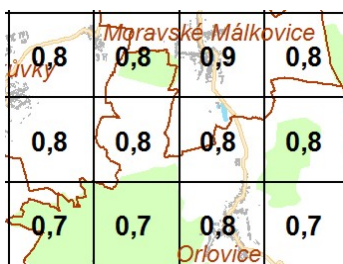
V součtu se stávající imisní zátěží ( $0,9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) nedosahuje hodnoty imisního limitu.

### Benzo(a)pyren

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO	Typ měřicího programu Lokalita	Metoda	Měsíční hodnoty												Roční hodnoty						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max. Datum	95%.Kv	50%.Kv	98%.Kv	X	S	N
BBNIP	ČHMÚ (1778) Brno-Líšeň	Měření PAHs GC-MS	Xm	1,4	0,9	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,3	0,6	0,7					0,5	0,66	124
			mc	11	9	10	10	11	12	10	10	10	11	10	10					0,2	3,86	1
BBNAP	ZÚ-Ostrava (1860) Brno-Masná	Měření PAHs HPLC	Xm	0,7	1,3	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	0,4	1,2					0,4	0,55	122
			mc	11	9	10	10	11	10	10	10	10	11	10	10					0,2	4,50	0

V roce 2016 byla **průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu** na stanicích v Brně (stanice je dosti vzdálená nicméně ještě v uváděné reprezentativnosti)  $0,5 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ . Což je pod úrovní imisního limitu ( $1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2015 až 2019 (dle údajů ČHMÚ) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace BaP:



Z výše uvedených obrázků vyplývá, že stávající imisní zátěž v prostoru hodnoceného záměru dosahuje u **průměrné roční koncentrace benzenu** hodnoty do  $0,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Imisní limit je  $1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ . Tedy stávající hodnoty nepřesahují hranici platného imisního limitu.

Příspěvek **průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu** vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje mimo vlastní dobývací prostor nejvýše  $0.031 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$  tedy cca 3,1% hodnoty limitu ( $1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ). V součtu se stávající imisní zátěží ( $0,8 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ) nedosahuje hodnoty imisního limitu.

## 6. Kompenzační opatření

Povinnost uložení kompenzačních opatření vyplývá z §11, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb.:

"Pokud by provozem stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 k tomuto zákonu nebo vlivem umístění pozemní komunikace podle odstavce 1 písm. b) došlo v oblasti jejich vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok uvedeného v bodech 1 a 3 přílohy č. 1 k tomuto zákonu nebo je jeho hodnota v této oblasti již překročena, lze vydat souhlasné závazné stanovisko podle odstavce 1 písm. b) nebo odstavce 2 písm. b) pouze při současném uložení opatření zajišťujících alespoň zachování dosavadní úrovně znečištění pro danou znečišťující látku (dále jen „kompenzační opatření“). Kompenzační opatření se u stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 pro danou znečišťující látku neuloží, pokud pro ni zdroj nemá stanoven specifický emisní limit v prováděcím právním předpisu. Kompenzační opatření se dále neukládají u stacionárního zdroje, jehož příspěvek vybrané znečišťující látky k úrovni znečištění nedosahuje hodnoty stanovené prováděcím právním předpisem."

Jak je dokladováno v kapitole 5 za stávajícího stavu **limitní hodnota imisní zátěže pro oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>), benzen ani PM<sub>10</sub> či PM<sub>2,5</sub>** v oblasti vlivu hodnoceného zdroje **není dosahována a kompenzační opatření tedy není třeba ukládat.**

## 7. Závěry

Z hlediska stávající imisní zátěže je realizace záměru přípustná, neboť v případě součtu očekávaného imisního vlivu hodnocených zdrojů a předpokládaných hodnot stávající imisní zátěže docházíme k závěru, že realizací navrhovaného záměru nedojde v jeho okolí k přeslimitnímu nárůstu imisní zátěže, tedy k dosažení či překročení hodnot imisního limitu pro průměrné roční ani maximální hodinové či denní koncentrace vlivem záměru.

S ohledem na výše uváděné výsledky výpočtu, je možno předpokládat, že ani po zahájení provozu předmětného záměru nedojde, v důsledku jejich činnosti, k nepřijatelné zátěži obyvatel.

V Brně 2.6.2021

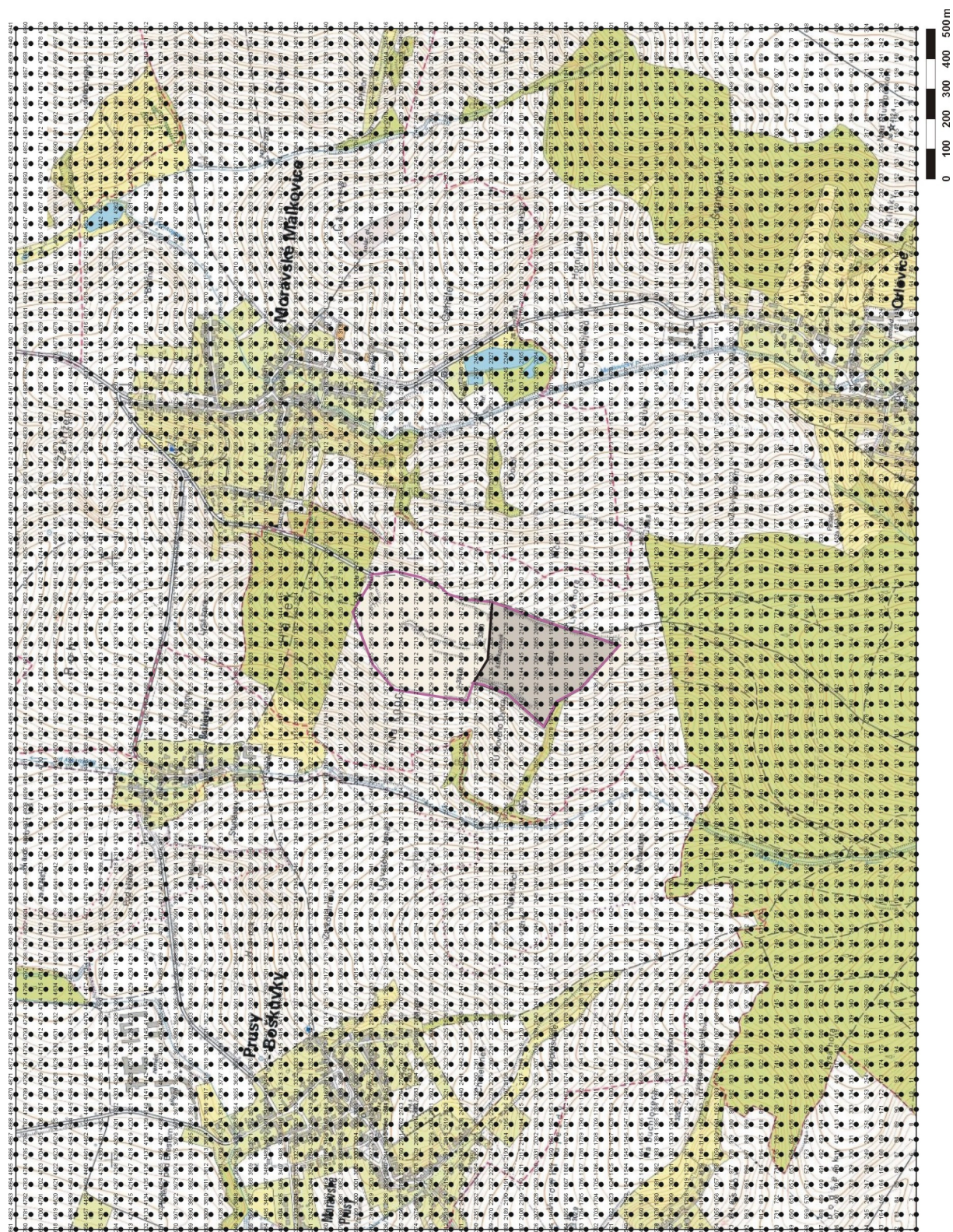


.....  
ing. Pavel Cetl

autorizovaná osoba  
pro výpočet rozptylových studií  
číslo autorizace 3151/740/03

## 8. Přílohy

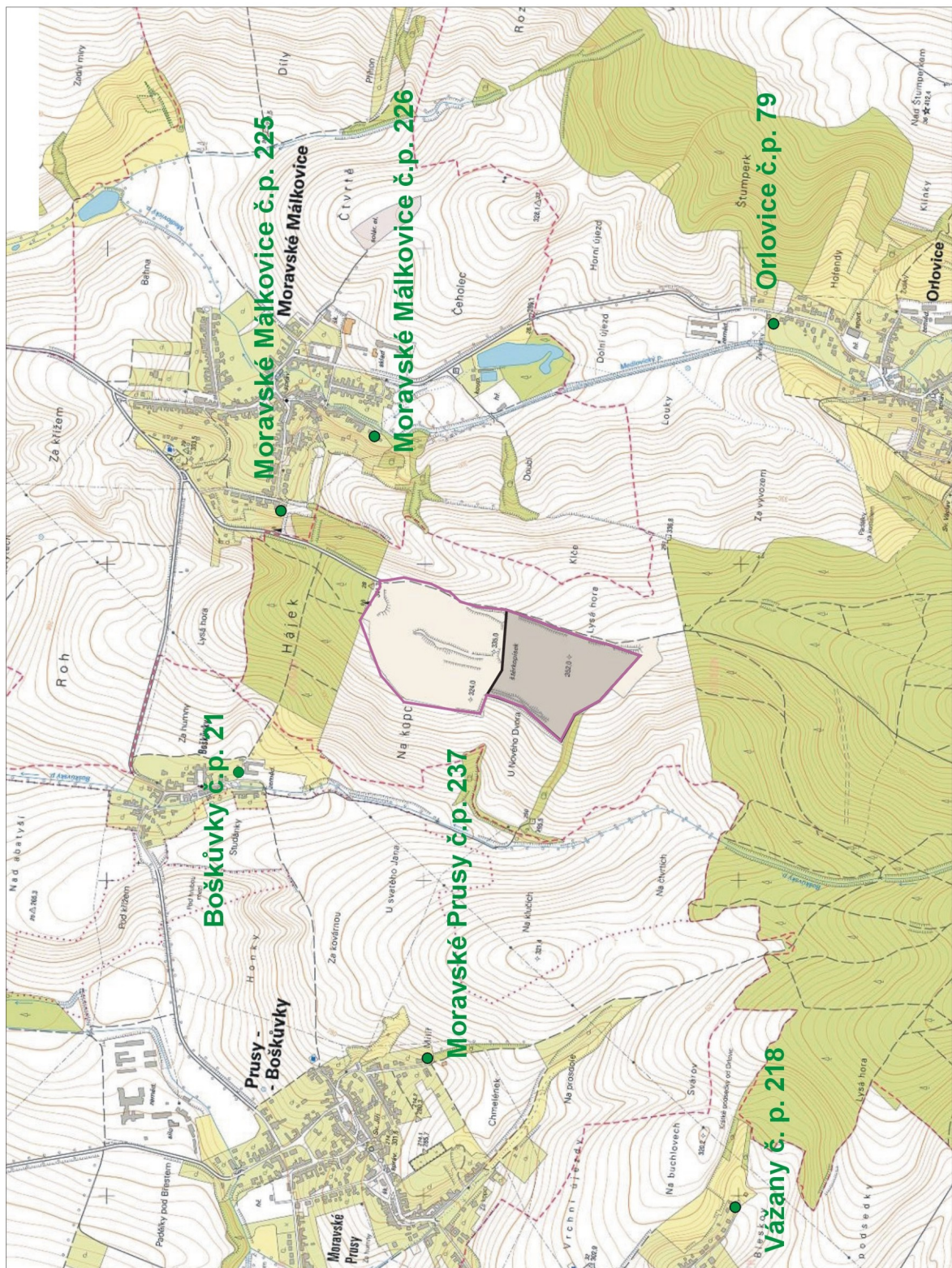
### 8.1. Grafické znázornění polohy výpočtových bodů



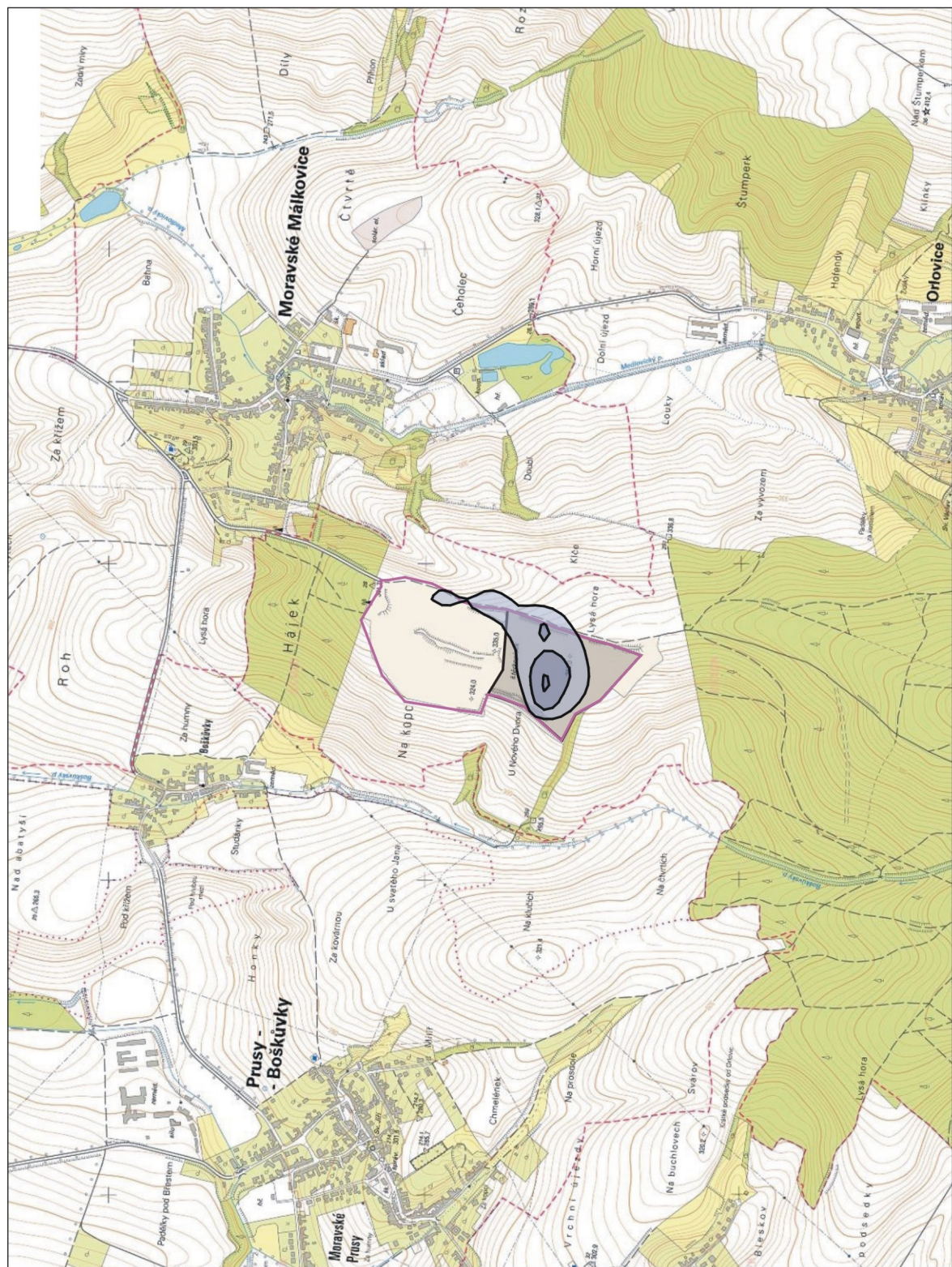
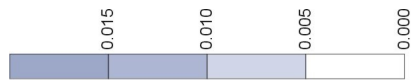
**Poznámka:**

- vzdálenost referenčních bodů pravidelné sítě činí 50m

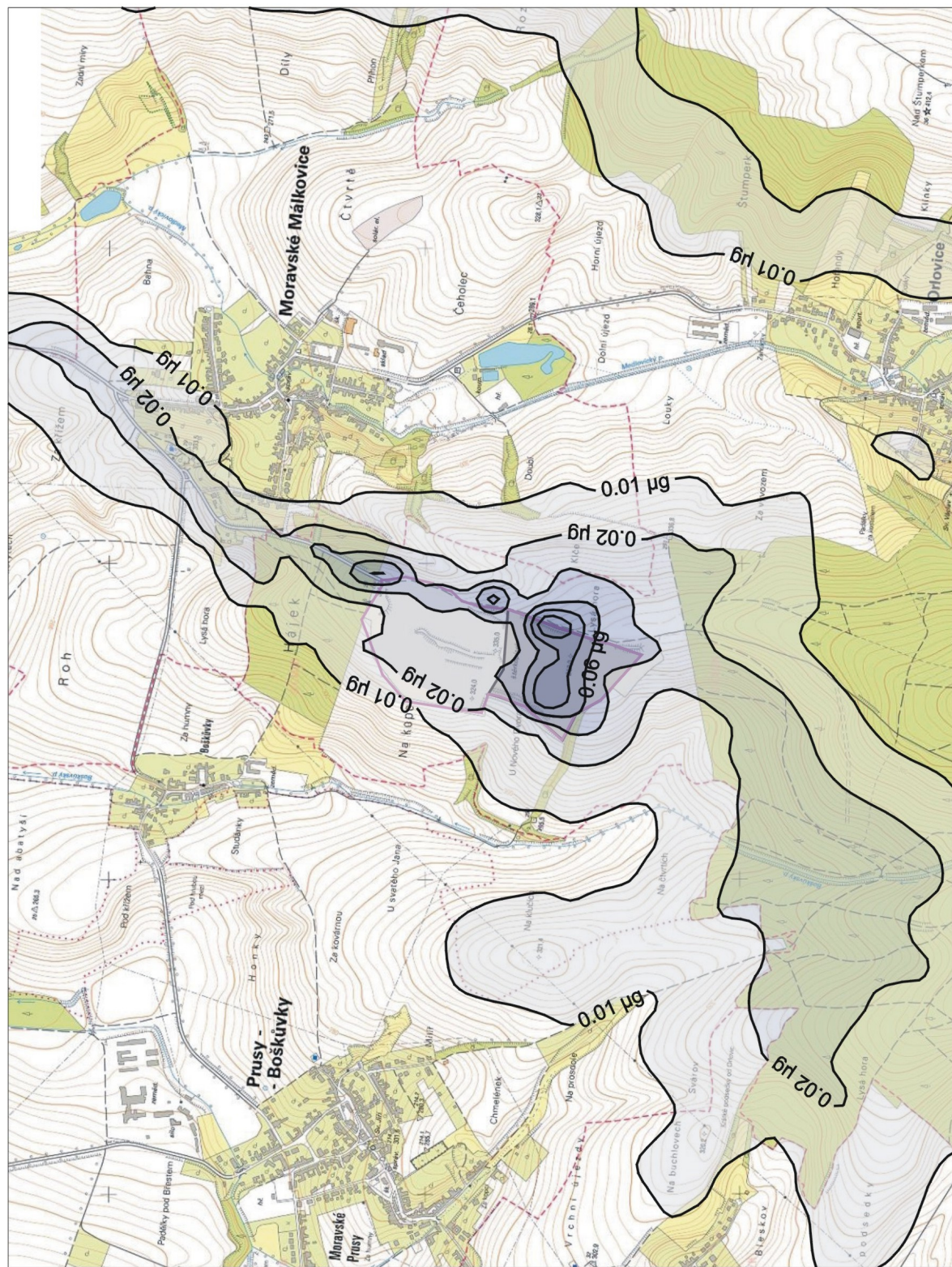
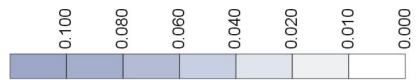
## 8.2. Výpočtové body mimo pravidelnou síť



### 8.3. Příspěvek průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>

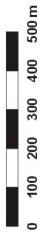
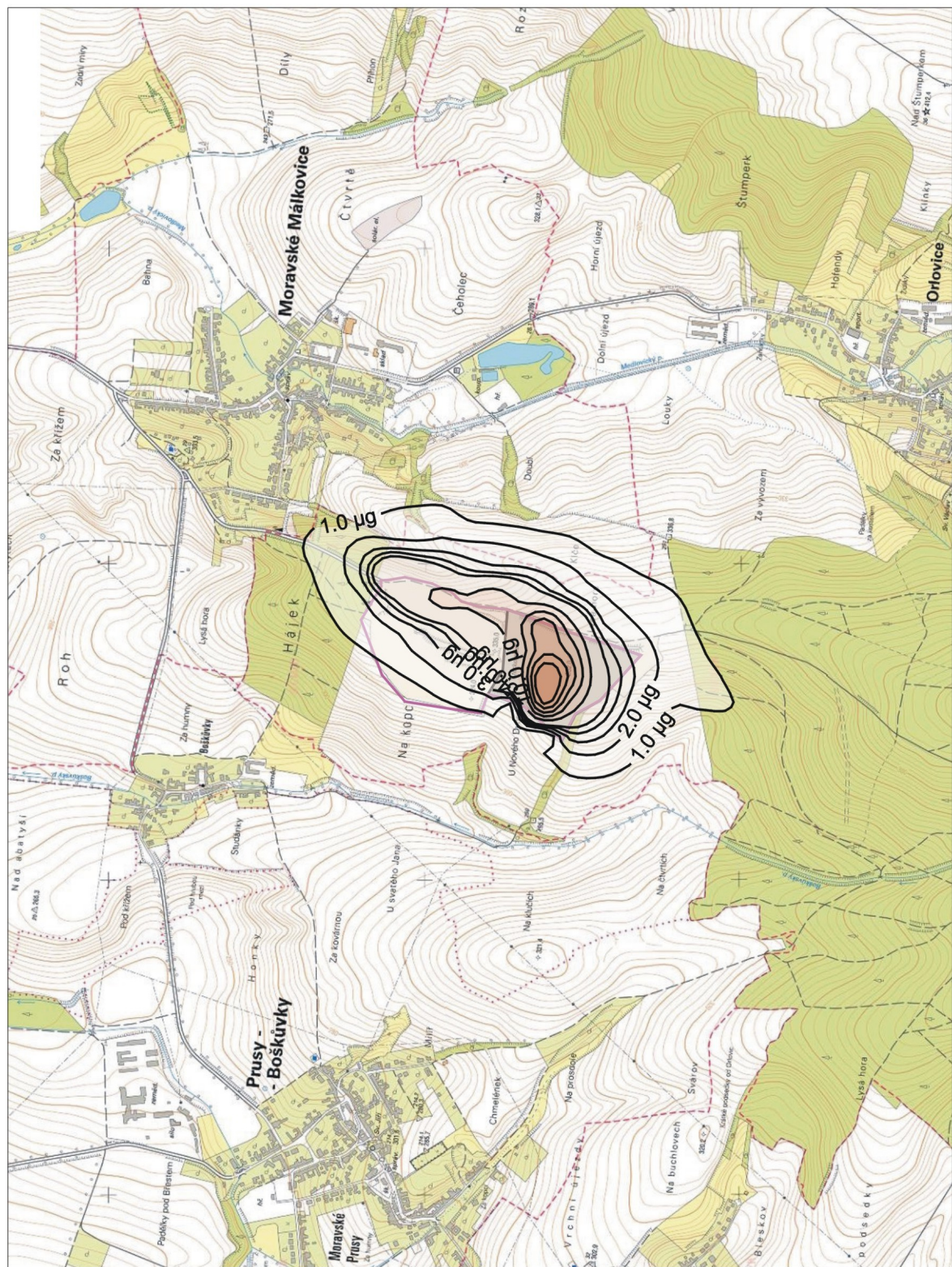


### 8.4. Příspěvek maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub>

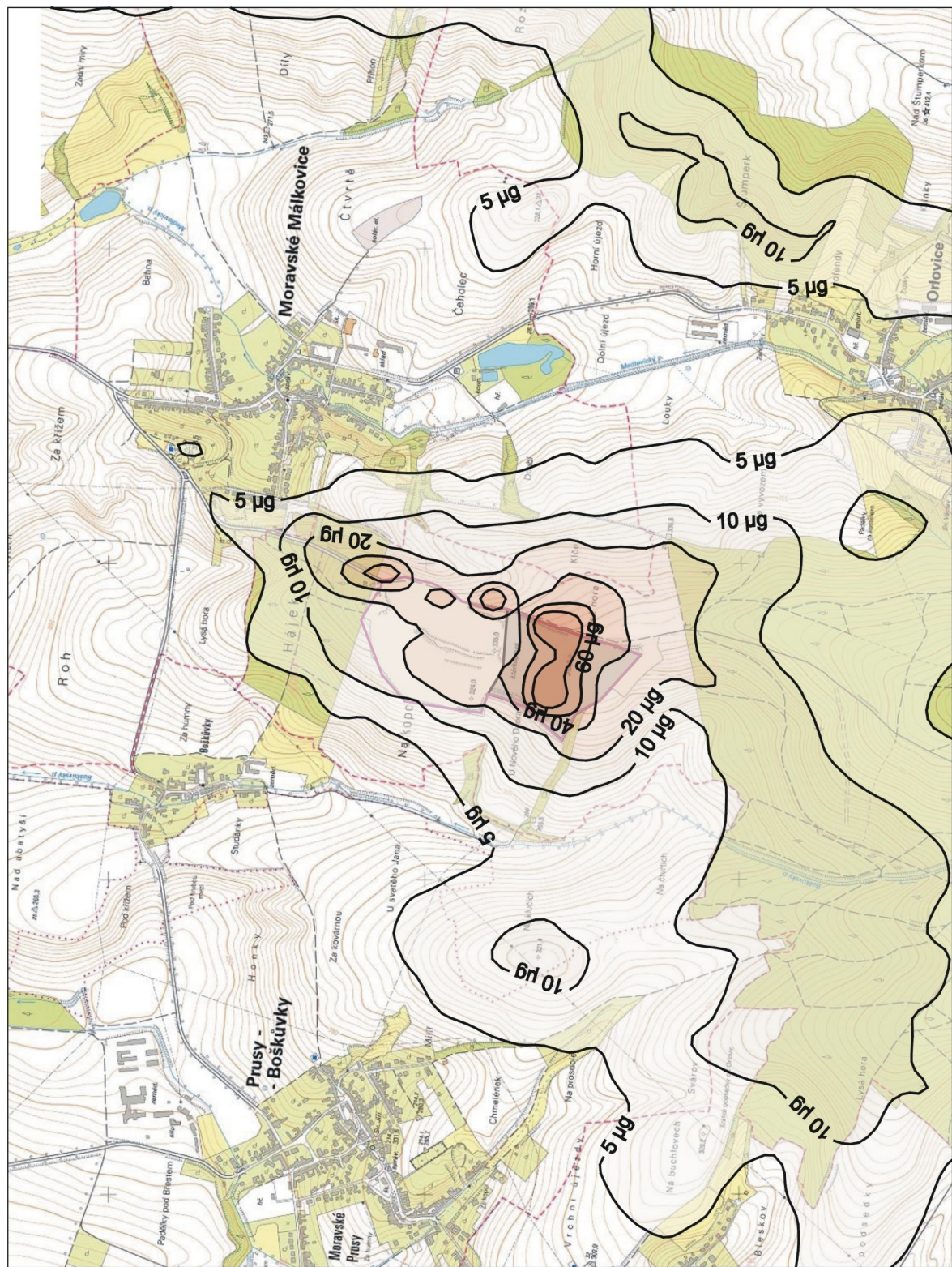
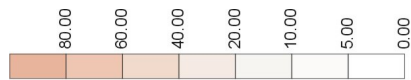




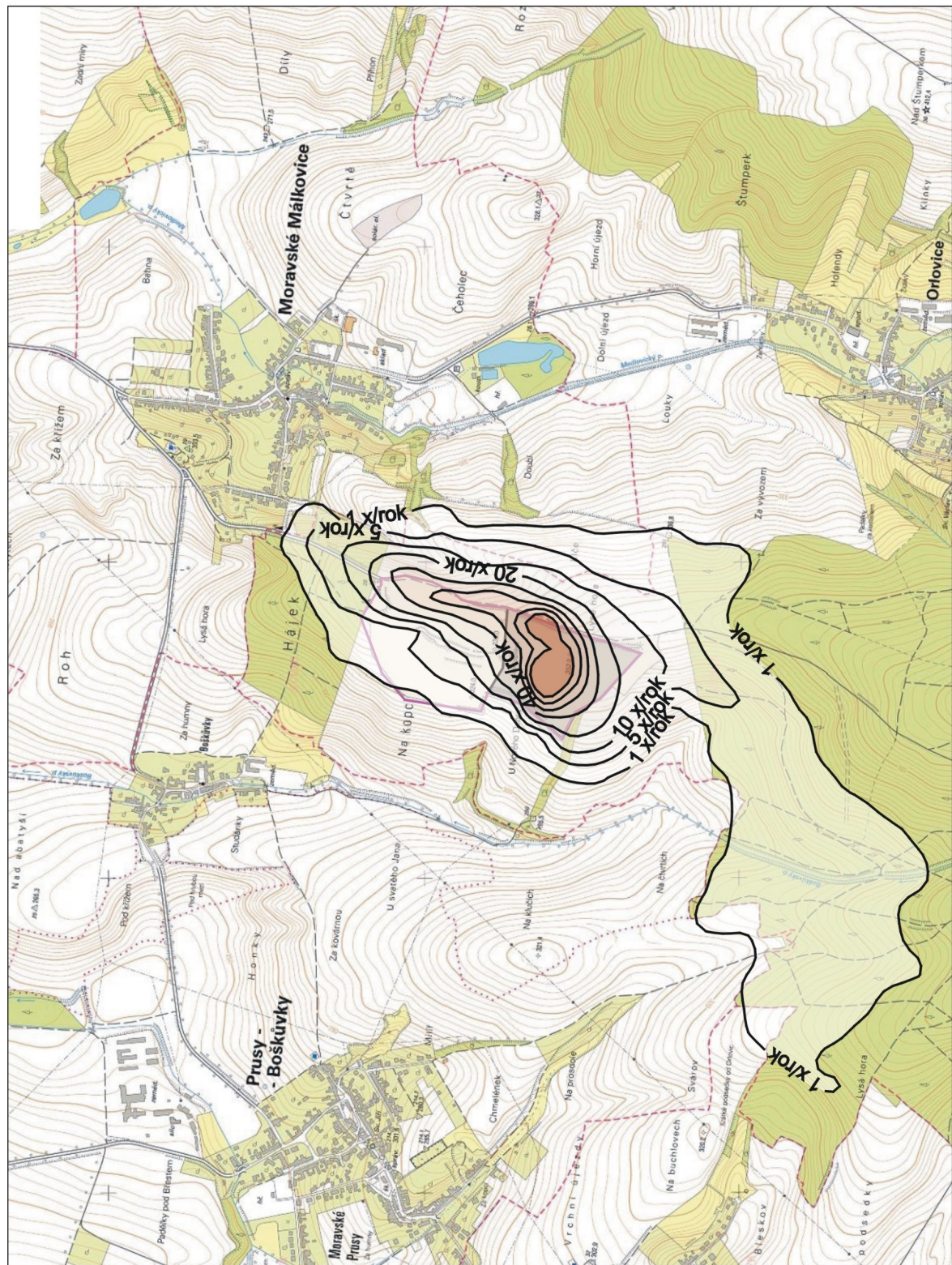
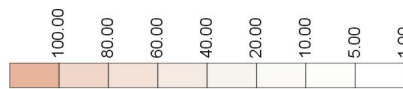
### 8.5. Příspěvek průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub>



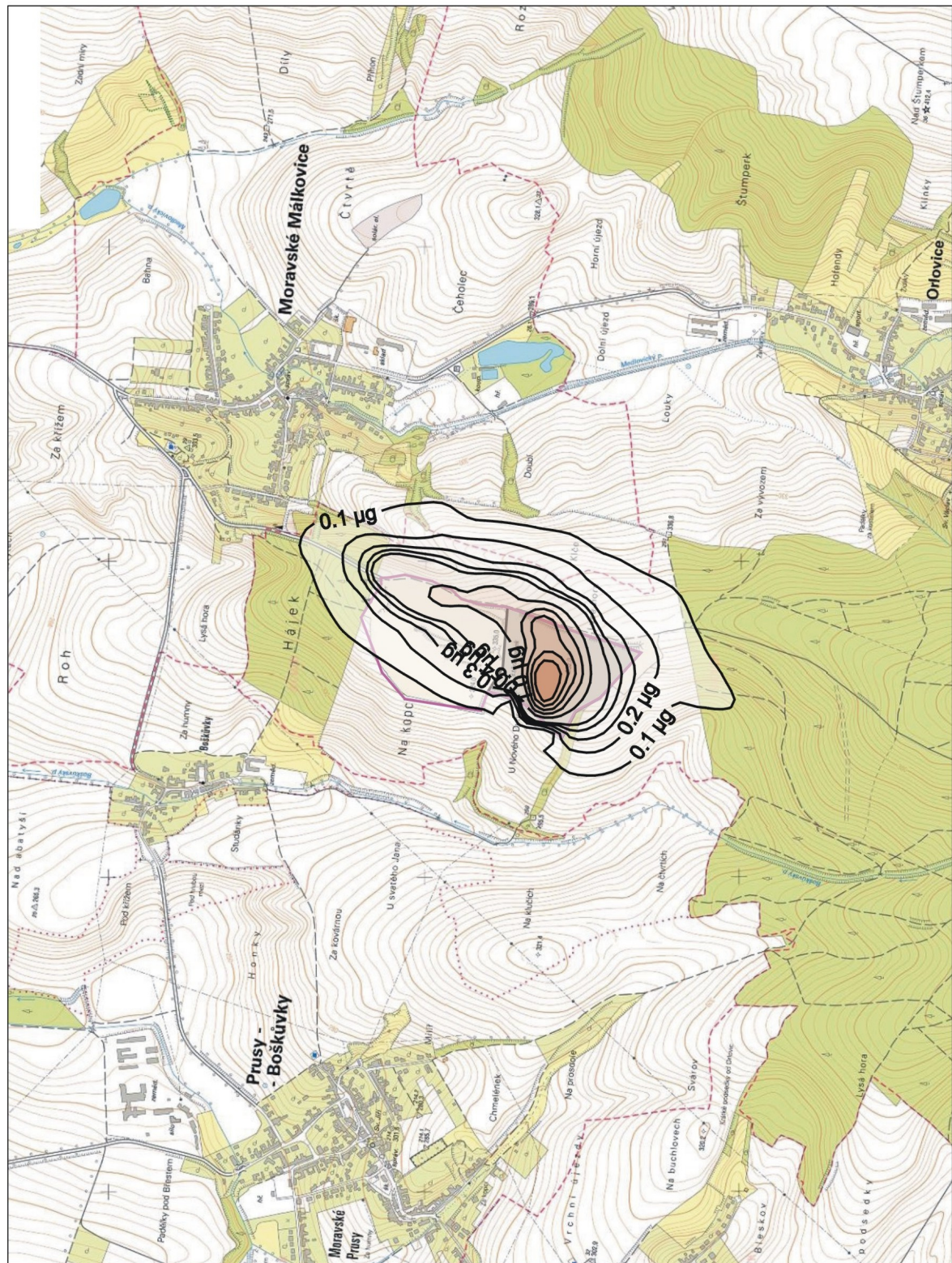
### 8.6. Příspěvek maximální denní koncentrace PM<sub>10</sub>



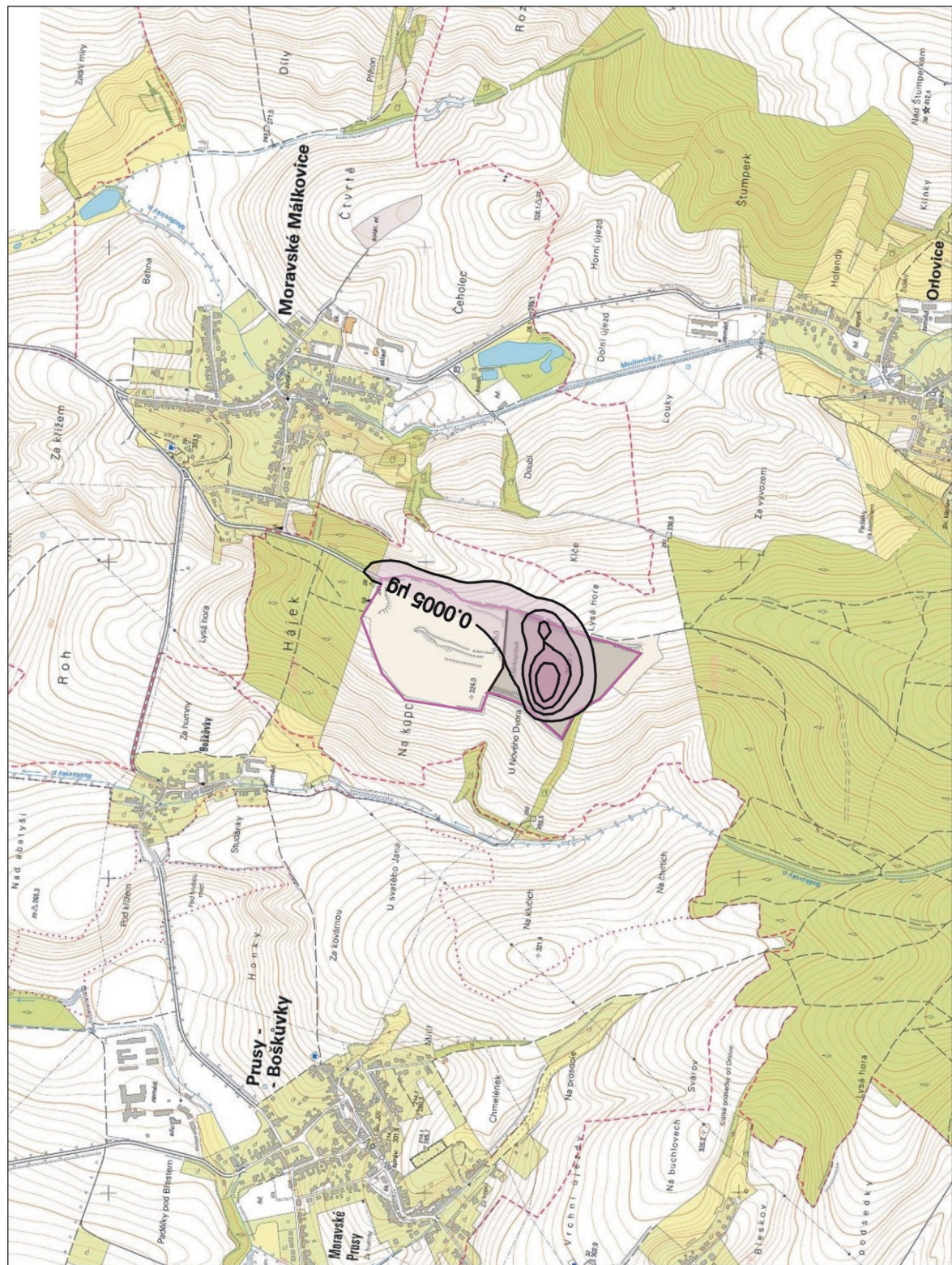
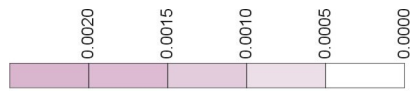
### 8.7. Četnost dosažení příspěvku maximální denní koncentrace $PM_{10}$ $10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$



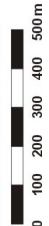
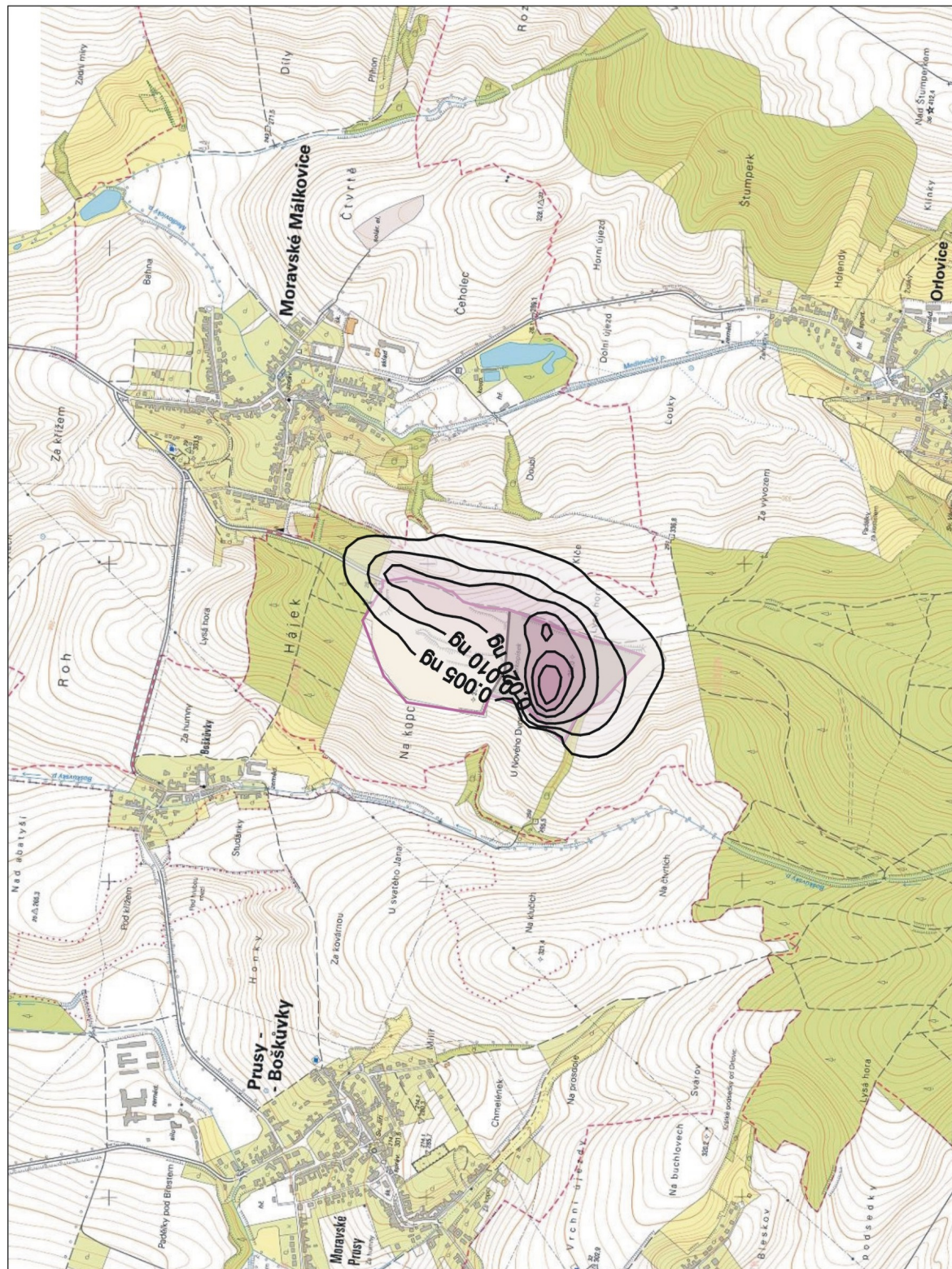
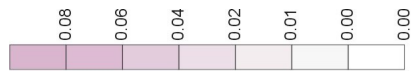
### 8.8. Příspěvek průměrné roční koncentrace PM<sub>2,5</sub>



### 8.8. Příspěvek průměrné roční koncentrace benzenu



### 8.8. Příspěvek průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu

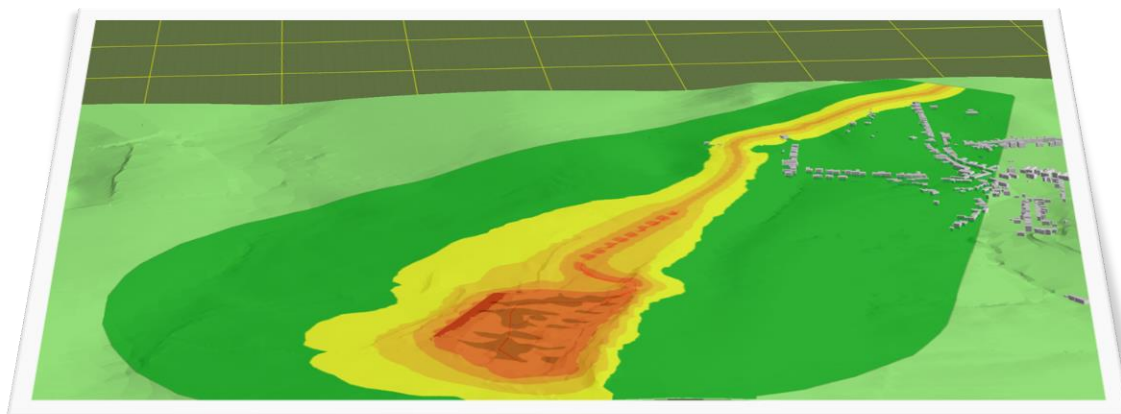


# **Hluková studie**

## **Příloha č. 2**

## **HLUKOVÁ STUDIE**

### **H2021/036**



Objednavatel: ZEPIKO spol. s r.o.,  
Slovanské náměstí 1177/9, Královo Pole, 612 00 Brno

Název projektu: **Rekultivaci pískovny Orlovice III. etapa**

Umístění stavby: Pozemky III. etapy pískovny Orlovice

Předmět studie: Chráněný venkovní prostor staveb.

Datum zpracování: 2. 6. 2021



Staňkova 557/18a, 602 00 BRNO  
DIČ: CZ46903003  
Tel: 549210356  
[www.enving.cz](http://www.enving.cz)

.....  
Razítko



.....  
**František Brzobohatý**  
zpracoval – podpis



## Obsah

<b>1</b>	<b>VŠEOBECNÉ ÚDAJE .....</b>	<b>4</b>
1.1	Zadání a účel studie.....	4
1.2	Identifikační údaje.....	4
1.2.1	Zadavatel studie .....	4
1.2.2	Zpracovatel .....	4
1.3	Způsob vyhodnocení.....	4
1.4	Použité veličiny .....	5
1.5	Nejistota výpočtu .....	5
1.6	Použité předpisy, legislativa a literatura .....	5
<b>2</b>	<b>HYGIENICKÉ LIMITY .....</b>	<b>6</b>
2.1	Nařízení vlády 272/2011 Sb.....	6
2.2	Stanovení hygienického limitu pro sledovanou lokalitu.....	8
2.2.1	Stacionární zdroje .....	8
2.2.1	Pozemní komunikace .....	8
<b>3</b>	<b>VSTUPNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>8</b>
3.1	Obecné údaje.....	8
3.1.1	Důvod zadání .....	8
3.1.2	Popis záměru.....	8
3.1.3	Podklady .....	8
3.1.4	Schéma umístění záměru v dotčeném území .....	9
3.2	Stávající hluková zátěž.....	10
3.2.1	Stacionární zdroje hluku .....	10
3.2.2	Pozemní komunikace .....	10
3.3	Příspěvek hluku ze záměru (Hluk po realizaci záměru) .....	10
3.3.1	Stacionární zdroje hluku .....	10
3.3.2	Pozemní komunikace.....	10
<b>4</b>	<b>ZADÁNÍ VÝPOČTU .....</b>	<b>11</b>
4.1	Použitý software.....	11
4.2	Parametry výpočtu .....	11
4.2.1	Hluk ze stacionárních zdrojů CNOSSOS–EU – ČSN ISO 9613–1 a ČSN ISO 9613–2.....	11
4.2.2	Hluk z dopravy na pozemních komunikacích.....	11
4.2.3	Meteorologické korekce.....	11
4.3	Postup výpočtu.....	12
4.4	Stanovení výpočtových bodů .....	12

<b>5</b>	<b>VÝSLEDKY VÝPOČTŮ</b> .....	<b>13</b>
<b>5.1</b>	<b>Hluk z provozu záměru</b> .....	<b>13</b>
5.1.1	Stacionární zdroje .....	14
5.1.2	Pozemní komunikace .....	15
<b>6</b>	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>16</b>
<b>6.1</b>	<b>Odborná interpretace</b> .....	<b>16</b>
6.1.1	Hluk stacionárních zdrojů .....	16
6.1.2	Hluk z dopravy na pozemních komunikacích .....	16

## 1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

### 1.1 Zadání a účel studie

Hluková studie výpočtovým způsobem ověřuje předpokládanou příspěvkovou hlukovou zátěž v okolním chráněném venkovním prostoru staveb při realizaci posuzovaného záměru. Hluková studie je zpracována na základě požadavku Krajské hygienické stanice Jihomoravského Kraje se sídlem v Brně. Slouží, jako příloha projektové dokumentace pro posouzení vlivu záměru na životní prostředí (EIA).

### 1.2 Identifikační údaje

#### 1.2.1 Zadavatel studie

<b>Společnost:</b>	<b>ZEPIKO spol. s r.o.</b>
<b>Adresa:</b>	Slovanské náměstí 1177/9, Královo Pole, 612 00 Brno
<b>Spisová značka:</b>	C 7272 vedená u Krajského soudu v Brně
<b>IČO:</b>	46971360
<b>DIČ:</b>	CZ46971360
<b>Telefon:</b>	+420 602 480 972
<b>E-mail:</b>	plch@zepiko.cz

#### 1.2.2 Zpracovatel

<b>Název:</b>	<b>ENVING s.r.o.</b>
<b>Adresa:</b>	Staňkova 557/18a, 602 00 Brno
<b>Spisová značka:</b>	C 5939 vedená u Krajského soudu v Brně
<b>IČO:</b>	46903003
<b>DIČ:</b>	CZ46903003
<b>Telefon:</b>	+420549210356
<b>E-mail:</b>	enving@enving.cz
<b>Zpracoval:</b>	<b>František Brzobohatý</b>
<b>Datum zpracování:</b>	<b>30. 12. 2020</b>

### 1.3 Způsob vyhodnocení

Výpočtová akustická studie zpracovaná pro potřeby ochrany veřejného zdraví před hlukem je písemná zpráva obsahující výpočet očekávaných hodnot zvolených hlukových ukazatelů (např. ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq}$ ) a dalších skutečností rozhodujících o předpokládané (očekávané) hlukové zátěži exponovaných osob v chráněném prostoru nebo na pracovišti a umožňující posoudit zdravotní rizika této expozice.

Smyslem studie je odhad důsledků realizace projektovaného záměru v území případně návrh protihlukových opatření vedoucích obecně ke zlepšení hlukové situace, přednostně s cílem, aby po realizaci záměru nedošlo k překročení hygienického limitu.

Vzhledem k popularizaci popisu je v textu používáno slovo hluk, místo správného označení hladina akustického tlaku. Pokud se v textu neuvádí jinak, vždy se rozumí, že hodnota hladiny akustického tlaku je s váhovým filtrem A.

## 1.4 Použité veličiny

Značka	Jednotka	Veličina
$L_{Aeq,T}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A za dobu trvání $t$
$L_{Aeq,8h}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A za dobu trvání $t = 8$ hodin
$L_{Aeq,1s}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A za dobu trvání $t = 1$ sec
$L_{Aeq,16h}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A za dobu trvání $t = 16$ hodin
$L_{Amax}$	dB	maximální hladina akustického tlaku s váhovým filtrem A
$L_{Cpeak}$	dB	špičková hladina akustického tlaku C
$t$	°C	teplota vzduchu
$v$	m/s	rychlost proudění vzduchu
$Rh$	%	relativní vlhkost vzduchu
$p$	hPa	atmosférický tlak
$L_w$	dB	hladina akustického výkonu
$L_p$	dB	hladina akustického tlaku
$R_w$	dB	vážená vzduchová neprůzvučnost
$R'_w$	dB	vážená stavební vzduchová neprůzvučnost
$PHS$		protihluková stěna

## 1.5 Nejistota výpočtu

Výpočtově zjištěné výsledky hlukových ukazatelů představují hodnoty odpovídající použité metodice i zadaným podmínkám. Použití nejistoty výpočtu při jejich hodnocení není pro tento způsob zjišťování předpokládané hlukové zátěže venkovního prostoru relevantní. Dle metodického návodu pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí ze dne 20. 10. 2017, dle přílohy G, odstavce 8. se nejistota výpočtu při hodnocení vypočtených hodnot neuplatňuje.

Z normy ČSN ISO 9613-2: „Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru – Část 2: Obecná metoda výpočtu“ vyplývá odhad přesnosti vypočtené hodnoty pro šíření širokopásmového hluku, kde je pro výšku zdroje do 5 metrů nad terémem a vzdáleností od zdroje do 1000 metrů očekávaná přesnost  $\pm 3$  dB, pro výšku zdroje od 5 do 30 metrů a vzdálenosti do 100 metrů je očekávaná přesnost  $\pm 1$  dB a pro výšku zdroje od 5 metrů do 30 metrů vzdálenost od 100 do 1000 metrů je očekávaná přesnost  $\pm 3$  dB. U nejistoty výpočtu se tedy dá předpokládat, že budou podobné jako výše uvedené hodnoty. Výpočtový model použitý v této hlukové studii je založen na stejných algoritmech, a tudíž lze očekávat, že i nejistoty metody NMPB budou srovnatelné s hodnotami, jaké uvádí norma ČSN ISO 9613-2.

## 1.6 Použité předpisy, legislativa a literatura

- [1] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [2] Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.
- [3] Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, ze dne 20. 10. 2017
- [4] Odborné doporučení pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí verze 1.0
- [5] Postup orgánů ochrany veřejného zdraví a stavebních úřadů při dodržování ustanovení § 77, zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [6] Obecný rámec postupu orgánů ochrany veřejného zdraví k hodnocení výpočtových akustických studií ze dne 13. 10. 2008.
- [7] Směrnice komise (EU) 2015/996 ze dne 19. května 2015 o stanovení společných metod hodnocení hluku podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES
- [8] Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- [9] TP 225– Prognóza intenzit automobilové dopravy, vydání schválené Ministerstvem dopravy, Odborem pozemních komunikací pod č. j. 125/2018-120-TN/2 ze dne 5. 9. 2018 s účinností od 15. 9. 2018.
- [10] TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích pod č. j. 179/2018-120-TN/1 ze dne 22. listopadu 2018 s účinností od 1. prosince 2018.

## 2 HYGIENICKÉ LIMITY

Ochrana veřejného zdraví před hlukem vychází ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů. Na konkrétní ochranu proti hluku a vibracím se vztahují § 30 až § 34 zmíněného zákona. Prováděcím předpisem k tomuto zákonu je nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, kde v § 12 „Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a chráněném venkovním prostoru“ jsou stanoveny deskriptory pro popis hluku a základní hodnoty hluku včetně korekcí pro hluk v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb. V následující kapitole je uveden výťah § 12 a příloha č. 3, která se vztahuje k uvedenému paragrafu.

### 2.1 Nařízení vlády 272/2011 Sb.

#### § 12

##### Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L_{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).

(2) Určujícím ukazatelem vysokoenergetického impulsního hluku je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $C L_{Ceq,T}$  a současně průměrná hladina expozice zvuku  $C L_{CE}$  jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L_{Ceq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L_{Ceq,1h}$ ).

(3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$ , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, dráhách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

(4) Stará hluková zátěž  $L_{Aeq,16h}$  pro denní dobu a  $L_{Aeq,8h}$  pro noční dobu se zjišťuje měřením nebo výpočtem z údajů o roční průměrné denní intenzitě a skladbě dopravy v roce 2000 poskytnutých správcem, popřípadě vlastníkem pozemní komunikace nebo dráhy. Hygienický limit stanovený pro starou hlukovou zátěž se vztahuje na ucelené úseky pozemní komunikace nebo dráhy.

(5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedená v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení zůstává zachován i

a) po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy a

b) pro krátkodobé objízděné trasy.

(6) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedená v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení nelze uplatnit v případě, že se hluk působený dopravou na pozemních komunikacích a dráhách po 1. lednu 2001 v předmětném úseku pozemní komunikace nebo dráhy zvýšil o více než 2 dB. V tomto případě se hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanoví postupem podle odstavce 3. Jestliže ale byla hodnota hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a dráhách před jejím zvýšením o více než 2 dB podle věty první vyšší než hodnoty uvedené v tabulce č. 2 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení, pak se k hygienickým limitům ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanoveným podle odstavce 3. přičte další korekce +5 dB.

(7) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $C$  vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu  $L_{Ceq,8h}$  se rovná 83 dB, pro noční dobu  $L_{Ceq,1h}$  se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku  $C L_{Ceq,T}$  se vypočte způsobem upraveným v části C přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

(8) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A L_{Aeq,16h}$  se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A L_{Aeq,8h}$  se rovná 50 dB.

(9) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  pro hluk ze stavební činnosti  $L_{Aeq,s}$  se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

**Příloha č. 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. část A**

**Korekce pro stanovení limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru**

**Část A**

**Tabulka č. 1**

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 1:

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 1:

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, není-li dále uvedeno jinak, na silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1) zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy. Použije se pro hluk z dopravy na tramvajových a trolejbusových drahách vedených po silnici I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

*\*) § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích*

*Účelová komunikace*

*(1) Účelová komunikace je pozemní komunikace, která slouží ke spojení jednotlivých nemovitostí pro potřeby vlastníků těchto nemovitostí nebo ke spojení těchto nemovitostí s ostatními pozemními komunikacemi nebo k obhospodařování zemědělských a lesních pozemků. Příslušný silniční správní úřad obecního úřadu obce s rozšířenou působností může na žádost vlastníka účelové komunikace a po projednání s Policií České republiky upravit nebo omezit veřejný přístup na účelovou komunikaci, pokud je to nezbytně nutné k ochraně oprávněných zájmů tohoto vlastníka. Úprava nebo omezení veřejného přístupu na účelové komunikace stanovené zvláštními právními předpisy 21) tím není dotčena.*

## 2.2 Stanovení hygienického limitu pro sledovanou lokalitu

### 2.2.1 Stacionární zdroje

Hygienický limit hluku v ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní a noční době

Ekvivalentní hladina akustického tlaku	Limit v [dB]
$L_{Aeq,8h}$ (den)	50
$L_{Aeq,1h}$ (noc)	40

### 2.2.1 Pozemní komunikace

Hygienický limit hluku v ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní a noční době s přiznáním korekce pro bod č. 2) +5 dB – komunikace III. třídy

Ekvivalentní hladina akustického tlaku	Limit v [dB]
$L_{Aeq,16h}$ (den)	55
$L_{Aeq,8h}$ (noc)	45

## 3 VSTUPNÍ ÚDAJE

### 3.1 Obecné údaje

#### 3.1.1 Důvod zadání

Účelem hlukové studie je vyhodnocení předpokládaných provozních hlukových vlivů projektem navržené stavby „Rekultivace pískovny Orlovice III. etapa“ (dále jen záměr) na nejbližší chráněné venkovní prostory staveb a jejich vyhodnocení ve vztahu k platným předpisům v oblasti ochrany před nepříznivými účinky hluku. **Důvodem zadání je navýšení a rozšíření ukládky ve III. etapě pískovny Orlovice.**

#### 3.1.2 Popis záměru

Záměrem posuzovaným v režimu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (v platném znění) je provoz zařízení na využívání odpadů na povrchu terénu. Jedná se o využívání vybraných inertních odpadů při rekultivaci vytěženého prostoru pískovny Orlovice v rámci provozu zařízení na využívání odpadů.

Celková plocha zařízení/rekultivace: 10, 4190 ha

Celkový objem využívaných odpadů: cca 225 000 m<sup>3</sup>

Roční kapacita: 57 000 t cca 32 000 m<sup>3</sup> při uvažované průměrné objemové hmotnosti výkopových zemin a demoličních odpadů cca 1 800 kg/m<sup>3</sup>)

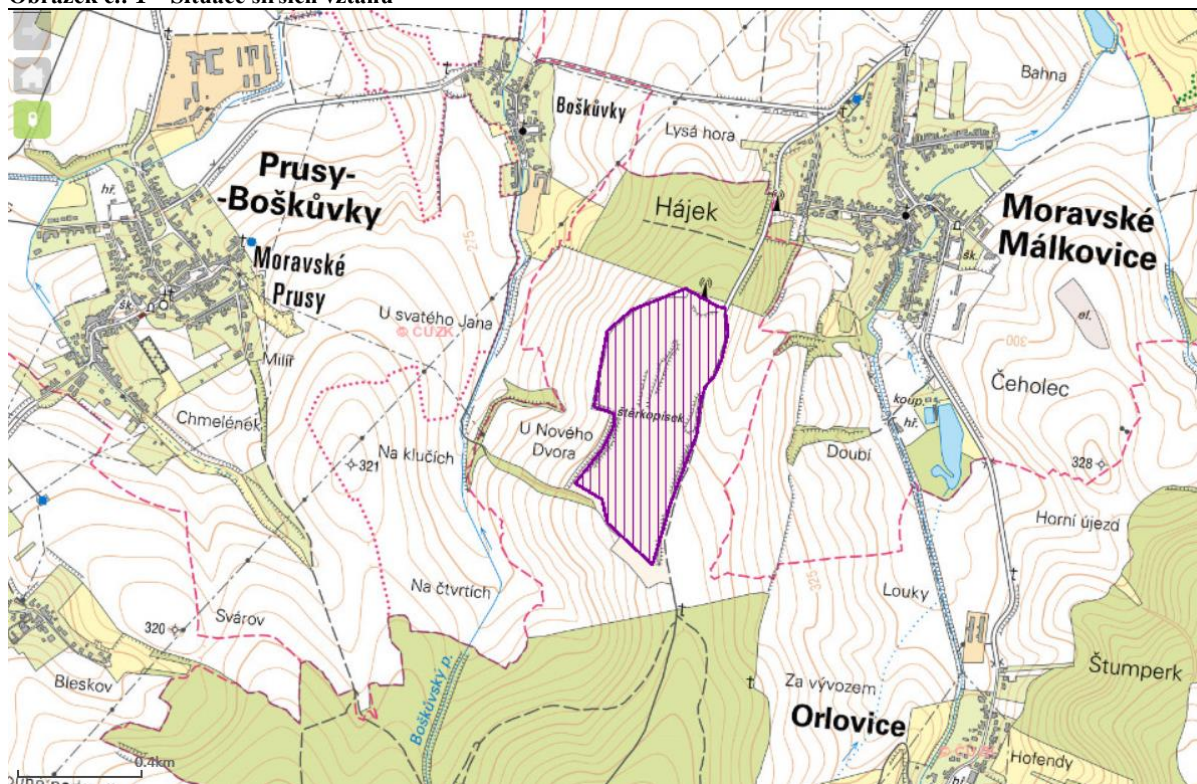
Odhadované množství využívaných odpadů by mělo být celkem cca 225 000 m<sup>3</sup>, což při předpokládané objemové hmotnosti 1,8 t/m<sup>3</sup> představuje cca 405 000 t. Předpokládaná doba provozu zařízení bude cca 7 roky, tj. 57 000 t za rok a cca 260 t denně

#### 3.1.3 Podklady

- 1) Základní projektová dokumentace
- 2) Průvodní a technická zpráva
- 3) Podklady o zdrojích hluku dodané investorem stavby
- 4) Podkladové mapy ČUZK
- 5) Další dostupné informace o sledovaném území např. internet apod.

### 3.1.4 Schéma umístění záměru v dotčeném území

Obrázek č.: 1 – Situace širších vztahů





### 3.2 Stávající hluková zátěž

Podle projektu „Plán likvidace a rekultivace zemníku Orlovice III. etapa“ má rekultivace technicky navazovat na provedené rekultivační práce v prostoru I. a II. etapy zemníku Orlovice. Během těžby I. a II. etapy byly často při bázi ložiska zastíženy polohy perlitů, mající tvar naduřených i protažených čochek až několikametrových rozměrů, které zaujímají diskordantní polohy v ordovických štěrcích. Protože jsou pro násypový materiál zcela nevyhovující, pro výstavbu dálnice, jejich následným selektivním odtěžením pak vznikaly nerovnosti, které bylo nutno při rekultivaci eliminovat. Předložené a schválené varianty plánů rekultivace a likvidace I. a II. etapy spočívaly v úpravě podloží dosypáním níže vyspecifikovaného materiálu v souladu s § 12 odst. 3 Vyhlášky MZP č. 383/2001, o podrobnostech nakládání s odpady.

#### 3.2.1 Stacionární zdroje hluku

Zdrojem hluku bude v době provozu zařízení plocha III. etapy, případně provádění terénních úprav kolovým nakladačem Volvo 180.

#### 3.2.2 Pozemní komunikace

Pro dopravu využívaných odpadů do zařízení je uvažováno s využíváním stávající dopravní techniky, bude probíhat částečně formou zpětného vytěžování a částečně náhradou za pokles těžby, není proto očekáván nárůst intenzity dopravy oproti stávajícímu stavu (vliv dopravy je proto zahrnut do stávajícího pozadí na lokalitě). Ve výpočtu je uvažována pouze přeprava z místa příjmu, případně úpravy odpadů na místo ukládky. Pro dopravu je uvažováno s vozidlem o průměrné nosnosti 25 t, pro denní přepravu materiálu je uvažováno s 12-18 pojezdy a návraty vozidla

### 3.3 Příspěvek hluku ze záměru (Hluk po realizaci záměru)

#### 3.3.1 Stacionární zdroje hluku

Zdrojem hluku bude v době provozu zařízení plocha III. etapy, případně provádění terénních úprav kolovým nakladačem Volvo 180.

#### 3.3.2 Pozemní komunikace

Dopravní infrastruktura v zájmové oblasti materiálového naleziště je založena na síti komunikací III. kategorie, které napojují jednotlivé obce na komunikace vyšší třídy. Doprava z pískovny je vedena po místní komunikaci okolo obce Moravské Málkovice. Nejbližší rodinný dům je ve vzdálenosti cca 25m.

## 4 ZADÁNÍ VÝPOČTU

### 4.1 Použitý software

Výpočtové hodnocení hlukové zátěže venkovního prostoru sledovaného území vychází z doporučení Metodického návodu pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, který doporučuje přednostně použít metodiku CNOSSOS–EU, resp. metodiky s ní kompatibilní. Na této metodice pracuje použitý výpočtový program Predictor LimA type 7810, verze 2021 firmy Softnoise GmbH (spolupráce firem DGMR Software BV a Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft GmbH), jehož výpočtové algoritmy korespondují s doporučenou metodikou. Software zohledňuje klimatické podmínky, konfiguraci i vlastnosti povrchu terénu a další možné ovlivňující podmínky.

### 4.2 Parametry výpočtu

#### 4.2.1 Hluk ze stacionárních zdrojů CNOSSOS–EU – ČSN ISO 9613–1 a ČSN ISO 9613–2

Výpočtový model:	LimA CNOSSOS
Vstupní provozní údaje:	Bodové zdroje, liniové zdroje, pohyblivé zdroje
Index povrchu země G na komunikaci:	0,0
Index povrchu země G mimo komunikace:	0,3
Odraz od hodnocené fasády:	Vypnut
Meteorologická korekce:	CO 2.0 konstantní (všesměrové šíření)

#### 4.2.2 Hluk z dopravy na pozemních komunikacích

Výpočtový model:	LimA CNOSSOS
Povrch zpevněných ploch:	NL01 – Porézni asfalt
Sklon:	Dle výškopisu
Index povrchu země G na komunikaci:	G – Tvrdé povrchy (normální asfalt, beton)
Index povrchu země G mimo komunikace:	E – Kompaktní pole, štěrk (trávníky, štěrkové parkoviště)
Odraz od hodnocené fasády:	Vypnut
Meteorologická korekce:	Standard CNOSSOS–EU

#### 4.2.3 Meteorologické korekce

Absorpce vzdušné vlhkosti	Standart CNOSSOS–EU														
Teplota:	288,15 K														
Atmosférický tlak:	101,3 kPa														
Vlhkost vzduchu:	70 %														
Frekvence:															
Absorpce:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>[Hz]</th> <th>125</th> <th>250</th> <th>500</th> <th>1000</th> <th>2000</th> <th>4000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[dB/Km]</td> <td>0,38</td> <td>1,13</td> <td>2,36</td> <td>4,08</td> <td>8,75</td> <td>26,39</td> </tr> </tbody> </table>	[Hz]	125	250	500	1000	2000	4000	[dB/Km]	0,38	1,13	2,36	4,08	8,75	26,39
[Hz]	125	250	500	1000	2000	4000									
[dB/Km]	0,38	1,13	2,36	4,08	8,75	26,39									

### 4.3 Postup výpočtu

Výpočtový model byl vytvořen v trojrozměrném prostředí a sestává z objektů se známými geometrickými údaji (vrstevnice, budovy, komunikace atd.). Model tedy například zohledňuje podélné profily hodnocených komunikací včetně zářezů, násypů, estakád a jejich vliv na šíření zvukových vln. Takto vytvořený digitální model je použit pro simulaci šíření a útlumu zvuku při jeho šíření směrem od zdroje do místa výpočtu. Výpočet respektuje sférickou divergenci, pohlcování zvuku při šíření nad poltivým povrchem, odrazy zvuku do zvoleného řádu, pohlcování zvuku při šíření ve vzduchu a všesměrové šíření hluku přes překážky. Výpočtovým způsobem je ověřována předpokládaná příspěvková hluková zátěž ze všech zdrojů v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb ve sledovaném území, a to pro varianty:

**Varianta A** – stacionární zdroje + realizace záměru (kumulace)

**Varianta B** – doprava rok 2021 + záměr

Výpočetní program dosazuje zadané parametry (terén, vzdálenosti atd.) do algoritmu výpočtu a na základě těchto hodnot spočítá konkrétní hodnoty pro výpočtové body (uvedeno v tabulkách v kapitole 5). Výpočtové body se přednostně umísťují k nejbližším chráněným prostorům nebo nejbližším chráněným prostorům staveb. Tak jak vyplývá z metodiky měření hluku (Metodický návod). Body se umísťují přednostně 2 metry před obvodový plášť budovy (např. před okno obytné místnosti). Výška bodu před obvodovým pláštěm budovy byla zvolena 2 metry nad terénem na základě výšky obytných budov a prostoru významného pro pronikání hluku zvenčí.

Pro přehlednost celkové hlukové situace program vypočítá i body v rámci zadané oblasti (území záměrem zasažené) a na základě těchto hodnot vykreslí hlukovou mapu s pásmy ekvivalentních hladin akustického tlaku po 5 dB. Tato mapa slouží pro celkové zhodnocení sledované lokality a je zpracována pro výšku 2 metry nad terénem.

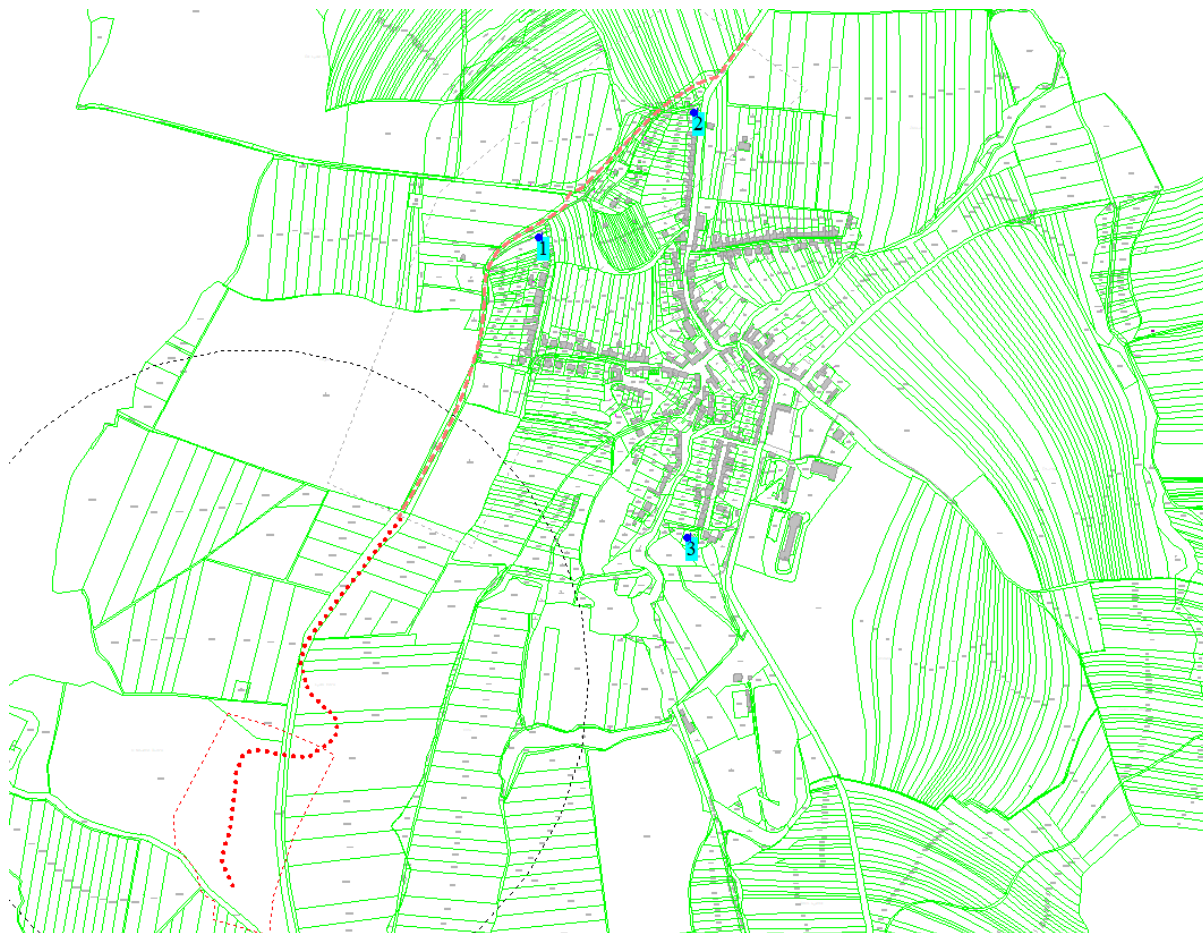
### 4.4 Stanovení výpočtových bodů

Pro ověření způsobu využívání a funkčního charakteru staveb rozmístěných v okolí záměru byly využity údaje z katastru nemovitostí, přístupné na internetových stránkách [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz). Na základě těchto údajů byly stanoveny nejbližší chráněné prostory.

K těmto nejbližším chráněným venkovním prostorům staveb jsou v následujících částech hlukové studie výpočtově ověřeny předpokládané příspěvkové hlukové vlivy z provozu sledovaných zdrojů.

Zkratka	Umístění	Výška bodu nad terénem [m]	Vzdálenost od zdroje hluku [m]		Typ chráněného prostoru
			Stacionární zdroje	Pozemní komunikace	
1_A	RD – č. p, 234, 68201 Moravské Málkovice	4	1100	23	Chráněný venkovní prostor staveb
2_A	RD – č. p, 182, 68201 Moravské Málkovice	4	1422	42	Chráněný venkovní prostor staveb
3_A	RD - č. p. 218, 68201 Moravské Málkovice	4	820	490	Chráněný venkovní prostor staveb

Obrázek č.: 5 – Situace výpočtových bodů



## 5 VÝSLEDKY VÝPOČTŮ

Modelové výpočty vycházejí z poskytnutých dostupných datových podkladů o jednotlivých zdrojích hluku v době zpracování akustického posouzení dne 2. 6. 2021.

V posuzovaných výhledových situacích není ve výpočtu zahrnuto případné protihlukové opatření. Výsledky výpočtu výhledového stavu jsou tím pádem na straně bezpečnosti výpočtu, což má za následek, že již při prostém porovnání statistických údajů dochází k znevýhodnění výhledových stavů.

### 5.1 Hluk z provozu záměru

Souhrnným hodnocením hluku vznikajícího provozem záměru se rozumí výpočet výsledné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku.

Do výpočtového modelu hluku byly zadány a všechny hodnoty hladin akustických výkonů a ekvivalentních hladin akustického tlaku (popsané v kapitolách Stávající hluková zátěž, v kapitole Příspěvek hluku ze záměru).

Výsledky jsou logaritmický součet (kumulace) v rámci použitého výpočtového modelu hluku stávajícího stavu a nově navrženého zdroje (dále jen „realizace záměru“).

## 5.1.1 Stacionární zdroje

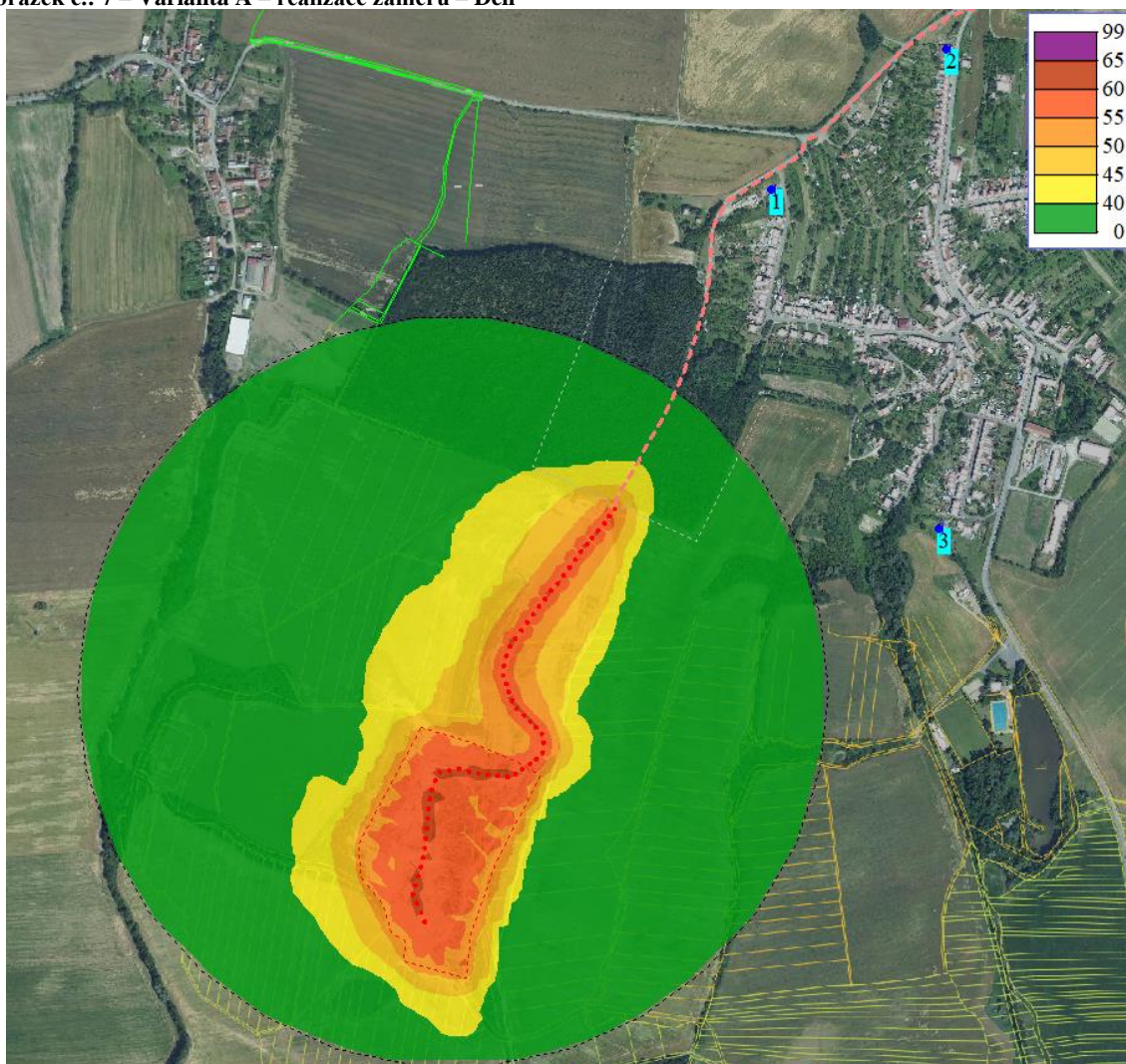
### 5.1.1.1 Hodnoty výpočtu a srovnání stávajícího stavu po realizaci záměru

V. bod	Popis	Výška [m]	Limit [dB]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]
			Den	Realizace záměru Den
1_A	RD – č. p. 234, 68201 Moravské Málkovice	4	50	9,3
2_A	RD – č. p. 182, 68201 Moravské Málkovice	4	50	20,8
3_A	RD – č. p. 218, 68201 Moravské Málkovice	4	50	22,1

### 5.1.1.2 Hodnoty izofonických linií 2 metry nad terénem

Izofonické linie slouží k orientační představě o šíření hluku v určité výšce na povrchu terénu. Vzhledem k rozsáhlosti území jsou jednotlivé výpočtové body v síti po 10 metrech vypočítány. Zbytek hodnot mezi těmito vypočítanými body je interpolováno. Tudíž odečet hodnot z izofonických linií je irelevantní. Přesné hodnoty se nacházejí v **tabulce výsledků!**

Obrázek č.: 7 – Varianta A – realizace záměru – Den



## 5.1.2 Pozemní komunikace

### 5.1.2.1 Hodnoty výpočtu

V. bod	Popis	Výška [m]	Limit [dB]	$L_{Aeq,16h}$ [dB] Realizace záměru Varianta B
			Den	Den
1_A	RD – č. p, 234, 68201 Moravské Málkovice	4	55	47,1
2_A	RD – č. p, 182, 68201 Moravské Málkovice	4	55	43,5

### 5.1.2.2 Hodnoty izofonických linií 2 metry nad terénem

Izofonické linie slouží k orientační představě o šíření hluku v určité výšce na povrchu terénu. Vzhledem k rozsáhlosti území jsou jednotlivé výpočtové body v síti po 10 metrech vypočítány. Zbytek hodnot mezi těmito vypočítanými body je interpolováno. Tudíž odečet hodnot z izofonických linií je irelevantní. Přesné hodnoty se nacházejí v **tabulce výsledků!**

Obrázek č.: 8 – Varianta B – realizace záměru – Den



## 6 ZÁVĚR

### 6.1 Odborná interpretace

#### 6.1.1 Hluk stacionárních zdrojů

Podle vyhodnocených výsledků hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku v souboru výpočtových bodů, které jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb postavených v zasaženém území lze, ve vztahu k předpokládaným provozním hlukovým vlivům záměru reálně předpokládat dodržení hygienických limitů hluku stanovených v Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní dobu.

#### 6.1.2 Hluk z dopravy na pozemních komunikacích

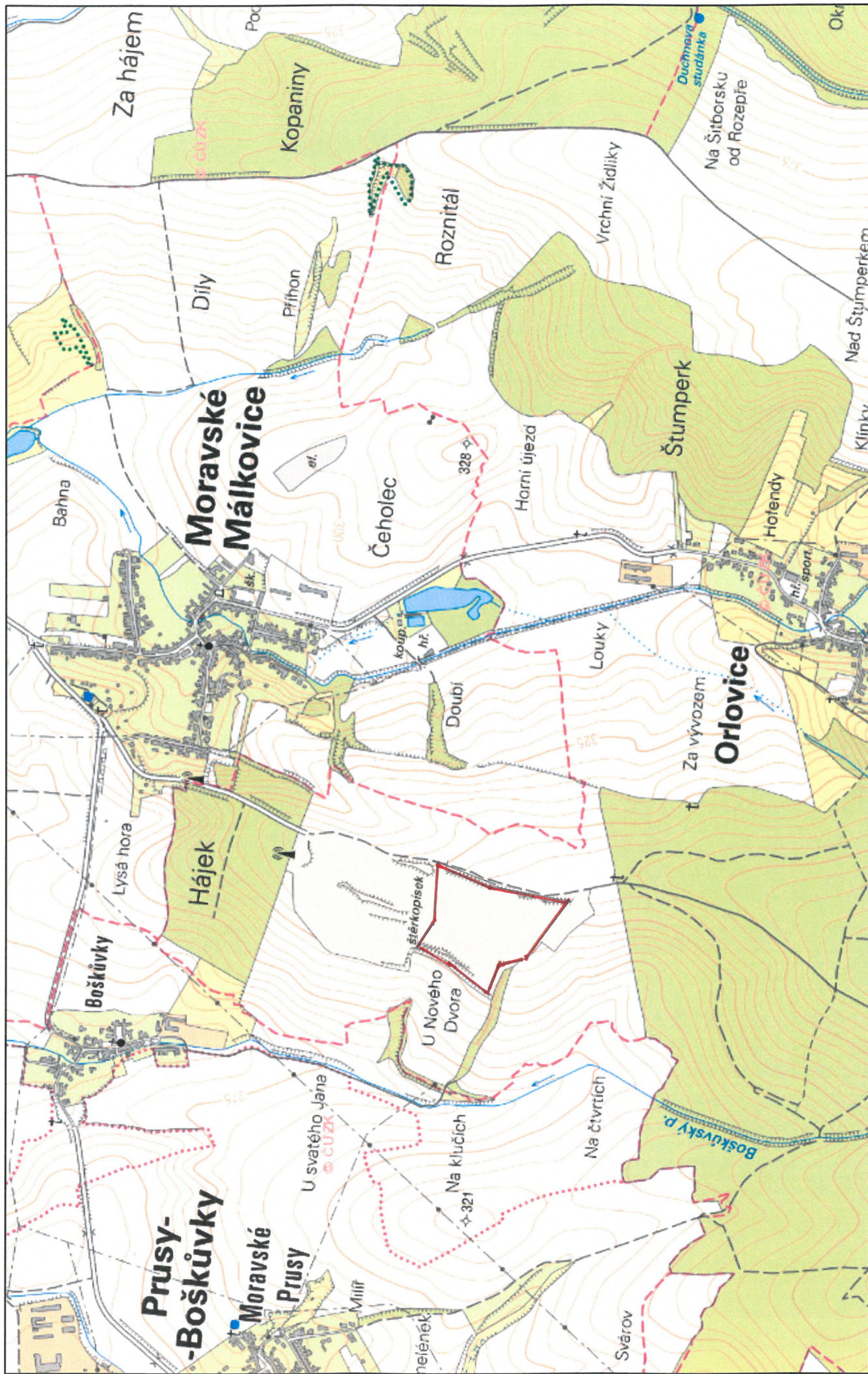
Podle výpočtu všechny komunikace v místě posuzování splnily příslušné limity i po realizaci záměru. V místě realizace se předpokládá navýšení dopravy, které však navýší stávající hlukovou situaci jen minimálně. Hluk z dopravy tak splní reálný předpoklad dodržení hygienických limitů dle Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní a noční dobu.

Výsledky výpočtů jsou platné v den hlukového posouzení 2. 6. 2021. Studie vychází z hodnot, které byly dodány zadavatelem (případně z hodnot z měření hluku v konkrétní den s konkrétním provozem). Hodnocení hlukové zátěže chráněného venkovního prostoru staveb postavených v zájmovém území je v hlukové studii řešeno pouze výpočtovým způsobem, tedy za shodu výsledků z výpočtů a následného reálného provozu nemůže plně zodpovídat zpracovatel. Hodnocení výsledků nenahrazuje vyjádření orgánu ochrany veřejného zdraví. Bez souhlasu fy ENVING s.r.o. nesmí být studie reprodukována jinak než celá.

## **Přehledná situace zájmového území v měř. 1 : 14 440**

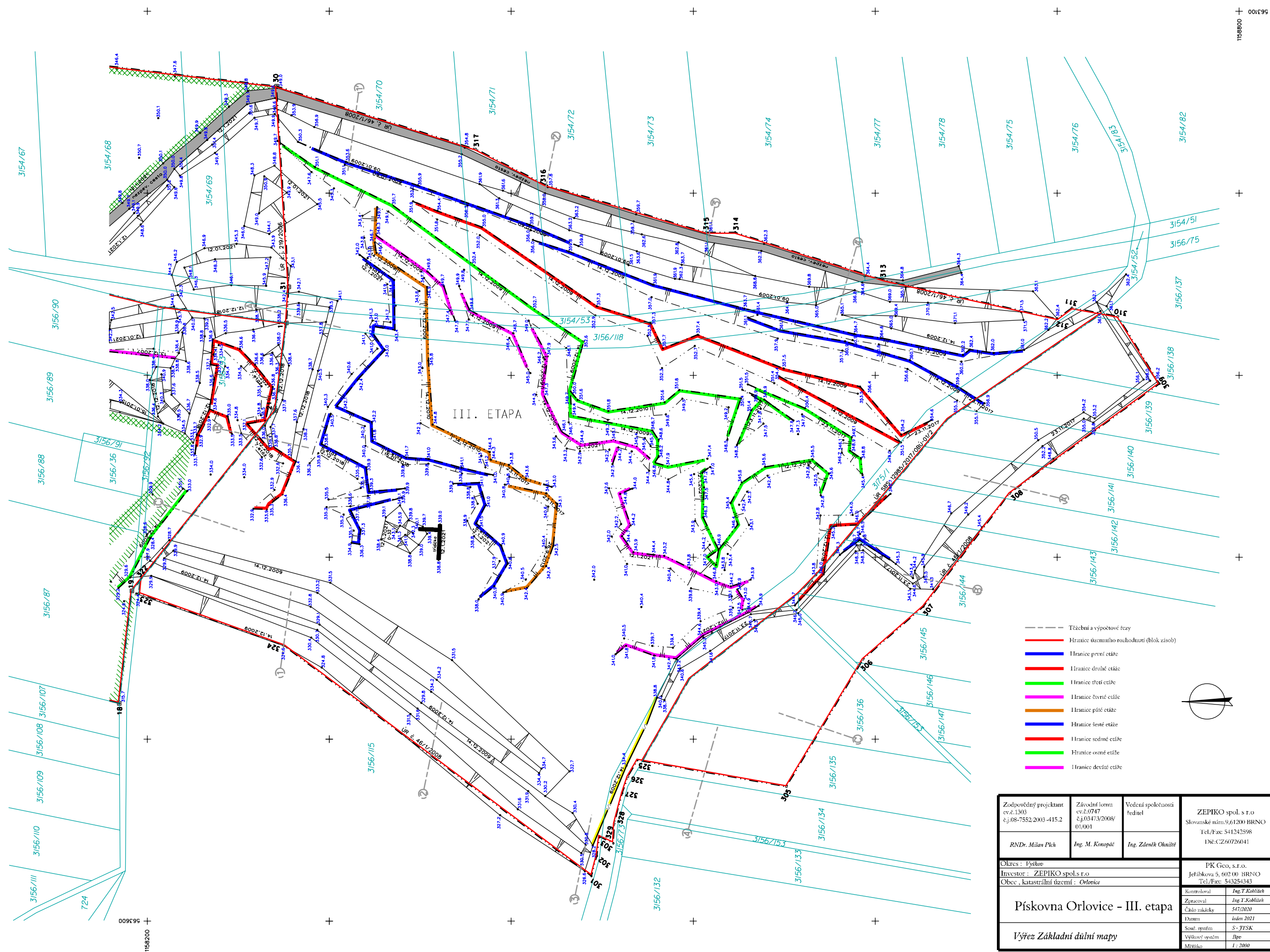
### **Příloha č. 3**





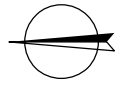
## **Podrobná situace záměru výsek ze základní důlní mapy 1 : 2000**

### **Příloha č. 4**



III. ETAPA

- Těžební a výpočtové čízy
- Hranice územního rozhodnutí (blok zísob)
- Hranice první etáže
- Hranice druhé etáže
- Hranice třetí etáže
- Hranice čtvrté etáže
- Hranice páté etáže
- Hranice šesté etáže
- Hranice sedmé etáže
- Hranice osmé etáže
- Hranice deváté etáže

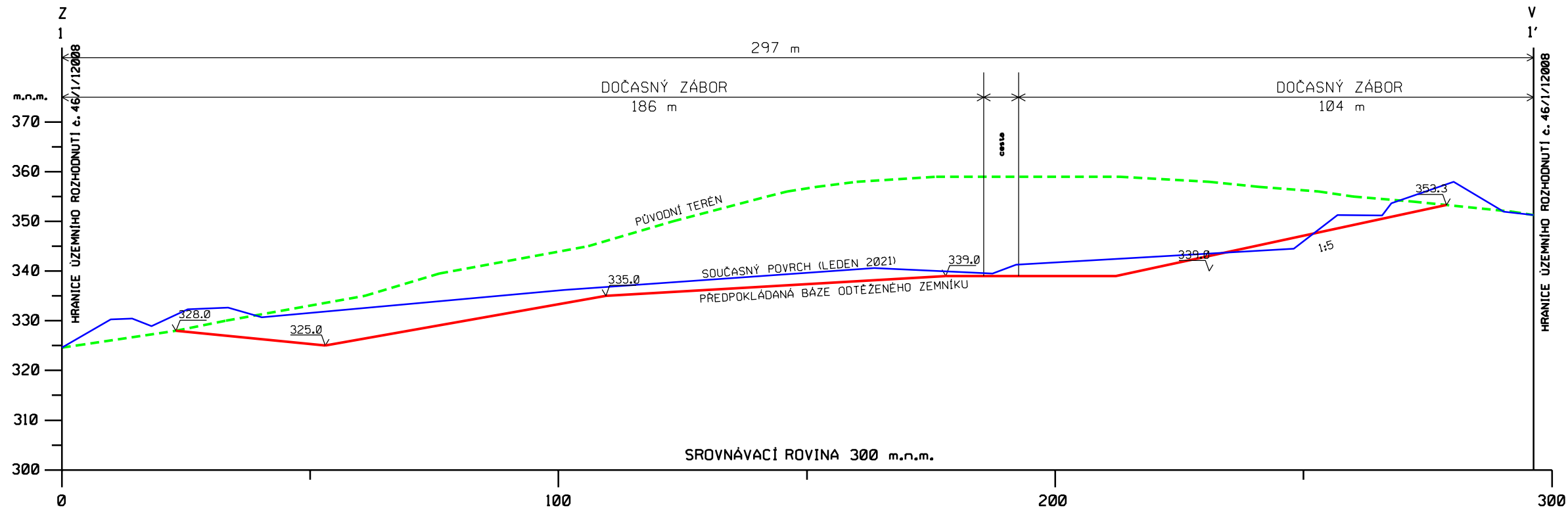


Zodpovědný projektant ev.č.1303 čj.08-7552/2003-415.2	Základní lom ev.č.0747 čj.03/473/2008/ 01/001	Vedení společnosti ředitel	ZEPIKO spol. s r.o. Slovenské nám.9,61200 BRNO Tel./Fax: 541242598 Dir.: CZ60726041
RNDr. Milan Pích	Ing. M. Konopáček	Ing. Zdeněk Ohnítě	
Okres : Vyškov Investor : ZEPIKO spol.s r.o. Obce , katastrální území : Orlovice		PK Geo, s.r.o. Jefábkova 5, 602 00 BRNO Tel./Fax: 543254343	
Pískovna Orlovice - III. etapa		Kontroloval Ing. T. Koblížek	Zpracoval Ing. T. Koblížek
Výřez Základní dílní mapy		Číslo zakázky 547/2020	Datum leden 2021
		Soft. systém S-TISK	Výřezový systém Bpe
		Měřítko 1 : 2000	

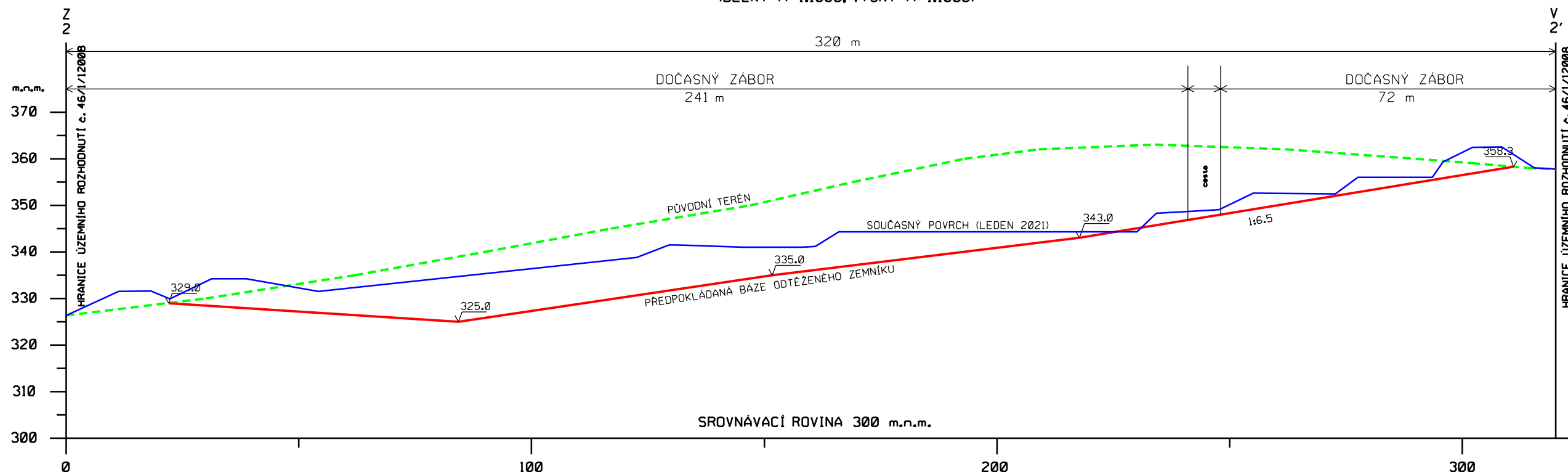
## **Příčné řezy zemníkem v měřítku 1 : 1000**

### **Příloha č. 5**

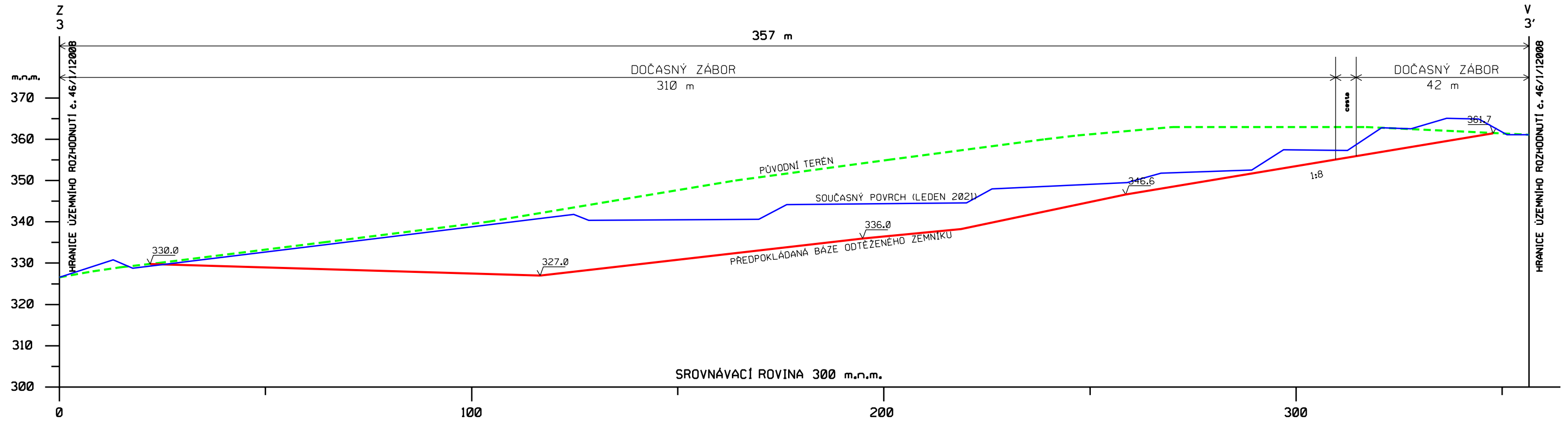
ORLOVICE III. ETAPA  
PŘÍČNÝ ŘEZ 1 - 1'  
(DĚLKY M 1:1000; VÝŠKY M 1:1000)



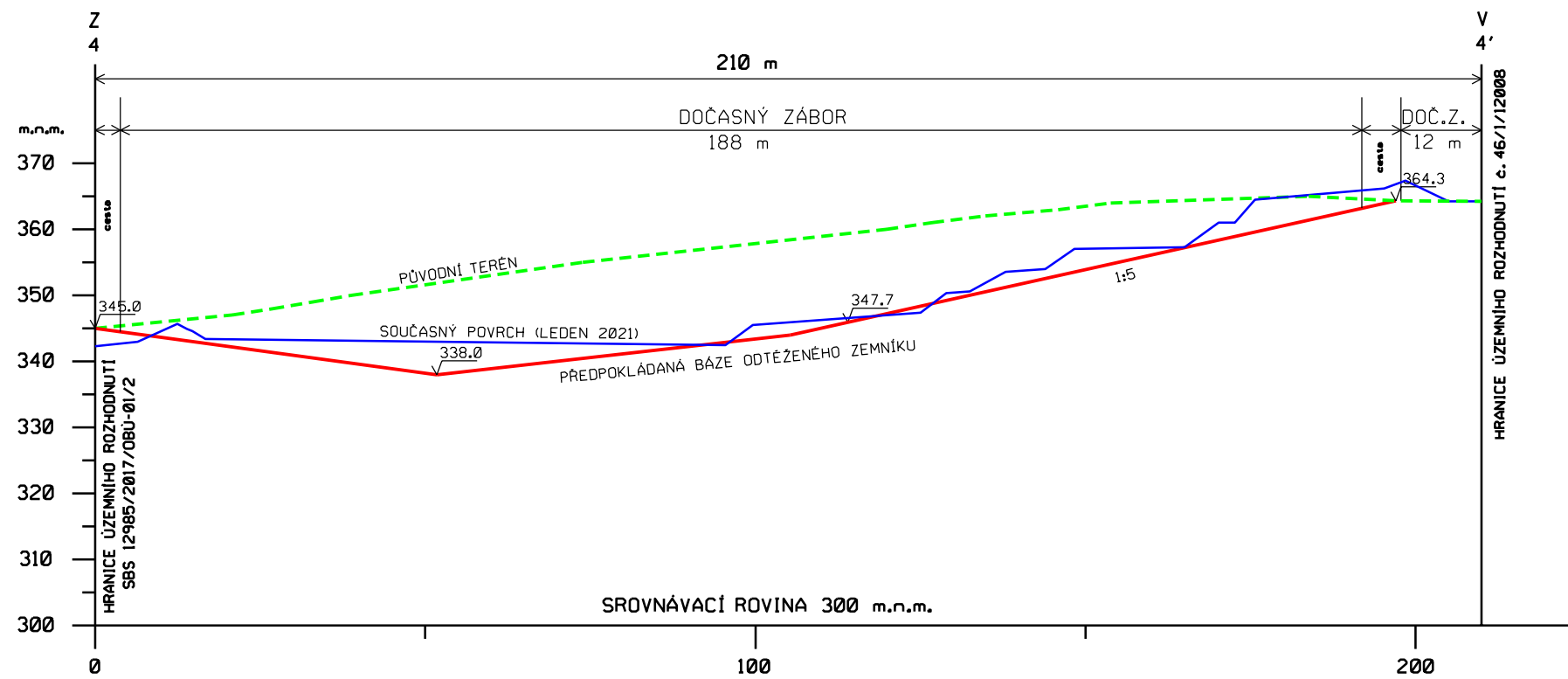
ORLOVICE III. ETAPA  
PŘÍČNÝ ŘEZ 2 - 2'  
(DĚLKY M 1:1000; VÝŠKY M 1:1000)



ORLOVICE III. ETAPA  
 PŘÍČNÝ ŘEZ 3 - 3'  
 (DÉLKY M 1:1000; VÝŠKY M 1:1000)



ORLOVICE III. ETAPA  
 PŘÍČNÝ ŘEZ 4 - 4'  
 (DÉLKY M 1:1000; VÝŠKY M 1:1000)



**Vyjádření Krajského úřadu Jihomoravského kraje,  
odboru životního prostředí čj. JMK 123201/2021 OŽP ze  
dne 26.8.2021 – vliv záměru na soustavu NATURA 2000**

**Příloha č. 6**

# KRAJSKÝ ÚŘAD JIHOMORAVSKÉHO KRAJE

Odbor životního prostředí

Žerotínovo náměstí 3, 601 82 Brno

---

Váš dopis zn.:

Ze dne:

Č. j.: JMK 123201/2021 OŽP

ZEPIKO spol. s r. o.

Sp. zn.: S - JMK 119775/2021 OŽP/Zim

Slovanské náměstí 9

Vyřizuje: Mgr. Monika Zimová

612 00 Brno

Telefon: 541 651 535

Datum: 26.08.2021

## I. Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu záměru „Rekultivace zemníku Orlovice III. Etapa“ v k. ú. Orlovice

Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí (dále jen „orgán ochrany přírody“), příslušný podle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZOPK“) vyhodnotil na základě žádosti, kterou dne 11.08.2021 podala společnost ZEPIKO spol. s r.o., sídlem Slovanské náměstí 9, 612 00 Brno, IČ 46971360, možnosti vlivu záměru „Rekultivace zemníku Orlovice III. Etapa“ v k. ú. Orlovice (dále jen „záměr“). Krajský úřad Jihomoravského kraje vydává

### s t a n o v i s k o

podle § 45i odstavce 1 téhož zákona v tom smyslu, že hodnocený záměr

n e m ů ž e m í t v ý z n a m n ý v l i v

na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast.

Výše uvedený závěr orgánu ochrany přírody vychází z úvahy, že se hodnocený záměr nachází svou lokalizací zcela mimo území prvků soustavy Natura 2000 a svou věcnou povahou nemá potenciál způsobit přímé, nepřímé či sekundární vlivy na celistvost a charakteristiku stanovišť a předměty ochrany.

Toto odůvodněné stanovisko se vydává postupem podle části čtvrté zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, a nejedná se o rozhodnutí ve správním řízení. Tento správní akt nenahrazuje jiná správní opatření a rozhodnutí, která se k hodnocené aktivitě vydávají podle zvláštních právních předpisů.



## II. Vyjádření z hlediska dalších zájmů orgánu ochrany přírody

Orgán ochrany přírody upozorňuje na skutečnost, že záměr je situován do prostoru, kde bylo v databázi České společnosti ornitologické (na stránkách <https://birds.cz/avif/>) evidováno hnízdiště břehule říční (*Riparia riparia*) a vlhy pestré (*Merops apiaster*). Dle § 48 ZOPK a podle přílohy III vyhlášky č. 395/1992 Sb., která je jeho prováděcím předpisem, je vlha pestrá zařazena mezi druhy zvláště chráněné v kategorii silně ohrožený a břehule říční do kategorie ohrožený, tyto druhy jsou zároveň chráněny i podle práva Evropských společenství.

Podle stávajícího znění § 67 ZOPK ten, kdo v rámci výstavby nebo jiného užívání krajiny zamýšlí uskutečnit závažné zásahy, které by se mohly dotknout zájmů zvláště chráněných druhů, je povinen předem zajistit na svůj náklad provedení hodnocení vlivu zamýšleného zásahu na tyto chráněné zájmy. V případě prokazatelného škodlivého zásahu do biotopu výše uvedených druhů je nutné na zdejším krajském úřadu požádat o výjimku ze zákazu u zvláště chráněných druhů živočichů dle § 56 zákona o ochraně přírody a krajiny.

Žádné další zájmy ochrany přírody a krajiny, které by mohly být dotčeny tímto záměrem a k jejichž uplatnění je příslušný zdejší krajský úřad, nejsou orgánu ochrany přírody známy.

Mgr. Petr Mach v. r.  
vedoucí oddělení ochrany přírody a krajiny

Za správnost vyhotovení: Anna Foltová

Na vědomí: KrÚ JMK, odbor životního prostředí, oddělení posuzování vlivů na životní prostředí

**Vyjádření Městského úřadu Vyškov čj. MV 74534/2021  
ze dne 12.8.2021 - vyjádření ÚÚP**

**Příloha č. 7**

20-08-2021

1361

# Městský úřad Vyškov

Odbor územního plánování a rozvoje

Masarykovo náměstí 1

682 01 Vyškov

www.vyskov-mesto.cz

VÁŠ DOPIS ZN:

ZE DNE: 4.8.2021

NAŠE ZN:

ČÍSLO JEDNACÍ: MV 74534/2021

VYŘIZUJE: Ing. Camilla Kottánová

TEL: 517 301 374

E-MAIL: c.kotlanova@meuvyskov.cz

DATUM: 12.8.2021

ZEPIKO spol. s.r.o.  
RNDr. Milan Plch  
Slovanské nám.9  
61200 Brno

## Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k předloženému záměru „Likvidace a rekultivace zemníku Orlovice etapa III“ z hlediska územně plánovací dokumentace

MěÚ Vyškov, odbor územního plánování a rozvoje obdržel Vaši žádost ze dne 9.8.2021 o vyjádření k záměru „Likvidace a rekultivace zemníku Orlovice etapa III“ z hlediska územně plánovací dokumentace pro potřeby oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Území ke změně využití se nachází v severní části k.ú. Orlovice, jedná se o pozemky p.č. 3154/53, 3154/70, 3154/71, 3154/72, 3154/73, 3154/74, 3156/115, 3156/118, 3175/1 a 3175/1, 3154/68, 3154/69 v k.ú. Orlovice.

Záměr spočívá v provedení rekultivace na ploše 10,419ha. Z toho 9,828 ha bude vrácena do ZPF a na 0,589 ha budou opět zřízeny místní komunikace. Dokumentace byla schválena OBÚ v brně pod č.j. SBS12985/2017/OBÚ-01/2 ze dne 29.5.2017

Pozemky, na kterých má být záměr „Likvidace a rekultivace zemníku Orlovice etapa III“ realizován, náleží do správního území obce Orlovice, pro které platí Územní plán orlovice ve znění změny č.1 s nabytím účinnosti dne 1.7.2020.

MěÚ Vyškov, odbor územního plánování a rozvoje jako příslušný úřad územního plánování podle § 6 odst. 1 písm. c) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění, vydává z hlediska územního plánu pro potřeby oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí toto vyjádření:

Záměr se nachází na pozemcích p.č. 3154/53, 3154/70, 3154/71, 3154/72, 3154/73, 3154/74, 3156/115, 3156/118, 3175/1 a 3175/1, 3154/68, 3154/69 v k.ú. Orlovice, které jsou dle výše uvedeného ÚP Orlovice zahrnuty do stabilizovaných ploch zemědělských -orná půda **NZo**. Podmínky využití plochy jsou platným ÚP Orlovice stanoveny takto:

### Hlavní využití:

Plochy sloužící zemědělské rostlinné výrobě, orná půda, louky, pastviny

### Přípustné:

Přípustná je změna kultur, pokud nedojde ke změně rázu krajiny. Dále je přípustná změna kultur provedená za účelem protierozní ochrany ZPF (záchytné nádrže, poldry), účelové cesty, pěší a cyklistické stezky, liniové stavby technické infrastruktury, ohrady a přístřešky pro dobytek, napajedla, seníky.

### Nepřípustné:

Nepřípustné je zastavování a zmenšování těchto ploch, pokud to není navrženo tímto územním plánem.

### Podmínky využití:

Využití produkční krajiny nesmí porušit krajinný ráz, nesmí znesnadnit odtok vod z území, má zabraňovat vodní větrné erozi. Civilizační dominanty (plánované vedení VVN, stavby pro pokrytí tel. signálu apod.) umisťovat s ohledem na dálkové pohledy.

tel.: 517 301 111

fax: 517 301 302


e-mail: [posta@meuvyskov.cz](mailto:posta@meuvyskov.cz)

ID: wc6bqdy

bankovní spojení: 120731/0100

IČ: 00292427

Výše uvedený záměr je v souladu s podmínkami hlavního i přípustného využití plochy zemědělské – orná půda NZo stanoveného v platném ÚP Orlovice ve znění změny č.1. Předložený záměr je v souladu s platným Územním plánem Orlovice ve znění změny č.1.



Ing. arch. Dušan Jakoubek  
vedoucí odboru  
územního plánování a rozvoje  
Městský úřad Vyškov

**Městský úřad Vyškov**  
odbor územního plánování a rozvoje  
Masarykovo nám. 1  
682 11 Vyškov 1