

# **Olomouc – Nová ulice**

**Terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny**

**Oznámení podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb.,  
o posuzování vlivů na životní prostředí,  
v rozsahu podle přílohy č. 3 zákona**

**Brno, červen 2023**

**GEOtest, a.s.**  
Šmahova 1244/112, 627 00 Brno  
IČ: 46344942 DIČ: CZ46344942

tel.: 548 125 111  
fax: 545 217 979  
e-mail: [trade@geotest.cz](mailto:trade@geotest.cz)

Geologické a sanační práce pro ochranu životního prostředí, geotechnický a hydrogeologický průzkum

Číslo a název zakázky: **22 0335 Olomouc – hliník, EIA, HR**  
Objednatel: Ing. Ladislav Zvonek, Vincencov 69, 798 04 Vincencov  
Evidenční číslo ČGS: Neevidováno

## Olomouc – Nová Ulice

### Terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny

Oznámení podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí,  
v rozsahu podle přílohy č. 3 zákona

Odpovědný řešitel: **Mgr. Romana Jurnečková**, držitel autorizace MŽP ČR ke zpracování dokumentace  
a posudku podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., č.j. MZP/2022/710/2462

Spolupracoval: **Ing. Petra Maxová**, odborný zpracovatel


Schválil: **RNDr. Jan Bartoň**, oborový manažer

  
\_\_\_\_\_  
**RNDr. Lubomír Klímek, MBA**  
ředitel společnosti a člen představenstva

Brno, červen 2023

Výtisk č.

**GEOtest, a.s.**

Šmahova 1244/112, 627 00 Brno  
DIČ CZ46344942 

# ROZDĚLOVNÍK

Výtisk č.	1–2:	KÚ OIK
	3:	Brickyard a.s.
	4:	Archiv map a závěrečných zpráv GEOtest, a.s.

## OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b> .....	<b>2</b>
<b>ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU</b> .....	<b>2</b>
B.I Základní údaje .....	2
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 .....	2
B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru .....	2
B.I.3 Umístění záměru .....	3
B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	5
B.I.5 Zdůvodnění umístění záměru včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....	6
B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a další parametry .....	7
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	11
B.I.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků .....	12
B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat .....	12
B. II. Údaje o vstupech .....	13
B.II.1 Půda .....	13
B.II.2 Voda .....	15
B.II.3 Ostatní přírodní zdroje .....	16
B.II.4 Energetické zdroje .....	16
B.II.5 Biologická rozmanitost .....	16
B.II.6 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	17
B.III Údaje o výstupech .....	19
B.III.1 Znečištění ovzduší, vody, půdního podloží .....	19
B.III.2 Odpadní vody .....	26
B.III.3 Odpady .....	28
B.III.4 Ostatní emise a rezidua .....	29
<b>ČÁST C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ</b> .....	<b>35</b>
C. 1 Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost .....	35

C.1.1	Struktura a ráz krajiny .....	35
C.1.2	Geomorfologické poměry.....	35
C.1.3	Hydrologie.....	36
C.1.4	Fauna a flóra.....	38
C.1.5	Ekosystémy .....	39
C.1.6	Chráněná území.....	39
C.1.7	Ložiska nerostů .....	40
C.1.8	Území historického, kulturního nebo archeologického významu .....	41
C.1.9	Ostatní .....	41
C. 2	Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny. ....	42
C.2.1	Ovzduší a klima.....	42
C.2.3	Půda .....	44
C.2.4	Horninové prostředí a přírodní zdroje .....	44
C.2.5	Biologická rozmanitost.....	46
C.2.6	Obyvatelstvo a veřejné zdraví .....	47
C.2.7	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	47
<b>ČÁST D</b>	<b>Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a životní prostředí .....</b>	<b>48</b>
D.1	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti .....	48
D.1.1	Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů .....	48
D.1.2	Vlivy na ovzduší a klima.....	49
D.1.3	Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky ..	51
D.1.4.	Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	53
D.1.5.	Vlivy na půdu .....	54
D.1.6.	Vlivy na přírodní zdroje .....	55
D.1.7.	Vliv na biologickou rozmanitost (fauna, flóra a ekosystémy) .....	55
D.1.8.	Vlivy na krajinu a její ekologické funkce .....	59
D.1.9.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	60
D.1.11.	Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu .....	60
D.2.	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci .....	60
D.3	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahující státní hranice.....	60
D.4	Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací .....	61
D. 5.	Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí .....	63
D. 6.	Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích	65
<b>E.</b>	<b>POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....</b>	<b>65</b>
<b>F.</b>	<b>DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....</b>	<b>65</b>
1.	Mapová a jiná dokumentace .....	65
2.	Další podstatné informace oznamovatele .....	65
<b>G.</b>	<b>VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU</b>	<b>66</b>
	<b>ČÁST H PŘÍLOHY .....</b>	<b>68</b>

## Přehled symbolů a zkratk použitých v dokumentaci EIA

BPEJ	• bonitovaná půdně ekologická jednotka
ČHMÚ	• Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	• Česká inspekce životního prostředí
ČSN	• Česká státní norma
DP	• dobývací prostor
EIA	• zkratka anglického výrazu Environmental Impact Assessment, který znamená hodnocení vlivů na životní prostředí
CHOPAV	• chráněná oblast přirozené akumulace vod
KO	• katalog odpadů
k. ú.	• katastrální území
KÚ	• Krajský úřad
KÚ OK	• Krajský úřad Olomouckého kraje
MěÚ	• Městský úřad
MŽP ČR	• Ministerstvo životního prostředí ČR
N	• odpady kategorie nebezpečné
NO	• nebezpečný odpad
NV	• nařízení vlády
O	• odpady kategorie ostatní
OU	• obecní úřad
PD	• projektová dokumentace
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
ZCHÚ	• zvláště chráněné území
ZPF	• zemědělský půdní fond

## ÚVOD

Oznámení pro zjišťovací řízení o vlivech záměru na životní prostředí bylo vypracováno dle § 6 zákona 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí v členění a rozsahu dle **přílohy č. 3**. Posuzovaným záměrem jsou „**Terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny – DP Olomouc – Nová Ulice**“.

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** (zjišťovací řízení)

**bod: 56**

**název: Zařízení k odstraňování nebo využívání ostatních odpadů s kapacitou od stanoveného limitu (2 500 t/rok).**

Oznámení je zhotoveno firmou GEOtest, a. s., která zařadila tuto zakázku do svého pracovního programu pod číslem **22 0335** a názvem **22 0335 Olomouc – hliník, EIA, HR**. Jejím řešením byla pověřena Mgr. Romana Jurnečková, držitelka autorizace MŽP ČR ke zpracování dokumentace a posudku podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., č. j.: MZP/2022/710/2462.

Záměrem posuzovaným v režimu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (v platném znění) jsou terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny v k. ú. Nová Ulice.

Předkládaný záměr má charakter využívání inertního materiálu k terénním úpravám za účelem rekultivace těžební jámy bývalé cihelny v rámci zařízení pro využití odpadu k zasypávání.

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 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 areál bývalé cihelny a jejího nejbližšího okolí. Dotčené území je součástí k. ú. Nová Ulice a k. ú. Slavonín.

Záměr je v souladu s územním plánem města Olomouc (viz Příloha č. 1).

Příslušným úřadem je u posuzovaného záměru Krajský úřad Olomouckého kraje.

## ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma: **Brickyard a.s.**

IČ: **289 50 018**

Sídlo: **Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 779 00 Olomouc**

Oprávněný zástupce oznamovatele: **Milan Staněk – předseda správní rady**

## ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I Základní údaje

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

#### **„Terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny – DP Olomouc – Nová Ulice“ – nové podání**

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

**kategorie: II** (zjišťovací řízení)

**bod: 56**

**název: Zařízení k odstraňování nebo využívání ostatních odpadů s kapacitou od stanoveného limitu (2 500 t/rok).**

Dle §4 odst. 1 písm. c) citovaného zákona jsou předmětem posuzování záměry uvedené v příloze č. 1 k tomuto zákonu kategorii 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 posouzení vlivů záměru na životní prostředí, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.

Příslušným úřadem je Krajský úřad Olomouckého kraje.

#### B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru

Původní plánovaná výměra rekultivace	7, 3150 ha
Skutečná výměra rekultivace	5, 7463 ha
Nevyužitá plocha povoleného záboru	1, 6700 ha
Plocha vymezená pro nakládání s odpady	8, 3066 ha
Kapacita záměru	416 438 m <sup>3</sup>

Kubatura sedání závozu	18 398 m <sup>3</sup>
Kubatura překryvné vrstvy spraší	43 123 m <sup>3</sup>
Kubatura potřebné ornice	21 562 m <sup>3</sup>
Plocha jezera	1, 4312 ha
Kubatura vody	66 853 m <sup>3</sup>

### B.I.3 Umístění záměru

Hodnocená lokalita těžební jámy bývalé cihelny v Olomouci – Nové Ulici, na které budou prováděny v rámci rekultivace terénní úpravy, leží v Olomouckém kraji, v okrese Olomouc, ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Olomouc, na katastrálním území Nová Ulice (710717) a Slavonín (750387). Lokalita leží v průmyslové oblasti při jihozápadním okraji Olomouce, na okraji areálu bývalé cihelny, ve vzdálenosti cca 800 m severně od mimoúrovňové křižovatky dálnic D46 a D35. Nejbližší obytná zástavba se nachází severovýchodně na ulici Karla Mareše a jihovýchodně na ulici Františka Šantavého, v obou případech ve vzdálenosti cca 500 m od lokality. Příjezd na lokalitu je možný po ulici Balcárkova, přes areál bývalé cihelny. **K dotčenému hliníku je možný příjezd po trase mimo obytnou zástavbu za využití dálničního sjezdu Exit 37 směr Hněvotín po komunikaci II/570 a po odbočení dále po místní polní cestě.**

Umístění záměru je znázorněno na obr. č. 1 a č. 2. Souhrnné informace o obci Olomouc jsou uvedeny v tabulce č. B.I.3-1.

Souhrnné informace o obci Olomouc

Tabulka č. B.I.3-1

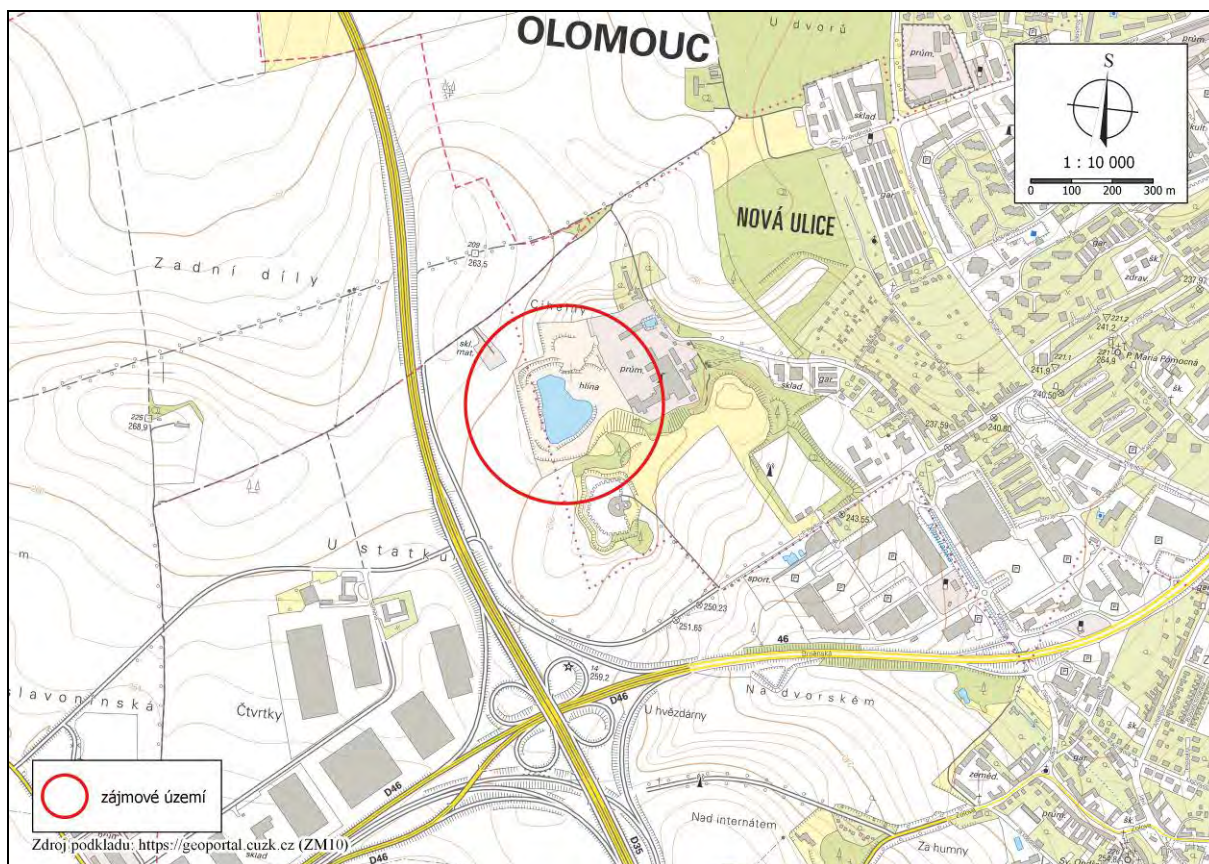
Typ sídla:	statutární město
ZUJ (kód obce):	500496
NUTS5:	CZ0712500496
LAU 1 (NUTS 4):	CZ0712 – okres Olomouc
NUTS3:	CZ071 – Olomoucký kraj
NUTS2:	CZ07 – Střední Morava
Obec s pověřeným obecním úřadem:	Olomouc
Obec s rozšířenou působností:	ORP Olomouc
Katastrální plocha (ha):	10333
Počet bydlících obyvatel k 31.12.2018:	100523
Nadmořská výška (m n.m.):	218
První písemná zpráva (rok):	1078

(Zdroj: <https://www.risy.cz/cs/vyhledavace/obce>)



Situace zájmového území

Obr. č. 1



Detail zájmového území

Obr. č. 2



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

Charakterem záměru je využití stanovených inertních odpadů k terénním úpravám, jejichž cílem je rekultivace těžební jámy bývalé cihelny na lokalitě Olomouc – Nová Ulice. Samotná rekultivace pozemků dotčených dobýváním části ložiska bude uskutečněna ve dvou etapách. Technická rekultivace bude realizována závozem, využitím odpadů k zasypávání. Té bude předcházet vyčerpání vody ze dna těžební jámy. Závoz bude probíhat z výškové úrovně 235 m n. m., dno bývalé těžební jámy, na úroveň 260 m n. m. na západní straně a 251 m n. m. na východní straně. Poslední krycí vrstva pod ornici bude nasypána sprašemi o mocnosti 1,0 m. Na spraše bude navezena ornice (na vybraných místech štěrk nebo písek) o mocnosti 0,5 m. Lokalita bude od plánované zástavby v nejnižším místě oddělena nízkou sypanou hrází o výšce 1,0 m. Jádru hráze bude z lomového kamene, překryté zhutnělou zeminou. Uprostřed hráze bude vybudován regulační objekt pro odvádění přebytečné srážkové vody do nejbližšího recipientu. Biologická rekultivace bude spočívat v iniciační výsadbě dřevin a zatravnění. Řízenou sukcesí bude následně kontrolován další vývoj porostů na ploše. Součástí biologické rekultivace bude instalace drobných deponií starého dřeva, klestu, písku a štěrku pro podporu biodiversity v lokalitě.

Na pozemku p. č. 1188 v k. ú. Slavonín bude obnovena polní cesta. Biologická rekultivace bude realizována na částech pozemků p. č. 1040/18, 1040/19 a 1040/20, 1040/39, 1040/40 a 1040/41 v k. ú. Slavonín, jako zpětná zemědělská rekultivace s návratem do orné půdy. Na částech pozemků 1033/5, 1006/4 a 1006/3 v k. ú. Nová Ulice bude vyset trvalý travní porost a provedena rekultivace dle studie Rekultivace původní těžební jámy cihelny Olomouc – Nová Ulice, Mendelova univerzita v Brně, Brno 2023.

Součástí provozu zařízení pro využívání odpadů k terénním úpravám zasypáváním bude i recyklační linka. Bude se jednat o mobilní recyklační linku, která bude využívána k drcení a třídění části přivážených odpadů, které nebude možné uložit přímo. Recyklační linka bude pro potřeby záměru zajišťována smluvně, investor není vlastníkem recyklační linky. Přesný typ a výrobce používaného zařízení tak není v této fázi projektové přípravy znám. Záměr předpokládá s využíváním mobilní recyklační linky, která bude v provedení s protiprachovými sprchami. Podrcený materiál bude přímo využíván v zařízení pro využívání odpadů. Drcení odpadů na mobilní recyklační lince bude probíhat nepravidelně, po nashromáždění dostatečného množství odpadů určených k mechanické úpravě před jejich uložením.

Celková plocha rekultivace dobývacího prostoru činí 7,315 ha a má být provedena v souladu s platným rekultivačním plánem a požadavky na ochranu zemědělského půdního fondu. K terénním úpravám budou využívány inertní odpady prokazatelně splňující požadavky vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, uvedené v § 6 Obecné podmínky zasypávání. Prostor plánovaných úprav terénu je ve smyslu zmíněných legislativních předpisů nutno považovat za zařízení k využívání odpadů a v dalším textu tak bude označován.

Zařízení je dle přílohy č. 2 k zákonu o odpadech a dle katalogu činností zařazeno pod činnost 5.7.0 – využití odpadu k terénním úpravám, kromě první a druhé fáze provozu skládky. Způsob využití odpadů v zařízení bude R5e – Využití odpadů k zasypávání, s výjimkou první a druhé fáze provozu skládky odpadů.

V zařízení bude nakládáno výhradně s odpady kategorie ostatní (nikoliv nebezpečné) typu kamení a zeminy z výkopových prací, případně se stavebními a demoličními odpady, které se běžně využívají při sanacích a rekultivacích. Využívané hmoty budou takové povahy, že při normálních klimatických podmínkách nepodléhají žádné významné fyzikální, chemické ani

biologické přeměně, která by vedla k uvolňování škodlivin do životního prostředí. Požadované vlastnosti jsou podrobně charakterizovány v dalších kapitolách.

Jedná se o terénní úpravy, které jsou navrženy z důvodů rekultivaci dobývacího prostoru Olomouc – Nová Ulice, ve kterém byla těžba ukončena v roce 2005. Platný rekultivační plán z roku 1987 počítá se zavezením těžební jámy a s následnou rekultivací plochy za účelem navrácení většiny území k zemědělskému půdnímu fondu (orná půda a trvalý travní porost).

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

Záměr představuje provedení terénní úpravy rekultivace bývalé těžební jámy cihelny Olomouc, Nová Ulice, v dobývacím prostoru Olomouc – Nová Ulice, evidovaném státní báňskou správou pod evidenčním číslem 7 0724.

Areál bývalé cihelny lze rozdělit na část východní a západní. Ve východní části jsou původní správní budovy, výrobní budovy a zpevněné panelové plochy. Východní část se nachází mimo uvedený dobývací prostor a bude řešena samostatně v rámci povolení demolice v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., stavební zákon v platném znění.

V západní části se nachází dobývací prostor s částečně zatopenou těžební jámou. Vlastní jáma je nepravidelného tvaru, s poměrně strmými svahy, na kterých se projevují značné svahové deformace.

Dobývání cihlářské suroviny bylo trvale zastaveno v roce 2005 a všechna technologická zařízení sloužící k výrobě cihel, byla demontována a odstraněna. Zároveň nebyla plně využita plocha povoleného záboru orné půdy v západní části dobývacího prostoru, kde bylo dobývání rozšířeno o 1,245 ha, místo původně plánovaných 2,915 ha.

Záměr vychází ze schváleného plánu rekultivace pozemků dotčených dobýváním cihlářských surovin na ložisku cihlářské suroviny Olomouc – Nová Ulice, DP Olomouc – Nová Ulice, Plán rekultivace hlinišť – Olomouc – Nová Ulice, Keramoprojekt Brno, 1987. Tento plán rozděluje rekultivaci na část technickou a biologickou. Tento projekt terénní úpravy řeší provedení technické části rekultivace.

Z výše uvedeného důvodu je posuzovaný záměr vypracován pouze v jedné variantě.

## **B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a další parametry**

Po ukončení dobývání ložiska nebo jeho části, nastupuje povinnost provést sanaci a rekultivaci pozemků dotčených dobýváním ložiska nerostné suroviny. Rekultivace pozemků dotčených dobýváním nerostné suroviny se provádí podle schváleného plánu rekultivace průběžně s dobýváním nebo po ukončení dobývání. Provedená rekultivace musí být po ukončení předána protokolárně orgánu ochrany ZPF.

Bývalá těžební jáma bude zavezena podle schváleného plánu rekultivace – Olomouc – Nová Ulice – Plán rekultivace hlinišť, KERAMOPROJEKT Brno, 06/1987, který je nedílnou součástí dokumentace POPD pro lokalitu výhradního ložiska cihlářských surovin Olomouc – Nová Ulice, č.j. 319/91 ze dne 11.03.1991, s prodlouženou platností povolení hornické činnosti dne 09.08.1996 – Prodloužení platnosti rozhodnutí o povolení hornické činnosti pro lokalitu výhradního ložiska cihlářské suroviny v dobývacím prostoru Olomouc – Nová Ulice, č.j. 3815/96-465-08. Plán rekultivace dále upřesňuje studie „Rekultivace původní těžební jámy cihleny/Olomouc - Nová ulice“ (Mendelova univerzita v Brně, 2023).

### **Technická rekultivace**

Technická rekultivace bude realizována závozem, využitím odpadů k zasypávání. Té bude předcházet vyčerpání vody ze dna těžební jámy. Závoz bude probíhat z výškové úrovně 235 m n. m., dno bývalé těžební jámy, na úroveň 260 m n. m. na západní straně a 251 m n. m. na východní straně (viz příloha č. 6 Postup zavážení). Rekultivační materiál bude hutněn pojezdem použité techniky: dozér, kolový nakladač, nákladní automobil a postupně vrstven do úrovně 1,5 m pod povrchem. Poslední krycí vrstva pod ornici bude nasypána sprašemi o mocnosti 1,0 m. Na spraše bude navezena ornice (na vybraných místech štěrk nebo písek) o mocnosti 0,5 m. Lokalita bude od plánované zástavby v nejnižším místě oddělena nízkou sypanou hrází o výšce 1,0 m. Jádru hráze bude z lomového kamene, překryté zhutnělou zeminou. Pro zamezení průsaků do navezeného rekultivačního materiálů bude v úrovni 243 – 244 m n. m. navezena těsnicí jílová vrstva pro zamezení možného nátoku povrchové a podzemní vody. Hlavní přítoky podzemní vody ze stěny v těžební jámě byly při hydrogeologickém průzkumu zjištěny v úrovni 245 m n. m. Zachycením a odvedením této vody bude zajištěno vytvořením drenážní vrstvy v úrovni 244 - 245 m n. m. a odvedením drenážním potrubím do šachtice pro čerpání drenážní vody, odkud bude odvedena do retenční nádrže a vypouštěna do silničního příkopu mimo areál cihelny (viz příloha č. 7 Drenážní systém). Biologická rekultivace bude spočívat v iniciační výsadbě dřevin a zatravnění. Řízenou sukcesí bude následně kontrolován další vývoj porostů na ploše. Součástí biologické rekultivace bude instalace drobných deponií starého dřeva, kletu, písku a štěrku pro podporu biodiversity v lokalitě.

Na pozemku p. č. 1188, k. ú. Slavonín, bude obnovena polní cesta. Biologická rekultivace bude realizována na částech pozemků p. č. 1040/18, 1040/19 a 1040/20, 1040/39, 1040/40 a 1040/41 v k. ú. Slavonín, jako zpětná zemědělská rekultivace s návratem do orné půdy. Na částech pozemků 1033/5, 1006/4 a 1006/3 v k. ú. Nová Ulice bude vyset trvalý travní porost.

Stav území po dokončené rekultivaci je patrný z přílohy č. 8.

Vzhledem k omezenému množství čerpané důlní vody, která bude drenážním systémem z lokality odváděna do retenční nádrže a dále do vodoteče, bude prostor bývalého hliníku rozdělen na několik částí, které budou při provozu zařízení postupně odvodňovány a následně v rámci provozu zařízení zaváženy využívanými odpady. Nákladní automobily s využívanými odpady a jinými vhodnými materiály přijdou do prostoru zařízení a po předání průvodní dokumentace a kontrole přiváženého odpadu vysypou náklad na místě, určeném obsluhou zařízení. Po pokrytí příslušné plochy jednotlivými hromadami bude provedeno nakladačem nebo buldozerem rovnoměrné rozhrnutí hromad. Nově vytvořená vrstva návozu bude zhutněna pojezdem buldozeru nebo lopatového nakladače, další hutnění bude prováděno nákladními automobily přivázejícími rekultivační materiál. Postup zavážení jámy je součástí přílohy č. 6.

Po skončení technické rekultivace bude na vyrovnanou konečnou plochu zařízení navezena překryvná vrstva tvořená sprašemi a sprašovými hlínami o mocnosti 1 m.

### **Biologická rekultivace**

Platný rekultivační plán z roku 1987 počítá se zavezením těžební jámy a s následnou rekultivací plochy za účelem navrácení většiny území k zemědělskému půdnímu fondu (orná půda a trvalý travní porost), tzn. rekultivované plochy, pozemky budou vráceny do zemědělského půdního fondu. V západní části orná půda, pozemky p. č. 1040/18, 1040/19, 1040/20. Ve východní části trvalý travní porost, pozemky p. č. 1033/5, 1006/4, 1006/3. Na pozemku p. č. 1188 zůstane zachována polní cesta.

Koncepční studie „Rekultivace původní těžební jámy cihleny/Olomouc - Nová ulice“ (Mendelova univerzita v Brně, 2023) navrhuje modelovat všechny tři svahy těžební jámy přirozenějším způsobem s cílem zvýšit morfologickou pestrost rekultivovaného svahu a vytvořit podmínky pro rekonstrukci více typů cílových biotopů.

V jižní části areálu je potřeba zachovat stávající terén svahu a dřevinné porosty v maximální možné míře. Zbytek těžební jámy bude vyplněn zavázkou a modelován. Ve studii je navrženo vymodelovat úzkou depresi oddělující svahy v jižní a západní části jámy. Deprese vytvoří podmínky pro vznik menší kaskády periodických tůní sycených dešťovou vodou přitékající z okolních svahů. Retenci vody lze posílit vyplněním dna údolí zhutněným jílem. Dno údolí bude výrazně zastíněné a z hlediska stanovištních podmínek výrazně odlišné oproti výsušným a silně osluněným svahům severní části těžební jámy.

Terén v západní části jámy bude tvarován tak, aby v horní části svahu vznikla plošina, která naváže na stávající zemědělský pozemek a po rekultivaci bude využíván jako polní pozemek. Ten bude od ostatního prostoru rekultivované jámy oddělen obnovenou polní cestou s vegetačním doprovodem (alej). Do vzdálenosti 10 m východně od trasy polní cesty je terén ještě modelován do mírně spádované roviny, pak výrazně klesá k východu. Svahy jsou tvarovány nepravidelně tak, aby na nich vznikly části prudších svahových úpadů a širších teras. Omezí se tím do jisté míry riziko nadměrné eroze a současně diverzifikují podmínky pro úspěšný vývoj společenstev.

Vodní plocha na dně těžební jámy zanikne v důsledku zavezení těžební jámy. Zánik vodní plochy lze částečně kompenzovat vytvořením suchého poldru na dně jámy. V případě větších srážkových úhrnů se zde voda zadrží a vznikne menší retenční nádrž. Přebytek vody bude odváděn přes regulační prvek v hrázi poldru do otevřené svodnice. V období sucha bude na dně poldru dominovat vegetace obnaženého dna a břehů vodní nádrže.

Severní část těžební jámy bude mít svah exponovaný k jihu. Vzniknou tak vhodné podmínky pro rozvoj xerotermofytních společenstev širokolistých trávníků a křovin. Ve spodní části

svahu lze navázkou písků a chudé spraše vytvořit podmínky pro cenná psamofytní společenstva a společenstva chudých březových hájů.

V území se dále počítá s menšími stavebními úpravami. Jedná se zejména o konstrukci zemní hráze v nejnižší části území, která slouží k zadržování povrchových vod stékajících z okolních svahů. Takto vzniklý polder lze využít pro podporu specifických biotopů – mokřadů a otevřené šterkové lavice simulující říční terasu. Ta je sama o sobě specifickým biotopem. Současně umožní využít plochu i pro rekreaci obyvatel. Koruna hráze bude pochozí a bude sloužit současně jako vyhlídkový chodník.

### Založení vegetačních prvků

Založení vegetačních prvků lze realizovat až po dokončených terénních a stavebních úpravách. Nejprve budou odstraněny dřeviny určené k asanaci, pak bude provedeno zavezení jámy a terénní modelace. Před zahájením výsadby je nutné zajistit vytyčení a stavbu všech cest a zpevněných ploch. Během stavebních činností je potřeba zajistit plnohodnotnou ochranu stávajících stromů (jižní část) včetně ochrany kořenového prostoru při výkopech. Před zahájením realizačních prací bude plocha vyčištěná od stavebních zbytků. Plocha se srovná, v případě zhutnění stavební technikou nakypří a urovná. Proběhnou finální jemné terénní modelace. Dna bezodtokových depresí se upraví jílovou vrstvou (10 cm). Vytvoří se sypané hráze periodických tůní z kameniva a vytěžené kulatiny.

Následně budou vytyčeny a realizovány cesty tak, aby nebyly dotčeny a nijak poškozeny stávající stromy (předpokládá se přesné vytyčení cest na místě za účasti architekta, investora a realizátora). Cesty budou mírně vyvýšeny, cca 5 cm oproti okolnímu terénu, přiléhající terén bude domodelován. Následně proběhne výsadba rostlin a umístění mobiliáře. Balové dřeviny budou vysazovány v jarním nebo podzimním termínu. Kontejnerové sazenice mohou být vysazovány v průběhu celého vegetačního období s výjimkou nejvyšších letních teplot. Trávník bude zakládán v období duben – květen, nebo září – říjen.

Během stavby bude nutné zajistit příjezd na stavbu. Výsadba a úprava terénu bude provedena manuálně. Závlaha dřevin bude provedena na dostupných místech cisternou. Stávající dřeviny budou chráněny proti poškozením.

### Soupis rostlinného materiálu

Základní výtěry dle návrhového výkresu

Tabulka č. B.1.6-1

Typ biotopu	výtěra m <sup>2</sup>
A - lesní porosty - dubohabřiny	8 071
B - lesní porosty - jaseniny	2 195
C - suché trávníky s plochami pro rekreaci	11 102
D - písčiny	1 530
E - mezofilní a xerofilní křoviny	6 646
F - rozvolněné březové háje s plochami pro rekreaci	4 340
G - periodické tůně a mokřady	5 600
solitérní stromy (ks, dle situace)	157

### Materiálové řešení záměru

Odpady mohou být využity k zasypávání, jestliže splňují podmínky, stanovené v § 6 vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání odpady.

Jedná se o následující obecné podmínky zasypávání:

- K zasypávání nesmí být využívány odpady, které nejsou inertním materiálem nebo které jsou vymezené v bodech A a B přílohy č. 4 vyhlášky č. 273/2021 Sb.

- b) U odpadu využívaného k zasypávání nesmí obsah škodlivin v sušině využívaných odpadů překročit nejvýše přípustné hodnoty uvedené v tabulce č. 5.1 sloupci II přílohy č. 5 vyhlášky. 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 nesmí překročit nejvýše přípustné hodnoty uvedené v tabulce č. 5.1 sloupci I přílohy č. 5 vyhlášky.
- c) Obsah škodlivin ve výluhu využívaných odpadů nesmí překročit nejvýše přípustné hodnoty anorganických a organických škodlivin uvedené v tabulce č. 5.2 přílohy č. 5 vyhlášky.
- d) Výsledky zkoušek akutní toxicity prováděných ekotoxikologickými testy nesmí překročit limity stanovené v tabulce č. 5.3 sloupci II přílohy č. 5 vyhlášky a ve svrchní vrstvě v mocnosti 1 m od konečného povrchu terénu v tabulce č. 5.3 sloupci I přílohy č. 5 vyhlášky.
- e) 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.
- f) V případě využívání odpadů k zasypávání v jednom místě použití v množství větším než 1000 t musí být pro toto místo použití zpracováno hodnocení rizika v dané lokalitě v souladu s jiným právním předpisem. Součástí hodnocení rizika musí být rovněž specifikace nejbližších ochranných pásem vodních zdrojů a dále informace, zda bude docházet k využití odpadů pod úrovní hladiny podzemní vody. Hodnocení rizika v dané lokalitě je v tomto případě přílohou provozního řádu.

V zařízení budou využívány druhy odpadů, zařazené podle Katalogu odpadů – vyhlášky MŽP č. 8/2021 Sb., uvedené v následující tabulce B. I. 6–2.

Odpady využívané v zařízení

Tabulka č. B.I.6-2

Katalogové číslo	Název odpadu	Kategorie
01 01 02	Odpady z těžby nerudných nerostů	O
01 04 08	Odpadní štěrk a kamení neuvedené pod číslem 01 04 07	O
01 04 09	Odpadní písek a jíla	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedená pod číslem 17 05 03	O
17 05 06	Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
20 02 02	Zemina a kameny	O

Obecné technické požadavky a podmínky pro využívání odpadů k zasypávání definuje zákon o odpadech č. 541/2020 Sb. a vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady č. 273/2021 Sb.

- V případě odpadu určeného k zasypávání je původce povinen předat údaje o své osobě a údaje o odpadu nezbytné pro zjištění, zda smí být s daným odpadem v zařízení nakládáno formou základního popisu odpadu; v případě první z opakovaných dodávek odpadu je součástí základního popisu odpadu stanovení kritických ukazatelů, o nichž je původce

odpadu povinen v případě opakovaných dodávek předávat informace; na základě dohody s původcem odpadu může zajistit zpracování základního popisu odpadu provozovatel zařízení, do kterého je odpad předáván, nebo zprostředkovatel, za zpracování základního popisu však odpovídá původce odpadu

- Odpad použitý k zasypávání musí nahrazovat materiály, které nejsou odpadem, vyhovovat danému účelu zasypávání a být omezen na množství nezbytně nutné pro dosažení tohoto účelu. K zasypávání smí být využíván pouze odpad, který je k takové činnosti technicky vhodný a splňuje další požadavky, které zajistí, že nedojde k ohrožení životního prostředí nebo zdraví lidí. Ředění nebo mísení odpadu za účelem splnění limitů pro zasypávání je zakázáno.

Pro návoz využitelných odpadů budou použity mobilní prostředky externích dopravců či vlastníků ostatních odpadů či stanovených výrobků – výkopové zeminy. Nákladní automobily budou váženy. Váha s expediční buňkou je umístěna při dopravní cestě v severní části dobývacího prostoru, pozemek p. č. 1033/5. Pracovní plochy pro shromažďování odpadů a dopravní cesty pro návoz jsou součástí přílohy č. 5.

Součástí provozu zařízení pro využívání odpadů k terénním úpravám zasypáváním bude i recyklační linka. Bude se jednat o mobilní recyklační linku, která bude využívána k drcení a třídění části přivážených odpadů, které nebude možné uložit přímo. Recyklační linka bude pro potřeby záměru zajišťována smluvně, investor není vlastníkem recyklační linky. Přesný typ a výrobce používaného zařízení tak není v této fázi projektové přípravy znám. Záměr předpokládá s využíváním mobilní recyklační linky, která bude v provedení s protiprachovými sprchami. Podrcený materiál bude přímo využíván v zařízení pro využívání odpadů. Drcení odpadů na mobilní recyklační lince bude probíhat nepravidelně, po nashromáždění dostatečného množství odpadů určených k mechanické úpravě před jejich uložením.

Nově vytvořená vrstva návozu bude zhutněna pojezdem buldozeru nebo lopatového nakladače, další hutnění bude prováděno nákladními automobily přivázejícími rekultivační materiál.

Znečištěné automobily a mechanismy z prostoru rekultivační stavby mohou být v případě potřeby očištěny na místě k tomu vymezeném dle pokynů obsluhy.

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

**Rok 2023** – příprava území, provedení skrývky ornice a její uložení na daném pozemku, zahájení modelace terénu.

**Rok 2023–2028** – terénní úpravy, modelace terénu prováděné postupně.

**Rok 2028–2032** – provedení technické rekultivace a biologické rekultivace s výsledným trvalým zatravněním pozemku.

Předpokládaná doba trvání terénních úprav bude dána skutečností, že výkopová zemina bude získávána postupně z jednotlivých lokalit stavební činnosti.



**B.I.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků**

**Kraj:** Krajský úřad Olomouckého kraje  
Jeremenkova 40a  
779 00 Olomouc

**ORP:** Statutární město Olomouc  
Horní náměstí č.p. 583  
779 11 Olomouc

**Obec:** Magistrát města Olomouce  
Horní náměstí č.p. 583  
779 11 Olomouc

**B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat****Rozhodnutí****Příslušný správní úřad**

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. Závěr zjišťovacího řízení podle zákona č. 100/2001 Sb.<br><i>(bude vydáno na základě tohoto oznámení)</i>                   | Krajský úřad Olomouckého kraje |
| 2. Souhlas podle § 21, odstavce 2), zákona č. 541/2020 Sb. k provozování zařízení na využívání odpadů a s jeho Provozním řádem | Krajský úřad Olomouckého kraje |

## B. II. Údaje o vstupech

### B.II.1 Půda

**Zábor půdy:** Terénními úpravami budou dotčeny parcely v k. ú. Nová Ulice a k. ú. Slavonín, uvedené v následující tabulce č. B.II.1-1. Situace dotčených i sousedních pozemků je patrná z obr. č. 3.

Dotčené pozemky

Tabulka č. B.II.1-1

Parcelní číslo	Výměra (m <sup>2</sup> )	Katastrální území	Způsob ochrany	Druh pozemku	BPEJ výměra (m <sup>2</sup> )	Vlastník
1188	4 355	Slavonín	ostatní komunikace	ostatní plocha	nebonitováno	Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 77900 Olomouc
1033/5	25 724	Nová Ulice	ZPF, nemovitá kulturní památka	orná půda	30 200 – 16 239 m <sup>2</sup> 30 210 – 9 485 m <sup>2</sup>	Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 77900 Olomouc
1006/4	12 942	Nová Ulice	jiná plocha	ostatní plocha	nebonitováno	Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 77900 Olomouc
1040/39	5 251	Slavonín	ZPF	orná půda	30 200 – 5 251 m <sup>2</sup>	Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 77900 Olomouc
1040/40	490	Slavonín	ZPF	orná půda	30 200 – 490 m <sup>2</sup>	Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 77900 Olomouc
1040/41	4 922	Slavonín	ZPF	orná půda	30 200 – 4 922 m <sup>2</sup>	Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 77900 Olomouc
<b>Zpětná zemědělská rekultivace s návratem do orné půdy</b>						
1040/18	18 143	Slavonín	ZPF	orná půda	30 200 – 18 143 m <sup>2</sup>	Khýr Bronislav, V zahradách 435/1, Čechovice, 79604 Prostějov
1040/19	29 450	Slavonín	ZPF	orná půda	30 200 – 29 450 m <sup>2</sup>	Korol Jan Bc., Jilemnického 34/60, Nedvězí, 77900 Olomouc
1040/20	39 638	Slavonín	ZPF	orná půda	30 200 – 39 638 m <sup>2</sup>	Khýr Bronislav, V zahradách 435/1, Čechovice, 79604 Prostějov
<b>Pracovní plochy</b>						
1006/3	28 503	Nová Ulice	nemovitá kulturní památka	ostatní plocha	nebonitováno	Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 77900 Olomouc
St. 863	33 608	Nová Ulice	-	zastavěná plocha a nádvoří	nebonitováno	Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 77900 Olomouc

Zdroj: www.nahlizenidokn.cuzk.cz, stav k 01/2023

Podle výpisu z KN je druh pozemku u většiny plochy dotčených parcel „orná půda“, způsob využití (ochrany) „zemědělský půdní fond“. Většina pozemků zemědělského půdního fondu má číslo BPEJ 30 200, pouze malá část 30 210. Podle přílohy č. 1 k Metodickému pokynu MŽP č.OOLP/1067/96 patří pozemky s číslem BPEJ 30 200 do I. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, do které jsou zařazeny bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze zemědělského půdního fondu pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu. Pozemky s BPEJ 30 210 patří do II. třídy ochrany, do které jsou zařazeny zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost, ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné. Pozemky dotčené dobýváním ložiska cihlářských surovin byly již dříve odňaty ze ZPF. Ostatní dotčené pozemky mají zapsán druh pozemku „ostatní plocha“, jako způsob využití pozemků je uvedena „zeleň“, „jiná plocha“ a „ostatní komunikace“. Tyto pozemky nejsou bonitovány. Pozemky (parc. č. 1033/5 a 1006/3) mají na částech pozemků jako způsob ochrany uveden (nemovitá kulturní památka).

Výsek mapy Katastru nemovitostí se zákresem dotčených parcel

Obr. č. 3



V aktuálním územním plánu města Olomouc je prostor, na němž se mají terénní úpravy provádět, zařazen částí pod plochy smíšené obytné, částí pod plochy veřejné rekreace a částí pod plochy zemědělské výroby. Výřez platného územního plánu města Olomouce s vysvětlivkami, zahrnující území uvažovaných terénních úprav, je na obrázku č. 6. Posuzovaný záměr je v souladu s územním plánem. V územním plánu je zakreslen biokoridor kopírující bývalou polní cestu, jež vedla po západním okraji lokality na rozhraní k.ú. Nová Ulice a k.ú. Slavonín (parcela č. 1188), biokoridor se dále stáčí na východ, kde bude tvořit



## Technologická voda

Pro skrápění komunikace a dopravních cest v zařízení bude využita důlní vody z vlastní jámy, čerpaná z retenční nádrže, v souladu s horním zákonem.

## B.II.3 Ostatní přírodní zdroje

### Suroviny

Celková plocha rekultivace dobývacího prostoru činí 7,315 ha a má být provedena v souladu s platným rekultivačním plánem a požadavky na ochranu zemědělského půdního fondu.

Podle projektové dokumentace bude v rámci terénních úprav uloženo na plochu zařízení cca 431 083 m<sup>3</sup> inertních odpadů.

## B.II.4 Energetické zdroje

### Elektrická energie

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

### Plyn

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

### Pohonné hmoty

Zásobování strojních zařízení podílející se na rekultivační činnosti bude řešeno pomocí tankovacího cisternového vozidla, které se zdrží v zájmovém území pouze po dobu nezbytně nutnou. Při tankování budou učiněna taková opatření, aby nemohlo dojít k úkapům nebo uniku provozních kapalin (např. přemístitelná záchytná vana v kombinaci s dodržením provozně-technologické kázně a vybaveném bezpečnostními prvky (hasicí přístroje, havarijní souprava pro zdolání havárie).

Spotřeba pohonných hmot pro jednotlivé stroje je následující:

<b>Čelní kolový lopatový nakladač</b>	Liebherr 556	19 l . MTh <sup>-1</sup>	20 900 l/rok
<b>Čelní kolový lopatový nakladač</b>	Volvo L 150 C	15 l . MTh <sup>-1</sup>	16 500 l/rok
<b>Dozér</b>	CAT 4	14 l . MTh <sup>-1</sup>	15 400 l/rok
<b>Solo NA, osmikola</b>	Scania, TATRA 815	12 l . MTh <sup>-1</sup>	13 200 l/rok
<b>Pásové lopatové dieselhydraulické rypadlo</b>	SANY SY 335 9C	19 l . MTh <sup>-1</sup>	20 900 l/rok

## B.II.5 Biologická rozmanitost

*Metodický pokyn MŽP MZP/2017/710/1985:*

*Při výkladu pojmu „biologická rozmanitost“ (biodiverzita) pro účely zákona č. 100/2001 Sb. je nutné vycházet z definice pojmu dle článku 2 Úmluvy o biologické rozmanitosti, podle které je biologická rozmanitost (biodiverzita) chápána jako variabilita všech žijících organismů včetně suchozemských, mořských a jiných vodních ekosystémů a ekologických komplexů, jejichž jsou součástí, a zahrnuje různorodost v rámci druhů, mezi druhy i mezi ekosystémy. Nejedná se tedy jen o pouhý součet všech genů, druhů a ekosystémů, ale spíše o variabilitu uvnitř a mezi nimi.*

*V rámci procesu posuzování vlivů dle zákona č. 100/2001 Sb. je nutné brát v potaz zájmy týkající se zajištění zachování diverzity zejména druhů a reprodukční kapacity ekosystémů vč.*

jejich vnitřních funkčních vazeb jako základního životního zdroje a zachování diverzity ekosystémů.

*Účelem výše uvedeného je přispět k zastavení úbytku biologické rozmanitosti.*

Plocha bývalé těžební jámy je pokryta sekundární vegetací, která vznikla spontánně na místech odkryté spraše. V současnosti dochází k rozšiřování dřevinné vegetace na úkor travobylinných porostů. Dominují ruderalní, konkurenčně silné druhy. Významná je přítomnost invazních druhů a introdukovaných zahradních druhů. K cennějším druhům patří např. snědek chocholičnatý, vítod chocholový, hvězdnice chlumní, rdest uzlinatý nebo hlaváč žlutavý. Monitoring potvrdil výskyt vzácnějších druhů bezobratlých vázaných na vodní plochu, otevřená stanoviště písčín nebo křoviny (viz příloha č. 9).

Současnou modelaci terénu nelze z důvodu bezpečnosti a vlivu na okolní pozemky ponechat spontánnímu vývoji. Při zavážení jámy a následných terénních úpravách dojde nutně k zániku větší části spontánně vzniklé vegetace. Z tohoto důvodu bude nezbytné odstranit část vegetačního krytu a nově modelovat území. Přírodě blízká rekultivace by měla vést k vytvoření pestré mozaiky terestrických a mokřadních společenstev. Předpokladem pro ni je tvarově pestrá modelace terénu, použití různých materiálů při úpravě povrchu (písek, šterk, jíl, mrtvé dřevo).

Dle územního plánu by mělo být území využíváno rekreačně. Po okraji plochy je vedený biokoridor místního významu. Okolí plochy, zejména v západním směru je využíváno jako orná půda. Ve východní části území je počítáno s rozvojem bytové zástavby.

## B.II.6 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Dopravně je zájmová lokalita přístupná po ulici Balcárkova, přes areál bývalé cihelny. **K dotčenému záměru bude příjezd po trase mimo obytnou zástavbu za využití dálničního sjezdu Exit 37 směr Hněvotín po komunikaci II/570 a po odbočení dále po místní polní cestě (viz obr. 6).** Alternativní trasa pro návoz odpadů je uvažována směrem od silnice I/46, a dále po místních komunikacích v ulicích Kafkova a I. P. Pavlova (v případě zdroje odpadů v tomto směru).

Odhadované roční množství využívaných odpadů bude cca 100 000 t. Předpokládaná doba provozu zařízení bude cca 220 pracovních dní za rok. Počet vozidel expedice za den pak činí cca 24 nákladních vozidel. K přepravě odpadů budou využity převážně 3nápravové sklápěcí návěsy s užitečnou hmotností cca 28 t (celková povolená hmotnost soupravy = 43 t), v kombinaci s nákladními automobily – nápravy osmikola = 17 tun nebo nápravy šestikola = 14 tun. Pro výpočet hodinových maxim bylo uvažováno 8 h expedice za den. Doprava bude probíhat pouze v denní době.

Současná dopravní zátěž zmíněné komunikace je uvedena v následující tabulce č. B.II.6-1 a vychází z výsledků sčítání dopravy na dálniční a silniční síti provedené ŘSD ČR v roce 2016.

Celoroční průměry intenzit za 24 hod.

Tabulka č. B.II.6-1

Kom.	sčítací úsek	nákladní	osobní	motocykly	celkem
II/570	7-4380	984	6 302	52	7 338

Pro informaci uvádíme schéma dopravní infrastruktury v okolí zařízení.

Schéma dopravní infrastruktury

Obr. č. 5



Dopravní trasa vozidel na lokalitu

Obr. č. 6



## B.III Údaje o výstupech

### B.III.1 Znečištění ovzduší, vody, půdního podloží

#### Ovzduší

Pro záměr „Rekultivaci těžební jámy bývalé cihelny“ byla vypracována příspěvková rozptylová studie (Bucek, 2023), která je součástí přílohy č. 3. Následující údaje jsou převzaty z citované studie.

Výpočet rozptylové studie byl proveden pro jeden výpočtový stav hodnotící příspěvky provozu záměru k imisnímu zatížení území. Pro výpočet byly uvažovány emise vznikající při manipulaci s přiváženými odpady a provádění terénních úprav (vykládka a shoz materiálu, vyrovnávání povrchu), emise vznikající při provozu recyklační linky (drcení a třídění odpadů) a emise ze spalování nafty strojními mechanismy jako plošné zdroje znečišťování ovzduší. Emise z vyvolané automobilové dopravy byly počítány jako liniový zdroj znečišťování ovzduší na příjezdových trasách k areálu.

#### Emise z manipulace s ukládaným odpadem a provádění terénních úprav

Při manipulaci s přivezenými odpady a provádění terénních úprav budou vznikat emise TZL. Pro jejich kvantifikaci byly použity emisní faktory uváděné v metodice pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti. Z emisních faktorů pro stavební činnosti byly vybrány činnosti, které svým charakterem odpovídají posuzovanému záměru (vykládka a shoz materiálu, pojezd po nezpevněných plochách a terénní úpravy – buldozerování, vyrovnávání povrchu pomocí rypadla). Pro výpočet rozptylové studie bylo uvažováno s celkovou roční projektovanou kapacitou zařízení (cca 100 000 t/rok), dobou provozu zařízení cca 220 dnů/rok (cca 1 760 hod/rok) a s využitím celé plochy zařízení současně. Vlastní terénní úpravy (rozhrnutí a vyrovnání navezených odpadů) budou probíhat při nashromáždění dostatečného množství odpadů, pro výpočet rozptylové studie bylo pro tyto činnosti uvažované s provozní dobou cca 1 100 hod/rok. Přehled použitých emisních faktorů je uveden v tabulce níže (Tab. B.III.1-1). Celkové emise z manipulace s přiváženými odpady a provádění terénních úprav jsou uvedeny v Tab. B.III.1-2.

Emisní faktory – manipulace s odpady, terénní úpravy

Tabulka č. B.III.1-1

Manipulace se sypkými materiály, terénní úpravy <sup>1)</sup>	Emisní faktor PM <sub>10</sub>
manipulace s odpady – vykládka materiálu [g/t]	0,15
manipulace s odpady – shoz materiálu [g/m <sup>3</sup> ]	1,5
terénní úpravy – buldozerování [kg/hod/stroj]	0,75
terénní úpravy – vyrovnávání povrchu pomocí rypadla [kg/t]	0,004
pojezdy po nezpevněných plochách [kg/vozokm]	0,15

<sup>1)</sup> emisní faktory spočtené na základě postupů uvedených v metodice pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti (Chyba! Záložka není definována.). Pro potřeby výpočtu emisí byla uvažována průměrná hustota zpracovávaného materiálu 2,3 t/m<sup>3</sup> a délka pojezdů v prostoru zařízení průměrně cca 300 m. Podíl emisí PM<sub>2,5</sub> / PM<sub>10</sub> byl uvažován dle použité metodiky na úrovni 15 %.

Emisní charakteristika zdroje – manipulace s odpady, terénní úpravy

Tabulka č. B.III.1-2

Emise	PM <sub>10</sub> [t/rok]	PM <sub>2,5</sub> [t/rok]
Vykládka a shoz materiálu	0,08	0,012
Terénní úpravy (vyrovnávání povrchu, hutnění)	0,82	0,12
Pojezdy po nezpevněných plochách	1,69	0,17



## Emise z provozu recyklační linky

Součástí záměru je i provoz mobilní recyklační linky stavebních hmot. Recyklační linka bude pro potřeby záměru zajišťována smluvně, přesný typ a výrobce používaného zařízení není v této fázi projektové přípravy znám. Pro výpočet rozptylové studie byla jako referenční zařízení uvažována mobilní recyklační linka typ Trackpactor 320 SR (výrobce Powerscreen Ltd.), s provozní kapacitou 120-150 t/hod. Recyklační linka bude použita pro drcení odpadů, které nemohou být přímo použity k terénním úpravám zasypáváním (předpoklad cca 50 % ukládaných odpadů, tj. cca 50 000 t/rok). Provoz recyklační linky bude nepravidelný, vždy po nashromáždění dostatečného množství odpadů určených k drcení. Pro výpočet rozptylové studie bylo uvažováno s provozem recyklační linky po dobu cca 350 hod/rok.

Pro výpočet emisí TZL z provozu mobilních recyklačních linek byly použity emisní faktory uváděné ve Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP. Tyto faktory jsou stanoveny pro recyklační linky stavebních hmot o projektovaném výkonu vyšším než 25 m<sup>3</sup>/den samostatně pro stavební odpad a kamenivo (materiál s podílem kameniva min. 30 % hm.). V současnosti není známo přesné složení recyklovaného materiálu. Vzhledem k charakteru provozu zařízení a přijímaných odpadů byly dále pro výpočet emisí použity emisní faktory pro stavební odpad. Pro snižování prašnosti bude využíváno zkrápění. Přehled použitých emisních faktorů je uveden v tabulce níže (Tab. B.III.1-3). Celkové emise z provozu mobilní recyklační linky jsou v Tab. B.III.1-4.

Emisní faktory – vybrané emisní faktory pro recyklační linky stavebních hmot

Tabulka č. B.III.1-3

Technologická proces	Emisní faktor TZL [g/t] <sup>1)</sup>	Podíl emisí PM <sub>10</sub> v TZL [%] <sup>2)</sup>
Násyp materiálu	150	27
Drcení	20	30
Přesyp	3	35
Třídění	4	35
Výsyp materiálu	3	17

<sup>1)</sup> emisní faktory pro jednotlivé technologické procesy recyklačních linek stavebních hmot ze Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP (**Chyba! Záložka není definována.**), materiál: stavební odpad, typ procesu: se skrápěním

<sup>2)</sup> podíl emisí PM<sub>10</sub> v celkových emisích TZL pro jednotlivé operace dle dokumentu Emise z recyklačních linek stavební suti

Emise z provozu recyklační linky

Tabulka č. B.III.1-4

Emise	TZL [t/rok]	PM <sub>10</sub> <sup>1)</sup> [t/rok]	PM <sub>2,5</sub> <sup>1)</sup> [t/rok]
Násyp materiálu	7,5	2,0	1,0
Drcení	1,0	0,30	0,15
Přesyp	0,15	0,05	0,03
Třídění	0,20	0,07	0,04
Výsyp materiálu	0,15	0,03	0,01
Celkem	9,0	2,5	1,2

<sup>1)</sup> Pro dopočet podílů emisí PM<sub>10</sub> v TZL byly použity hodnoty uvedené v dokumentu Emise z recyklačních linek stavební suti. Pro výpočet bylo dále uvažováno s podílem emisí PM<sub>2,5</sub> v emisích PM<sub>10</sub> do max. 50 %.

## Emise ze spalování nafty strojnými mechanismy

Při provozu zařízení jsou využívány zařízení spalující motorovou naftu (např. kolový nakladač, dozer, pásové lopatové rypadlo, nákladní automobily, pohon mobilní recyklační linky). Celková spotřeba nafty strojnými mechanismy zařízení se předpokládá na úrovni do cca 86 900 l/rok, spotřeba nafty při pohonu drtící linky cca 5250 l/rok. Provozní doba jednotlivých typů strojních mechanismů je různá. Průměrná provozní doba strojních mechanismů (mimo recyklační linku) je uvažována na úrovni cca 1100 hod/rok, pro mobilní recyklační linku cca 350 hod/rok. Pro výpočet emisí ze spalování motorové nafty byly použity

emisní faktory uvedené v metodice EMEP/EEA. Celkové emise vypočtené ze spalování nafty strojními mechanismy jsou uvedeny v tabulce níže (Tab. B.III.1-5).

Emisní charakteristika zdroje – spotřeba nafty strojními mechanismy a pohon recyklační linky

Tabulka č. B.III.1-5

Emise <sup>1)</sup>	NO <sub>x</sub> [kg/rok]	CO [kg/rok]	PM <sub>10</sub> <sup>1)</sup> [kg/rok]	Benzen <sup>2)</sup> [kg/rok]	BaP [g/rok]	PM <sub>2,5</sub> <sup>1)</sup> [kg/rok]
Spalování nafty mechanismy	884,1	475,1	7,2	0,92	0,41	7,2

<sup>1)</sup> emisní faktory byly převzaty z metodiky EMEP/EEA - stupeň 2 (Tier II), emisní úroveň min. Stage IIIB

<sup>2)</sup> podíl benzenu v emisích VOC byl uvažován na úrovni 2 % (údaj převzatý z metodiky EMEP/EEA, emis. faktor pro BaP určen podílem v emisích VOC podle stupně 1 metodiky (Tier I, metodika EMEP/EEA

### Emise z vyvolané automobilové dopravy

Pro dovoz odpadů do zařízení budou využívána nákladní vozidla s různou nosností. Průměrná intenzita záměrem vyvolané dopravy je uvažována na úrovni cca 24 TNV/den (jednosměrně). Doprava bude probíhat pouze v denní době. Pro návoz odpadů bude využívána polní cesta vedená severně od zařízení. Příjezd k zařízení bude probíhat převážně s využitím dálničního sjezdu Exit 37 směr Hněvotín, po komunikaci II/570 a po odbočení dále po místní komunikaci a polní cestě. Alternativní trasa pro návoz odpadů je uvažována směrem od silnice I/46, a dále po místních komunikacích v ulicích Kafkova a I.P.Pavlova (v případě zdroje odpadů v tomto směru). Pro výpočet rozptylové studie bylo uvažováno s nerovnoměrným rozdělením dopravy na směry – směr silnice II/510 cca 95% vyvolané dopravy, směr silnice I/46 cca 5% vyvolané dopravy. Kromě emisí z vyvolané automobilové dopravy na veřejných komunikacích byly do výpočtu rozptylové studie zahrnuty i emise z pojezdů vozidel po vnitroareálových komunikacích a manipulačních plochách.

Emise z vyvolané dopravy na veřejných komunikacích a pojezdů po manipulačních plochách

Tabulka č. B.III.1-6

Vyvolaná doprava	veřejné komunikace			vnitroareálové komunikace	
	úsek 1	úsek 2	úsek 3		
Intenzita vyvol. dopravy <sup>1)</sup> [TNV/den]	48	46	2	48	
Emise <sup>2)</sup>	NO <sub>x</sub> [kg/rok]	19,2	28,5	2,0	7,0
	CO [kg/rok]	34,3	42,4	2,9	10,9
	PM <sub>10</sub> [kg/rok]	2 693,4	150,5	35,1	1 294,8
	Benzen [kg/rok]	0,10	0,14	0,01	0,03
	BaP [g/rok]	0,21	0,42	0,03	0,09
	PM <sub>2,5</sub> [kg/rok]	276,6	38,4	8,6	130,1
Délka <sup>3)</sup> [km]	0,9	1,9	2,5	0,2	

<sup>1)</sup> intenzita vyvolané dopravy (obousměrně).

<sup>2)</sup> suma emisí z výfuku a emise z otěru brzd a pneumatik a emise z resuspenze (vč. víceemisí z vyvolané zdrojové dopravy)

<sup>3)</sup> celková délka komunikací zahrnutá do výpočtu RS (v případě pojezdu vozidel po areálu průměrná délka pojezdů)

### Imisní charakteristika území

Hodnocení úrovně znečištění v předmětném území bylo provedeno v souladu s § 11 zákona č. 201/2012 Sb. na základě map klouzavých pětiletých průměrů imisních koncentrací. Toto vyhodnocení bylo doplněno o údaje z měření Automatizovaného imisního monitoringu (AIM) prováděného Českým hydrometeorologickým ústavem.

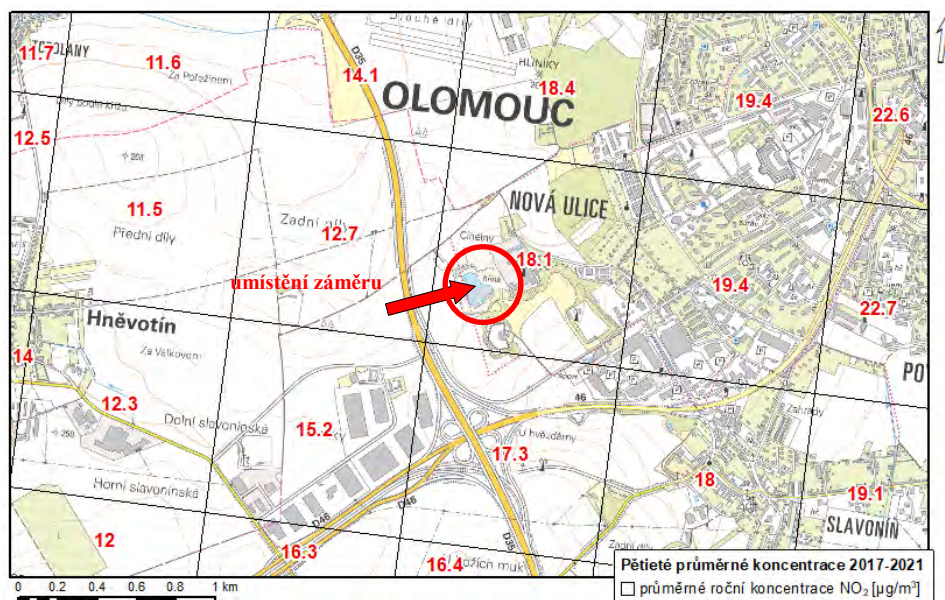
### Pětileté průměrné koncentrace (podle § 11 odst. 5 a 6 zákona o ochraně ovzduší 201/2012 Sb.)

Úroveň znečištění v předmětné lokalitě byla hodnocena na základě § 11 odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb.: „K posouzení, zda dochází k překročení některého z imisních limitů podle

odstavce 5, se použije průměr hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km<sup>2</sup> vždy za předchozích 5 kalendářních let. Tyto hodnoty ministerstvo každoročně zveřejňuje pro všechny zóny a aglomerace způsobem umožňujícím dálkový přístup.“ Mapy klouzavých pětiletých průměrů imisních koncentrací v předmětné lokalitě (podle § 11 bod 6 zákona č. 201/2012 Sb. jsou pro jednotlivé znečišťující látky uvedené na následujících obrázcích (0 - 0).

Pětileté průměry 2017-2021, průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>

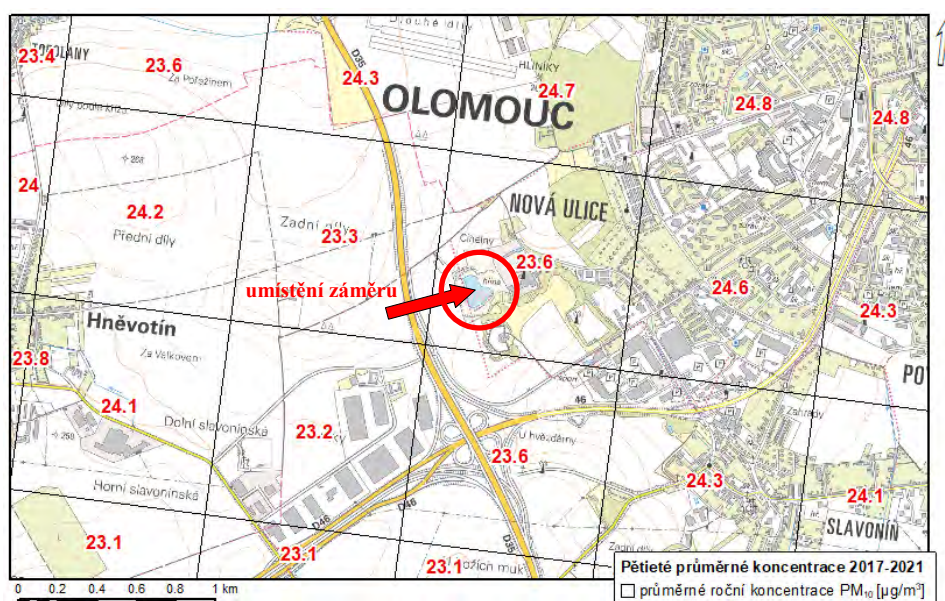
Obr. č. 7



Průměrné roční koncentrace škodliviny NO<sub>2</sub> v předmětné lokalitě, vypočtené jako 5-letý průměr za období 2017-2021, jsou uvedeny na obrázku výše. Takto stanovené koncentrace jsou v místě záměru na úrovni do 18,1 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do cca 45 % imisního limitu 40 µg/m<sup>3</sup>. Pro maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> nejsou hodnoty takto stanoveny.

Pětileté průměry 2017-2021, průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub>

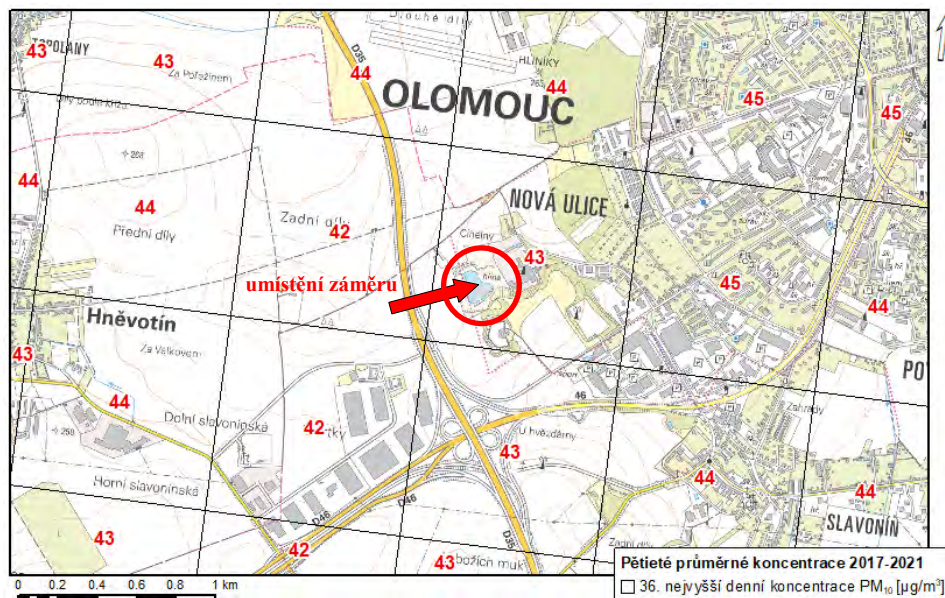
Obr. č. 8



Průměrné roční koncentrace škodliviny  $PM_{10}$  v předmětné lokalitě, vypočtené jako 5-letý průměr za období 2017-2021, jsou uvedeny na obrázku výše. Takto stanovené koncentrace jsou v místě záměru na úrovni do  $23,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tedy na úrovni do 59 % imisního limitu  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Pětileté průměry 2017-2021, 36. nejvyšší denní koncentrace  $PM_{10}$

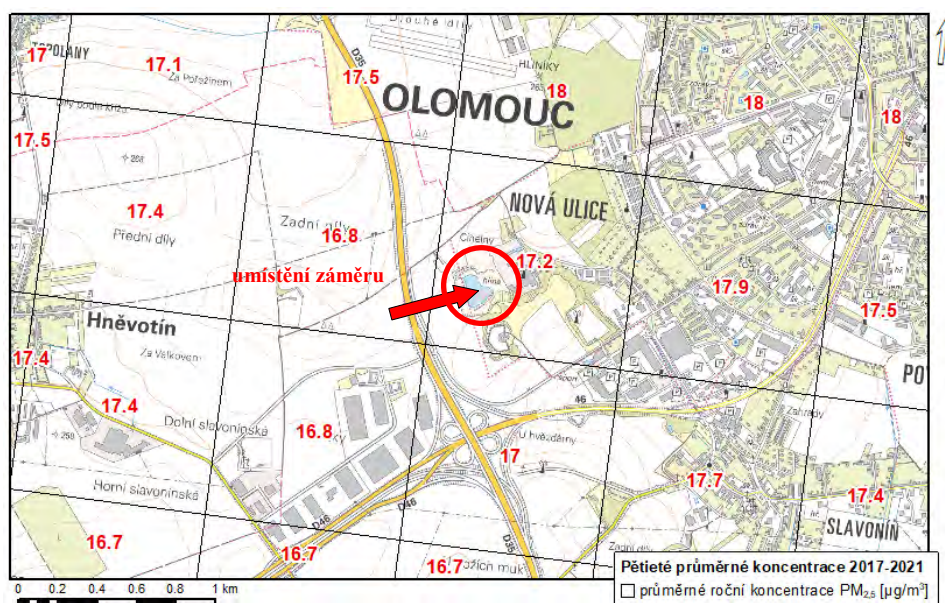
Obr. č. 9



36. nejvyšší vypočtená průměrná denní koncentrace  $PM_{10}$  by vzhledem k imisnímu limitu měla dosahovat hodnot nejvýše  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nejvyšší 36. vypočtená průměrná denní koncentrace  $PM_{10}$  dosahuje v místě záměru hodnot na úrovni do  $43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Pětileté průměry 2017-2021, průměrné roční koncentrace  $PM_{2,5}$

Obr. č. 10

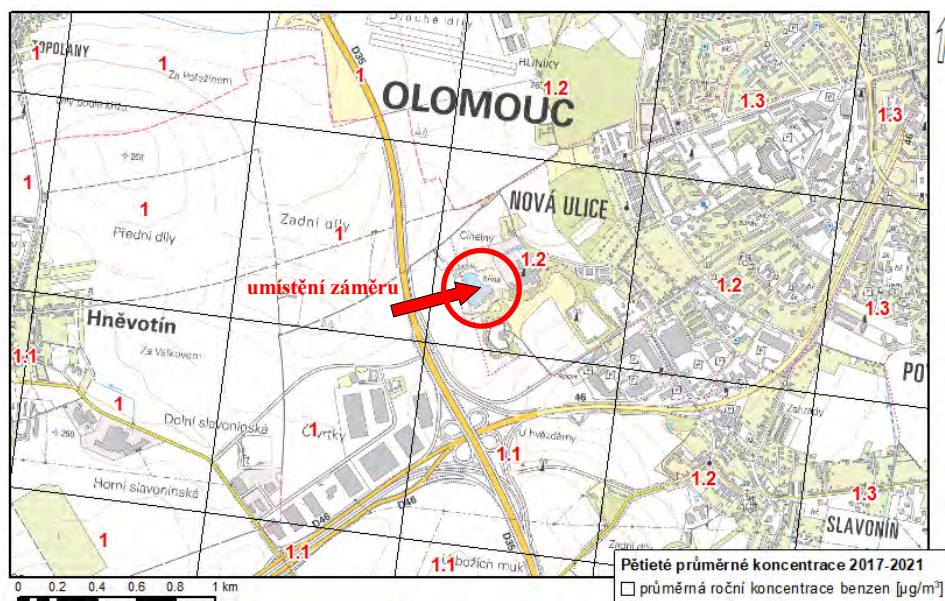


Průměrné roční koncentrace škodliviny  $PM_{2,5}$  v předmětné lokalitě, vypočtené jako 5-letý průměr za období 2017-2021, jsou uvedeny na obrázku výše. Takto stanovené koncentrace jsou v místě záměru na úrovni do  $17,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tedy na úrovni do 86 % imisního limitu

$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , který je v platnosti od 1.1.2020. Do 31.12.2019 byl imisní limit pro průměrné roční koncentrace  $\text{PM}_{2,5}$  na úrovni  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Pětileté průměry 2017-2021, průměrné roční koncentrace benzenu

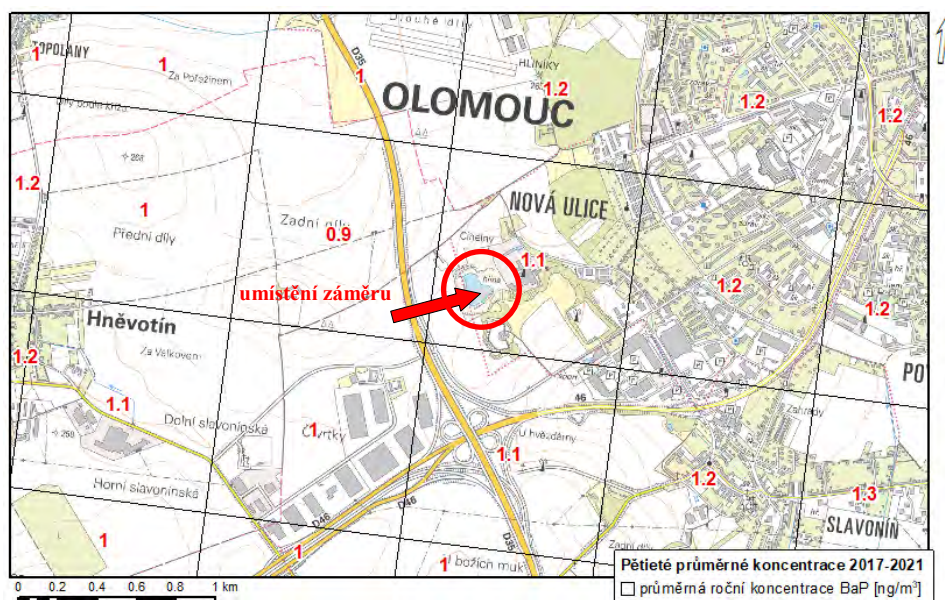
Obr. č. 11



Průměrné roční koncentrace škodliviny benzen v předmětné lokalitě, vypočtené jako 5-letý průměr za období 2017-2021, jsou uvedeny na obrázku výše. Takto stanovené koncentrace jsou v místě záměru na úrovni  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tedy na úrovni 24 % imisního limitu  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Pětileté průměry 2017-2021, průměrné roční koncentrace BaP

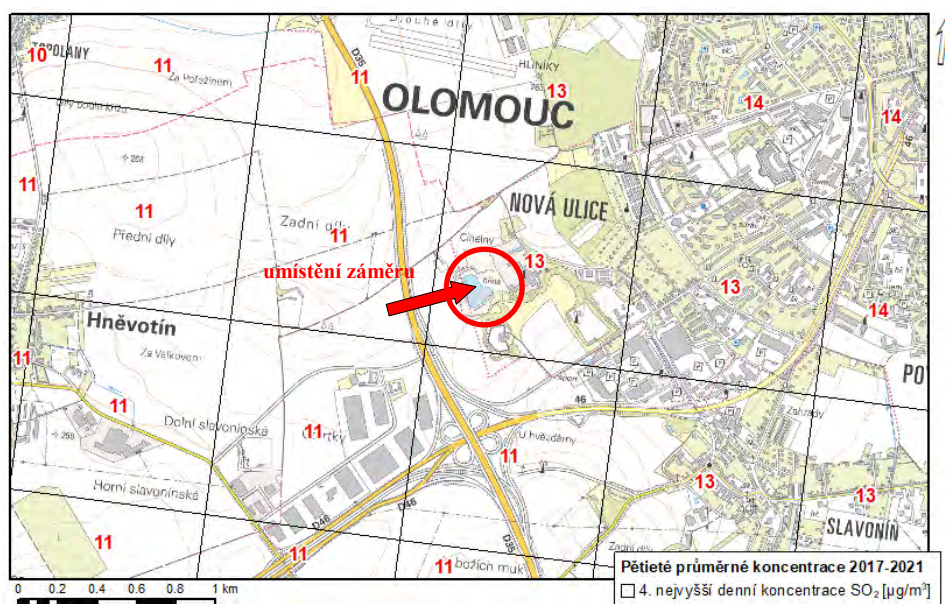
Obr. č. 12



Průměrné roční koncentrace škodliviny BaP v předmětné lokalitě, vypočtené jako 5-letý průměr za období 2017-2021, jsou uvedeny na obrázku výše. Takto stanovené koncentrace jsou v místě záměru na úrovni do  $1,1 \text{ ng}/\text{m}^3$ , tedy na úrovni do 110 % imisního limitu  $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ .

Pětileté průměry 2017-2021, 4. nejvyšší denní koncentrace SO<sub>2</sub>

Obr. č. 13



4. nejvyšší vypočtená denní koncentrace SO<sub>2</sub> by vzhledem k imisnímu limitu měla dosahovat hodnot nejvýše 125 µg/m<sup>3</sup>. Nejvyšší 4. vypočtená průměrná denní koncentrace SO<sub>2</sub> dosahuje v místě záměru hodnot na úrovni do 13 µg/m<sup>3</sup>.

Dle uvedených hodnot pětiletých průměrů v čtvercové síti o velikosti 1 km<sup>2</sup> lze hodnotit imisní situaci v předmětném území jako silně znečištěnou. Na téměř celém území města Olomouc je překračován imisní limit pro průměrné roční koncentrace BaP, a to vč. místa umístění záměru. Pětileté průměrné koncentrace pro ostatní znečišťující látky jsou v místě umístění záměru i jeho okolí pod úrovní platných imisních limitů.

#### Vyhodnocení příspěvků zdrojů znečišťování ovzduší

Imisní příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO<sub>2</sub> byl v místě záměru vypočten na úrovni do 0,06 µg/m<sup>3</sup>, v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do cca 0,01 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub> je 40 µg/m<sup>3</sup>. Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> ze zdrojů zahrnutých do výpočtu jsou v areálu záměru na úrovni 5,1 µg/m<sup>3</sup>, v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni 2,4 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 µg/m<sup>3</sup> s přípustnou četností překročení 18 hodin.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměrné koncentrace CO ze zdrojů zahrnutých do výpočtu jsou v areálu záměru na úrovni do 17,7 µg/m<sup>3</sup>, v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni cca 7 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je na úrovni 10 000 µg/m<sup>3</sup>.

Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím PM<sub>10</sub> byl v místě záměru vypočten na úrovni do 8,9 µg/m<sup>3</sup>. Mimo areál záměru byl příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM<sub>10</sub> vypočten na úrovni do cca 5 µg/m<sup>3</sup> a v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do 1,1 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub> je 40 µg/m<sup>3</sup>. Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM<sub>10</sub> ze zdrojů zahrnutých do výpočtu jsou v areálu záměru na úrovni 58,3 µg/m<sup>3</sup>, v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do 23,2 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 µg/m<sup>3</sup> s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Podle pětiletých průměrných koncentrací (dle § 11 odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb.) jsou průměrné roční koncentrace v místě záměru na úrovni 23,6 µg/m<sup>3</sup>, v širším okolí záměru na úrovni do 24,8 µg/m<sup>3</sup>, což odpovídá překročení denního limitu pro PM<sub>10</sub> na úrovni cca

17 dnů/rok v místě záměru a cca 21 dnů/rok v širším okolí. Četnost překročení IL  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pro denní koncentrace  $\text{PM}_{10}$  spočtená ze součtu pětiletých průměrných koncentrací v území a vypočtených příspěvků záměru nepřesahuje za hranicemi záměru limitní hodnotu 35 dnů/rok a v místě nejbližší obytné zástavby byla vypočtena na úrovni do cca 21 dnů/rok.

Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím  $\text{PM}_{2,5}$  byl v místě záměru vypočten na úrovni do  $3,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Mimo areál záměru byl příspěvek k průměrným ročním koncentracím  $\text{PM}_{2,5}$  vypočten na úrovni do cca  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do  $0,37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Imisní limit pro průměrné roční koncentrace  $\text{PM}_{2,5}$  je dle stávající legislativy na úrovni  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím benzenu byl v areálu záměru vypočten na úrovni do  $0,0006 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do  $0,00009 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzenu je  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím BaP byl v místě záměru vypočten na úrovni do  $0,0004 \text{ng}/\text{m}^3$ , v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do  $0,00012 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Imisní limit pro průměrné roční koncentrace BaP je  $1 \text{ng}/\text{m}^3$ .

Provozem záměru dojde k navýšení imisního zatížení lokality. Nejvyšší imisní příspěvky záměru byly vypočteny v místě areálu záměru, v oblastech nejbližší obytné zástavby jsou vypočtené příspěvky na výrazně nižší úrovni. Imisní příspěvky hodnocených znečišťujících látek nejsou na takové úrovni, aby v důsledku provozu záměru došlo za hranicemi areálu provozovny k překračování imisních limitů pro průměrné roční koncentrace sledovaných znečišťujících látek, vyjma průměrných ročních koncentrací BaP. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace je v území již za stávajícího stavu překračován, příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím BaP byl vypočten na úrovni nižší než 1 % imisního limitu.

## Voda, půda

Znečištění zdrojů podzemní vody pro zásobování obyvatel pitnou vodou v okolí lokality lze podle hydrogeologických poměrů vyloučit. Při dodržení kvalitativních požadavků na využívané odpady, uvedených ve vyhlášce č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady lze vyloučit zhoršení stávající kvality podzemní vody na lokalitě a využívání odpadů nebude představovat ani zvýšené riziko pro podzemní vody v jeho širším okolí. Při provozu zařízení nejsou produkovány žádné škodliviny, které by mohly být zdrojem znečištění půdy.

## Přímý kontakt s využívanými odpady

Riziko vyplývající z přímého kontaktu s využívanými odpady ze strany obyvatelstva je prakticky vyloučeno. Využívány budou pouze čisté výkopové zeminy, které nesmí mít nebezpečné vlastnosti, jejich kvalitativní parametry budou při terénních úpravách důsledně průběžně kontrolovány. Prostor plánovaných terénních úprav nebude veřejnosti běžně přístupný. Ani při náhodném kontaktu nepovoláných osob s využívanými odpady proto nemůže dojít k ohrožení zdraví obyvatel.

## B.III.2 Odpadní vody

### Splaškové odpadní vody

Splaškové odpadní vody nebudou při provozu zařízení vznikat.

### Technologické odpadní vody

Provozem zařízení nebudou vznikat technologické odpadní vody.

## Srážkové vody

Srážkové vody budou v prostoru zařízení volně vsakovat do terénu.

Realizací záměru dojde ke zpomalení odtoku srážkových vod, tj. zvýšení retenční schopnosti krajiny a trvalý travní porost zajistí ochranu půdy před erozí u svažitého pozemku.

## Důlní vody

Součástí návrhu plánu rekultivace je i řešení odvodnění zatopené části vytěženého prostoru a návrh sledování kvality důlní vody a to jak v tělese zaváženého prostoru, tak i vypouštění vody do povrchových vod. Pro tyto účely je navrženo regulované odčerpávání vody a vypouštění do toku Nemilanka na výpusti v západní části areálu podle podmínek vodoprávního úřadu. V průběhu odčerpávání zadržovaných důlních vod před zahájením, při technické části rekultivace, bude nabohacen průtok ve vodním toku Nemilanka. Po odčerpání zadržované důlní vody budou dále do toku Nemilanka odváděny vody shromážděné na dně a pocházející přímo ze srážek nad těžebním prostorem a částečně i z infiltrované podzemní vody ze stěn těžebního prostoru. Tento stav bude trvat až do ukončení technické části rekultivace. Po ukončení rekultivace lze očekávat odtokové poměry blízké stavu před zahájením těžby (nejstarší záznam o existenci cihelny je z roku 1874), ale s ovlivněním dlouhodobé antropogenní činnosti v této oblasti.

Pro vypouštění důlních vod bylo vydáno rozhodnutí příslušného vodoprávního orgánu o stanovení způsobu a podmínek pro vypouštění důlních vod do vod povrchových, č.j. KUOK 88989/2022 ze dne 18. 08. 2022, nabytí právní moci dne 06. 09. 2022, které bylo vydáno v souladu s ust. § 40 odst. 2 písm. c) zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon v platném znění a v souladu s ust. § 38 odst. 3 zákona č. 254/2001 Sb., vodní zákon v platném znění.

Krajský úřad, jako věcně a místně příslušný vodoprávní úřad stanovuje pro vypouštění důlních vod do vod povrchových následující podmínky:

1. U vypouštěných důlních vod budou sledovány následující ukazatele znečištění a jsou stanoveny následující maximální povolené koncentrace znečištění:

Ukazatel	Jednotka	„m“
NL	mg/l	40
CIO -	mg/l	3
CSKcr	mg/l	200
BSK5	mg/l	50

2. Maximální množství vypouštění důlních vod:

1.	Q max	10 lis
2.	Q max/rok	93.000 m <sup>3</sup>

3. Platnost tohoto rozhodnutí se stanovuje od doby nabytí právní moci tohoto rozhodnutí do doby ukončení rekultivace.
4. Odběr vzorků odváděných důlních vod z lomu pro zjištění jejich znečištění bude prováděn u výtoku před vyústěním do toku.
5. Pro zjišťování hodnoty koncentrace znečištění u odváděných důlních vod bude odebírán prostý vzorek v četnosti min. 2 x ročně po dobu vypouštění důlních vod.
6. Odběry vzorků a jejich následné rozbory ke zjištění koncentrací znečišťujících látek ve vypouštěných důlních vodách budou prováděny pouze laboratořemi s platným osvědčením o akreditaci.
7. Měření množství vypouštěných důlních vod bude sledováno průtokoměrem umístěným na výtlačném potrubí čerpadla.



8. Výsledky měření objemu a rozborů vzorků vypouštěných důlních vod budou evidovány v provozním deníku (knize odvodňování) a po dobu min. 5 let archivovány a na požádání předloženy vodoprávnímu úřadu ke kontrole.
9. Vypouštění důlních vod bude prováděno tak, aby nedošlo k erozi břehů a dna silničního příkopu a následně drobného vodního toku Nemilanka.
10. Veškeré případné technické úpravy na pozemcích správce toku, vlastníka pozemku, nebo které se dotknou toku, budou předem konzultovány se správcem toku a s vlastníkem pozemku.
11. Správci toku — Povodí Moravy, s.p., provoz Přerov, budou předem oznámeny konkrétní termíny zahájení a ukončení vypouštění včetně přímého kontaktu na zodpovědnou osobu. Se zástupcem provozu budou během provádění vypouštění také řešeny případné provozní záležitosti týkající se vodního toku nebo pozemků Povodí Moravy, s.p.

### B.III.3 Odpady

Při vlastním provozu záměru mohou vznikat odpady. Může se jednat jednak o odpady vytríděné z využívaných stavebních a demoličních odpadů, jednak o odpady vzniklé např. při havárii použitých mechanizačních prostředků. V případě havárie by se mohlo jednat zejména o použitá absorpční činidla a o odtěženou kontaminovanou zeminu, znečištěné ropnými látkami. Předpokládané odpady, vznikající při provozu zařízení, uvádí tabulka č. B. III.3–1.

Odpady vznikající při provozu záměru

Tabulka č. B.III.3-1

Katalogové číslo	Název odpadu	Kategorie	Způsob vzniku
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	Běžná údržba strojního zařízení, sanace havarijního úniku RL
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	Běžná údržba strojního zařízení,
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	Běžná údržba strojního zařízení, sanace havarijního úniku RL
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	Sanace havarijního úniku RL-vytěžená kontaminovaná zemina
19 12 02	Železné kovy	O	Vytřídění z využívaného odpadu
19 12 04	Plasty a kaučuk	O	Vytřídění z využívaného odpadu
19 12 05	Sklo	O	Vytřídění z využívaného odpadu
19 12 07	Dřevo neuvedené pod číslem 19 12 06	O	Vytřídění z využívaného odpadu
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Běžný provoz záměru

Směsný komunální odpad, vznikající činností pracovníků zařízení při běžném provozu záměru bude smluvně likvidován odborně způsobilou osobou dodavatelsky.

Množství ostatních odpadů nelze blíže specifikovat. Balastní složky využívaného stavebního a demoličního odpadu (plasty, dřevo) by měl granulometricky upravený stavební a demoliční odpad obsahovat v minimálním množství, k jejich vytřídění by mělo dojít již při jeho granulometrické úpravě u původce. Nebezpečné odpady, vzniklé při likvidaci havarijní situace, budou shromažďovány ve vhodných uzavřených sběrných nádobách (kontejnerech) a po jejich naplnění budou předávány k dalšímu využití nebo odstranění oprávněným osobám.

## Odpady využívané v zařízení

Tabulka č. B.III.3-2

Katalogové číslo	Název odpadu	Kategorie
01 01 02	Odpady z těžby nerudných nerostů	O
01 04 08	Odpadní štěrk a kamení neuvedené pod číslem 01 04 07	O
01 04 09	Odpadní písek a jíla	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedená pod číslem 17 05 03	O
17 05 06	Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
20 02 02	Zemina a kameny	O

Odpady vzniklé v souvislosti s provozem záměru budou likvidovány v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech a jeho prováděcími předpisy.

## B III.4 Ostatní emise a rezidua

### B.III.4.1 Hluk

Pro záměr „Rekultivaci těžební jámy bývalé cihelny“ byla vypracována hluková studie (Bucek, 2023), která je součástí přílohy č. 4. Následující údaje jsou převzaty z citované studie.

#### Stávající akustická situace

Stávající akustická situace v lokalitě byla hodnocena na základě dat vlastního akustického měření chráněného venkovního prostoru staveb v předmětném území. Měřením byla ověřena hluková zátěž u nejbližšího venkovního chráněného prostoru staveb vůči posuzovanému umístění záměru. Byly provedeny 4 měření. Měření bylo využito pro popis stávající akustické situace v nejbližším okolí záměru. Dále bylo využito pro modelování stávající akustické zátěže automobilové dopravy sčítání intenzit dopravy ŘSD (2020) přepočtené pomocí TP 225 (2018) k roku 2024.

#### Stávající automobilová doprava

Stávající hlukovou zátěží v posuzovaném území je především provoz automobilové dopravy uskutečňovaný po dálnici D35 a silnici I/46. Měření 1 zaznamenalo hlukovou zátěž v přímém okolí záměru během denní doby. Dominantním zdrojem hluku je pozemní provoz na ulici I. P. Pavlova. V hlukové stopě se tak projevuje automobilová i nákladní doprava a veškeré další prostředky, které se mohou pohybovat po silnici a jsou k tomuto účelu přizpůsobeny.

Výsledky akustického měření 1 uvádí následující tabulky.

Sčítání dopravy v době měření – ulice I. P. Pavlova

Tabulka č. B.III.4.1-1

Motocykly	Osobní automobily	Nákladní automobily	Nákladní soupravy
1	387	56	19

## Výsledky měření 1

Tabulka č. B.III.4.1-2

Začátek měření [h]	Doba měření [h]	$L_{Aeq, T}$ [dB]	$L_{Cpeak}$ [dB]	$L_{A90, T}$	$L_{A99, T}$
11:33	2h 0m	70.7	51.5	49.4	72.4
<b>hluk pozadí stanoven distribuční hladinou v dB</b>				49.4	
<b>výsledná hodnota měření v dB</b>				70.7	
<b>korekce hluku dopadajícího na fasádu domu v dB</b>				2	
<b>korekce na zbytkový hluk v dB</b>				-	
<b>nejistota měření v dB</b>				1,7	
<b>výsledná hodnota měření po odečtení korekce a nejistoty v dB</b>				<b>67.0</b>	

## Stávající stacionární zdroje – zdroje kumulace

V okolí areálu záměru je v současné době provozován výrobně-skladovací areál využívaný několika menšími společnostmi. V blízkosti chráněného venkovního prostoru staveb (dále jen CHVePS) při ulici Balcárkova se nachází betonárna Cemex Olomouc a u CHVePS při ulici Františka Šantavého je provozován areál stavební firmy Modos. Měření 2 až 4 zaznamenávají hlukovou zátěž provozovaných stacionárních zdrojů hluku v lokalitě, jedná se tedy o areály kumulace. V současné době v areálu bývalé cihelny neprobíhá žádná činnost.

Měření 2 (MM2) zaznamenalo hlukovou zátěž stávajícího provozu betonárny a výrobně-skladovacího areálu u rodinného domu ležícího na adrese Balcárkova 758/45, 779 00 Olomouc.

## Výsledky měření 2

Tabulka č. B.III.4.1-3

Začátek měření [h]	Doba měření [h]	$L_{Aeq, T}$ [dB]	$L_{Cpeak}$ [dB]	$L_{A90, T}$	$L_{A99, T}$
14:09	0h 30m	50.1	98.0	43.0	42.0
<b>hluk pozadí stanoven distribuční hladinou v dB</b>				43.0	
<b>výsledná hodnota měření v dB</b>				50.1	
<b>korekce hluku dopadajícího na fasádu domu v dB</b>				2.0	
<b>korekce na zbytkový hluk v dB</b>				1.0	
<b>nejistota měření v dB</b>				1.8	
<b>výsledná hodnota měření po odečtení korekce a nejistoty v dB</b>				<b>45.3</b>	

Měření 3 (MM3) zaznamenává hlukovou zátěž areálu společnosti Modos, který je kumulativním zdrojem hluku. Měření proběhlo v ulici Františka Šantavého.

## Výsledky měření 3

Tabulka č. B.III.4.1-4

Začátek měření [h]	Doba měření [h]	$L_{Aeq, T}$ [dB]	$L_{Cpeak}$ [dB]	$L_{A90, T}$	$L_{A99, T}$
15:08	0h 10m	50.5	100.7	44.0	42.1
<b>hluk pozadí stanoven distribuční hladinou v dB</b>				44.0	
<b>výsledná hodnota měření v dB</b>				50.5	
<b>korekce hluku dopadajícího na fasádu domu v dB</b>				0	
<b>korekce na zbytkový hluk v dB</b>				1.0	
<b>nejistota měření v dB</b>				1.8	
<b>výsledná hodnota měření po odečtení korekce a nejistoty v dB</b>				<b>47.6</b>	

Měření 4 (MM4) zaznamenává akustický tlak z okolí záměru.

## Výsledky měření 4

Tabulka č. B.III.4.1-5

Začátek měření [h]	Doba měření [h]	$L_{Aeq, T}$ [dB]	$L_{Cpeak}$ [dB]	$L_{A90, T}$	$L_{A99, T}$
13:39	0h 10m	52.7	102.4	46.6	45.5
<b>hluk pozadí stanoven distribuční hladinou v dB</b>				46.6	
<b>výsledná hodnota měření v dB</b>				52.7	
<b>korekce hluku dopadajícího na fasádu domu v dB</b>				0	
<b>korekce na zbytkový hluk v dB</b>				1.3	
<b>nejistota měření v dB</b>				<b>1,8</b>	
<b>výsledná hodnota měření po odečtení korekce a nejistoty v dB</b>				<b>49.6</b>	

**Výhledová akustická situace****Výhledová automobilová doprava**

Záměrem dojde k nárůstu dopravy na předemtných komunikacích. Vyvolaná doprava činní 48 jízd TNV (obousměrně) / den. Pro návoz odpadů bude využívána polní cesta vedená severně od zařízení. Příjezd k zařízení je možný s využitím dálničního sjezdu Exit 37 směr Hněvotín, po komunikaci II/570 a po odbočení dále po místní komunikaci a polní cestě. Alternativní trasa pro návoz odpadů je uvažována směrem od silnice I/46, a dále po místních komunikacích v ulicích Kafkova a I. P. Pavlova. Pro výpočet hlukové studie bylo uvažováno s nerovnoměrným rozdělením dopravy na směry – směr silnice II/510 cca 75% vyvolané dopravy, směr silnice I/46 cca 25% vyvolané dopravy

**Výhledové stacionární a mobilní zdroje záměru**

Nové zdroje hluku záměru byly popsány tabulární formou níže, rozděleny byly stacionární zdroje drtící a třídící linky a mobilní zdroje phybující se v rámci areálu při vykládce, navážce a jiné manipulace s odpady.

## Nové stacionární zdroje záměru

Tabulka č. B.III.4.1-6

Zařízení	Maximální akustický výkon zařízení $L_{WA}$ [dB]
Mobilní drtící a třídící jednotka	112

## Nové mobilní zdroje záměru

Tabulka č. B.III.4.1-7

Zařízení	Akustický výkon zařízení $L_{WA}$ [dB]
Čelní kolový lopatový nakladač Liebherr 556	110
Čelní kolový lopatový nakladač Volvo L 150 C	110
Pásový lopatový dieselhydraulické rypadlo SANY SY 335 9C	115
Dozér CAT 4	105
Solo NA, osmikola Scania, TATRA 815	108

**Vyhodnocení**

Na základě vyhodnocených výsledků hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku v souboru výpočtových bodů, které jsou zadány v chráněném venkovní prostoru staveb ve sledovaném území, lze ve vztahu k předpokládaným provozním hlukovým vlivům záměru vyvodit následující závěry:

**Varianta A** – V této variantě byla vyhodnocena stávající hluková zátěž dopravy na chráněný venkovní prostor staveb v zájmovém území. Vypočtené hodnoty ze stávající automobilové

dopravy byly hodnoceny ve vztahu ke stanoveným hygienickým limitům hluku pro denní dobu  $L_{Aeq,16h} = 60$  dB pro dálnice, silnice I. a II. třídy a místní komunikace I. a II. třídy a  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB pro silnice III. třídy, místní komunikace III. a IV. třídy a účelové komunikace. Limit byl pro daný výpočtový bod zvolen na základě poměrů příspěvků posuzovaných komunikací. Z výsledků je patrné, že za stávající situace dochází k překračování limitů ve výpočtových bodech 4 a 7.

Dále byla ve variantě hodnocena stávající hluková zátěž stacionárních zdrojů hluku. Tyto zdroje byly hodnoceny na základě akustického měření provedeného v předmětné lokalitě. Hluková zátěž stávajících stacionárních zdrojů provozovaných v rámci okolí posuzovaného areálu byly hodnoceny na základě stanovených hygienických limitů hluku pro denní dobu  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB. V noční době není záměr provozován. Z výše předložených výsledků varianty A stávající kumulativní zdroje hluku předkládaného záměru splňují stanovené limity hluku pro denní dobu ve všech sledovaných měřicích místech, což bylo prokázáno akustickým měřením v lokalitě.

**Varianta B** – V této variantě byla vyhodnocena hluková zátěž nové dopravy vyvolané realizací záměru na chráněný venkovní prostor staveb v zájmovém území. Vypočtené hodnoty z nové automobilové dopravy byly hodnoceny ve vztahu ke stanoveným hygienickým limitům hluku pro denní dobu  $L_{Aeq,16h} = 60$  dB pro dálnice, silnice I. a II. třídy a místní komunikace I. a II. třídy a  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB pro silnice III. třídy, místní komunikace III. a IV. třídy a účelové komunikace. Z výsledků je patrné, že hluk z provozu nově vyvolaných vozidel záměru nepřekračuje hygienické limity.

Dále byla v této variantě vyhodnocena hluková zátěž nových stacionárních zdrojů záměru. Stacionární zdroje hluku byly hodnoceny výpočtovým model, který zohledňuje akustické výkony použitých zařízení. Vypočtené hodnoty hlukové zátěže nově instalovaných stacionárních zdrojů hluku záměru byly hodnoceny na základě stanovených hygienických limitů hluku pro denní dobu  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB. Z výše předložených výsledků varianty B nové zdroje hluku předkládaného záměru splňují stanovené limity hluku pro denní dobu ve všech sledovaných referenčních výpočtových bodech. V noční době nebude záměr provozován.

**Varianta C** – V této variantě byla vyhodnocena výhledová celková hluková zátěž dopravy při souběhu stávajících a nových intenzit vozidel v předmětné oblasti. Vypočtené hodnoty z výhledové automobilové dopravy byly hodnoceny ve vztahu ke stanoveným hygienickým limitům hluku pro denní dobu  $L_{Aeq,16h} = 60$  dB pro dálnice, silnice I. a II. třídy a místní komunikace I. a II. třídy a  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB pro silnice III. třídy, místní komunikace III. a IV. třídy a účelové komunikace. Z výsledků je patrné, že po realizaci záměru bude nadále docházet k překračování limitu ve výpočtových bodech 4 a 7. V těchto bodech bude však nárůst akustické zátěže dopravy na úrovni 0.0 dB. Srovnání stávající a výhledové dopravy ukazuje následující tabulka.

Hluková zátěž celkové výhledové dopravy během denní doby

Tabulka č. B.III.4.1-8

Výpočtový bod	Výška výpočtového bodu [m]	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,16h}$ [dB] rok 2024	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,16h}$ [dB] po realizaci záměru	Hygienický limit hluku $L_{Aeq,16h}$ [dB]	Nové překročení limitu	Rozdíl varianty A a C [dB]
1	+3	39.0	39.0	60	nezjištěno	0.0
2	+3	45.8	45.8	60	nezjištěno	0.0
3	+3	45.8	45.8	60	nezjištěno	0.0
4	+3	65.2	65.2	55	nezjištěno	0.0
5	+3	40.2	40.2	55	nezjištěno	0.0
6	+3	39.8	39.8	55	nezjištěno	0.0
7	+3	66.7	66.7	55	nezjištěno	0.0

V této variantě byla dále vyhodnocena výhledová hluková zátěž při souběhu stávajících a nových stacionárních zdrojů. Vypočtené hodnoty hlukové zátěže stacionárních zdrojů hluku po realizaci záměru byly hodnoceny na základě stanovených hygienických limitů hluku pro denní dobu  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB. Z výše předložených výsledků varianty C všechny výhledové zdroje hluku předkládaného záměru splňují stanovené limity hluku pro denní dobu u nejbližšího hlukově chráněného objektu (výpočtový bod 1).

**Na základě hlukové studie lze konstatovat, že limitní hodnoty ekvivalentních hladin akustických tlaků v chráněném venkovním prostoru staveb ve vztahu ke stacionárním zdrojům záměru a vyvolané dopravy budou po realizaci záměru dodržovány. Při splnění uvedených předpokladů nebude hluk při provozu záměru překračovat v chráněných venkovních a vnitřních prostorech staveb hygienické limity hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.**

#### **B.III.4.2 Vibrace a záření**

Provoz záměru není zdrojem radioaktivního ani elektromagnetického záření.

Při realizaci, ani v provozu, není předpokládáno provozování otevřených generátorů 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. Záměr 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.

Při provádění stavby budou zdrojem vibrací stavební mechanismy. Vzhledem ke vzdálenosti lokality od nejbližších trvale obydlených staveb nebudou jejich obyvatelé vibrace pociťovat.

#### **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, ke které může při provozu zařízení dojít, je únik pohonných hmot nebo motorových olejů ze stavebních strojů, 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 návozu odpadů a při provádění vlastních terénních úprav, kdy je manipulováno se stavebními stroji a dopravními prostředky, ve kterých jsou tyto látky obsaženy.

Únik 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 opatření pro vyloučení vzniku ropné havárie bude pravidelná kontrola technického stavu stavebních strojů 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 záchytných vaniček u odstavených stavebních strojů a dopravních prostředků). Pro případ mimořádných situací, kdy by došlo k úniku provozních kapalin z dopravních prostředků, bude provozovatel vybaven základními sanačními prostředky (sorpční materiály) pro likvidaci úniků látek s obsahem škodlivin a prostředky pro likvidaci požáru. Postup při likvidaci důsledků úniku škodlivých látek je řešen Provozním řádem zařízení.

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 Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost

#### C.1.1 Struktura a ráz krajiny

Lokalita se nachází na území města Olomouce, které se rozkládá v Hornomoravském úvalu v nivě řeky Moravy při soutoku s Bystřicí zleva ve východní části města a s Mlýnským potokem zprava v jižní části města. Okolní krajina má rovinný charakter a město Olomouc je obklopeno úrodnou půdou Hané.

V okolí zájmové lokality je dominantním prvkem krajinného rázu městská a průmyslová zástavba města Olomouce a významných rychlostních komunikací D35 a D46.

Z historických památek se v okolí lokality nachází jedna z pevností fortového opevnění Olomouce (Fort XIII Nová Ulice ve vzdálenosti cca 200 m jižně od okraje dobývacího prostoru). Objekt není běžně přístupný veřejnosti, návštěva je možná po dohodě s provozovatelem. Na zájmové území zařízení nejsou vázány žádné kulturní hodnoty nehmotné povahy, jako jsou tradice, dějiště významné události nebo místo spojené s významnou osobou.

Zájmové území se nachází mimo významné oblasti cestovního ruchu, je silně poznamenáno lidskou činností. V bezprostředním okolí lokality se nenachází žádná sportovní a rekreační zařízení. Nejbližším územím, využívaným ke krátkodobé rekreaci městského obyvatelstva je zahrádkářská osada u Balcárkovy ulice, ve vzdálenosti cca 600 m na severovýchod od zařízení.

#### C.1.2 Geomorfologické poměry

Zájmové území leží v geomorfologickém celku Hornomoravský úval, podcelku Prostějovská pahorkatina, okrsku Křelovská pahorkatina. Křelovská pahorkatina je nížinná pahorkatina vyvinutá převážně na neogenních a kvartérních sedimentech. Tvoří staré údolí řeky Moravy, která je osou Hornomoravského úvalu. Nejvyšším bodem Křelovské pahorkatiny je kopec Stráž (288 m n.m.).

Terén na lokalitě je výrazně antropogenně přetvořen v důsledku těžby cihlářských hlín. V místech dřívější historické těžby, kde po odtěžení vrstvy spraší a sprašových hlín vznikla terénní deprese, byly na vrstvě navážek postaveny objekty současného areálu bývalé cihelny. Při pozdější těžbě západně od tohoto areálu byla během dobývání cihlářské suroviny vytvořena poměrně rozsáhlá těžební jáma přibližně obdélníkového tvaru, s delší osou SZ–JV směru o délce cca 265 m a šířce cca 235 m, hloubka je uváděna až 20 m. Výška terénu v okolí lokality se pohybuje mezi 255-260 m n. m., v areálu bývalé cihelny na východním okraji lokality okolo 247 m n. m. Svahy těžebních etází jsou v současné době částečně sesuté, zejména západní svah je nestabilní, s četnými drobnými sesuvy a nátržemi. Na východní straně těžební jámy se nachází plošina, tvořená odpadními materiály, kterými byla těžebna po

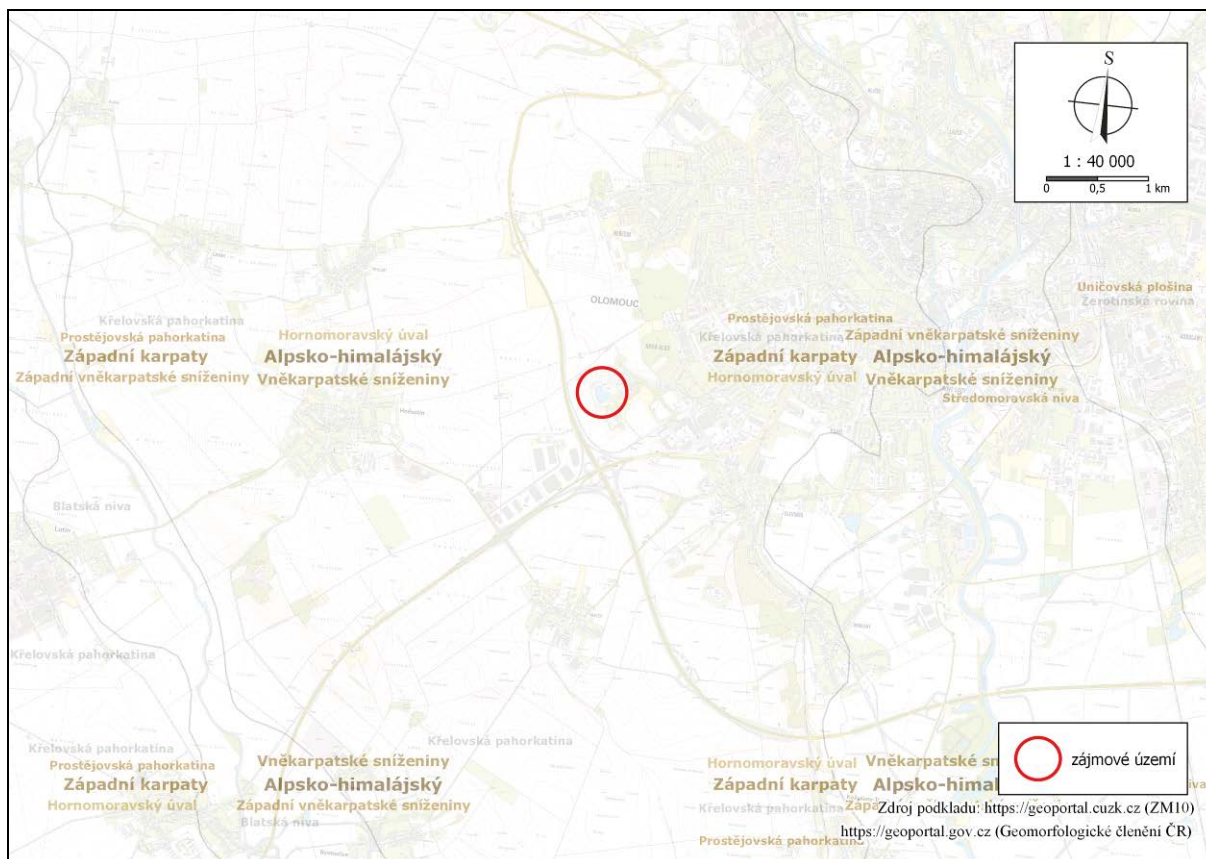


ukončení těžby v rámci rekultivace zavázána. Více než třetina plochy těžebny je v současné době zaplavena důlní vodou.

Geomorfologické poměry zájmového území jsou graficky znázorněny na obr. č. 14, obsahujícím výřez geomorfologické mapy.

Výřez geomorfologické mapy

Obr. č. 14



### C.1.3 Hydrologie

Zájmové území leží v hlavním povodí 4-10-03 Morava od Třebůvky po Bečvu, v drobném povodí s číslem hydrologického pořadí 4-10-03-1161, nazvaném Nemilanka. Území lokality je odvodňováno vodotečí Nemilanka. Nemilanka pramení severně od Slavonína, cca 700 m na jihovýchod od lokality a vlévá se do řeky Moravy jako její pravostranný přítok východně od obce Tážaly, na úrovni říčního kilometru 226 toku řeky Moravy. Délka toku Nemilanky činí cca 5,9 km. Nemilanka není významným tokem ve smyslu vyhlášky MZ č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků.

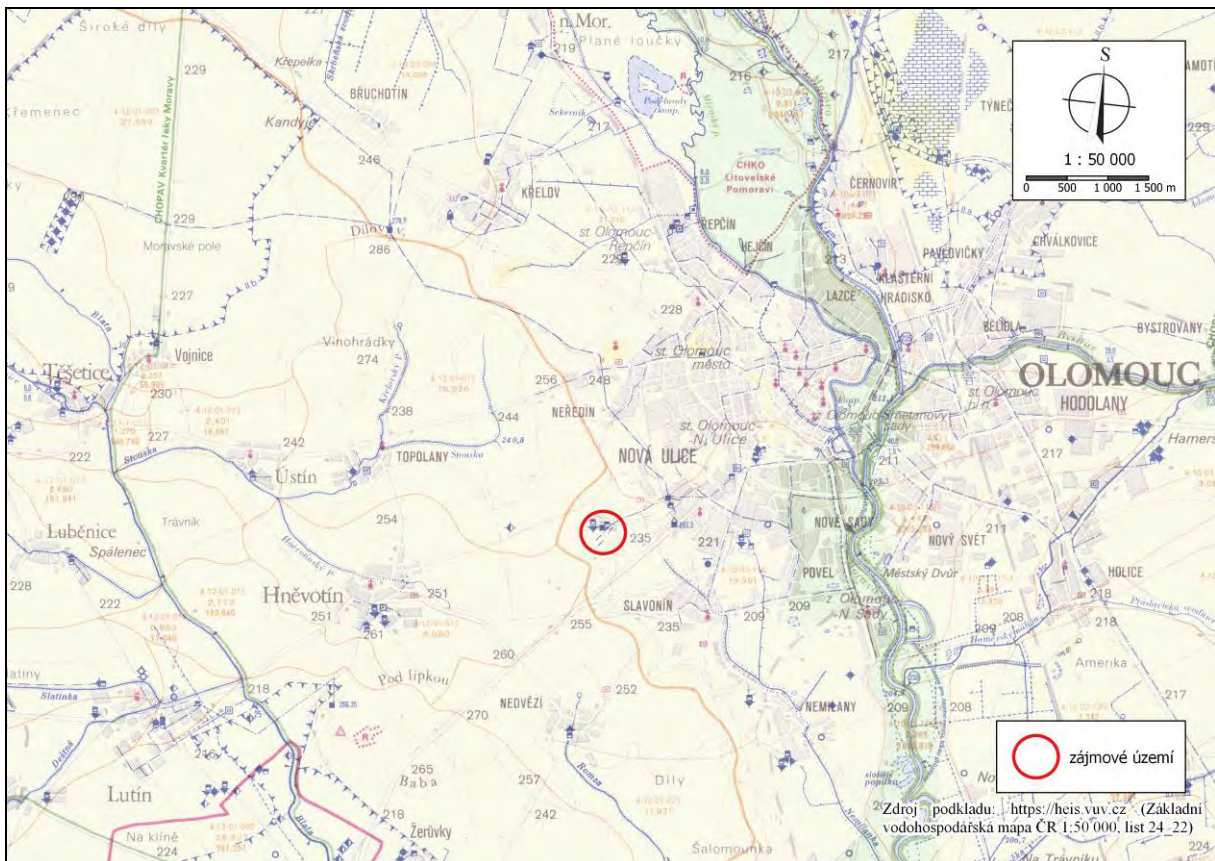
Přímo na lokalitě ani v jejím blízkém okolí neprotéká žádný jiný povrchový tok. V prostoru těžební jámy se nachází umělá akumulace důlních vod, tvořená povrchovými srážkovými vodami, které budou v průběhu provozu zařízení postupně odčerpány.

Prostor zařízení neleží ani v ochranném pásmu vodních zdrojů dle § 30 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon) v platném znění.

Hydrologické poměry zájmového území jsou graficky znázorněny na obr. č. 15 obsahujícím výřez vodohospodářské mapy.

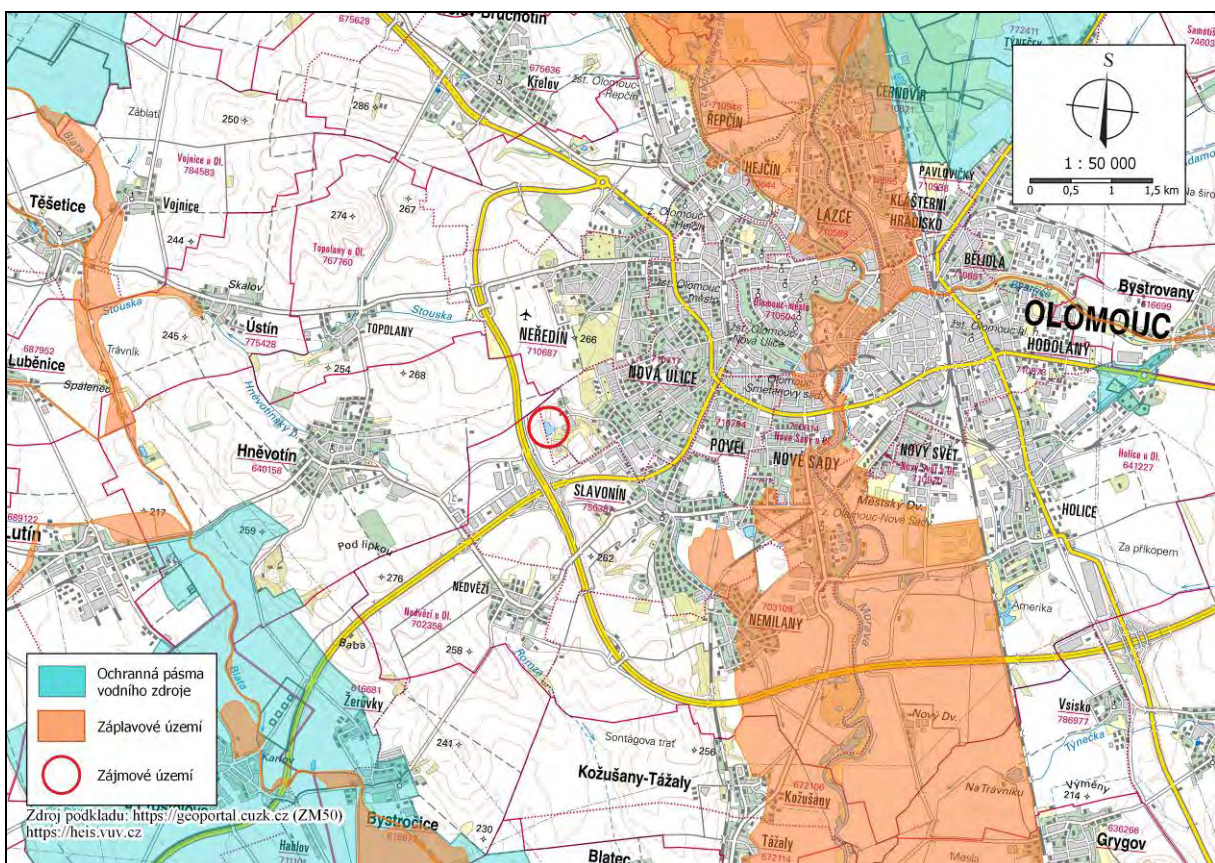
Výřez vodohospodářské mapy

Obr. č. 15



Mapa záplavového území a ochranná pásma vodního zdroje

Obr. č. 16



## Vztah k záplavovému území

Podle mapy záplavových území Povodňového plánu ČR neleží lokalita ani její blízké okolí v záplavovém území stoleté vody ( $Q_{100}$ ).

## Území CHOPAV

Záměr není součástí CHOPAV vyhlášeného Nařízením vlády č. 85/1981 Sb.

## C.1.4 Fauna a flóra

Dle fytogeografického členění ČR patří zájmové území do oblasti Panonského termofytika, které zahrnuje nejnižší a nejteplejší polohy regionu v rozmezí nadmořských výšek 172–350 m n.m. Pro tuto jednotku jsou zejména charakteristické teplomilné doubravy a dubohabřiny a různé typy teplomilné náhradní vegetace. V širokých plochých nivách se vyskytují zbytky lužních lesů, zaplavovaných luk, porostů vysokých ostřic, rákosin a různých typů vodní vegetace. Ve flóře se objevují teplomilné prvky submediteránní, které po skončení doby ledové migrovaly z útočišť v jižní Evropě.

V roce 2013 byl proveden terénní biologický průzkum zaměřený na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin v území bývalého těžebního prostoru, který potvrdil výskyt několika zvláště chráněných živočichů. Od roku 2015 byl na lokalitě zahájen pravidelný monitoring území zaměřený na výskyt zákonem chráněných organismů. Výstup z biologického průzkumu lokality je součástí přílohy č. 9.

V území nebyly zjištěny žádné zákonem chráněné druhy rostlin. Od počátku prováděného monitoringu (2013) bylo v území zjištěno celkem 22 zvláště chráněných druhů živočichů z řad hmyzu, obojživelníků, plazů a ptáků. Mezi druhy, které jsou pevně stanovištně svázány s prostorem pískovny, patří zejména čmeláci rodu *Bombus*, svižník polní, ropucha zelená, ještěrka obecná, břehule říční, ťuhýk obecný a bramborníček černohlavý.

Botanický průzkum 2022 prokázal, že v území se nenacházejí žádné chráněné druhy rostlin a celková botanická hodnota území je dosti nízká. Naopak důkladné entomologické průzkumy potvrdily velký význam lokality pro terestrické bezobratlé s výskytem řady vzácnějších a regionálně významných druhů z řad brouků, motýlů a blanokřídlých. S ohledem na biotopickou pestrost území a zastoupení stepních stanovišť na píscích se takové závěry daly očekávat. Zachování obnažených písků a nízkostébelných trávníků na lokalitě je zásadním předpokladem pro další existenci vzácného hmyzu na lokalitě. Fauna obratlovců je dlouhodobě stabilní a průzkumy 2022 nepřinesly u této skupiny živočichů významnější objevy.

V průběhu průzkumů prováděných v roce 2022 byly rovněž potvrzeny určité trendy v území dobývacího prostoru. Nápadnou postupnou, ale dlouhodobě probíhající změnou je zarůstání svahů celé těžební jámy bylinnou i dřevinnou vegetací. Tento proces je přirozenou součástí sukcese území, avšak z biologického hlediska je jevem nežádoucím, jelikož se z území rychle vytrácí biotopická diverzita a cenné biotopy na píscích bez vegetace a písčiny s nízkými trávníky. Živelný motokros, provozovaný zejména na jižním a západním břehu jezera, vnáší do území žádoucí disturbanci vegetačního krytu a umožňuje tak existenci vegetací nezarostlých partií na píscích a spraších. Zdá se však, že motokrosové aktivity na lokalitě postupně slábnou, a proto zde nedochází k dostatečným disturbancím zarůstajících partií pískovny.

## C.1.5 Ekosystémy

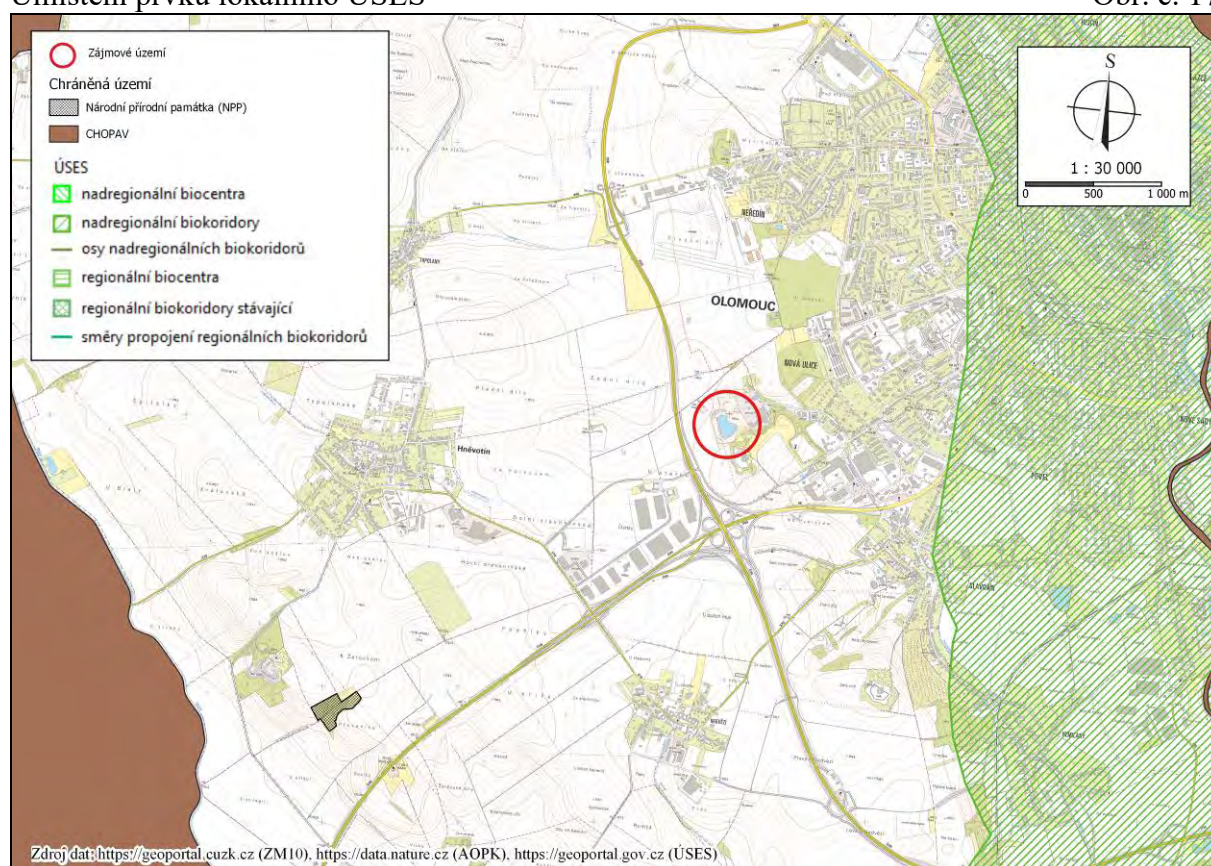
Územní systém ekologické stability (ÚSES) krajiny tvoří vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Vlastní lokalita není součástí žádného prvku nadregionálního, regionálního ani lokálního ÚSES.

V územním plánu je zakreslen biokoridor kopírující bývalou polní cestu, jež vedla po západním okraji lokality na rozhraní k.ú. Nová Ulice a k.ú. Slavonín (parcela č. 1188), biokoridor se dále stáčí na východ, kde bude tvořit hranici mezi rekultivovanou lokalitou a areálem Fort XIII.

Umístění prvků lokálního ÚSES a chráněných území v okolí lokality je zřejmé z obrázku č. 17.

Umístění prvků lokálního ÚSES

Obr. č. 17



## C.1.6 Chráněná území

### Natura 2000

Natura 2000 je dle § 3, odst. 1, písm. p) zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, celistvá evropská soustava území se stanoveným stupněm ochrany, která umožňuje zachovat typy přírodních stanovišť a stanoviště evropsky významných druhů v jejich přirozeném areálu rozšíření ve stavu příznivém z hlediska ochrany nebo popřípadě umožní tento stav obnovit. Na území České republiky je Natura 2000 tvořena ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami, které používají smluvní ochranu (§ 39 zákona) nebo jsou chráněny jako zvláště chráněná území (§ 14 zákona).

**V místě záměru ani nejbližším okolí posuzovaného záměru se nevyskytují prvky NATURA (evropsky významná lokalita – EVL ani ptačí oblast – PO).**

K tomuto je též vydané stanovisko Krajského úřadu (příloha č. 2), které hodnotí, že záměr nemůže mít významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast.

Uvedený závěr orgánu ochrany přírody vychází z úvahy, že hodnocený záměr svou lokalizací se nachází mimo území prvků soustavy Natura 2000 a svou věcnou povahou nemá potenciál způsobit přímé, nepřímé či sekundární vlivy na jejich celistvost a příznivý stav předmětů ochrany.

### **Zvláště chráněná území**

Dle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, nejsou v místě záměru ani v přiléhající blízkosti vyhlášeny zvláště chráněná území.

### **Významné krajinné prvky**

V rámci obecné ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, mají zvláštní postavení významné krajinné prvky (VKP) – ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny, které utvářejí její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability (§ 3, písm. b). Významnými krajinnými prvky jsou obecně lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy (tzv. VKP ze zákona) a dále jiné části krajiny, které příslušný orgán ochrany přírody zaregistruje podle § 6 zákona (tzv. registrované VKP).

V blízkosti posuzovaného záměru se nevyskytují žádné významné krajinné prvky registrované dle zákona. Tyto území jsou v dostatečné vzdálenosti od plánovaného záměru a záměr nemůže mít na ně jakýkoliv vliv.

Významným krajinným prvkem „ze zákona“ je v nejbližším okolí zařízení lesní porost mezi jižním okrajem hliníku a Fortem XIII Nová Ulice a na jižním a severovýchodním okraji areálu bývalé cihelny. Plánovaným provozem zařízení nebudou tyto VKP ze zákona dotčeny ani ohroženy.

### **Přírodní parky**

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, v § 12 odst. 1 definuje pojem krajinného rázu. Na základě § 12 odst. 3 zákona může orgán ochrany přírody k ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.

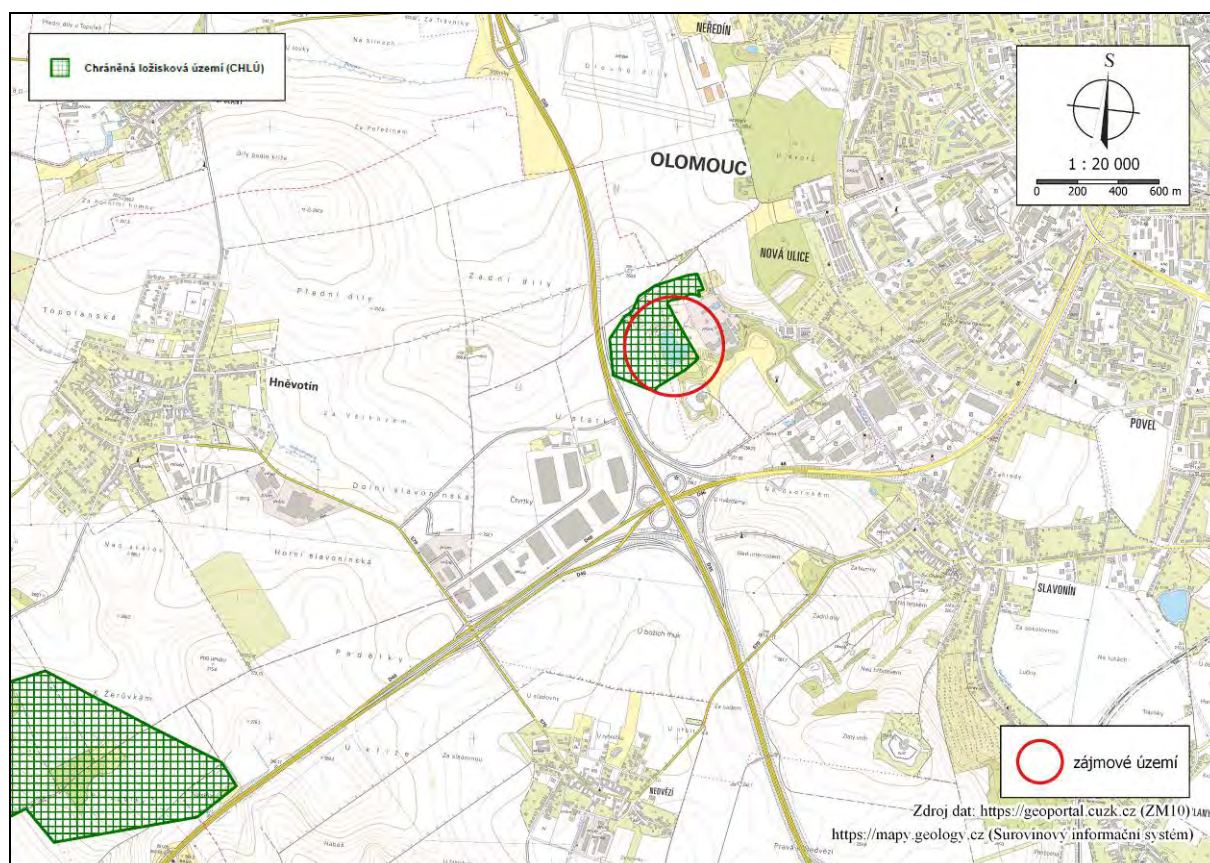
V místě záměru se nenachází žádné přírodní parky.

## **C.1.7 Ložiska nerostů**

Podle zákona č. 44/1998 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) v platném znění se zařízení nachází v dobývacím prostoru ložiska cihlářských surovin Olomouc – Nová Ulice č. 7 0724, na výhradní ploše ložiska cihlářské suroviny Olomouc – Nová Ulice č. 3132100 a zároveň v jeho chráněném ložiskovém území č. 13210000 (data z databáze SÚRIS). V rekultivované části (těžební jámě) byly zásoby cihlářských surovin vydobyty. Po provedení rekultivace bude proveden přepoččet zásob. Zbývající část ložiska bude převedena do zásob nebilančních a ponechána v evidenci. Zruší se dobývací prostor Olomouc – Nová Ulice a provede se změna chráněného ložiskového území, tzn. zmenšení o vydobytou část. Zmenšené CHLÚ zůstane i nadále.

Mapa chráněných ložiskových území

Obr. č. 18



### C.1.8 Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Na lokalitě se nenacházejí žádné krajinné a vesnické památkové zóny ani kulturní či památkově chráněné objekty, lokalita není evidována jako území historického nebo kulturního významu, nachází se mimo území městské památkové rezervace Olomouc, nepodléhá tedy režimu regulačního plánu památkové rezervace, který vydal Magistrát města Olomouce.

Nejbližší prvek památkového katalogu je nedaleká kulturní památka, Fort XIII Nová Ulice (rejstřík č. ÚSKP 18778/9-943), vzdálená cca 130 m jihovýchodním směrem od okraje plochy Zařízení. Památková ochrana je stanovena od r. 1958 a dle památkového katalogu zahrnuje (mimo dalších) i části pozemků parc. č. 1033/5, 1006/4, 1006/3 a 1033/6, což se shoduje s informací KN, kde mají tyto pozemky uvedenu ochranu nemovitá kulturní památka. Pevnost XIII byla zapsána do státního seznamu nemovitých kulturních památek Severomoravského kraje pod pořadovým číslem rejstříku 1717 dne 20. 4. 1964 a je kulturní památkou. Vzhledem ke vzdálenosti vlastní nemovité památky, umístění Zařízení v prostoru zbytkové jámy po těžbě cihlářských surovin a ve stanoveném dobývacím prostoru Olomouc – Nová ulice, jakékoliv ovlivnění či narušení nemovité kulturní památky nepředpokládáme.

### C.1.9 Ostatní

Podle databáze SEKM (Systém evidence kontaminovaných míst) jsou v blízkosti předmětné lokality, ve vzdálenosti cca 500 m) vedeny dva záznamy ekologické zátěže – Skládka Stará cihelna (pozemek ve východním sousedství areálu bývalé cihelny) a Skládka Nová Ulice – za

hřbitovem. Jedná se pouze o podezřelé lokality z důvodu možné kontaminace horninového prostředí.

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

## C.2 Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny.

### C.2.1 Ovzduší a klima

Z makroklimatického hlediska se zařízení nachází v teplé klimatické oblasti T2 ("Klimatické členění Československa", Quitt, 1971) charakterizované dlouhým, velmi teplým a velmi suchým létem s krátkým přechodným obdobím, s teplým jarem i podzimem. Zima je krátká, mírně teplá, suchá až velmi suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Klimatické charakteristiky zájmové lokality

Tabulka č. C.2.1-1

Klimatická charakteristika oblasti T2	
Počet letních dnů	50-60
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 °C	160-170
Počet mrazových dnů	100-110
Počet ledových dnů	30-40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	18-19
Průměrná teplota v dubnu	8-9
Průměrná teplota v říjnu	7-9
Průměrný počet dnů se srážkami nad 1 mm	90-100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350-400
Srážkový úhrn v zimním období	200-300
Suma srážek celkem	550-700
Počet dní se sněhovou pokrývkou	40-50
Počet zatažených dní	120-140
Počet jasných dní	40-50

Průměrná teplota v lednu je -2 až -3 °C, průměrná teplota v červenci 18 až 19 °C. Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více je 90 až 100, srážkový úhrn ve vegetačním období 350 až 400 mm, srážkový úhrn v zimním období 200 až 300 mm, počet dnů se sněhovou pokrývkou 40 až 50.

### C.2.2 Hydrogeologické poměry

Zájmové území je součástí hydrogeologického rajónu 2220 – Hornomoravský úval, budovaného neogenními a kvartérními sedimenty Hornomoravského úvalu. V souvrství neogenních sedimentů rajónu převažují peltické sedimenty, které tvoří na území rajónu regionální bazální izolátor kvartérního zvodnění. Kolektory podzemních vod jsou v neogenním souvrství tvořeny polohami převážně jemnozrnných jílovitých písků, které směrem k okrajům a na bázi přecházejí v písčité štěrky. Mocnosti těchto kolektorů s výjimkou bazálního kolektoru se však pohybují řádově pouze v jednotkách metrů. Zvodně těchto kolektorů mají většinou napjatou hladinu podzemní vody. Písčité kolektory v neogenních jílech jsou většinou málo plošně rozsáhlé a navzájem izolované, bez možnosti dotace a s minimálním prouděním. Zásoby podzemní vody v těchto zvodních jsou většinou statické,

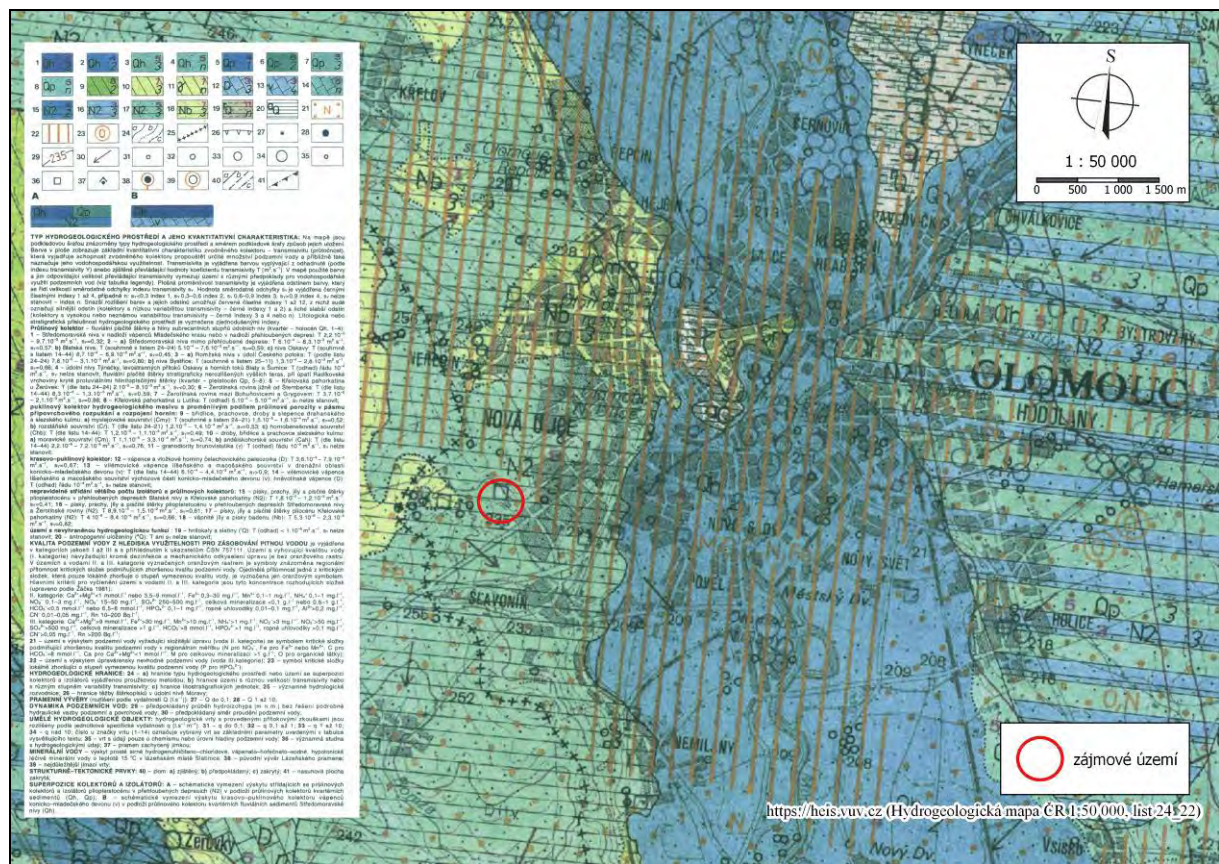
hladina podzemní vody je napjatá. Podzemní voda je vodárensky nevyužitelná pro malou vydatnost a nevyhovující kvalitu, danou vysokou mineralizací a zvýšeným obsahem síranů. Vodárenský význam neogenních sedimentů tohoto rajonu je nízký.

Hlavním kolektorem podzemní vody v oblasti Olomouce jsou průlinově propustné kvartérní fluviaální štěrkokopisčité sedimenty, popř. společný kolektor pliocenních sedimentů v písčitém vývoji a nadložních kvartérních fluviaálních sedimentů, ve kterých jsou v okolí Olomouce vybudovány regionálně významné zdroje podzemní vody, jímající podzemní vody mělké kvartérní zvodně. Bazálním izolátorem podzemních vod mělkého oběhu jsou vápnité jíly spodního badenu nebo pliocenních sedimenty pestré série v jílovitém vývoji.

Hydrogeologické poměry zájmového území jsou graficky znázorněny na obr. č. 19, obsahujícím výřez hydrogeologické mapy, listu 24-22 Olomouc s vysvětlivkami.

Výřez hydrogeologické mapy

Obr. č. 19



Hydrogeologické poměry přímo na lokalitě byly podrobně zkoumány v souvislosti s průzkumnými pracemi ložiskového průzkumu i v souvislosti s hydrogeologickým průzkumem pro vyhledání zdroje podzemní vody pro cihelnu.

Lokalita a její okolí leží mimo oblast rozšíření kvartérních fluviaálních sedimentů, na lokalitě ani v jejím okolí se nenacházejí kvartérní kolektory podzemní vody. Hydrogeologické kolektory podzemní vody tvoří na lokalitě písčité polohy pestré série pliocenu, jejíž celková mocnost se na lokalitě pohybovala od 3,2 do 6 m. Jednotlivé vrstvy písků se v tomto souvrství střídají s proplásky a vrstvami písčitých jílu. Mocnost jednotlivých písčitých poloh dosahovala maximálně 2 m, většinou však byla do 0,5 m. Bazálním izolátorem zvodněných kolektorů byly vápnité jíly spodního badenu, případně mocnější vrstvy pliocenních jílu pestré série. Nadložním poloizolátorem je vrstva spraší a sprašových hlín, které umožňují infiltraci



dešťových srážek ve vertikálním směru, proudění v horizontálním směru je ve spraších minimální.

Ustálená hladina podzemní vody mělkého oběhu v pliocenních sedimentech se na lokalitě pohybovala v hloubkách od 3,6 do 14 m pod terénem, t.j. v úrovni od 243,7 do 252,6 m n.m. Zvodnění bylo zastiženo pouze v písčítých polohách svrchní pliocenní pestré série. Hladina podzemní vody byla napjatá, s výtlačnou výškou 0,2 až 3,9 m, v průměru cca 1 m. Směr odtoku podzemní vody je souhlasný se směrem sklonu podložních bádenských jíílů, t.j. zhruba k severovýchodu. Vydátnost kolektorů mělké zvodně v písčítých polohách pliocenní pestré série je velmi nízká, v prostoru bývalé cihelny byla v rámci hydrogeologického průzkumu (Pospíšil 1971) orientační čerpací zkouškou vrtu HV 1 ověřena v rozmezí 0,03 až 0,05 l/s.

Dotace podzemní vody se u kolektoru ve vrstvě písků, situované v přímém podloží kvartérních spraší a sprašových hlín (lokální kolektor u západního okraje dobývacího prostoru), uskutečňuje prostřednictvím atmosférických srážek, prosáklých přes souvrství spraší a sprašových hlín. Kolektor však není trvale zvodněný, v období bez srážek vysychá, k přítokům z tohoto kolektoru do těžební jámy dochází pouze ve srážkově bohatém období. Hluběji uložené kolektory v neogenních sedimentech, oddělené od kvartérních sedimentů proplásky nebo vrstvami jíílů, obsahovaly většinou pouze statické zásoby podzemní vody, které byly odvodněny v průběhu zahlubování těžební jámy při provozu cihelny.

Pro šíření případné kontaminace prostřednictvím proudění podzemní vody jsou podmínky na lokalitě nepříznivé jak při šíření do podloží, tak do okolí.

### C.2.3 Půda

Záměr bude realizován na pozemcích, které jsou dle územního plánu města Olomouc vedeny jako plochy veřejné rekreace, plochy smíšené obytné a plochy zemědělské výroby. Místo záměru se nachází v oblasti půdních typů: černozem luvická.

V rámci terénních úprav bude těžební jáma zavezena, s následnou rekultivací plochy za účelem navrácení většiny území k zemědělskému půdnímu fondu (orná půda a trvalý travní porost). Jelikož však lokalita pískovny představuje biologicky cenné území (viz. dále), bylo rozhodnuto, že v souladu s § 10 odst. 2 zákona č. 334/1992 Sb. (o ochraně zemědělského půdního fondu), v platném znění, bude 10 % z plochy rekultivace využito pro potřeby ochrany přírody. Plocha pro potřeby ochrany přírody bude vytvořena v jižní části pozemku 1033/5 a její rozloha bude činit cca 0,73 ha. Na ploše budou cíleně vytvořeny biotopy, které jinak zaniknou v souvislosti s realizací rekultivace.

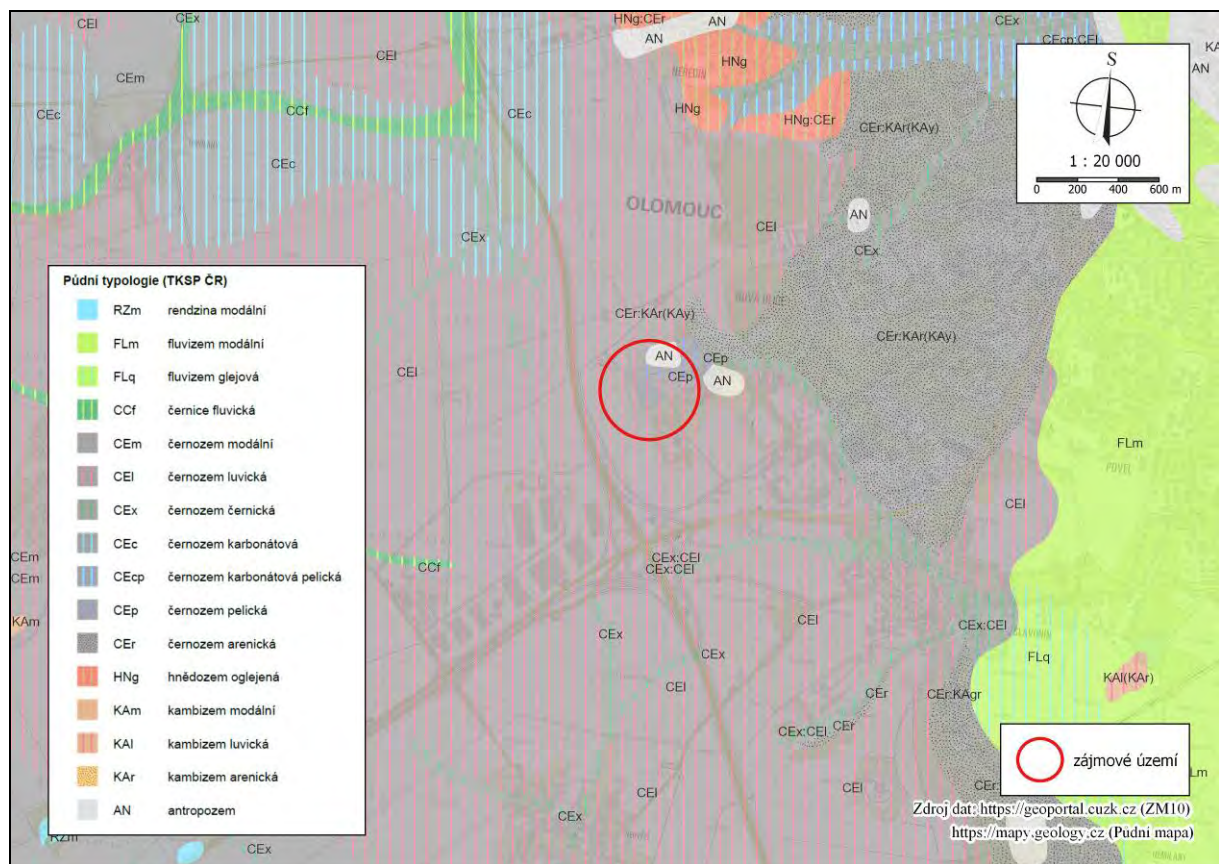
### C.2.4 Horninové prostředí a přírodní zdroje

#### Geologické poměry

Z hlediska regionálního geologického členění se lokalita nachází v Hornomoravském úvalu, který je součástí karpatské předhlubně. Skalní podloží Hornomoravského úvalu tvoří krystalinikum brunovistulika se svým paleozoickým sedimentárním obalem. Krystalinikum vystupuje na povrch jen v několika tektonicky podmíněných hrástích ve střední části úvalu, na území Olomouce a v jejím blízkém okolí. Je tvořeno granitoidními plutonity a jejich pláštěm. Paleozoický sedimentární obal je devonského až spodnokarbonského stáří. Devon Hornomoravského úvalu je vyvinutý ve facii Moravského krasu, zatímco spodní karbon je reprezentován kulmskou facií. Horniny usazené ve spodním karbonu tvoří část Radíkovské vrchoviny a vyskytují se na menších ostrůvcích v centru města Olomouc. Jedná se o kulmské sedimenty, které jsou složeny z drob, břidlic, prachovců a slepenců. Geologické poměry zájmového území jsou graficky znázorněny na obr. č. 21, obsahujícím výřez geologické mapy, s vysvětlivkami.

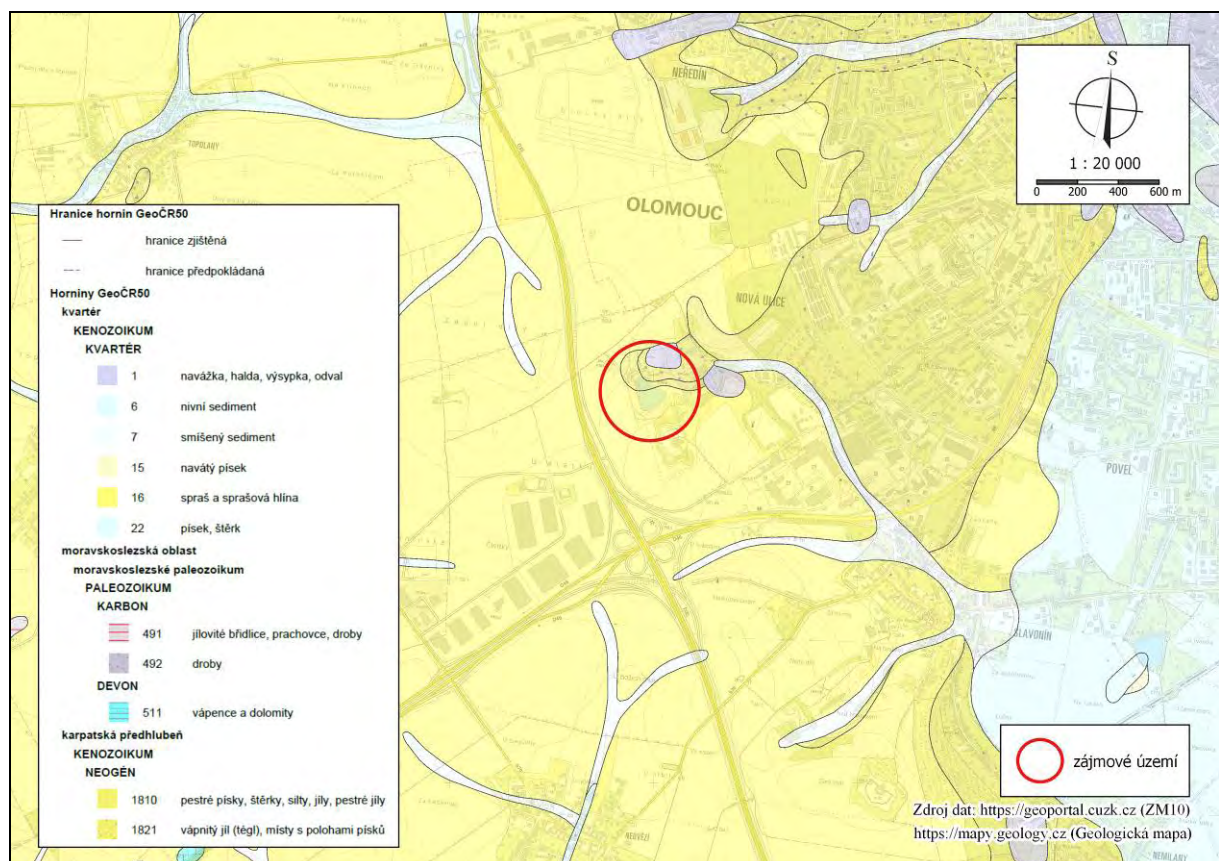
Výřez pedologické mapy

Obr. č. 20



Výřez geologické mapy

Obr. č. 21



Prostor lokality a jejího okolí je geologicky velmi dobře prozkoumán, což souvisí s průzkumem zdejšího ložiska cihlářských surovin, na kterém byly prováděny průzkumné práce od počátku 60. až do 80. let minulého století. Na základě výsledků průzkumných prací jsou geologické poměry na lokalitě následující:

Podložní horniny, tvořené neogenními sedimenty, byly v prostoru lokality ověřeny do hloubky 30 m pod terénem. Spodní část neogenních sedimentů je tvořena mořskými sedimenty spodního badenu. Na lokalitě jsou zastoupeny téměř výhradně tmavozelenými, šedozelenými a šedými vápnitými jíly, místy s úlomky vápnitých schránek, často jemně písčitémi, tuhými až tvrdými. Vápnité jíly byly archivními pracemi zastiženy v prostoru lokality v hloubce od 0,3 do 12 m pod terénem, v průměru okolo 10 m pod terénem. Povrch neogenních jílu byl ukloněn k severovýchodu. Přibližně středem dobývacího prostoru probíhala ve směru JZ-SV plochá deprese, jejíž dno bylo v místech stávající těžební jámy v úrovni cca 246 m n.m., v prostoru objektů bývalé cihelny cca 244 m n.m. Na jižním okraji areálu bývalé cihelny se deprese stáčela na východ a dále prohlubovala. Na jižním a severním okraji stávající těžební jámy povrch neogenních jílu strmě stoupá do nadmořské výšky více než 255, resp. 253 m n.m.

Zmiňovaná deprese v podložních bádenských jílech byla na většině lokality vyplněna sedimenty svrchní části neogenních sedimentů, reprezentovanou sladkovodními sedimenty tzv. pestré pliocenní série. Na lokalitě byly tvořeny žlutohnědým, šedohnědým a šedozeleným pískem, jemně až hrubě zrnitým, většinou silně jílovitým, který se často střídá s proplásky a vrstvami šedého a šedozeleného, jemně písčitého, nevápnitého jílu. Písky jsou často rezavě smouhované a skvrnité, místy limonitická impregnace písky stmeluje do pevných lavic, ojediněle v nich vytváří až železité konkrce. Mocnost písčito-jílovitého souvrství pestré pliocenní série se na lokalitě pohybovala od 3,2 m po 6,2 m.

Kvartérní pokryv na lokalitě tvořilo souvrství spraší a sprašových hlín, pokrývající plošně celé zájmové území (s výjimkou jediného vrtu na severním okraji těžební jámy, kde vystupují bádenské jíly až k povrchu terénu). Na lokalitě byly zastoupeny jak typické spraše, tvořené převážně žlutohnědými a žlutými hlínami, s typickou sloupcovitou odlučností, na odlučných plochách prachovitě písčitémi, s bílými vlákny a povlaky  $\text{CaCO}_3$ , místy s hojnou příměsí konkrceí  $\text{CaCO}_3$  (cicváry), tak sprašové hlíny. V nejsvrchnějších polohách byly spraše znečištěny záteky humusové hlíny a jejich barva byla až hnědá. Mocnost spraší a sprašových hlín na lokalitě dosahovala v průměru 4 m. V dobývacím prostoru byly spraše a sprašové hlíny beze zbytku odtěženy.

Nejsvrchnější pokryv tvořily holocenní humusovité hlíny, zastižené v mocnosti 0,3 až 1,1 m.

## C.2.5 Biologická rozmanitost

Biologická rozmanitost (biodiverzita) znamená variabilitu všech žijících organismů včetně suchozemských, mořských a jiných vodních ekosystémů a ekologických komplexů, jejichž jsou součástí; a zahrnuje různorodost v rámci druhů, mezi druhy i diverzitu ekosystémů.

Hlavním cílem zachování biodiverzity je uchování rozmanitosti jednotlivých biologických druhů i různorodosti prostředí, ve kterých se tyto druhy nacházejí. Zachování rozmanitosti biologických druhů je nezbytné, protože udržují stabilitu ekosystémů.

Zásahy do přirozeného prostředí všech žijících organismů – například vznik nové zástavby, klimatické změny, zemědělské využívání okolí, kácení lesů – mohou jejich výskyt omezit či je mohou zničit.

V prostoru stávající cihelny (DoKP) se nachází uměle vzniklá vodní plocha, na niž navazují stěny pískovny, které zarůstají náletovými porosty dřevin a ruderální vegetací, a disturbované plochy bez vegetace. Tato mozaika biotopů dosahuje zvýšené biologické kvality, jelikož poskytuje vhodné biotopy pro specializované organismy, které jen obtížně nacházejí útočiště v okolní zemědělské krajině. Z tohoto důvodu je nutné samotnou těžební jámu a na ní vázané biotopy chápat jako krajinný prvek se zvýšenou krajinařskou i biologickou hodnotou.

### **C.2.6 Obyvatelstvo a veřejné zdraví**

Lokalita je situována v areálu hliníku bývalé cihelny, v průmyslové zóně na východním okraji města Olomouce. Území v okolí je využíváno převážně ke komerčním aktivitám, je zatíženo dopravními koridory a tranzitní dopravou (rychlostní komunikace R35 a R46). Lokalita se nachází v dostatečné vzdálenosti od hustě obydlené oblasti města Olomouce. Nejbližší individuální obytná zástavba rodinnými domy se nachází na ulici Balcárkova, ve vzdálenosti cca 630 m na severovýchod od lokality.

Obyvatelstvo je rekultivací těžební jámy bývalé cihelny dotčeno minimálně.

### **C.2.7 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Na lokalitě se nenacházejí žádné krajinné a vesnické památkové zóny ani kulturní či památkově chráněné objekty, lokalita není evidována jako území historického nebo kulturního významu, nachází se mimo území městské památkové rezervace Olomouc, nepodléhá tedy režimu regulačního plánu památkové rezervace, který vydal Magistrát města Olomouce.

Nejbližší prvek památkového katalogu je nedaleká kulturní památka Fort XIII Nová Ulice. Prováděné práce nebudou mít vliv na tuto kulturní památku, ani na vymezenou ochranu kulturní památky.

# 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 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 budou 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.

Obecně lze považovat za relevantní ta zdravotní rizika, která mohou být spojena:

- se znečištěním ovzduší,
- se zvýšenou hlukovou zátěží,
- se znečištěním vody a půdy,
- se zvýšenou dopravou (zvýšené riziko úrazů),
- s psychickou zátěží.

Rizika, spojená se znečištěním ovzduší a se zvýšenou hlukovou zátěží jsou do určité míry eliminována vlastním situováním zařízení. Záměr bude umístěn v bývalé cihelně v Olomouci – Nové Ulici, mimo souvislou obytnou zástavbu.

Nejbližší hlukově chráněný objekt vůči hranici areálu záměru se nachází ve vzdálenosti cca 55 m. Jedná se o rodinný dům ležící na adrese Balcárkova 758/45, 779 00 Olomouc – Nová Ulice (Nová Ulice [413810]; č. p. 757; výpočtové body 1, 2).

#### Znečištění ovzduší

Provozem záměru dojde k navýšení imisního zatížení lokality. Nejvyšší imisní příspěvky záměru byly vypočteny v místě areálu záměru, **v oblastech nejbližší obytné zástavby jsou vypočtené příspěvky na výrazně nižší úrovni**. Imisní příspěvky hodnocených znečišťujících látek nejsou na takové úrovni, aby v důsledku provozu záměru došlo za hranicemi areálu provozovny k překračování imisních limitů pro průměrné roční koncentrace sledovaných

znečišťujících látek, vyjma průměrných ročních koncentrací BaP. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace BaP je v území již za stávajícího stavu překračován. Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím BaP byl vypočten na úrovni nižší než 1 % imisního limitu.

### **Hluková zátěž**

Hygienické limity hluku, stanovené v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. pro denní i noční dobu, se vztahují na chráněný venkovní prostor nejbližší obytné zástavby, v tomto případě obytná zástavba (jednotlivé domy) ve vzdálenosti cca 200 m vzdušnou čarou na severovýchod od okraje lokality v severním sousedství bývalé cihelny, na ulici Balcárkova. Další uvažovaný chráněný venkovní prostor obytné zástavby, tvořený jednotlivými rodinnými domy, se nachází až ve vzdálenosti cca 500 m severovýchodně na ulici Karla Mareše a cca 500 m jihovýchodně na ulici Františka Šantavého vzdušnou čarou od lokality. I v případě hluku lze reálně předpokládat, že při předpokládaném rozsahu provozu zařízení, nedojde v nejbližším chráněném venkovním prostoru obytné zástavby k překročení hygienických limitů hluku, stanovených v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. pro denní i noční dobu, a to ani v kumulaci s vlivy ostatních provozovaných areálů v sousedství. Zařízení bude provozováno pouze ve všední dny a v pracovní době, je pravděpodobné, že ani po zahájení provozu zařízení nedojde v důsledku jeho provozování k nepřijatelné zátěži obyvatel v jeho okolí hlukem.

### **Ostatní zátěže**

- Posuzovaný záměr neprodukuje žádné škodliviny, které by mohly být zdrojem znečištění povrchových a podzemních vod a zemědělské půdy. Zdravotní rizika spojená s kontaminací podzemních a povrchových vod nebo půdy lze vyloučit.
- V důsledku provozu zařízení je předpokládáno navýšení dopravy o cca 24 nákladních automobilů za den, což neovlivní intenzitu dopravy v okolí zařízení v takové míře, která by významně zvyšovala riziko, spojené s provozem dopravních prostředků.
- Riziko z přímého kontaktu s využívanými odpady ze strany obyvatelstva je prakticky vyloučeno. Využívaný odpad nesmí mít nebezpečné vlastnosti, jeho kvalitativní parametry budou při přijímání do zařízení průběžně kontrolovány. Ani při náhodném kontaktu nepovolných 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, nedojde tedy ani ke zvýšení, ani ke snížení počtu pracovníků.

Záměr neomezuje stávající zázemí pro rekreaci obyvatel ani turistické využití území.

## **D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima**

### **Vlivy na kvalitu ovzduší**

Pro určení závažnosti ovlivnění kvality ovzduší v okolí posuzovaného záměru jeho realizací byla vypracována příspěvková rozptylová studie (viz příloha č. 3).

Záměrem investora je využívání inertního materiálu k terénním úpravám za účelem rekultivace těžební jámy bývalé cihelny. Předpokládané roční množství ukládaných odpadů je cca 100 000 t/rok. Součástí zařízení pro využití odpadu k zasypávání bude i mobilní recyklační linka (provoz recyklační linky bude nárazový, při nashromáždění dostatečného

množství odpadů určených k mechanické úpravě před jejich uložením). Posuzované zdroje znečišťování ovzduší nespádají pod skupinu zdrojů, pro které jsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. Záměr musí být provozován v souladu s provozním řádem vydaným krajským úřadem a podmínkami v něm uvedenými.

Záměr je umístěn v oblasti, kde je dle pětiletých průměrných koncentrací za období 2017-2021 (vymezení pětiletých průměrných koncentrací dle § 11 odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb.) překračován imisní limit pro průměrní roční koncentrace BaP. Pětileté průměrné koncentrace pro ostatní znečišťující látky jsou v místě umístění záměru i jeho okolí pod úrovní platných imisních limitů.

Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v areálu záměru a jeho nejbližšího okolí. V místě nejbližší obytné zástavby byly vypočtené imisní příspěvky na výrazně nižší úrovni. Nejbližší obytnou zástavbou jsou 3 samostatně stojící rodinné domy na ul. Balcárkova, severně od areálu cihelny.

Imisní příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO<sub>2</sub> byl v místě záměru vypočten na úrovni do 0,06 µg/m<sup>3</sup>, v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do cca 0,01 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub> je 40 µg/m<sup>3</sup>. Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> ze zdrojů zahrnutých do výpočtu jsou v areálu záměru na úrovni 5,1 µg/m<sup>3</sup>, v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni 2,4 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 µg/m<sup>3</sup> s přípustnou četností překročení 18 hodin.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměrné koncentrace CO ze zdrojů zahrnutých do výpočtu jsou v areálu záměru na úrovni do 17,7 µg/m<sup>3</sup>, v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni cca 7 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je na úrovni 10 000 µg/m<sup>3</sup>.

Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím PM<sub>10</sub> byl v místě záměru vypočten na úrovni do 8,9 µg/m<sup>3</sup>. Mimo areál záměru byl příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM<sub>10</sub> vypočten na úrovni do cca 5 µg/m<sup>3</sup> a v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do 1,1 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub> je 40 µg/m<sup>3</sup>. Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM<sub>10</sub> ze zdrojů zahrnutých do výpočtu jsou v areálu záměru na úrovni 58,3 µg/m<sup>3</sup>, v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do 23,2 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 µg/m<sup>3</sup> s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Podle pětiletých průměrných koncentrací (dle § 11 odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb.) jsou průměrné roční koncentrace v místě záměru na úrovni 23,6 µg/m<sup>3</sup>, v širším okolí záměru na úrovni do 24,8 µg/m<sup>3</sup>, co odpovídá překročení denního limitu pro PM<sub>10</sub> na úrovni cca 17 dnů/rok v místě záměru a cca 21 dnů/rok v širším okolí. Četnost překročení IL 50 µg/m<sup>3</sup> pro denní koncentrace PM<sub>10</sub> spočtená ze součtu pětiletých průměrných koncentrací v území a vypočtených příspěvků záměru nepřesahuje za hranicemi záměru limitní hodnotu 35 dnů/rok a v místě nejbližší obytné zástavby byla vypočtena na úrovni do cca 21 dnů/rok.

Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím PM<sub>2,5</sub> byl v místě záměru vypočten na úrovni do 3,9 µg/m<sup>3</sup>. Mimo areál záměru byl příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM<sub>2,5</sub> vypočten na úrovni do cca 1 µg/m<sup>3</sup> a v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do 0,37 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM<sub>2,5</sub> je dle stávající legislativy na úrovni 20 µg/m<sup>3</sup>.

Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím benzenu byl v areálu záměru vypočten na úrovni do 0,0006 µg/m<sup>3</sup>, v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do 0,00009 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzenu je 5 µg/m<sup>3</sup>.

Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím BaP byl v místě záměru vypočten na úrovni do  $0,0004 \text{ ng/m}^3$ , v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do  $0,00012 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ . Imisní limit pro průměrné roční koncentrace BaP je  $1 \text{ ng/m}^3$ .

Provozem záměru dojde k navýšení imisního zatížení lokality. Nejvyšší imisní příspěvky záměru byly vypočteny v místě areálu záměru, v oblastech nejbližší obytné zástavby jsou vypočtené příspěvky na výrazně nižší úrovni. Imisní příspěvky hodnocených znečišťujících látek nejsou na takové úrovni, aby v důsledku provozu záměru došlo za hranicemi areálu provozovny k překračování imisních limitů pro průměrné roční koncentrace sledovaných znečišťujících látek, vyjma průměrných ročních koncentrací BaP. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace je v území již za stávajícího stavu překračován, příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím BaP byl vypočten na úrovni nižší než 1 % imisního limitu.

Z hlediska zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, se nejedná o vyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší, nebude nakládáno s biologicky rozložitelným materiálem, který by byl zdrojem zápachu.

### **Zápach**

Hodnocený záměr nebude zdrojem zápachu.

### **Vlivy na klima**

S ohledem na dispoziční řešení areálu zařízení a předpokládanou intenzitu jeho provozu lze vyloučit, 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**

V okolí posuzovaného záměru bude hlavním zdrojem hlukových emisí provoz mechanismů, provádějících úpravy terénu, provoz nákladních automobilů, přivázejících využívané odpady a provoz mobilní třídící a drtící linky.

Pro určení závažnosti příspěvku hlukové zátěže v chráněném venkovním prostoru v okolí posuzovaného záměru jeho realizací byla vypracována samostatná hluková studie (viz příloha č. 4).

Stávající akustická situace v lokalitě byla hodnocena na základě dat vlastního akustického měření chráněného venkovního prostoru staveb v předmětném území. Měřením byla ověřena hluková zátěž u nejbližšího venkovního chráněného prostoru staveb vůči posuzovanému umístění záměru. Stávající hlukovou zátěží v posuzovaném území je především provoz automobilové dopravy uskutečňovaný po dálnici D35 a silnici I/46. Dominantním zdrojem hluku je pozemní provoz na ulici I. P. Pavlova. V okolí areálu umístění záměru je v současné době provozován výrobně-skladovací areál využívaný několika menšími společnostmi. V blízkosti chráněného venkovního prostoru staveb při ulici Balcárkova se nachází betonárna Cemex Olomouc a při ulici Františka Šantavého je provozován areál stavební firmy Modos. V současné době v areálu bývalé cihelny neprobíhá žádná činnost.

Záměrem dojde k nárůstu dopravy na předmětných komunikacích. Vyvolaná doprava činní 48 jízd TNV (obousměrně)/den. Pro návoz odpadů bude využívána polní cesta vedená severně od zařízení. Příjezd k zařízení je možný s využitím dálničního sjezdu Exit 37 směr Hněvotín, po komunikaci II/570 a po odbočení dále po místní komunikaci a polní cestě. Alternativní



trasa pro návoz odpadů je uvažována směrem od silnice I/46, a dále po místních komunikacích v ulicích Kafkova a I. P. Pavlova.

Novými zdroji hluku záměru budou stacionární zdroje drtící a třídící linky a mobilní zdroje pohybující se v rámci areálu při vykládce, navážce a jiné manipulaci s odpady.

Pro účely posouzení vlivu předmětného záměru v zájmovém území, byla vypočítána hluková zátěž v 7 referenčních – výpočtových bodech, které charakterizují nejbližší chráněný venkovní prostor staveb ležících v nejbližším okolí záměru. Vypočtené hodnoty reprezentují hladinu akustického tlaku dopadajícího na fasádu posuzovaných staveb (není zahrnuta korekce odrazu od fasády).

**Varianta A** – V této variantě byla vyhodnocena stávající hluková zátěž dopravy na chráněný venkovní prostor staveb v zájmovém území. Z výsledků je patrné, že za stávající situace dochází k překračování limitů ve výpočtových bodech 4 a 7.

Dále byla ve variantě hodnocena stávající hluková zátěž stacionárních zdrojů hluku. Z výše předložených výsledků varianty A stávající kumulativní zdroje hluku předkládaného záměru splňují stanovené limity hluku pro denní dobu ve všech sledovaných měřících místech, což bylo prokázáno akustickým měřením v lokalitě. V noční době nebude záměr provozován.

**Varianta B** – V této variantě byla vyhodnocena hluková zátěž nové dopravy vyvolané realizací záměru na chráněný venkovní prostor staveb v zájmovém území. Z výsledků je patrné, že hluk z provozu nově vyvolaných vozidel záměru nepřekračuje hygienické limity.

Dále byla v této variantě vyhodnocena hluková zátěž nových stacionárních zdrojů záměru. Z výše předložených výsledků varianty B nové zdroje hluku předkládaného záměru splňují stanovené limity hluku pro denní dobu ve všech sledovaných referenčních výpočtových bodech. V noční době nebude záměr provozován.

**Varianta C** – V této variantě byla vyhodnocena výhledová celková hluková zátěž dopravy při souběhu stávajících a nových intenzit vozidel v předmětné oblasti. Z výsledků je patrné, že po realizaci záměru bude nadále docházet k překračování limitu ve výpočtových bodech 4 a 7. V těchto bodech bude však nárůst akustické zátěže dopravy na úrovni 0.0 dB.

V této variantě byla dále vyhodnocena výhledová hluková zátěž při souběhu stávajících a nových stacionárních zdrojů. Z výše předložených výsledků varianty C všechny výhledové zdroje hluku předkládaného záměru splňují stanovené limity hluku pro denní dobu u nejbližšího hlukově chráněného objektu (výpočtový bod 1).

Na základě hlukové studie lze konstatovat, že limitní hodnoty ekvivalentních hladin akustických tlaků v chráněném venkovním prostoru staveb ve vztahu ke stacionárním zdrojům záměru a vyvolané dopravy budou po realizaci záměru dodržovány. Při splnění uvedených předpokladů nebude hluk při provozu záměru překračovat v chráněných venkovních a vnitřních prostorech staveb hygienické limity hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Při přepravě materiálů a u strojních zařízení, ve kterých dochází k rotačnímu nebo posuvnému pohybu, vznikají v jejich okolí seismické projevy. Jejich velikost a charakter je dán hmotou, rychlostí a zrychlením pohybujícího se vozidla, geometrií dráhy vozidla a kvalitou povrchu dráhy, konstrukčním uspořádáním vozidla a geologickými poměry v místě dráhy vozidla. V prostoru zařízení nepředpokládáme vznik vibrací v intenzitě, která by způsobovala poškození objektů v jeho okolí nebo měla negativní důsledky na zdraví obyvatel.

#### D.1.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Po dokončení technické části rekultivace, to je po zavážení, bude provedena biologická část rekultivace. Součástí návrhu plánu rekultivace je i řešení odvodnění zatopené části vytěženého prostoru a návrh sledování kvality důlní vody, a to jak v tělese zaváženého prostoru, tak i vypouštěné vody do povrchových vod.

Do prostoru plánované rekultivace nezasahuje žádné ochranné pásmo zdrojů pitné vody, obytné domy a průmyslové objekty jsou zásobovány z veřejného vodovodu. Nezasahuje zde ani vymezená chráněná oblast přirozené akumulace podzemní vody řeky Moravy a ani zde není záplavové území.

##### Odtokové poměry

V současnosti je voda z atmosférických srážek spolu s infiltrovanou podzemní vodou shromažďována v těžební jámě, která má zakolmatované a téměř nepropustné dno. Po ukončení pravidelného odčerpávání důlních vod, které nastalo po ukončení těžby, nedocházelo s výjimkou období tání a zvýšené srážkové činnosti k výrazné dotaci povrchových vod toku Nemilanka v blízkosti cihelny.

V průběhu odčerpávání zadržovaných důlních vod před zahájením zavážení, při technické části rekultivace, bude nabohacen průtok ve vodním toku Nemilanka. Po odčerpání zadržované důlní vody budou dále do toku Nemilanka odváděny vody shromážděné na dně a pocházející přímo ze srážek nad těžebním prostorem a částečně i z infiltrované podzemní vody ze stěn těžebního prostoru. Tento stav bude trvat až do ukončení technické části rekultivace. Po ukončení rekultivace lze očekávat odtokové poměry blízké stavu před zahájením těžby (nejstarší záznam o existenci cihelny je z roku 1874), ale s ovlivněním dlouhodobé antropogenní činnosti v této oblasti.

##### Vliv na kvalitu povrchových vod

Při provozu zařízení nebudou vypouštěny žádné technologické a splaškové odpadní vody.

Vlivem provozu zařízení nedojde k ovlivnění kvality povrchových vod.

##### Vlivy na kvalitu podzemní vody

Hladina podzemní vody v zatopené těžební jámě se nachází v nadmořské výšce 247 m a představuje stav před zahájením rekultivačních prací. Podle plánu rekultivace bude před zahájením zavážení vyčerpaná veškerá důlní voda až po úroveň dna (předpoklad 234,8 m n. m.) a v průběhu zavážení bude trvale odváděna důlní voda do retenční nádrže a dále do vodoteče. **Ukládání rekultivačního materiálu bude tedy mimo dosah důlní vody.**

Pro zamezení průsaků do navezeného rekultivačního materiálu bude v úrovni 243 - 244 m n. m. navezena těsnicí jílová vrstva pro zamezení možného nátoky povrchové a podzemní vody. Hlavní přítoky podzemní vody ze stěny v těžební jámě byly při hydrogeologickém průzkumu zjištěny v úrovni 245 m n. m. Zachycením a odvedením této vody bude zajištěno vytvořením drenážní vrstvy v úrovni 244 - 245 m n. m. a odvedením drenážním potrubím do šachtice pro čerpání drenážní vody, odkud bude voda odvedena do retenční nádrže a vypouštěna do silničního příkopu mimo areál cihelny.

Monitorováním kvality podzemní vody v čerpací šachtici a v hydrogeologickém pozorovacím vrtu v předpolí jámy bude umožněno posouzení případné míry kontaminace podzemní vody vlivem ukládaného rekultivačního materiálu. Šachtice mohou také sloužit jako sanační objekty v případě zhoršení kvality vody v tělese závozu.

Tato technická řešení minimalizují případné ovlivnění podzemních vod provedenou rekultivací.

Pro šíření případné kontaminace prostřednictvím proudění podzemní vody jsou podmínky na lokalitě nepříznivé jak při šíření do podloží, tak do okolí. V podloží zvodnělých vrstev bylo ověřeno více než 24 m mocné izolační souvrství neogenních jílu, čerpací zkouškou byla ověřena vydatnost zvodně v řádu 0,03 – 0,05 l/s, což svědčí o nízké dotaci zvodnění z okolí a zároveň o nízkém odtoku podzemních vod do kolektorů mimo lokalitu. Do prostoru zařízení ani do jejího okolí nezasahuje žádné ochranné pásmo zdrojů pitné vody, nenacházejí se zde ani zdroje podzemní vody místního významu. Obytné domy a průmyslové objekty v zájmovém území jsou zásobovány z veřejného vodovodního řádu. Konkrétní posuzovaný záměr využívání odpadů pro úpravy terénu na lokalitě z hlediska ohrožení podzemní vody nepředstavuje riziko.

Při provozu záměru nebude nakládáno s nebezpečnými odpady, v území prováděné rekultivace nebudou skladovány ropné látky ani jiné látky škodlivé vodám a nebude zde s nimi ani nakládáno.

### **Ovlivnění hydrogeologických charakteristik**

K ovlivnění hydrogeologických charakteristik zájmového území provozem zařízení nedojde.

Posouzení vlivu rekultivace cihelny na podzemní a povrchové vody, včetně jeho doplnění je součástí přílohy č. 11.

### **D.1.5. Vlivy na půdu**

Podle výpisu z KN je druh pozemku u většiny plochy dotčených parcel „orná půda“, způsob využití (ochrany) „zemědělský půdní fond“. Většina pozemků zemědělského půdního fondu má číslo BPEJ 30 200, pouze malá část 30 210. Podle přílohy č. 1 k Metodickému pokynu MŽP č.OOLP/1067/96 patří pozemky s číslem BPEJ 30 200 do I. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, do které jsou zařazeny bonitně nejcenější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze zemědělského půdního fondu pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu. Pozemky s BPEJ 30 210 patří do II. třídy ochrany, do které jsou zařazeny zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost, ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné. Ostatní dotčené pozemky mají zapsán druh pozemku „ostatní plocha“, jako způsob využití pozemků je uvedena „zeleň“, „jiná plocha“ a „ostatní komunikace“. Tyto pozemky nejsou bonitovány.

Cílem terénních úprav je navrácení pozemků do ZPF. Biologická rekultivace bude realizována na částech pozemků p. č. 1040/18, 1040/19 a 1040/20, v k. ú. Slavonín, jako zpětná zemědělská rekultivace s návratem do orné půdy. Na částech pozemků 1033/5, 1006/4 a 1006/3 v k. ú. Nová Ulice bude vyset trvalý travní porost. se způsobem využití trvalý travní porost.

Provozem zařízení nedojde k ovlivnění pozemků, určených k plnění funkce lesa (PUPFL).

Při dodržení standardních stavebních postupů při výstavbě se nepředpokládá znečištění půd. Z hlediska ochrany půd nevyplývají, vzhledem k uvažovanému záměru a jeho poloze, žádná omezení.

Záměr nepředstavuje riziko pro ohrožení stability území a vznik erozních projevů.

#### **D.1.6. Vlivy na přírodní zdroje**

Rekultivační práce budou provedeny v chráněném ložiskovém území ložiska cihlářské suroviny Nová Ulice, uvnitř jeho dobývacího prostoru. Dobývací prostor je v současné době ve fázi zajištění, těžba byla zastavena v roce 2005 a je bez perspektivy dalšího pokračování. Nevytěžené zásoby suroviny na ložisku, zůstanou nadále předmětem ochrany v chráněném ložiskovém území Olomouc-Nová Ulice, mimo existující dobývací prostor. Dobývací prostor Olomouc – Nová Ulice bude po dokončení rekultivace zrušen.

#### **D.1.7. Vliv na biologickou rozmanitost (fauna, flóra a ekosystémy)**

Pro realizovaný záměr – terénní úpravy byla zpracována koncepční studie „Rekultivace původní těžební jámy cihleny/Olomouc - Nová ulice“ (Mendelova univerzita v Brně, 2023), která je součástí přílohy č. 12.

Cílem studie bylo rámcově navrhnout možnou podobu rekultivace plochy pro potřeby ochrany přírody v dobývacím prostoru Olomouc – Nová Ulice, ve kterém byla těžba cihlářských surovin ukončena v roce 2005. Platný rekultivační plán z roku 1987 počítá se zavedením těžební jámy a následnou rekultivací plochy za účelem navrácení většiny území k zemědělskému půdnímu fondu.

Území těžebního prostoru je dnes poměrně pestrou mozaikou lesních i nelesních a vodních stanovišť v různých fázích sukcese. Největší vodní plochou území je jezero vzniklé na dně těžební jámy. Raná sukcesní stadia jsou zde lokálně udržována díky provozu motokrosu v jižní části lokality a také řícením nesoudržných stěn. Mezi lety 2013 a 2021 zde byla registrována přítomnost 25 druhů zvláště chráněných živočichů. Lokalita bývalé cihelny dnes představuje významné refugium pro bohatou faunu bezobratlých a obratlovců v jinak ekologicky nestabilní agrární krajině při okraji Olomouce.

Základní představou podoby přírodě blízké rekultivace je vytvoření pestré mozaiky mokřadních a terestrických stanovišť na větší části pozemku. Nové biotopy zde však nebudou formovány na úživném podkladu navezené ornice, ale na málo úrodných spraších, písčích a jílech z místních, případně i dovezených zdrojů. Navážka deponovaného odpadu tak bude překryta určitou vrstvou geologicky autentického minerálního materiálu. Půjde tak o simulaci přírodních podmínek našich pískoven nezaplavených podzemní vodou. Jádrem vytvořené plochy na deponii budou především nelesní nebo lesostepní biotopy s nízkým obsahem živin. Základními typy zastoupených stanovišť zde budou mokřady s mělkými a vysychavými tůňemi, obnažené plochy písčín a písečných dun, trávníky na písčích, později také křovinaté trávníky (lesostepi) a v okrajových částech také souvislejší lesní porosty.

V jižní a severní části plochy rekultivace budou ponechány biologicky cenné okraje v podobě svahů s částečně dochovaným vegetačním pokryvem. Na tyto ponechané svahy pískovny bude výškově navazovat nově vytvořená plocha na navážce, která bude tvořená minerálním materiálem (písek, spraš a jíl). I tato plocha bude výškově rozrůzněná směrem nahoru i dolů, a to formou vytváření pískových dun a depresí, ve kterých se budou formovat mělké (často vysychavé) tůně. Takto pojatou rekultivací budou v území zachovány stanovištní podmínky pro valnou většinu zvláště chráněných druhů živočichů, kteří se zde recentně vyskytují. Upřesnění terénních modelací a rozložení typů nově vzniklých biotopů je v grafické příloze studie (viz příloha č. 12).

## Struktura vegetace

### Lesní porosty – dubohabřiny

Stanovištní podmínky lokality odpovídají z hlediska potenciální přirozené vegetace biotopům teplomilných doubrav a dubohabrovým hájům. Z tohoto důvodu je potřebné zejména v jižní části území podpořit kompaktní lesní porost s odpovídající druhovou skladbou. Kosterními dřevinami porostu by měly být zejména duby *Quercus petraea* v horní části svahů a *Q. robur* na jeho úpatí, dále lípy *Tilia cordata* a *T. platyphyllos*, habr *Carpinus betulus*, javory *Acer platanoides*, *A. campestre* (v horní části svahu). Jako doplňující druhy jsou vhodné *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Ulmus minor*, *Sorbus torminalis*. Okraje lesního porostu je vhodné podpořit výsadbou keřů typu *Swida sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Euonymus europaeus*.

Pokryvnost stromového patra: 100%

*Cílové skupiny organismů:*

- Dubohabřiny L3,
- Bezobratlí a menší obratlovci ekotonálních stanovišť kulturní krajiny.

### Lesní porosty – březové háje

Odlišné stanovištní podmínky na svazích jižní expozice (severní část těžební jámy) v kombinaci s oligotrofním a vysychavým podkladem chudých spraší a písků zarůstá už v současné době nálety pionýrských dřevin. Po provedení terénních úprav je vhodné tento typ biotopu znovu podpořit navezením vrstvy písku a chudé spraše zejména ve spodní části svahu a následnou iniciační výsadbou dřevin (vývoj biotopů je vhodnější formovat spíše kontrolovanou sukcesí než výsadbou cílových dřevin). Vhodnými druhy jsou zejména *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Sorbus aria*, *Frangula alnus*. Z křovin pak *Ligustrum vulgare* nebo *Cytisus scoparius*.

Pokryvnost stromového patra: 40%

*Cílové skupiny organismů:*

- Lesostepní bory L8
- Mezofilní bylinné lemy (T4.2)
- Jednoletá vegetace písčin (T5.1)
- Kostřavové trávníky písčin (T5.3)
- Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (K5)
- Nálety pionýrských dřevin (X12)
- Bezobratlí a menší obratlovci ekotonálních stanovišť kulturní krajiny

### Periodické tůně a mokřady

V jižní části území je ve svahu vymodelována úzká sníženina simulující drobnou potoční nivu. Ta bude odvádět srážkovou vodu do poldru, který je situován na dně rekultivované plochy. Rychlost odtékající vody bude částečně bržděna překážkami vytvořenými mrtvým dřevem (klády, kletí z vytěžených porostů). V případě vyšších srážkových úhrnů bude voda po naplnění akumulacího prostoru poldru odtékat přes regulační šachtu do nově vytvořeného koryta toku. Lze předpokládat, že se v průběhu roku budou odtokové poměry a tím i charakter vegetace na dně poldru výrazně měnit (od vlhké louky až po vodní plochu). Větší stagnaci vody lze docílit cíleně vyplněním dna sníženiny a poldru jílovitým materiálem. Vzniknou tak podmínky pro celou řadu druhů vázaných na stanoviště periodických mokřadů a tůní.

Pokryvnost stromového patra: 90%

*Cílové skupiny organismů:*

- Poldr - rákosiny s příměsí vrb (*Salix fragilis*).
- Vodní bezobratlí: korýši, měkkýši, brouci, vážky
- Obojživelníci a plazi: ropucha zelená, skokani zelené řady, rosnička zelená, kuňka obecná, čolci, užovka obojková

### Lesní porosty – jaseniny

Doprovodnou vegetací kaskády periodických tůní v „potočném údolí“ budou druhy topolové jaseniny (*Populus tremula*, *P. alba*, *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa*, *Salix caprea*, *Prunus padus*, *Frangula alnus*). Vlhké lesní porosty vytvoří časem podmínky pro celou řadu chráněných druhů živočichů, zejména obojživelníků, plazů, drobného ptactva nebo saprofágního hmyzu.

Pokryvnost stromového patra: 100%

*Cílové skupiny organismů:*

- Údolní topolové jaseniny (L2.2)
- Bezobratlí a menší obratlovci vlhkých lesních stanovišť
- Obojživelníci a plazi: skokani, rosnička zelená, mlok, užovka obojková

### Suché trávníky a xerofilní křoviny

Nejvýše položené, jižně exponované a nejprudší části svahů těžební jámy budou extrémně vysychavé. Vzniknou tak vhodné podmínky pro postupný vývoj širokolistých suchých trávníků (T3.4, *Festuco-Brometalia*), které patří k našim cenným biotopům. V průběhu sukcese budou na příhodnějších místech zarůstat nálety vyšších mezofilních a xerofilních křovin (K3). Pro oba biotopy je typický výskyt celé řady chráněných druhů, zejména hmyzu, plazů a drobného ptactva.

Z dřevin lze předpokládat výskyt keřů typických pro polní krajinu, např. *Crataegus sp.*, *Prunus spinosa*, *Swida sanguinea*, *Rosa canina agg.*, *Euonymus europaeus*, *Viburnum lantana* apod. Spontánní rozrůstání keřů bude vhodné redukovat pastvou nebo sečí tak, aby zůstala zachována mozaika křovin a trávníků. Na vybraných místech budou vysazeny solitérní stromy (*Quercus petraea*, *Betula alba*, *Pinus silvester*).

Pokryvnost stromového patra: pouze sporadické solitérní výsadby

Pokryvnost křovitého patra: do 30%

*Cílové skupiny organismů*

- Suchomilná vegetace trávníků a křovin K3
- Terestriční bezobratlí, zejména písčinné druhy – rovnokřídílí, blanokřídílí (kutilký, samotářské včely), střevlíkovití a jiní brouci (majky), motýli a další
- Plazi: ještěrka obecná, užovka hladká
- Ptáci, zejména druhy otevřené krajiny: tůhýk obecný, bramborníček černohlavý, strnad obecný
- Savci, zejména menší a běžnější druhy kulturní krajiny

### Písčiny

Zavezením těžební jámy zaniknou fragmenty cenných biotopů narušených sprašových stěn a sprašových a písčitých osypů na jejich úpatí. Xerothermní stanoviště na minerálním podkladu jsou dnes v moravské krajině stále vzácnější. Příčinou je nejenom zavážení těžebních ploch, ale i jejich rychlé sukcesní stárnutí. Mezi základní atributy biotopů na písčích a spraších patří vysoká propustnost pro vodu (vysychavost) a malé množství organických látek a živin

(oligotrofie). Základním předpokladem pro vytvoření vhodného minerálního podkladu na zájmové lokalitě je navezení písků a spraše na povrch závázky inertního odpadu, a to v dostatečné mocnosti. Za minimum je považována vrstva o mocnosti 0,5 m, ideálně by však měla činit kolem 1 m. Vhodný materiál je nejlépe získat z místních zdrojů. Navezený materiál bude formován do nepravidelných terénních tvarů s výškovým převýšením 2 až 3 metrů. Vytvářeny zde budou rozličné morfologické útvary typu písčných dun, náspů, svahů, dolíků, ale i rovných ploch. Čím pestřejí bude podklad formován, tím pestřejší společenstva živočichů a rostlin vytvořený prostor osídlí. Po vymodelování písčitého podkladu bude území ponecháno spontánnímu sukcesnímu vývoji. Nebudou zde vysazovány žádné stromy ani keře. Postupem času dojde k samovolnému zarůstání minerálního podkladu řídkou bylinnou vegetací, která se bude postupně zapojovat. Časem dojde k zarůstání prostoru pionýrskými druhy keřů a stromů. Jakékoliv urychlování sukcese v území však bude nežádoucí. Naopak v pokročilých stádiích sukcese bude třeba přistoupit k řízeným zásahům (disturbancím), jež povedou k obnově ranně sukcesních stanovišť, zejména obnažených písčín bez vegetace.

Pokryvnost stromového/křovitého patra: pouze sporadické solitérní dřeviny

#### *Cílové skupiny organismů*

- Trávníky písčín a mělkých půd T5
- Terestriční bezobratlí, zejména písčínové druhy – rovnokřídlí, blanokřídlí (kutilký, samotářské včely), střevlíkovití a jiní brouci (majky), motýli a další
- Plazi: ještěrka obecná, užovka hladká
- Ptáci, zejména druhy otevřené krajiny: tůhýk obecný, bramborníček černohlavý, strnad obecný

#### **Alej**

Přírodní část rekultivované plochy bude od zemědělské části oddělená obnovenou polní cestou s vegetačním doprovodem ve formě aleje. Ta bude tvořit přirozený přechod mezi charakterem otevřené zemědělské krajiny a polopřirozenou lesní a křovinnou vegetací. Alej by měla být v tomto úseku jednodruhá, zakládána výsadbou kvalitních alejových výpěstků (obvod kmínku nejméně 12/14, nasazení koruny nejméně 180 cm, ideálně 2,5 m). Vhodnou dřevinou je třešeň.

#### **Staré dřevo**

Celou řadu živočichů lze podpořit uměle vytvořenými deponiemi vytěženého dřeva (kmeny i klest), větších kamenů, šterku nebo písku. Kmeny vytěžených dřevin lze použít na mírné zahrazení úzkého údolí i lesního svahu v jižní části těžební jámy. Drobnější materiál nasekaných větví lze v menších kupkách umístit i na osluněné sušší svahy.

Kmeny stromů či jejich části poskytují potravní i úkrytový zdroj řadě druhů hmyzu (zejména brouků), obojživelníků, plazů, ptáků i drobných savců. Veškerá hrubá dřevní hmota, jež vznikne v průběhu rekultivace těžební jámy (potřeba kácení) by neměla být z území odvážena ani pálena, avšak část z ní by měla být zakomponována do prostoru plochy pro potřeby ochrany přírody. Dřevo zde může být instalováno v podobě volně ložených kmenů, lepší je však jejich částečné zapaštění do terénu (eliminace rizika zcizení). Kmeny mohou být instalovány také nastojato. Kromě celých kmenů lze na lokalitě uplatnit i jednotlivé větší odřezky a pařezy s celým kořenovým systémem. Zvýšení úkrytového potenciálu v území pro plazy, obojživelníky i další skupiny živočichů lze docílit nejjednodušeji tvorbou hromad rostlinného materiálu, jakými jsou větve stromů a nařezaná kulatina. Hromady je třeba zakládat na suchých, osvětlených místech s nízkou návštěvností lidí. Vytvořené hromady nesmí být příliš hutné. Zatímco jejich jádro může být hutnější a kompaktní, okrajové části

je lépe ponechat volnější, s větší mezernatostí. Objem úkrytové hromady pro živočichy by měl činit alespoň 1 m<sup>3</sup>.

Dle §56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., je nutná výjimka ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných živočichů. Výjimka byla povolena Rozhodnutím KÚ OK OŽP ze dne 11. 5. 2023 pod č.j.: KÚOK 47763/2023, nabytí právní moci dne 07. 06. 2023 za těchto podmínek:

1. Pro realizaci akce žadatel určí odborný biologický dozor osobou s odpovídající kvalifikací (dále „biologický dozor“), tj. osoba mající vysokoškolské vzdělání biologického směru anebo osoba s autorizací k provádění biologického nebo naturového hodnocení. Biologický dozor bude po celou dobu realizace záměru dohlížet na plnění podmínek předmětné výjimky podle § 56 zákona pro zvláště chráněné druhy, monitorovat výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a operativně přijímat opatření na jejich ochranu, zajišťovat a koordinovat záchranné transfery živočichů, zajišťovat dokumentaci prováděných zásahů a koordinovat práce na vytvoření ploch pro potřeby ochrany přírody (kompenzace za ztrátu současných stanovišť).
2. Všechny zásahy do stěn, vodního prostředí a vegetace budou prováděny vždy pouze v době od začátku září do konce dubna každého roku.
3. Komunikace v dotčeném území nebudou zpevněny pomocí asfaltu.
4. V území navazující na nově vytvořené vodní plochy bude provedena pouze rozvolněná výsadba dřevin.
5. Žadatel zajistí vyhotovení každoročních písemných zpráv biologického dozoru. Zprávy budou obsahovat údaje o druhu přijatých opatření, která se týkají předmětných zvláště chráněných živočichů, údaje o termínu realizace opatření, průběhu a jejich výsledků, v případě transferu živočichů s uvedením jejich počtu a lokality, kam byli přeneseni apod. Zpráva bude zaslána povolujícímu orgánu ochrany přírody v písemné nebo v elektronické podobě, a to vždy do konce roku, ve kterém bude schvalovaná činnost probíhat, nejpozději do 31. 12. 2032.

### **D.1.8. Vlivy na krajinu a její ekologické funkce**

Území bude primárně plnit přírodní funkci. S ohledem na blízkost plánovaného sídliště a požadavky územního plánu bude na lokalitě podpořena i rekreační funkce. V území lze připustit pouze tzv. měkké formy rekreace, zejména procházky nebo menší aktivity související s ekologickým vzděláváním.

Pro realizovaný záměr – terénní úpravy bylo zpracováno „Vyjádření k záměru rekultivace dobývacího prostoru Olomouc – Nová Ulice a ke studii rekultivace plochy pro potřeby ochrany přírody z pohledu krajinného rázu (Banaš, 2022), která je součástí přílohy č. 10.

Navržený záměr rekultivace pískovny v dobývacím prostoru Olomouc – Nová Ulice bude negativně ovlivňovat krajinný ráz. Hlavním důvodem vzniku negativního ovlivnění krajinného rázu je likvidace značné části pískovny zavezením odpadním materiálem a převedením do zemědělského půdního fondu. Dojde tak ke ztrátě velké části stávajícího krajinného prvku, který narušuje homogenní zemědělskou krajinnou matici suburbánní části města Olomouce. Stávající cihelna navíc představuje biologicky zajímavý prostor, což navyšuje hodnotu tohoto krajinného prvku.

Negativní vliv navržené rekultivace na krajinný ráz však bude zmírněn konkrétními návrhy pro potřeby ochrany přírody, které jsou předloženy ve studii Rekultivace původní těžební



jámy cihelny, Olomouc – Nová Ulice, Mendelova univerzita v Brně, 01/2023. Dle uvedené studie rekultivace plochy pro potřeby ochrany přírody dojde v části stávající cihelny k rekultivaci dle aktuálního přístupu ekologie obnovy, jež se zakládá na premise řízené sukcese těžebních prostor. Ve studii navržená opatření pro rekultivaci plochy v zájmu ochrany přírody, jsou z krajinného hlediska vhodná. Tento nově vzniklý krajinný prvek bude zčásti nahrazovat biologicky cenné krajinné struktury, které se nacházejí ve stávající cihelně. Oproti původnímu plánu rekultivace, kde byl navržen přístup bez vytvoření nových, přírodě blízkých partií v území, je tento návrh pozitivní změnou plánu rekultivace.

### **D.1.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

V prostoru staveniště a okolí se nenacházejí historické budovy ani architektonické objekty chráněné v zájmu památkové péče. V souvislosti s výstavbou není očekáván nález archeologických památek. Jiné vlivy na hmotný majetek, architektonické památky a jiné lidské výtvořiny se nepředpokládají; nebudou narušeny kulturní hodnoty.

### **D.1.11. Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu**

Provoz zařízení nezpůsobí významnou změnu (zvýšení) intenzity dopravy na komunikační síti. Nebude dotčena kapacita stávajících komunikací ani žádné další dopravní parametry. V souvislosti se záměrem nebude nutné budovat žádné nové veřejné nebo neveřejné 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 – terénní úpravy – nebude mít za následek 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. Přímo dotčeny budou pouze pozemky, na kterých bude realizována ukládání inertních materiálů a následné zatravnění a osazení stromků.

Realizací záměru nedojde ke znečištění ovzduší ani ke zvýšení hlukové zátěže.

Vlivy přesahující platné limitní či hraniční hodnoty nejsou u posuzovaného záměru očekávány.

## **D.3 Údaje o možných významných nepříznivých 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 Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací**

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**

Opatření v rámci přípravné fáze:

- Projektová dokumentace rekultivace – Olomouc – Nová Ulice – Plán rekultivace hliniště, Keramoprojekt Brno, 1987.
- Studie „Rekultivace původní těžební jámy cihelny Olomouc – Nová ulice, Mendelova univerzita v Brně, Brno 2023.
- Projekt terénní úpravy – rekultivace hliniště PRO MINE s.r.o., 07/2022.
- Provozní řád zařízení podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 273/2021 Sb., který bude následně schválen Krajským úřadem Olomouckého kraje.

### **Opatření pro fázi realizace**

- V souvislosti s provozem zařízení nebudou jeho provozovatelem v prostoru prováděné rekultivace 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.
- Pro případ havarijního úniku ropných látek z používaných vozidel a mechanismů bude k dispozici dostatečné množství prostředků na sanaci a likvidaci havárie tohoto typu. Havarijní prostředky budou uloženy v provozním objektu sousední bývalé cihelny. Pro eliminaci následků této havárie je vypracován postup, uvedený v Provozním řádu zařízení.

### **Opatření pro fázi provozu**

Vzhledem k charakteru záměru se při provozu zařízení očekávají vyšší imisní příspěvky prašných částic (TZL). Pro omezení prašnosti jsou pro fázi provozu zařízení doporučovány následující opatření:

- částečné nebo úplné zakrytování recyklační linky na místech, kde může docházet k úniku emisí TZL (např. dopravníky), pokud to technické provedení linky umožňuje. Pokud to charakter odpadů dovozuje použít při provozu linky technologie skrápění,
- samotnou mobilní recyklační linku umísťovat pokud možno co nejdále od obytné zástavby. Recyklační linku umísťovat pokud možno na zpevněné plochy, které budou co nejdříve očištěny (čištění zpevněných ploch v okolí recyklační linky provádět mokrou cestou),
- trvalé nebo dočasné zpevnění příjezdové komunikace a dalších nezpevněných pojezdových ploch v areálu, které budou využívány pro pojezdy vozidel a strojní techniky (dočasné zpevnění tras je možné např. pomocí betonových panelů či pryžových bloků, případně šterku, strusky či recyklovaného asfaltu, umožňujících jejich snadnou čistitelnost),
- před výjezdem vozidel na veřejnou komunikaci provádět vizuální kontrolu vozidel a při zjištěném znečištění vozidla před výjezdem očistit,

- minimalizovat spádové výšky při nakládce a vykládce; při přepravě materiálů v rámci areálu využívat zásadu minimalizace vzdálenosti,
- omezit rychlost vozidel na vnitroareálových komunikacích, redukovat volnoběhy nákladních automobilů a stavebních strojů na minimum,
- při tvorbě mezideponií minimalizovat vyfoukání prachu větrem volbou jejich tvaru, velikostí a orientací vůči převládajícímu směru větru,
- plochy určené k následným vegetačním úpravám osázet, pokud možno co nejdříve po dokončení prací tak, aby nová vegetace byla co nejrychleji půdokryvná,
- omezování emisí TZL skrápěním není nutné využívat, pokud je zpracováváný materiál přirozeně dostatečně vlhký anebo to aktuální meteorologické podmínky neumožňují (např. při teplotách pod bodem mrazu apod.)

Dále:

- Zařízení je dle přílohy č. 2 k zákonu o odpadech a dle katalogu činností zařazeno pod činnost 5.7.0 - využití odpadu k terénním úpravám, kromě první a druhé fáze provozu skládky. Způsob využití odpadů v zařízení bude R5e – Využití odpadů k zasypávání, s výjimkou první a druhé fáze provozu skládky odpadů. V zařízení bude nakládáno výhradně s odpady kategorie ostatní (nikoliv nebezpečné) typu kamení a zeminy z výkopových prací, případně se stavebními a demoličními odpady, které se běžně využívají při sanacích a rekultivacích. Využívané hmoty budou takové povahy, že při normálních klimatických podmínkách nepodléhají žádné významné fyzikální, chemické ani biologické přeměně, která by vedla k uvolňování škodlivin do životního prostředí. Požadované vlastnosti jsou podrobně charakterizovány v dalších kapitolách
- Stavební a demoliční odpady budou do zařízení přijímány již předepsaným způsobem upravené (s vytríděnými nebezpečnými a balastními složkami a granulometricky upravené). Úpravou se rozumí úprava velikosti jejich složek (drcení) a třídění (fyzikální úprava), včetně vytrídění 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, 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 stavební stroje 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 strojů, stejně jako doplňování pohonných hmot a provozních kapalin budou prováděny pouze na zabezpečené ploše mimo prostor zařízení.
- Nákladní vozidla a stavební stroje se budou v prostoru zařízení pohybovat pouze po určených plochách a po nezbytně nutnou dobu.
- Zákaz skladování látek závadných vodám na plochách zařízení staveniště. V případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna a odvezena a uložena na lokalitě určené k těmto účelům.
- Provoz zařízení a související doprava budou probíhat pouze ve všední dny a v denní době. Prostor zařízení bude mimo pracovní dobu pravidelně kontrolován.

- 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.

### **Technologická opatření**

- Vhodným způsobem zajistit a viditelně označit vstupy, výstupy, sestupy, vjezdy a únikové cesty, a to od zahájení prací až po jejich ukončení.
- Provoz organizačně zabezpečit způsobem, který maximálně omezí možnost narušení faktorů pohody s vazbou na nejbližší chráněné objekty, tj. veškeré práce spojené s návozem technologického materiálu budou uskutečňovány v denní době.
- Uplatňovat požadavek na zvýšenou technologickou kázeň provozovatele při vlastním provozu zařízení.
- Respektovat veškerá opatření pro bezpečnost provozu a požární ochranu.
- Provádět pravidelnou kontrolu a údržbu strojních zařízení.
- Výjezd ze zájmové lokality bude pod průběžnou kontrolou a případné znečištění komunikací bude okamžitě odstraněno.

## **D. 5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí**

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“, a „Hluková studie“.

### **ovzduší a klima**

Při stanovení imisního pozadí bylo přednostně použito mapy úrovní znečištění ovzduší konstruované v síti 1×1 km ve formátu shapefile vycházející z klouzavých pětiletých průměrů (r. 2012 – 2016) zveřejněných ČHMÚ.

Vyhodnocení příspěvků uvažovaného nového zdroje znečišťování ovzduší - Rozptylová studie byla zpracována pro průměrné roční koncentrace a maximální hodinové koncentrace.

Výpočet krátkodobých i průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek a doby překročení zvolených hraničních koncentrací byl proveden podle metodiky schválené MŽP ČR - program SYMOS 97, verze 6 a jeho aktualizace provedená v r. 2013.

### **hluk**

Pro výpočet hlukové zátěže území byl použit výpočtový program CadnaA, Verze 2020 MR 1 a jehož výpočtový algoritmus koresponduje s doporučenou metodikou NMPB-Routes-96 (Směrnice EP 2002/49/ES) pro silniční dopravu a normou ISO 9613-2 pro průmyslový hluk, zohledňuje klimatické podmínky, konfiguraci i vlastnosti povrchu terénu a další možné ovlivňující podmínky.

Výpočet byl proveden jako modelová situace, kde se předpokládá pokud možno s největší zátěží. Ve výpočtu se počítá s maximálním souběžným provozem jednotlivých zařízení, tím je dosaženo nejnepříznivějšího stavu pro hodnoty akustického tlaku ve výpočtových bodech.

Výpočtově zjišťovaným hlukovým ukazatelem jsou hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku.

Nejistota výpočtu je dána především nejistotou vstupních dat, nejistotou vlastního modelování a nejistotou danou akustickými znalostmi uživatele programu (zpracovatele). Aplikace použitého programu garantuje přesnost vlastního výpočtu modelové situace při použití dané metodiky do rozdílu 2 dB. Nejistoty výpočtu uváděné zpracovateli akustických výpočtů jsou většinou stanoveny formálně a nevycházejí ze skutečné analýzy nejistot. Smyslem akustické studie je odhad předpokládaného dopadu projektované situace, případně návrhu protihlukových opatření, s cílem získat informace o míře pravděpodobnosti, že po realizaci navrženého záměru nedojde k překročení hygienického limitu. Vkládaná vstupní data mají charakter maximální možné hodnoty. Výsledky získané z takto zadaného výpočtového modelu jsou pak horním odhadem očekávané situace a příslušná nejistota je již uplatněna (zahrnuta) a není relevantní s nejistotou výpočtu dále pracovat (přičítat nebo odečítat).

Do výpočtového modelu sledovaného území byly jako vstupní data zadávány akustické údaje pro specifikované stacionární zdroje realizované v objektu záměru a jeho nejbližším okolí. Výpočty pro vykreslení izofon jsou zpracovány pro výšku +4,0 m.

### **Vstupní parametry výpočtového modelu**

Zdrojem podkladů k zadání polohopisu a výškopisu byl použit ZABAGED® a mapové podklady uveřejněné na Portálu veřejné správy (Cenia) a Geoportálu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního.

Stávající objekty jsou v okolí záměru modelovány dle jejich vypočtené výšky po odečtu digitálního modelu reliéfu 5. generace od digitálního modelu povrchu 1G. Výškopis byl pak modelován pomocí vrstevnic v kroku 2 metrů.

### **Mapové podklady**

Mapové podklady o různém měřítku a výstupní data jsou zpracovány pomocí programu ArcGIS, registrovaným u společnosti ESRI ArcGIS, největšího světového výrobce software pro geografické informační systémy (GIS).

Geografický informační systém je informační systém pro získávání, ukládání, analýzu a vizualizaci dat, která mají prostorový vztah k povrchu Země. Geodata, se kterými GIS pracuje, jsou definována svou geometrií, topologií, atributy a dynamikou.

Geografický informační systém umožňuje vytvářet modely části Zemského povrchu pomocí dostupných softwarových a hardwarových prostředků

### **příroda a krajina, biologická rozmanitost**

Prognóza předpokládaného vlivu na flóru a faunu vychází z posouzení aktuálního stavu lokality při terénní rekognoskaci a z veřejně dostupných databází výskytu chráněných druhů živočichů a rostlin. Pro realizovaný záměr – terénní úpravy bylo zpracováno „Vyjádření k záměru rekultivace dobývacího prostoru Olomouc – Nová Ulice a ke studii rekultivace plochy pro potřeby ochrany přírody z pohledu krajinného rázu (Banaš, 2022)“ a „Studie rekultivace plochy pro potřeby ochrany přírody (Merta, 2022). Od roku 2013 probíhá na lokalitě pravidelný biologický monitoring (Merta 2013, 2022). Dále pak byla použita studie „Rekultivace původní těžební jámy cihelny Olomouc – Nová Ulice“.

### **voda**

Prognóza předpokládaného vlivu na podzemní vody vychází ze vzdálenosti využívaných zdrojů podzemní vody od lokality, rešerše informací o geologických a hydrogeologických poměrech na lokalitě a v jejím okolí a z charakteru využívaných odpadů a jejich kvalitativních parametrů.

## **geofaktory**

Údaje o geologické pozici stavby a o geologické skladbě zájmového území byly čerpány z odborné literatury, pro potřeby zpracování této části dokumentace nebylo nutné provádět vlastní průzkumné práce.

Při hodnocení a prognózování vlivu záměru na životní prostředí byla provedena fyzická prohlídka zájmového území. Údaje a informace, které byly k dispozici, je možno pro účely „Dokumentace“ považovat za dostačující.

## **D. 6. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích**

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 umístěn, není citlivé na antropogenní zásahy. Z těchto důvodů je v závěrech hodnocení možných vlivů na životní prostředí dostatečný prostor na absorbování případných neurčitostí.

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

Oznamovatel předložil jednovariantní řešení, vyplývající z charakteru území a možnosti jeho využití. Jednovariantní řešení vychází ze schváleného způsobu rekultivace a z povinnosti tuto rekultivaci provést. Předmětný záměr je vázán k předmětné lokalitě, jež je vhodná pro realizaci záměru. Z tohoto důvodu záměr nebyl řešen variantně.

## **F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

### **1. Mapová a jiná dokumentace**

Mapová dokumentace a textové přílohy jsou zařazeny za hlavním textem oznámení.

### **2. Další podstatné informace oznamovatele**

Nejsou známy.

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

### „Terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny – Olomouc – Nová Ulice“

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

**kategorie: II** (zjišťovací řízení)

**bod: 56**

**název: Zařízení k odstraňování nebo využívání ostatních odpadů s kapacitou od stanoveného limitu (2 500 t/rok).**

Dle §4 odst. 1 písm. c) citovaného zákona jsou předmětem posuzování záměry uvedené v příloze č. 1 k tomuto zákonu kategorii 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 posouzení vlivů záměru na životní prostředí, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.

Příslušným úřadem je Krajský úřad Olomouckého kraje.

Oznámení pro zjišťovací řízení o vlivech záměru na životní prostředí bylo vypracováno dle § 6 zákona 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí v členění a rozsahu dle **přílohy č. 3**. Posuzovaným záměrem jsou „**Terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny – Olomouc – Nová Ulice**“.

Předkládaný záměr má charakter využívání inertního materiálu k terénním úpravám za účelem rekultivace těžební jámy bývalé cihelny v rámci zařízení pro využití odpadu k zasypávání.

Záměr se nachází v katastrálním území Nová Ulice a Slavonín, administrativně náleží do územního obvodu města Olomouc. Záměr se nachází v extravilánu obce, mimo zastavěné území.

**Kraj:** Olomoucký

**Obec:** Olomouc

**Katastrální území:** Nová Ulice (710 717) a Slavonín (750 387)

Charakterem záměru je využití stanovených inertních odpadů k terénním úpravám, jejichž cílem je rekultivace těžební jámy bývalé cihelny na lokalitě Olomouc – Nová Ulice. Samotná rekultivace pozemků dotčených dobýváním části ložiska bude uskutečněna ve dvou etapách. Technická rekultivace bude realizována závozem, využitím odpadů k zasypávání. Té bude předcházet vyčerpání vody ze dna těžební jámy. Závoz bude probíhat z výškové úrovně 235 m n.m., dno bývalé těžební jámy, na úroveň 260 m n.m. na západní straně a 251 m n.m. na východní straně. Poslední krycí vrstva pod ornici bude nasypána sprašemi v mocnosti 1,0 m. Na spraše bude navedena ornice o mocnosti 0,5 m. Na pozemku p. č. 1188, k. ú. Slavonín, bude obnovena polní cesta. Biologická rekultivace bude realizována na částech pozemků p. č. 1040/18, 1040/19 a 1040/20, 1040/39, 1040/40 a 1040/41 v k. ú. Slavonín, jako

zpětná zemědělská rekultivace s návratem do orné půdy. Na částech pozemků 1033/5, 1006/4 a 1006/3 v k. ú. Nová Ulice bude vyset trvalý travní porost.

### Kapacita (rozsah) záměru

Původní plánovaná výměra rekultivace	7, 3150 ha
Skutečná výměra rekultivace	5, 7463 ha
Nevyužitá plocha povoleného záboru	1, 6700 ha
Plocha vymezená pro nakládání s odpady	8, 3066 ha
Kapacita záměru	416 438 m <sup>3</sup>
Kubatura sedání závozu	18 398 m <sup>3</sup>
Kubatura překryvné vrstvy spraší	43 123 m <sup>3</sup>
Kubatura potřebné ornice	21 562 m <sup>3</sup>
Plocha jezera	1, 4312 ha
Kubatura vody	66 853 m <sup>3</sup>

Celková plocha rekultivace dobývacího prostoru činí 7,315 ha a má být provedena v souladu s platným rekultivačním plánem a požadavky na ochranu zemědělského půdního fondu. K terénním úpravám budou využívány inertní odpady prokazatelně splňující požadavky vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, uvedené v § 6 Obecné podmínky zasypávání. Prostor plánovaných úprav terénu je ve smyslu zmíněných legislativních předpisů nutno považovat za zařízení k využívání odpadů.

V zařízení bude nakládáno výhradně s odpady kategorie ostatní (nikoliv nebezpečné) typu kamení a zeminy z výkopových prací, případně se stavebními a demoličními odpady, které se běžně využívají při sanacích a rekultivacích. Využívané hmoty budou takové povahy, že při normálních klimatických podmínkách nepodléhají žádné významné fyzikální, chemické ani biologické přeměně, která by vedla k uvolňování škodlivin do životního prostředí. Požadované vlastnosti jsou podrobně charakterizovány v dalších kapitolách

Jedná se o terénní úpravy, které jsou navrženy z důvodů rekultivaci dobývacího prostoru Olomouc – Nová Ulice, ve kterém byla těžba ukončena v roce 2005. Platný rekultivační plán z roku 1987 počítá se zavezením těžební jámy a s následnou rekultivací plochy za účelem navrácení většiny území k zemědělskému půdnímu fondu (orná půda a trvalý travní porost).

### Souhrnné zhodnocení

**Na základě údajů uváděných v předchozích kapitolách oznámení lze prověřovaný záměr označit pro dané území za únosný. Území je narušeno lidskou aktivitou a nepoživá žádné zvýšené ochrany; využití území nevyvolává žádné střety zájmů z hlediska územního plánování a záměr není v rozporu s platnými územně plánovacími podklady.**



## ČÁST H PŘÍLOHY

Mapové, grafické a další přílohy jsou zařazeny za hlavním textem dokumentace.

### Seznam příloh:

1. Vyjádření stavebního úřadu
2. Stanovisko orgánů ochrany přírody
3. Příspěvková rozptylová studie
4. Hluková studie
5. Pracovní plochy pro shromažďování odpadů a dopravní cesty pro návoz
6. Postup zavážení jámy
7. Drenážní systém
8. Stav území po dokončení rekultivace
9. Zpráva z průzkumů vybraných skupin organismů se zaměřením na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin, RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.
10. Vyjádření k záměru rekultivace dobývacího prostoru Olomouc – Nová Ulice a ke studii rekultivace plochy pro potřeby ochrany přírody z pohledu krajinného rázu, červen 2022, RNDr. Marek Banaš, Ph.D., Mgr. Martin Franc
11. Posouzení vlivu rekultivace cihelny Olomouc-Nová Ulice na podzemní a povrchové vody, červen 2015, Ing. P. Pišl. + doplnění Ing. Pišl z 09/2022
12. Rekultivace původní těžební jámy cihelny/Olomouc - Nová ulice, koncepční studie, Mendelova univerzita v Brně, Doc. Dr. Ing. Alena Salašová, leden 2023.
13. Rozhodnutí KÚ OK pod č.j. KUOK 88989/2022 ze dne 18. 8. 2022 o způsobu a podmínkách pro vypouštění důlních vod do vod povrchových.
14. Rozhodnutí KÚ OK pod č.j. KUOK 47763/2023 ze dne 11. 5. 2023 povolení výjimky podle § 56 zákona 114/1992 Sb.
15. Fotodokumentace ze dne 22. 6. 2022.

V Brně, dne 30. 06. 2023

Vypracoval:  
Mgr. Romana Jurnečková  
Merhautova 111, 613 00 Brno  
mobil: 602 491 959

## Přehled použitých zdrojů

1.	Banaš a kol.	2022	Vyjádření k záměru rekultivace dobývacího prostoru Olomouc – Nová Ulice a ke studii rekultivace plochy pro potřeby ochrany přírody z pohledu krajinného rázu.
2.	Benkovič, P.	2011	Olomouc – Nová Ulice – hodnocení rizika. GEOtest, a.s., Brno.
3.	Benkovič a kol.	2022	Olomouc – Nová Ulice – hodnocení rizika. GEOtest, a.s., Brno.
4.	Bernet a kol.	1987	Olomouc – Nová Ulice, plán rekultivace hliniště. KERAMOPROJEKT PIO, Brno.
5.	Bosák, J. et al.	2022	Terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny, DP Olomouc – Nová ulice. Orientační ornitologický a chiropterologický průzkum. SAGASTA, s.r.o.
5.	Culek a kol.	1996	Biogeografické členění České republiky. ENIGMA, Praha.
6.	Demek J. a kol.	1987	Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Academia Praha.
7.	Hawiger a kol.	1990	Plán dobývání výhradního ložiska cihlářské suroviny – Olomouc – Nová Ulice, severomoravské cihelny, Hranice.
8.	Holzer, M.	2011	Biologické posouzení – rekultivace bývalé cihelny Olomouc – Nová Ulice.
9.	Holzer, M.	2013	Biologické posouzení – rekultivace bývalé cihelny Olomouc – Nová Ulice.
10.	Chlupáč, I. et al.	2002	Geologická minulost České republiky. Praha: Academia Praha, 2002. 436 s.
11.	Krásný, J.	1986	Klasifikace transmisivity a její použití. – Geol. Průzk. 6, 28, 177-179. Praha
12.	Merta, L.	2022	Zpráva z monitoringu zvláště chráněných druhů za rok 2021.
13.	Merta L.	2022	Studie rekultivace plochy pro potřeby ochrany přírody.
	Merta, L. et al.	2022	Zpráva z průzkumů vybraných skupin organismů se zaměřením na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin.
14.	Pišl, P.	2015	Posouzení vlivu rekultivace cihelny Olomouc – Nová Ulice na podzemní a povrchové vody.
15.	Schneider, R.	2022	Projekt terénní úpravy – Rekultivace těžební jámy bývalé cihelny, DP Olomouc – Nová Ulice.
16.	ČHMÚ		Atlas podnebí ČSSR.
17.	Internetové zdroje		<a href="http://www.obce-města.cz">www.obce-města.cz</a> <a href="https://www.olkraj.cz/index.php">https://www.olkraj.cz/index.php</a> <a href="http://portal.cenia.cz/eiasea/view/eia100_cr">http://portal.cenia.cz/eiasea/view/eia100_cr</a> <a href="http://www.cuzk.cz/">http://www.cuzk.cz/</a> <a href="http://www.geologicke-mapy.cz/">http://www.geologicke-mapy.cz/</a> <a href="http://geoportal.gov.cz">http://geoportal.gov.cz</a> <a href="http://heis.vuv.cz">http://heis.vuv.cz</a> <a href="http://www.ochranaprirody.cz/">http://www.ochranaprirody.cz/</a> <a href="http://hydro.chmi.cz/">http://hydro.chmi.cz/</a>

<b>GEOtest</b>	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Mgr. R. Jurnečková	-	RNDr. J. Bartoň
Objednatel: Ing. Ladislav Zvonek				
Název zakázky: Olomouc – Nová ulice, terénní úpravy, EIA			Datum	Červen 2023
			Číslo zakázky	22 0335
			Měřítko	-
Název přílohy: Vyjádření úřadu územního plánování			Číslo přílohy	1
			Číslo výtisku	



# MAGISTRÁT MĚSTA OLOMOUCE

## ODBOR DOPRAVY A ÚZEMNÍHO ROZVOJE

Hynaisova 34/10, 779 00 Olomouc

Spisový znak, podznak - 326.4, skartační znak/skartační lhůta - S/10

Č. j. SMOL/212626/2022/ODUR/UUP/Sob  
Spisová značka: S-SMOL/171668/2022/ODUR  
*Uvádějte vždy v korespondenci*

V Olomouci 02.08.2022

Oprávněná úřední osoba pro vyřízení: Ing. arch. Jiří Šobr, dveře č. 5.35  
Telefon: 588488386  
E-mail: [jiri.sobr@olomouc.eu](mailto:jiri.sobr@olomouc.eu)  
Oprávněná úřední osoba pro podepisování: Ing. arch. Jiří Šobr

Váš dopis ze dne: 15.06.2022

### Věc: **Rekultivace těžební jámy bývalé cihelny Olomouc Nová Ulice – vyjádření z hlediska ÚPD**

Dne 15.06.2022 obdržel Magistrát města Olomouce pod č.j. S-SMOL/171668/2022 žádost od GEOTest, a.s., Šmahova 1244/112, Brno, k vydání vyjádření k záměru „**Rekultivace těžební jámy bývalé cihelny, DP – Olomouc – Nová Ulice**“ pro zjišťovací řízení.

Předmětem rekultivace jsou pozemky parc.č. 1040/18,1040/19, 1040/20, 1040/39 v k.ú. Slavonín, na kterých má být provedeno zavezení jámy a rekultivace pro ornou půdu, dále pozemek parc.č. 1188 k.ú. Slavonín, na kterém bude provedeno zavezení jámy a rekultivace jako ostatní plocha, pozemky parc.č. 1033/5, 1006/4 a 1006/3 v k.ú. Nová Ulice, na kterých bude provedeno zavezení jámy a rekultivace – trvalý travní porost, a suchozemské biotopy písčin s lukami a mokřady. Na pozemku parc.č. 1006/3 a parc.č. st. 863 k.ú. Nová Ulice bude dále umístěno místo rekultivačního materiálu, a zpevněné plochy pro shromažďování a třídění odpadů.

Magistrát města Olomouce jako **orgán územního plánování**, vydává následující vyjádření k uvedeným pozemkům:

**Z hlediska platného Územního plánu Olomouc, ve znění pozdějších změn, jsou pozemky parc.č. 1040/18, 1040/19, 1040/20, 1040/39 a 1188 v k.ú. Slavonín součástí stabilizované plochy zemědělské v nezastavěném území – plochy zemědělské 15/140N. Pozemky jsou dále dotčeny překryvným prvkem hodnotná část krajiny, a rekreačně přírodní prsteneč.**

**Severní část pozemku parc.č. 1033/5 k.ú. Nová Ulice je součástí stabilizované plochy zemědělské v nezastavěném území – plochy zemědělské 15/134N.**

**Na pozemku parc.č. 1188 a východní části pozemků parc.č. 1040/18, 1040/20, 1040/39 v k.ú. Slavonín je vymezen překryvný prvek ÚSES – biokoridor, vymezený jako veřejně prospěšné opatření pro založení prvků územního systému ekologické stability, pro něž lze práva k pozemkům a stavbám vyvlastnit .**

**Dle koncepce dopravní infrastruktury je po pozemku parc.č. 1188 k.ú. Slavonín veden koridor cyklistické dopravy, vymezený jako veřejně prospěšná stavba pro dopravní infrastrukturu.**

**Plochy stabilizované v nezastavěném území se vymezují pro zajištění stabilizovaného prostředí a pro potvrzení jejich stávajícího vhodného využití.**

**Podmínky využití:**

a) v plochách stabilizovaných v nezastavěném území se stávající využití pozemků nemění, přičemž za změny se nepovažují změny využití zachovávající nebo zlepšující kvalitu prostředí a jednotlivé stavby uvedené v podmínkách využití ploch s rozdílným způsobem využití v nezastavěném území umístěné v souladu s charakterem území a řešené v souladu s požadavky na ochranu hodnot území.

**Podmínky využití ploch s rozdílným způsobem využití:**

V celém území lze v souladu s charakterem území, s požadavky na ochranu a rozvoj hodnot a v souladu s harmonickým měřítkem a vztahy v krajině realizovat terénní úpravy a umísťovat pozemky, stavby a zařízení uvedené jako hlavní nebo přípustné, případně jako podmíněně přípustné, u kterých bylo prokázáno splnění stanovených podmínek.

### **Plochy zemědělské:**

#### Hlavní využití:

- a) neoplocené pozemky zemědělského půdního fondu (pole, zahrady, vinice, chmelnice, sady, školky dřevin);
- b) pozemky s trvalou vegetací bez primárního hospodářského významu, zejména aleje podél komunikací, rozptýlená zeleň, meze, remízy, ÚSES apod.

#### Přípustné využití, které souvisí s převažujícím hlavním využitím nebo je s ním slučitelné:

- a) pozemky protierozních, protipovodňových a retenčních opatření;
- b) drobná doprovodná a sakrální architektura (např. kapličky, boží muka, turistické přístřešky, altánky, odpočívadla a plastiky);
- c) pozemky nemotorové dopravní a technické infrastruktury řešené v souladu s koncepcí Územního plánu;
- d) dočasné stavby úkrytů na nářadí do 5 m<sup>2</sup> zastavěné plochy objektu řešené v souladu s charakterem území na oplocených pozemcích využívaných jako zahrady, vyjma území CHKO Litovelské Pomoraví.

Podmíněně přípustné využití, přičemž pozemky, stavby či zařízení uvedené níže lze do území umístit za podmínky prokázání, že jejich řešení a provoz, včetně zajištění nároků statické dopravy, nemá negativní vliv na krajinný ráz, neohrozí hodnoty daného území (viz body 3.3. a 4.10.), kvalitu prostředí souvisejícího území a jeho hodnoty a nepřiměřeně nezvýší dopravní zátěž v obytném území:

- a) pozemky krajinné zeleně;
- b) pozemky vodních toků a ploch přírodního charakteru do 2000 m<sup>2</sup>;
- c) pozemky staveb pro zemědělství včetně včelařství a rybářství, které svým účelem a kapacitou odpovídají charakteru a výměře místně souvisejících zemědělských pozemků a jsou technologicky přímo vázány na dané stanoviště;
- d) pozemky staveb a zařízení, které zlepší podmínky využití území pro účely rekreace a cestovního ruchu, zejména cyklistické stezky, in-line stezky, turistické trasy, běžecké trasy, jezdecké trasy;
- e) pozemky, stavby a zařízení pro chov zvířat k jiným než hospodářským účelům (např. chov koní);
- f) pozemky dopravní a technické infrastruktury související s hlavním nebo přípustným využitím dané plochy nebo na ni navazujících ploch;
- g) dočasné stavby zařízení staveniště na dobu nejdéle 2 roky.

#### Nepřípustné využití:

- a) pozemky, stavby a zařízení neuvedené jako hlavní, přípustné nebo podmíněně přípustné využití, u kterých nebylo prokázáno splnění stanovených podmínek;
- b) pozemky staveb a zařízení, které nejsou v souladu s charakterem území stanoveným v bodě 4.10., zejména pozemky staveb pro bydlení a pozemky pro těžbu nerostů.
- c) pozemky staveb a zařízení, které nejsou v souladu s podmínkami prostorového uspořádání ploch stanovenými v bodě 7.12. a Příloze č.1 (Tabulka ploch);
- d) oplocení pozemků, které významně omezí průchodnost územím a naruší harmonické měřítko krajiny, na území CHKO Litovelské Pomoraví trvalé oplocení pozemků;
- e) stavby pro zemědělství na pozemcích menších než 10 ha vyjma staveb pro včelařství a rybářství.

**Územní systém ekologické stability:** pro zajištění vzájemně propojených jednotlivých biocenter a biokoridorů nadregionální, regionální a místní (lokální) úrovně se vymezují překryvné prvky ÚSES – biokoridor a překryvné prvky ÚSES – biocentrum.

V plochách územního systému ekologické stability (ÚSES) není přípustné jakékoli využití podstatně omezující aktuální či potenciální funkčnost ÚSES. Do ploch a koridorů ÚSES nelze umísťovat budovy, a to ani v zastavěném území a v zastavitelných plochách. Z jiných typů staveb lze do vymezených ploch ÚSES umísťovat podmíněně:

- a) stavby pro vodní hospodářství (např. malé vodní elektrárny), včetně staveb protierozní či protipovodňové ochrany, pokud jde o stavby ve veřejném zájmu, za předpokladu minimalizace jejich negativního vlivu na funkčnost ÚSES;

- b) stavby dopravní infrastruktury, které nelze v rámci systému dopravní infrastruktury umístit jinde, za předpokladu minimalizace jejich plošného a prostorového střetu s plochami ÚSES a negativního vlivu na funkčnost ÚSES;
- c) stavby technické infrastruktury, které nelze v rámci systému technické infrastruktury umístit jinde, za předpokladu minimalizace jejich plošného a prostorového střetu s plochami ÚSES a negativního vlivu na funkčnost ÚSES;
- d) stavby pro vodní sporty za předpokladu minimalizace jejich plošného a prostorového střetu s plochami ÚSES a negativního vlivu na funkčnost ÚSES.

**Převážná část pozemku parc.č. 1033/5 a pozemek parc.č. 1006/4 k.ú. Nová ulice jsou součástí plochy rekultivace 15/132R, plochy veřejné rekreace.**

**V bodě 4.10.15 ÚP (požadavky na rozvoj lokality 15) je stanoven požadavek rozvíjet plochu 15/132R pro potřeby rekreace v krajině.**

**Stavební využití plochy (využití ve prospěch objektů) 15/132R je možné až po zrušení zákonné ochrany chráněného ložiskového území Olomouc-Nová Ulice (ev. č. 3132100).**

**Plochy rekultivace**, tj. plochy pro změnu využití v zastavěném území, které se vymezují pro přeměnu nežádoucího současně zastavěného území na území s nestavebním charakterem, tedy pro přeměnu zastavěného území v území nezastavěné. Plochy rekultivace jsou zobrazeny ve výkrese I/01. Podmínky využití: a) u stávajících dočasných staveb, které nejsou v souladu s podmínkami Územního plánu, je možné připustit prodloužení doby jejich trvání nejpozději do 8 let od data nabytí účinnosti Územního plánu; tato lhůta je lhůtou k odstranění stavby nebo k jejímu uvedení do souladu se stanovenými podmínkami Územního plánu.

#### **Plochy veřejné rekreace:**

##### Hlavní využití:

- a) pozemky veřejných prostranství, zejména pozemky veřejné zeleně a parků;
- b) pozemky veřejné rekreace v nezastavěném území (např. rekreační louky, přírodní koupaliště, pláže).

Přípustné využití, které souvisí s převažujícím hlavním využitím nebo je s ním slučitelné:

- a) pozemky vodních toků a ploch;
- b) pozemky protierozních, protipovodňových a retenčních opatření;
- c) pozemky dopravní a technické infrastruktury řešené v souladu s koncepcí Územního plánu;
- d) pozemky související dopravní a technické infrastruktury;
- e) pozemky s trvalou vegetací bez primárního hospodářského významu, zejména aleje podél komunikací, rozptýlená zeleň, meze, remízy, ÚSES apod.;
- f) pozemky staveb a zařízení, které zlepšují podmínky využití území pro účely rekreace a cestovního ruchu, například cyklistické stezky, in-line stezky, turistické trasy, běžecké trasy, jezdecké trasy, neoplocená veřejná tábořiště, hygienická zařízení, ekologická a informační centra, neoplocená hřiště včetně golfových;
- g) drobná doprovodná a sakrální architektura (např. kapličky, boží muka, turistické přístřešky, altánky, odpočívadla a plastiky);
- h) parkování vozidel v pásu do 6 m od pozemku dopravní infrastruktury umístěného v plochách dopravní infrastruktury či veřejného prostranství;
- i) pozemky staveb a zařízení pro provoz botanické zahrady a rozária, pro které byly zpřesněny podmínky využití v Příloze č. 1 (Tabulka ploch) jako "zázemí botanické zahrady a rozária";
- j) dočasné stavby úkrytů na nářadí do 5 m<sup>2</sup> zastavěné plochy objektu řešené v souladu s charakterem území na oplocených pozemcích využívaných jako zahrady, vyjma území CHKO Litovelské Pomoraví, na území ochranného pásma kulturních památek jen do 4 m<sup>2</sup> zastavěné plochy.

Podmíněně přípustné využití, přičemž pozemky, stavby či zařízení uvedené níže lze do území umístit za podmínky prokázání, že jejich řešení a provoz, včetně zajištění nároků statické dopravy, neohrozí plnohodnotné hlavní využití plochy, nemá negativní vliv na krajinný ráz, neohrozí hodnoty daného území (viz body 3.3. a 4.10.), kvalitu prostředí souvisejícího území a jeho hodnoty a nepřiměřeně nezvýší dopravní zátěž v obytném území.

- a) pozemky staveb pro stravování, kulturu a nerušivé služby sloužících potřebám daného území s venkovním parkováním vybaveným vzrostlou zelení;
- b) pozemky, stavby a zařízení pro chov zvířat, který souvisí s rekreačním využíváním souvisejícího území (např. chov koní, mini ZOO);
- c) pozemky a stavby podzemních garáží pro vozidla skupiny 1 sloužící pro potřeby uživatelů souvisejícího území maximálně na 25 % plochy;
- d) pozemky oplocených hřišť;
- e) dočasné stavby a zařízení pro informace;
- f) pozemky odstavných a parkovacích ploch pro vozidla skupiny 1 určené pro přímou obsluhu staveb a území v souvislosti s hlavním využitím, s venkovním parkováním vybaveným vzrostlou zelení;
- g) dočasné stavby zařízení staveniště na dobu nejdéle 2 roky

#### Nepřípustné využití:

- a) pozemky, stavby a zařízení neuvedené jako hlavní, přípustné nebo podmíněně přípustné využití, u kterých nebylo prokázáno splnění stanovených podmínek;
- b) pozemky staveb a zařízení, které nejsou v souladu s charakterem území stanoveným v bodě 4.10., zejména pozemky staveb pro bydlení, pozemky a stavby hromadných garáží pro vozidla skupiny 2 a 3 a pozemky staveb a zařízení pro energetické zpracování odpadu;
- c) pozemky staveb a zařízení, které nejsou v souladu s podmínkami prostorového uspořádání ploch stanovenými v bodě 7.12. a Příloze č.1 (Tabulka ploch);
- d) v nezastavěném území a plochách rekultivace nelze vymezovat pozemky a umisťovat stavby a zařízení uvedené v bodě 7.3.3.;
- e) oplocení pozemků, které významně omezí průchodnost územím a naruší harmonické měřítko krajiny

#### **Pozemky parc.č. 1006/3 a parc.č. st. 863 k.ú. Nová Ulice jsou součástí přestavbové plochy smíšené obytné 15/133P s blokovým typem struktury zástavby.**

**V bodě 4.10.15 ÚP (požadavky na rozvoj lokality 15) je stanoven požadavek rozvíjet plochu smíšenou obytnou 15/133P vzhledem k existenci výhradního ložiska Olomouc-Nová Ulice, e.č. 3132100 (jíl, sprašová hlína, spraš) až po zrušení zákonné ochrany daného území.**

**Plochy přestavby**, tj. plochy pro změnu využití v zastavěném území, se vymezují pro zajištění recyklace současně zastavěného území z důvodu špatné struktury zástavby nebo špatného využití a zároveň pro ochranu území nezastavěného před dalším neodůvodněným zastavěním.

#### Podmínky využití:

- a) nelze-li vyloučit staré zátěže, je zapotřebí přednostně vyhotovit ekologický audit, pokud již nebyl vyhotoven;
- b) ve struktuře blokového typu (b) zástavby se objekty s hlavní funkcí umisťují bezprostředně podél veřejných prostranství, která zajišťují jejich dopravní obsluhu a jsou řešena v šířkách odpovídajících jejich funkci;
- c) u stávajících dočasných staveb, které nejsou v souladu s podmínkami Územního plánu, je možné připustit prodloužení doby jejich trvání nejpozději do 8 let od data nabytí účinnosti Územního plánu; tato lhůta je lhůtou k odstranění stavby nebo k jejímu uvedení do souladu se stanovenými podmínkami Územního plánu;

#### **Plochy smíšené obytné (B):**

Hlavní využití není stanoveno.

#### Přípustné využití:

- a) pozemky rodinných domů v lokalitách se zajištěnou ochranou před hlukem
- b) pozemky bytových domů, ve kterých je minimálně 70 % potřeby součtu parkovacích a odstavných stání situováno v rámci objektu, v lokalitách se zajištěnou ochranou před hlukem;
- c) pozemky polyfunkčních domů s bydlením, ve kterých je 20–50 % hrubé podlažní plochy objektu určeno pro trvalé bydlení, maximálně 600m<sup>2</sup> hrubé podlažní plochy je určeno pro obchod a minimálně 50 % potřeby součtu parkovacích a odstavných stání je situováno v rámci objektu, v lokalitách se zajištěnou ochranou před hlukem;
- d) pozemky vodních toků a ploch;
- e) pozemky protierozních, protipovodňových a retenčních opatření;

- f) pozemky dopravní a technické infrastruktury řešené v souladu s koncepcí Územního plánu;
- g) pozemky související dopravní a technické infrastruktury;
- h) pozemky veřejných prostranství;
- i) pozemky s trvalou vegetací bez primárního hospodářského významu, zejména zahrady, vnitrobloky se vzrostlou zelení, aleje podél komunikací, rozptýlená zeleň, meze, remízy, ÚSES apod.;
- j) pozemky staveb a zařízení veřejného vybavení sloužící potřebám území nebo v kapacitě úměrné potenciálu daného území a v souladu s jeho charakterem;
- k) pozemky staveb a zařízení pro obchod do 600 m<sup>2</sup> hrubé podlažní plochy, mimo prodejní stánky a autobazary;
- l) pozemky staveb a zařízení pro nerušivé služby a stravování sloužící potřebám území nebo v kapacitě úměrné potenciálu daného území a v souladu s jeho charakterem;
- m) pozemky staveb a zařízení pro administrativu, vědu a výzkum a ubytování v kapacitě úměrné potenciálu daného území a v souladu s jeho charakterem, ve kterých je minimálně 70 % potřeby součtu parkovacích a odstavených stání situováno v rámci objektu;
- n) pozemky staveb a zařízení veřejného vybavení celoměstského a nadměstského významu v městském centru a podél městských tříd řešené v souladu s charakterem území, ve kterých je minimálně 70 % potřeby součtu parkovacích a odstavných stání situováno v rámci objektu;
- o) stavby a zařízení fotovoltaických elektráren situovaných na střechách nebo fasádách objektů mimo území MPR Olomouc, OP MPR Olomouc a OP NKP;
- p) dočasné stavby úkrytů na náradí do 5 m<sup>2</sup> zastavěné plochy objektu řešené v souladu s charakterem území na oplocených pozemcích využívaných jako zahrady.

Podmíněně přípustné využití, přičemž pozemky, stavby či zařízení uvedené níže lze do území umístit za podmínky prokázání, že jejich řešení, včetně zajištění nároků statické dopravy, je v souladu s požadavky na ochranu hodnot území (viz body 3.3. a 4.10.) a na pohodu bydlení, nemá negativní vliv na krajinný ráz, na veřejné zdraví z hlediska ovlivnění hlukových poměrů (včetně negativního vlivu vibrací) a kvality ovzduší a jejich řešení a provoz nesníží kvalitu obytného prostředí souvisejícího území, neohrozí jeho hodnoty a nepřiměřeně nezvýší dopravní zátěž v obytném území zejména v dané ploše:

- a) pozemky bytových domů s venkovním parkováním vybaveným vzrostlou zelení v lokalitách se zajištěnou ochranou před hlukem;
- b) pozemky polyfunkčních domů s bydlením, ve kterých je podíl podlahové plochy určené k trvalému bydlení menší než 20 %, a polyfunkčních domů bez bydlení;
- c) pozemky staveb a zařízení pro administrativu, vědu a výzkum a ubytování bez nároku situování potřebných parkovacích a odstavných stání v rámci objektu;
- d) pozemky staveb a zařízení pro obchod do 2 500m<sup>2</sup> hrubé podlažní plochy všech objektů záměru, přičemž je venkovní parkování vybaveno rastrem vzrostlé zeleně;
- e) pozemky staveb a zařízení pro obchod nad 2 500m<sup>2</sup> hrubé podlažní plochy určené pro vícepodlažní objekty s nezbytným parkováním situovaným minimálně ze 70 % v rámci objektu a s venkovním parkováním vybaveným rastrem vzrostlé zeleně, přičemž jejich zásobování bude vedeno pouze plochami dopravní infrastruktury;
- f) pozemky staveb a zařízení pro výrobu v kapacitě úměrné potenciálu daného území a v souladu s jeho charakterem;
- g) pozemky staveb a zařízení pro skladování v kapacitě úměrné potenciálu daného území a v souladu s jeho charakterem;
- h) pozemky zahradnických areálů v kapacitě úměrné potenciálu daného území a v souladu s jeho charakterem;
- i) pozemky čerpacích stanic pohonných hmot, pokud není jejich přípustnost vyloučena v ploše pro kterou byly zpřesněny podmínky využití v Příloze č.1 (Tabulka ploch);
- j) pozemky a stavby hromadných garáží pro vozidla skupiny 1 sloužící pro potřeby obyvatel a návštěvníků přílehlého území;
- k) dočasné stavby prodejních stánků;
- l) dočasné stavby a zařízení autobazarů;
- m) pozemky staveb a zařízení pro služby motoristům (např. pneuservisy, autoservisy, autopůjčovny) v kapacitě úměrné potenciálu území a v souladu s jeho charakterem;
- n) dočasné stavby a zařízení pro informace, reklamu a propagaci;
- o) dočasné stavby zařízení staveniště na dobu nejdéle 2 roky;



- p) pozemky staveb a zařízení pro domácí chov zvířat v kapacitě úměrné potenciálu daného území a v souladu s jeho charakterem, bez nepřiměřeného negativního dopadu na sousední pozemky.

Nepřípustné využití:

- a) pozemky, stavby a zařízení neuvedené jako hlavní, přípustné nebo podmíněně přípustné využití, u kterých nebylo prokázáno splnění stanovených podmínek;
- b) pozemky staveb a zařízení, které nejsou v souladu s charakterem území stanoveným v bodě 4.10., zejména pozemky staveb a zařízení pro výrobu a skladování v kapacitě neúměrné potenciálu daného území;
- c) pozemky staveb a zařízení, které nejsou v souladu s podmínkami prostorového uspořádání ploch stanovenými v bodě 7.12. a Příloze č.1 (Tabulka ploch);
- d) oplocení pozemků, které významně omezí průchodnost územím a naruší harmonické měřítko území.

V rámci **koncepce odkanalizování** požaduje územní plán pro zajištění podmínek odkanalizování území zajistit podmínky pro zneškodňování a odvod dešťových vod především v zastavěném území a v zastavitelných plochách; Srážkové vody u konkrétních záměrů v území je třeba posuzovat jednotlivě v souladu s problematikou hospodaření s dešťovými vodami; dešťové vody v první řadě na základě hydrogeologických podmínek vsakovat, dále zadržovat a využívat a jejich regulovaný odtok kanalizací omezit na nezbytně nutné minimum. Návrh odvádění dešťových vod v souladu s platnou legislativou (Vyhl. č. 501/2006 Sb., §20 odst. (5), Vyhl. 268/2009 Sb., §6 odst. (4), ČSN 759010, TNV75 9011) je součástí územní studie „Koncepce vodního hospodářství města Olomouce“. Navržené řešení odvádění dešťových vod musí být řešeno v souladu s touto studií nebo v případě přípustné odchylky tuto zdůvodnit s tím, že navrhované řešení je z hlediska cílů a úkolů územního plánování a veřejných zájmů vhodnější nebo alespoň rovnocenné.

**Ing. Marek Černý**

vedoucí odboru dopravy a územního rozvoje  
Magistrátu města Olomouce

**Rozdělovník:**

- 1. GEOtest, a.s., Šmahova 1244/112, 627 00 Brno (datová schránka)
- 2. Spis

<b>GEOtest</b>	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Mgr. R. Jurnečková	-	RNDr. J. Bartoň
Objednatel: Ing. Ladislav Zvonek				
Název zakázky: Olomouc – Nová ulice, terénní úpravy, EIA			Datum	Červen 2023
			Číslo zakázky	22 0335
			Měřítko	-
Název přílohy: Stanovisko orgánu ochrany přírody			Číslo přílohy	2
			Číslo výtisku	

**Krajský úřad Olomouckého kraje**  
**Odbor životního prostředí a zemědělství**  
**Jeremenkova 40a, 779 00 Olomouc**

Č. j.: KUOK 64412/2022

V Olomouci dne 22. 6. 2022

Sp.Zn: KÚOK/64719/2022/OŽPZ/7324

Vyřizuje: Mgr. Eva Stodolová

Tel.: 585 508 425

E-mail: [e.stodolova@olkraj.cz](mailto:e.stodolova@olkraj.cz)

datová schránka: qiabfmf

Počet listů: 1

Počet příloh: 0

Počet listů/svazků příloh: 0

**Stanovisko s vyloučením významného vlivu na lokality soustavy Natura 2000**

Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, jako orgán ochrany přírody, příslušný podle § 77a odst. 4 písm. o) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), po posouzení záměru „**Rekultivace těžební jámy bývalé cihelny, DP – Olomouc – Nová Ulice**“ žadatele „**GEOtest, a.s., Šmahova 1244/112, 627 00 Brno, IČO: 46344942**“ podaného dne 15. 6. 2022 vydává v souladu s § 45i odst. 1 výše uvedeného zákona toto stanovisko:

**Uvedený záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry a koncepcemi významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.**

Odůvodnění: Záměr představuje provedení terénní úpravy rekultivace bývalé těžební jámy cihelny Olomouc, Nová Ulice, v dobývací prostoru Olomouc – Nová ulice, evidovaném státní báňskou správou pod evidenčním číslem 7 0724. Plocha dobývacího prostoru činí po zmenšení 6,78 ha. Záměr se nachází v k. ú. Nová Ulice a Slavonín. K tomu orgán ochrany přírody uvádí: Záměr leží mimo území lokalit soustavy Natura 2000 a v okolí záměru se rovněž žádné lokality soustavy Natura 2000 nenalézají. K záměru nejbližší ležícími lokalitami soustavy Natura 2000 je evropsky významná lokalita Litovelské Pomoraví a stejnojmenná ptačí oblast, jejichž hranice leží ve vzdálenosti asi 3,8 km, a evropsky významná lokalita Morava-Chropyňský luh, jejíž hranice leží rovněž ve vzdálenosti asi 3,8 km od záměru. Po seznámení se s předloženými podklady orgán ochrany přírody dospěl k závěru, že záměr vzhledem ke svému charakteru a umístění nemá potenciál způsobit přímé, nepřímé či sekundární vlivy na celistvost a předmět ochrany výše uvedených lokalit, a tedy žádných lokalit soustavy Natura 2000.

otisk úředního razítka

Bc. Ing. Renata Honzáková  
vedoucí oddělení ochrany přírody  
Krajského úřadu Olomouckého kraje

Za správnost vyhotovení odpovídá: Mgr. Eva Stodolová

<b>GEOtest</b>	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Bucek s.r.o.	-	RNDr. J. Bartoň
Objednatel: Ing. Ladislav Zvonek				
Název zakázky: Olomouc – Nová ulice, terénní úpravy, EIA			Datum	Červen 2023
			Číslo zakázky	22 0335
			Měřítko	-
Název přílohy: Příspěvková rozptylová studie			Číslo přílohy	3
			Číslo výtisku	



**Bucek s.r.o.**

## **Terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny – DP Olomouc – Nová Ulice**

### **PŘÍSPĚVKOVÁ ROZPTYLOVÁ STUDIE**

Zpracováno dle §11 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů

Zpracoval: Mgr. Daniela Fogašová  
Bucek s.r.o.  
Autorizace č.: ENV/2018/8583

Brno, leden 2023

**OBSAH:**

1. Úvod.....	2
1.1. Určení rozptylové studie .....	2
1.2. Identifikační údaje .....	2
1.3. Obecný popis záměru a instalovaných technologií.....	2
1.4. Varianty výpočtu .....	3
2. Metodika výpočtu .....	3
2.1. Metoda, typ modelu.....	3
2.2. Definice pojmů .....	4
2.3. Limity rozptylové studie .....	4
3. Vstupní údaje .....	5
3.1. Umístění záměru .....	5
3.2. Emisní charakteristika zdrojů znečišťování ovzduší .....	7
3.3. Meteorologická charakteristika území.....	10
3.4. Referenční body .....	12
3.5. Imisní limity .....	14
3.6. Imisní charakteristika území.....	15
4. Výstupní údaje .....	21
4.1. Typ vypočtených charakteristik.....	21
4.2. Vyhodnocení příspěvků zdrojů znečišťování ovzduší.....	21
5. Kompenzační opatření.....	28
6. Diskuse výsledků – závěrečné zhodnocení .....	29

## 1. Úvod

### 1.1. Určení rozptylové studie

Tato rozptylová studie je zpracována pro posouzení stávajícího imisního zatížení v předmětné lokalitě Olomouc - k.ú. Nová Ulice a Slavonín a pro posouzení příspěvků záměru, kterým je provoz zařízení k využívání odpadů (terénní úpravy a rekultivace těžební jámy bývalé cihelny). Cílem rozptylové studie je zhodnotit, jak velký je dopad záměru na imisní zátěž v lokalitě. Tato rozptylová studie je zpracována jako součást Oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

### 1.2. Identifikační údaje

Záměr: Terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny – DP Olomouc – Nová Ulice

umístění záměru: areál bývalé cihelny v Olomouci – Nové Ulici (par.č. 1033/5, 1006/4, 1006/3 a st. 863 k.ú. Nová Ulice, par.č. 1188, 1040/19, 1040/39, 1040/20 a 1040/18 k.ú. Slavonín)

Investor: Brickyard a.s.

IČO: 289 50 018

sídlo: Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 779 00 Olomouc

Záměrem investora je využívání inertního materiálu k terénním úpravám za účelem rekultivace těžební jámy bývalé cihelny v rámci zařízení pro využití odpadu k zasypávání. Celková plocha rekultivace dobývacího prostoru činí 7,315 ha a má být provedena v souladu s platným rekultivačním plánem a požadavky na ochranu zemědělského půdního fondu. Samotná rekultivace pozemků dotčených dobýváním části ložiska bude uskutečněna ve dvou etapách. Technická rekultivace bude realizována závozem, využitím odpadů k zasypávání. Biologická rekultivace bude realizována na částech pozemků jako zpětná zemědělská rekultivace s návratem do orné půdy, na částech pozemků bude vyset trvalý travní porost. Aktuálně řešený projekt terénních úprav řeší provedení technické části rekultivace.

### 1.3. Obecný popis záměru a instalovaných technologií

Charakterem záměru je využití stanovených inertních odpadů k terénním úpravám, jejichž cílem je rekultivace těžební jámy bývalé cihelny na lokalitě Olomouc – Nová Ulice. Dobývání cihlářské suroviny zde bylo trvale zastaveno v roce 2005 a všechna technologická zařízení sloužící k výrobě cihel, byla demontována a odstraněna. Záměr vychází ze schváleného plánu rekultivace pozemků dotčených dobýváním cihlářských surovin na ložisku cihlářské suroviny Olomouc – Nová Ulice, DP Olomouc – Nová Ulice, Plán rekultivace hlinišť – Olomouc – Nová Ulice, Keramoprojekt Brno, 1987. Tento plán rozděluje rekultivaci na část technickou a biologickou. Posuzovaný záměr terénních úprav řeší provedení technické části rekultivace.

Technická rekultivace bude realizována závozem, využitím odpadů k zasypávání. Té bude předcházet vyčerpání vody ze dna těžební jámy. Závoz bude probíhat z výškové úrovně 235 m n.m., dno bývalé těžební jámy, na úroveň 260 m n.m. na západní straně a 251 m n.m. na východní straně. Rekultivační materiál bude hutněn pojezdem použité techniky: Dozér, kolový nakladač, nákladní automobil a postupně vrstven do úrovně 1,5 m pod povrchem. Poslední krycí vrstva pod ornici bude nasypána sprašemi v mocnosti 1,0 m. Na spraše bude navedena ornice o mocnosti 0,5 m. Na pozemku par. č. 1188, k.ú. Slavonín, bude obnovena polní cesta. Po ukončení terénních úprav bude mít rekultivovaná plocha mírný spád, navazující na spádování okolních pozemků. Spádování rekultivované plochy umožní plynulý odtok srážkových vod směrem k prostoru bývalé cihelny.

Nákladní automobily s využívanými odpady a jinými vhodnými materiály přijdou do prostoru zařízení a po předání průvodní dokumentace a kontrole přiváženého odpadu vysypou náklad na místě, určeném obsluhou zařízení. Po rozřídění a vyčištění přivážených odpadů bude proveden návoz do jámy nákladním automobilem a nakladačem nebo buldozerem rovnoměrné rozhrnutí hromad. Nově

vytvořená vrstva návozu bude zhutněna pojezdem buldozeru nebo lopatového nakladače, další hutnění bude prováděno nákladními automobily přivážejícími rekultivační materiál.

Součástí provozu zařízení pro využívání odpadů k terénním úpravám zasypáváním bude i recyklační linka. Bude se jednat o mobilní recyklační linku, která bude využívána k drcení a třídění části přivážených odpadů, které nebude možné uložit přímo. Recyklační linka bude pro potřeby záměru zajišťována smluvně, investor není vlastníkem recyklační linky. Přesný typ a výrobce používaného zařízení tak není v této fázi projektové přípravy znám. Záměr předpokládá s využíváním mobilní recyklační linky, která bude v provedení s protiprachovými sprchami. Podrcený materiál bude přímo využíván v zařízení pro využívání odpadů. Drcení odpadů na mobilní recyklační lince bude probíhat nepravidelně, po nashromáždění dostatečného množství odpadů určených k mechanické úpravě před jejich uložením.

Biologická rekultivace bude realizována na částech pozemků par. č. 1040/18, 1040/19 a 1040/20, v k.ú. Slavonín jako zpětná zemědělská rekultivace s návratem do orné půdy. Na částech pozemků 1033/5, 1006/4 a 1006/3 v k.ú. Nová Ulice bude vyset trvalý travní porost. Jelikož lokalita cihelny představuje biologicky cenné území, bylo rozhodnuto, že v souladu se zákonem č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, bude 10 % z plochy rekultivace využito pro potřeby ochrany přírody. Plocha pro potřeby ochrany přírody bude vytvořena v jižní části pozemku par. č. 1033/5.

#### Kapacita záměru

Původní plánovaná výměra rekultivace	7,3150 ha
Skutečná výměra rekultivace	5,7463 ha
Nevyužitá plocha povoleného záboru	1,6700 ha
Plocha vymezená pro nakládání s odpady	8,3066 ha
Kapacita záměru	431 083 m <sup>3</sup>
Objem závozu	412 685 m <sup>3</sup>
Kubatura sedání závozu	18 398 m <sup>3</sup>
Kubatura překryvné vrstvy spraší	43 123 m <sup>3</sup>
Kubatura potřebné ornice	21 562 m <sup>3</sup>
Plocha jezera	1,4312 ha

### **1.4. Varianty výpočtu**

Záměr je navržen pouze v jedné variantě, rozptylová studie byla proto zpracována pouze pro jednu výpočtovou variantu hodnotící příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší vznikajících při provozu záměru. Příspěvky ostatních zdrojů znečišťování ovzduší v okolí záměru jsou zahrnuty v hodnocení imisního pozadí lokality. Rozptylová studie byla zpracována pro maximální krátkodobé a průměrné roční koncentrace jednotlivých látek.

Posouzení úrovně imisního zatížení v lokalitě bylo provedeno na základě vymezení pětiletých průměrů podle ust. § 11, odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb. za uplynulé období a dat AIM. Seznam hodnocených znečišťujících látek a jejich imisní limity jsou uvedeny v kap. 3.5.

## **2. Metodika výpočtu**

### **2.1. Metoda, typ modelu**

Výpočet krátkodobých i průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek a doby překročení zvolených hraničních koncentrací byl proveden podle metodiky „SYMOS 97“ (Systém modelování stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší SYMOS'97 – aktualizace únor 2014), která byla vydána MŽP ČR v r. 1998.

Tato metodika je založena na předpokladu Gaussovského profilu koncentrací na průřezu kouřové vlečky. Umožňuje počítat krátkodobé i roční průměrné koncentrace znečišťujících látek v síti referenčních bodů,



dále doby překročení zvolených hraničních koncentrací (např. imisních limitů a jejich násobků) za rok, podíly jednotlivých zdrojů nebo skupin zdrojů na roční průměrné koncentraci v daném místě a maximální dosažitelné koncentrace a podmínky (třída stability ovzduší, směr a rychlost větru), za kterých se mohou vyskytovat. Metodika zahrnuje korekce na vertikální členitost terénu, počítá se stáčením a zvyšováním rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby překročení hraničních koncentrací bere v úvahu rozložení četností směru a rychlosti větru. Výpočty se provádějí pro 5 tříd stability atmosféry (tj. 5 tříd schopnosti atmosféry rozptýlovat příměsi) a 3 třídy rychlosti větru.

Tab. 1: Charakteristika tříd stability a výskyt tříd rychlosti větru

Třída stability	Rozptylové podmínky	Výskyt třídních rychlostí větru [m/s]
I	silné inverze, velmi špatný rozptyl	1,7
II	inverze, špatný rozptyl	1,7 5
III	slabé inverze nebo malý vertikální gradient teploty, mírně zhoršené rozptylové podmínky	1,7 5 11
IV	normální stav atmosféry, dobrý rozptyl	1,7 5 11
V	labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl	1,7 5

Základní popis jednotlivých tříd stability je součástí metodické příručky SYMOS'97. Metodika SYMOS'97 byla oproti původní verzi upravena tak, aby odpovídala platným evropským předpisům a novým poznatkům v oboru životního prostředí. Mezi tyto úpravy metodiky patří zejména změny související se změnou proměňovací doby pro některé znečišťující látky, hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku také z hlediska NO<sub>2</sub> (dříve pouze NO<sub>x</sub>) aj. Podíly emisí NO<sub>2</sub> v NO<sub>x</sub> pro zdroje neuvedené v příloze č. 2 metodického pokynu byly uvažovány tak, jak s nimi pracuje metodika SYMOS'97.

## 2.2. Definice pojmů

- *koncentrace znečišťující látky v ovzduší* – hmotnost znečišťující příměsi, obsažená v jednotce objemu vzduchu při standardní teplotě a tlaku. Vyjadřuje se v  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .
- *maximální koncentrace* – největší průměrná krátkodobá přízemní koncentrace látky za dané rychlosti větru.
- *doba trvání koncentrací převyšujících dané limitní hodnoty* – pokud se jako limitní koncentrace použijí krátkodobé imisní limity, jedná se o dobu, kdy jsou v lokalitě překročeny imisní limity.
- *dávka znečišťující látky* – integrál koncentrace za dané časové období, např. rok [ $\text{mg}\cdot\text{rok}\cdot\text{m}^{-3}$ ].
- *teplotní zvrstvení* – průběh teploty vzduchu s výškou. V troposféře teplota obvykle s výškou klesá. Příklad, kdy se s výškou teplota nemění, se označuje jako izotermie. Při inverzním teplotním zvrstvení teplota s výškou roste.
- *třídy stability* – třídy, které typizují počasí do několika kategorií s ohledem na zvrstvení.

## 2.3. Limity rozptylové studie

Modelové výpočty představují zjednodušený popis reálného stavu a dějů, a jsou tedy vždy pouze určitým přiblížením k realitě. Pracují s řadou předpokladů a jejich výsledky odrážejí stav kvality ovzduší, jaký by nastal při daných předpokladech. Modely rozptylu znečišťujících látek jsou nástroje k odhadu stupně ovlivnění kvality ovzduší jedním nebo více zdroji znečišťujících látek. Procesy transportu, rozptylu a chemických přeměn látek v ovzduší jsou reprezentovány rovnicemi a výpočetními algoritmy. Z principu se nemůže jednat o absolutně přesnou predikci skutečného stavu ovzduší, neboť reálný stav ovlivňuje mnoho proměnných, které nelze v modelu kompletně postihnout.

Mezi zdroje nejistot, které ovlivňují výsledné charakteristiky znečištění ovzduší patří kromě omezení samotného modelu dále vstupní meteorologické charakteristiky. Statistické rozložení vstupních meteorologických dat (větrné růžice) je založené na dlouhodobých průměrech a s územní reprezentativností pro určité území, přičemž reálně se jedná o hodnoty časově i prostorově značně variabilní, navíc i tato vstupní data jsou stanovena modelem, který je zatížen vlastními nejistotami.

Posuzovaný záměr byl rozdělen do několika částí, ze kterých mohou být uvolňovány emise do vnějšího ovzduší. Pro každou část byly vypočteny emise na základě dostupných údajů, zejména emisních faktorů uváděných v různých odborných studiích. Tyto emisní faktory jsou stanovovány z měření omezeného množství obdobných technologií a znalostí fyzikálně-chemických procesů probíhajících při provozu daného zdroje. Emise vypočtené tímto způsobem tak rovněž mohou být zatíženy jistou mírou nejistoty.

Emise z automobilové dopravy jsou stanovovány na základě dopravních dat vycházejících z omezeného počtu dopravních průzkumů. Emise jsou stanoveny výpočtem prostřednictvím modelu pro výpočet emisních faktorů z dopravy. Tento model je zatížen vlastními nejistotami, další nejistota je způsobena používanými emisními faktory, zpravidla odvozenými v laboratorních podmínkách, nebo na základě fyzikálně-chemických výpočtů.

### 3. Vstupní údaje

#### 3.1. Umístění záměru

Záměr: Terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny – DP Olomouc – Nová Ulice

Obec: Olomouc

Katastrální území: 710717 Nová Ulice, 750387 Slavonín

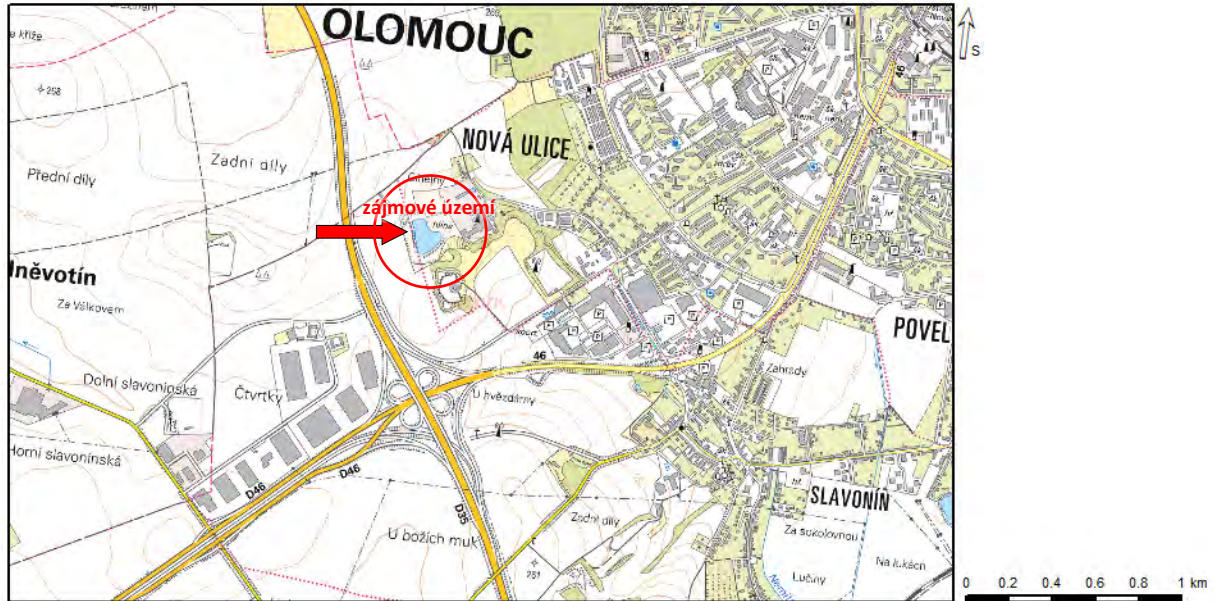
Umístění záměru: pozemek par.č. 1033/5, 1006/4, 1006/3 a st. 863, k.ú. Nová Ulice  
pozemek par.č. 1188, 1040/39, 1040/40 s 1040/41, k.ú. Slavonín

Záměrem investora je provedení terénních úprav rekultivace bývalé těžební jámy cihelny Olomouc, Nová Ulice. Areál bývalé cihelny se nachází v jihozápadní okrajové části města Olomouc, na rozhraní katastrálních území Nová Ulice a Slavonín. Areál je umístěn severovýchodně od mimoúrovňové křižovatky dálnic D35 a D46 (předmětná oblast leží cca 0,8 km od MÚK).

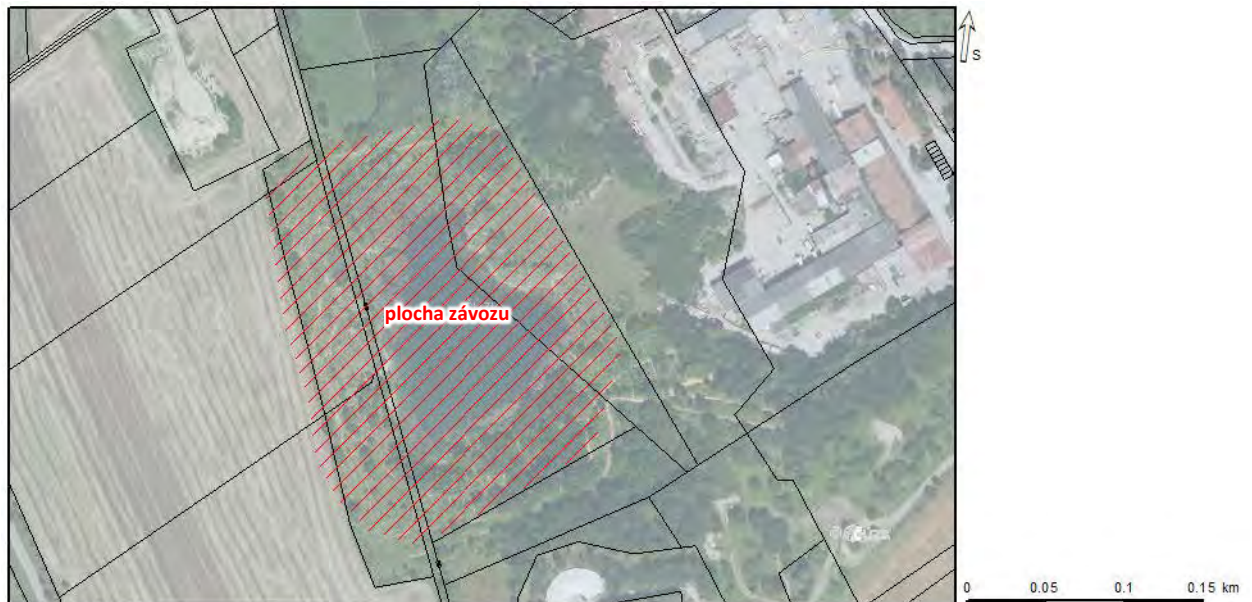
Areál cihelny lze rozdělit na část západní a východní. Ve východní části jsou původní správní a výrobní budovy a zpevněné panelové plochy. V západní části se nachází dobývací prostor s částečně zatopenou jámou. Vlastní jáma je nepravidelného tvaru, s poměrně strmými svahy. V západní části dobývacího prostoru nebyla při těžbě plně využita plocha povoleného záboru orné půdy. V okolí cihelny se nachází převážně zemědělsky využívaná půda a půda se vzrostlou vegetací. Nejbližší obytná zástavba se nachází ve vzdálenosti cca 0,2 km od řešeného území.

Dopravně je areál cihelny napojen z místní komunikace v ul. Balcárkova (příjezd po ul. Balcárkova bude možný pouze pro osobní vozidla a dodávky, pro návoz odpadů nebude toto stávající dopravní napojení využíváno). K dotčenému prostoru určenému k terénním úpravám je možný příjezd po trase mimo obytnou zástavbu, za využití dálničního sjezdu Exit 37 směr Hněvotín po komunikaci II/570 nebo místní komunikaci v ul. I.P.Pavlova, a dále po zpevněné komunikaci, na kterou navazují místní polní cesty. Terén v uvažovaném širším okolí záměru je mírně členitý, s celkovým relativním převýšením cca 60 m. Tvar terénu má vliv na rozptyl znečišťujících látek.

Obr. 1: Umístění záměru – situace širších vztahů



Obr. 2: Umístění záměru – situace širších vztahů



Obr. 3: Vizualizace terénu v okolí záměru – 3D



### 3.2. Emisní charakteristika zdrojů znečištění ovzduší

Záměrem investora je využívání inertního materiálu k terénním úpravám, jejichž cílem je rekultivace těžební jámy bývalé cihelny. Podle projektové dokumentace bude v rámci terénních úprav uloženo na plochu zařízení cca 431 083 m<sup>3</sup> inertních odpadů, předpokládaná doba trvání terénních úprav se odhaduje na cca 10 let. Odhadované roční množství využívaných odpadů tak bude cca 100 000 t/rok. Základní popis záměru a způsobu provádění terénních úprav je uveden výše (kap. 3.2).

Výpočet rozptylové studie byl proveden pro jeden výpočtový stav hodnotící příspěvky provozu záměru k imisnímu zatížení území. Pro výpočet byly uvažovány emise vznikající při manipulaci s přiváženými odpady a provádění terénních úprav (vykládka a shoz materiálu, vyrovnávání povrchu), emise vznikající při provozu recyklační linky (drcení a třídění odpadů) a emise ze spalování nafty strojními mechanismy jako plošné zdroje znečištění ovzduší. Emise z vyvolané automobilové dopravy byly počítány jako liniový zdroj znečištění ovzduší na příjezdových trasách k areálu.

#### Emise z manipulace s ukládaným odpadem a provádění terénních úprav

Při manipulaci s přivezenými odpady a provádění terénních úprav budou vznikat emise TZL. Pro jejich kvantifikaci byly použity emisní faktory uváděné v metodice pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti<sup>1</sup>. Z emisních faktorů pro stavební činnosti byly vybrány činnosti, které svým charakterem odpovídají posuzovanému záměru (vykládka a shoz materiálu, pojezd po nezpevněných plochách a terénní úpravy – buldozerování, vyrovnávání povrchu pomocí rypadla). Pro výpočet rozptylové studie bylo uvažováno s celkovou roční projektovanou kapacitou zařízení (cca 100 000 t/rok), dobou provozu zařízení cca 220 dnů/rok (cca 1760 hod/rok) a s využitím celé plochy zařízení současně. Vlastní terénní úpravy (rozhnutí a vyrovnání navezených odpadů) budou probíhat při nashromáždění dostatečného množství odpadů, pro výpočet rozptylové studie bylo pro tyto činnosti uvažované s provozní dobou cca 1100 hod/rok. Přehled použitých emisních faktorů je uveden v tabulce níže (Tab. 2). Celkové emise z manipulace s přiváženými odpady a provádění terénních úprav jsou uvedeny v Tab. 3.

Tab. 2: Emisní faktory – manipulace s odpady, terénní úpravy

Manipulace se sypkými materiály, terénní úpravy <sup>1)</sup>	Emisní faktor PM <sub>10</sub>
manipulace s odpady – vykládka materiálu [g/t]	0,15
manipulace s odpady – shoz materiálu [g/m <sup>3</sup> ]	1,5
terénní úpravy – buldozerování [kg/hod/stroj]	0,75
terénní úpravy – vyrovnávání povrchu pomocí rypadla [kg/t]	0,004
pojezdy po nezpevněných plochách [kg/vozokm]	0,15

<sup>1)</sup> emisní faktory spočtené na základě postupů uvedených v metodice pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti (1). Pro potřeby výpočtu emisí byla uvažována průměrná hustota zpracovávaného materiálu 2,3 t/m<sup>3</sup> a délka pojezdů v prostoru zařízení průměrně cca 300 m. Podíl emisí PM<sub>2,5</sub> / PM<sub>10</sub> byl uvažován dle použité metodiky na úrovni 15 %.

Tab. 3: Emisní charakteristika zdroje – manipulace s odpady, terénní úpravy

Emise	PM <sub>10</sub> [t/rok]	PM <sub>2,5</sub> [t/rok]
Vykládka a shoz materiálu	0,08	0,012
Terénní úpravy (vyrovnávání povrchu, hutnění)	0,82	0,12
Pojezdy po nezpevněných plochách	1,69	0,17

#### Emise z provozu recyklační linky

Součástí záměru je i provoz mobilní recyklační linky stavebních hmot. Recyklační linka bude pro potřeby záměru zajišťována smluvně, přesný typ a výrobce používaného zařízení není v této fázi projektové přípravy znám. Pro výpočet rozptylové studie byla jako referenční zařízení uvažována mobilní recyklační linka typ Trackpactor 320 SR (výrobce Powerscreen Ltd.), s provozní kapacitou 120-150 t/hod. Recyklační linka bude použita pro drcení odpadů, které nemohou být přímo použity k terénním úpravám

<sup>1</sup> Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti, Projekt TA ČR č. TA02020245, červen 2015

zasypáváním (předpoklad cca 50 % ukládaných odpadů, tj. cca 50 000 t/rok). Provoz recyklační linky bude nepravidelný, vždy po nashromáždění dostatečného množství odpadů určených k drcení. Pro výpočet rozptylové studie bylo uvažováno s provozem recyklační linky po dobu cca 350 hod/rok.

Pro výpočet emisí TZL z provozu mobilních recyklačních linek byly použity emisní faktory uváděné ve Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP<sup>2</sup>. Tyto faktory jsou stanoveny pro recyklační linky stavebních hmot o projektovaném výkonu vyšším než 25 m<sup>3</sup>/den samostatně pro stavební odpad a kamenivo (materiál s podílem kameniva min. 30 % hm.). V současnosti není známo přesné složení recyklovaného materiálu. Vzhledem k charakteru provozu zařízení a přijímaných odpadů byly dále pro výpočet emisí použity emisní faktory pro stavební odpad. Pro snižování prašnosti bude využíváno zkrápění. Přehled použitých emisních faktorů je uveden v tabulce níže (Tab. 4). Celkové emise ze provozu mobilní recyklační linky jsou v Tab. 5.

Tab. 4: Emisní faktory – vybrané emisní faktory pro recyklační linky stavebních hmot

Technologická proces	Emisní faktor TZL [g/t] <sup>1)</sup>	Podíl emisí PM <sub>10</sub> v TZL [%] <sup>2)</sup>
Násyp materiálu	150	27
Drcení	20	30
Přesyp	3	35
Třídění	4	35
Výsyp materiálu	3	17

<sup>1)</sup> emisní faktory pro jednotlivé technologické procesy recyklačních linek stavebních hmot ze Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP (2), materiál: stavební odpad, typ procesu: se skrápěním

<sup>2)</sup> podíl emisí PM<sub>10</sub> v celkových emisích TZL pro jednotlivé operace dle dokumentu Emise z recyklačních linek stavební suti (3)

Tab. 5: Emise z provozu recyklační linky

Emise	TZL [t/rok]	PM <sub>10</sub> <sup>1)</sup> [t/rok]	PM <sub>2,5</sub> <sup>1)</sup> [t/rok]
Násyp materiálu	7,5	2,0	1,0
Drcení	1,0	0,30	0,15
Přesyp	0,15	0,05	0,03
Třídění	0,20	0,07	0,04
Výsyp materiálu	0,15	0,03	0,01
Celkem	9,0	2,5	1,2

<sup>1)</sup> Pro dopočet podílů emisí PM<sub>10</sub> v TZL byly použity hodnoty uvedené v dokumentu Emise z recyklačních linek stavební suti (3) - Tab. 4 stanovené pro jednotlivé druhy technologických procesů. Pro výpočet bylo dále uvažováno s podílem emisí PM<sub>2,5</sub> v emisích PM<sub>10</sub> do max. 50 %.

#### Emise ze spalování nafty strojními mechanismy

Při provozu zařízení jsou využívány zařízení spalující motorovou naftu (např. kolový nakladač, dozer, pásové lopatové rypadlo, nákladní automobily, pohon mobilní recyklační linky). Celková spotřeba nafty strojními mechanismy zařízení se předpokládá na úrovni do cca 86 900 l/rok, spotřeba nafty při pohonu drtící linky cca 5250 l/rok. Provozní doba jednotlivých typů strojních mechanismů je různá. Průměrná provozní doba strojních mechanismů (mimo recyklační linku) je uvažována na úrovni cca 1100 hod/rok, pro mobilní recyklační linku cca 350 hod/rok. Pro výpočet emisí ze spalování motorové nafty byly použity emisní faktory uvedené v metodice EMEP/EEA<sup>4</sup>. Celkové emise vypočtené ze spalování nafty strojními mechanismy jsou uvedeny v tabulce níže (Tab. 6).

<sup>2</sup> Sdělení odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, Věstník MŽP 12/2022

<sup>3</sup> Emise z recyklačních linek stavební suti (průběžný výstup projektu Aramis Integrovaný systém výzkumu, hodnocení a kontroly kvality ovzduší, řešení projektu 1/2021-12/2021

<sup>4</sup> Dokument EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019: Category 1.A.4 Non-road mobile source and machinery, 2019

**Tab. 6: Emisní charakteristika zdroje – spotřeba nafty strojními mechanismy a pohon recyklační linky**

Emise <sup>1)</sup>	NO <sub>x</sub> [kg/rok]	CO [kg/rok]	PM <sub>10</sub> <sup>1)</sup> [kg/rok]	Benzen <sup>2)</sup> [kg/rok]	BaP [g/rok]	PM <sub>2,5</sub> <sup>1)</sup> [kg/rok]
Spalování nafty mechanismy	884,1	475,1	7,2	0,92	0,41	7,2

<sup>1)</sup> emisní faktory byly převzaty z metodiky EMEP/EEA (4) - stupeň 2 (Tier II), emisní úroveň min. Stage IIIB

<sup>2)</sup> podíl benzenu v emisích VOC byl uvažován na úrovni 2 % (údaj převzatý z metodiky EMEP/EEA (4)), emis. faktor pro BaP určen podílem v emisích VOC podle stupně 1 metodiky (Tier I, metodika EMEP/EEA (4))

### Emise z vyvolané automobilové dopravy

Pro dovoz odpadů do zařízení budou využívána nákladní vozidla s různou nosností. Průměrná intenzita záměrem vyvolané dopravy je uvažována na úrovni cca 24 TNV/den (jednosměrně). Doprava bude probíhat pouze v denní době. Pro návoz odpadů bude využívána polní cesta vedená severně od zařízení. Příjezd k zařízení bude probíhat převážně s využitím dálničního sjezdu Exit 37 směr Hněvotín, po komunikaci II/570 a po odbočení dále po místní komunikaci a polní cestě. Alternativní trasa pro návoz odpadů je uvažována směrem od silnice I/46, a dále po místních komunikacích v ulicích Kafkova a I.P.Pavlova (v případě zdroje odpadů v tomto směru). Pro výpočet rozptylové studie bylo uvažováno s nerovnoměrným rozdělením dopravy na směry – směr silnice II/510 cca 95% vyvolané dopravy, směr silnice I/46 cca 5% vyvolané dopravy. Dotčené komunikace zahrnuté do výpočtu RS jsou zobrazeny níže (Obr. 4). Kromě emisí z vyvolané automobilové dopravy na veřejných komunikacích byly do výpočtu rozptylové studie zahrnuty i emise z pojezdů vozidel po vnitroareálových komunikacích a manipulačních plochách.

Jako vstupní údaje pro výpočet emisního toku stanovených škodlivin byly použity emisní faktory v programu MEFA 13 a aplikace Sekundární prašnost 2019<sup>5</sup>. Z hlediska příspěvkového znečištění vnějšího ovzduší byly výpočty zpracovány pro nejvýznamnější druhy znečišťujících látek ze silniční dopravy – NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, BZN a BaP. Do výpočtu RS byly zahrnuty primární emise, víceemise i emise z resuspenze.

Primární emise jsou vyčíslovány pro definované úseky silničních komunikací podle typů vozidel, druhu paliva a dalších ovlivňujících okolností (délka úseků, rychlost jízdy, podélný sklon vozovky, klimatické charakteristiky apod.) pro rok 2023 pomocí programu MEFA 13 – výpočet emisí a víceemisí z liniových zdrojů (z databáze). Pro výpočet emisí z dopravy byla použita předdefinovaná skladba vozového parku pro města a ostatní silnice zahrnutá v programu MEFA 13, která vychází z předpokládaného vývoje zastoupení emisních tříd EURO na území celé České republiky, a to samostatně pro osobní a nákladní vozidla. Tento vývoj v sobě zahrnuje i předpoklad postupné obměny vozidel s nižšími emisními třídami EURO. Přesné zastoupení vozidel vyvolané dopravy podle emisních tříd není pro záměrem vyvolanou dopravu znám. Vytížení nákladních vozidel bylo uvažováno průměrně 50 %. Rychlost vozidel na veřejných komunikacích zpevněných byla uvažována maximální povolená rychlost pro daný úsek komunikace, pro nezpevněné úseky (polní cesta) a vnitroareálové komunikace byla uvažována průměrná rychlost vozidel 30 km/hod.

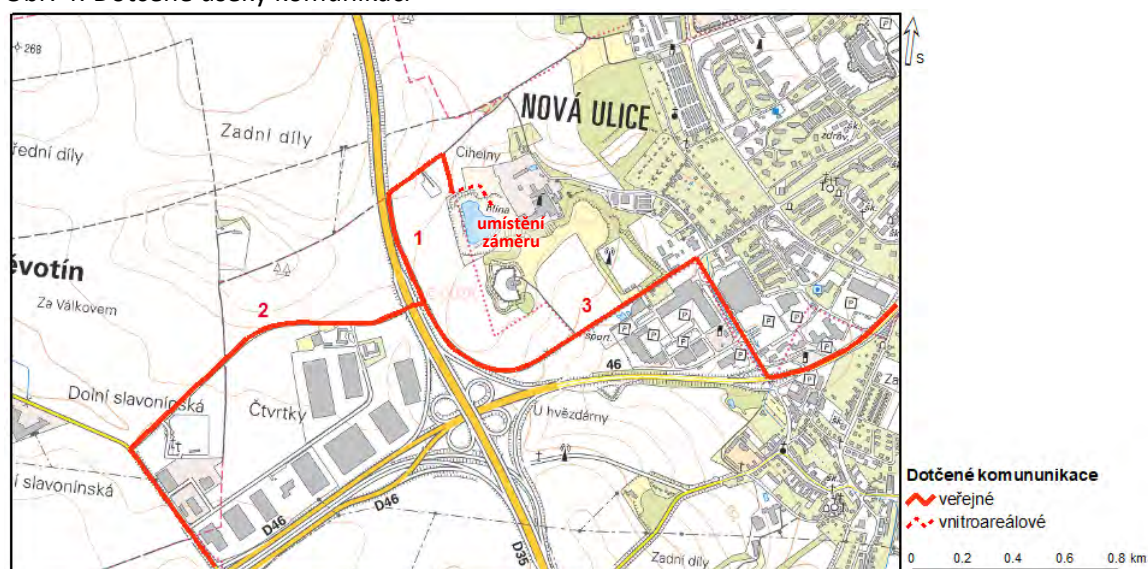
Víceemise se projevují pouze krátce po startu vozidla, a proto byly počítány pouze pro zdrojovou vyvolanou dopravu, která tvoří podíl 50 % celkové vyvolané dopravy. U cílové vyvolané dopravy se předpokládá, že doba jízdy přesáhla hraniční dobu, po kterou se víceemise ze startů ještě projevují. Klimatická charakteristika byla dána průměrnými měsíčními hodnotami teploty vzduchu měřenými 2 m nad zemským povrchem vyjádřenými jako dlouhodobý normál teploty vzduchu 1991-2020 pro Olomoucký kraj (údaj převzat z dat ČHMÚ). Intenzita vyvolané dopravy v průběhu dne může být různá, pro výpočet rozptylové studie bylo uvažováno s rovnoměrným rozdělením vyvolané dopravy v průběhu provozní doby. Doba stání vozidel byla uvažována průměrně do 1 hod.

<sup>5</sup> aplikace Sekundární prašnost 2019, licence ATEM – Ateliér ekologických modelů, s. r. o.

Emise z resuspenze byly pro zpevněné úseky komunikací počítány pomocí aplikace Sekundární prašnost 2019. Pro výpočet byl zohledněn aktuální typ povrchu vozovky (asfalt – ostatní / dlažba, starší povrch bez poškození). Pro nezpevněné úseky komunikací (polní cesta) byly pro výpočet emisí z resuspenze použity emisní faktory pro pojezd vozidel po nezpevněných plochách (Tab. 2). Do budoucna se v souvislosti s provozem zařízení uvažuje se zpevněním příjezdových komunikací, které jsou za stávajícího stavu nezpevněné. Úprava povrchu těchto komunikací je řešena samostatným projektem.

Celkové emise z vyvolané automobilové dopravy jsou uvedeny v tabulce níže (Tab. 7).

Obr. 4: Dotčené úseky komunikací



Tab. 7: Emise z vyvolané dopravy na veřejných komunikacích a pojezdů po manipulačních plochách

Vyvolaná doprava		veřejné komunikace			vnitroareálové komunikace
		úsek 1	úsek 2	úsek 3	
Intenzita vyvol. dopravy <sup>1)</sup> [TNV/den]		48	46	2	48
Emise <sup>2)</sup>	NO <sub>x</sub> [kg/rok]	19,2	28,5	2,0	7,0
	CO [kg/rok]	34,3	42,4	2,9	10,9
	PM <sub>10</sub> [kg/rok]	2693,4	150,5	35,1	1294,8
	Benzen [kg/rok]	0,10	0,14	0,01	0,03
	BaP [g/rok]	0,21	0,42	0,03	0,09
	PM <sub>2,5</sub> [kg/rok]	276,6	38,4	8,6	130,1
Délka <sup>3)</sup> [km]		0,9	1,9	2,5	0,2

<sup>1)</sup> intenzita vyvolané dopravy (obousměrně).

<sup>2)</sup> suma emisí z výfuku a emise z ořezu brzd a pneumatik a emise z resuspenze (vč. víceemisí z vyvolané zdrojové dopravy)

<sup>3)</sup> celková délka komunikací zahrnutá do výpočtu RS (v případě pojezdu vozidel po areálu průměrná délka pojezdů)

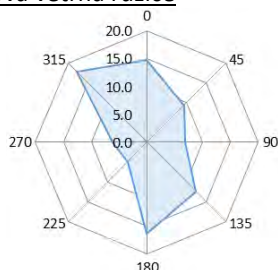
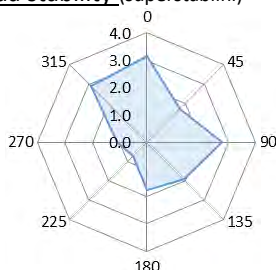
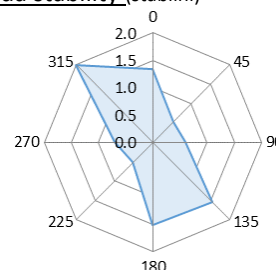
Poznámka: Uvedené emise z vyvolané dopravy jsou spočítány z celkové vyvolané dopravy v průběhu dne. Tyto hodnoty byly uvažovány pro výpočet průměrných ročních koncentrací. Špičkové hodnoty emisí pro výpočet nejvyšších hod. koncentrací nelze v kg/rok tímto způsobem vyčíslit.

### 3.3. Meteorologická charakteristika území

Meteorologické podklady pro zpracování rozptylové studie byly převzaty z dat ČHMÚ. Pro výpočet imisních charakteristik dle metodiky SYMOS'97 byla použita větrná růžice pro lokalitu Olomouc, okr. Olomouc (N 49°34.62213', E 17°12.88887'). Větrná růžice byla zpracována modelem CALMET pro období výpočtu 2013–2022. Použitá větrná růžice pro všechny třídy stability a třídy rychlosti větru je uvedena v Tab. 8.

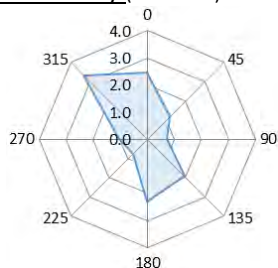
**Tab. 8: Celková větrná růžice pro předmětnou lokalitu**

I. třída stability – velmi stabilní										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	3,15	1,71	2,77	1,91	1,74	0,70	1,08	2,89	6,18	22,13
5,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
součet	3,15	1,71	2,77	1,91	1,74	0,70	1,08	2,89	6,18	22,13
II. třída stability – stabilní										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0,95	0,37	0,50	0,72	0,72	0,35	0,45	1,18	0,85	6,09
5,0	0,39	0,16	0,10	0,82	0,79	0,17	0,25	0,81	0,00	3,49
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
součet	1,34	0,53	0,60	1,54	1,51	0,52	0,70	1,99	0,85	9,58
III. třída stability – izotermní										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	1,76	0,75	0,66	1,20	1,36	0,49	0,65	2,18	1,14	10,19
5,0	0,71	0,43	0,06	0,72	0,94	0,26	0,38	1,15	0,00	4,65
11,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,04
součet	2,47	1,18	0,72	1,93	2,31	0,75	1,04	3,34	1,14	14,88
IV. třída stability – normální										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0,28	0,14	0,11	0,18	0,26	0,08	0,08	0,27	0,20	1,60
5,0	0,19	0,15	0,01	0,13	0,18	0,05	0,04	0,17	0,00	0,92
11,0	0,02	0,03	0,00	0,14	0,14	0,01	0,03	0,02	0,00	0,39
součet	0,49	0,32	0,12	0,45	0,58	0,14	0,15	0,46	0,20	2,91
V. třída stability – konvektivní										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	4,45	2,49	1,95	3,69	5,08	1,63	1,65	4,55	2,59	28,08
5,0	2,95	3,19	0,76	2,91	5,22	1,19	1,58	4,62	0,00	22,42
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
součet	7,40	5,68	2,71	6,60	10,30	2,82	3,23	9,17	2,59	50,50
Celková větrná růžice										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	10,59	5,46	5,99	7,70	9,16	3,25	3,91	11,07	10,96	68,09
5,0	4,24	3,93	0,93	4,58	7,13	1,67	2,25	6,75	0,00	31,48
11,0	0,02	0,03	0,00	0,15	0,15	0,01	0,04	0,03	0,00	0,43
součet	14,85	9,42	6,92	12,43	16,44	4,93	6,20	17,85	10,96	100,00

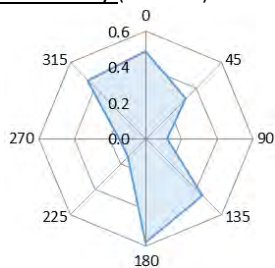
**Obr. 5: Větrná růžice pro předmětnou lokalitu – celková, pro jednotlivé třídy rychlosti a stability**
**Celková větrná růžice**

**1. třída stability (superstabilní)**

**2. třída stability (stabilní)**




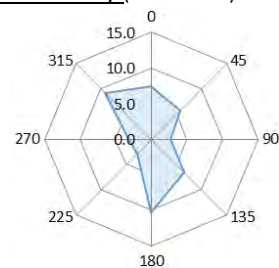
### 3. třída stability (izotermní)



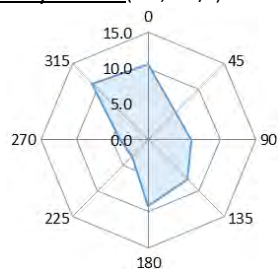
### 4. třída stability (normální)



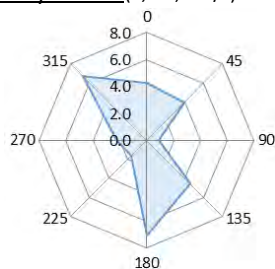
### 5. třída stability (konvektivní)



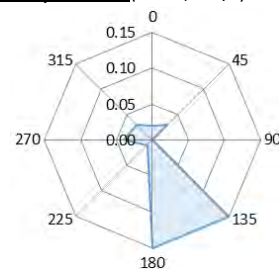
### 1. třída rychlosti (0-2,5 m/s)



### 2. třída rychlosti (2,6-7,5 m/s)



### 3. třída rychlosti (nad 7,5 m/s)



Větrná růžice je rozpočtena do 120 směrů větru (po 3 stupních). Označení směru větru se provádí po směru hodinových ručiček, přičemž 0 stupňů je severní vítr, 90 stupňů východní vítr, 180 stupňů jižní vítr, 270 stupňů západní vítr. Bezvětří (Calm) je rozpočteno do první třídy rychlosti větru. Zeměpisné značení směru větru označuje, odkud vítr vane (severní vítr fouká od severu, jižní od jihu atd.).

Klasifikace meteorologických situací je rozdělena do pěti tříd stability a každá třída stability do jedné až tří tříd rychlosti větru. Výpočet očekávaných imisních krátkodobých koncentrací byl proveden pro každou třídu stability a třídu rychlosti větru.

#### Třídy stability větru:

I. třída stability (superstabilní) - vertikální teplotní gradient je menší než  $-1,6\text{ °C}/100\text{ m}$  a je limitován rychlostí větrů do  $2\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .

II. třída stability (stabilní) - vertikální teplotní gradient leží v uzavřeném intervalu  $<-1,6;-0,7>$  [ $\text{°C}/100\text{ m}$ ] a je limitován rychlostí větrů do  $3\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .

III. třída stability (izotermní) - vertikální teplotní gradient leží v uzavřeném intervalu  $<-0,6;+0,5>$  [ $\text{°C}/100\text{ m}$ ] v celém rozsahu rychlostí větrů

IV. třída stability (normální) - vertikální teplotní gradient leží v uzavřeném intervalu  $<+0,6; +0,8>$  [ $\text{°C}/100\text{ m}$ ] - společně se III. třídou stability dominantní charakteristika stavu ovzduší ve střední Evropě.

V. třída stability (konvektivní) - vertikální teplotní gradient je větší než  $+0,8\text{ °C}/100\text{ m}$  a je limitován rychlostí větrů do  $5\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .

#### Třídy rychlosti větru:

1. třída rychlosti větru – interval  $0 - 2,5\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .

2. třída rychlosti větru – interval  $2,6 - 7,5\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .

3. třída rychlosti větru – interval nad  $7,6\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .

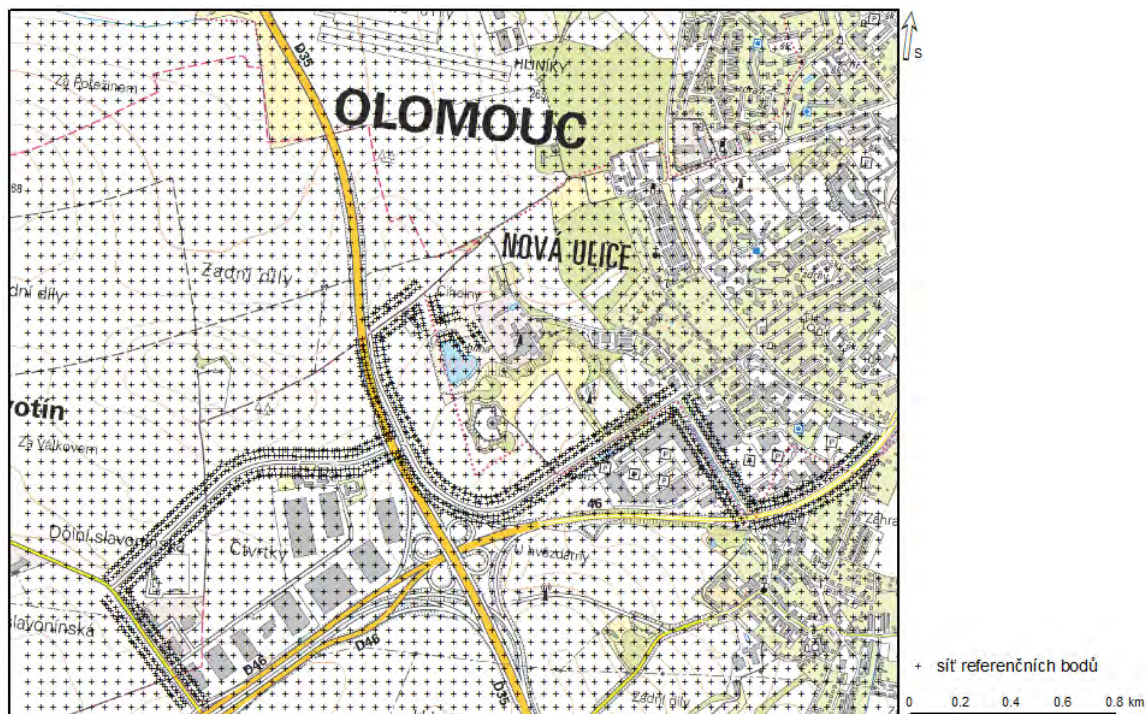
## **3.4. Referenční body**

### Sít referenčních bodů

Referenční body reprezentují místa v hodnoceném území, pro které se vypočítávají imisní charakteristiky pro jednotlivé druhy znečišťujících látek. Pro výpočet rozptylové studie byla vytvořena základní pravidelná síť referenčních bodů s krokem 50 m. Tato síť byla dále doplněna sítí bodů podél uvažovaných komunikací ve vzdálenosti 25 m a 50 m od osy silnice. Body ve vzdálenosti méně než 25 m od osy silnice nebyly dále zahrnuty do vyhodnocení a prostorové interpretace vypočtených koncentrací. Do výpočtu tak bylo zahrnuto celkem 4668 výpočtových bodů. Terénní tvary na území menším, než je

rozlišení použitého výškopisu nebyly při výpočtu zohledněny. Pro dopočet hodnot mimo referenční body byly použity metody lokální stochastické prostorové interpolace. Umístění referenční sítě je zobrazeno na Obr. 6. Výpočet imisních koncentrací v síti referenčních bodů byl proveden pro výšku bodu 1,5 m nad terénem.

Obr. 6: Síť referenčních bodů



### Vybrané specifické výpočtové body

Výpočet imisních charakteristik byl proveden pro síť referenčních bodů pokrývající celé zájmové území (zobrazena výše) a dále pro zvolené vybrané specifické výpočtové body reprezentující nejbližší obytnou zástavbu. Rozmístění těchto bodů je zobrazeno na obrázku níže (Obr. 7). Výpočet koncentrací byl ve vybraných bodech obytné zástavby proveden ve výšce 5 m nad terénem (výška odpovídající vyšším patřům zástavby).

Obr. 7: Vybrané body nejbližší obytné zástavby



**Tab. 9: Umístění vybraných bodů obytné zástavby**

Číslo bodu <sup>1)</sup>	X [m]	Y [m]	Z [m]	Umístění bodu
1	-549832	-1122815	249	Olomouc, Balcárkova 757/43 (rod. dům)
2	-549867	-1122758	252	Olomouc, Balcárkova 760/49 (rod. dům)
3	-549512	-1122716	254	Olomouc, Karla Mareše 1397/28 (byt. dům)
4	-549416	-1123116	242	Olomouc, Františka Šantavého 1363/7 (rod. dům)
5	-549305	-1123198	238	Olomouc, Antonína Morese 1331/8 (byt. dům)
6	-549334	-1123355	242	Olomouc, I. P. Pavlova 196/131 (rod. dům)
7	-550411	-1123578	256	Olomouc, Samota 197 (obj. k bydlení)

<sup>1)</sup> číslování bodů odpovídá číslování na Obr. 7

### 3.5. Imisní limity

Imisní situace je podrobně hodnocena v rozptylové studii pomocí maximálních krátkodobých imisních koncentrací a průměrných ročních koncentrací. Imisní limity jsou dané přílohou č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, který byl zpracován na základě příslušných direktiv EU. Všechny uvedené přípustné úrovně znečištění ovzduší pro plynné znečišťující látky se vztahují na standardní podmínky (objem přepočtený na teplotu 293,15 K a normální tlak 101,325 kPa). U všech přípustných úrovní znečištění ovzduší se jedná o aritmetické průměry. Přehled imisních limitů pro všechny znečišťující látky, platných podle stávající legislativy je uveden níže. Od 1.1.2020 platí novela zákona č. 369/2016 Sb., která upravuje imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM<sub>2,5</sub> z původní úrovně 25 µg/m<sup>3</sup> na úroveň 20 µg/m<sup>3</sup>. Rozptylová studie byla počítaná pro průměrné roční a maximální krátkodobé koncentrace znečišťujících látek NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzen, BaP a CO.

**Tab. 10: Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a přípustné četnosti jejich překročení**

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	350 µg.m <sup>-3</sup>	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 µg.m <sup>-3</sup>	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 µg.m <sup>-3</sup>	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 µg.m <sup>-3</sup>	-
Oxid uhelnatý	max. denní osmihodinový průměr <sup>(1)</sup>	10 mg.m <sup>-3</sup>	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 µg.m <sup>-3</sup>	-
PM <sub>10</sub>	24 hodin	50 µg.m <sup>-3</sup>	35
PM <sub>10</sub>	1 kalendářní rok	40 µg.m <sup>-3</sup>	-
PM <sub>2,5</sub>	1 kalendářní rok	20 µg.m <sup>-3</sup>	-
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 µg.m <sup>-3</sup>	-

Poznámka

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

**Tab. 11: Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace**

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Oxid siřičitý	kalendářní rok a zimní období (1. října – 31. března)	20 µg.m <sup>-3</sup>
Oxidy dusíku <sup>(1)</sup>	1 kalendářní rok	30 µg.m <sup>-3</sup>

Poznámka

(1) Součet objemových poměrů (ppbv) oxidu dusnatého a oxidu dusičitého vyjádřený v jednotkách hmotnostní koncentrace oxidu dusičitého.

**Tab. 12: Imisní limity pro celkový obsah znečišť. látky v částicích PM<sub>10</sub> vyhlášené pro ochranu zdraví lidí**

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

**Tab. 13: Imisní limity pro troposférický ozon**

Účel vyhlášení	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Ochrana zdraví lidí <sup>(1)</sup>	max. denní osmihodinový průměr <sup>(2)</sup>	120 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	25 <sup>(3)</sup>
Ochrana vegetace <sup>(4)</sup>	AOT40 <sup>(5)</sup>	18000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ <sup>(6)</sup>	0

Poznámky

- (1) Plnění imisního limitu se vyhodnocuje na základě průměru za 3 kalendářní roky;
- (2) Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr je připsán dni, ve kterém končí, tj. první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin;
- (3) V případě dodržení imis. limitu při max. počtu překročení v zóně nebo aglomeraci je třeba usilovat o dosažení nulového počtu překročení;
- (4) Plnění imisního limitu se vyhodnocuje na základě průměru za 5 kalendářních let;
- (5) Pro účely tohoto zákona AOT40 znamená součet rozdílů mezi hodinovou koncentrací větší než 80  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (=40 ppb) a hodnotou 80  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v dané periodě užitím pouze hodinových hodnot změřených každý dne mezi 08:00 a 20:00 SEČ, vypočtený z hodinových hodnot v letním období (1. května – 31. července);
- (6) V případě dodržení imis. limitu v zóně nebo aglomeraci ve výši 18000  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$  je třeba usilovat o dosažení imis. limitu ve výši 6000  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ .

### Charakteristiky kvality ovzduší

LH – limitní hodnota představuje úroveň znečištění stanovenou na vědeckém základě s cílem odvrátit, předejít nebo redukovat poškozující efekt na lidské zdraví nebo životní prostředí jako celek, který musí být dosažen v daném období a nesmí být překračován jinak, než je stanoveno. Je to pevná hodnota přípustné úrovně znečištění ovzduší, která nesmí být překračována o více než je mez tolerance (MT), vyjádřená jako podíl imisního limitu v procentech, o který může být tento limit v období stanoveném zákonem o ovzduší (po jeho vydání) a jeho prováděcími předpisy, překročen.

MT – mez tolerance představuje procento imisního limitu, o které může být překročen za podmínek stanovených směrnici 2008/50/ES a směrnicemi souvisejícími.

Popis stavu znečištění ovzduší výčtem úrovní imisních charakteristik látek, měřených v dané lokalitě a jejich poměru k stanoveným imisním limitům je relativně komplikovaný a pro klasifikaci zájmového území jsme použili klasifikaci z publikace „Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 1997“, kterou vydal Český hydrometeorologický ústav Praha. Klasifikace se provádí dle 5 tříd, které představuje následující tabulka.

**Tab. 14: Klasifikace znečištění ovzduší na území ČR**

Třída	Význam	Klasifikace
I.	imisní hodnoty všech sledovaných látek jsou nejvýše rovny polovině imisních limitů $I\text{H}_x$	čisté-téměř čisté ovzduší
II.	imisní hodnota některé z látek je větší než 0,5 $I\text{H}_x$ , ale žádný limit není překročen	mírně znečištěné ovzduší
III.	imisní limit jedné látky je překročen, imisní hodnoty ostatních sledovaných látek jsou nejvýše rovny polovině emisních limitů $I\text{H}_x$	znečištěné ovzduší
IV.	imisní limit jedné látky je překročen, imisní hodnoty některých dalších látek $>I\text{H}_x$ ale $<I\text{H}_x$	silně znečištěné ovzduší
V.	imisní limit více než jedné látky je překročen	velmi silně znečištěné ovzduší

### **3.6. Imisní charakteristika území**

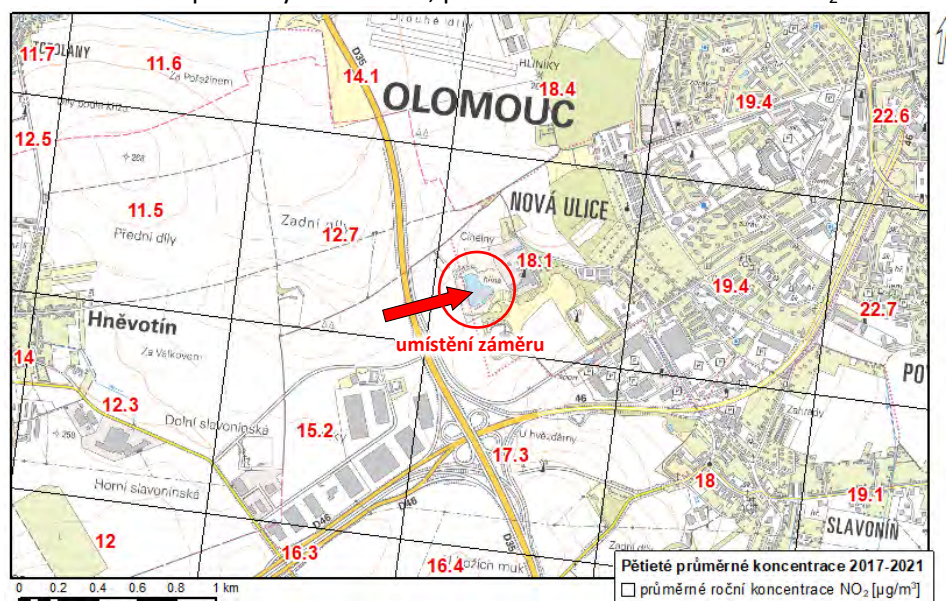
Hodnocení úrovně znečištění v předmětném území bylo provedeno v souladu s § 11 zákona č. 201/2012 Sb. na základě map klouzavých pětiletých průměrů imisních koncentrací. Toto vyhodnocení bylo doplněno o údaje z měření Automatizovaného imisního monitoringu (AIM) prováděného Českým hydrometeorologickým ústavem.

#### Pětileté průměrné koncentrace (podle § 11 odst. 5 a 6 zákona o ochraně ovzduší 201/2012 Sb.)

Úroveň znečištění v předmětné lokalitě byla hodnocena na základě § 11 odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb.: „K posouzení, zda dochází k překročení některého z imisních limitů podle odstavce 5, se použije průměr hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1  $\text{km}^2$  vždy za předchozích 5 kalendářních let. Tyto hodnoty ministerstvo každoročně zveřejňuje pro všechny zóny a aglomerace způsobem umožňujícím

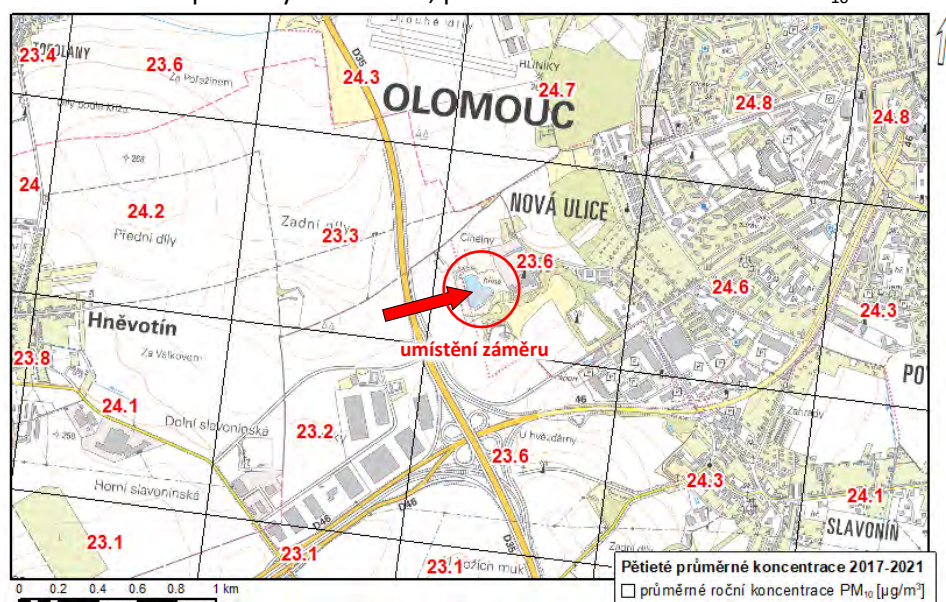
dálkový přístup.“ Mapy klouzavých pětiletých průměrů imisních koncentrací v předmětné lokalitě (podle § 11 bod 6 zákona č. 201/2012 Sb. jsou pro jednotlivé znečišťující látky uvedené na následujících obrázcích (Obr. 8 - Obr. 14).

Obr. 8: Pětileté průměry 2017-2021, průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>



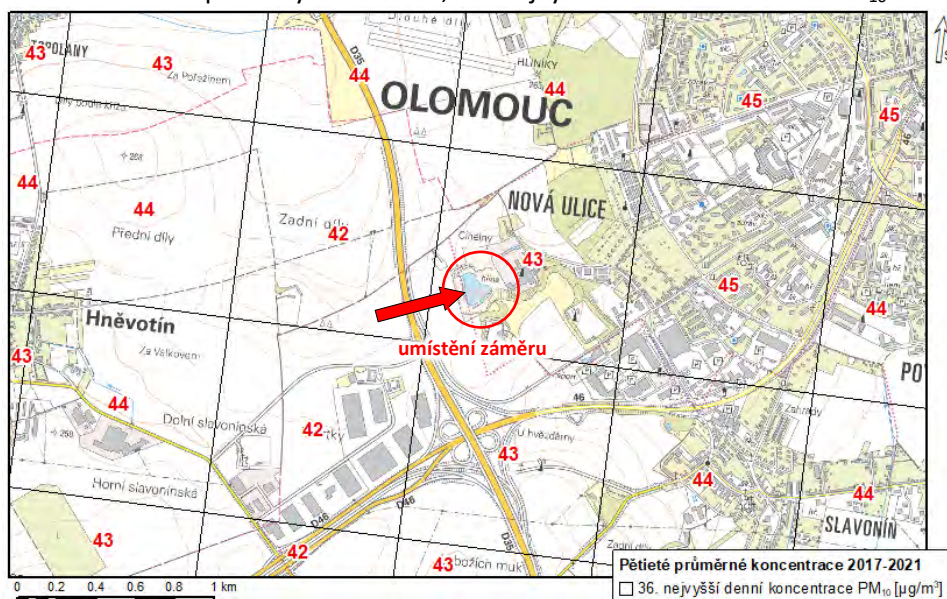
Průměrné roční koncentrace škodliviny NO<sub>2</sub> v předmětné lokalitě, vypočtené jako 5-letý průměr za období 2017-2021, jsou uvedeny na obrázku výše. Takto stanovené koncentrace jsou v místě záměru na úrovni do 18,1 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do cca 45 % imisního limitu 40 µg/m<sup>3</sup>. Pro maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> nejsou hodnoty takto stanoveny.

Obr. 9: Pětileté průměry 2017-2021, průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub>



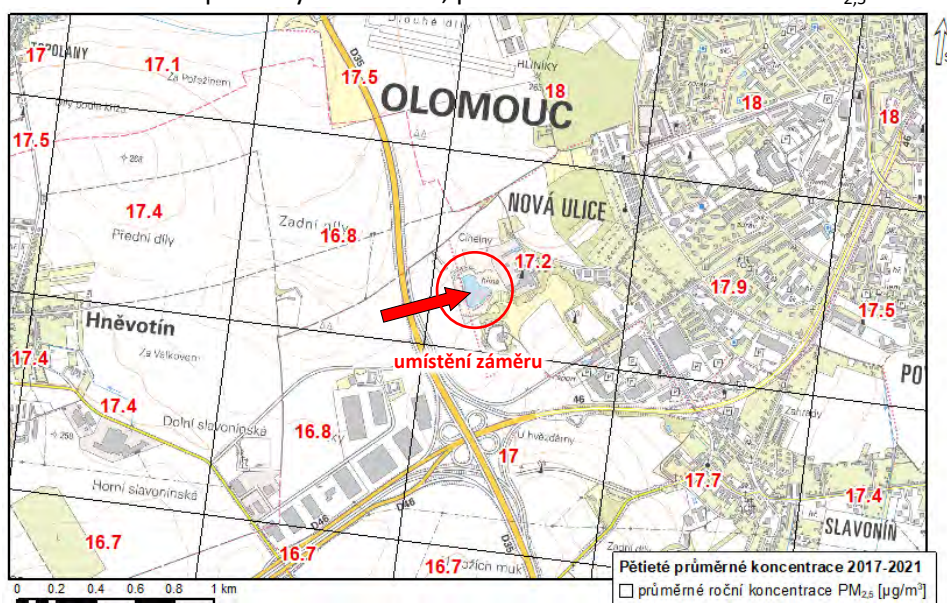
Průměrné roční koncentrace škodliviny PM<sub>10</sub> v předmětné lokalitě, vypočtené jako 5-letý průměr za období 2017-2021, jsou uvedeny na obrázku výše. Takto stanovené koncentrace jsou v místě záměru na úrovni do 23,6 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do 59 % imisního limitu 40 µg/m<sup>3</sup>.

Obr. 10: Pětileté průměry 2017-2021, 36. nejvyšší denní koncentrace PM<sub>10</sub>



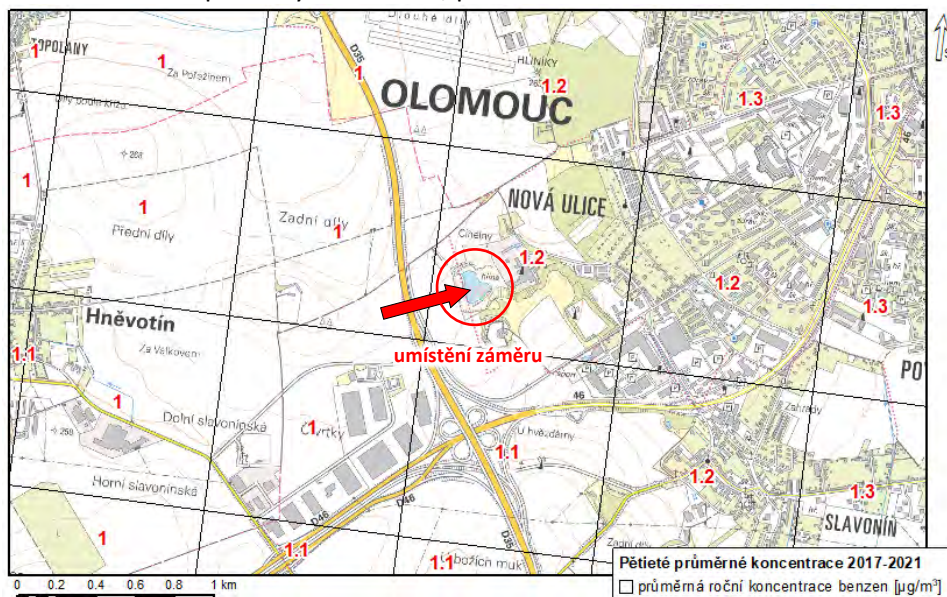
36. nejvyšší vypočtená průměrná denní koncentrace PM<sub>10</sub> by vzhledem k imisnímu limitu měla dosahovat hodnot nejvýše 50 µg/m<sup>3</sup>. Nejvyšší 36. vypočtená průměrná denní koncentrace PM<sub>10</sub> dosahuje v místě záměru hodnot na úrovni do 43 µg/m<sup>3</sup>.

Obr. 11: Pětileté průměry 2017-2021, průměrné roční koncentrace PM<sub>2,5</sub>



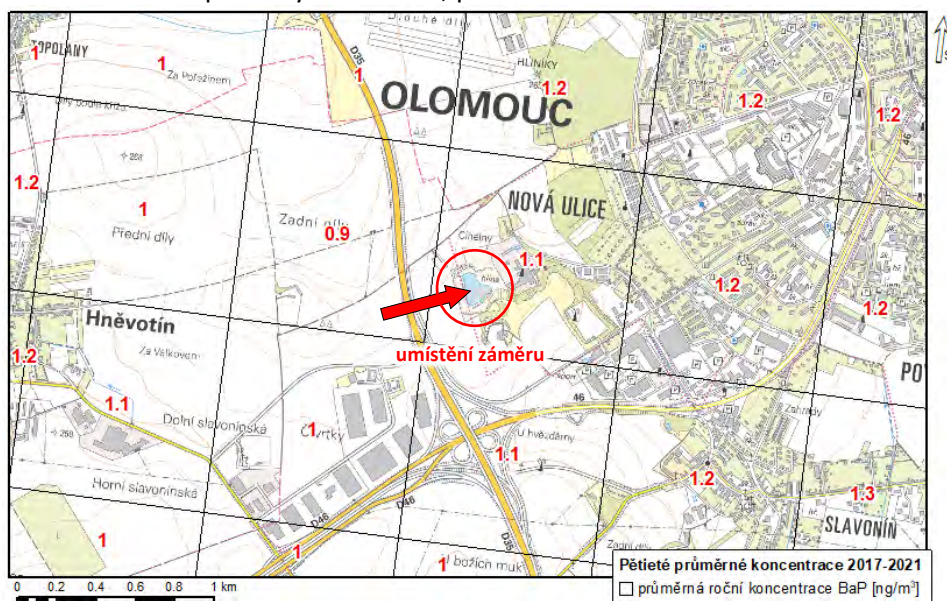
Průměrné roční koncentrace škodliviny PM<sub>2,5</sub> v předmětné lokalitě, vypočtené jako 5-letý průměr za období 2017-2021, jsou uvedeny na obrázku výše. Takto stanovené koncentrace jsou v místě záměru na úrovni do 17,2 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do 86 % imisního limitu 20 µg/m<sup>3</sup>, který je v platnosti od 1.1.2020. Do 31.12.2019 byl imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM<sub>2,5</sub> na úrovni 25 µg/m<sup>3</sup>.

Obr. 12: Pětileté průměry 2017-2021, průměrné roční koncentrace benzenu



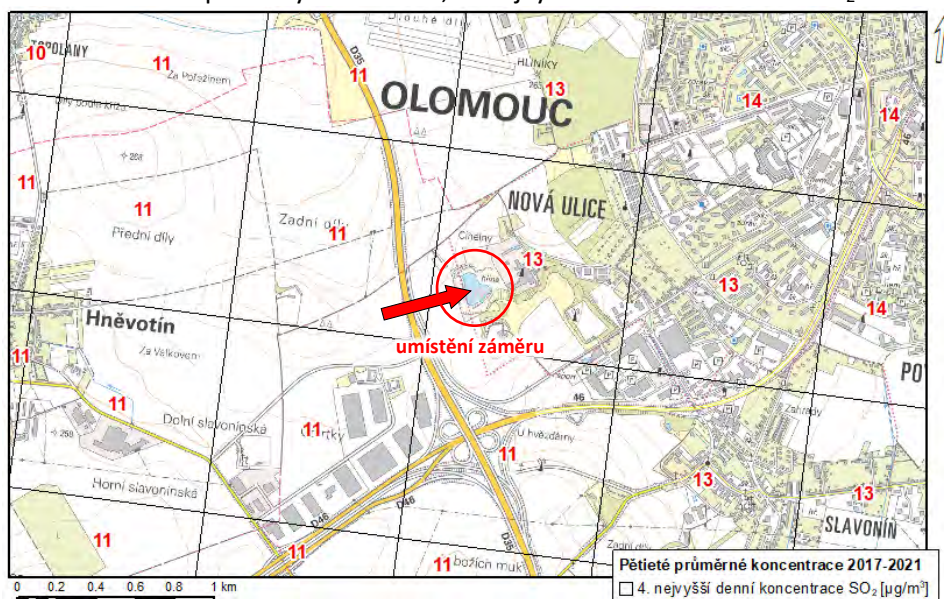
Průměrné roční koncentrace škodliviny benzen v předmětné lokalitě, vypočtené jako 5-letý průměr za období 2017-2021, jsou uvedeny na obrázku výše. Takto stanovené koncentrace jsou v místě záměru na úrovni  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tedy na úrovni 24 % imisního limitu  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Obr. 13: Pětileté průměry 2017-2021, průměrné roční koncentrace BaP



Průměrné roční koncentrace škodliviny BaP v předmětné lokalitě, vypočtené jako 5-letý průměr za období 2017-2021, jsou uvedeny na obrázku výše. Takto stanovené koncentrace jsou v místě záměru na úrovni do  $1,1 \text{ ng}/\text{m}^3$ , tedy na úrovni do 110 % imisního limitu  $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ .

Obr. 14: Pětileté průměry 2017-2021, 4. nejvyšší denní koncentrace SO<sub>2</sub>



4. nejvyšší vypočtená denní koncentrace SO<sub>2</sub> by vzhledem k imisnímu limitu měla dosahovat hodnot nejvýše 125 µg/m<sup>3</sup>. Nejvyšší 4. vypočtená průměrná denní koncentrace SO<sub>2</sub> dosahuje v místě záměru hodnot na úrovni do 13 µg/m<sup>3</sup>.

Dle uvedených hodnot pětiletých průměrů v čtvercové síti o velikosti 1 km<sup>2</sup> lze hodnotit imisní situaci v předmětném území jako silně znečištěnou. Na téměř celém území města Olomouc je překračován imisní limit pro průměrné roční koncentrace BaP, a to vč. místa umístění záměru. Pětileté průměrné koncentrace pro ostatní znečišťující látky jsou v místě umístění záměru i jeho okolí pod úrovní platných imisních limitů.

#### Imisní zatížení škodlivinami na základě dat Automatizovaného imisního monitoringu

Nejbližšími měřicími stanicemi AIM jsou měřicí stanice Olomouc – Hejčín a Olomouc – Šmeralova.

*Stanice Olomouc – Hejčín* (kód stanice MOLJ) je dle klasifikace Eol charakterizovaná jako pozadřová, typ zóny městská, charakteristika zóny obytná s reprezentativností okrskového měřítka. Stanice je umístěna na hřišti gymnázia, v okolí stanice se nachází zelená plocha intravilánu (park, lesopark). Stanice leží v rovinatém, velmi málo zvlněném terénu. Správcem lokality je ČHMÚ. Na stanici je provozováno několik měřících programů s cílem stanovení reprezentativních koncentrací pro osídlené části území a využití dat při operativním řízení a regulaci (SVRS). Vzdálenost stanice od místa záměru je cca 3,3 km.

*Stanice Olomouc – Šmeralova* (kód stanice MOLS) je dle klasifikace Eol charakterizovaná jako pozadřová, typ zóny městská, charakteristika zóny obytná s reprezentativností oblastního měřítka. Stanice je umístěna na Šmeralově ulici v areálu VŠ kolejí. V okolí stanice se nachází převážně vícepodlažní zástavba sídlištního typu. Stanice leží v rovinatém, velmi málo zvlněném terénu. Správcem lokality je ZÚ se sídlem v Ostravě. Na stanici je provozováno několik měřících programů s cílem určení vlivu na zdravotní stav obyvatelstva. Vzdálenost stanice od místa záměru je cca 4,2 km.

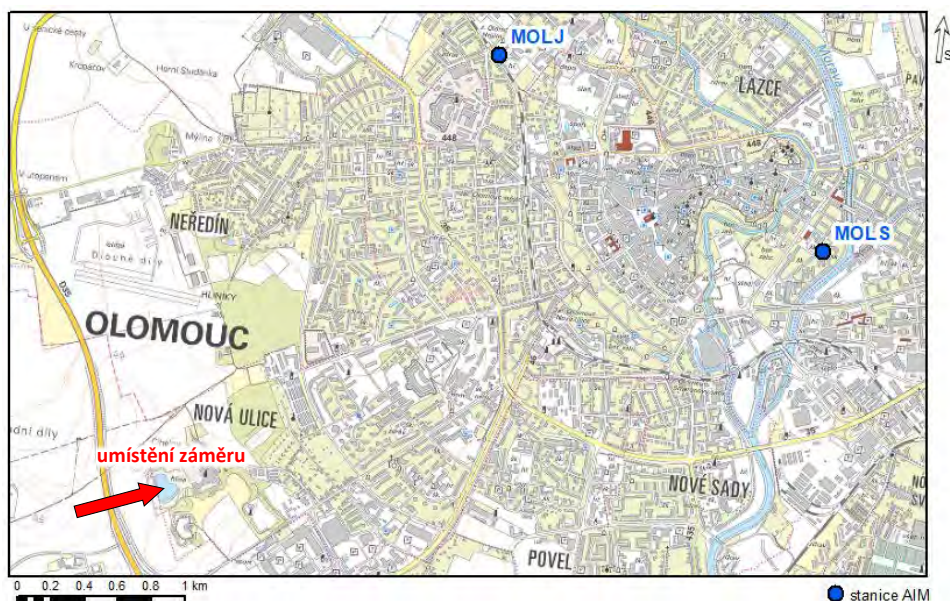
Hodnoty naměřené na stanicích Olomouc – Hejčín a Olomouc – Šmeralova v letech 2017-2021 jsou uvedeny v tabulkách níže (Tab. 16, Tab. 17). Naměřené hodnoty jsou srovnány s hodnotou imisního limitu a výsledky jsou doplněny o průměrnou a střední hodnotu naměřených koncentrací.



**Tab. 15: Charakteristika vybraných stanic AIM**

Stanice	MOLJ	MOLS
Umístění	Olomouc – Hejčín	Olomouc – Hejčín
Typ stanice	pozaďová	pozaďová
Typ zóny	městská	městská
Charakteristika zóny	obytná	obytná
Správce lokality	ČHMÚ	ZÚ se sídl. v Ostravě
Reprezentativnost dat	okrskové měřítko (0,5 až 4 km)	oblastní měřítko (4 až 50 km)
Typ měř. programu <sup>1)</sup>	A, D, P (uk. 2019), O (uk. 2019)	A, P, O

<sup>1)</sup> měřicí programy: A – automatizovaný měřicí program, D – měření pasivními dosimetry a aktivními samplery, P – měření PAHs, O – měření těžkých kovů v PM<sub>10</sub>

**Obr. 15: Umístění stanice AIM vzhledem k záměru**

**Tab. 16: Naměřené hodnoty na měř. stanici Olomouc – Hejčín (kód st. MOLJ) v letech 2017-2021**

	2017	2018	2019	2020	2021	limit	průměr	medián
NO <sub>2</sub> – průměrná roční koncentrace [μg/m <sup>3</sup> ]	22,9	21,7	20,1	17,8	20,4	40	20,6	20,4
NO <sub>2</sub> – maximální hod. koncentrace [μg/m <sup>3</sup> ]	153,8	137,2	128,0	94,9	111,9	200	125,2	128,0
NO <sub>2</sub> – četnost překroč. hod. konc. [hod/rok]	0	0	0	0	0	18	0	0
NO <sub>2</sub> – 19. nejvyšší hod. konc. [μg/m <sup>3</sup> ]	113,8	93,5	88,4	71,5	83,2	200	90,1	88,4
PM <sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace [μg/m <sup>3</sup> ]	30,4	29,9	25,6	22,7	25,6	40	26,8	25,6
PM <sub>10</sub> – maximální den. koncentrace [μg/m <sup>3</sup> ]	180,2	97,8	118,7	69,3	100,0	50	113,2	100,0
PM <sub>10</sub> – četnost překroč. den. konc. [den/rok]	51	36	27	17	25	35	31	27
PM <sub>10</sub> – 36. nejvyšší den. konc. [μg/m <sup>3</sup> ]	61,8	50,4	45,7	40,5	44,5	50	48,6	45,7
PM <sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace [μg/m <sup>3</sup> ]	23,5	22,4	17,8	15,8	17,8	20 <sup>1)</sup>	19,5	17,8
Benzen – průměrná roční koncentrace [μg/m <sup>3</sup> ]	1,4	1,2	1,3	1,1	1,1	5	1,2	1,2
BaP – průměrná roční koncentrace [ng/m <sup>3</sup> ]	1,5	1,3	1,2	-	-	1	1,3	1,3

<sup>1)</sup> imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM<sub>2,5</sub> platný od 1.1.2020. Do 31.12.2019 byl imisní limit na úrovni 25 μg/m<sup>3</sup>.

Imisní koncentrace naměřené na stanici AIM Olomouc – Hejčín (kód stanice MOLJ) v období let 2017-2021 jsou uvedeny v tabulce výše. Průměrné roční a maximální krátkodobé koncentrace NO<sub>2</sub> a benzenu byly na stanici MOLJ v uvedeném období měřeny pod úrovní příslušných imisních limitů. Imisní limit 50 μg/m<sup>3</sup> pro denní koncentrace PM<sub>10</sub> je na stanici překračován, a v letech 2017 a 2018 zde byl překročen i maximální povolený počet překročení tohoto limitu. Od roku 2019 je četnost překročení IL 50 μg/m<sup>3</sup> pro denní koncentrace PM<sub>10</sub> na stanici MOLJ již pod úrovní maximální přípustné četnosti překročení. Průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub> zde byly v celém sledovaném období měřeny pod úrovní imisního limitu. Imisní koncentrace PM<sub>2,5</sub> byly na stanici MOLJ v letech 2017 a 2018 měřeny nad úrovní

20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (hodnota imisního limitu platná od 1.1.2020), imisní limit 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (hodnota imisního limitu platná v době měření) zde překročen nebyl. Od roku 2019 jsou imisní koncentrace  $\text{PM}_{2,5}$  na stanici MOLJ měřeny již pod úrovní zpřísněného imisního limitu 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Imisní koncentrace BaP byly na stanici MOLJ měřeny pouze do konce roku 2019, průměrné roční koncentrace zde byly měřené nad úrovní imisního limitu. Měření nebylo prováděné přímo v místě záměru.

Tab. 17: Naměřené hodnoty na měř. stanici Olomouc – Šmeralova (kód st. MOLS) v letech 2017-2021

	2017	2018	2019	2020	2021	limit	průměr	medián
$\text{PM}_{10}$ – průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	23,8	21,7	-	18,3	-	40	21,3	21,7
$\text{PM}_{10}$ – maximální den. koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	151,5	74,5	-	68,0	-	50	98,0	74,5
$\text{PM}_{10}$ – četnost překroč. den. konc. [den/rok]	35	12	-	2	-	35	16	12
$\text{PM}_{10}$ – 36. nejvyšší den. konc. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	49,0	35,0	-	32,4	-	50	38,8	35,0
$\text{PM}_{2,5}$ – průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	17,8	15,6	-	12,7	-	20 <sup>1)</sup>	15,4	15,6
BaP – průměrná roční koncentrace [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	1,3	1,0	0,9	0,7	1,1	1	1,0	1,0

<sup>1)</sup> imisní limit pro průměrné roční koncentrace  $\text{PM}_{2,5}$  platný od 1.1.2020. Do 31.12.2019 byl imisní limit na úrovni 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Imisní koncentrace naměřené na stanici AIM Olomouc – Šmeralova (kód stanice MOLS) v období let 2017-2021 jsou uvedeny v tabulce výše. Průměrné roční koncentrace  $\text{PM}_{10}$  a  $\text{PM}_{2,5}$  byly v celém uvedeném období na stanici MOLS měřeny pod úrovní příslušných imisních limitů. Imisní limit 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pro denní koncentrace  $\text{PM}_{10}$  je na stanici MOLS překračován, maximální povolený počet překročení tohoto limitu byl na stanici MOLS v roce 2017 dosažen, od roku 2018 zde již četnost překročení IL 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pro denní koncentrace  $\text{PM}_{10}$  není překračována. Průměrné roční koncentrace BaP byly na stanici MOLS měřeny pod úrovní imisního limitu v uplynulém období pouze v letech 2019 a 2020, v roce 2018 zde byl tento limit dosažen a v letech 2017 a 2021 byly průměrné roční koncentrace BaP měřeny nad úrovní imisního limitu. Měření nebylo prováděné přímo v místě záměru.

## 4. Výstupní údaje

### 4.1. Typ vypočtených charakteristik

Výpočet rozptylové studie byl proveden pro průměrné roční a maximální krátkodobé koncentrace uvažovaných znečišťujících látek. Maximální imisní krátkodobé koncentrace udávají maximální hodnotu vypočtenou v daném referenčním bodě s uvedením třídy stability, třídy rychlosti větru a směru větru, při kterém k maximální imisní koncentraci dochází. Průměrné roční koncentrace udávají roční zatížení území. Hodnoty jsou pro obě charakteristiky uvedeny v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (příp. v  $\text{ng}/\text{m}^3$ ). Četnost překročení 24hodinového imisního limitu pro suspendované částice  $\text{PM}_{10}$  byla počítána podle metodiky SYMOS'97 z pětiletých průměrných ročních koncentrací dle vymezení ČHMÚ a hodnot vypočtených průměrných ročních koncentrací  $\text{PM}_{10}$  v jednotlivých bodech. Hodnoty jsou uvedeny v počtu dnů/rok.

### 4.2. Vyhodnocení příspěvků zdrojů znečišťování ovzduší

Záměrem investora je využití inertních odpadů k terénním úpravám, s cílem rekultivace těžební jámy bývalé cihelny Olomouc – Nová Ulice. Součástí záměru je i provoz mobilní recyklační linky stavebních odpadů, která bude zajišťována smluvně. Rozptylová studie byla zpracována pro jednu výpočtovou variantu hodnotící příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší vznikajících při provozu záměru. Příspěvky ostatních zdrojů znečišťování ovzduší v okolí záměru jsou zahrnuty v hodnocení imisního pozadí lokality (kap. 3.6). Vyhodnocení imisních příspěvků bylo provedeno pro jednotlivé body výpočtové sítě (kap. 3.4 - Obr. 6) ve výšce 1,5 m nad povrchem a dále pro vybrané body nejbližší obytné zástavby (kap. 3.4 - Obr. 7) ve výšce 5 m nad terénem (výška odpovídající vyšším patřům zástavby).

Nejvyšší vypočtené příspěvky pro jednotlivé znečišťující látky a charakteristiky vypočtené v síti referenčních bodů (ve výšce 1,5 m nad terénem) jsou uvedeny v Tab. 18, imisní příspěvky vypočtené ve vybraných bodech nejbližší obytné zástavby jsou uvedeny v Tab. 19. Grafické znázornění vypočtených imisních příspěvků je uvedeno na Obr. 16 - Obr. 24. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v areálu záměru

a jeho nejbližšího okolí. V místě nejbližší obytné zástavby byly vypočtené imisní příspěvky na výrazně nižší úrovni. Nejbližší obytnou zástavbou jsou 3 samostatně stojící rodinné domy na ul. Balcárkova, severně od areálu cihelny.

Imisní příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO<sub>2</sub> byl v místě záměru vypočten na úrovni do 0,06 µg/m<sup>3</sup>, v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do cca 0,01 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub> je 40 µg/m<sup>3</sup>. Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> ze zdrojů zahrnutých do výpočtu jsou v areálu záměru na úrovni 5,1 µg/m<sup>3</sup>, v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni 2,4 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 µg/m<sup>3</sup> s přípustnou četností překročení 18 hodin.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměrné koncentrace CO ze zdrojů zahrnutých do výpočtu jsou v areálu záměru na úrovni do 17,7 µg/m<sup>3</sup>, v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni cca 7 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je na úrovni 10 000 µg/m<sup>3</sup>.

Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím PM<sub>10</sub> byl v místě záměru vypočten na úrovni do 8,9 µg/m<sup>3</sup>. Mimo areál záměru byl příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM<sub>10</sub> vypočten na úrovni do cca 5 µg/m<sup>3</sup> a v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do 1,1 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub> je 40 µg/m<sup>3</sup>. Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM<sub>10</sub> ze zdrojů zahrnutých do výpočtu jsou v areálu záměru na úrovni 58,3 µg/m<sup>3</sup>, v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do 23,2 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 µg/m<sup>3</sup> s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Podle pětiletých průměrných koncentrací (dle § 11 odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb.) jsou průměrné roční koncentrace v místě záměru na úrovni 23,6 µg/m<sup>3</sup>, v širším okolí záměru na úrovni do 24,8 µg/m<sup>3</sup>, co odpovídá překročení denního limitu pro PM<sub>10</sub> na úrovni cca 17 dnů/rok v místě záměru a cca 21 dnů/rok v širším okolí. Četnost překročení IL 50 µg/m<sup>3</sup> pro denní koncentrace PM<sub>10</sub> spočtená ze součtu pětiletých průměrných koncentrací v území a vypočtených příspěvků záměru nepřesahuje za hranicemi záměru limitní hodnotu 35 dnů/rok a v místě nejbližší obytné zástavby byla vypočtena na úrovni do cca 21 dnů/rok.

Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím PM<sub>2,5</sub> byl v místě záměru vypočten na úrovni do 3,9 µg/m<sup>3</sup>. Mimo areál záměru byl příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM<sub>2,5</sub> vypočten na úrovni do cca 1 µg/m<sup>3</sup> a v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do 0,37 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM<sub>2,5</sub> je dle stávající legislativy na úrovni 20 µg/m<sup>3</sup>.

Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím benzenu byl v areálu záměru vypočten na úrovni do 0,0006 µg/m<sup>3</sup>, v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do 0,00009 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzenu je 5 µg/m<sup>3</sup>.

Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím BaP byl v místě záměru vypočten na úrovni do 0,0004 ng/m<sup>3</sup>, v místě nejbližší obytné zástavby na úrovni do 0,00012 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace BaP je 1 ng/m<sup>3</sup>.

Tab. 18: Nejvyšší vypočtené imisní příspěvky hodnocených látek, příspěvek záměru

Koncentrace	Imisní limit <sup>1)</sup>	Nejvyšší vypočtené příspěvky <sup>2)</sup>
Průměrné roční koncentrace NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	40	0,06
Maximální hodinové koncentrace NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	200 / 18	5,1
Maximální 8-hodinové prům. koncentrace CO [µg/m <sup>3</sup> ]	10 000	17,7
Průměrné roční koncentrace PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	40	8,9
Průměrné denní koncentrace PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	50 / 35	58,3
Průměrné roční koncentrace PM <sub>2,5</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	20	3,8
Průměrné roční koncentrace benzenu [µg/m <sup>3</sup> ]	5	0,0006
Průměrné roční koncentrace BaP [ng/m <sup>3</sup> ]	1	0,0004

<sup>1)</sup> hodnota IL pro všechny zdroje v daném území. IL pro krátkodobé koncentrace je uváděn ve tvaru koncen. složka IL / max. četnost překročení.

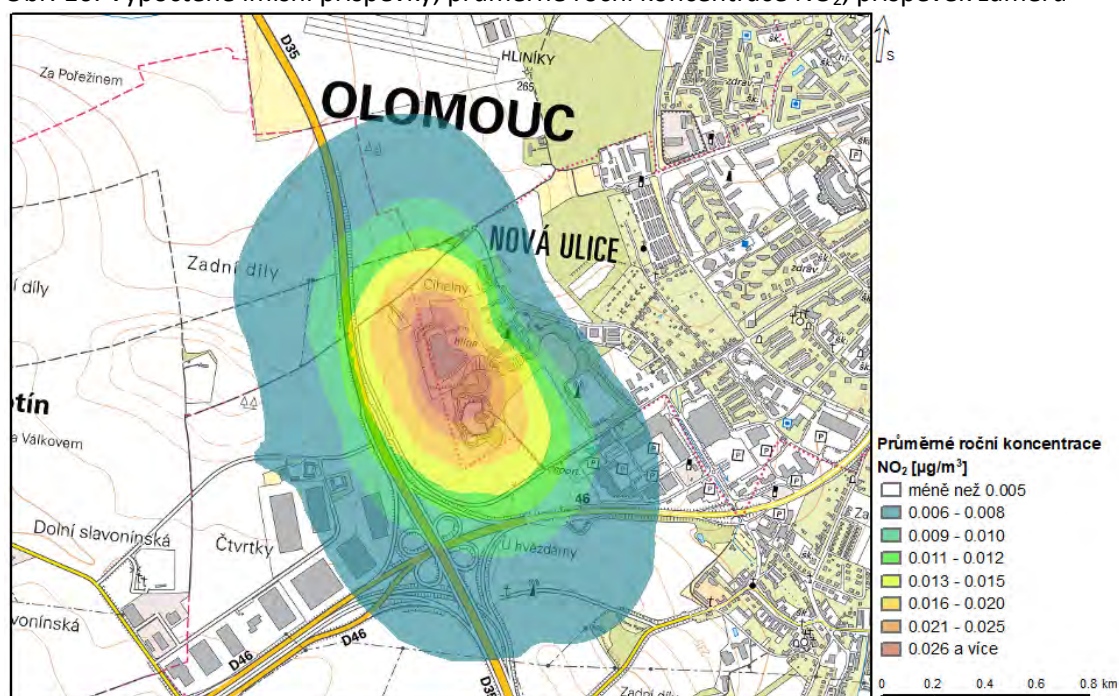
<sup>2)</sup> uvedené koncentrace byly vypočteny ve výšce 1,5 m nad terémem. Hodnoty udávají nejvyšší vypočtené příspěvky záměru k imisnímu zatížení (vypočtené v areálu záměru).

Tab. 19: Hodnoty vypočtených koncentrací pro vybrané body zástavby, příspěvek záměru

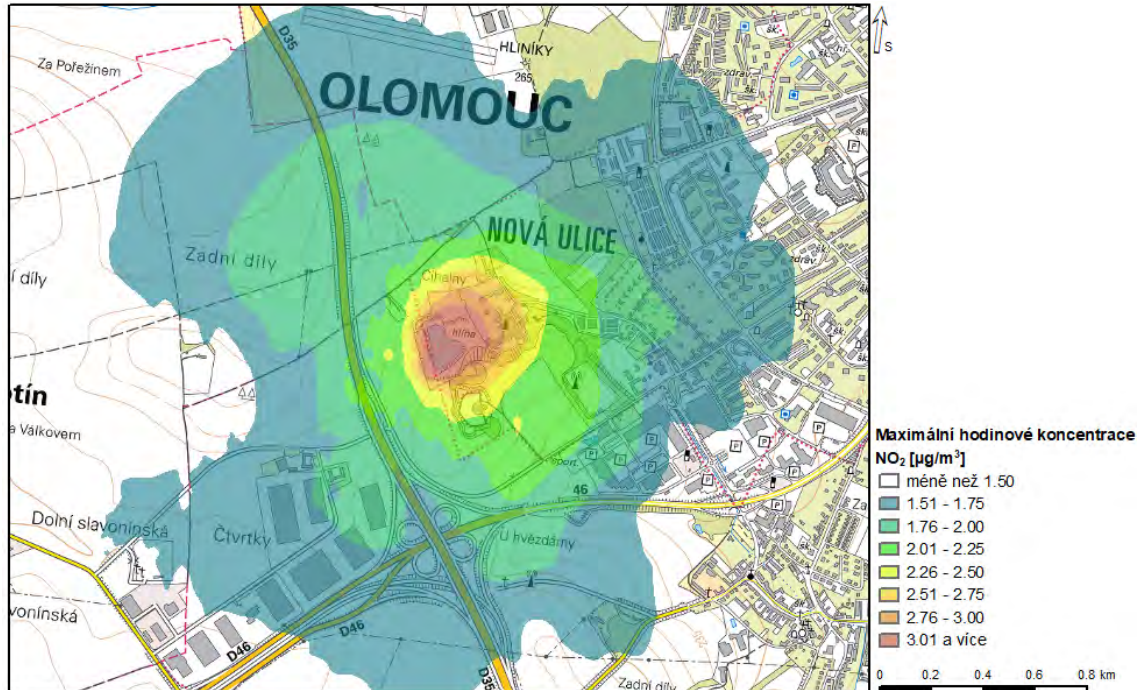
Číslo bodu <sup>1)</sup>	Umístění	NO <sub>2</sub> prům. rok [μg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>2</sub> max. hod. [μg/m <sup>3</sup> ]	CO max. 8-hod [μg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> prům. rok [μg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> prům. den [μg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>2,5</sub> prům. rok [μg/m <sup>3</sup> ]	Benzen prům. rok [μg/m <sup>3</sup> ]	BaP prům. rok [ng/m <sup>3</sup> ]
1	Balcárkova 757/43	0,010	2,4	7,0	1,09	23,2	0,37	0,00009	0,00006
2	Balcárkova 760/49	0,010	2,3	6,6	1,00	19,8	0,32	0,00009	0,00006
3	Karla Mareše 1397/28	0,003	1,9	4,8	0,24	15,6	0,06	0,00003	0,00002
4	Fr. Šantavého 1363/7	0,005	2,0	4,9	0,38	23,1	0,11	0,00004	0,00003
5	Antonína Morese 1331/8	0,005	1,8	4,3	0,31	19,4	0,09	0,00004	0,00003
6	I.P.Pavlova 196/131	0,006	1,9	4,4	0,41	20,7	0,12	0,00005	0,00004
7	Samota 197	0,007	1,8	4,8	0,41	11,6	0,08	0,00008	0,00012

<sup>1)</sup> Číslování bodů odpovídá číslování na Obr. 7. Uvedené koncentrace byly vypočteny ve výšce 5 m nad terémem (výška vyšších pater zástavby).

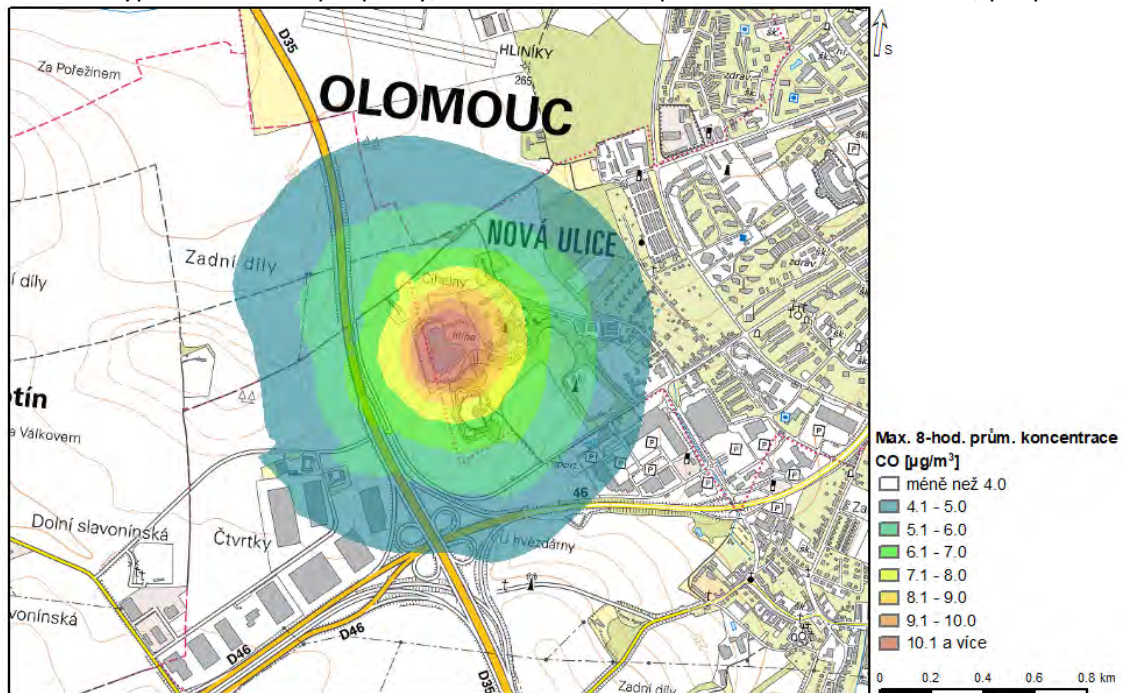
Obr. 16: Vypočtené imisní příspěvky, průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>, příspěvek záměru



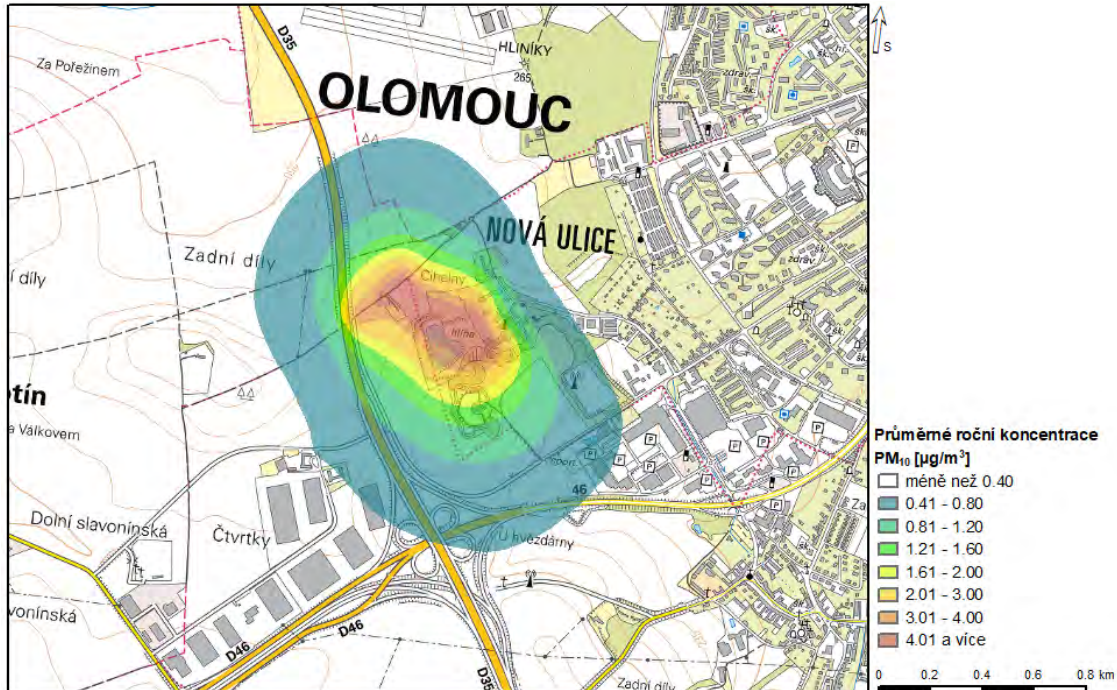
Obr. 17: Vypočtené imisní příspěvky, maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub>, příspěvek záměru



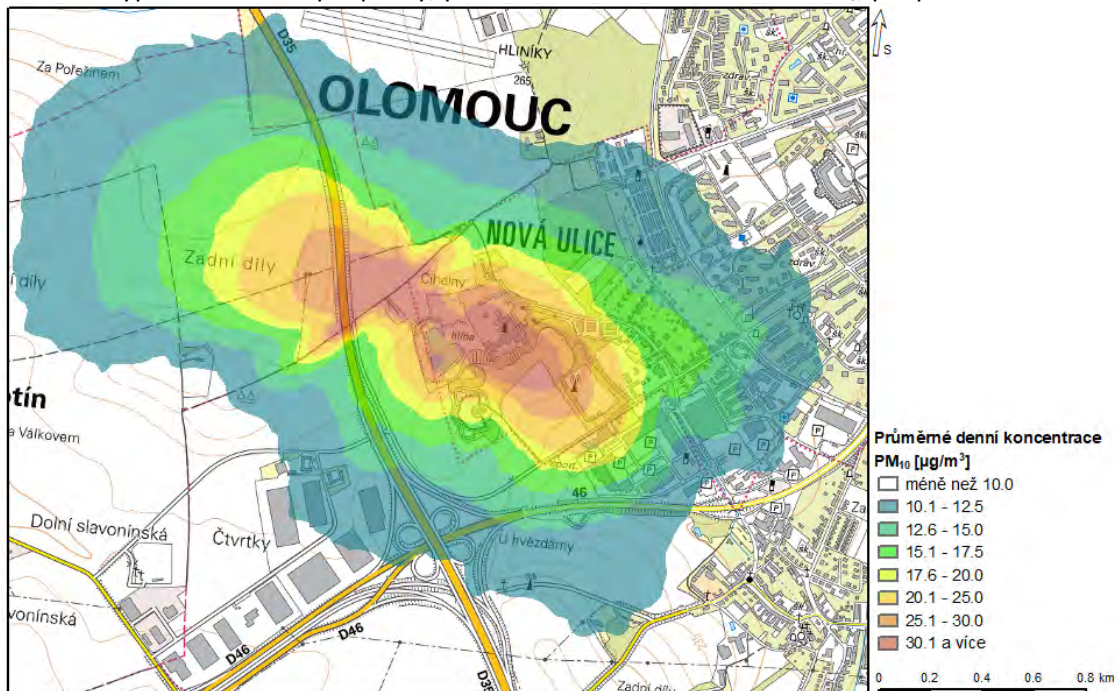
Obr. 18: Vypočtené imisní příspěvky, maximální 8-hod. průměrné koncentrace CO, příspěvek záměru



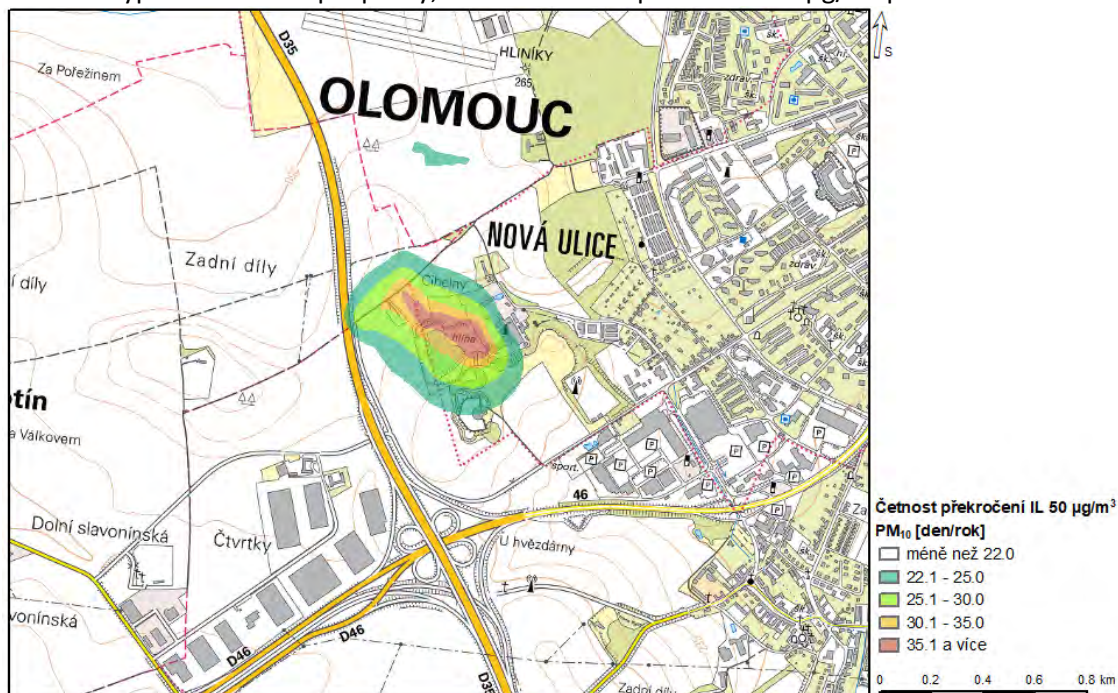
Obr. 19: Vypočtené imisní příspěvky, průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub>, příspěvek záměru



Obr. 20: Vypočtené imisní příspěvky, průměrné denní koncentrace PM<sub>10</sub>, příspěvek záměru

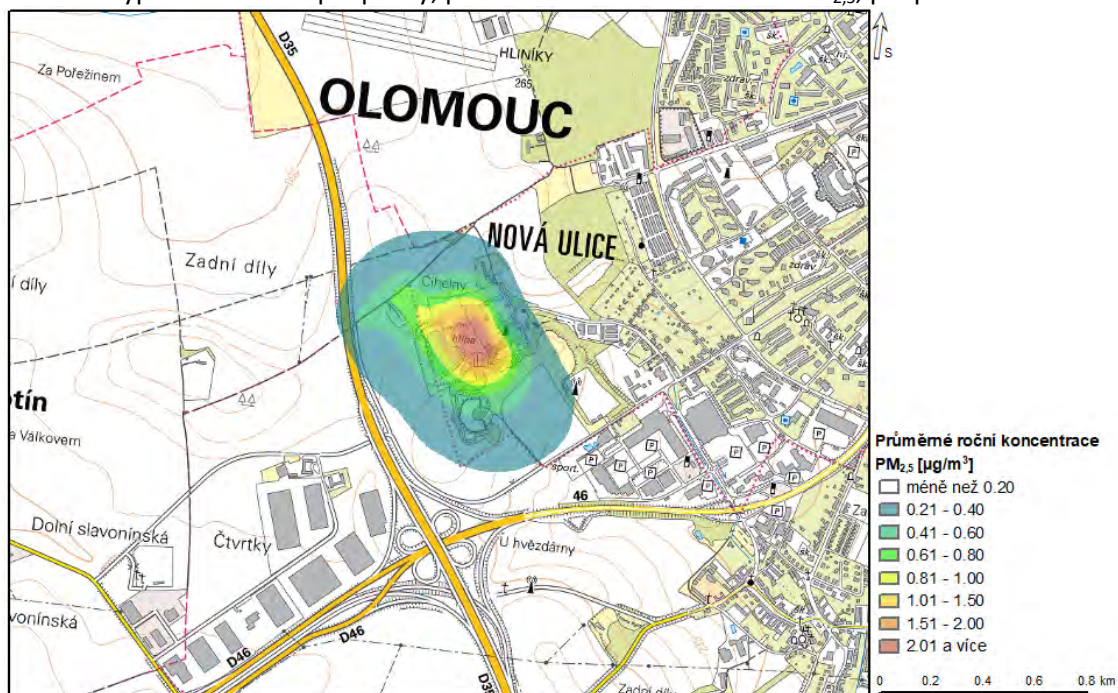


Obr. 21: Vypočtené imisní příspěvky, celková četnost překroč. IL  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pro denní koncentrace  $\text{PM}_{10}$

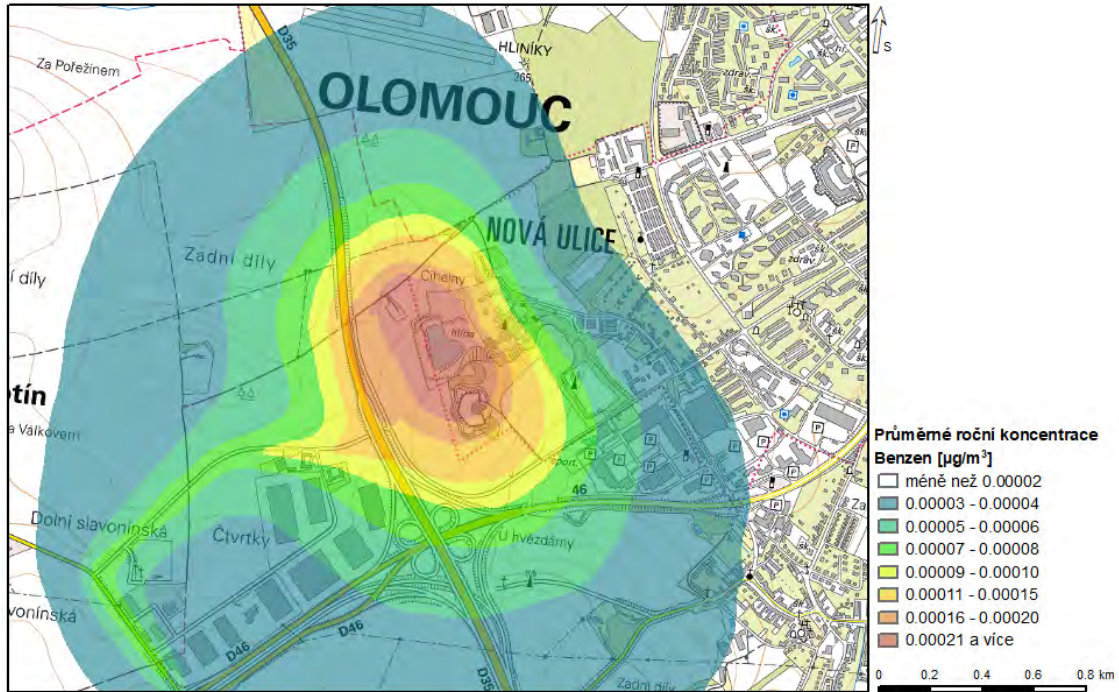


Pozn.: Na Obr. 21 jsou zobrazeny celkové četnosti překročení IL  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pro denní koncentrace  $\text{PM}_{10}$  vypočtené podle metodiky SYMOS'97 ze součtu pětiletých průměrných ročních koncentrací dle vymezení ČHMÚ a hodnot vypočtených průměrných ročních koncentrací  $\text{PM}_{10}$  v jednotlivých bodech.

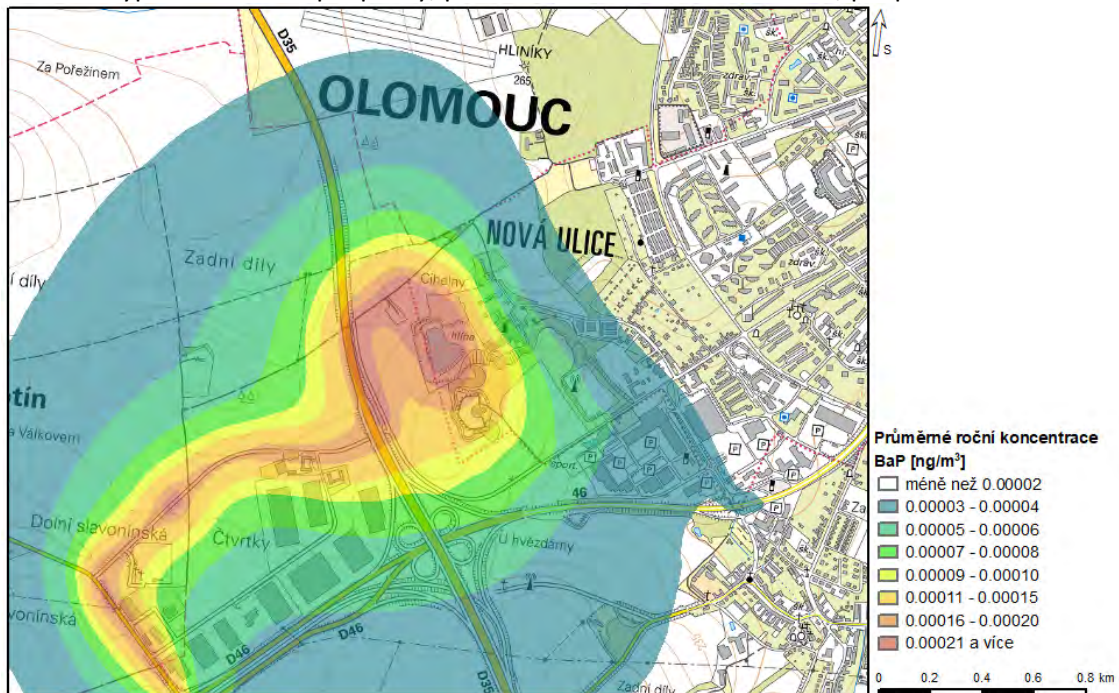
Obr. 22: Vypočtené imisní příspěvky, průměrné roční koncentrace  $\text{PM}_{2,5}$ , příspěvek záměru



Obr. 23: Vypočtené imisní příspěvky, průměrné roční koncentrace benzenu, příspěvek záměru



Obr. 24: Vypočtené imisní příspěvky, průměrné roční koncentrace BaP, příspěvek záměru





## 5. Kompenzační opatření

Ze zákona č. 201/2012 Sb. a na něj navazujících právních předpisů vyplývá povinnost uložení kompenzačních opatření v případě, že by provozem záměru došlo v oblasti jeho vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok, nebo je jeho hodnota v této oblasti již překročena a současně je hodnota nárůstu úrovně znečištění z provozu záměru o více než 1 % imisního limitu pro danou znečišťující látku s dobou průměrování 1 kalendářní rok. Záměrem se přitom rozumí stacionární zdroj označený ve sloupci B v příloze č. 2 zákona nebo pozemní komunikace umístěná v zastavěném území obce o předpokládané intenzitě dopravního proudu 15 000 a více vozidel za 24 hodin v návrhovém období nejméně 10 let.

Záměrem investora je využívání inertního materiálu k terénním úpravám za účelem rekultivace těžební jámy bývalé cihelny. Předpokládané roční množství ukládaných odpadů je cca 100 000 t/rok. Součástí zařízení pro využití odpadu k zasypávání bude i mobilní recyklační linka (provoz recyklační linky bude nárazový, při nashromáždění dostatečného množství odpadů určených k mechanické úpravě před jejich uložením). Posuzované zdroje znečišťování ovzduší nespádají pod skupinu zdrojů, pro které jsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. Záměr musí být provozován v souladu s provozním řádem vydaným krajským úřadem a podmínkami v něm uvedenými.

Záměr je umístěn v oblasti, kde je dle pětiletých průměrných koncentrací za období 2017-2021 (vymezení pětiletých průměrných koncentrací dle § 11 odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb.) překračován imisní limit pro průměrní roční koncentrace BaP. Pětileté průměrné koncentrace pro ostatní znečišťující látky jsou v místě umístění záměru i jeho okolí pod úrovní platných imisních limitů.

Provozem záměru dojde k navýšení imisního zatížení lokality. Nejvyšší imisní příspěvky záměru byly vypočteny v místě areálu záměru, v oblastech nejbližší obytné zástavby jsou vypočtené příspěvky na výrazně nižší úrovni. Imisní příspěvky hodnocených znečišťujících látek nejsou na takové úrovni, aby v důsledku provozu záměru došlo za hranicemi areálu provozovny k překračování imisních limitů pro průměrné roční koncentrace sledovaných znečišťujících látek, vyjma průměrných ročních koncentrací BaP. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace BaP je v území již za stávajícího stavu překračován. Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím BaP byl vypočten na úrovni nižší než 1 % imisního limitu.

Kompenzační opatření podle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. nejsou pro tuto skupinu zdrojů znečišťování ovzduší vyžadovány. Vzhledem k charakteru záměru se při provozu zařízení očekávají vyšší imisní příspěvky prašných částic (TZL). Pro omezení prašnosti jsou pro provozu zařízení doporučovány následující opatření:

- částečné nebo úplné zakrytování recyklační linky na místech, kde může docházet k úniku emisí TZL (např. dopravníky), pokud to technické provedení linky umožňuje. Pokud to charakter odpadů dovoluje použít při provozu linky technologie skrápění.
- samotnou mobilní recyklační linku umísťovat pokud možno co nejdále od obytné zástavby. Recyklační linku umísťovat pokud možno na zpevněné plochy, které budou co nejdříve očištěny (čištění zpevněných ploch v okolí recyklační linky provádět mokrou cestou)
- trvalé nebo dočasné zpevnění příjezdové komunikace a dalších nezpevněných pojezdových ploch v areálu, které budou využívány pro pojezdy vozidel a strojní techniky (dočasné zpevnění tras je možné např. pomocí betonových panelů či pryžových bloků, případně šterku, strusky či recyklovaného asfaltu, umožňujících jejich snadnou čistitelnost).
- před výjezdem vozidel na veřejnou komunikaci provádět vizuální kontrolu vozidel a při zjištěném znečištění vozidla před výjezdem očistit

- minimalizovat spádové výšky při nakládce a vykládce; při přepravě materiálů v rámci areálu využívat zásadu minimalizace vzdálenosti
- omezit rychlost vozidel na vnitroareálových komunikacích, redukovat volnoběhy nákladních automobilů a stavebních strojů na minimum.
- při tvorbě mezideponií minimalizovat vyfoukání prachu větrem volbou jejich tvaru, velikostí a orientací vůči převládajícímu směru větru.
- plochy určené k následným vegetačním úpravám osázet, pokud možno co nejdříve po dokončení prací tak, aby nová vegetace byla co nejrychleji půdokryvná.
- omezování emisí TZL skrápěním není nutné využívat, pokud je zpracováváný materiál přirozeně dostatečně vlhký anebo to aktuální meteorologické podmínky neumožňují (např. při teplotách pod bodem mrazu apod.)

Odpovědnost za provozování zařízení ke snižování prašnosti (skrápění) a za dodržování opatření pro omezení sekundární prašnosti bude zapracována do provozních předpisů, včetně systému kontroly.

## 6. Diskuse výsledků – závěrečné zhodnocení

Záměrem investora je využívání inertního materiálu k terénním úpravám za účelem rekultivace těžební jámy bývalé cihelny Olomouc – Nová Ulice v rámci zařízení pro využití odpadu k zaspávání. Celková plocha rekultivace dobývacího prostoru činí 7,315 ha a má být provedena v souladu s platným rekultivačním plánem a požadavky na ochranu zemědělského půdního fondu. Samotná rekultivace pozemků dotčených dobýváním části ložiska bude uskutečněna ve dvou etapách. Technická rekultivace bude realizována závozem, využitím odpadů k zaspávání. Biologická rekultivace bude realizována na částech pozemků jako zpětná zemědělská rekultivace s návratem do orné půdy, na částech pozemků bude vyset trvalý travní porost. Aktuálně řešený projekt terénních úprav řeší provedení technické části rekultivace. Předpokládané roční množství ukládaných odpadů je cca 100 000 t/rok.

Součástí zařízení pro využití odpadu k zaspávání bude i mobilní recyklační linka, která bude využívána k drcení části přivážených odpadů, které nebude možné uložit přímo. Recyklační linka bude pro potřeby záměru zajišťována smluvně, přesný typ a výrobce používaného zařízení tak není v této fázi projektové přípravy znám. Provoz recyklační linky bude nárazový, při nashromáždění dostatečného množství odpadů určených k mechanické úpravě před jejich uložením.

Záměr je navržen pouze v jedné variantě řešení. Rozptylová studie byla zpracována pro jednu výpočtovou variantu hodnotící příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší vznikajících při provozu záměru. Pro výpočet byly uvažovány emise vznikající při manipulaci s přiváženými odpady a provádění terénních úprav (vykládka a shoz materiálu, vyrovnávání povrchu), emise vznikající při provozu recyklační linky (drcení a třídění odpadů), emise ze spalování nafty strojními mechanismy a emise z vyvolané automobilové dopravy. Příspěvky ostatních zdrojů znečišťování ovzduší v okolí záměru jsou zahrnuty v hodnocení imisního pozadí lokality. Pro výpočet rozptylové studie bylo uvažováno s využitím zkrápění pro omezování emisí TZL při provozu recyklační linky.

Záměr je umístěn v oblasti, kde je dle pětiletých průměrných koncentrací za období 2017-2021 (vymezení pětiletých průměrných koncentrací dle § 11 odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb.) překračován imisní limit pro průměrní roční koncentrace BaP. Pětileté průměrné koncentrace pro ostatní znečišťující látky jsou v místě umístění záměru i jeho okolí pod úrovní platných imisních limitů.

Provozem záměru dojde k navýšení imisního zatížení lokality. Nejvyšší imisní příspěvky záměru byly vypočteny v místě areálu záměru, v oblastech nejbližší obytné zástavby jsou vypočtené příspěvky na výrazně nižší úrovni. Imisní příspěvky hodnocených znečišťujících látek nejsou na takové úrovni, aby v důsledku provozu záměru došlo za hranicemi areálu provozovny k překračování imisních limitů pro průměrné roční koncentrace sledovaných znečišťujících látek, vyjma průměrných ročních koncentrací

BaP. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace je v území již za stávajícího stavu překračován, příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím BaP byl vypočten na úrovni nižší než 1 % imisního limitu.

Posuzované zdroje znečišťování ovzduší nespádají pod skupinu zdrojů, pro které jsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. Vzhledem k charakteru záměru se při provozu zařízení očekávají vyšší imisní příspěvky zejména prašných částic, součástí rozptylové studie je proto návrh doporučených opatření pro omezení prašnosti. Důsledným dodržováním protiprašných opatření a provozní kázně lze vypočtené imisní příspěvky ze zdrojů znečišťování ovzduší vznikajících při provozu záměru významným způsobem snížit. Záměr musí být provozován v souladu s provozním řádem vydaným krajským úřadem a podmínkami v něm uvedenými.

## Podklady:

Pro zpracování rozptylové studie byly k dispozici následující podklady:

- *Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů; Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů*
- *Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší; Metodická příručka: SYMOS'97 – Systém modelování stacionárních zdrojů Praha 1998, aktualizace únor 2014 (příloha č. 1 metodického pokynu)*
- *Sdělení odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, Věstník MŽP 12/2022*
- *Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti, Projekt TA ČR č. TA02020245, červen 2015*
- *Emise z recyklačních linek stavební suti (průběžný výstup projektu Aramis Integrovaný systém výzkumu, hodnocení a kontroly kvality ovzduší, řešení projektu 1/2021-12/2021*
- *Dokument EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019: Category 1.A.4 Non-road mobile source and machinery, 2019*
- *Olomouc – Nová ulice, Terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny: Oznámení podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí; GEOtest, a.s., 07/2022*
- *technické specifikace zařízení, komunikace s projektantem záměru*
- *mapové podklady<sup>6</sup>, výkresová dokumentace*
- *data AIM (www.chmu.cz)*

## Seznam možných zkratek:

AIM	Automatizovaný imisní monitoring
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
IL	imisní limit
k.ú.	katastrální území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
RS	rozptylová studie
TNV	těžká nákladní vozidla
TZL	tuhé znečišťující látky

<sup>6</sup> Jako mapové podklady byly použity Základní mapy ČR v různém měřítku a Ortofoto České republiky, poskytované ČÚZK. Mapové přílohy jsou zpracovány pomocí programu ArcGIS Desktop, registrovaným u společnosti ESRI ArcGIS. Zeměpisné souřadnice jsou uváděné v souřadnicovém systému S-JTSK / Křovák East North (EPSG 5514).

<b>GEOtest</b>	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Bucek s.r.o.	-	RNDr. J. Bartoň
Objednatel: Ing. Ladislav Zvonek				
Název zakázky: Olomouc – Nová ulice, terénní úpravy, EIA			Datum	Červen 2023
			Číslo zakázky	22 0335
			Měřítko	-
Název přílohy: Hluková studie			Číslo přílohy	4
			Číslo výtisku	



Bucek s.r.o.




# HLUKOVÁ STUDIE

chráněný venkovní prostor staveb

## Olomouc – Nová ulice Terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny

Investor:  
Brickyard a.s.  
IČ: 289 50 018  
Hněvotínská 241/52,  
Nová Ulice, 779 00 Olomouc

Zpracovala: Mgr. Sylvie **Kochaníčková**  
Zkontroloval: Mgr. Jakub Bucek  
Tel.: 723 495 422, 606 174 052  
e-mail: jakub.bucek@seznam.cz, sylvie.kochaniczkova@buceksro.cz

  
**Bucek s.r.o.**  
Táborská 191/125, 615 00 Brno  
tel.: 723 495 422  
IČ: 282 66 111

Brno, leden 2023

1.	<b>Úvodní část</b>	4
1.1	<b>Výchozí podklady</b>	4
1.2	<b>Základní popis záměru</b>	4
1.2.1	<b>Stávající technologie</b>	5
1.2.2	<b>Nová technologie záměru</b>	5
1.3	<b>Umístění záměru</b>	6
2.	<b>Výpočtové body v chráněném venkovním prostoru staveb</b>	10
3.	<b>Stávající akustická situace</b>	11
3.1	<b>Stávající automobilová doprava</b>	11
3.1.1	<b>Výsledky akustického měření dopravního provozu u chráněného venkovního prostoru staveb</b>	13
3.2	<b>Stávající stacionární zdroje – zdroje kumulace</b>	15
3.2.1	<b>Výsledky akustických měření stávajících zdrojů hluku provozů kumulace</b>	16
4.	<b>Výhledová akustická situace</b>	22
4.1	<b>Výhledová automobilová doprava</b>	22
4.2	<b>Výhledové stacionární a mobilní zdroje záměru</b>	23
5.	<b>Výpočtová část</b>	24
5.1	<b>Metodika zpracování a hodnocení</b>	24
5.2	<b>Vstupní data výpočtového modelu</b>	24
5.2.1	<b>Mapové podklady</b>	25
5.2.2	<b>Použitá literatura, předpisy a legislativa</b>	25
5.3	<b>Hygienické limity</b>	25
6.	<b>Výsledky výpočtů</b>	27
6.1	<b>Výsledky varianty A</b>	27
6.1.1	<b>Výsledky platné pro stávající hlukovou zátěž dopravy</b>	27
6.1.2	<b>Výsledky platné pro stávající hlukovou zátěž stacionárních zdrojů</b>	28
6.2	<b>Výsledky varianty B</b>	28
6.2.1	<b>Výsledky platné pro hlukovou zátěž nové dopravy záměru</b>	29
6.2.2	<b>Výsledky platné pro nové stacionární zdroje hluku záměru</b>	29
6.3	<b>Výsledky varianty C</b>	30
6.3.1	<b>Výsledky platné pro výhledovou celkovou dopravu po realizaci záměru</b>	30
6.3.2	<b>Výsledky platné pro všechny výhledové stacionární zdroje hluku po realizaci záměru</b>	31
7.	<b>Shrnutí výsledků a závěr</b>	32

**Seznam obrázků:**

<i>Obr. 1: Záměr na podkladu Základní mapy 10 (ČÚZK)</i>	7
<i>Obr. 2: Záměr na podkladu Ortofotomapy (ČÚZK)</i>	8
<i>Obr. 3: Poloha záměru – širší vztahy</i>	8
<i>Obr. 4: Situační schéma záměru</i>	9
<i>Obr. 5: Nejbližší chráněný venkovní prostor staveb</i>	10
<i>Obr. 6: Situace umístění výpočtových bodů</i>	11
<i>Obr. 7: Sčítací úseky – stávající stav</i>	12
<i>Obr. 8: Lokalita měření</i>	13
<i>Obr. 9: Měření hluku z automobilové dopravy – I. P. Pavlova 196/131, 783 01 Olomouc</i>	14
<i>Obr. 10: Charakteristický průběh ekvivalentní hladiny ak. tlaku A, Laeq,1s</i>	14
<i>Obr. 11: Třetinooktávová analýza</i>	15
<i>Obr. 12: Lokalita měření</i>	16
<i>Obr. 13: Měření hluku stacionárních zdrojů hluku – Balcárkova 758/45, 779 00 Olomouc</i>	17
<i>Obr. 14: Charakteristický průběh ekvivalentní hladiny ak. tlaku A, Laeq,1s</i>	17
<i>Obr. 15: Třetinooktávová analýza</i>	18
<i>Obr. 16: Měření hluku – Františka Šantavého, Olomouc</i>	18
<i>Obr. 17: Charakteristický průběh ekvivalentní hladiny ak. tlaku A, Laeq,1s</i>	19
<i>Obr. 18: Třetinooktávová analýza</i>	19
<i>Obr. 19: Měření hluku – Balcárkova, Olomouc</i>	20
<i>Obr. 20: Charakteristický průběh ekvivalentní hladiny ak. tlaku A, Laeq,1s</i>	20
<i>Obr. 21: Třetinooktávová analýza</i>	21
<i>Obr. 22: Sčítací úseky – výhledový stav</i>	22
<i>Obr. 23: 3D model zájmového území</i>	25
<i>Obr. 24: Hluková zátěž způsobená stávající dopravou uskutečňovanou v okolí předmětného záměru během denní doby (od 6:00 do 22:00)</i>	28
<i>Obr. 25: Hluková zátěž nových stacionárních zdrojů hluku záměru v denní době</i>	30
<i>Obr. 26: Hluková zátěž způsobená výhledovou dopravou po realizaci záměru v okolí předmětného areálu během denní doby (od 6:00 do 22:00)</i>	31

**Seznam tabulek:**

<i>Tab. 1: Umístění záměru</i>	6
<i>Tab. 2: Dotčené pozemky záměrem</i>	6
<i>Tab. 3: Referenční výpočtové body</i>	10
<i>Tab. 4: Intenzita stávající dopravy (OA – osobní automobily, TNV – těžká nákladní vozidla)</i>	12
<i>Tab. 5: Četnosti průjezdů vozidel na předmětných komunikacích</i>	12
<i>Tab. 6: Datum a čas měření</i>	13
<i>Tab. 7: Mikroklimatické podmínky v době měření</i>	13
<i>Tab. 8: Sčítání dopravy v době měření – ulice I. P. Pavlova</i>	15
<i>Tab. 9: Výsledky měření</i>	15
<i>Tab. 10: Datum a čas měření</i>	16
<i>Tab. 11: Mikroklimatické podmínky v době měření</i>	16
<i>Tab. 12: Výsledky měření</i>	18
<i>Tab. 13: Výsledky měření</i>	19
<i>Tab. 14: Výsledky měření</i>	21
<i>Tab. 15: Intenzita nové dopravy (OA – osobní automobily, TNV – těžká nákladní vozidla)</i>	22
<i>Tab. 16: Četnosti průjezdů nových vozidel na předmětných komunikacích</i>	23
<i>Tab. 17: Nové stacionární zdroje záměru</i>	23
<i>Tab. 18: Nové mobilní zdroje záměru</i>	23
<i>Tab. 19: Hluková zátěž stávající dopravy během denní doby</i>	27
<i>Tab. 20: Výsledky měření</i>	28
<i>Tab. 21: Hluková zátěž nové dopravy během denní doby</i>	29
<i>Tab. 22: Hluková zátěž nových stacionárních zdrojů záměru během denní doby</i>	29
<i>Tab. 23: Hluková zátěž celkové výhledové dopravy během denní doby</i>	30
<i>Tab. 24: Hluková zátěž všech výhledových zdrojů hluku po realizaci záměru ve výpočtových bodech 1 a 5</i>	32
<i>Tab. 25: Hluková zátěž celkové výhledové dopravy během denní doby</i>	33



## 1. Úvodní část

Tato hluková studie je zpracována pro posouzení stávající hlukové zátěže a hlukové zátěže vzniklé po realizaci navrhovaného záměru *Olomouc – Nová ulice Terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny*.

Záměrem investora je využití stanovených inertních odpadů k terénním úpravám, jejichž cílem je rekultivace těžební jámy bývalé cihelny na lokalitě Olomouc – Nová Ulice.

Areál záměru se nachází západně od města Olomouc. Západním směrem pak vede dálnice D35 a směrem na západ leží rezidenční část obce Nová Ulice města Olomouc. Celková plocha rekultivace dobývacího prostoru činí 7,315 ha.

Nejbližší hlukově chráněný objekt vůči hranici areálu záměru se nachází ve vzdálenosti cca 55 m. Jedná se o rodinný dům ležící na adrese Balcárkova 758/45, 779 00 Olomouc – Nová Ulice (Nová Ulice [413810]; č. p. 757; výpočtové body 1, 2).

Cílem této studie je výpočtovým způsobem co nejpřesněji ověřit vliv hlukové zátěže stávajících stacionárních a liniových zdrojů a vliv budoucích stacionárních zdrojů a výhledové dopravy na akustickou situaci v místě záměru.

### 1.1 Výchozí podklady

Pro tuto studii byly investorem poskytnuty následující podkladové materiály:

- 1) Oznámení záměru *Olomouc – Nová ulice Terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny*
- 2) Situační zákres, výkresy záměru, technické listy instalované technologie

Dále pak pro vypracování hlukové studie byly použity následující podklady:

- 1) Vlastní akustické měření
- 2) Vrstevnice v kroku 2 m
- 3) Katastrální mapy budov, síť silničních komunikací atd. (ČUZK mapování)

### 1.2 Základní popis záměru

Charakterem záměru je využití stanovených inertních odpadů k terénním úpravám, jejichž cílem je rekultivace těžební jámy bývalé cihelny na lokalitě Olomouc – Nová Ulice. Samotná rekultivace pozemků dotčených dobýváním části ložiska bude uskutečněna ve dvou etapách. Technická rekultivace bude realizována závozem, využitím odpadů k zasypávání. Té bude předcházet vyčerpání vody ze dna těžební jámy. Závoz bude probíhat z výškové úrovně 235 m n.m., dno bývalé těžební jámy, na úroveň 260 m n.m. na západní straně a 251 m n.m. na východní straně. Poslední krycí vrstva pod ornici bude nasypána sprašemi v mocnosti 1,0 m. Na spraše bude navedena ornice o mocnosti 0,5 m. Na pozemku p. č. 1188, k. ú. Slavonín, bude obnovena polní cesta. Biologická rekultivace bude realizována na částech pozemků p. č. 1188, 1040/40, 1040/39 a 1040/41, v k. ú. Slavonín, jako zpětná zemědělská rekultivace s návratem do orné půdy. Na částech pozemků 1033/5, 1006/4 a 1006/3 a 863 v k. ú. Nová Ulice bude vyset trvalý travní porost.

Celková plocha rekultivace dobývacího prostoru činí 7,315 ha a má být provedena v souladu s platným rekultivačním plánem a požadavky na ochranu zemědělského půdního fondu. K terénním úpravám budou využívány inertní odpady prokazatelně splňující požadavky vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, uvedené v § 6 Obecné podmínky

zasypávání. Prostor plánovaných úprav terénu je ve smyslu zmíněných legislativních předpisů nutno považovat za zařízení k využívání odpadů a v dalším textu tak bude označován.

Zařízení je dle přílohy č. 2 k zákonu o odpadech a dle katalogu činností zařazeno pod činnost 5.7.0 – využití odpadu k terénním úpravám, kromě první a druhé fáze provozu skládky. Způsob využití odpadů v zařízení bude R5e – Využití odpadů k zasypávání, s výjimkou první a druhé fáze provozu skládky odpadů.

V zařízení bude nakládáno výhradně s odpady kategorie ostatní (nikoliv nebezpečné) typu kamení a zeminy z výkopových prací, případně se stavebními a demoličními odpady, které se běžně využívají při sanacích a rekultivacích. Využívané hmoty budou takové povahy, že při normálních klimatických podmínkách nepodléhají žádné významné fyzikální, chemické ani biologické přeměně, která by vedla k uvolňování škodlivin do životního prostředí.

### Kapacita (rozsah) záměru:

• Původní plánovaná výměra rekultivace	7, 3150 ha
• Skutečná výměra rekultivace	5, 7463 ha
• Nevyužitá plocha povoleného záboru	1, 6700 ha
• Plocha vymezená pro nakládání s odpady	8, 3066 ha
• Kapacita záměru	431 083 m <sup>3</sup>
• Objem závozu	412 685 m <sup>3</sup>
• Kubatura sedání závozu	18 398 m <sup>3</sup>
• Kubatura překryvné vrstvy spraší	43 123 m <sup>3</sup>
• Kubatura potřebné ornice	21 562 m <sup>3</sup>
• Plocha jezera	1, 4312 ha
• Kubatura vody	66 853 m <sup>3</sup>

#### 1.2.1 Stávající technologie

V okolí areálu pro umístění záměru je provozována betonárna Cemex Olomouc, výrobní a skladovací areál, kde sídlí menší společnosti Amarusi s.r.o., Večeřa a Vitásek spol. sro, Dřevokom Haná sro, Truhlářství Bezděk. Hluková zátěž stávajících stacionárních zdrojů hluku, byla v rámci kumulace posouzena na základě vlastního akustického měření viz kapitola 3.2.1.

V posuzovaném areálu neprobíhá za současné situace žádný provoz.

#### 1.2.2 Nová technologie záměru

Během rekultivace budou využita tato mobilní zařízení:

- Čelní kolový lopatový nakladač Liebherr 556 apod.
- Čelní kolový lopatový nakladač Volvo L 150 C apod.
- Pásové lopatové dieselhydraulické rypadlo SANY SY 335 9C apod.
- Dozér CAT 4 apod.
- Solo NA, osmikola Scania, TATRA 815 apod.

V hlukové studii byl uvažován pojezd všech pěti typů vozidel po celou pracovní dobu, tedy po dobu celých 8 nejhluknějších po sobě jdoucích hodin. Akustický výkon mobilních zdrojů hluku je v rozmezí 105 – 115 dB.

Při nahromadění dostatečného množství odpadů bude v areálu umístěna mobilní drtící a třídící jednotka. V současné době není znám konkrétní typ zařízení. Investor uvažuje o využití mobilní drtící a třídící jednotka Trackpactor 320 SR, výrobce Powerscreen Ltd. Akustický výkon zařízení  $L_{WA} = 112$  dB. Dále mohou být použita obdobná strojní technická zařízení jiných výrobců. Pokud by došlo ke změně zařízení, musí být zvoleno takové, které se vyznačuje totožným či nižším akustickým výkonem.

Drtecí a třídící jednotka bude umístěna v části areálu vymezené pro třídění odpadu, ve východní části tohoto vymezeného území.

### 1.3 Umístění záměru

Hodnocená lokalita těžební jámy bývalé cihelny v Olomouci – Nové Ulici, na které budou prováděny v rámci rekultivace terénní úpravy, leží v Olomouckém kraji, v okrese Olomouc, ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Olomouc, na katastrálním území Nová Ulice (710717) a Slavonín (750387).

Tab. 1: Umístění záměru

Kraj:	Olomoucký
Okres:	Olomouc
Obec:	Olomouc [500496]
<b>Katastrální území:</b>	Nová Ulice [710717]; a Slavonín [750387]

Lokalita leží v průmyslové oblasti při jihozápadním okraji Olomouce, na okraji areálu bývalé cihelny, ve vzdálenosti cca 800 m severně od mimoúrovňové křižovatky dálnic D46 a D35. Nejbližší obytná zástavba se nachází severním směrem na ulici Balcárkova; severovýchodně na ulici Karla Mareše a jihovýchodně na ulici Františka Šantavého.

Příjezd na lokalitu je možný po ulici Balcárkova, přes areál bývalé cihelny. Trasa nebude **využívána pro dopravu odpadů**. K dotčenému hliníku je možný příjezd po trase mimo obytnou zástavbu za využití dálničního sjezdu Exit 37 směr Hněvotín po komunikaci II/570 a po odbočení dále po místní polní cestě.

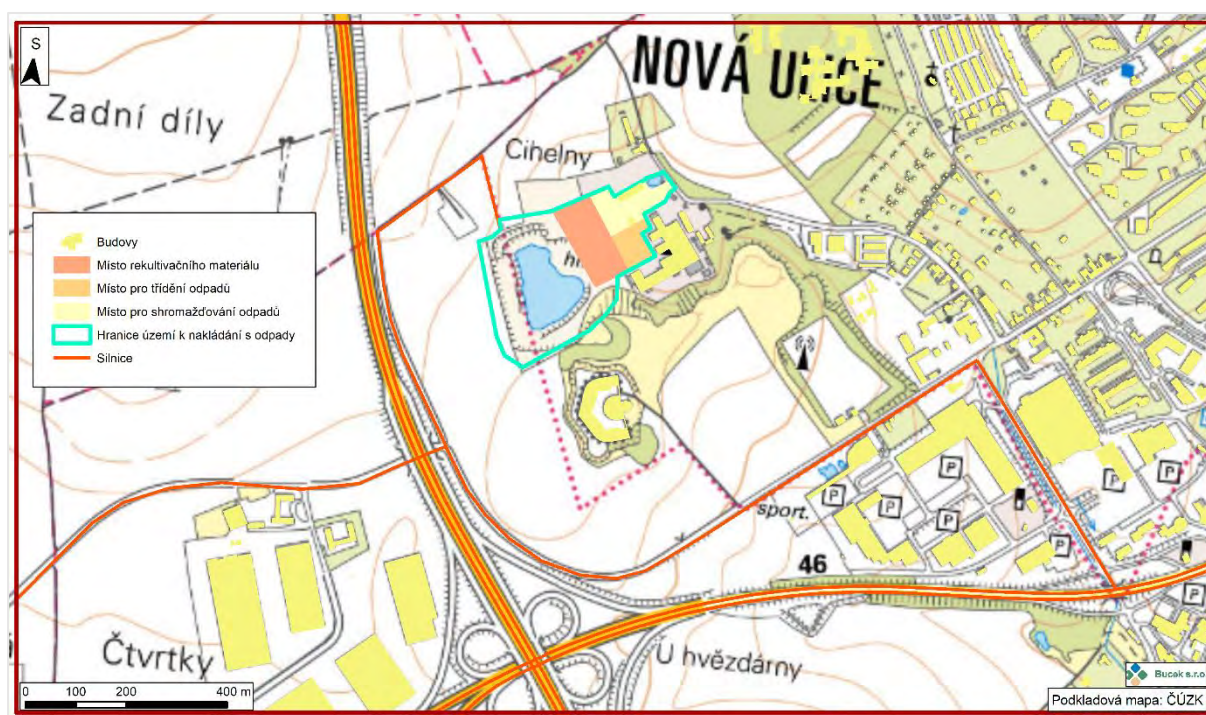
Dotčené pozemky realizací záměru jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 2: Dotčené pozemky záměrem

Parcelní číslo	Výměra (m <sup>2</sup> )	Katastrální území	Způsob ochrany	Druh pozemku	BPEJ výměra (m <sup>2</sup> )	Vlastník
St. 863	33 608	Nová Ulice	-	zastavěná plocha a nádvoří	nebonitováno	Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 77900 Olomouc
1033/5	25 724	Nová Ulice	ZPF, nemovitá kulturní památko	orná půda	30 200 – 16 239 m <sup>2</sup> 30 210 – 9 485 m <sup>2</sup>	Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 77900 Olomouc
1006/4	12 942	Nová Ulice	jiná plocha	ostatní plocha	nebonitováno	Brickyard a.s., Hněvotínská

Parcelní číslo	Výměra (m <sup>2</sup> )	Katastrální území	Způsob ochrany	Druh pozemku	BPEJ výměra (m <sup>2</sup> )	Vlastník
						241/52, Nová Ulice, 77900 Olomouc
1006/3	28 503	Nová Ulice	nemovitá kulturní památka	ostatní plocha	nebonitováno	Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 779 00 Olomouc
1040/40	490	Slavonín	ZPF	orná půda	30 200 – 490 m <sup>2</sup>	Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 77900 Olomouc
1040/39	5 251	Slavonín	ZPF	orná půda	30 200 – 5 251 m <sup>2</sup>	Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 77900 Olomouc
1040/41	4 922	Slavonín	ZPF	orná půda	30 200 – 4 922 m <sup>2</sup>	Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 77900 Olomouc

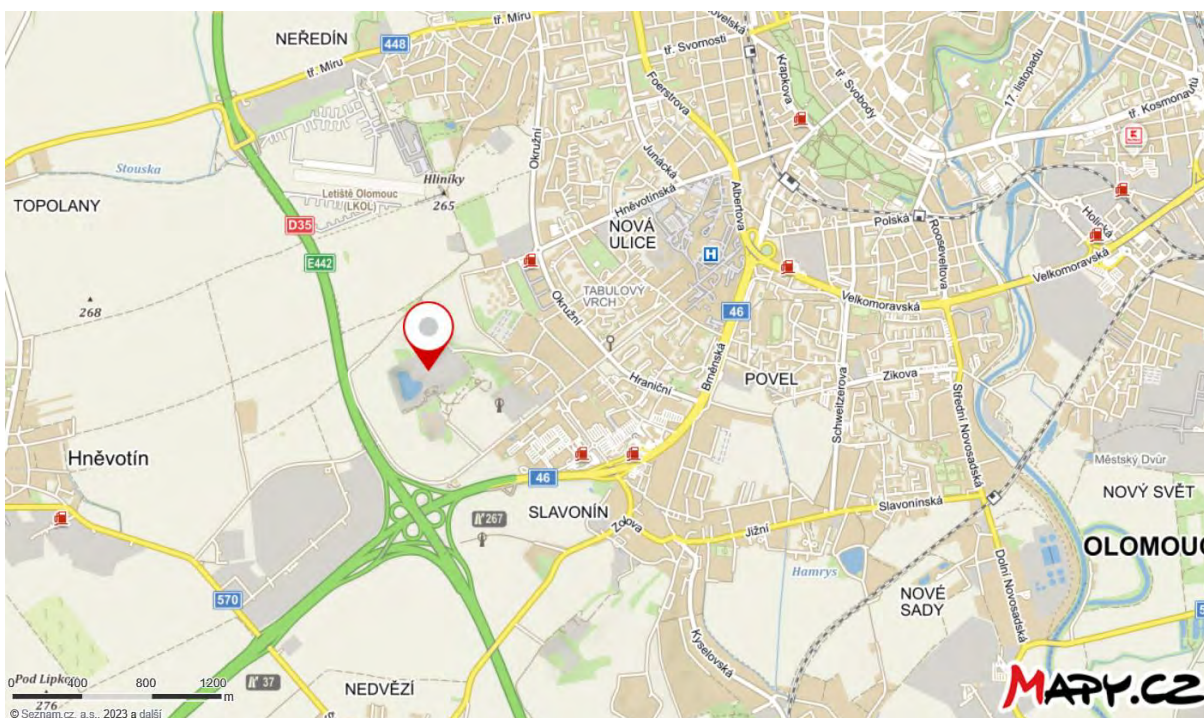
Umístění záměru je pak znázorněno na obr. 1 – 4.



Obr. 1: Záměr na podkladu Základní mapy 10 (ČÚZK)



Obr. 2: Záměr na podkladu Ortofotomapy (ČÚZK)



Obr. 3: Poloha záměru – širší vztahy



Obr. 4: Situační schéma záměru

## 2. Výpočtové body v chráněném venkovním prostoru staveb

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).

Podle těchto údajů jsou nejbližšími objekty s chráněným venkovním prostorem stavby rodinné domy ležící na adrese Nová Ulice [413810]; č. p. 757 a Nová Ulice [413810]; č. p. 759 (výpočtové body 1, 2 a 3). Nejbližší chráněný venkovní prostor staveb je ilustrován na obr. 5.

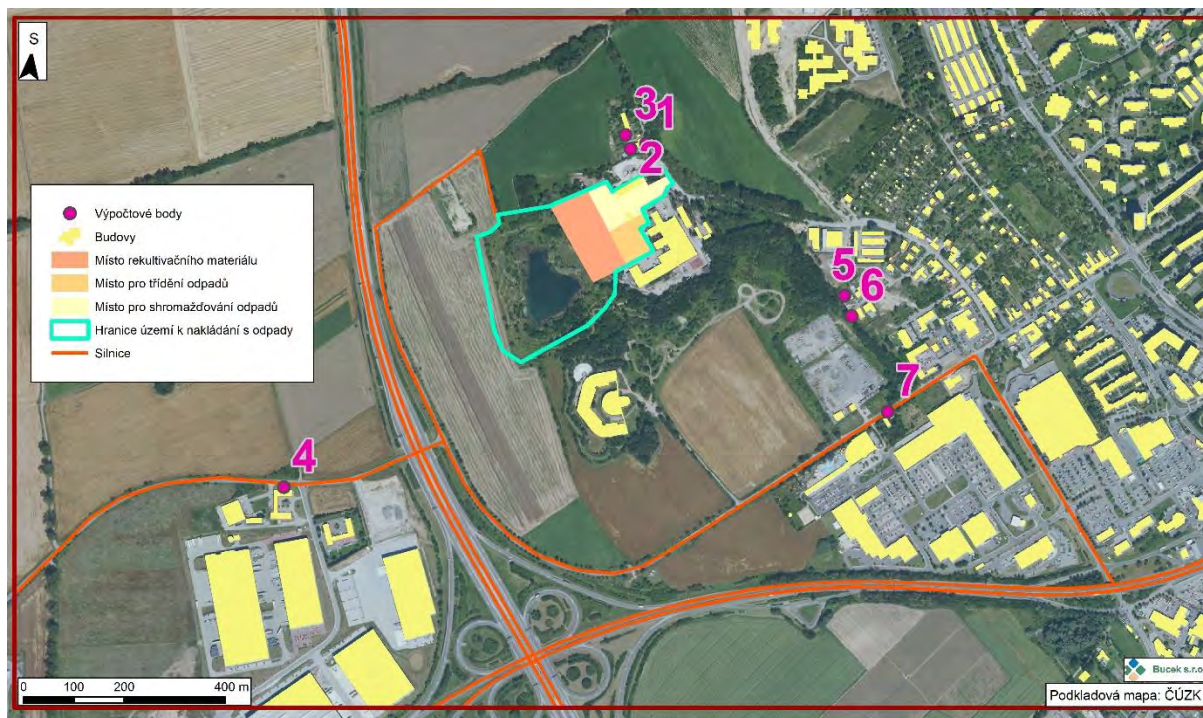
Umístění výpočtových bodů spadá do katastrálních území Nová Ulice a Slavonín. Poloha jednotlivých referenčních výpočtových bodů je ilustrována obrázkem 6 a údaje o jednotlivých referenčních bodech jsou uvedeny v tab. 3.



Obr. 5: Nejbližší chráněný venkovní prostor staveb

Tab. 3: Referenční výpočtové body

číslo výpočtového bodu	popis referenčního výpočtového bodu	Vzdálenost bodu od hranice areálu záměru [m]	Vzdálenost bodu od umístění drtící linky (dominantní zdroj hluku) [m]
1	Nová Ulice [413810]; č. p. 757; rodinný dům	54	232
2	Nová Ulice [413810]; č. p. 757; rodinný dům	55	219
3	Nová Ulice [413810]; č. p. 759; rodinný dům	84	247
4	Slavonín [150380]; č. p. 198; víceúčelová stavba - 8 bytových jednotek	513	822
5	Nová Ulice [413810]; č. p. 1363; rodinný dům	391	436
6	Nová Ulice [413810]; č. p. 1360; rodinný dům	416	459
7	Slavonín [150380]; č. p. 196; rodinný dům	565	599



Obr. 6: Situace umístění výpočtových bodů

### 3. Stávající akustická situace

Stávající akustická situace v lokalitě byla hodnocena na základě dat vlastního akustického měření chráněného venkovního prostoru staveb v předmětném území. Měřením byla ověřena hluková zátěž u nejbližšího venkovního chráněného prostoru staveb vůči posuzovanému umístění záměru. Měření lze využít pro popis stávající akustické situace v nejbližším okolí záměru. Dále bylo využito pro modelování stávající akustické zátěže automobilové dopravy sčítání intenzit dopravy ŘSD (2020) přepočtené pomocí TP 225 (2018) k roku 2024.

#### 3.1 Stávající automobilová doprava

Stávající hlukovou zátěží v posuzovaném území je především provoz automobilové dopravy uskutečňovaný po dálnici D35 a silnici I/46. Pro modelování stávající dopravy byla využita data sčítání intenzit dopravy ŘSD (2020) přepočtené pomocí TP 225 (2018) k roku 2024.

Vzhledem k **provozu dopravy záměru pouze v denní době, nebyla noční doba uvažována**.

Sčítací úseky silničních komunikací v nejbližším okolí záměru jsou uvedeny na obr. 7. Intenzity dopravy jsou pro jednotlivé sčítací úseky jsou pak uvedeny v tab. 4 (24 hodin) a tab. 5 (denní doba).





Obr. 7: Sčítací úseky – stávající stav

Tab. 4: Intenzita stávající dopravy (OA – osobní automobily, TNV – těžká nákladní vozidla)

<b>Intenzita dopravy na stávajících komunikacích – 2024 (24 hodin)</b>			
<b>Sčítací úsek</b>	OA	TNV	Celkem
1	13530	6435	19966
2	27258	13466	40724
3	29053	11094	40147
4	20020	3677	23697
5	19248	2742	21989
6	3379	508	3888
7	3379	508	3888
8	1235	204	1439
9	0	0	0

Tab. 5: Četnosti průjezdů vozidel na předmětných komunikacích

<b>Četnosti průjezdů vozidel na předmětných komunikacích – 2021</b>			
<b>Číslo úseku</b>	<b>Denní doba (6:00 - 22:00)</b>		
	OA	TNV	Celkem
1	12790	5815	18606
2	25768	12169	37937
3	27115	9842	36956
4	18462	3423	21885
5	8874	1276	10150
6	3099	464	3563
7	3099	464	3563
8	1132	186	1319
9	0	0	0

### 3.1.1 Výsledky akustického měření dopravního provozu u chráněného venkovního prostoru staveb

Měření 1 zaznamenává hlukovou zátěž v přímém okolí záměru během denní doby. Dominantním zdrojem hluku je pozemní provoz na ulici I. P. Pavlova. V hlukové stopě se tak projevuje automobilová i nákladní doprava a veškeré další prostředky, které se mohou pohybovat po silnici a jsou k tomuto účelu přizpůsobeny.

#### Podmínky měření

Tabulky 6 a 7 demonstrují podmínky, za kterých probíhalo akustické měření dopravy. Provedeno bylo jedno měření v jednom měřicím místě. Jeho lokalizaci ilustruje obr. 8.

Tab. 6: Datum a čas měření

Datum měření	Čas měření
27. 8. 2021	11:30 – 13:30

Tab. 7: Mikroklimatické podmínky v době měření

Číslo měření	Datum	Čas	Atmosférický tlak [hPa]	Teplota [°C]	Relativní vlhkost [%]	Vítr [m/s]	Směr větru
1	10.1.2023	11:33	988.50	4	90	3.05	S



Obr. 8: Lokalita měření

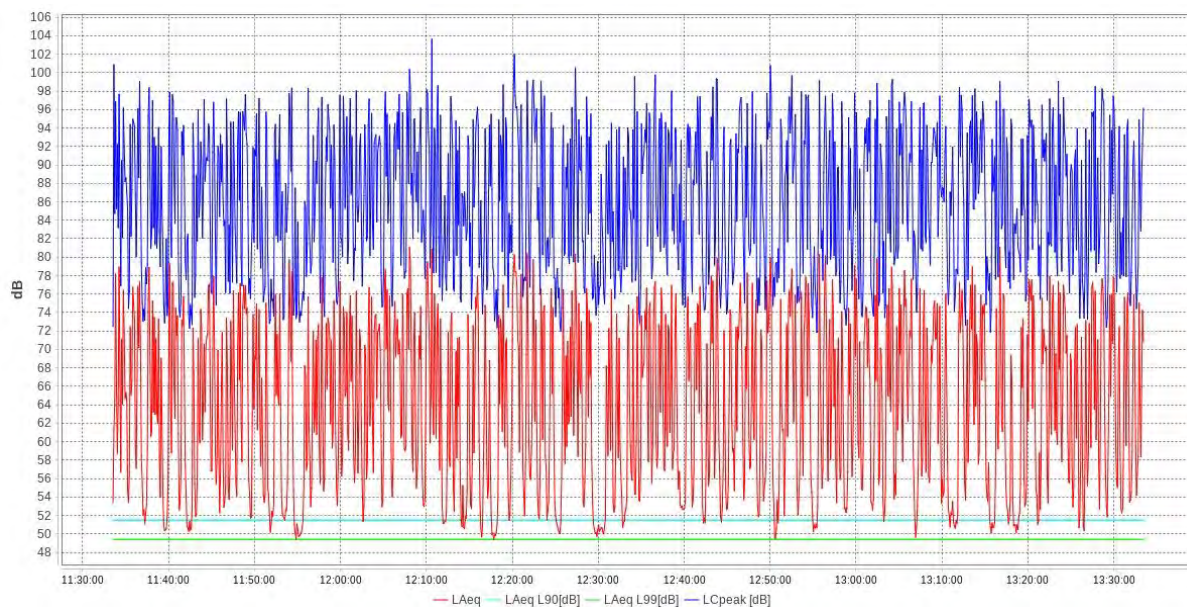
## Přehled měření

Měření provedené v měřicím místě 1 zaznamenává hlukovou zátěž provozu automobilové dopravy v chráněném venkovním prostoru stavby rodinného domu ležícího na adrese I. P. Pavlova 196/131, 783 01 Olomouc.

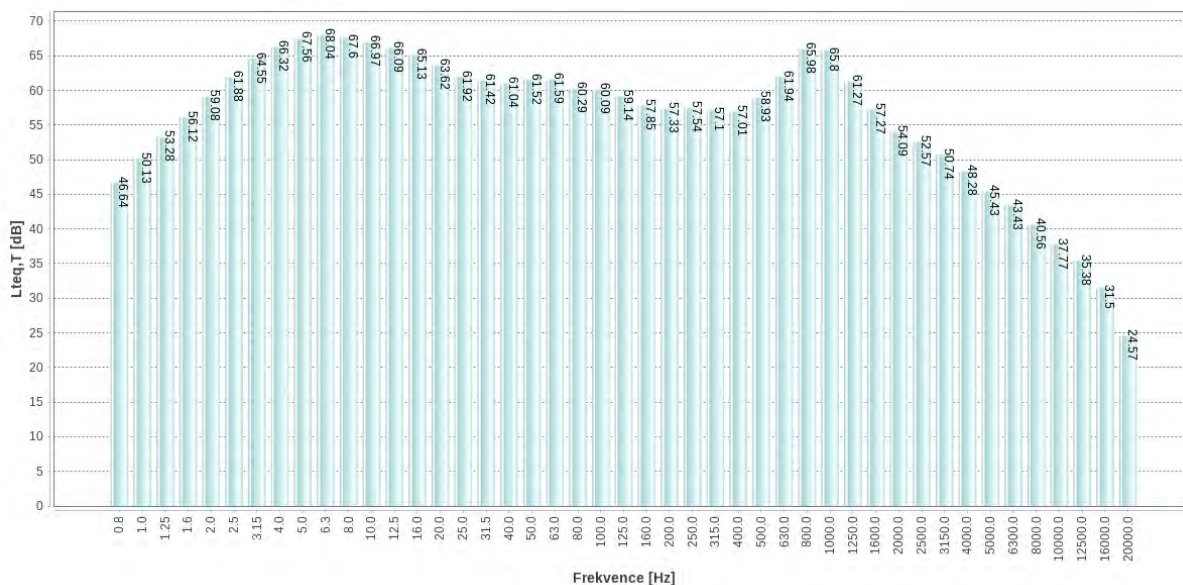
Mikrofon je umístěn 2 metry od fasády bytového domu, 3 metry nad úrovní terénu. Mikrofon směřuje k ulici I. P. Pavlova. Zvuk je proměnný bez tónové složky.



Obr. 9: Měření hluku z automobilové dopravy – I. P. Pavlova 196/131, 783 01 Olomouc



Obr. 10: Charakteristický průběh ekvivalentní hladiny ak. tlaku A,  $L_{aeq,1s}$



Obr. 11: Třetinooktávová analýza

Tab. 8: Sčítání dopravy v době měření – ulice I. P. Pavlova

Motocykly	Osobní automobily	Nákladní automobily	Nákladní soupravy
1	387	56	19

Tab. 9: Výsledky měření

Začátek měření [h]	Doba měření [h]	$L_{Aeq, T}$ [dB]	$L_{Cpeak}$ [dB]	$L_{A90, T}$	$L_{A99, T}$
11:33	2h 0m	70.7	51.5	49.4	72.4
<b>hluk pozadí stanoven distribuční hladinou v dB</b>				49.4	
<b>výsledná hodnota měření v dB</b>				70.7	
<b>korekce hluku dopadajícího na fasádu domu v dB</b>				2	
<b>korekce na zbytkový hluk v dB</b>				-	
<b>nejistota měření v dB</b>				1,7	
<b>výsledná hodnota měření po odečtení korekce a nejistoty v dB</b>				67.0	

### 3.2 Stávající stacionární zdroje – zdroje kumulace

V okolí areálu umístění záměru je v současné době provozován výrobně-skladovací areál využívaný několika menšími společnostmi. V blízkosti chráněného venkovního prostoru staveb (dále jen CHVePS) při ulici Balcárkova se nachází betonárna Cemex Olomouc (výpočtové body 1 až 3) a u CHVePS při ulici Františka Šantavého je provozován areál stavební firmy Modos (výpočtové body 5 a 6).

### 3.2.1 Výsledky akustických měření stávajících zdrojů hluku **provozů** kumulace

Měření 2 až 4 zaznamenávají hlukovou zátěž provozovaných stacionárních zdrojů hluku v lokalitě, jedná se tedy o areály kumulace. V současné době v areálu bývalé cihelny neprobíhá žádná činnost.

#### Podmínky měření

Tabulky 10 a 11 demonstrují podmínky, za kterých probíhalo akustické měření. Provedena byla 3 měření. Jejich lokalizaci ilustruje obr. 9.

Tab. 10: Datum a čas měření

Datum měření	Čas měření
10. 1. 2023	14:00 – 15:30

Tab. 11: Mikroklimatické podmínky v době měření

Číslo měření	Datum	Čas	Atmosférický tlak [hPa]	Teplota [°C]	Relativní vlhkost [%]	Vítr [m/s]	Směr větru
2, 4	10.1.2023	14:00	990.10	6	80	5.0	SSZ
3	10.1.2023	13:30	989.40	6	80	5.0	SSZ



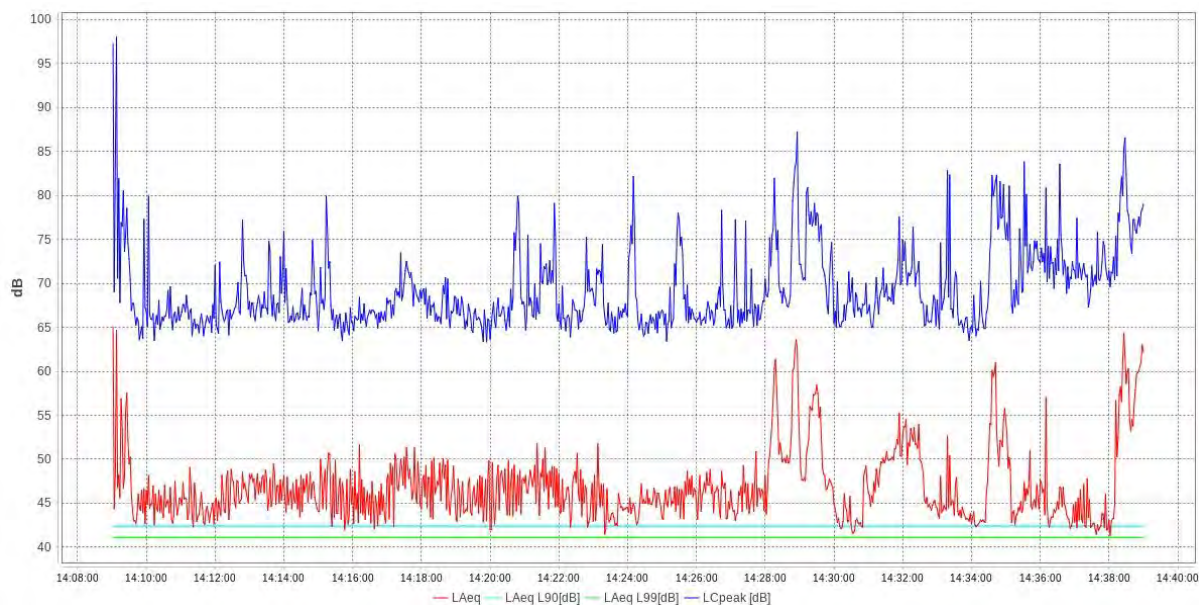
Obr. 12: Lokalita měření

## Přehled měření

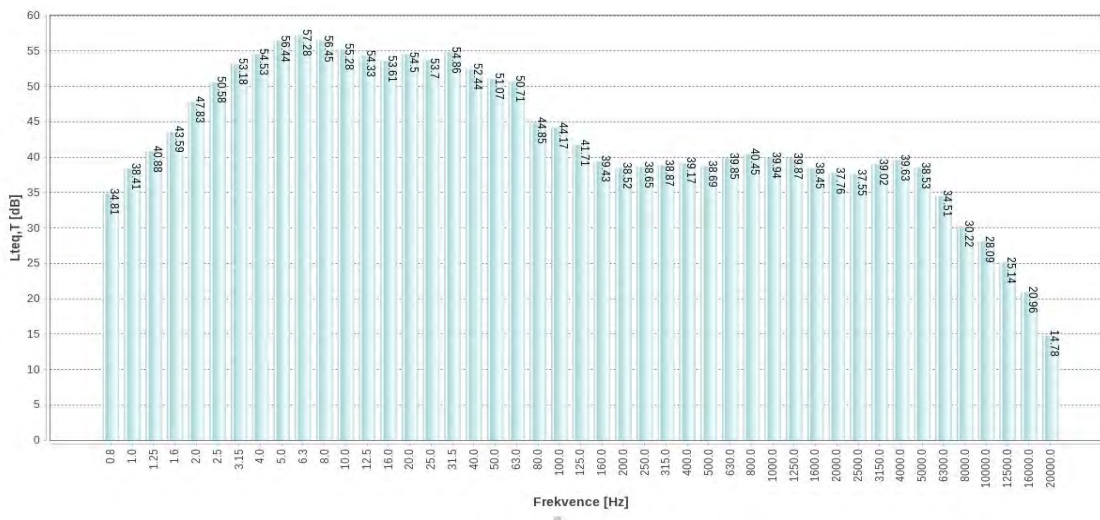
Měření 2 (MM2) zaznamenává hlukovou zátěž stávajícího provozu betonárny a výrobně-skladovacího areálu u rodinného domu ležícího na adrese Balcárkova 758/45, 779 00 Olomouc. Mikrofon je umístěn 2 metry od fasády bytového domu, 3 metry nad úrovní terénu. Mikrofon směřuje ke komunikaci. Zvuk je proměnný bez tónové složky.



Obr. 13: Měření hluku stacionárních zdrojů hluku – Balcárkova 758/45, 779 00 Olomouc



Obr. 14: Charakteristický průběh ekvivalentní hladiny ak. tlaku A,  $L_{aeq,1s}$



Obr. 15: Třetinooktávová analýza

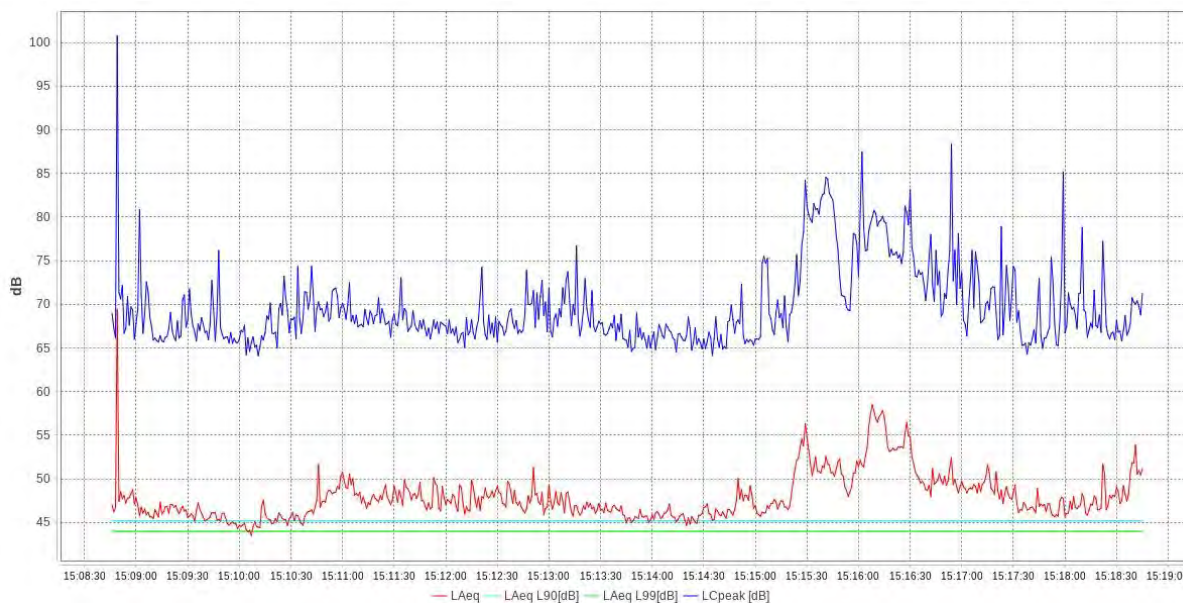
Tab. 12: Výsledky měření

Začátek měření [h]	Doba měření [h]	L <sub>Aeq, T</sub> [dB]	L <sub>Cpeak</sub> [dB]	L <sub>A90, T</sub>	L <sub>A99, T</sub>
14:09	0h 30m	50.1	98.0	43.0	42.0
<b>hluk pozadí stanoven distribuční hladinou v dB</b>				43.0	
<b>výsledná hodnota měření v dB</b>				50.1	
<b>korekce hluku dopadajícího na fasádu domu v dB</b>				2.0	
<b>korekce na zbytkový hluk v dB</b>				1.0	
<b>nejistota měření v dB</b>				1.8	
<b>výsledná hodnota měření po odečtení korekce a nejistoty v dB</b>				45.3	

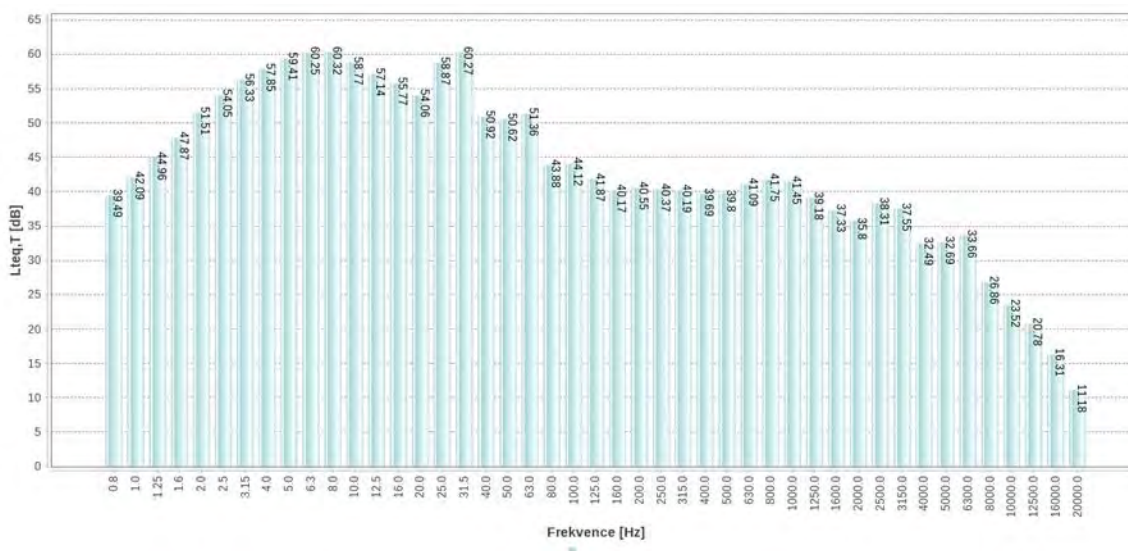
Měření 3 (MM3) zaznamenává hlukovou zátěž areálu společnosti Modos, který je kumulativním zdrojem hluku. Měření proběhlo v ulici Františka Šantavého. Mikrofon je umístěn 3 metry nad úroveň terénu. Mikrofon směřuje k zájmovému areálu. Zvuk je proměnný bez tónové složky.



Obr. 16: Měření hluku – Františka Šantavého, Olomouc



Obr. 17: Charakteristický průběh ekvivalentní hladiny ak. tlaku A,  $L_{Aeq,1s}$



Obr. 18: Třetinooktávová analýza

Tab. 13: Výsledky měření

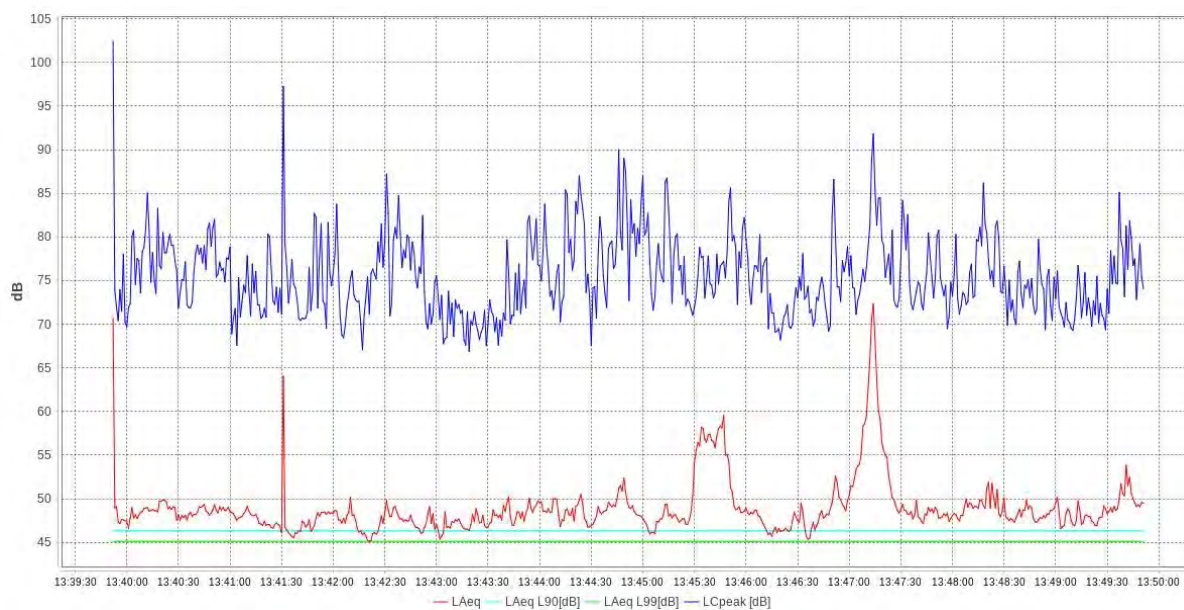
Začátek měření [h]	Doba měření [h]	$L_{Aeq, T}$ [dB]	$L_{Cpeak}$ [dB]	$L_{A90, T}$	$L_{A99, T}$
15:08	0h 10m	50.5	100.7	44.0	42.1
<b>hluk pozadí stanoven distribuční hladinou v dB</b>				44.0	
<b>výsledná hodnota měření v dB</b>				50.5	
<b>korekce hluku dopadajícího na fasádu domu v dB</b>				0	
<b>korekce na zbytkový hluk v dB</b>				1.0	
<b>nejistota měření v dB</b>				1.8	
<b>výsledná hodnota měření po odečtení korekce a nejistoty v dB</b>				47.6	



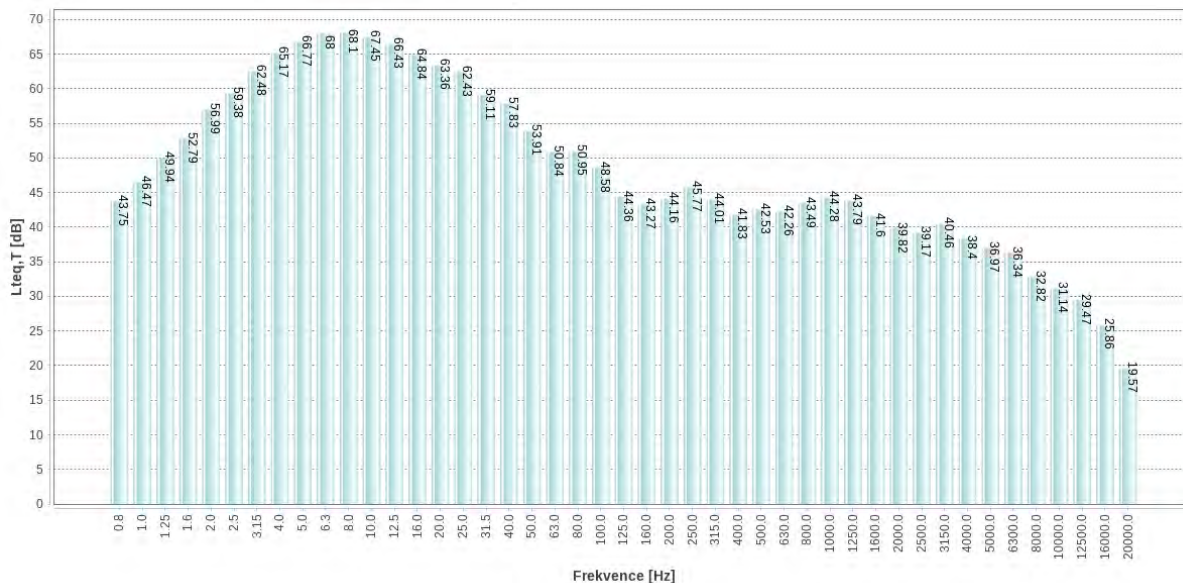
Měření 4 (MM4) zaznamenává akustický tlak z okolí záměru. Mikrofon je umístěn 3 metry nad úrovní terénu. Mikrofon směřuje k výrobně-skladovacímu areálu. Zvuk je proměnný bez tónové složky.



Obr. 19: Měření hluku – Balcárkova, Olomouc



Obr. 20: Charakteristický průběh ekvivalentní hladiny ak. tlaku A,  $L_{aeq,1s}$



Obr. 21: Třetinooktávová analýza

Tab. 14: Výsledky měření

Začátek měření [h]	Doba měření [h]	L <sub>Aeq, T</sub> [dB]	L <sub>Cpeak</sub> [dB]	L <sub>A90, T</sub>	L <sub>A99, T</sub>
13:39	0h 10m	52.7	102.4	46.6	45.5
<b>hluk pozadí stanoven distribuční hladinou v dB</b>				46.6	
<b>výsledná hodnota měření v dB</b>				52.7	
<b>korekce hluku dopadajícího na fasádu domu v dB</b>				0	
<b>korekce na zbytkový hluk v dB</b>				1.3	
<b>nejistota měření v dB</b>				1,8	
<b>výsledná hodnota měření po odečtení korekce a nejistoty v dB</b>				49.6	

## 4. Výhledová akustická situace

### 4.1 Výhledová automobilová doprava

Záměrem dojde k nárůstu dopravy na předmětných komunikacích. Vyvolaná doprava činí 48 jízd TNV (obousměrně) / den. Pro návoz odpadů bude využívána polní cesta vedená severně od zařízení. Příjezd k zařízení je možný s využitím dálničního sjezdu Exit 37 směr Hněvotín, po komunikaci II/570 a po odbočení dále po místní komunikaci a polní cestě. Alternativní trasa pro návoz odpadů je uvažována směrem od silnice I/46, a dále po místních komunikacích v ulicích Kafkova a I.P.Pavlova. Pro výpočet hlukové studie bylo uvažováno s nerovnoměrným rozdělením dopravy na směry – směr silnice II/510 cca 75% vyvolané dopravy (sčítací úsek 6), směr silnice I/46 cca 25% vyvolané dopravy (sčítací úsek 7). Intenzity nové dopravy jsou uvedeny v tab. 15 a 16. Sčítací úseky jsou pak patrné na obr. 22.



Obr. 22: Sčítací úseky – výhledový stav

Tab. 15: Intenzita nové dopravy (OA – osobní automobily, TNV – těžká nákladní vozidla)

Intenzity dopravy 24 hodin			
Sčítací úsek	OA	TNV	Celkem
1	0	16	16
2	0	16	16
3	0	32	32
4	0	0	0
5	0	12	12
6	0	36	36
7	0	12	12
8	0	12	12
9	0	48	48

Tab. 16: Četnosti průjezdů nových vozidel na předemětných komunikacích

<b>Četnosti průjezdů nových vozidel</b>			
<b>Číslo úseku</b>	<b>Denní doba (6:00 - 22:00)</b>		
	OA	TNV	Celkem
1	0	16	16
2	0	16	16
3	0	32	32
4	0	0	0
5	0	12	12
6	0	36	36
7	0	12	12
8	0	12	12
9	0	48	48

#### 4.2 Výhledové stacionární a mobilní zdroje záměru

Nové zdroje hluku záměru byly popsány tabulární formou níže, rozděleny byly stacionární zdroje drtící a třídící linky a mobilní zdroje pohybující se v rámci areálu při vykládce, navážce a jiné manipulaci s odpady.

Tab. 17: Nové stacionární zdroje záměru

<b>Zařízení</b>	<b>Maximální akustický výkon zařízení <math>L_{WA}</math> [dB]</b>
Mobilní drtící a třídící jednotka	112

Tab. 18: Nové mobilní zdroje záměru

<b>Zařízení</b>	<b>Akustický výkon zařízení <math>L_{WA}</math> [dB]</b>
Čelní kolový lopatový nakladač Liebherr 556	110
Čelní kolový lopatový nakladač Volvo L 150 C	110
Pásový lopatový dieselhydraulické rypadlo SANY SY 335 9C	115
Dozér CAT 4	105
Solo NA, osmikola Scania, TATRA 815	108

## 5. Výpočtová část

### 5.1 Metodika zpracování a hodnocení

Výpočtové hodnocení hlukové zátěže venkovního prostoru sledovaného území vychází z doporučených teoretických akustických vztahů pro šíření zvuku ze shora definovaných stacionárních (technických) zdrojů hluku záměru, na jejichž základech pracuje použitý výpočtový program CadnaA, Verze 2020 MR 1 a jehož výpočtový algoritmus koresponduje s doporučenou metodikou NMPB-Routes-96 (Směrnice EP 2002/49/ES) pro silniční dopravu a normou ISO 9613-2 pro průmyslový hluk, zohledňuje klimatické podmínky, konfiguraci i vlastnosti povrchu terénu a další možné ovlivňující podmínky.

Výpočtově zjišťovaným hlukovým ukazatelem jsou hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku.

Nejistota výpočtu je dána především nejistotou vstupních dat, nejistotou vlastního modelování a nejistotou danou akustickými znalostmi uživatele programu (zpracovatele). Aplikace použitého programu garantuje přesnost vlastního výpočtu modelové situace při použití dané metodiky do rozdílu 2 dB. Nejistoty výpočtů uváděné zpracovateli akustických výpočtů jsou většinou stanoveny formálně a nevycházejí ze skutečné analýzy nejistot. Smyslem akustické studie je odhad předpokládaného dopadu projektované situace, případně návrhu protihlukových opatření, s cílem získat informace o míře pravděpodobnosti, že po realizaci navrženého záměru nedojde k překročení hygienického limitu. Vkládaná vstupní data mají charakter maximální možné hodnoty. Výsledky získané z takto zadaného výpočtového modelu jsou pak horním odhadem očekávané situace a příslušná nejistota je již uplatněna (zahrnuta) a není relevantní s nejistotou výpočtu dále pracovat (přičítat nebo odečítat).

Do výpočtového modelu sledovaného území byly jako vstupní data zadávány akustické údaje pro specifikované stacionární zdroje realizované v objektu záměru a jeho nejbližším okolí. Výpočty pro vykreslení izofon jsou zpracovány pro výšku +4,0 m.

### 5.2 Vstupní data výpočtového modelu

Zdrojem podkladů k zadání polohopisu a výškopisu byl použit ZABAGED® a mapové podklady uveřejněné na Portálu veřejné správy (Cenia) a Geoportálu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního.

Stávající objekty jsou v okolí záměru modelovány dle jejich vypočtené výšky po odečtu digitálního modelu reliéfu 5. generace od digitálního modelu povrchu 1G. Výškopis byl pak modelován pomocí vrstevnic v kroku 2 metrů.



Obr. 23: 3D model zájmového území

### 5.2.1 Mapové podklady

Mapové podklady o různém měřítku a výstupní data jsou zpracovány pomocí programu ArcGIS, registrovaným u společnosti ESRI ArcGIS, největšího světového výrobce software pro geografické informační systémy (GIS).

Geografický informační systém je [informační systém](#) pro získávání, ukládání, analýzu a vizualizaci dat, která mají prostorový vztah k povrchu [Země](#). [Geodata](#), se kterými GIS pracuje, jsou definována svou [geometrií](#), [topologií](#), [atributy](#) a [dynamikou](#).

Geografický informační systém umožňuje vytvářet [modely](#) části Zemského povrchu pomocí dostupných [softwarových](#) a [hardwarových](#) prostředků.

### 5.2.2 Použitá literatura, předpisy a legislativa

- (1) *Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb* - VÚPS Praha 1985.
- (2) *Stavební fyzika. Akustika stavebních konstrukcí*. - ČVUT Praha 1997.
- (3) *Hluk a vibrace. Měření a hodnocení*. - Sdělovací technika, Praha 1998.
- (4) *Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.*
- (5) *Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.*
- (6) *Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.*
- (7) *ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky.*
- (8) *Hluk v životním prostředí 2005 – Planeta č. 2/2005.*
- (9) *Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (říjen 2017)*

## 5.3 Hygienické limity

Hygienické limity hluku stanovuje příslušný prováděcí předpis k zákonu č. 258/2000 Sb., kterým je nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů, následovně:

## § 12 - Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru.

- § 12 odst. (1) - Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$ . V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhluchnější 1 hodinu ( $L_{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, 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 ( $L_{Aeq,8h}$ ).
- § 12 odst. (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  $A L_{Aeq,T}$  se rovná 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se připočte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, a hluku s výrazně informačním charakterem se přičte další korekce -5 dB.

### Použité limity:

1. Provoz předmětného záměru bude z hlediska citovaných ustanovení platného prováděcího předpisu pro venkovní prostor sledovaného území tvořit zdroj hluku určený jako hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku. Pro chráněný venkovní prostor staveb ve sledovaném území pak lze hygienický limit hluku stanovit následovně:

Hygienický limit hluku (v ekvivalentní hladině akustického tlaku A + korekce<sup>1)</sup> dle části A přílohy č. 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.) - Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor (korekce<sup>1)</sup> + 0 dB); Obsahuje-li hluk tónové složky nebo má-li výrazně informační charakter, přičte se další korekce - 5 dB.

Denní doba (6.00 až 22.00 h)  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB

Noční doba (22.00 až 6.00 h)  $L_{Aeq,1h} = 40$  dB

pro chráněný venkovní prostor staveb

2. Pro hluk z provozu dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, lze hygienický limit hluku stanovit následovně:

Hygienický limit hluku (v ekvivalentní hladině akustického tlaku A + korekce<sup>3)</sup> dle části A přílohy č. 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.) - Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor (korekce<sup>3)</sup> + 10 dB):

Denní doba (6.00 až 22.00 h)  $L_{Aeq,16h} = 60$  dB

Noční doba (22.00 až 6.00 h)  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB

Pro hluk z provozu dopravy pro silnice III. třídy, místní komunikace III. a IV. třídy a účelové komunikace

Denní doba (6.00 až 22.00 h)  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB

Noční doba (22.00 až 6.00 h)  $L_{Aeq,8h} = 45$  dB

pro chráněný venkovní prostor staveb

## 6. Výsledky výpočtů

Výpočtovým způsobem je ověřována předpokládaná příspěvková hluková zátěž v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb ve sledovaném území pro denní dobu. Byly hodnoceny stávající stacionární zdroje v předmětném území i výhledové stacionární zdroje záměru. Dále byla hodnocena stávající a výhledová doprava záměru.

Pro účely posouzení vlivu předmětného záměru v zájmovém území, byla vypočítána hluková zátěž v 7 referenčních – výpočtových bodech, které charakterizují nejbližší chráněný venkovní prostor staveb ležících v nejbližším okolí záměru. Vypočtené hodnoty reprezentují hladinu akustického tlaku dopadajícího na fasádu posuzovaných staveb (není zahrnuta korekce odrazu od fasády).

### 6.1 Výsledky varianty A

Varianta A hodnotí hlukovou zátěž stávajících stacionárních a liniových zdrojů hluku v předmětném území. Provoz stacionárních i liniových zdrojů hluku byl posouzen pouze v denní době vzhledem k provozní době záměru.

#### 6.1.1 Výsledky platné pro stávající hlukovou zátěž dopravy

Hodnoty stávající hlukové zátěže liniových zdrojů hluku (automobilové dopravy) byly hodnoceny na základě modelového hodnocení vztaženého pro zvolené výpočtové body. K validaci modelu bylo využito akustické měření dopravy provedené u rodinného domu ležícího na adrese I. P. Pavlova 196/131, 783 01 Olomouc. Objekt je přímo ovlivňován dopravou po ulici I. P. Pavlova.

Výsledky jsou uvedeny v tab. 19, vzhledem k povaze záměru byla hluková zátěž stávající dopravy hodnocena pouze v denní době. Širší vztahy akustické zátěže dopravy v okolí záměru jsou pak patrné z obr. 24.

Tab. 19: Hluková zátěž stávající dopravy během denní doby

Výpočtový bod	Výška výpočtového bodu [m]	Vypočtená hodnota $L_{Aeq, 16h}$ [dB] rok 2024	Hygienický limit hluku $L_{Aeq, 16h}$ [dB]	Překročení limitu
1	+3	39.0	60	nezjištěno
2	+3	45.8	60	nezjištěno
3	+3	45.8	60	nezjištěno
4	+3	65.2	55	<b>zjištěno</b>
5	+3	40.2	55	nezjištěno
6	+3	39.8	55	nezjištěno
7	+3	66.7	55	<b>zjištěno</b>





Obr. 24: Hluková zátěž způsobená stávající dopravou uskutečňovanou v okolí předmětného záměru během denní doby (od 6:00 do 22:00)

### 6.1.2 Výsledky platné pro stávající hlukovou zátěž stacionárních zdrojů

Hodnoty stávající hlukové zátěže stacionárních zdrojů hluku byly hodnoceny na základě akustického měření provedeného v okolí bývalé cihelny u nejbližšího CHVePS. Blíže je měření popsáno v kap. 3. Stávající akustická situace.

Měření lze využít pro popis stávající akustické situace v nejbližším okolí záměru.

Tab. 20: Výsledky měření

<b>Měřící místo</b>	2	3
<b>Výpočtový bod hlukové studie</b>	1	5 a 6
<b>Posuzovaná doba</b>	denní	denní
<b>Hygienický limit <math>L_{Aeq,8h}</math></b>	50	50
<b>Hodnocená hodnota <math>L_{Aeq,8h}</math></b>	45.3	47.6
<b>§ 20 NV [dB]</b>		
<b>Prokazatelně nepřekračuje hyg. limit</b>	ANO	ANO

## 6.2 Výsledky varianty B

Varianta B posuzuje výhledovou hlukovou zátěž **nových stacionárních zdrojů** hluku záměru a **nové dopravy** vyvolané provozem záměru.

### 6.2.1 Výsledky platné pro hlukovou zátěž nové dopravy záměru

Hodnoty příspěvku hlukové zátěže nových liniových zdrojů hluku (automobilové dopravy) byly vyhodnoceny na základě modelového hodnocení vztaženého na zvolené výpočtové body. Záměr dojde k nárůstu dopravy o 48 těžkých nákladních vozidel (obousměrně).

Výsledky jsou uvedeny v tab. 21, vzhledem k povaze záměru byla hluková zátěž nově vyvolané dopravy hodnocena pouze v denní době.

Tab. 21: Hluková zátěž nové dopravy během denní doby

Výpočtový bod	Výška výpočtového bodu [m]	Vypočtená hodnota $L_{Aeq, 16h}$ [dB]	Hygienický limit hluku $L_{Aeq, 16h}$ [dB]	Překročení limitu
1	+3	10.8	60	nezjištěno
2	+3	24.5	60	nezjištěno
3	+3	24.5	60	nezjištěno
4	+3	46.9	55	nezjištěno
5	+3	14.7	55	nezjištěno
6	+3	14.9	55	nezjištěno
7	+3	45.2	55	nezjištěno

### 6.2.2 Výsledky platné pro nové stacionární zdroje hluku záměru

V této kapitole byl hodnocen příspěvek nových stacionárních zdrojů hluku. V hlukové studii byla uvažována akusticky nejméně příznivá varianta provozu, tedy kdy je v areálu provozována drtící i třídicí linka, která bude spuštěna při nahromadění dostatečného množství materiálu.

Nové zdroje hluku jsou popsány v kapitolách 1.2.2 *Nová technologie záměru* a 4.2 *Výhledové stacionární a mobilní zdroje záměru*.

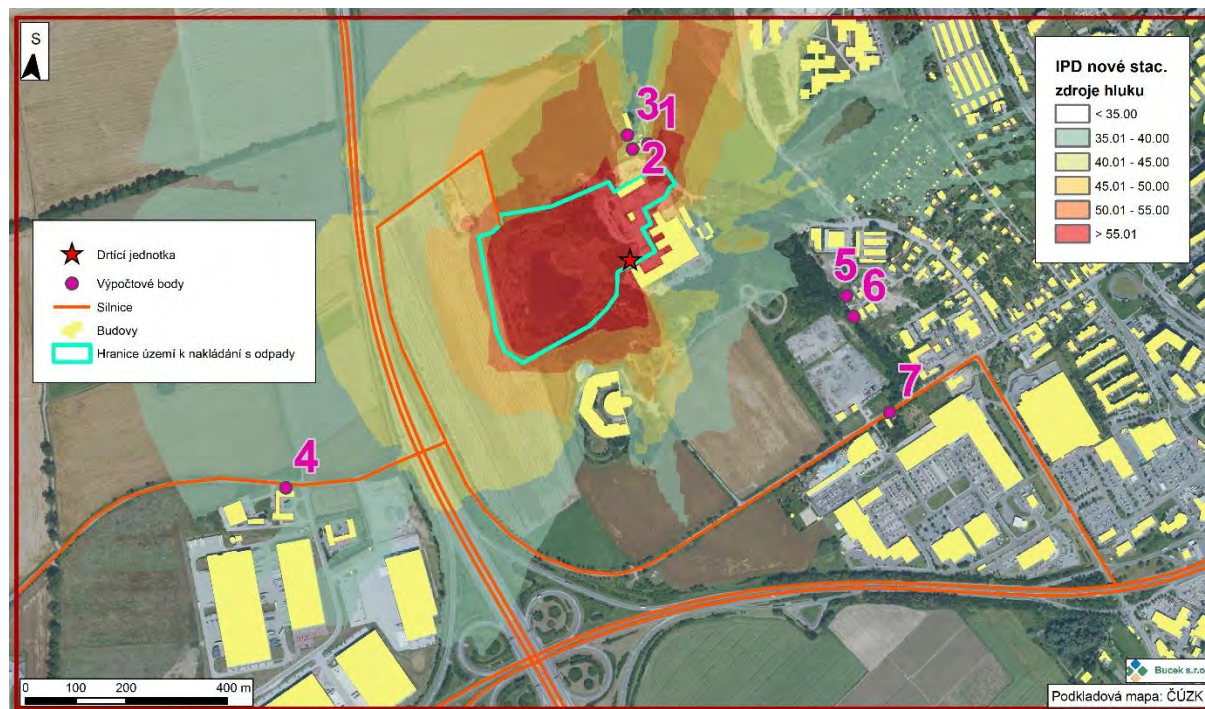
Parametry hlukové zátěže nově provozovaných zdrojů hluku byly posouzeny vůči výpočtovým bodům představujícím nejbližší hlukově chráněný venkovní prostor staveb v blízkosti předmětného záměru. Výsledky jsou uvedeny v tab. 22. Vzhledem k provozní době záměru, byla akustická zátěž hodnocena pouze v denní době.

Vliv nové hlukové zátěže v širších vztazích reprezentuje obr. 25 (denní doba).

Tab. 22: Hluková zátěž nových stacionárních zdrojů záměru během denní doby

Výpočtový bod	Výška výpočtového bodu [m]	Vypočtená hodnota $L_{Aeq, 8h}$ [dB]	Hygienický limit hluku $L_{Aeq, 8h}$ [dB]	Překročení limitu
1	+3	47.8	50	nezjištěno
2	+3	46.7	50	nezjištěno
3	+3	45.8	50	nezjištěno
4	+3	37.1	50	nezjištěno
5	+3	25.6	50	nezjištěno

Výpočtový bod	Výška výpočtového bodu [m]	Vypočtená hodnota $L_{Aeq, 8h}$ [dB]	Hygienický limit hluku $L_{Aeq, 8h}$ [dB]	Překročení limitu
6	+3	24.1	50	<b>nezjištěno</b>
7	+3	27.4	50	<b>nezjištěno</b>



Obr. 25: Hluková zátěž nových stacionárních zdrojů hluku záměru v denní době

### 6.3 Výsledky varianty C

Varianta C posuzuje výhledovou hlukovou zátěž všech stacionárních zdrojů hluku po realizaci záměru a celkové výhledové dopravy. Varianta tedy hodnotí akustickou zátěž při souběhu stávajících a nových zařízení instalovaných záměrem a stávající a nově záměrem generované dopravy.

#### 6.3.1 Výsledky platné pro výhledovou celkovou dopravu po realizaci záměru

Výslednou hlukovou zátěž liniových zdrojů hluku po realizaci záměru vztahenou ke zvoleným výpočtovým bodům ukazuje tab. 23 (denní doba). Širší vztahy hlukové zátěže dopravy po realizaci záměru během denní doby v okolí areálu záměru ukazuje obr. 26 (denní doba).

Tab. 23: Hluková zátěž celkové výhledové dopravy během denní doby

Výpočtový bod	Výška výpočtového bodu [m]	Vypočtená hodnota $L_{Aeq, 16h}$ po realizaci záměru [dB]	Hygienický limit hluku $L_{Aeq, 16h}$ [dB]	Překročení limitu
1	+3	39.0	60	<b>nezjištěno</b>

Výpočtový bod	Výška výpočtového bodu [m]	Vypočtená hodnota $L_{Aeq, 16h}$ [dB] po realizaci záměru	Hygienický limit hluku $L_{Aeq, 16h}$ [dB]	Překročení limitu
2	+3	45.8	60	nezjištěno
3	+3	45.8	60	nezjištěno
4	+3	65.2	55	<b>zjištěno</b>
5	+3	40.2	55	nezjištěno
6	+3	39.8	55	nezjištěno
7	+3	66.7	55	<b>zjištěno</b>



Obr. 26: Hluková zátěž způsobená výhledovou dopravou po realizaci záměru v okolí předmětného areálu během denní doby (od 6:00 do 22:00)

### 6.3.2 Výsledky platné pro všechny výhledové stacionární zdroje hluku po realizaci záměru

Výhledová hluková zátěž všech zdrojů hluku po realizaci záměru byla hodnocena na základě příspěvku nových zdrojů hluku ke stávající akustické situace ve výpočtovém bodě 1 a 5 HS. Výsledky jsou prezentovány v tab. 32. Výsledky vychází z provedeného měření v lokalitě v denní době viz. kap. 3.2

Za stávající stav lze považovat měření hluku v provedené lokalitě. Z tohoto měření lze konstatovat, že působení stávajících stacionárních zdrojů, které budou v kumulaci s posuzovaným záměrem jsou v dotčeném území podlimitní.

V tabulce je uveden součet ekvivalentních hodnot akustického tlaku stávajícího stavu a ekvivalentních hodnot akustického tlaku vznikajících provozem záměru nové technologie

sběrného dvora. Stávající akustická situace je tvořena celkovou hlukovou zátěží veškerých stacionárních zdrojů hluku provozovaných v nejbližším okolí.

Výsledky jsou uvedeny pro výpočtové body 1 a 5. Rozdíl (příspěvek) je pak uváděn oproti stavu stávajícímu.

Tab. 24: Hluková zátěž všech výhledových zdrojů hluku po realizaci záměru ve výpočtových bodech 1 a 5

Výpočtový bod	Výška [m]	Stávající hodnocená hodnota $L_{Aeq,8h}$ § 20 NV [dB] (varianta A)	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,8h}$ nových zdrojů hluku [dB] (varianta B)	Výhledová hluková zátěž po realizaci (souběh stávajících a nových zdrojů – varianta C)	Příspěvek [dB]
1	+3	45.3	47.8	49.7	4.4
5	+3	47.6	25.6	47.6	0.0

**Překročení limitů  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB nebylo realizací záměru zjištěno. V noční době nebude záměr provozován.**

## 7. Shrnutí výsledků a závěr

Na základě vyhodnocených výsledků hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku v souboru výpočtových bodů, které jsou zadány v chráněném venkovní prostoru staveb ve sledovaném území, lze ve vztahu k předpokládaným provozním hlukovým vlivům záměru vyvodit následující závěry:

Varianta A – V této variantě byla vyhodnocena stávající hluková zátěž dopravy na chráněný venkovní prostor staveb v zájmovém území. Vypočtené hodnoty ze stávající automobilové dopravy byly hodnoceny ve vztahu ke stanoveným hygienickým limitům hluku pro denní dobu  $L_{Aeq,16h} = 60$  dB pro dálnice, silnice I. a II. třídy a místní komunikace I. a II. třídy a  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB pro silnice III. třídy, místní komunikace III. a IV. třídy a účelové komunikace. Limit byl pro daný výpočtový bod zvolen na základě poměrů příspěvků posuzovaných komunikací. Z výsledků je patrné, že za stávající situace dochází k překračování limitů ve výpočtových bodech 4 a 7.

Dále byla ve variantě hodnocena stávající hluková zátěž stacionárních zdrojů hluku. Tyto zdroje byly hodnoceny na základě akustického měření provedeného v předmětné lokalitě. Hluková zátěž stávajících stacionárních zdrojů provozovaných v rámci okolí posuzovaného areálu byly hodnoceny na základě stanovených hygienických limitů hluku pro denní dobu  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB. V noční době není záměr provozován. Z výše předložených výsledků varianty A stávající kumulativní zdroje hluku předkládaného záměru splňují stanovené limity hluku pro denní dobu ve všech sledovaných měřících místech, což bylo prokázáno akustickým měřením v lokalitě.

Varianta B – V této variantě byla vyhodnocena hluková zátěž nové dopravy vyvolané realizací záměru na chráněný venkovní prostor staveb v zájmovém území. Vypočtené hodnoty z nové automobilové dopravy byly hodnoceny ve vztahu ke stanoveným hygienickým limitům hluku pro denní dobu  $L_{Aeq,16h} = 60$  dB pro dálnice, silnice I. a II. třídy a místní komunikace I. a II. třídy a  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB pro silnice III. třídy, místní komunikace III. a IV. třídy a účelové komunikace. Z výsledků je patrné, že hluk z provozu nově vyvolaných vozidel záměru nepřekračuje hygienické limity.

Dále byla v této variantě vyhodnocena hluková zátěž nových stacionárních zdrojů záměru. Stacionární zdroje hluku byly hodnoceny výpočtovým model, který zohledňuje akustické výkony použitých zařízení. Vypočtené hodnoty hlukové zátěže nově instalovaných stacionárních zdrojů hluku záměru byly hodnoceny na základě stanovených hygienických limitů hluku pro denní dobu  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB. Z výše předložených výsledků varianty B nové zdroje hluku předkládaného záměru splňují stanovené limity hluku pro denní dobu ve všech sledovaných referenčních výpočtových bodech. V noční době nebude záměr provozován.

Varianta C – V této variantě byla vyhodnocena výhledová celková hluková zátěž dopravy při souběhu stávajících a nových intenzit vozidel v předmětné oblasti. Vypočtené hodnoty z výhledové automobilové dopravy byly hodnoceny ve vztahu ke stanoveným hygienickým limitům hluku pro denní dobu  $L_{Aeq,16h} = 60$  dB pro dálnice, silnice I. a II. třídy a místní komunikace I. a II. třídy a  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB pro silnice III. třídy, místní komunikace III. a IV. třídy a účelové komunikace. Z výsledků je patrné, že po realizaci záměru bude nadále docházet k překračování limitu ve výpočtových bodech 4 a 7. V těchto bodech bude však nárůst akustické zátěže dopravy na úrovni 0.0 dB. Srovnání stávající a výhledové dopravy ukazuje tab. 25.

Tab. 25: Hluková zátěž celkové výhledové dopravy během denní doby

Výpočtový bod	Výška výpočtového bodu [m]	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,16h}$ [dB] rok 2024	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,16h}$ [dB] po realizaci záměru	Hygienický limit hluku $L_{Aeq,16h}$ [dB]	Nové překročení limitu	Rozdíl varianty A a C [dB]
1	+3	39.0	39.0	60	nezjištěno	0.0
2	+3	45.8	45.8	60	nezjištěno	0.0
3	+3	45.8	45.8	60	nezjištěno	0.0
4	+3	65.2	65.2	55	nezjištěno	0.0
5	+3	40.2	40.2	55	nezjištěno	0.0
6	+3	39.8	39.8	55	nezjištěno	0.0
7	+3	66.7	66.7	55	nezjištěno	0.0

V této variantě byla dále vyhodnocena výhledová hluková zátěž při souběhu stávajících a nových stacionárních zdrojů. Vypočtené hodnoty hlukové zátěže stacionárních zdrojů hluku po realizaci záměru byly hodnoceny na základě stanovených hygienických limitů hluku pro denní dobu  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB. Z výše předložených výsledků varianty C všechny výhledové zdroje hluku předkládaného záměru splňují stanovené limity hluku pro denní dobu u nejbližšího hlukově chráněného objektu (výpočtový bod 1).

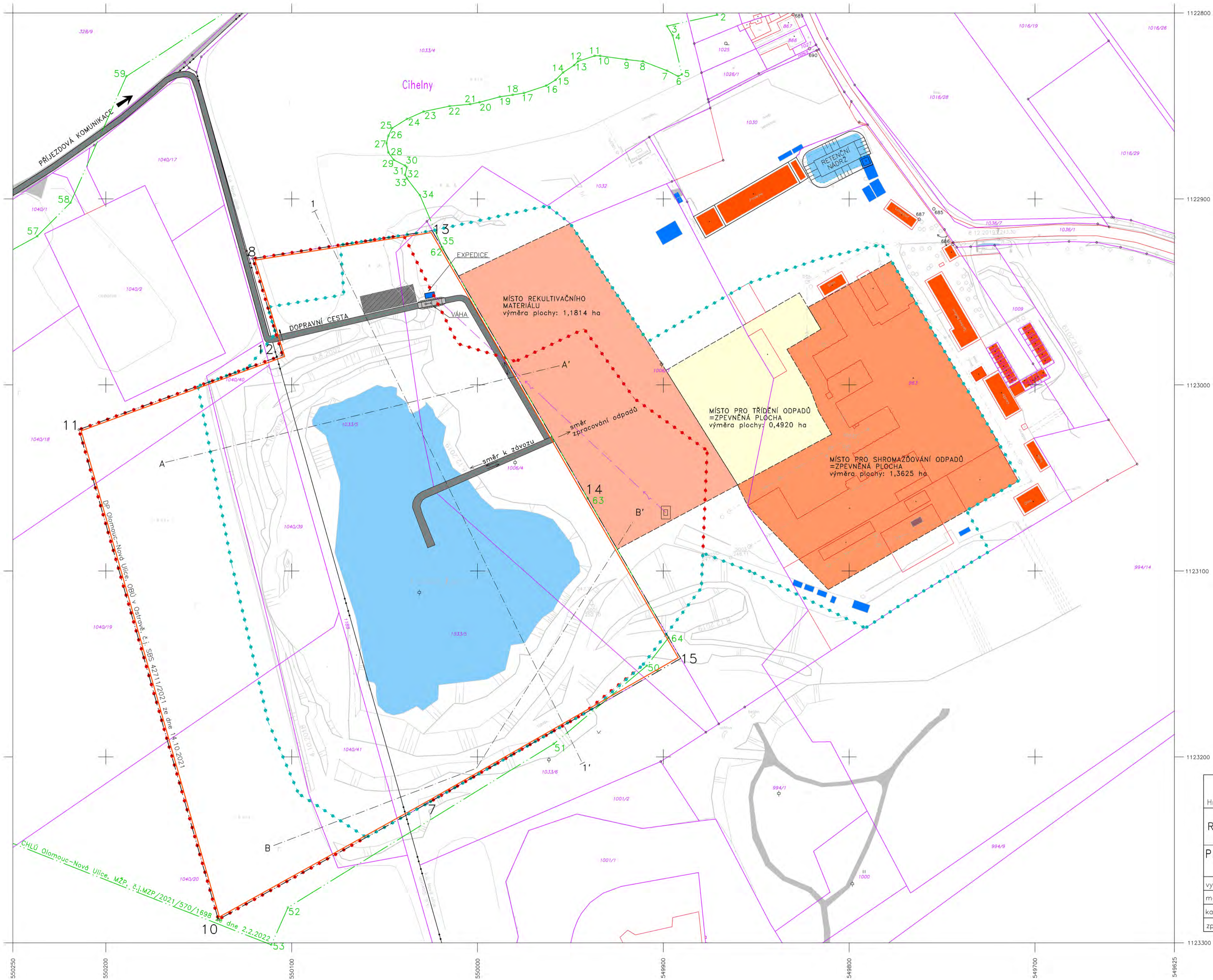
**Na základě hlukové studie lze konstatovat, že limitní hodnoty ekvivalentních hladin akustických tlaků v chráněném venkovním prostoru staveb ve vztahu ke stacionárním zdrojům záměru a vyvolané dopravy budou po realizaci záměru dodržovány. Při splnění uvedených předpokladů nebude hluk při provozu záměru překračovat v chráněných venkovních a vnitřních prostorech staveb hygienické limity hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.**

**Seznam použitých zkratk:**

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
$L_{Cpeak}$	dB	špičková hladina akustického tlaku C
$L_{AN,T}$	dB	distribuční (procentní) hladina – hladina akustického tlaku překročená v N % doby T
$L_{AW}$	dB	Vážená hladina akustického tlaku
$I_{Pa}$	dB	Akustický tlak daný energetickým součtem korigovaných frekvenčních složek
$L_{A1,T}$	dB	hladina akustického tlaku A překročená v 1 % doby T
$L_{A10,T}$	dB	hladina akustického tlaku A překročená v 10 % doby T
$L_{A50,T}$	dB	hladina akustického tlaku A překročená v 50 % doby T
$L_{A90,T}$	dB	hladina akustického tlaku A překročená v 90 % doby T
$L_{A99,T}$	dB	hladina akustického tlaku A překročená v 99 % doby T
$U_{AB}$	dB	rozšířená nejistota měření
$t$	°C	teplota vzduchu
$v$	m/s	rychlost proudění vzduchu
$Rh$	%	relativní vlhkost vzduchu
$p$	hPa	atmosférický tlak

<b>GEOtest</b>	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Ing. R. Schneider	-	RNDr. J. Bartoň
Objednatel: Ing. Ladislav Zvonek				
Název zakázky: Olomouc – Nová ulice, terénní úpravy, EIA			Datum	Červen 2023
			Číslo zakázky	22 0335
			Měřítko	-
Název přílohy: Pracovní plochy pro shromažďování odpadů a dopravní cesty pro návoz			Číslo přílohy	5
			Číslo výtisku	





- VYSVĚTLIVKY:**
- hranice dobývacího prostoru Olomouc–Nová Ulice, OBU v Ostravě, č.j. SPS 42711/2021 ze dne 14.10.2021
  - hranice chráněného ložiskového území Olomouc–Nová Ulice, MŽP, č.j.MŽP/2021/570/1698 ze dne 2.2.2022
  - plocha provozu zařízení ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. (výměra: 8,9640 ha)
  - plocha řešení původně schváleným plánem rekultivace (Keramoprojekt, červen 1987 – výměra: 7,3150 ha)
  - hranice digitální katastrální mapy (DKM) 1033/5
  - místo rekultivačního materiálu (materiál připravený k závozu)
  - místo shromažďování odpadů pro závoz (materiál k třídění)
  - místo pro třídění odpadů (materiál k třídění)
  - svahy (stav k 24.2.2022)
  - budovy (objekty v zázemí)
  - retenční nádrž
  - odstavná plocha pro parkování
  - návrh příjezdové komunikace
  - váha
  - unimo buňka (expedice)
  - zdivora, brána
  - plot
  - elektrická skříň (současná)
  - elektrické vedení (podzemní)
  - řezy A-I, A'-A'

Ing. Roman Schneider  
 báňský projektant  
 osvědčení odborné způsobilosti  
 vydané OBU v Brně, č.j. 0153/2007/01/003  
 ev. č. 0302

**Pro Mine s.r.o.**  
 Příspěvková organizace  
 Příspěvková organizace 1444, 751 31 Lípnick nad Bečvou  
 IČO: 22273043, DIČ: CZ22273043

<b>Brickyard a.s.</b>		
Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 779 00 Olomouc, IČ: 289 50 018		
<b>PROJEKT TERÉNNÍ ÚPRAVA</b>		
<b>Rekultivace původní těžební jámy cihelny</b>		
<b>OLOMOUC–NOVÁ ULICE</b>		
<b>Pracovní plochy pro shromažďování odpadů</b>		
<b>a dopravní cesty pro závoz</b>		
vyhotovil: Ing. Roman Schneider	datum: 05/2023	příloha číslo:
měřítko: 1 : 1000	zak.č.: 22048	<b>D.1</b>
kat. úz.: Slavonín, Nová Ulice	okres: Olomouc	
zpracoval: PRO MINE s.r.o., B. Němcové 1444, 751 31 Lípnick nad Bečvou		

**GEOtest**

	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Ing. R. Schneider	-	RNDr. J. Bartoň
Objednatel:	Ing. Ladislav Zvonek			
Název zakázky:	Olomouc – Nová ulice, terénní úpravy, EIA		Datum	Červen 2022
			Číslo zakázky	22 0335
			Měřítko	-
Název přílohy:	Postup zavážení jámy		Číslo přílohy	6
			Číslo výtisku	



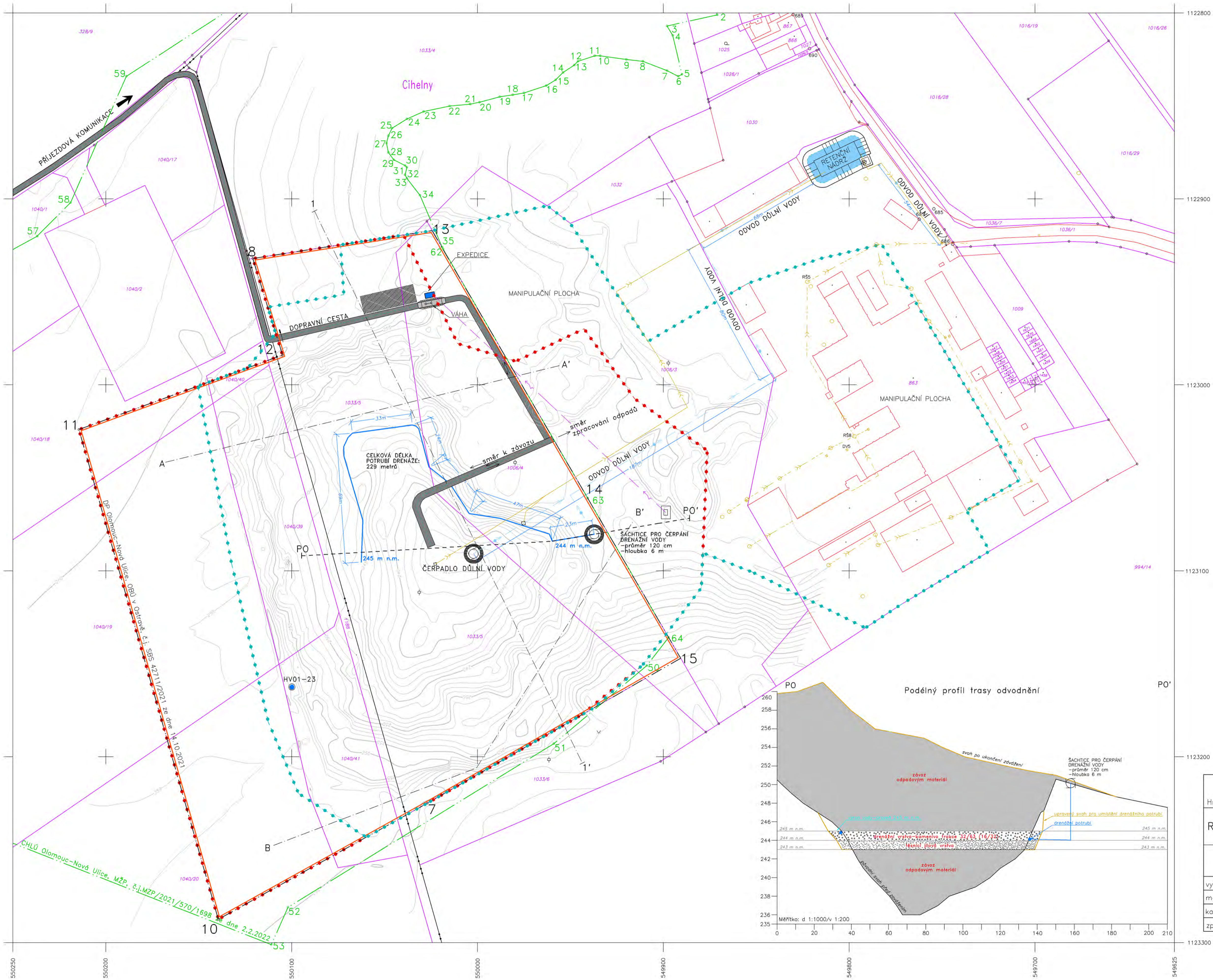
- VYSVĚTLIVKY:**
- hranice dobývacího prostoru Olomouc–Nová Ulice, OBU v Ostravě, č.j. SGS 42711/2021 ze dne 14.10.2021
  - hranice chráněného ložiskového území Olomouc–Nová Ulice, MŽP, č.j.MŽP/2021/570/1698 ze dne 2.2.2022
  - plocha provozu zařízení ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. (výměra: 8,9640 ha)
  - plocha řešení původně schváleným plánem rekultivace (Keramoprojekt, červen 1987 – výměra: 7,3150 ha)
  - hranice digitální katastrální mapy (DKM)
  - plocha závozu
  - směr postupu závážení jámy
  - vrstevnice (postup závážení po 1 m vrstvách)
  - vrstevnice (terén po ukončení závážení)
  - vrstevnice (původní terén před závážením)
  - retenční nádrž
  - odstavná plocha pro parkování
  - návrh příjezdové komunikace
  - váha
  - unimo buňka (expedice)
  - závora, brána
  - elektrická skříň (současná)
  - elektrické vedení (podzemní)
  - A—|—|A' fezy

Ing. Roman Schneider  
 báňský projektant  
 osvědčená odborná způsobilost  
 vydání OBU v Brně, č.j. SGS 572807/01/003  
 ev. č. 0302

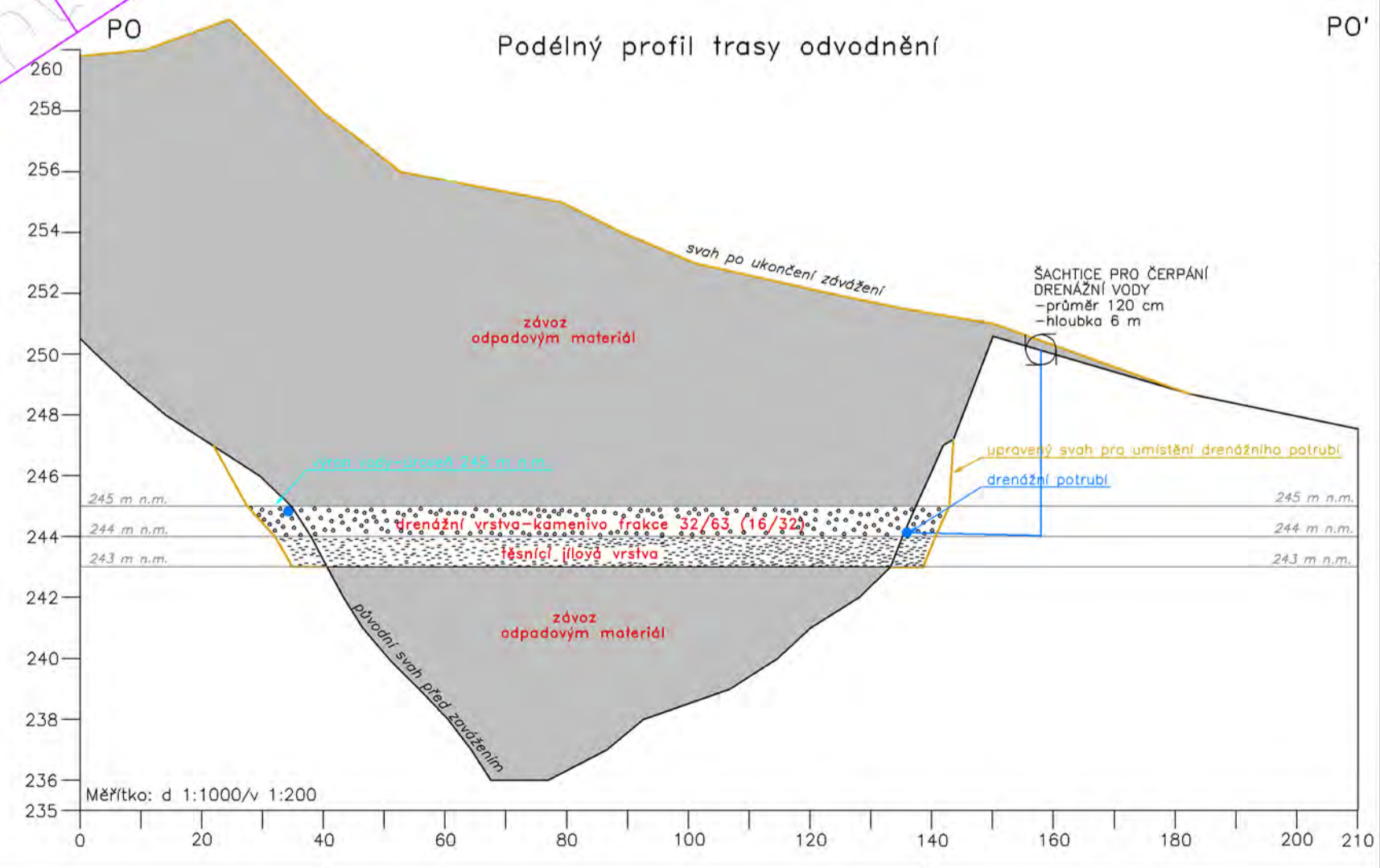
**ProMine s.r.o.**  
 Pásová 1444, 751 31 Lípnick nad Bečvou  
 IČ: 276480062, CZ27631433

<b>Brickyard a.s.</b>		
Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 779 00 Olomouc, IČ: 289 50 018		
<b>PROJEKT TERÉNNÍ ÚPRAVA</b>		
Rekultivace původní těžební jámy cihelny		
<b>OLOMOUC–NOVÁ ULICE</b>		
<b>Postup závážení jámy</b>		
vyhotovil: Ing. Roman Schneider	datum: 05/2023	příloha číslo:
měřítko: 1 : 1000	zak.č.: 22048	<b>D.3</b>
kat. úz.: Slavonín, Nová Ulice	okres: Olomouc	
zpracoval: PRO MINE s.r.o., B. Němcové 1444, 751 31 Lípnick nad Bečvou		

<b>GEOtest</b>	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Ing. R. Schneider	-	RNDr. J. Bartoň
Objednatel: Ing. Ladislav Zvonek				
Název zakázky: Olomouc – Nová ulice, terénní úpravy, EIA			Datum	Červen 2022
			Číslo zakázky	22 0335
			Měřítko	-
Název přílohy: Drenážní systém			Číslo přílohy	7
			Číslo výtisku	



- VYSVĚTLIVKY:**
- hranice dobývacího prostoru Olomouc–Nová Ulice, OBU v Ostravě, č.j. SBS 42711/2021 ze dne 14.10.2021
  - hranice chráněného ložiskového území Olomouc–Nová Ulice, MŽP, č.j.MŽP/2021/570/1698 ze dne 2.2.2022
  - plocha provozu zařízení ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. (výměra: 8,9640 ha)
  - plocha řešení původně schváleným plánem rekultivace (Keramoprojekt, červen 1987 – výměra: 7,3150 ha)
  - hranice digitální katastrální mapy (DKM)
  - vrstevnice současného terénu
  - 245 m n.m. drenážní odvodnění
  - čerpadlo, šachtičky pro čerpání drenážní vody – odvod dolní vody
  - monitorovací hydrovrt (HV01–23)
  - retenční nádrž
  - odstavná plocha pro parkování
  - návrh příjezdové komunikace
  - váha
  - unimo buňka (expedice)
  - závara, brána
  - elektrická skříň (současná)
  - elektrické vedení (podzemní)
  - řezy
  - podélný profil trasy odvodnění



Ing. Roman Schneider  
 báňský projektant  
 osvědčený odborný zajišťovatel  
 vydání OBU v Brně, č.j. SBS 42711/2021 ze dne 14.10.2021  
 sv. 2, 0302

PRO MINE s.r.o.  
 Pánský dvůr 1444, 751 31 Lípnick nad Bečvou  
 IČO: 251 110842, DIČ: CZ27834333

<b>Brickyard a.s.</b>		
Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 779 00 Olomouc, IČ: 289 50 018		
<b>PROJEKT TERÉNNÍ ÚPRAVA</b>		
<b>Rekultivace původní těžební jámy cihelny</b>		
<b>OLOMOUC–NOVÁ ULICE</b>		
<b>Drenážní systém odvodnění</b>		
<b>a podélný profil trasy odvodnění</b>		
vyhotovil: Ing. Roman Schneider	datum: 05/2023	příloha číslo:
měřítko: 1 : 1000	zak.č.: 22048	<b>D.4</b>
kat. úz.: Slavonín, Nová Ulice	okres: Olomouc	
zpracoval: PRO MINE s.r.o., B. Němcové 1444, 751 31 Lípnick nad Bečvou		

<b>GEOtest</b>	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Ing. R. Schneider	-	RNDr. J. Bartoň
Objednatel: Ing. Ladislav Zvonek				
Název zakázky: Olomouc – Nová ulice, terénní úpravy, EIA			Datum	Červen 2023
			Číslo zakázky	22 0335
			Měřítko	-
Název přílohy: Stav území po dokončení rekultivace			Číslo přílohy	8
			Číslo výtisku	



- VYSVĚTLIVKY:**
- hranice dobývacího prostoru Olomouc–Nová Ulice, OBU v Ostravě, č.j. SGS 42711/2021 ze dne 14.10.2021
  - hranice chráněného lažského území Olomouc–Nová Ulice, MŽP, č.j.MŽP/2021/570/1698 ze dne 2.2.2022
  - plocha provozu zařízení ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. (výměra: 8,9640 ha)
  - plocha řešení původně schváleným plánem rekultivace (Keramoprojekt, červen 1987 – výměra: 7,3150 ha)
  - hranice digitální katastrální mapy (DKM)

A'—|—A' řezy

- Schéma biotopů a vegetačních úprav:**
- lesní porosty
  - rozvolněný březový háj
  - plochy mezofilní a xerofilní křovin
  - suché travinobylinné porosty
  - písčiny
  - orná půda
  - výsušná štrkové lavice s možností periodického zaplavení
  - vodní plochy
  - mokřady
  - vrstevnice
  - cesty a pěšiny, naučná stezka
  - cyklostezka
  - solitérní stromy a stromoadí zakládání alejovými stromy

- Biotope:**
- lesní porosty – dubohabřina
  - lesní porosty – jasanina
  - suché travinobylinné porosty s plochami pro rekreaci
  - písčiny
  - mezofilní a xerofilní křoviny
  - rozvolněné březové háje s plochami pro rekreaci
  - periodické tůňe a mokřady

Ing. Roman Schneider  
 báňský projektant  
 osvědčení odborné způsobilosti  
 vydání ČR č. 10337/2007/01/003  
 ev. č. 6302

**PRO MINE s.r.o.**  
 Poruba, Nová ulice 1444, 751 31 Lípnick nad Bečvou  
 IČ: 250 000 000, DIČ: CZ250000000

**Brickyard a.s.**  
 Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 779 00 Olomouc, IČ: 289 50 018

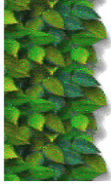
**PROJEKT TERÉNNÍ ÚPRAVA**  
 Rekultivace původní těžební jámy cihelny  
 OLOMOUC–NOVÁ ULICE

Stav území po dokončené rekultivaci

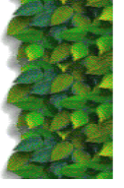
vyhotovil: Ing. Roman Schneider	datum: 05/2023	příloha číslo:
měřítko: 1 : 1000	zak.č.: 22048	D.7
kat. úz.: Slavonín, Nová Ulice	okres: Olomouc	
zpracoval: PRO MINE s.r.o., B. Němcové 1444, 751 31 Lípnick nad Bečvou		

<b>GEOtest</b>	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	RNDr. L. Merta, Ph.D.	-	RNDr. J. Bartoň
Objednatel: Ing. Ladislav Zvonek				
Název zakázky: Olomouc – Nová ulice, terénní úpravy, EIA			Datum	Červen 2023
			Číslo zakázky	22 0335
			Měřítko	-
Název přílohy: Zpráva z průzkumu vybraných skupin organismů se zaměřením na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin			Číslo přílohy	9
			Číslo výtisku	





RNDR. LUKÁŠ MERTA, PH.D.  
Služby v ochraně přírody



Elektronická verze

# Dobývací prostor cihelny Olomouc – Nová Ulice



*Zpráva z průzkumů vybraných skupin organismů se zaměřením  
na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin*

Listopad 2022

**Objednatel:**

Brickyard a.s.  
Ondřejova 489/13  
779 00 Olomouc

**Hlavní zpracovatel:**

RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.  
Mrštíkovo nám. 53  
779 00 Olomouc  
tel.: 776 112 559  
e-mail: L.Merta@post.cz

**Spolupracující osoby:**

Mgr. Jan Losík, Ph.D., Olomouc (botanika)  
Mgr. Vladislav Holec, Olomouc (bezobratlí)

V Olomouci, 15. 11. 2022



.....  
RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.

**RNDR. LUKÁŠ MERTA, PH.D.**  
Mrštíkovo nám. 53  
779 00 Olomouc  
Tel.: 776 112 559  
IČ: 706 22 485, DIČ: CZ7411295518

---

Zpracovatel tohoto výstupu je držitelem autorizace k provádění posouzení podle §45i zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, udělené Ministerstvem životního prostředí (č.j. MZP/2020/630/1768) a držitelem autorizace k provádění biologického hodnocení ve smyslu §67 zákona č. 114/1992 Sb. udělené Ministerstvem životního prostředí (č.j. MZP/2020/610/3301). Tento materiál však není hodnocením podle §45i ani podle §67 citovaného zákona.

## 1. Zadání a metodika práce

Na základě požadavku zástupce investora byl již v roce 2013 proveden terénní biologický průzkum zaměřený na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin v území bývalého těžebního prostoru písku v Olomouci – Nové Ulici. Dostupné informace o fauně a flóře zájmové lokality byly do té doby velmi kusé a nepřesné. Informace o výskytu zvláště chráněných druhů jsou z pohledu investora důležité v souvislosti s plánovanou rekultivací dobývacího prostoru, která do budoucna zásadně změní současný charakter lokality. Jelikož průzkumy realizované v roce 2013 potvrdily výskyt několika zvláště chráněných živočichů v zájmovém území, byl od roku 2015 zahájen pravidelný monitoring území, zaměřený na výskyt zákonem chráněných organismů. Cílem monitoringu je průběžně sledovat a vyhodnocovat stav živé přírody zájmového území a monitorovat případné změny oproti předchozím letům. Některé skupiny organismů (např. bezobratlí) však dosud byly sledovány jen okrajově a o výskytu vzácnějších druhů z těchto skupin chyběly informace. Z tohoto důvodu bylo navrženo realizovat během roku 2022 detailní průzkumy vybraných skupin živočichů a rostlin. Výsledky nových průzkumů jsou obsahem této zprávy.

**Terénní biologické průzkumy zájmového území** probíhaly v období mezi dubnem a zářím roku 2022, aby byl na lokalitě zachycen jarní i letní biologický aspekt. Na rozdíl od předchozích let monitoringu byly provedeny detailní průzkumy vyšších rostlin a bezobratlých. Botanický průzkum byl zaměřen na možný výskyt vzácných, ohrožených a chráněných taxonů. Stejně tak monitoring hmyzu byl zaměřen zejména na zvláště chráněné a indikační druhy. Obratlovci byli sledováni jak vizuálně, tak akusticky, jejich výskyt byl posuzován z kvalitativního i kvantitativního hlediska. U obojživelníků, plazů a savců bylo cílem zaznamenat přítomné dospělé jedince, případně snůšky s vajíčky nebo mláďata. Průzkum obojživelníků a plazů byl prováděn jejich aktivním vyhledáváním během dne. Ornitologický průzkum byl postaven na vizuálním a akustickém sledování ptactva. Ostatní skupiny živočichů (zejména savci) byly taktéž zjišťovány vizuálně jejich přímým pozorováním nebo identifikací pobytových značek (trusu, stop). Zvláštní zřetel byl brán na hnízdící ptáky nebo jinak trvale a teritoriálně se zde vyskytující druhy živočichů. Názvosloví uváděných taxonů vychází z aktuálně používané systematiky (např. [www.biolib.cz](http://www.biolib.cz)).

## 2. Výsledky průzkumů

### 2.1. Vyšší rostliny

#### Charakteristika území

Lokalita se nachází na předměstí Olomouce v nadmořské výšce (260 m n. m.). Území leží v termofytiku ve fytogeografickém okrese „Hanácká pahorkatina“. Území spadá do teplé klimatické oblasti T2. Potenciální přirozenou vegetací v daném území jsou černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*).

#### Botanická charakteristika lokality

Na lokalitě byl během vegetační sezóny roku 2022 proveden botanický průzkum zaměřený na výskyt vzácnějších druhů rostlin a cennějších společenstev. Pro potřeby popisu vegetace bylo sledované území rozděleno na několik dílčích ploch (obr.1).

Mapa dílčích ploch botanických průzkumů



#### Plocha 1

Zatopené dno bývalé těžebny cihlářských hlín. Břehy jsou jílovité a relativně prudké příbřežní mělčiny jsou omezeny na úzký pás široký do 5 metrů. Podél východního břehu, kde v minulosti probíhalo zavážení těžebny, litorální vegetace prakticky chybí. V příbřežních porostech dominuje rákos obecný, místy se k němu přidává orobinec širokolistý, další mokřadní druhy reprezentují pouze sítina sivá, sítina rozkladitá, lipnice bahenní, přeslička bahenní, vrbovka chlupatá a ostřice pobřežní, které však v porostech najdeme spíše ojediněle. Ve vodním

Dobývací prostor cihelny Olomouc, Nová Ulice

Zpráva z průzkumů vybraných skupin organismů se zaměřením na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin (2022)

prostředí byl zaznamenán výskyt rdestu uzlinatého a stolítku klasnatého, tyto vodní makrofyty se zde vyskytují spíše roztroušeně opět ve vazbě na mělčí místa při západním břehu.

### **Pohled na vodní plochu s porosty rákosin na dně těžebny**



### **Plocha 2**

Tato dílčí plocha zahrnuje porosty v jižní části lokality na relativně prudkém severně orientovaném svahu bývalé těžebny. Ve svahu je možné rozlišit několik etází. Svah je protkán sítí stezek, které jsou extenzivně využívány jako motokrosová dráha. Plocha silně zarůstá náletem dřevin, v němž dominují trnovník akát, vrba jíva, třešeň ptačí a svída krvavá. Také se zde vyskytují další dřeviny jako bříza bělokorá, svída bílá, javor klen, slivoň trnka, slivoň obecná, jasan ztepilý, ořešák královský, javor jasanolistý, vrba křehká, vrba bílá, ojediněle i dub letní, borovice lesní, topol bílý a smrk ztepilý. Časté jsou také keře ostružiníku ježíníku a růže šípkové, méně bez černý.

Charakter bylinného patra se na této ploše mění v závislosti na míře zastínění. V podrostu zapojených porostů dřevin je v důsledku zastínění vegetace řídká, často tvořená hlavně zmlazením svídy a akátu, případně se zde vyskytují jahodník obecný, lipnice hajní, kuklík městský, popenec obecný, kerblík lesní a ostružiník ježíník. Na okrajích porostů dřevin, resp. na stinnějších vlhčích místech, se nacházejí druhově chudé porosty s převahou konkurenčně silných druhů, jako jsou třtina křovištní, zlatobýl kanadský, ovsík vyvýšený, mléč rolní, pýr plazivý, kakost luční, mochna plazivá, srha laločnatá, pelyněk černobýl a vikev chlupatá. Na otevřených světlých místech s mělkou půdou se zde nacházejí porosty tvořené druhy jako řepík lékařský, jetel luční, silenka nadmutá, jestřábník okoličnatý, jehlice trnitá, přeslička rolní, vikev chlupatá, svízel bílý, mochna plazivá, jitrocel kopinatý, chrpa luční, prasetník kořenatý, řebříček obecný, pupava obecná, kozinec sladkolistý, jetel plazivý, tolíce dětelová, starček přímětník, čičorka pestrá, svízel syřišťový, zdravínek jarní pozdní, bedrník obecný, turan roční, mrkev obecná, podběl lékařský, chrastavec rolní, hlaváč žlutavý, šťovík kyselý, hořčík jestřábníkovitý,

---

Dobývací prostor cihelny Olomouc, Nová Ulice

*Zpráva z průzkumů vybraných skupin organismů se zaměřením na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin (2022)*

jitrocel prostřední, vítod chocholatý, jetel horský, komonice lékařská, pryskyřník mnohokvětý, tollice dětelová, kozí brada východní a vratič obecný. Na sešlapávaných místech dominuje jahodník, pryšec chvojka a jestřábník chlupáček. Jedná se o druhově nejpestřejší typ porostu na lokalitě, který je tvořený běžnějšími lučními a konkurenčně slabšími druhy. Tato vegetace se zde udržuje díky občasně disturbanci a méně úživnému substrátu, postupně však podléhá konkurenci dřevin a šíření invazivních druhů jako je třtina křovištní a zlatobýl kanadský. Na živinami bohatších a vlhčích místech se vyskytují porosty se zastoupením pcháče rolního, hrachoru lučního, srpku obecného, štětky plané a kostivalu lékařského.

### **Plocha 3 se sesunutou těžební stěnou**



#### **Plocha 3**

Plocha je vymezena na západní straně lokality, kde se nachází sesunutý svah těžební jámy zarůstající dominantními druhy trav a postupně i náletem dřevin. Dominantními druhy jsou zde třtina křovištní, ovsík vyvýšený, rákos obecný, mochna husí, jahodník obecný a mrkev obecná. Dále také pupalka lékařská, ovsíř pýřitý, válečka prapořitá, mochna husí, sveřep vzpřímený, bodlák obecný, ostřice srstnatá, pupava obecná, turanka kanadská, pcháč oset, škarda dvouletá, kostřava červená, pryšec obecný, kostřava rákosovitá, locika kompasová, slunečnice topinambur, ostružiník ježiník, řepík lékařský a svízel bílý. V náletech dřevin se uplatňují třešeň ptačí, vrba bílá, vrba nachová, vrba jíva, růže šípková a slivoň obecná.

#### **Plocha 4**

Tato plocha reprezentuje srovnanou navážku ve východní části lokality, která tvoří terasu nad vodní plochou. Je pokryta druhově velmi chudým porostem s naprostou dominancí třtiny křovištní. Na narušovaných ploškách nezarostlých třtinou se zde vyskytují také lipnice luční, lipnice smáčkutá, čičorka pestrá, hadinec obecný, jetel plazivý, turan roční, mrkev obecná, štírovník růžkatý, tollice dětelová, pcháč oset, kostřava luční, pelyněk černobýl, jitrocel větší,

Dobývací prostor cihelny Olomouc, Nová Ulice

*Zpráva z průzkumů vybraných skupin organismů se zaměřením na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin (2022)*

mochna stříbrná, pampeliška lékařská, kozinec sladkolistý, lipnice luční, řebříček obecný, vratič obecný a šťovík kadeřavý. V roztroušeném náletu dřevin se vyskytují trnovník akát, topol kanadský, ostružiník křovitý, javor jasanolistý, slivoň obecná a pajasan žláznatý, místy pámelník bílý a plamének plotní.

#### **Srovnaná navážka na ploše 4 s porosty nitrofilních trav**



#### **Plocha 5**

Jedná se o plochy polí a jejich okraje, které zasahují na sledovanou lokalitu. Kromě pěstovaných plodin se zde vyskytují jen běžné plevele jako laskavec ohnutý, hluchavka nachová, kokoška pastuší tobolka, konopice rolní, heřmánkovec nevonný, penízek rolní, kakost smrdutý, svízel přítula, lopuch plstnatý, pcháč oset, přeslička rolní a kopřiva dvoudomá.

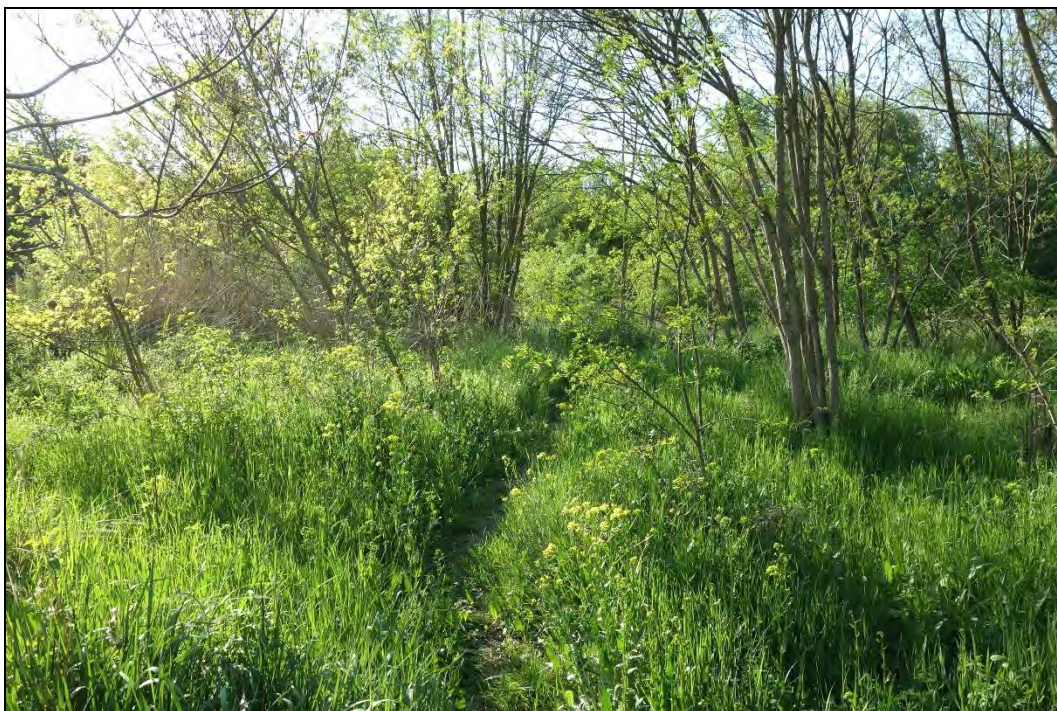
#### **Plocha 6**

Plocha zahrnuje severní svah těžebny se zapojenými porosty dřevin a nitrofilní vegetací, kde dominuje trnovník akát, třešeň ptačí a vrba bílá. Dále zde rostou také růže šípková, bez černý, bříza bělokorá, topol bílý a vrba jíva. Podrost je tvořen kopřivou dvoudomou, ostružiníkem ježíníkem, rukevnikem východním, rákosem obecným, svízelem přítulou, popencem obecným a rozrazillem laločnatým. Na otevřených plochách dominuje třtina křovištní, ostružiníky a srha laločnatá.

#### **Plocha 7**

Jedná se o hustě zapojený porost dřevin, v němž převažují slivoň obecná, třešeň ptačí, slivoň trnka, dále také trnovník akát a jabloň domácí, na okrajích bez černý a růže šípková. Bylinné patro je potlačeno silným zastíněním, na okrajích dominuje kopřiva dvoudomá.

## Porosty náletových dřevin na ploše 6 s podrostem rukevníku východního



### Zhodnocení kvality a významu vegetace

Vegetace na lokalitě je tvořena sekundárními porosty, které vznikly spontánně na plochách odhalené spraše v prostoru bývalé těžebny cihlářských hlín. V současné době dochází k postupnému šíření dřevin do travobylinných porostů, které jsou na plochách s občasnou disturbancí druhově bohatší. Jedná se zejména o porosty na západní a jižní straně těžebny. I ty jsou však tvořeny z větší části běžnými druhy, nicméně se zde můžeme setkat s populacemi některých teplomilnějších rostlin (hlaváč žlutavý, vítod chocholatý), které jsou typické spíše pro živinami chudší stanoviště s vápnatým substrátem a jinde v okolí lokality se nevyskytují. Dalším zajímavým druhem lokality je snědek chocholičnatý, preferující slunná a sušší stanoviště. Snědek byl stejně jako předchozí rok nalezen v prostoru motokrosové dráhy na jižní straně jámy, a to v nízkém počtu do 10 kvetoucích jedinců. Snědek je zařazen v Červeném seznamu vyšších rostlin ČR v kategorii C3 (ohrožené druhy). Zajímavější je také výskyt rdestu uzlinatého ve vodní ploše na dně těžebny. Jedná se o druh, který je v červeném seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich a Chobot 2017) zařazen do kategorie NT (téměř ohrožený). Také tento druh zde má v rámci širšího okolí ojedinělou populaci. Z lokality je dále uváděn výskyt hvězdnice chlumní (*Aster amellus*) (Krátký a John 2012), druh je zařazen mezi zvláště chráněné v kategorii ohrožený, jeho výskyt se však na lokalitě nepodařilo aktuálně ověřit. seznam všech zjištěných druhů vyšších rostlin je uveden v příloze této zprávy.



## 2.2. Terestriční bezobratlí

### Metodika práce

Celkem bylo vykonáno pět průzkumných návštěv během sezóny 2022, a to ve dnech 30. 4., 20. 5., 5. 6., 12. 7. a 15. 8. Metodou průzkumu bezobratlých byl individuální sběr živočichů kombinovaný s vybíráním úlovků ze čtyř Moerickeho pastí a čtyř zemních pastí, instalovaných na lokalitě. Vybrané druhy uloženy ve sbírce autora.

### Výsledky průzkumů

#### Vážky

**Tabulka č. 1: Přehled druhů vážek zjištěných v cihelně v roce 2022 s celkovými počty jedinců. Tučně vyznačeny ochrannářsky a regionálně významné druhy, komentované dále v textu.**

**Zkratky:**

§ – v ČR zákonem chráněné druhy, kategorie: KO – kriticky ohrožený, SO – silně ohrožený, O – ohrožený;

**Red List** – druhy z aktuálního Červeného seznamu bezobratlých ČR (Hejda et al. 2017), kategorie: CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – druhy vyžadující další pozornost;

**RVD** – regionálně významné druhy. Nomenklatura druhů dle Fauna Europaea (fauna-eu.org 2022).

Čeď	Druh	Početnost	§	Red list	RVD
<b>Aeschnidae</b>	<b><i>Anaciaeschna isosceles</i></b> <b>šídlo červené</b>	<b>3</b>			<b>+</b>
Aeschnidae	<i>Anax imperator</i> šídlo královské	6			
<b>Aeschnidae</b>	<b><i>Anax parthenope</i></b> <b>šídlo tmavé</b>	<b>2</b>			<b>+</b>
Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i> šídélko páskované	80			
Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i> šídélko kroužkované	1			
Coenagrionidae	<i>Erythromma najas</i> šídélko rudoočko	20			
Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i> šídélko větší	30			
Lestidae	<i>Sympecma fusca</i> šídlatka hnědá	1			
Libellulidae	<i>Crocothemis erythraea</i> vážka červená	1			
Libellulidae	<i>Orthemtrum cancellatum</i> vážka černořitná	5			
Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i> vážka rudá	4			
<b>Libellulidae</b>	<b><i>Sympetrum striolatum</i></b> <b>vážka žíhaná</b>	<b>10</b>			<b>+</b>
Libellulidae	<i>Sympetrum vulgatum</i> vážka obecná	5			
Platycnemididae	<i>Platycnemis pennipes</i> šídélko brvonohé	1			

K nejcennějším stanovištím zde patří: Břehové partie jezera s bohatým zastoupením vodních makrofyt (růžkatec, rákosí).

**Anaciaeschna isosceles** (Müller, 1767), šídlo červené

Vzácnější druh šídla, který preferuje příbřežní zóny jezera zejména v místech s bohatšími porosty emerzní vegetace.

**Anax parthenope** (Sélys, 1839), šídlo tmavé

Druh je z lokality znám od roku 2012 (© NDOP). Preferuje příbřežní zóny jezera zejména v místech s bohatšími porosty emerzní vegetace.

**Sympetrum striolatum** (Charpentier, 1840), vážka žíhaná

Na lokalitě se vyskytuje v hojném počtu všude kolem břehů.

## Denní motýli

Tabulka č. 2: Přehled druhů denních motýlů zjištěných v cihelně v roce 2022 s celkovými počty jedinců.

Čeľad'	Druh	Početnost	§	Red list	RVD
Hesperiidae	<i>Erynnis tages</i> soumračník máčkový	16			
Lycaenidae	<i>Cupido argiades</i> modrásek štírovníkový	10			
Lycaenidae	<i>Cupido decoloratus</i> modrásek tolicový	30			
<b>Lycaenidae</b>	<b><i>Glaucopsyche alexis</i></b> <b>modrásek kozincový</b>	<b>1</b>		<b>VU</b>	<b>+</b>
Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i> modrásek jehlicový	14			
<b>Lycaenidae</b>	<b><i>Plebejus argus</i></b> <b>modrásek černolemý</b>	<b>70</b>		<b>NT</b>	<b>+</b>
Nymphalidae	<i>Araschnia levana</i> babočka síťkovaná	7			
Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i> okáč poháňkový	20			
Nymphalidae	<i>Inachis io</i> babočka paví oko	1			
Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i> okáč zední	1			
Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i> babočka bodláková	2			
<b>Papilionidae</b>	<b><i>Iphiclides podalirius</i></b> <b>otakárek ovocný</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>NT</b>	<b>+</b>
<b>Papilionidae</b>	<b><i>Papilio machaon</i></b> <b>otakárek fenyklový</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		<b>+</b>
Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i> bělásek řeřichový	5			
Pieridae	<i>Pieris napi</i> bělásek řepkový	23			
Pieridae	<i>Pieris rapae</i> bělásek řepový	3			
Zygaenidae	<i>Zygaena filipendulae</i> vřetenuška obecná	1			
Zygaenidae	<i>Zygaena loti</i> vřetenuška kozincová	2			

K nejcennějším stanovištím zde patří: Suché trávníky s nezapojeným drnem s bohatým porostem bobovitých a s roztroušenými keři trnek.

***Glaucoopsyche alexis*** (Poda, 1761), modrásek kozincový

Slunná stanoviště s ploškami obnažené půdy a s porosty bobovitých rostlin. Dno cihelny.

***Plebejus argus*** (Linnaeus, 1758), modrásek černolemý

Početná populace, v cihelně běžný druh motýla. Slunná stanoviště s porosty bobovitých rostlin. Dno cihelny, motokrosové závodíště.

***Iphiclides podalirius*** (Linnaeus, 1758), otakárek ovocný

Početná populace, vývojem je vázán na porosty trnek vyskytujících se v severozápadní části pískovny. Zákonem chráněný druh.

***Papilio machaon*** Linnaeus, 1758, otakárek fenyklový

V cihelně vzácnější než otakárek ovocný. Vývoj na miříkovitých rostlinách. Zákonem chráněný druh.

## Blanokřídlí

Tabulka č. 3: Přehled druhů blanokřídlých zjištěných v cihelně v roce 2022.

Čeled'	Druh	Poznámka	§	Red list	RVD
Andrenidae	<i>Andrena cineraria</i> pískorypka popelavá				+
Andrenidae	<i>Andrena flavipes</i> pískorypka obecná				
Andrenidae	<i>Andrena fulva</i> pískorypka ryšavá				
Andrenidae	<i>Andrena nigroaenea</i> pískorypka černošesklá				
<b>Apidae</b>	<b><i>Anthophora aestivalis</i></b> <b>pelonoska jarní</b>				+
Apidae	<i>Apis mellifera</i> včela medonosná				
<b>Apidae</b>	<b><i>Bombus campestris</i></b> <b>pačmelák ladní</b>		0		
<b>Apidae</b>	<b><i>Bombus hortorum</i></b> <b>čmelák zahradní</b>		0		
<b>Apidae</b>	<b><i>Bombus terrestris</i></b> <b>čmelák zemní</b>		0		
<b>Apidae</b>	<b><i>Bombus lapidarius</i></b> <b>čmelák skalní</b>		0		
<b>Apidae</b>	<b><i>Bombus pascuorum</i></b> <b>čmelák rolní</b>		0		
<b>Apidae</b>	<b><i>Eucera nigrescens</i></b> <b>stepnice jarní</b>				+
Apidae	<i>Nomada bifasciata</i> nomáda dvouskvrnná				
Apidae	<i>Nomada lathburiana</i> nomáda ryšavá				
Apidae	<i>Nomada marshamella</i> nomáda jarní				
Apidae	<i>Xylocopa violacea</i> drvodělka fialová				
Colletidae	<i>Colletes daviesanus</i> hedvábnice žebříčková				
Crabronidae	<i>Crossocerus podagricus</i> kutík tlustonohý				

Dobývací prostor cihelny Olomouc, Nová Ulice

Zpráva z průzkumů vybraných skupin organismů se zaměřením na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin (2022)

Čeleď	Druh	Poznámka	§	Red list	RVD
Crabronidae	<i>Ectemnius ruficornis</i> kutík ploskočelý				
Crabronidae	<i>Pemphredon lugens</i> stopčík trojzubý				
Crabronidae	<i>Trypoxylon figulus</i> dřevovrtka obecná				
Formicidae	<i>Camponotus ligniperda</i> mravenec dřevokaz				
<b>Formicidae</b>	<b><i>Camponotus vagus</i></b>	re. Bezděčka			+
<b>Formicidae</b>	<b><i>Formica cinerea</i></b>		0		
<b>Formicidae</b>	<b>mravenec stříbřitý</b>		0		
<b>Formicidae</b>	<b><i>Formica rufibarbis</i></b>				
Formicidae	<i>Polyergus rufescens</i> mravenec otrokářský				
<b>Halictidae</b>	<b><i>Halictus scabiosae</i></b> <b>ploskočelka chrastavcová</b>	re. Bogusch			+
Halictidae	<i>Halictus simplex</i> ploskočelka páskovaná				
Halictidae	<i>Halictus tumulorum</i> ploskočelka obecná				
<b>Halictidae</b>	<b><i>Sphecodes albilabris</i></b> <b>ruděnka běloretá</b>				+
Halictidae	<i>Sphecodes ephippius</i> ruděnka obecná				
<b>Chrysididae</b>	<b><i>Hedychridium valesiense</i></b> <b>zlatěnka západní</b>				+
Chrysididae	<i>Chrysis ignita</i> zlatěnka ohnivá				
<b>Chrysididae</b>	<b><i>Chrysis ruddii</i></b> <b>zlatěnka zlatočervená</b>				+
Chrysididae	<i>Trichrysis cyanea</i> zlatěnka modrá				
<b>Megachilidae</b>	<b><i>Dioxys cincta</i></b> <b>ostnoštítka červená</b>				+
Megachilidae	<i>Hoplitis adunca</i> zednice hadincová				
<b>Pompilidae</b>	<b><i>Auplopus albifrons</i></b> <b>hrabalka běločelá</b>				+
Sphecidae	<i>Ammophila sabulosa</i> kutilka pečlivá				
Vespidae	<i>Eumenes pedunculatus</i> jízlivka obecná				
Vespidae	<i>Odynerus sp.</i> hrnčířka	předsíň hnízda			
Vespidae	<i>Vespa crabro</i> sršeň obecná				
Vespidae	<i>Vespula vulgaris</i> vosa obecná				
<b>Scoliidae</b>	<b><i>Scolia hirta</i></b> <b>žahalka žlutá</b>			NT	+

K nejcennějším stanovištím zde patří: holá a řídké zarostlá místa na hlinitopísčitém podkladu s bohatou nabídkou nektaru v podobě kvetoucích stromů a bylinné vegetace v blízkém okolí. Kolmé hlinité stěny, navážky hlíny, pěšiny, motokrosově závoďišť.

Dobývací prostor cihelny Olomouc, Nová Ulice  
Zpráva z průzkumů vybraných skupin organismů se zaměřením na výskyt zvláště chráněných druhů  
živočichů a rostlin (2022)

***Anthophora aestivalis*** (Panzer, 1801), pelonoska jarní  
Lokálně se vyskytující samotářská včela hnízdící v osluněných hlinitých stěnách.

***Bombus campestris*** (Panzer, 1801), pačmelák ladní  
Obývá polootevřená stanoviště, parazit čmeláka rolního (*B. pascuorum*). Zákonem chráněný druh.

***Bombus hortorum*** (Linnaeus, 1761), čmelák zahradní  
Obývá polootevřená stanoviště. Zákonem chráněný druh.

***Bombus terrestris*** (Linnaeus, 1758), čmelák zemní  
Všudypřítomný druh otevřených stanovišť. Zákonem chráněný druh.

***Bombus lapidarius*** (Linnaeus, 1758), čmelák skalní  
Hnízdí ve velkém počtu v zařízlém okraji motokrosové cesty. Běžný na otevřených stanovištích. Zákonem chráněný druh.

***Bombus pascuorum*** (Scopoli, 1763), čmelák rolní  
Na otevřených stanovištích velmi hojný. Zákonem chráněný druh.

***Camponotus vagus*** (Scopoli, 1763)  
Teplomilný druh mravence doposud známý pouze z Jižní Moravy, hnízdo na okraji motokrosu ve světlejším lesíku s ohništěm.

***Eucera nigrescens*** Pérez, 1879, stepnice jarní  
Lokálně se vyskytující druh stepí a výslunných strání. Motokros.

***Formica cinerea*** Mayr, 1853, mravenec stříbřitý  
Druh otevřených stanovišť s minimálním vegetačním krytem na písčitém podkladu. Zákonem chráněný druh.

***Formica rufibarbis*** Fabricius, 1793  
Preferuje suchá otevřená stanoviště, na řídkých trávnicích. Zákonem chráněný druh.

***Halictus scabiosae*** (Rossi, 1790), ploskočelka chrastavcová  
Lokálně se vyskytující ploskočelka, komunálně hnízdí v hlinitých stěnách cihelny.

***Sphecodes albilabris*** (Kirby, 1802), ruděnka běloretá  
Lokálně se vyskytující druh s vazbou na písčité lokality. Motokros, navážky v cihelně.

***Hedychridium valesiense*** Linsenmaier, 1959, zlatěnka západní  
Lokálně se vyskytující, regionálně významný druh zlatěnky. Hostiteli jsou v zemi hnízdící samotářské včely rodu *Halictus*.

***Chrysis ruddii*** Shuckard, 1837, zlatěnka zlatočervená – Lokálně se vyskytující druh zlatěnky. Hostiteli jsou jízlivky rodu *Eumenes* a hrnčírky rodu *Odynerus*.

***Dioxys cincta*** (Jurine, 1807), ostnoštitka červená  
Lokálně se vyskytující, regionálně významný druh s vazbou na písčité lokality.

***Auplopus albifrons*** (Dalman, 1823), hrabalka běločelá  
Vzácný a regionálně významný druh stepní hrabalky s vazbou na písčité biotopy. Motokros.

***Scolia hirta*** (Schränk, 1781), žahalka žlutá  
Lokálně se vyskytující teplomilná žahalka, která se vyvíjí na larvách zlatohlávků rodu *Cetonia*. Motokros.

## Brouci

**Tabulka č. 4: Přehled druhů brouků zjištěných v cihelně v roce 2022.**

Čeleď	Druh	Poznámka	§	Red list	RVD
Carabidae	<i>Amara ovata</i> (Fabricius, 1792)				
Carabidae	<i>Anchomenus dorsalis</i> (Pontoppidan, 1763)				
<b>Carabidae</b>	<b><i>Calathus erratus</i></b> <b>(C. R. Sahlberg, 1827)</b>				+
Carabidae	<i>Calathus fuscipes</i> (Goeze, 1777)				
<b>Carabidae</b>	<b><i>Brachinus crepitans</i></b> <b>(Linnaeus, 1758)</b>		0		+
Carabidae	<i>Bembidion lampros</i> (Herbst, 1784)				
<b>Carabidae</b>	<b><i>Callistus lunatus</i></b> <b>(Fabricius, 1775)</b>				+
<b>Carabidae</b>	<b><i>Cicindela campestris</i></b> Linnaeus, 1758		0		+
Carabidae	<i>Harpalus affinis</i> (Schrank, 1781)				
Carabidae	<i>Harpalus rufipes</i> (DeGeer, 1774)				
Carabidae	<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792)				
<b>Carabidae</b>	<b><i>Panagaeus bipustulatus</i></b> <b>(Fabricius, 1775)</b>				+
Carabidae	<i>Poecilus cupreus</i> (Linnaeus, 1758)				
Carabidae	<i>Pseudoophonus griseus</i> (De Geer, 1774)				
Carabidae	<i>Pseudoophonus rufipes</i> (De Geer, 1774)				
Carabidae	<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)				
Carabidae	<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)				
Carabidae	<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)				
Carabidae	<i>Zabrus tenebrioides</i> (Goeze, 1777)				
Cerambycidae	<i>Anisarthron babripes</i> (Schrank, 1781)				
Cerambycidae	<i>Oberea oculata</i> (Linnaeus, 1758)				
Cleridae	<i>Opilo mollis</i> (Linnaeus, 1758)				
Scarabaeidae	<i>Rhizotrogus aestivus</i> (Olivier, 1789)				

K nejcennějším stanovištím v území patří: holá řídkce zarostlá místa na hlinitopísčitém podkladu, menší sesuvy hlinitých stěn cihelny, pěšiny a motokrosově závodíště.

***Calathus erratus*** (C.R. Sahlberg, 1827)

Lokálně se vyskytující druh na suchých písčitých stanovištích.

***Brachinus crepitans*** (Linnaeus, 1758), prskavec větší

V regionu vzácně se vyskytující druh suchých výslunných stanovišť, v cihelně je běžný. Zákonem chráněný druh.

***Callistus lunatus*** (Fabricius, 1775)

Na Olomoucku velmi vzácný druh obývajících výslunných suché lokality. Motokros, dno cihelny.

***Cicindela campestris*** Linnaeus, 1758, svižník polní

zákonem chráněný druh výslunných stanovišť s obnaženou půdou. Na dně cihelny nedaleko západního břehu jezera pozorováno 5 jedinců. Zákonem chráněný druh.

***Panagaeus bipustulatus*** (Fabricius, 1775)

Lokálně se vyskytující druh polootevřených stanovišť. Motokros, dno cihelny.

## Další nálezy hmyzu

Tabulka č. 5: Přehled ostatních nálezů v cihelně v roce 2022.

Čeľad'	Druh	Poznámka	§	Red list	RVD
Mantidae	<i>Mantis religiosa</i> kudlanka nábožná		KO	VU	
Tetrigidae	<i>Tetrix tenuicornis</i> marše tenkorohá				

***Mantis religiosa*** Linnaeus, 1758, kudlanka nábožná

Obývá suchá otevřená stanoviště. Dno cihelny. Zákonem chráněný druh.

## Shrnutí entomologické části průzkumů

Detailní průzkumy terestrických bezobratlých prokázaly, že území dobývacího prostoru je významným refugiem bohatého spektra hmyzích druhů s výskytem řady vzácných a regionálně významných zástupců. Kromě motýlů a brouků zde představuje významnou skupinu také blanokřídlý hmyz, který je vázán zejména na holá a řídké zarostlá místa na hlinitopísčitém podkladu s bohatou nabídkou nektaru v podobě kvetoucích stromů a bylinné vegetace. Zachování stepních biotopů v území je zásadním krokem k ochraně bohatého spektra hmyzu na lokalitě.

## 2.3. Vodní fauna

Vodní fauna jezera na dně těžební jámy se nejvíce podobá fauně extenzivně obhospodařovaných nádrží rybníčního typu. Rybí obsádka je tvořena směsicí běžných druhů ryb stojatých vod. Z menších kaprovitých druhů tvoří početní základnu perlín ostrobřichý a plotice obecná. zaznamenan byl také výskyt invazivní střeblíčky východní. Uměle vysazen zde byl také kapr obecný. Z dravých druhů ryb se zde vyskytuje nejpočetněji okoun říční, pozorována byla také štika obecná. za zmínku stojí též výskyt slunečnice pestré, kterou zde zřejmě vysadili akvaristé. Slunečnice patří mezi geograficky nepůvodní druhy ryb. Výskyt vzácnějších druhů ryb se zde nepředpokládá.

Vodní bezobratlí jsou vázáni téměř výhradně na porosty vodní vegetace. Dno je v příbřeží tvořeno málo únosným jílovitým substrátem, pod jehož povrchem panují anoxické podmínky

Dobývací prostor cihelny Olomouc, Nová Ulice

Zpráva z průzkumů vybraných skupin organismů se zaměřením na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin (2022)

(výron plynů). Zoobentos jezera je druhově dosti chudý a nepočtený. Zastoupeny jsou zde jen běžné eurytopní druhy z větších stojatých vod: jepice rodu *Caenis*, pijavky rodu *Erpobdella* a *Helobdella*, ploštice rodu *Corixa* a *Sigara*, z plžů plovatka toulavá (*Radix peregra*). V zarostlých litorálech je fauna zoobentosu nejbohatší. Zde se vyskytují také fytofilní zástupci, např. z řad jepic (*Cloeon dipterum*), vážek (*Ischnura pumilio*, *Platycnemis pennipes*), pakomárů (*Chironomus* sp.) a další dvoukřídlých. Příčinou nízké početnosti bezobratlých je zejména silný vyžírací tlak rybí obsádky, která je nevyrovnaná ve prospěch drobných kaprovitých ryb a okouna. Výskyt raků ani velkých mlžů nebyl v jezeře zjištěn.

## 2.4. Terestriční obratlovci

Fauna **obojživelníků** je víceméně stálá. Jediným potvrzeným druhem obojživelníka pro rok 2022 zůstává **skokan zelený** (*Pelophylax esculentus*). Jednotliví jedinci skokanů byli pozorováni nebo slyšeni při březích hlavního jezera. Potvrdila se však zkušenost z předchozích let, že zdejší populace skokanů zelených je nepočtená a čítá nízké desítky dospělých a juvenilních jedinců. V předchozích letech zde byly pozorovány další dva druhy žab. **Skokan štíhlý** (*Rana dalmatina*) se pravidelně rozmnožoval v tůni pod západní stěnou těžební jámy. Letos zde však nebyly nalezeny snůšky skokanů ani pulci. Snůšky **ropuchy zelené** (*Pseudepidalea viridis*) byly v dřívějších letech nacházeny ve větších loužích území. Ty se zde v posledních letech však nevytváří, anebo jsou zvodněny po velmi krátkou dobu (1 až 2 týdny), která nepostačuje k naklazení snůšek a vývoji pulců.

Jediným potvrzeným druhem **plaza** území zůstává **ještěrka obecná** (*Lacerta agilis*). Populace ještěrek je zde stále poměrně početná, odhaduje se na vysoké desítky dospělých jedinců. Ještěrky se vyskytují po celém obvodu těžební jámy, preferují zde však nezarostlá a vyhřátá stanoviště na písčích, která však postupně ubývají v důsledku zarůstání. Nejvyšší početnost ještěrek je stabilně zjišťována na jižní straně těžební jámy v prostoru motokrosové dráhy. Na lokalitě se ještěrky také úspěšně rozmnožují, což je každoročně potvrzováno nálezy juvenilních jedinců.

Díky vysoké stanovištní diverzitě a přítomnosti vody je území písčiviny poměrně hojně vyhledáváno **ptáky**. Objevuje se zde dosti pestrá směsice druhů kulturního bezlesí, druhů ekotonálních, vodních i typicky lesních. Fauna pravých vodních ptáků vyskytující se na jezeře je dlouhodobě druhově chudá. Stejně jako předchozí roky zde vyhnízдила jedna rodina lysky černé (*Fulica atra*). Z kachen se zde vyskytovala pouze kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), avšak bez prokázaného hnízdění. Mezi na vodu vázané ptáky patří také zákonem chráněný **rákosník velký** (*Acrocephalus arundinaceus*), který se na lokalitě objevil v roce 2018. V roce 2022 zde byly registrovány hlasové projevy dvou samců, a je proto pravděpodobné, že ve zdejších rákosinách hnízdí již dva páry. Příčinou zvyšování početnosti rákosníků je rozrůstající se plocha vhodných hnízdních stanovišť, tedy rákosin na jezeře.

**Žluva hajní** (*Oriolus oriolus*) se pravidelně ozývá z porostu akátin na jižní straně těžební jámy v prostoru motokrosové dráhy. Je jisté, že zde minimálně jeden pár žluv také hnízdí, a to každoročně a dlouhodobě. Blíže neurčený počet párů **kavek obecných** (*Corvus monedula*) pravidelně hnízdí v objektu Fortu č. XIII. Do prostoru cihelny kavky pouze pravidelně zalétají. K území dobývacího prostoru však nemají vytvořenu pevnější stanovištní vazbu. Nad hladinou



jezera pískovny jsou pravidelně byly pozorovány další dva zvláště chráněné druhy ptáků – **rorýs obecný** (*Apus apus*) a **vlaštovka obecná** (*Hirundo rustica*). Oba druhy však mají k území velmi volnou biotopickou vazbu, nad lokalitou pouze přelétají a loví zde potravu. Ptákům navíc jezero slouží jako významný zdroj pitné vody. Nelesní okolí jámy (zejména kolem motokrosové dráhy) vyhledávají také **koroptve polní** (*Perdix perdix*). V roce 2022 byl pozorován jeden pár koroptví a jeví se pravděpodobné, že zde také vyhníždil. Na lokalitě byl letos opět pozorován také **tuhýk obecný** (*Lanius collurio*). Bezlesí s rozptýlenou zelení vytváří pro druh poměrně vhodné stanovištní podmínky. Jeho hnízdění v území však prozatím nebylo doloženo. **Bramborníček černohlavý** (*Saxicola rubicola*) je nověji zjištěným chráněným druhem ptáka (kategorie ohrožený druh), poprvé zde byl pozorován roku 2018. **Slavík obecný** (*Luscinia megarhynchos*) se na lokalitě vyskytuje od roku 2017. Zpěv jednoho samce slavíka byl zaznamenán také v letošním roce. Jeho hnízdění v keřích na břehu jezera se jeví jako velmi pravděpodobné.

Stejně jako v předchozích letech nebyla v území potvrzena přítomnost ani hnízdění **břehulí říčních** (*Riparia riparia*). V roce 2017 se zde břehule objevily naposled, a to jen dočasně (do 10 jedinců, květen). Hnízdní kolonie břehulí představovala ještě před pár lety nejzajímavější ornitologický prvek celé lokality. Na západní stěně těžební jámy se nacházelo hnízdiště, jež bylo v roce 2013 obsazeno přibližně 15 páry břehulí, jež úspěšně vyvedly své potomstvo. V letech 2015 až 2022 však hnízdění břehulí na lokalitě již nebylo potvrzeno. Příčiny absence břehulí nejsou přesně známy, avšak je pravděpodobné, že západní stěna již hnízdním nárokům břehulí jednoduše nevyhovuje v důsledku jejího sesuvu, zarůstání a změn ve struktuře a tvrdosti materiálu. V roce 2019 byl v prostoru pískovny poprvé zjištěn nový druh zvláště chráněného ptáka – **vlha pestrá** (*Merops apiaster*). Párek vlh byl pozorován při květnové návštěvě při zkoumání západní pískové stěny. Existovala možnost zahrnutí vlh na lokalitě, která se však při dalších návštěvách již nepotvrdila. V roce 2020 zde vlhy nebyly pozorovány vůbec. V roce 2021 zde byla jedna vlha pozorována na přeletu červencové návštěvy. K jejímu hnízdění zde ale opět nedošlo. V roce 2022 nebyly vlhy na lokalitě pozorovány. Nově zjištěným chráněným druhem ptáka pro rok 2022 je **moták pochop** (*Circus aeruginosus*). Jeden samec motáka byl pozorován na konci dubna při přeletu nad jezerem a zdejší rákosinou. Hnízdění motáků zde však prokázáno nebylo, při dalších návštěvách zde již motáci pozorováni nebyli. Zdejší rákosina se jeví pro jejich hnízdění příliš malá a míra rušení je zde naopak vysoká.

Prostor cihelny obývají pouze běžné druhy savců kulturní zemědělské a urbánní krajiny – hlodavci, hmyzožravci, menší druhy šelem (např. liška, lasice kolčava, kuna skalní), z větších druhů zde byl pozorován např. zajíc polní a srnec evropský. Zvláště chráněné druhy savců zde doposud zjištěny nebyly. Dobývací prostor slouží větším druhům savců jako klidové refugium v jinak ruchem zatížené a intenzivně zemědělsky využívané okolní krajině.

### 3. Shrnutí výsledků průzkumů provedených v roce 2022

Na rozdíl od předchozích let byly v roce 2022 provedeny detailnější průzkumy vybraných skupin organismů. Jednalo se zejména o vyšší rostliny a vodní a terestrické bezobratlé. Botanický průzkum prokázal, že v území se nenacházejí žádné chráněné druhy rostlin a celková botanická hodnota území je dosti nízká. Naopak důkladné entomologické průzkumy potvrdily velký význam lokality pro terestrické bezobratlé s výskytem řady vzácnějších a regionálně významných druhů z řad brouků, motýlů a blanokřídlých. S ohledem na biotopickou pestrost území a zastoupení stepních stanovišť na písčích se takové závěry daly očekávat. Zachování obnažených písčů a nízkostébelných trávníků na lokalitě je zásadním předpokladem pro další existenci vzácného hmyzu na lokalitě. Fauna obratlovců je dlouhodobě stabilní a letošní průzkumy nepřinesly u této skupiny živočichů významnější objevy.

V průběhu průzkumů prováděných v roce 2022 byly potvrzeny určité trendy v území dobývacího prostoru. Nápadnou postupnou, ale dlouhodobě probíhající změnou je **zarůstání svahů celé těžební jámy bylinnou i dřevinnou vegetací**. Tento proces je přirozenou součástí sukcese území, avšak z biologického hlediska je jevem nežádoucím, jelikož se z území rychle vytrácí biotopická diverzita a cenné biotopy na písčích bez vegetace a písčiny s nízkými trávníky. Živelný motokros, provozovaný zejména na jižním a západním břehu jezera, vnáší do území žádoucí disturbanci vegetačního krytu a umožňuje tak existenci vegetací nezarostlých partií na písčích a spraších. Zdá se však, že **motokrosová aktivity na lokalitě postupně slábnou**, a proto zde nedochází k dostatečným disturbancím zarůstajících partií písčiny.

Stále více nápadnou změnou na lokalitě je **zvyšující se návštěvnost lidí**, ať již rybářů či pouze běžných návštěvníků (opalování, plavání, pikniky). V důsledku zvýšené návštěvnosti se v okolí jezera objevuje **stále více odpadu, ohnišť a černých skládek**. Tento trend v posledních letech silně zesílil a začíná se významně podepisovat na celkovém rázu písčiny. Pokud však nebudou přijata vhodná opatření, lze v nejbližších letech očekávat další zhoršení situace s významným nárůstem množství odpadků a černých skládek. Možným řešením jsou pravidelné a časté kontroly území ze strany majitele písčiny. Je třeba pravidelně monitorovat návštěvnost v území a nedovolit zde návštěvníkům provozovat činnosti, které území znehodnocují (táboráky, pijácké pikniky apod.). Dále by bylo třeba prostor písčiny vyčistit od odpadků. V opačném případě začnou lidé považovat lokalitu za vhodnou pro skládkování a navážení odpadu se může živelně zvrhnout v systematickou činnost. Jezero na dně těžební jámy vykazuje stále velmi dobrou kvalitu vody (mezotrofie) a stále více láká návštěvníky ke koupání. Průhlednost vody v posledních letech dosahuje několika metrů a působí celkově velmi čistým dojmem.

## 4. Použitá literatura

- Culek M. [ed.] 1996: Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha.
- Grulich V. & Chobot K. [ed.] 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. Příroda, 35: 1–92.
- Heneberg P. (2013): Management dobývacích prostorů. Ptačí svět 2013/1, Břehule říční, pták roku 2013: 18.
- Heneberg P., Bernard M. (2008): Břehule říční. Praktické a právní aspekty ochrany v podmínkách ČR. Calla, České Budějovice, 24 pp.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M. (eds) (2001): Katalog biotopů České republiky. AOPK ČR, Praha, 307 pp.
- Just T. et al. (2003): Revitalizace vodního prostředí. AOPK ČR, Praha, 144 pp.
- Konvička M., Beneš J., Čížek L. (2005): Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management. Sagittaria, Olomouc, 127 pp.
- Krátký M., John V. 2012: Botanický, batrachologický a herpetologický inventarizační průzkum a průzkum denních motýlů a čeledě vřetenuškovití biocentra na Nové Ulici.
- Kubát, K., Hroudá, L., Chrtek J.jun., Kaplan, Z., Kirschner, J. & Štěpánek J. [eds.] 2002: Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.
- Kučera, T. [ed.] 2005: Červená kniha biotopů České republiky. URL: <http://www.usbe.cas.cz/cervenakniha>.
- Mikátová B., Vlašín M. (1998): Ochrana obojživelníků. EkoCentrum Brno, 135 pp.
- Neuhäuslová Z. et Moravec J. [eds.] 1997: Mapa přirozené potencionální vegetace ČR. – BÚ ČSAV, Průhonice.
- Plesník J., Hanzal V., Brejšková L. (eds.) (2003): Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Obratlovci. - Příroda, Praha, 22, 183 pp.
- Řehounek J., Řehouňková K., Prach K. (2010): Ekologická obnova území narušených těžbou nerostných surovin a průmyslovými deponiemi. Calla, České Budějovice, 175 pp.
- Sádlo J., Tichý L. (2002): Sanace a rekultivace po lomové a důlní těžbě. Tržné rány v krajině a jak je léčit. Vydal: ZO ČSOP Pozemkový spolek Hády. 36 pp.
- Vojar J. (2007): Ochrana obojživelníků. Doplněk k metodice č. 1, ČSOP, Louny, 155 pp.
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

**Příloha 1: Seznam zákonem chráněných druhů živočichů, zjištěných v zájmovém území dobývacího prostoru cihelny Olomouc – Nová Ulice, kategorie jejich ochrany (§) a informace o jejich výskytu (údaje ke konci roku 2022)**

Druh	§	Populace, výskyt	Poslední rok pozorování
mravenci rodu <i>Formica</i>	0	prokázán výskyt dvou druhů vázaných na suchá stanoviště	2022
čmeláci rod <i>Bombus</i>	0	běžný výskyt pěti druhů, biotopická vazba na osluněná, sušší místa	2022
ohniváček černočárný ( <i>Lycaena dispar</i> )	SO	prozatím nehojný výskyt ve slabé populaci	2021
otakárek fenyklový ( <i>Papilio machaon</i> )	0	vzácnější druh území, vývoj housenek na miříkovitých	2022
otakárek ovocný ( <i>Papilio machaon</i> )	0	početná populace, vývojem je vázán na porosty trnek	2022
svižník polní ( <i>Cicindela campestris</i> )	0	početný a pravidelný výskyt, biotopická vazba na obnažené půdy	2022
střevlík Ullrichův ( <i>Carabus ullrichii</i> )	0	nepočetný výskyt v celé ploše území	2018
zlatohlávek tmavý ( <i>Oxythyrea funesta</i> )	0	běžný výskyt v celé ploše území na kvetoucích rostlinách	2021
prskavec větší ( <i>Brachinus crepitans</i> )	0	celkem běžný výskyt, biotopická vazba na sušší stanoviště	2022
kudlanka nábožná ( <i>Mantis religiosa</i> )	KO	poprvé pozorována v roce 2022, obývá suchá otevřená stanoviště	2022
skokan štihlý ( <i>Rana dalmatina</i> )	SO	úspěšná reprodukce v tůni pod západní stěnou jezera	2019
ropucha zelená ( <i>Pseudepidaea viridis</i> )	0	reprodukce v mělkých kalužích na východní straně jezera, v posledních letech však trvale vyschlých	2015
skokan zelený ( <i>Pelophylax esculentus</i> )	SO	slabá populace do 10 dospělců obývá jezero i tůň pod západní stěnou	2022
ještěrka obecná ( <i>Lacerta agilis</i> )	SO	početná populace po celém obvodu těžebního jezera na písčítých, osluněných místech	2022
břehule říční ( <i>Riparia riparia</i> )	0	kolonie obsazovala západní stěnu těžební jámy, v posledních letech bez prokázání hnízdění	2016
žluva hajní ( <i>Oriolus oriolus</i> )	SO	pravidelný výskyt v remízích na jižní straně jezera hnízdění velmi pravděpodobné	2022
kavka obecná ( <i>Corvus monedula</i> )	SO	hnízdí na Fortu XIII, do cihelny pouze zalétá bez stanovištní vazby k těžebnímu prostoru	2022
koroptev polní ( <i>Perdix perdix</i> )	0	nepočetný výskyt na nelesních biotopech v okolí jezera, hnízdění a vyvádění mláďat	2022
ťuhýk obecný ( <i>Lanius collurio</i> )	0	občasný výskyt na keřích v okolí jezera, hnízdění dosud neprokázáno	2022
bramborníček černohlavý ( <i>Saxicola rubicola</i> )	0	poprvé pozorován v roce 2018 (1 samec), hnízdění je zde možné	2022
rákosník velký ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )	SO	poprvé pozorován v roce 2018, hnízdění 2 párů v rákosinách jezera je vysoce pravděpodobné	2022
rorýs obecný ( <i>Apus apus</i> )	0	pravidelný přelet nad územím, pozorován při lovu bez stanovištní vazby k těžebnímu prostoru	2022
vlaštovka obecná ( <i>Hirundo rustica</i> )	0	přelet nad územím, sběr potravy, zdroj vody bez stanovištní vazby k těžebnímu prostoru	2022
slavík obecný ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	0	zpěv samce registrován v posledních letech na březích jezera, hnízdění pravděpodobné	2022
vlha pestrá	SO	v posledních letech pozorována na přeletu,	2021

Dobývací prostor cihelny Olomouc, Nová Ulice

Zpráva z průzkumů vybraných skupin organismů se zaměřením na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin (2022)

<i>(Merops apiaster)</i>		hnízdění dosud neprokázáno	
moták pochop <i>(Circus aeruginosus)</i>	0	poprvé pozorován v roce 2022, hnízdění však neprokázáno (vysoká míra rušení)	2022

§: 0...ohrožený druh, SO...silně ohrožený druh

Příloha: Soupis cévnatých rostlin zjištěných na lokalitě

Druh	České jméno	ZCHD	Červený
<i>Acer campestre</i>	javor babyka		
<i>Acer negundo</i>	javor jasanolistý		
<i>Acer platanoides</i>	javor mléč		
<i>Agrimonia eupatoria</i>	řepík lékařský		
<i>Agrostis stolonifera</i>	psineček výběžkatý		
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný		
<i>Alliaria petiolata</i>	česnáček lékařský		
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá		
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní		
<i>Arabis glabra</i>	huseník lysý		
<i>Arctium minus</i>	lopuch menší		
<i>Arctium tomentosum</i>	lopuch plstnatý		
<i>Armoracia rusticana</i>	křen selský		
<i>Aronia melanocarpa</i>	temnoplodec černoplodý		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený		
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl		
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	kozinec sladkolistý		
<i>Atriplex patula</i>	lebeda rozkladitá		
<i>Avenula pubescens</i>	ovsík pýřitý		
<i>Ballota nigra subsp. nigra</i>	měrnice černá pravá		
<i>Barbarea vulgaris</i>	barborka obecná		
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokora		
<i>Brachypodium pinnatum</i>	válečka prapořitá		
<i>Bromus erectus</i>	sveřep vzpřímený		
<i>Bromus hordeaceus</i>	sveřep měkký		
<i>Bromus inermis</i>	sveřep bezbranný		
<i>Bunias orientalis</i>	rukevník východní		
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní		
<i>Cardaria draba</i>	vesnovka obecná		
<i>Carduus acanthoides</i>	bodlák obecný		
<i>Carduus crispus</i>	bodlák kadeřavý		
<i>Carex hirta</i>	ostřice srstnatá		
<i>Carex muricata</i>	ostřice zední		
<i>Carex pallescens</i>	ostřice bledavá		
<i>Carex riparia</i>	ostřice pobřežní		NT
<i>Carlina vulgaris</i>	pupava obecná		
<i>Centaurea jacea</i>	chrpa luční		
<i>Centaurea stoebe</i>	chrpa latnatá		
<i>Cerastium holosteoides subsp. triviale</i>	rožec obecný luční		
<i>Cichorium intybus subsp. intybus</i>	čekanka obecná pravá		
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset		
<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč obecný		
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská		
<i>Cornus alba</i>	svída bílá		

<i>Cornus sanguinea</i>	svída krvavá		
<i>Corylus colurna</i>	líška turecká		
<i>Cotoneaster salicifolius</i>	skalník vrboлистý		
<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný		
<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá		
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá		
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná		
<i>Dipsacus fullonum</i>	štětka planá		
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný		
<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý		
<i>Epilobium angustifolium</i>	vrbovka úzkolistá		
<i>Epilobium hirsutum</i>	vrbovka chlupatá		
<i>Equisetum arvense</i>	přeslička rolní		
<i>Equisetum palustre</i>	přeslička bahenní		
<i>Erigeron annuus</i>	turan roční		
<i>Euonymus europaea</i>	brslen evropský		
<i>Euphorbia cyparissias</i>	pryšec chvojka		
<i>Euphorbia esula</i>	pryšec obecný		
<i>Falcaria vulgaris</i>	srpek obecný		
<i>Festuca arundinacea</i>	kostřava rákosovitá		
<i>Festuca ovina</i>	kostřava ovčí		
<i>Festuca rubra</i>	kostřava červená		
<i>Fragaria viridis</i>	jahodník trávnice		
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý		
<i>Galeopsis tetrahit</i>	konopice polní		
<i>Galium album</i>	svízel bílý		
<i>Galium aparine</i>	svízel přítula		
<i>Galium odoratum</i>	svízel vonný		
<i>Galium verum</i>	svízel syřišťový		
<i>Geranium pratense</i>	kakost luční		
<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý		
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský		
<i>Helianthus tuberosus</i>	topinambur hlíznatý		
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný		
<i>Hieracium umbellatum</i>	jestřábník okoličnatý		
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná		
<i>Juglans regia</i>	ořešák královský		
<i>Juncus effusus</i>	sítina rozkladitá		
<i>Juncus inflexus</i>	sítina sivá		
<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní		
<i>Lamium album</i>	hluchavka bílá		
<i>Lathyrus pratensis</i>	hrachor luční		
<i>Lathyrus tuberosus</i>	hrachor hlíznatý		
<i>Leucanthemum vulgare</i>	kopretina bílá		
<i>Linaria vulgaris</i>	lnice květel		
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý		
<i>Lotus corniculatus</i>	štírovník růžkatý		

Dobývací prostor cihelny Olomouc, Nová Ulice  
Zpráva z průzkumů vybraných skupin organismů se zaměřením na výskyt zvláště chráněných druhů  
živočichů a rostlin (2022)

<i>Malus domestica</i>	jabloň domácí		
<i>Malva neglecta</i>	sléz přehlížený		
<i>Medicago falcata</i>	tolice srpovitá		
<i>Medicago lupulina</i>	tolice dětelová		
<i>Melica ciliata</i>	strdivka brvitá		
<i>Melilotus officinalis</i>	komonice lékařská		
<i>Myriophyllum spicatum</i>	stolístek klasnatý		
<i>Odontites vernus subsp. serotinus</i>	zdravínek jarní pozdní		
<i>Ononis spinosa</i>	jehlice trnitá		
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	snědek chocholičnatý		
<i>Origanum vulgare</i>	dobromysl obecná		
<i>Pastinaca sativa subsp. sativa</i>	pastinák setý pravý		
<i>Phragmites australis</i>	rákos obecný		
<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý		
<i>Picris hieracioides</i>	hořčík jestřábníkovitý		
<i>Pimpinella major</i>	bedrník větší		
<i>Pimpinella saxifraga</i>	bedrník obecný		
<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní		
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý		
<i>Plantago major subsp. major</i>	jitrocel větší pravý		
<i>Plantago media</i>	jitrocel prostřední		
<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní		
<i>Poa palustris</i>	lipnice bahenní		
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční		
<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná		
<i>Polygala comosa</i>	vítod chocholatý		
<i>Populus × canadensis</i>	topol kanadský		
<i>Populus alba</i>	topol bílý		
<i>Populus tremula</i>	topol osika		
<i>Potamogeton crispus</i>	rdest kadeřavý		
<i>Potamogeton nodosus</i>	rdest uzlinatý		NT
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí		
<i>Potentilla argentea</i>	mochna stříbrná		
<i>Potentilla reptans</i>	mochna plazivá		
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí		
<i>Prunus cerasifera</i>	slivoň myrobalán		
<i>Prunus insititia</i>	slivoň obecná		
<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná		
<i>Quercus robur</i>	dub letní		
<i>Quercus rubra</i>	dub červený		
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	pryskyřník mnohokvětý		
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý		
<i>Reseda lutea</i>	rýt žlutý		
<i>Reynoutria sachalinensis</i>	křídlatka sachalinská		
<i>Robinia pseudacacia</i>	trnovník akát		
<i>Rosa canina</i>	růže šípková		
<i>Rubus caesius</i>	ostružiník ježiník		

Dobývací prostor cihelny Olomouc, Nová Ulice  
Zpráva z průzkumů vybraných skupin organismů se zaměřením na výskyt zvláště chráněných druhů  
živočichů a rostlin (2022)



<i>Rubus idaeus</i>	ostružiník maliník		
<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý		
<i>Rumex crispus</i>	šťovík kadeřavý		
<i>Salix alba</i>	vrba bílá		
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva		
<i>Salix fragilis</i>	vrba křehká		
<i>Salix purpurea</i>	vrba nachová		
<i>Salvia pratensis</i>	šalvěj luční		
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý		
<i>Sanguisorba minor subsp. minor</i>	krvavec menší pravý		
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	hlaváč žlutavý		
<i>Securigera varia</i>	čičorka pestrá		
<i>Senecio jacobaea</i>	starček přímětník		
<i>Seseli osseum</i>	sesel sivý		
<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	silenka širolistá bílá		
<i>Silene vulgaris</i>	silenka nadmutá		
<i>Sisymbrium officinale</i>	hulevník lékařský		
<i>Sisyrinchium angustifolium</i>	badil úzkolistý		
<i>Solanum nigrum</i>	lilek černý		
<i>Solidago canadensis</i>	zlatobýl kanadský		
<i>Sonchus arvensis</i>	mléč rolní		
<i>Stellaria graminea</i>	ptačinec trávovitý		
<i>Symphoricarpos albus</i>	pámelník bílý		
<i>Symphytum officinale</i>	kostival lékařský		
<i>Tanacetum vulgare</i>	vratič obecný		
<i>Thlaspi arvense</i>	penízek rolní		
<i>Tragopogon orientalis</i>	kozí brada východní		
<i>Trifolium alpestre</i>	jetel alpský		
<i>Trifolium montanum</i>	jetel horský		
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční		
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý		
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	heřmánkovec nevonný		
<i>Vicia tetrasperma</i>	vikev čtyřsemenná		

NT – druh zařazený do Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny (Grulich & Chobot 2017), v kategorii téměř ohrožený



	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	RNDr. M. Banáš, Ph.D.	-	RNDr. J. Bartoň
Objednatel:	Ing. Ladislav Zvonek			
Název zakázky:	Olomouc – Nová ulice, terénní úpravy, EIA	Datum	Červen 2023	
		Číslo zakázky	22 0335	
		Měřítko	-	
Název přílohy:	Vyjádření k záměru rekultivace dobývacího prostoru Olomouc z pohledu krajinného rázu	Číslo přílohy	10	
		Číslo výtisku		

# Vyjádření k záměru rekultivace dobývacího prostoru Olomouc - Nová Ulice a ke studii rekultivace plochy pro potřeby ochrany přírody z pohledu krajinného rázu



Zpracoval: RNDr. Marek Banaš, Ph.D., Mgr. Martin Franc

Ekogroup Czech s.r.o., Dolany č.p. 52, 779 00 Olomouc

<http://www.ekogroup.cz>, email: [banas@ekogroup.cz](mailto:banas@ekogroup.cz), tel. 605-567905



Červen 2022

## Obsah:

1. Úvod a metodický postup práce.....	3
2. Charakteristika záměru, jeho lokalizace a základní popis krajinné matrice .....	3
2.1 Lokalizace záměru a jeho charakteristika .....	3
2.2 Krajina zájmového území .....	7
3. Komentář k ovlivnění krajinného rázu, vč. vymezení dotčeného krajinného prostoru a znaků krajinného rázu .....	8
4. Shrnutí, včetně návrhu opatření pro ochranu krajinného rázu .....	14
5. Seznam použité literatury, dokumentace a dalších podkladů .....	15

### Seznam a vysvětlení hlavních použitých zkratk a pojmů

- DP: dobývací prostor
- DoKP: dotčený krajinný prostor
- KR: krajinný ráz
- ÚAP: územní analytické podklady
- ZOPK: zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
- ZPF: zemědělský půdní fond
- ZCHÚ: zvláště chráněné území
- ZCHD: zvláště chráněný druh
- ZÚR: zásady územního rozvoje

# 1. Úvod a metodický postup práce

Předkládaný dokument prezentuje odborný pohled na zamýšlený záměr rekultivace v dobývacím prostoru Olomouc – Nová Ulice, resp. na související studii rekultivace plochy bývalé pískovny pro potřeby ochrany přírody z pohledu ochrany krajinného rázu. Komentář k vlivu záměru na krajinný ráz se rámcově opírá o metodický postup Vorel et al. (2004), pro daný účel ve zjednodušené podobě, jelikož se nejedná o posouzení vlivu záměru dle §12 ZOPK.

Krajinný ráz je vyjádřením vztahů přírodních, socioekonomických a kulturně-historických vlastností dané krajiny. Aby bylo možno krajinný ráz chránit, je nutno popsat a vyhodnotit znaky a hodnoty, které krajinný ráz dané krajiny ve vymezeném dotčeném krajinném prostoru utvářejí a následně zhodnotit vliv zamýšlených záměrů na stanovené znaky a hodnoty krajinného rázu. Obecně lze u významných zásahů do krajiny předpokládat vliv záměrů na znaky přírodní, kulturní a historické a znaky estetických hodnot, včetně harmonického měřítka a vztahů v krajině.

Pro zhotovení této zprávy byly využity zejména poznatky z terénního šetření, jež bylo provedeno v červnu 2022 v lokalitě záměru. Při terénním šetření byl kladen důraz zejména na krajinnou matici zájmového území, vymezení dotčeného krajinného prostoru a prověření znaků krajinného rázu. Dále byla zjišťována míra vizuálního projevu dotčeného krajinného prostoru v krajinné matici zájmového území.

Při zpracování komentáře k vlivu záměru na krajinný ráz byla využita dostupná preventivní hodnocení vyšších samosprávních celků a další relevantní koncepční materiály, jež se zabývají problematikou krajiny, resp. krajinného rázu zájmového území.

Všechny použité zdroje informací jsou v textu zprávy citovány a jejich přehled je uveden v seznamu literatury v kap. 5.

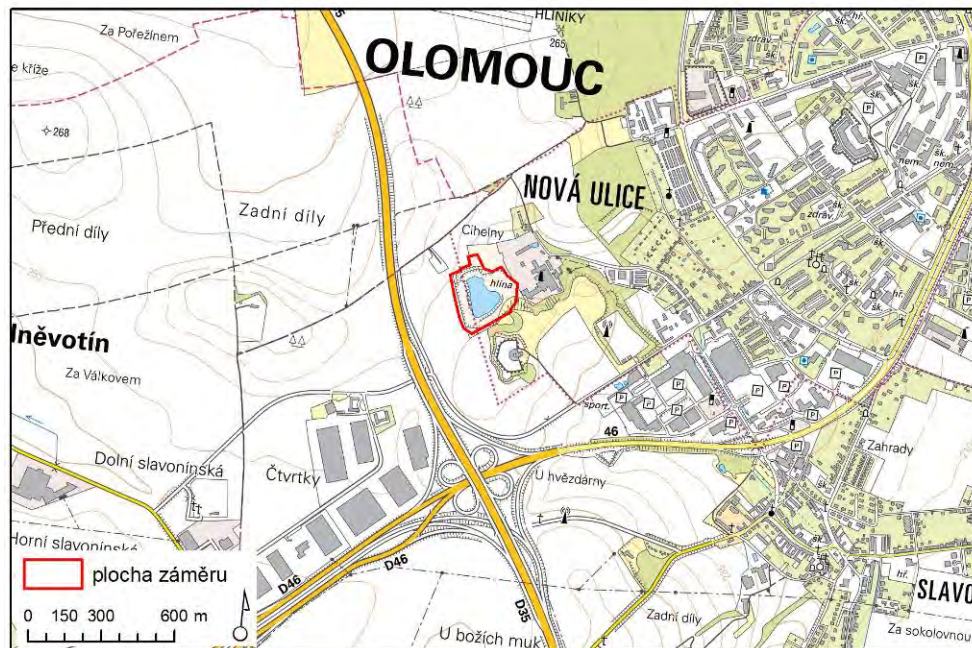
## 2. Charakteristika záměru, jeho lokalizace a základní popis krajinné matrice

### 2.1 Lokalizace záměru a jeho charakteristika

Zájmová lokalita těžebního prostoru Olomouc – Nová Ulice (číslo ložiska B 3132100) se nachází při jihozápadním okraji města Olomouce, v katastrálním území Nová Ulice (710717) a Slavonín (750387). Lokalita je situována na kontaktu volné zemědělské krajiny a sídelní zástavby krajského města. Dobývací prostor o celkové ploše cca 13 ha je rozdělen na dvě části. Východní polovinu zaujímá areál bývalé cihelny, dnes využívaný ke skladování a k drobné výrobě. Západní polovinu zabírá samotná těžební jáma, určená k rekultivaci. Významným blízkým objektem je Fort XIII, nacházející se jižně od těžební jámy. Fort XIII je velmi zachovalým reduktivním fortem a je součástí historické fortifikace (opevnění) města Olomouce. Je zapsanou nemovitou kulturní památkou.

Umístění hodnoceného záměru je patrné z následujících obrázků:

**Obr. 1:** Orientační mapa polohy záměru, viz červený segment (podkladová data: ČÚZK).



**Obr. 2:** Situační mapa polohy záměru na podkladu leteckého snímku se zobrazením hranice rozsahu zamýšlené rekultivace (podkladová data: ČÚZK).



Aktuálně je připraven projekt na rekultivaci dobývacího prostoru Olomouc – Nová Ulice, ve kterém byla těžba ukončena v roce 2005. Platný rekultivační plán z roku 1987 počítá se zavezením těžební jámy a s následnou rekultivací plochy za účelem navrácení většiny území k zemědělskému půdnímu fondu (orná půda a trvalý travní porost). Jelikož však lokalita pískovny představuje biologicky cenné území (viz dále), bylo rozhodnuto, že v souladu s § 10 odst. 2 zákona č. 334/1992 Sb. (o ochraně zemědělského půdního fondu), v platném znění, bude 10 % z plochy rekultivace využito pro potřeby ochrany přírody. Plocha pro potřeby ochrany přírody bude vytvořena v jižní části pozemku p.č. 1033/5 a její rozloha bude činit cca 0,73 ha. Na ploše budou cíleně vytvořeny náhradní biotopy, které v sousedství zaniknou v souvislosti s realizací rekultivace (Merta 2022).

Jádrem plochy pro potřeby ochrany přírody budou primárně nelesní biotopy s nízkým obsahem živin. Základními typy zastoupených stanovišť zde budou mokřady s mělkými a vysychavými tůněmi, obnažené plochy píscin a písečných dun, trávníky na píscích, později také křovinaté trávníky (lesostepi) a v okrajových částech též lesní remízy. Nově vzniklá úroveň dna plochy pro potřeby ochrany přírody bude situována cca 3 m pod úrovní plánované rekultivace. Jižní hranici plochy bude tvořit ponechaná stávající nejhornější etáž pískovny, ze které bude odstraněn vegetační pokryv.

**Obr. 3:** Rozdělení území dle upraveného plánu rekultivace se zapracováním plochy určené pro potřeby ochrany přírody na podkladu leteckého snímku (zdroj: Merta 2022, ČÚZK).



**Obr. 4:** Schéma možné podoby rekultivace plochy pro potřeby ochrany přírody v dobývacím prostoru Olomouc – Nová Ulice (zdroj: Merta 2022).



**Foto 1:** Aktuální letecký snímek zájmového území bývalé pískovny severojižním směrem.





**Foto 2:** Pohled na lokalitu bývalé pískovny a její lokalizaci v suburbánní zóně města Olomouce v pozadí.



## 2.2 Krajina zájmového území

Zamýšlená rekultivace bývalé pískovny je navržena do relativně rovinatého až mírně členitého území Hornomoravského úvalu. Konkrétně je zájmová lokalita z pohledu geomorfologie situována do okraje geomorfologického podcelku Prostějovská pahorkatina, okrsku Křelovská pahorkatina. Okrsek Křelovské pahorkatiny je nížinnou pahorkatinou starého údolí řeky Moravy mezi Litovlí a obcí Těšetice, převážně na neogenních a kvartérních sedimentech. Krajinu zde tvoří pole, sady a drobné lesíky tvořené smíšenými listnatými porosty s dubem (ÚAP 2012). Výšková členitost území je nízká, georeliéf se ve vizuálním projevu krajiny významně neprojevuje. Stávající prostor pískovny se nachází na jihozápadním okraji města Olomouce v přechodu sídelní zástavby Olomouce do volné zemědělské krajiny, jež je narušena tělesem dálniční komunikace, včetně mimoúrovňového křížení dálniční a silničních komunikací. Širší zájmové území je z pohledu krajinné matrice tvořeno zejména rozsáhlými polními kulturami se sporadickým výskytem rozptýlené zeleně, které přecházejí přes průmyslové areály v novodobou sídelní zástavbu Olomouce, místní části Nová Ulice.

V území se neprojevují významné přírodní výškové dominanty, jedná se o relativně rovinaté území, které se jen velmi mírně zvedá z široké nivy řeky Moravy, v níž se nachází město Olomouc. Z tohoto důvodu lze za krajinné dominanty považovat zejména výškové stavby sídelní zástavby Olomouce. Jedinou dominantou je v tomto smyslu soustava věží a kupolí historického centra Olomouce – věž kostela sv. Václava či kopule kostela sv. Michala, aj., tvořící panorama města. Vzhledem k rovinatému terénu jsou však tyto kulturní krajinné dominanty v řadě pohledu na město kryty novodobou sídlištní zástavbou výškových bytových budov. Stávající prostor pískovny, tj. zatopená těžební

jáma a svahy lomu v různém stádiu sukcese s náletovými dřevinami, představují v relativně homogenní zemědělské krajině zajímavý krajinný prvek místního významu.

Dle typologického členění krajiny ČR (Löw et Novák 2008) je zájmová lokalita řazena ke starým zemědělským krajinám plošin a plochých pahorkatin Panonika. Dle preventivního hodnocení krajinného rázu, provedeného v rámci pořizování ZÚR Olomouckého kraje, v platném znění, je zájmové území součástí krajinného celku A) Haná, pro který jsou v ZÚR Olomouckého kraje stanoveny následující cílové kvality:

- udržet charakter otevřené kulturní venkovské krajiny s dominantní zemědělskou funkcí (zemědělský a lesozemědělský typ krajiny), v nivách podporovat především typ lesozemědělské a lesní krajiny a navíc dbát na omezení výstavby pouze na jejich břehy. Osídlení včetně urbanizace rozvíjet především na březích niv (řetězové urbanizační koridory)

Stávající krajinný ráz je na místní úrovni dotčen - značně narušen přítomností novodobé obytné a průmyslové zástavby okraje Olomouce, přítomností technického zázemí bývalé pískovny a zejména vedením dálniční komunikace s mimoúrovňovým křížením v blízkosti zájmové lokality. Stávající pískovna je vzhledem k rovinatému terénu pohledově nenápadná a významně se neprojevuje v dálkových pohledech.

### 3. Komentář k ovlivnění krajinného rázu, vč. vymezení dotčeného krajinného prostoru a znaků krajinného rázu

#### Vymezení dotčeného krajinného prostoru (DoKP)

Dotčený krajinný prostor bývá vymezen především reliéfem, vizuálními bariérami, horizonty terénu, souvislými lesními porosty a další rozptýlenou zelení. Ve směrech, kde se od lokality otevírají vzdálenější výhledy do krajiny, je dotčený prostor omezen potenciální viditelností zamýšleného zásahu do krajiny.

Vymezení dotčeného krajinného prostoru pro účely předložené zprávy bylo provedeno na základě poznatků z terénu, prací s digitálním modelem reliéfu a s přihlédnutím k analýze výškopisu. Na základě skutečnosti, že záměrem je rekultivace jámové pískovny v rovinatém území, která je viditelná pouze z jejího nejbližšího okolí a vzhledem k tomu, že realizací tohoto záměru nebudou vznikat žádné nové výškové struktury, které by mohly vstupovat do pohledů na lokalitu, lze DoKP vymežit pouze do prostoru stávajícího lomu (pískovny) a nejtěsnějšího okolí (viz červený segment na Obr. 2 výše s přesahem maximálně desítky metrů).

V rámci DoKP a v jeho těsném okolí byly identifikovány znaky krajinného rázu přírodní, kulturně-historické a znaky estetických hodnot, včetně harmonického měřítko vztahů v krajině. Souhrn vymezených znaků a hodnot uvádí následující tabulka, ve které je současně stanoven případný vliv realizace záměru – rekultivace pískovny na jednotlivé znaky krajiny. Dále je uveden vysvětlující slovní komentář k relevantním částem krajiny a k míře ovlivnění krajinného rázu záměrem.

**Tab. 1:** Vyhodnocení vlivu záměru – rekultivace pískovny na krajinný ráz.

Indikace konkrétních znaků a hodnot dle § 12	Klasifikace identifikovaných znaků			
	dle projevu	dle významu	dle cennosti	vliv záměru
	+ pozitivní 0 neutrální - negativní	XXX zásadní XX spouštějící X doplňující	XXX jedinečný XX význačný X běžný	+ pozitivní 0 žádný X slabý XX středně silný XXX silný XXXX stírající
<b>Znaky přírodní charakteristiky včetně přírodních hodnot, VKP a ZCHÚ</b>				
náletové a ruderalní porosty v různém stádiu sukcese v prostoru pískovny a okolí se zvýšeným biologickým potenciálem	+	XXX	X	XXX
vodní plocha na dně stávající pískovny s litorálními pásy, vhodnými pro obojživelníky	+	XXX	X	XXX
rozsáhlé polní kultury se sníženou biologickou hodnotou	-	XX	X	+
<b>Znaky a hodnoty kulturní a historické charakteristiky DoKP</b>				
prostor technického zázemí lomu s řadou staveb, zpevněných ploch a deponii materiálu	-	X	X	0
reduitový fort XIII, jakožto součást historické fortifikace (opevnění) města Olomouce – kulturní památka 37376/8-1717	+	X	XX	0
stávající terénní deprese – lomová jáma narušující rovinný reliéf krajiny	+	XXX	X	XXX
novodobá sídlištní sídelní zástavba městské části Nová Ulice	-	XX	X	0
mimoúrovňové křížení komunikací nadmístního významu	-	X	X	0
<b>Znaky estetických hodnot včetně harmonického měřítka a vztahů v krajině</b>				
silně antropogenně ovlivněná zemědělská krajina rozsáhlých lánů fragmentovaná silničními komunikacemi a přecházející v sídelní zástavbu města	-	XXX	X	+
lokalita s kumulací náletové zeleně v kombinaci s vodní plochou v prostoru stávající pískovny, jež diverzifikuje homogenní zemědělskou krajinu malého měřítka	+	XXX	X	XXX

V prostoru stávající pískovny (DoKP) se nachází uměle vzniklá vodní plocha, na niž navazují stěny pískovny, které zarůstají náletovými porosty dřevin a ruderalní vegetací, a disturbované plochy bez vegetace. Tato mozaika biotopů dosahuje zvýšené biologické kvality, jelikož poskytuje vhodné biotopy pro specializované organismy, které jen obtížně nacházejí útočiště v okolní zemědělské krajině. Z tohoto důvodu je nutné samotnou pískovnu a na ní vázané biotopy chápat jako krajinný prvek se zvýšenou krajinářskou i biologickou hodnotou. Dle původního návrhu rekultivace stávající pískovny mělo dojít

k úplnému zavezení těžební jámy odpadovým materiálem, následnému překrytí orníci a převedení na trvalý travní porost či ornou půdu. Pokud by k takovéto rekultivaci došlo, výše stanovené vlivy na krajinný ráz by byly posíleny a záměr rekultivace by v případě některých znaků krajinného rázu mohl mít až stírající charakter.

Předložený záměr rekultivace pískovny v upravené podobě bude v některých ohledech generovat silné negativní vlivy na krajinný ráz. Tyto negativní vlivy spočívají zejména v zániku značné části řešeného krajinného prvku – pískovny, a navazujících porostů náletových dřevin, vodní plochy, aj. Míra potenciálně negativního vlivu záměru na krajinný ráz je snížena upraveným plánem rekultivace, resp. studií rekultivace plochy pro potřeby ochrany přírody (Merta 2022). V rámci uvedené studie je navrženo vytvoření mozaiky xerotermních a vodních biotopů v jižní části pískovny na ploše cca 0,73 ha. Dle Merty (2022) je zde navržena soustava mokřadů a tůní, otevřené plochy písčín, přesypy a nátrže, jež budou zastupovat část likvidovaných stanovišť v pískovně (viz Obr. 4 výše). Celkově bude tato lokalita vytvořena cca 3 m pod úrovní navržené navážky odpadního materiálu v lomu.

Tento nově vytvořený krajinný prvek tak, obdobně jako stávající pískovna, zůstane vzhledem k rovinatému terénu skryt a nebude se projevovat v dálkových pohledech. Ve studii navržená opatření pro rekultivaci plochy v zájmu ochrany přírody (viz Merta 2022) jsou z krajinného hlediska vhodná. Relativně náhodné uspořádání jednotlivých prvků v rámci plochy navozuje dojem polopřirozených (sukcesních) stanovišť, která v pískovně běžně vznikají. Tento nově vzniklý krajinný prvek bude zčásti nahrazovat biologicky cenné krajinné struktury, které se nacházejí ve stávající pískovně.

Dle studie rekultivace plochy pro potřeby ochrany přírody (Merta 2022) nejsou navrženy žádné rozsáhlé výsadby dřevin v rámci rekultivačních prací. Lze však důvodně předpokládat, že v průběhu času dojde k postupnému přirozenému zarůstání lokality porosty náletových dřevin. V rámci studie je navržena možnost realizace výsadby aleje listnatých dřevin podél zamýšlené obslužné komunikace v sousedství plochy (v západní části území). Merta (2022) zde navrhuje výsadbu například dubů a lip. V tomto smyslu se však jako vhodnější jeví realizovat tuto alej ve formě ovocných dřevin, například jabloní, hrušní, třešní, moruší, aj. Pro výsadbu lze využít např. staré odrůdy ovocnanů. Vznikl by tak nový cenný liniový krajinný prvek, jenž by mohl vhodně rozdělit rozsáhlé lány polí. Tento liniový prvek by navíc zastával odcloňující funkci, a to jak hlukovou, tak pohledovou a navýšil by atraktivitu lokality pro živočichy.

**Foto 3:** Stávající vodní plocha na dně pískovny, která představuje důležitý krajinný prvek v zájmovém území.



**Foto 4:** Na okrajích vodní plochy se formují břehové a litorální porosty, jež poskytují útočiště vodním i semiakvatickým druhům živočichů.



**Foto 5:** V prostoru plochy vymezené ve studii Mertvy (2022) pro ochranu přírody se v současnosti formují zejména porosty náletových dřevin.



**Foto 6:** V rámci pískovny se nacházejí mechanicky narušované plochy s ruderní a sporadickou vegetací, které zvyšují biodiverzitu území.



**Foto 7:** Letecký pohled na jižní část DoKP, kde je situována návrhová plocha pro realizaci přírodě blízké rekultivace. Na fotografii je zachycen i stávající Fort XII, zařazený mezi kulturní památky.



**Foto 8:** Jihozápadní okraj pískovny při pohledu do rovinaté krajiny zájmového území.



## 4. Shrnutí, včetně návrhu opatření pro ochranu krajinného rázu

Navržený záměr rekultivace pískovny v dobývacím prostoru Olomouc – Nová Ulice bude negativně ovlivňovat krajinný ráz. Hlavním důvodem vzniku negativního ovlivnění krajinného rázu je likvidace značné části pískovny zavezením odpadním materiálem a převedením do zemědělského půdního fondu. Dojde tak ke ztrátě velké části stávajícího krajinného prvku, který narušuje homogenní zemědělskou krajinnou matici suburbánní části města Olomouce. Stávající pískovna navíc představuje biologicky zajímavý prostor, což navyšuje hodnotu tohoto krajinného prvku.

Negativní vliv navržené rekultivace na krajinný ráz však bude zmírněn konkrétními návrhy pro potřeby ochrany přírody, které jsou předloženy ve studii Merty (2022). Dle uvedené studie rekultivace plochy pro potřeby ochrany přírody (Merta 2022) dojde v části stávající pískovny k rekultivaci dle aktuálního přístupu ekologie obnovy, jež se zakládá na premise řízené sukcese těžebních prostor. Ve studii navržená opatření pro rekultivaci plochy v zájmu ochrany přírody (viz Merta 2022) jsou z krajinného hlediska vhodná. Relativně náhodné uspořádání jednotlivých prvků v rámci plochy navozuje dojem polopřirozených (sukcesních) stanovišť, která v pískovnách běžně vznikají. Tento nově vzniklý krajinný prvek bude zčásti nahrazovat biologicky cenné krajinné struktury, které se nacházejí ve stávající pískovně. Oproti původnímu plánu rekultivace, kde byl navržen přístup bez vytvoření nových, přírodě blízkých partií v území, je tento návrh pozitivní změnou plánu rekultivace.

Pro zvýšení krajinné hodnoty území po provedené rekultivaci navrhujeme namísto ve studii navržené výsadby aleje listnatých dřevin podél zamýšlené obslužné komunikace v sousedství plochy v západní části území - viz Merta (2022) následující opatření:

- Realizovat alej podél navržené komunikace v západní části území ve formě ovocných dřevin, například jabloní, hrušní, třešní, moruší, aj. Pro výsadbu lze využít např. staré odrůdy ovocnanů. Vznikne tak nový cenný liniový krajinný prvek, jenž by mohl vhodně rozdělit rozsáhlé lány polí. Tento liniový prvek by navíc zastával odcloňující funkci, a to jak hlukovou, tak pohledovou a navýšil by atraktivitu lokality pro živočichy.

V Dolanech dne 28. června 2022

RNDr. Marek Banaš, Ph.D., Mgr. Martin Franc



## 5. Seznam použité literatury, dokumentace a dalších podkladů

- Culek M. a kol. (1996): Biogeografické členění české republiky. Enigma Praha, pp. 347.
- Culek M et al. (2005): Biogeografické členění České republiky II. díl. – AOPK ČR, Praha, 590 p.
- Demek J. (ed.) a kol. (1987): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. Academia, Praha, 584s.
- Janáčková H. et Štorkánová A. (eds. (2005): Metodika inventarizace zvláště chráněných území. AOPK ČR Praha.
- Löw J. & Novák J. (2008): Typologické členění krajiny České republiky, Urbanismus a územní rozvoj XI – číslo 6/2008, Ministerstvo pro místní rozvoj, Praha.
- Merta L. (2022): Dobývací prostor Olomouc – Nová Ulice – Studie rekultivace plochy pro potřeby ochrany přírody, manuskript, Olomouc, červen2022, 22 s.
- Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha, 341 s.
- Quitt E. (1975): Klimatické oblasti ČSR. Geografický ústav ČSAV Brno.
- Řehounek J., Řehouňková K., Tropek T., Prach K. (eds.) (2015): Ekologická obnova území narušených těžbou nerostných surovin a průmyslovými deponiemi. Calla, České Budějovice.
- ÚAP 2012: Územně analytické podklady ORP Olomouc (KNESL+KYNČL s.r.o 2008) - II. Aktualizace. Magistrát města Olomouce, odbor koncepce a rozvoje, prosinec 2012
- Vorel I. a kol (2004): Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na Krajinný ráz. Naděžda Skleničková, Praha, 22 s.
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
- Zákon ČNR ČR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
- Dále byla použita spisová agenda týkající se posuzovaného záměru, resp. zájmového území a internetové zdroje: <http://www.mzp.cz>, <http://www.cenia.cz>, <http://www.nature.cz>

**GEOtest**

	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Ing. P. Pišl	-	RNDr. J. Bartoň
Objednatel:	Ing. Ladislav Zvonek			
Název zakázky:	Olomouc – Nová ulice, terénní úpravy, EIA		Datum	Červen 2023
			Číslo zakázky	22 0335
			Měřítko	-
Název přílohy:	Posouzení vlivu rekultivace na podzemní a povrchové vody + doplnění z ledna 2023		Číslo přílohy	11
			Číslo výtisku	

**OLOMOUC - NOVÁ ULICE**  
**HYDROGEOLOGICKÝ POSUDEK**

**Posouzení vlivu rekultivace cihelny na podzemní a povrchové vody**

**Číslo úkolu:**  
**P 06/2015**

**Odpovědný řešitel:**

**Ing. Pavel Pišl**



**Ing. Pavel Pišl**  
Spojovací 584, 793 76 Zlaté Hory  
IČ: 87286513, DIČ: CZ460310035

**Zlaté Hory**  
**červen 2015**

Výtisk č. 4

Investor: **Brickyard a.s.**  
**Na Náhonu 1123/20**  
**702 00 Ostrava**  
**IČ: 286 50 018**

Zhotovitel: **Ing. Pavel Pišl**  
**Spojovací 584**  
**793 76 ZLATÉ HORY**  
**IČ: 87286513**  
**DIČ: CZ460310035**

**e-mail: [pavel.pisl@iex.cz](mailto:pavel.pisl@iex.cz)**

Účel: **Posouzení vlivu rekultivace cihelny Olomouc-Nová Ulice na podzemní a povrchové vody**

Kraj / obec: **Olomoucký / Olomouc**

Odpovědný řešitel: **Ing. Pavel Pišl**



**OLOMOUC - NOVÁ ULICE – HYDROGEOLOGICKÝ POSUDEK**  
je vyhotovena v 5 výtiscích, které obsahují: **15 stran textu**  
**7 příloh**

Rozdělovník: výtisk 1- 3 **Brickyard a.s.**  
4 **PRO MINE s.r.o.**  
5 **archiv zpracovatele**

**Obsah :**

<b>OLMOUC – NOVÁ ULICE HYDROGEOLOGICKÝ POSUDEK.....</b>	<b>4</b>
<b>1 . ÚČEL A CÍL POSUDKU.....</b>	<b>4</b>
<b>2 . PŘÍRODNÍ POMĚRY.....</b>	<b>4</b>
2.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY.....	4
2.2 KLIMATICKÉ POMĚRY.....	5
2.3 GEOLOGICKÉ POMĚRY.....	6
2.4 HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY.....	7
2.5 HYDROLOGIE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ.....	9
<b>3 . Vliv REKULTIVACE NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY.....</b>	<b>9</b>
3.1 PŘÍTOKY VODY DO VYTĚŽENÝCH PROSTOR .....	10
3.2 ODTOKOVÉ POMĚRY .....	11
3.3 POSOUZENÍ VLIVU POUŽITÝCH REKULTIVAČNÍCH MATERIÁLŮ .....	12
3.4 MONITOROVACÍ SYSTÉM.....	13
<b>4 . ZÁVĚR.....</b>	<b>14</b>

**Přílohy:**

1. Přehledná situace lokality v M 1 : 10 000
2. Mapa povrchové situace (současný stav) v M 1 : 1 000 – složená příloha
3. Geologický profil 2-2' v M 1: 500 – složená příloha
4. Geologický profil 3-3' v M 1: 500 – složená příloha
5. Graf úrovní hladiny akumulované důlní vody v těžební jámě
6. Fotografie současného stavu lokality
7. Seznam materiálů navržených pro rekultivaci zavážením

# OLOMOUC - NOVÁ ULICE

## HYDROGEOLOGICKÝ POSUDEK

### 1. ÚČEL A CÍL POSUDKU

Pro vytěženou část ložiska cihlářských surovin Olomouc – Nová Ulice byl zpracován návrh plánu rekultivace (PRO MINE s.r.o., červen 2013). Tento nový návrh upravuje platný plán rekultivace z roku 1987 (Keramoprojekt, Brno, z.č. 4155-58-000-01-73). Hydrogeologický posudek pro oblast navržené rekultivace je zhotoven na požadavek orgánů státní správy při projednávání návrhu plánu rekultivace a vydání souhlasu KÚOK s Provozním řádem místa pro využívání odpadů na povrchu terénu k zavážení bývalé těžební jámy.

Ložisko, v současnosti s již ukončenou těžbou, se nachází v prostoru při západním okraji města Olomouce v blízkosti křižovatky rychlostních komunikací R46 a R35H (Př. č.1).

Původní plán rekultivace řešil technickou a biologickou rekultivaci zavezením vytěženého prostoru rekultivačním materiálem do takové úrovně, aby pozemek mohl být převeden k původnímu využití, tj. na ornou půdu. Současný návrh rekultivace počítá s vyplněním vytěženého prostoru vhodným rekultivačním materiálem a s ekologickou revitalizací území dotčeného těžbou vytvořením pestré mozaiky vodních a terestrických (suchozemských) stanovišť na části povrchu zasypané těžební jámy.

Obsahem tohoto hydrogeologického posudku je zhodnocení případných negativních vlivů navrhované rekultivace na povrchové a podzemní vody a objasnění hydrologické a hydrogeologické situace po doplnění chybějících podkladů v geologické dokumentaci.

### 2. PŘÍRODNÍ POMĚRY

#### 2.1. Geomorfologické poměry

Prostor ložiska z hlediska regionálního členění reliéfu náleží k podcelku Středomoravská niva, která je součástí celku Hornomoravský úval – VIIIA-3B (T.Czudek a kol., Regionální členění reliéfu ČSR, Geografický ústav ČSAV Brno, 1971). Typologicky se jedná o krajinu širokých říčních niv. Výplň tvoří mladotřetihorní a čtvrtohorní sedimenty, nejnižší části úvalu zaujímá údolní niva řeky Moravy, kterou místy lemují terasy, kužele svahových sedimentů a náplavové kužele.

Povrch terénu v prostoru ložiska a jeho blízkého okolí se nachází v nadmořské výšce 234 – 258 m n.m..

## 2.2. Klimatické poměry

Pro charakteristiku klimatických poměrů je možno využít Mapu klimatických oblastí Československa (Evžen Quitt, ČSAV, Studia geographica, 1971). Podle uvedené mapy je možno začlenit zkoumané území do oblasti teplé (T2), charakterizované dlouhým létem, teplým a suchým, s velmi krátkým přechodným obdobím s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, teplou, suchou až velmi suchou zimou, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

Podle Köppenovy stupnice náleží celá oblast k podtypu Cfb, to je k podnebí listnatých lesů mírného pásma.

V následující tabulce jsou klimatická data – průměrné úhrny atmosférických srážek za období 1961 – 1990 z klimatické stanice Olomouc, uvedené v materiálech ČHMÚ, odboru klimatologie :

měsíc	průměrná teplota °C	úhrn atm. srážek v mm
leden	-2,4	27,5
únor	-0,2	25,5
březen	3,8	27,2
duben	9,1	37,8
květen	14,2	73,3
červen	17,1	78,4
červenec	18,6	76,4
srpen	18	68,8
září	14,3	44,5
říjen	9,1	40
listopad	3,7	40,4
prosinec	-0,4	30,3
rok	8,7	570

Další klimatickou charakteristikou, která ovlivňuje stav zásob podzemní vody je velikost výparu. V Atlasu podnebí Česka 2007 je uveden výpar pro zájmovou oblast v těchto hodnotách :

### Výpar z volné hladiny

Roční úhrn	650 – 700 mm
Letní půlrok	550 – 600 mm
Jaro	200 – 225 mm
Červenec	100 – 125 mm

**Referenční evapotranspirace (celkový výpar z půdy a rostlinstva)**

Roční úhrn	600 – 650 mm
Letní půlrok	500 – 550 mm
Jaro	175 – 200 mm
Červenec	100 – 125 mm

V atlasu podnebí jsou uvedeny i průměrné roční hodnoty vláhové bilance, které pro zkoumanou oblast dosahují hodnoty -50 až -100 mm, pro období duben až září jsou v rozmezích -100 až -150 mm.

Podle údajů Huberta Kříže z roku 1970 (Příspěvek vlivu lesa na výpar, Studia geographica, Brno, 1970) jsou průměrné hodnoty výparu pro zájmovou oblast něco málo přes 500 mm.

**2.3. Geologické poměry**

Ložisko cihlářské suroviny je tvořeno neogenními a kvartérními sedimenty Hornomoravského úvalu. Nachází se v jeho střední části a vyznačuje se pestrá geologickou stavbou. Neogenní sedimenty, na které je ložisko vázáno, se usazovaly přímo na horniny starého podkladu, kterými jsou zde kulmské sedimenty.

Báze neogénu náleží ke spodnímu badenu a je tvořena šedo zelenými a šedomodrymi vápnitými jíly (tégly) s rezavými šmouhami a s malou příměsí prachu a jemnozrnných písků (jíl až prachovito-písčité jíl). Bádenské jíly bývají do hloubky okolo 10 m zbarveny limonitem, při povrchu jsou měkké, hlouběji jsou tuhé až pevné. Toto souvrství mořských jílu často obsahuje na vrstevních plochách vložky jemného písku o mocnosti 1 mm až několik decimetrů. Mořské jíly tvoří spodní část ložiska a byly ověřeny do hloubky 21 m. Poloha mořských jílu pokračuje do hloubky i pod úroveň prováděného ložiskového průzkumu, to je pod hloubku 227 m n.m. Podle znalostí o geologické stavbě regionu lze usuzovat na mocnost téměř nepropustných spodnobádenských jílu několik stovek metrů.

V nadloží spodnobádenského souvrství v prostoru ložiska jsou transgresivně uloženy sedimenty pliocénu (pestrá pliocenní série), tvořené sladkovodními jíly s polohami písků. Jemnozrnné a střednězrnné písky jsou pestře zbarvené, jemně až hrubě zrnité, nevápnité, křemenné, jemně slídnaté. Mocnost písků byla ověřena okolo 1 m, ojediněle až 3 – 4 m a jedná se o čokovité partie písků v jílech. Sladkovodní jíly tvoří střední část ložiskové výplně a byly prozkoumány v celé mocnosti. Uložení sladkovodních jílu je vodorovné, jíly se usazovaly na nerovné, erozí vymodelované spodnobádenské podloží. Místní erozivní báze byla před sedimentací pliocénu v úrovni okolo 240 m n.m. Terén od této erozivní báze stoupal severním a východním směrem až na kóty okolo 248 m.

V nadloží neogenních souvrství jsou kvartérní sedimenty, tvořené vápnitými sprašemi a sprašovými hlínami (wurm). Na ložisku jsou vyvinuty jak typické spraše žlutohnědé barvy s kulisovitou odlučností a v nejsvrchnějších částech se zátoky humózních látek, tak přechodné typy do sprašových hlín s pestřejší barevností. Mocnost spraší a sprašových hlín dosahuje hodnot převážně okolo 4 – 5 m. Na celém prostoru vymezeného ložiska je souvislá pokrývka humózní hlíny s mocností 0,5 – 1 m.



Ložisko je součástí hrást'ovitě vyzdvižené kry, na západě a na východě je omezené tektonickými liniemi směru SSV-JJZ až SV-JZ s příkrými úklony 70°-80°k JJV a JV. Geologická stavba v prostoru ložiska je zřejmá z přiložených řezů 2-2' a 3-3', které byly převzaty ze závěrečné zprávy ložiskového průzkumu z roku 1983 a doplněny o současnou situaci povrchu terénu a hladinu vody ve vytěženém prostoru.

#### 2.4. Hydrogeologické poměry ložiska

Prostor ložiska z hydrogeologického hlediska náleží k hydrogeologickému rajónu 2220 *Hornomoravský úval-severní část (základní vrstva)*. Hydrogeologické poměry jsou zde charakterizovány pomalým oběhem podzemních vod v prostředí s poměrně slabou průlinovou propustností terciérních a kvartérních sedimentů, vodohospodářský význam tohoto komplexu hornin je malý. Podzemní voda je vodárensky nevyužitelná, má malou vydatnost a nevyhovující kvalitu (vysoká mineralizace, zvýšený obsah síranů).

Hydrogeologické poměry ložiska cihlářské suroviny Olomouc-Nová Ulice byly podrobně zkoumány při ložiskovém průzkumu, který je popsán v Závěrečné zprávě *OLOMOUC-NOVÁ ULICE, Geologický průzkum n.p. Ostrava, Hatala, L., 1983, archiv Geofondu FZ 5953*. Zjištěné skutečnosti jsou shrnuty v následujícím textu.

Hydrogeologické poměry ložiska jsou charakterizovány pomalým oběhem podzemních vod v prostředí s poměrně slabou průlinovou propustností terciérních a kvartérních sedimentů. Na povrchu území je humózní prachovitá hlína – ornice, která je vyvinuta na vrstvě kvartérních spraší a sprašových hlín se slabou průlinovou propustností (v celém prostoru ložiska je souvislá pokrývka humózní hlíny o mocnosti 0,5 – 1 m). Spraše pokrývají téměř souvisle sladkovodní neogenní uloženiny. Mocnost spraší a sprašových hlín dosahuje hodnot převážně okolo 4 – 5 m. Sladkovodní neogenní uloženiny jsou tvořeny převážně pestrými písčitymi jíly s vložkami a čočkami zvodnělých jemnozrnných křemenných písků (8-10 m). V podloží sladkovodního souvrství jsou mořské neogenní sedimenty tuhých šedých a zelenošedých jílu (15-17 m – týká se mocnosti zahrnuté do výpočtu zásob, to je do úrovně těžební báze 227 m n.m.), ve kterých jsou uzavřeny tenké polohy a čočky stejnozrnných křemenných písků.

Písčité polohy obou souvrství jsou zvodněné. Srážková voda infiltruje přes pokryv prachově písčitých sprašových hlín a dále puklinami a trhlinami v tuhých jílech. Propustnost celého souvrství je značně nerovnoměrná a závisí na přítomném počtu, mocnosti a souvislosti dobře propustných písčitých poloh.

Při podrobném ložiskovém průzkumu byly provedeny detailní hydrogeologické práce. Bylo odvrtno 5 hydrogeologických vrtů, na kterých byly prováděny čerpací zkoušky. Byl prováděn dlouhodobý monitoring hladiny podzemní vody a zkoumán chemizmus podzemních vod. Svrchní sladkovodní neogén obsahuje větší podíl písčitých poloh a je také propustnější než spodní mořský neogén. Stoupací zkouška na ložiskových vrtech a čerpací zkoušky na hydrogeologických vrtech ukázaly, že propustnost celého komplexu se mění v horizontálním směru v závislosti na laterálních změnách obsahu písčitých poloh. Dynamické zásoby

podzemních vod jsou lépe doplňovány ve svrchním, sladkovodním neogénu a to infiltrací srážkových vod přes pokryv sprašových hlín. Čerpací zkoušky na všech hydrogeologických vrtech prokázaly, že na nejnižších depresích, které sahaly vždy hluboko do souvrství mořského neogénu, došlo vždy po počátečním odčerpání statických zásob k poklesu vydatnosti na hodnotu vydatnosti dosahované při střední depresi, při níž bylo čerpáno zhruba z úrovně báze sladkovodního neogénu (cca 241 m n.m.).

Vydatnosti vrtů při čerpacích zkouškách byly 0,3 – 0,5 l/s, vypočtené celkové přítoky podzemní vody do těžebních prostor pak cca 1 l/s (tento údaj je orientační). Přitoky do čerpaných hydrogeologických vrtů byly při maximálních depresích 10 – 30 m.

Vypočtený koeficient hydraulické vodivosti (dříve označovaný jako koeficient filtrace) byl v rozmezích  $\times 10^{-6}$  m/s (0,1 m/den) – horniny slabě propustné, u vrtu Hv-103 byla zjištěna nižší propustnost a koeficient hydraulické vodivosti byl vypočten v řádu  $\times 10^{-8}$  m/s (0,001 m/den) – horniny nepatrně propustné. Při čerpacích zkouškách došlo k výraznému ovlivnění hladiny podzemní vody ve vrtech se souvislými písčitými polohami vzdálených od čerpaného vrtu až 200 m.

V době podrobného průzkumu (1978-79) byly celkové přítoky do vytěžených prostor odhadnuty na 0,2 – 0,3 l/s.

Při provrtání sladkovodních neogenních jílu byla hladina podzemní vody mírně napjatá, u hydrogeologických vrtů, které byly vyhloubeny a zapaženy až po konečnou hloubku v mořských jílech se hladina ustálila, s výjimkou vrtu Hv-103 3-8 m, pod úrovní naražené hladiny.

Těžební práce byly prováděny pod původní hladinou podzemní vody, která byla podle výsledků ložiskového průzkumu před započítáním prací cca 3 - 7 m pod terémem. Zahloubením až o 25 m došlo k otevření zvodnělých poloh propustnějších sedimentů, tvořených vložkami a čočkami jemnozrnných křemenných písků především v polohách sladkovodních terciérních uloženin. Tyto vody po vydatnějších srážkách vytékají v různých výškových polohách a stékají po stěnách lomu do jezírka na jeho dně, kde se mísí s vodami pocházejícími přímo z atmosférických srážek.

Hydrogeologický režim podzemních vod v ložisku a v jeho blízkém okolí lze interpretovat na základě výsledků podrobného ložiskového průzkumu (Olomouc-Nová Ulice, Geologický průzkum n.p., 1983) a následných pozorování, prováděnými zpracovatelem posudku a dalšími pracovníky. Sladkovodní neogenní jíly, které obsahují větší podíl písčitých poloh a jsou pro oběh podzemní vody v těžené části ložiska nejdůležitější, mají směr odtoku od severovýchodu k jihozápadu (Př.č. 13 *Mapa báze sladkovodních neogenních jílu ze závěrečné zprávy ložiskového průzkumu*). Odtok podzemní vody je souhlasný se směrem sklonu povrchu podložních bádenských jílu. Směr sklonu báze podložních mořských bádenských jílu nebyl v prostoru ložiska ověřen, průzkum byl proveden po úroveň 227 m n.m., báze těchto jílu je mnohem níže. Toto vyplývá i z přiložených geologických řezů (Př.č.3 a č.4) a potvrzuje to i měření hladiny podzemní vody v průběhu průzkumu, kdy lze jednoznačně interpretovat spád hladiny generelně k západu (jihozápadu). Svrchní vrstvy kvartérních

sprašových hlín mají mírný sklon naopak, to je k severovýchodu (Př.č. 12 *Mapa izolinií kvartéru* ve zprávě z průzkumu).

Hydrogeologické poměry ložiska se postupující těžbou měnily, dosah depresního kužele odtěžením suroviny se posunul a tím i hranice hydrogeologické rozvodnice, směrem k západu. Zvětšila se plocha s podzemním odtokem do vytěženého prostoru. Ukončením těžby a rekultivací vytěženého prostoru by mělo dojít k vyrovnání odtokových poměrů podzemní vody na dřívější úroveň.

Pozorované přítoky podzemní vody z těžební stěny jsou značně nesoustředěné, stahují se k úpatí těžební stěny a odtud jsou odváděny stružkami, které často mění průběh, do nejnižší etáže, kde se hromadí. V průběhu těžby byly vody odčerpávány do betonové retenční nádrže pro další využití. Množství viditelných přítoků bylo možno odhadnout na 0,1 l/s. Většina nesoustředěných vývěrů byla v době hydrogeologického průzkumu (1978) v úrovni 245 m n.m.).

Při provedeném průzkumu byl zjišťován také chemizmus podzemních vod, vody byly středně mineralizované, slabě železité, typu kalcium-magnézium bikarbonátového, neutrální, většinou neagresivní. V průběhu ložiskové průzkumu bylo provedeno celkem 26 podrobných analýz vody z vrtu a ze 2 pramenů. Po vyhodnocení byla podzemní voda v ložisku cihlářských surovin charakterizována jako středně mineralizovaná (většinou 400 až 500 mg/l), slabě železitá, typ kalcium-magnézium bikarbonátový, s výraznějším obsahem síranů (30 – 130 mg/l), pH 6,8 – 7,4.

### **2.5 Hydrologie zájmového území**

Prostorem ložiska neprotéká žádná povrchová vodoteč, nejbližší trvalý průtok vody je v korytě vodního toku Nemilanka, odvodňující tento prostor jihovýchodním směrem a tvořící zde místní erozivní základnu. Potok Nemilanka je pravostranným přítokem řeky Moravy, označeným jako dílčí povodí číslem 4-10-03-1161. Prostor ložiska neleží v záplavovém území. V současnosti, kdy dřívější těžbou vznikla výrazná deprese, se povrchové vody, které jsou v těžebním prostoru z hlediska horního zákona vodami důlními, akumulují v těžební jámě, kde vytváří trvalou vodní plochu. Při probíhající těžbě cihlářské suroviny byla voda odčerpávána do betonové retenční nádrže v severovýchodní části areálu cihelny a dále využívána k výrobě cihel, přebytek byl odváděn do potoka Nemilanka potrubím, vyústěným v blízkosti vstupní brány do areálu cihelny. Množství akumulované vody zde závisí na velikosti atmosférických srážek a na množství infiltrovaných srážek, přitékajících na některých místech do těžební jámy z propustnějších poloh sedimentů. Úbytek vody je v současnosti dán pouze výparem a spotřebováním rostlinami. Dno vytěženého prostoru je silně kolmatováno jílovitými a prachovitými částicemi, které jsou splachovány při intenzivních deštích z otevřených, neupravených svahů vytěženého prostoru.

## **3. VLIV REKULTIVACE NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY**

Sanace a rekultivace vytěženého prostoru je navržena zavezením vhodným rekultivačním materiálem, který bude splňovat požadavky vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č.

383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, pro zavážení vytěžených povrchových dolů, lomů a pískoven. Seznam materiálů navržených pro rekultivaci zavážením je uveden v příloze č. 7. Seznam byl upraven podle připomínek k původnímu seznamu, který byl projednáván na OŽP MMOL v roce 2012.

Po dokončení technické části rekultivace, to je po zavážení, bude provedena biologická část rekultivace. Součástí návrhu plánu rekultivace je i řešení odvodnění zatopené části vytěženého prostoru a návrh sledování kvality důlní vody a to jak v tělese zaváženého prostoru, tak i vypouštěné vody do povrchových vod.

Do prostoru plánované rekultivace nezasahuje žádné ochranné pásmo zdrojů pitné vody, obytné domy a průmyslové objekty jsou zásobovány z veřejného vodovodu. Nezasahuje zde ani vymezená chráněná oblast přirozené akumulace podzemní vody řeky Moravy a ani zde není záplavové území.

Při interpretaci důsledků navrženého způsobu rekultivace se lze opřít o výsledky podrobného geologického a hydrogeologického průzkumu na této lokalitě, který byl prováděn při ložiskovém průzkumu cihlářských surovin. Pro doplnění byly využity poznatky autora posudku a dalších osob z období následujícím po ložiskovém průzkumu až do současnosti.

### **3.1. Přítoky vody do vytěžených prostor**

Těžební práce na ložisku byly firmou CIDEM Hranice, a.s. ukončeny v roce 2005. S další těžbou se již přestalo uvažovat a přestala se odčerpávat voda ze dna těžebního prostoru. Podle mapových podkladů (CIDEM Hranice) je dno zatopeného vytěženého prostoru v nadmořské výšce 234,9 m. Při studiu archivních prací byl zjištěn údaj z roku 1990, kde se uváděla nadmořská výška dna vytěženého prostoru 228,5 m. V průběhu roku 2009 byla několikrát hladina vody měřena na instalované a měřicky zaměřené vodočetné lati. Hladina v listopadu 2009 dosahovala úrovně přibližně 243,12 m n.m. Rok 2009 byl srážkově nadprůměrný (108.3% dlouhodobého průměru) a od 18.6 do 4.11 byl nárůst hladiny o 0,4 m. V dalším období byla hladina měřicky zaměřena jedenkrát za rok.

**Tabulka výšek hladiny vody v těžební jámě :**

Datum měření	Hladina vody v m n.m.	Datum měření	Hladina vody v m n.m.
12.8.2005	234,90	13.3.2013	247,56
15.8.2009	243,03	11.12.2014	247,82
20.4.2011	246,55	15.5.2015	247,90
24.4.2012	247,35		

Současná výše hladiny vody v zatopeném těžebním prostoru se podle jejího vývoje blíží k vyrovnanému stavu a výraznější nárůst úrovně hladiny nelze očekávat. Přítoky ze srážkových vod, které závisí na klimatickém období a přítoky infiltrovaných podzemních vod se spádem do těžební jámy se vyrovnávají s výparem, transpirací a podzemním odtokem. Podzemní

odtok lze předpokládat jako nepatrný, těžba byla zahlobena do mořských nepropustných bádenských jílu. Celé dno vytěženého prostoru je kolmatováno jemnými jílovitými zrnky a přitékající voda je téměř celá zadržována.

Přítoky vody z těžebních stěn byly v průběhu prováděného ložiskového průzkumu pozorovány, byly ale značně nesoustředěné, často měnily průběh a nebylo možné na nich osadit měrné přepady. Množství viditelných přítoků bylo odhadnuto na 0,1 l/s. Přítoky bylo možno pozorovat i v průběhu roku 2009, kdy bylo prováděno měření nárůstu hladiny vody v zatopeném vytěženém prostoru. Přítoky byly stejného charakteru a objevily se v období po vydatné srážkové činnosti, většinu roku ale nebyly patrné.

Hlavní přítoky do těžební jámy byly podle dokumentace ze západní a severozápadní stěny. Současná naměřená úroveň hladiny vody shromážděných důlních vod, které nebyly již od roku 2005 odčerpávány dosahuje výšky 247,9 m n.m. Podle údajů z provedeného ložiskového průzkumu by neměla hladina již výrazněji stoupnout a lze tuto úroveň považovat za maximální. Vlastní nesoustředěné přítoky byly v západní stěně v různé výškové úrovni (244 – 248 m n.m.), nebyly ale přesně zaznamenány a sledovány, gravitačně byla voda soustřeďována na bázi aktuální těžby. Grafické znázornění nárůstu hladiny vody ve vytěženém prostoru po ukončení pravidelného odčerpávání je v příloze č. 5.

Nový návrh sanace a rekultivace počítá s odvodněním zatopeného těžebního prostoru jako s prvním krokem rekultivace. Pro tyto účely je navrženo regulované odčerpávání vody a vypouštění do toku Nemilanka na výpusti v západní části areálu podle podmínek vodoprávního úřadu. Podle archivních mapových podkladů a současné úrovně hladiny vody může být vodní sloupec zadržené důlní vody až 20 m.

### 3.2. Odtokové poměry

V současnosti je voda z atmosférických srážek spolu s infiltrovanou podzemní vodou shromažďována v těžební jámě, která má zakolmatované a téměř nepropustné dno. Po ukončení pravidelného odčerpávání důlních vod, které nastalo po ukončení těžby, nedocházelo s výjimkou období tání a zvýšené srážkové činnosti k výrazné dotaci povrchových vod toku Nemilanka v blízkosti cihelny.

V průběhu odčerpávání zadržovaných důlních vod před zahájením zavážení, při technické části rekultivace, bude nabohacen průtok v potoce Nemilanka. Po odčerpání zadržené důlní vody budou dále do toku Nemilanka odváděny vody shromážděné na dně a pocházející přímo ze srážek nad těžebním prostorem a částečně i z infiltrované podzemní vody ze stěn těžebního prostoru. Tento stav bude trvat až do ukončení technické části rekultivace. Po ukončení rekultivace lze očekávat odtokové poměry blízké stavu před zahájením těžby (nejstarší záznam o existenci cihelny je z roku 1874), ale s ovlivněním dlouhodobé antropogenní činnosti v této oblasti.

Zavážení vytěženého prostoru je rozvrženo do tří etap, hutnění vrstev bude prováděno pohybem dopravních a zemních strojů po povrchu jednotlivých stupňů.

Dlouhodobým sledováním hladiny vody ve vytěženém prostoru byla prověřena minimální propustnost bádenských jíílů, do jejich vytěžené části je projektováno ukládání rekultivačního materiálu. Technickými opatřeními při ukládání rekultivačního materiálu, jako například střídáním propustného a nepropustného materiálu, hutněním povrchu a odvodem případných dešťových srážek, lze omezit propustnost rekultivačního materiálu a minimalizovat případné ovlivnění kvality podzemní vody.

Omezení prosakování infiltrované podzemní vody v průběhu navázení rekultivačního materiálu lze zajistit vybudováním drenáží s obsypem v místech přítoků ze stěny jámy. Tyto přítoky byly zaregistrovány při těžbě cihlářské suroviny v západní stěně a nyní jsou většinou pod současnou úrovní zadržené důlní vody. Přítoky byly nepravidelné a v přímé závislosti na intenzitě srážkové činnosti, většinou při bázi sladkovodního neogénu (244-245 m n.m.). Přítoky byly sledovány v období průzkumu i těžby a jejich množství bylo velmi malé, odhadnuto bylo na 0,1 l/s. Z důvodu velice malých hodnot přítoků nenavrhujeme zachycení infiltrované podzemní vody, která bude vsakem pohlcena horninovým prostředím.

### 3.3. Posouzení vlivů použitých rekultivačních materiálů

Cílem navržené technické části plánu rekultivace je zahlazení důsledků těžby a úprava terénu a jeho povrchu do požadovaného reliéfu. Zavázení je projektováno postupně ve třech etapách. Podle předložené bilance potřeby závozevého materiálu při technické rekultivaci, lze počítat s jííem z vlastních zdrojů cihelny, který bude využit na izolační vrstvu na horní ploše 2. stupně. Většinu rekultivačního materiálu bude nutno dovézt z jiných zdrojů.

Pro závoz budou využity zeminy a vybrané odpady kategorie „O“ - ostatní, tj. odpady, které nemají nebezpečné vlastnosti v souladu s katalogem odpadů podle vyhlášky č. 381/2001 Sb. a v souladu s ustanovením vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Dosud platný plán rekultivace blíže nespecifikuje zavážený materiál. Při projednávání návrhů způsobu rekultivace byl v roce 2012 sestaven návrh materiálů pro rekultivaci zavážením, který byl projednáván s orgány místní samosprávy a státní správy. Původní návrh byl na základě připomínek o nevhodnosti některých závozevých materiálů zredukován. Tento zredukováný *Seznam materiálů navržených pro rekultivaci zavážením* je součástí nově předloženého plánu rekultivace a je v příloze č. 7.

Vliv použitých rekultivačních materiálů, které se mohou dostat do kontaktu s infiltrovanými srážkovými vodami, nelze vyloučit. Vhodnými technickými opatřeními jej lze však eliminovat na přijatelnou míru. Zavázení těžebního prostoru je projektováno, až po vyčerpání veškeré důlní vody. Systém odvádění důlní vody bude funkční i během celé rekultivace a i po jejím dokončení. Sledování režimu podzemních vod a kontrolu kvality, to je i případné kontaminace, lze zajistit navrženým monitorovacím systémem a prováděním monitoringu. Systém pro odvádění důlních vod umožňuje řešit případné zhoršení její kvality, které by mohlo v okolí cihelny být zvýšeným rizikem pro živé organismy a rostliny.

Sanovaný a rekultivovaný těžební prostor je ve většině objemu zahlouben do velmi slabě propustných spodnobádenských jíílů, které tvoří nepropustné dno pro zadrženou důlní vodu, jak se projevilo při více než desetiletém období, kdy nebyla žádná voda z těžební jámy odčerpávána. Poměry pro šíření případné kontaminace prostřednictvím proudění podzemní vody do podloží a do okolí jsou zde nepříznivé.

Technickými opatřeními při ukládání rekultivačního materiálu, jako například střídáním propustného a nepropustného materiálu, hutněním povrchu a odvodem případných dešťových srážek, bude omezena propustnost rekultivačního materiálu a minimalizováno případné ovlivnění kvality podzemní vody.

Vhodnou geometrií svahů, bezpečným sklonem provozních svahů, důsledným hutněním ukládaného materiálu pojezdem nebo hutněními mechanizmy s dodržováním mocností hutněné vrstvy do 0,5 m, lze zvýšit ochranu před dešťovým ronem a tím i před nestabilitou těžebních stěn v průběhu zavážení.

Po ukončení rekultivačních prací dojde k částečnému doplnění statických zásob v neogenní zvodni v písčitéch vložkách neogenních sedimentů. Může zde také dojít ke kontaktu rekultivačních materiálů, uložených na bázi násypů, s těmito vodami. Průsaky a tvorba výluhů z využívaných odpadů pro zavážení bude omezovat střídání vrstev ukládání rekultivačního materiálu z propustných a méně propustných materiálů.

### ***3.4. Monitorovací systém***

Pro sledování případného vlivu rekultivace na okolí je navržen v projektu rekultivace monitorovací systém. V prostoru neovlivněném rekultivačními pracemi je navrhován v západním předpolí současné jámy vyhloubit hydrogeologický vrt. Umístěn by měl být mezi dřívějšími vrty S9-78, S29—82 a S10-78 s hloubkou přibližně 25 m.

Dalším prvkem monitorovacího systému jsou navrženy 1-2 šachtice z betonových skruží obsypaných šterkopískem. Tyto šachtice jsou určeny ke sledování kvality odváděné vody a k odvádění vody z prostoru tělesa závozu. Jedna šachtice by měla být umístěna v nejhlubším místě původní těžební jámy, druhá u jihovýchodního okraje současné jámy, nejbližší ke vpusti do potrubního systému. Na trase odváděné vody je počítáno s umístěním sedimentační jímky.

Vrt by měl být využíván pro monitorování hladiny podzemní vody (1x měsíčně) a pro odběry vzorků vody z prostoru neovlivněném rekultivací. Měření hladiny vody v pozorovacím vrtu je vhodné zahájit před začátkem odčerpávání nashromážděných důlních vod a pokračovat po celou dobu čerpání a dále v době provádění rekultivačních prací. Registrace hladiny je důležitá pro získání údajů o hydrogeologickém režimu podzemních vod a jeho změn v průběhu odvodňování a rekultivace.

Vrt lze využívat i pro odběry vzorků vody. Vzorky vody z tohoto objektu mohou sloužit pro posouzení míry případného ovlivnění chemizmu podzemních vod vlivem použitého zásypaného materiálu při rekultivačních pracích. Odběry vzorků vody doporučujeme zahájit

před zahájením zasypávání vytěženého prostoru a dále dvakrát ročně po dobu provádění rekultivačních prací, nejlépe v jarních a podzimních měsících.

V šachticích pro čerpání důlní vody by měla být registrována hladina, čerpané množství a provedeny odběry vzorků ve stejném intervalu jako na hydrogeologickém vrtu, jedenkrát za půl roku. Šachtice v zaváženém prostoru mohou být také využívány jako sanační objekty v případě zhoršení kvality vody v tělese závozu.

Vody ve vytěženém prostoru jsou z hlediska zákona č. 44/1988 Sb., horního zákona, v platném znění, důlními vodami. Jejich vypouštění do vod povrchových je možné při stanovení podmínek a způsobu vypouštění vodoprávním orgánem.

Škála sledovaných ukazatelů vychází z Nařízení vlády č.61/2003 Sb. (Nařízení vlády o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitosti povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, ve znění pozdějších předpisů).

V etapě odčerpávání nashromážděné důlní vody navrhujeme sledovat ve vypouštěné vodě v souladu s Tabulkou č. 2 NV č.61/2003 Sb. pro těžbu a úpravu ostatních nerostných surovin ukazatele NL (nerozpuštěné látky) a C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> jako indikátor možného znečištění ropnými látkami. K těmto ukazatelům navrhujeme přidat ve vzorcích vody i stanovení pH, vodivost a teplotu vody.

#### 4. ZÁVĚR

Pro vytěženou část ložiska cihlářských surovin Olomouc – Nová Ulice byl zpracován návrh plánu rekultivace (PRO MINE s.r.o., červen 2013).

Nový návrh sanace a rekultivace počítá s odvodněním zatopeného těžebního prostoru jako s prvním krokem rekultivace. Pro tyto účely je navrženo regulované odčerpávání vody a vypouštění do toku Nemilanka na výpusti v západní části areálu způsobem a podle podmínek stanovených vodoprávním úřadem.

Návrh rekultivace počítá s vyplněním vytěženého prostoru vhodným rekultivačním materiálem a s ekologickou revitalizací území dotčené těžbou vytvořením pestré mozaiky vodních a terestrických stanovišť na části povrchu zasypané těžební jámy.

Zavážení je projektováno postupně ve třech etapách. Podle předložené bilance potřeby závozního materiálu při technické rekultivaci lze počítat s jílem, který bude využit na izolační vrstvu na horní ploše 2. stupně, z vlastních zdrojů cihelny. Většinu rekultivačního materiálu bude však nutno dovézt z jiných zdrojů.

Pro závoz budou využity zeminy z okolí a vybrané odpady kategorie „O“- ostatní, tj. odpady, které nemají nebezpečné vlastnosti v souladu s katalogem odpadů podle vyhlášky č. 381/2001 Sb., v platném znění, a v souladu s ustanovením vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách



ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Sledování režimu podzemních vod a kontrolu kvality, to je i případné kontaminace, lze zajistit navrženým monitorovacím systémem a prováděním monitoringu. Systém pro odvádění důlních vod umožňuje řešit případné zhoršení její kvality, které by v okolí cihelny mohlo zvýšit riziko ohrožení pro živé organizmy a rostliny.

Sanovaný a rekultivovaný těžební prostor je ve většině objemu zahlouben do velmi slabě propustných spodnobádenských jíílů, které tvoří nepropustné dno pro zadržanou důlní vodu, jak se projevilo při více než desetiletém období, kdy nebyla žádná voda z těžební jámy odčerpávána. Poměry pro šíření případné kontaminace prostřednictvím proudění podzemní vody do podloží a do okolí jsou nepříznivé.

Pro sledování případného vlivu rekultivace na okolí je navržen v projektu rekultivace monitorovací systém. V prostoru neovlivněném rekultivačními pracemi je navrhován v západním předpolí současné jámy vyhloubit hydrogeologický vrt. Dalším prvkem monitorovacího systému by měly být 1 až 2 šachtice z betonových skruží obsypaných šterkopískem. Tyto šachtice jsou určeny ke sledování kvality odváděné vody a ke shromažďování a odvádění průsakových vod z prostoru tělesa závozu. Jedna šachtice by měly být umístěna v nejhlubším místě původní těžební jámy, druhá u jihovýchodního okraje současné jámy, nejbliže ke vpusti do potrubního systému. Na trase odváděné vody je počítáno s umístěním sedimentační jímky.

Po ukončení rekultivačních prací dojde k částečnému doplnění statických zásob v neogenní zvodni v písčitéch vložkách neogenních sedimentů. Může zde také dojít ke kontaktu rekultivačních materiálů, uložených na bázi násypů, s těmi vodami. Průsaky a tvorba výluhů z využívaných odpadů pro zavážení bude omezovat střídání vrstev ukládání rekultivačního materiálu z propustných a méně propustných materiálů. Omezení prosakování infiltrované podzemní vody v průběhu navážení rekultivačního materiálu bude zajištěno čerpáním důlních vod z betonových šachtic a udržení svedené vody na nejnižší možné hladině v šachticích.

**Navržený plán rekultivace, při dodržování podmínek odvodnění, výběru rekultivačního materiálu a způsobu jeho ukládání nepředstavuje zvýšené riziko pro zdraví obyvatel a pro složky životního prostředí.**

Ve Zlatých Horách dne 21.6. 2015

**Ing. Pavel Pišl**  
Spojovací 584, 793 76 Zlaté Hory  
IČ: 87286513, DIČ: CZ460310035

  
Zpracoval : **Ing. Pavel Pišl**

15

# OLOMOUČ - NOVÁ ULICE - HYDROGEOLOGICKÝ POSUDEK

## Přílohy č. 1 – 7

### Přílohy:

1. Přehledná situace lokality v M 1 : 10 000
2. Mapa povrchové situace (současný stav) v M 1 : 1 000
3. Geologický profil 2-2' v M 1: 500
4. Geologický profil 3-3' v M 1: 500
5. Graf úrovní hladiny akumulované důlní vody v těžební jámě
6. Fotografie současného stavu lokality
7. Seznam materiálů navržených pro rekultivaci zavážení

# OLOMOUC

NEŘEDÍN

NOVÁ ULICE

Cihelny

DP Olomouc-Nová Ulice

## Vysvětlivky



dobývací prostor Olomouc-Nová Ulice



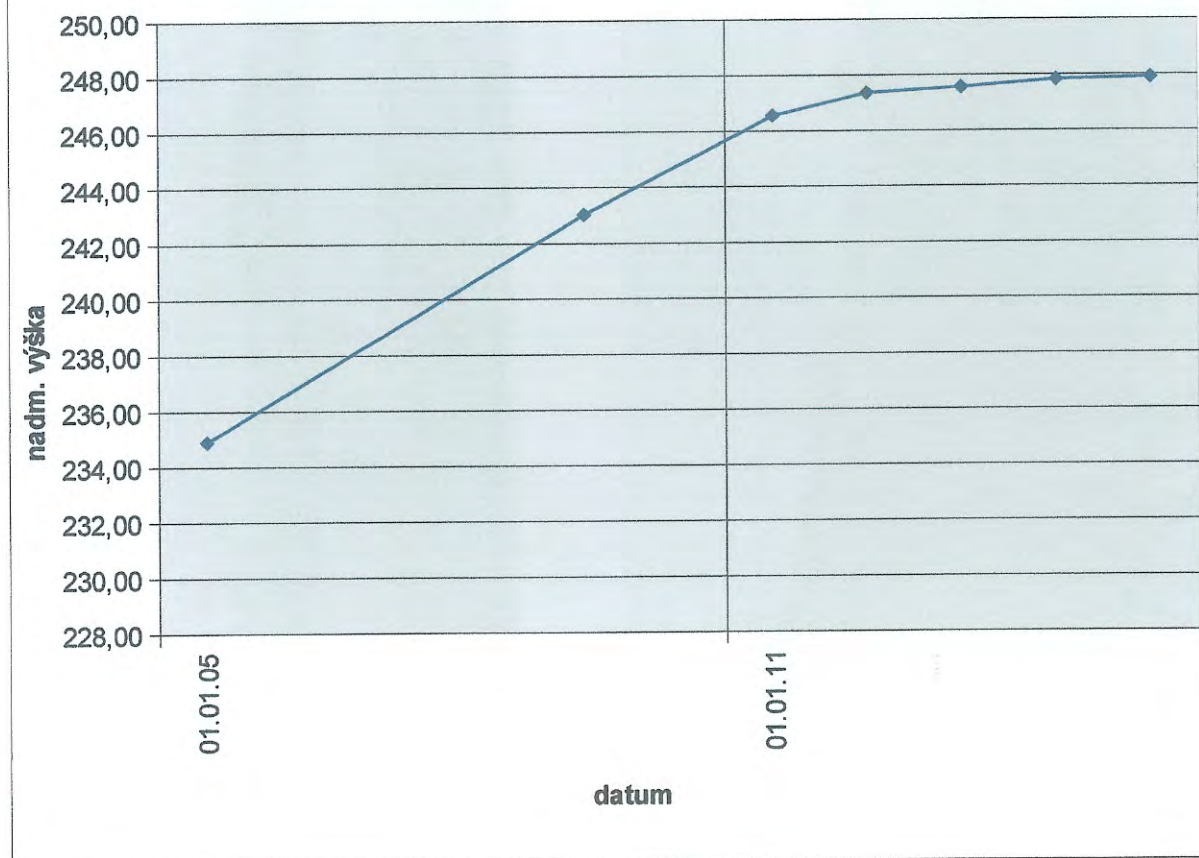
<b>PRO MINE s.r.o.</b>	
Boženy Němcové 1444, 751 31 Lipník nad Bečvou, IČ: 27800903, DIČ:CZ27800903	
Posouzení vlivu rekultivace cihelny Olomouc-Nová Ulice na podzemní a povrchové vody	k.ú. Stávořin, Nová Ulice kraj: Olomoucký datum: 06/2015
<b>PŘEHLEDNÁ SITUACE LOKALITY</b>	souř.syst.: S-JTSK výšk.syst.: Bpv měřítko: 1:10 000
	zpracoval: Ing. V. Müller schválil: Ing.P. Pišl
	příloha č. 1
INVESTOR: <b>Brickyard a.s.</b> Ostrava, Přívoz, Na Náhonu 1123/20, 702 00 Ostrava, IČO: 28650018, DIČ: CZ28650018	

Pravá k Nedvěži

## Olomouc Nová Ulice – přehled naměřených hladin v těžební jámě

			prům.denní nárůst za uplynulé období
datum	úroveň hl.	(Bpv.)	(mm)
12.08.05	234,90	m n.m.	8,13
15.08.09	243,03	mn.m.	3,52
20.04.11	246,55	m n.m.	5,61
24.04.12	247,35	m n.m.	2,16
13.03.13	247,56	m n.m.	0,65
11.12.14	247,82	m n.m.	0,41
15.05.15	247,90	m n.m.	0,52

5. Graf úrovní hladiny akumulované důlní vody v těžební jámě



Olomouc Nová Ulice – cihelna

Vytěžený prostor – stav květen 2015

Příloha č. 6



## Plán rekultivace cihelny Olomouc-Nová Ulice

### Seznam materiálů navržených pro rekultivaci zavážením

Podle vyhlášky č. 381/2001 Sb. (Katalog odpadů)

katalogové číslo odpadu	název dle katalogu odpadů	podmínka
010408	Odpadní štěrk a kamenivo neuvedené pod číslem 01 04 07	
010409	Odpadní písek a jíl	
010410	Nerudný prach neuvedený pod číslem 01 04 07	
010412	Hlušina a další odpady z praní a čištění nerostů neuvedené pod čísly 01 04 07 a 01 04 11	Odpad musí být v rypném stavu, ne ve formě kalů
010413	Odpady z řezání a broušení kamene neuvedený pod číslem 01 04 07	
100101	Škvára, struska a kotelní prach (kromě kotelního prachu uvedeného pod číslem 10 01 04)	Odpad nesmí obsahovat prachové frakce
100115	Škvára, struska a kotelní prach ze spoluspalování odpadu neuvedené pod číslem 10 01 14	Odpad nesmí obsahovat prachové frakce a nutná znalost původu odpadu (ne ze sanačních prací, z průmyslových areálů, použití chemických látek)
100201	Odpady ze zpracování strusky	
100202	Nezpracovaná struska	
100903	Pecní struska	
100906	Licí formy a jádra nepoužitá k odlévání neuvedená pod číslem 10 09 05	
100908	Licí formy a jádra použítá k odlévání neuvedená pod číslem 10 09 07	
101003	Pecní struska	
101006	Licí formy a jádra nepoužitá k odlévání neuvedená pod číslem 10 10 05	
101008	Licí formy a jádra použítá k odlévání neuvedená pod číslem 10 10 07	
101201	Odpadní keramické hmoty před tepelným zpracováním	
101208	Odpadní keramické zboží, cihly, tašky a staviva (po tepelném zpracování)	
101301	Odpad surovin před tepelným zpracováním	
101314	Odpadní beton a betonový kal	
161104	Jiné vyzdívký a žáruvzdorné materiály z metalurgických procesů neuvedené pod číslem 16 11 03	
161106	Vyzdívký a žáruvzdorné materiály z nemetalurgických procesů neuvedené pod číslem 16 11 05	
170101	Beton	
170102	Cihly	
170103	Tašky a keramické výrobky	
170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	
170506	Vytěžená hlšina neuvedená pod číslem 17 05 05	
170508	Štěrk ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07	
170802	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	

pokračování

190503	Kompost nevyhovující jakosti	
190802	Odpady z lapáků písku	
190805	Kaly z čištění komunálních odpadních vod	
190812	Kaly z biologického čištění průmyslových odpadních vod neuvezené pod číslem 19 08 11	
190814	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod neuvezené pod číslem 19 08 13	
191209	Nerosty (např. písek, kameny)	
200202	Zemina a kameny	
200203	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	
200303	Uliční smetky	

**zpracoval:** Ing. Vlastislav Müller

**místo:** v Olomouci

**datum:** 06/2013

**OLOMOUC - NOVÁ ULICE**  
**HYDROGEOLOGICKÝ POSUDEK - DOPLNĚK**

**Posouzení vlivu rekultivace cihelny na podzemní a povrchové vody**

**Číslo úkolu:**

**P 06/2015**

*Odpovědný řešitel:*

**Ing. Pavel Pišl**



**Ing. Pavel Pišl**

*Spojovací 584, 793 76 Zlaté Hory  
IČ: 87286513, DIČ: CZ460310035*

**Zlaté Hory  
září 2022**

Výtisk č. 1



Investor: **Brickyard a.s.**  
**Hněvotínská 241/52**  
**Nová Ulice**  
**779 00 Olomouc**  
**IČ: 286 50 018**

Zhotovitel: **Ing. Pavel Pišl**  
**Spojovací 584**  
**793 76 ZLATÉ HORY**  
**IČ: 87286513**  
**DIČ: CZ460310035**

**e-mail: [pavel.pisl@iex.cz](mailto:pavel.pisl@iex.cz)**

Účel: Posouzení vlivu rekultivace cihelny Olomouc-Nová Ulice na podzemní a povrchové vody - doplněk

Kraj / obec: Olomoucký / Olomouc

Odpovědný řešitel: Ing. Pavel Pišl

**Ing. Pavel Pišl**  
Spojovací 584, 793 76 Zlaté Hory  
IČ: 87286513, DIČ: CZ460310035



**OLOMOUC - NOVÁ ULICE – HYDROGEOLOGICKÝ POSUDEK - DOPLNĚK**  
je vyhotovena v 5 výtiscích, které obsahují: **3 strany textu**

Rozdělovník: výtisk 1- 3 Brickyard a.s.  
4 PRO MINE s.r.o.  
5 archiv zpracovatele

# OLOMOUC - NOVÁ ULICE

## HYDROGEOLOGICKÝ POSUDEK - DOPLNĚK

### 1. ÚČEL A CÍL POSUDKU

Cílem doplnění je aktualizace ukazatelů znečištění vypouštěných důlních vod a zamezení znečištění podzemních vod při realizaci záměru „Terénní úpravy - rekultivace těžební jámy bývalé cihelny-DP Olomouc Nová Ulice“ v k.ú. Nová Ulice a Slavonín. Investorem je tedy požadováno doplnit text hydrogeologického posudku z června 2015.

#### **Ukazatele pro vypouštění důlních vod:**

Ukazatele znečištění důlních vod, uvedené v posudku, byly podle Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., která byla v době zpracování posudku platná. Od 1. 1 2016 je v platnosti nařízení vlády o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech č 401/2015 Sb. Sledování kvality důlní vody bude v souladu s platným nařízením vlády. Ukazatele jsou v následující tabulce:

Ukazatel	Jednotka	„m“
NL	mg/l	40
C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	mg/l	3
CSK <sub>Cr</sub>	mg/l	200
BSK <sub>5</sub>	mg/l	50

#### **Vyloučení ukládání odpadů pod hladinu důlních vod:**

V dalším je ve stanovisku vodoprávního úřadu požadováno vymezení kóty (maximální ustálenou hladinu podzemní vody), pod kterou by neměly být odpady ukládány. Navrhovaný způsob rekultivace předpokládá využití ostatních odpadů jako zásypového materiálu. V dokumentaci terénní úpravy je uvedeno, že v zařízení bude nakládáno výhradně s odpady kategorie ostatní (nikoliv nebezpečné) typu kamení a zeminy z výkopových prací, případně se stavebními a demoličními odpady, které se běžně využívají při sanacích a rekultivacích. Využívané hmoty budou takové povahy, že při normálních klimatických podmínkách nepodléhají žádné významné fyzikální, chemické ani biologické přeměně, která by vedla k uvolňování škodlivin do životního prostředí.

Hladina vody v zatopené těžební jámě se nachází v nadmořské výšce 247 m a představuje stav před zahájením rekultivačních prací. Podle plánu rekultivace bude před zahájením zavážení vyčerpaná veškerá důlní voda až po úroveň dna ( předpoklad 234,8 m n.m.) a v průběhu

zavážení bude trvale odváděna důlní voda do retenční nádrže a dále do vodoteče. Ukládání rekultivačního materiálu bude tedy mimo dosah důlní vody.

Projektováno je zavážení tak, aby docházelo ke střídání soudržných a nesoudržných materiálů hutněných pojezdem těžké techniky, aby došlo ke snížení celkového sedání a k urychlení konsolidace závozu. Způsobem ukládání a hutnění rekultivačního materiálu podle projektu rekultivace bude zajišťovat minimální infiltraci povrchových a podzemních vod tělesem návozu i po ukončení rekultivačních prací.

Pro zamezení průsaků do navezeného rekultivačního materiálu bude v úrovni 243 – 244 m n.m. navezena těsnicí jílová vrstva pro zamezení možného nátoku povrchové a podzemní vody. Hlavní přítoky podzemní vody ze stěny v těžební jámě byly při hydrogeologickém průzkumu zjištěny v úrovni 245 m n.m. Zachycením a odvedením této vody bude zajištěno vytvořením drenážní vrstvy v úrovni 244 – 245 m n.m. a odvedením drenážním potrubím do šachtice pro čerpání drenážní vody, odkud bude odvedena do retenční nádrže a vypouštěna do silničního příkopu mimo areál cihelny.

Monitorováním kvality podzemní vody v čerpací šachtici a v hydrogeologickém pozorovacím vrtu v předpolí jámy umožňuje posouzení případné míry kontaminace podzemní vody vlivem ukládaného rekultivačního materiálu. Šachtice mohou také sloužit jako sanační objekty v případě zhoršení kvality vody v tělese závozu.

Tato technická řešení minimalizují případné ovlivnění podzemních vod provedenou rekultivací.

Ve Zlatých Horách dne 15.9. 2022



**Ing. Pavel Pišl**  
Spojovací 584, 793 76 Zlaté Hory  
IČ: 87286513, DIČ: CZ460310035

Zpracoval : Ing. Pavel Pišl

<b>GEOtest</b>	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Mendelova univerzita, Brno	-	RNDr. J. Bartoň
Objednatel: Ing. Ladislav Zvonek				
Název zakázky: Olomouc – Nová ulice, terénní úpravy, EIA			Datum	Červen 2023
			Číslo zakázky	22 0335
			Měřítko	-
Název přílohy: Rekultivace původní těžební jámy cihleny/Olomouc - Nová ulice, koncepční studie			Číslo přílohy	12
			Číslo výtisku	

název akce

## REKULTIVACE PŮVODNÍ TĚŽEBNÍ JÁMY CIHLENY / OLOMOUC - NOVÁ ULICE

KAT. ÚZEMÍ: SLAVONÍN

stavebník

BRICKYARD a.s., Hněvotínská 241/52, 779 00 Olomouc

PARÉ

generální projektant

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno

hlavní inženýr projektu

DOC. DR. ING. ALENA SALAŠOVÁ

zodpovědný projektant profese

DOC. DR. ING. ALENA SALAŠOVÁ

vypracoval

DOC. DR. ING. ALENA SALAŠOVÁ, ING. DANIEL MATĚJKA, PH.D., BC. JAN HERMAN

část

---

stupeň

STUDIE

datum

01/2023

měřítko

---

formát

---

## KRAJINÁŘSKÁ ARCHITEKTURA KONCEPČNÍ STUDIE

## **REKULTIVACE PŮVODNÍ TĚŽEBNÍ JÁMY CIHELNY / OLOMOUČ – NOVÁ ULICE**

### **STUDIE**

- A+B PRŮVODNÍ ZPRÁVA A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C.01 SITUACE – ŠIRŠÍ VZTAHY A KATASTRÁLNÍ SITUACE
- D.01 SITUACE – SCHÉMA TERÉNNÍCH ÚPRAV A FUNKČNÍHO ČLENĚNÍ
- D.02 SITUACE – SCHÉMA BIOTOPŮ A VEGETAČNÍCH ÚPRAV
- D.03 SCHEMATICKÉ ŘEZY

název akce

# REKULTIVACE PŮVODNÍ TĚŽEBNÍ JÁMY CIHLENY / OLOMOUC - NOVÁ ULICE

KAT. ÚZEMÍ: SLAVONÍN

stavebník

BRICKYARD a.s., Hněvotínská 241/52, 779 00 Olomouc

PARÉ

generální projektant

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno

hlavní inženýr projektu

DOC. DR. ING. ALENA SALAŠOVÁ

zodpovědný projektant profese

DOC. DR. ING. ALENA SALAŠOVÁ

vypracoval

DOC. DR. ING. ALENA SALAŠOVÁ, ING. DANIEL MATĚJKA, PH.D., BC. JAN HERMAN

část

TEXTOVÁ ZPRÁVA

stupeň

STUDIE

datum

01/2023

měřítko

---

formát

A4

## PRŮVODNÍ ZPRÁVA A SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

# A+B

## Obsah

1. Identifikační údaje.....	2
2. Použité podklady.....	3
3. Stav území.....	3
4. Návrh řešení.....	5
4.1 Terénní úpravy .....	5
4.2 Komunikace a další stavební úpravy .....	6
4.3 Přehled zastoupených typů biotopů a vegetačních prvků.....	7
4.4 Založení vegetačních prvků .....	11
4.5 Soupis rostlinného materiálu .....	12
4.6 Výběr ukázkových řešení biotopů .....	14



## 1. Identifikační údaje

### **Investor:**

Brickyard a.s.  
Hněvotínská 241/52  
779 00 Olomouc  
IČ: 28650018  
DIČ: CZ28650018  
Zastoupený: Milan Staněk, předseda správní rady

### **Projektant:**

Mendelova univerzita v Brně  
Zahradnická fakulta  
Ústav plánování krajiny  
Valtická 337  
691 44 Ledmice  
IČ: 62156489  
DIČ: CZ62156489  
Zastoupený: prof. Dr. Ing. Jan Mareš, rektor  
Zodpovědný projektant: doc. Dr. Ing. Alena Salašová, č. autorizace ČKA 1266  
Projektant: Ing. Daniel Matějka, Ph.D

### **Lokalizace záměru:**

Kraj: Olomoucký  
Okres: Olomouc  
Obec: Olomouc, ZUJ 500 496

Návrh rekultivace je umístěn na následujících plochách:

- k.ú. Olomouc – Nová Ulice: 1006/4 a 1033/5, kdy tyto pozemky budou využity k rekultivaci na funkci přírodní, pouze u pozemku parc.č. 1033/5 bude severní část rekultivována do plochy ZPF – výměra cca 0,1718 ha.
- k.ú. Slavonín: 1040/40, 1040/39, 1040/41 (zde dochází k rekultivaci do ZPF v plném rozsahu) a 1188 (část), kde dochází k rekultivaci do podoby ostatní plocha - ostatní komunikace (cyklostezka a stromořadí jako součást plánovaného lokálního biokoridoru ÚSES).

Přehled pozemků a výměry:

parc.č.	funkce přírody	ZPF	ostatní plocha
1033/5	24006	1717	
1006/4	12942		
1040/40		490	
1040/39		5251	
1040/41		4922	
1188			1442

Dobývací prostor je evidován státní báňskou správou pod evidenčním číslem 7 0724. Lokalita záměru se nachází na jihozápadním okraji zastavěného území města Olomouc v nadmořské výšce 251 – 260 m n.m.

## 2. Použité podklady

Schneider, R. et al. Projekt rekultivace původní těžební jámy cihelny Olomouc – nová ulice. PRO MINE s.r.o., 6/2022.

Bosák, J. et al. Terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny, DP Olomouc – Nová ulice. Orientační ornitologický a chiropterologický průzkum. SAGASTA, s.r.o., 8/2022.

Čtvrtlík, P. Lokalita Cihelná – rekultivace těžební jámy a okolí. Dendrologický průzkum. SAGASTA, s.r.o., 8/2022.

Merta, L. et al. Zpráva z průzkumů vybraných skupin organismů se zaměřením na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin. RNDr. Lukáš Merta, Ph.D., 11/2022.

Rekultivace ploch dotčených dobýváním cihlářských surovin v dobývacím prostoru hlinišť Olomouc – Nová ulice, areál bývalé cihelny. Žádost o výjimku ze zákazu u zvláště chráněných druhů živočichů. Brickyard, a.s. Olomouc, 5/2022.

Územní plán Olomouc. Úplné znění 2022. Dostupné z: <https://www.olomouc.eu/o-meste/uzemni-planovani/novy-uzemni-plan>.

Entner, E. et al. Urbanistická studie lokality Cihelna Olomouc. Nedatováno.

Výškopisná a polohopisná situace dodaná investorem.

## 3. Stav území

Území leží v termofytiku fytoegeografického okresu Hanácká pahorkatina. Z hlediska klimatického patří území dle Quitta do teplé klimatické oblasti T2. Potenciální přirozenou vegetaci tvoří černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi* – *Carpinetum*). V území před těžbou dominovaly kambizemě na těžších deluviálních jílovitých sedimentech a spraších.

Území bylo významným způsobem ovlivněno povrchovou těžbou. Dobývání cihlářské suroviny zde probíhalo dlouhodobě. Cihelna s těžební jámou je evidována již na začátku 19. století na mapách 2. vojenského mapování. Od 50tých let minulého století zde probíhala těžba hlíny velmi intenzivně až do roku 2005, kdy byla definitivně ukončena.

Od té doby probíhá na lokalitě neřízená sukcese. Dno těžební jámy je zaplaveno vodou z dešťových srážek a vody stékající po svazích těžební jámy. Díky jílovitému dnu nedochází k průsaku povrchových vod do podpovrchových vrstev. Vodní plocha nemá regulovaný odtok vody do říční sítě. Břehy jsou jílovité, litorální vegetace je velmi omezena. V příbřežních porostech dominuje rákos obecný, orobinec širokolistý, sítiny, přeslička bahenní nebo vrbovka chlupatá. Sporadicky se vyskytují vrby. V okolí vodní plochy se vyskytují černé skládky odpadu.

Na vodní plochu navazuje v severní a jižní části rovina. Dominují zde suché trávníky nižší druhové diversity s vyšším podílem ruderalních druhů a neofytů. Vyskytuje se např. lipnice luční, čičorka pestrá, jetel plazivý, pcháč oset, kostřava luční, pelyněk černobýl, pampeliška lékařská apod. Z dřevin dominují zejména nálety invazních druhů, např. trnovníku akátu, topolu kanadského, pajasanu žláznatého nebo javoru jasanolistého. Přítomny jsou introdukované druhy, např. pámelník bílý nebo slivoň domácí. Místy se zde vyskytují větší deponie sutí, které jsou spontánně zarostlé náletovými dřevinami pionýrských druhů (břízy, topoly, osiky).

Severní svah těžební jámy pokrývají sukcesní společenstva s dominancí trnovníku akátu a třešně. Místy se vyskytuje vrba bílá. Podrost je tvořený nitrofilní spíše ruderalní vegetací.

Západní část lokality tvoří sesutá těžební stěna, která je v současnosti již překryta vegetací. Dominují zde ruderalní, konkurenčně silné druhy, zejména třtina křovištní a ovsík vyvýšený. Přítomny jsou další druhy ruderalní vegetace, jako např. ostružiník ježiník, řepík lékařský, zlatobýl kanadský, mochna husí, pcháč oset nebo slunečnice topinambur. Z dřevin se zde vyskytuje např. třešeň ptačí, vrba bílá, vrba nachová, růže šípková, svída krvavá, ořešák vlašský nebo slivoň domácí. Horní okraj těžební jámy navazuje bezprostředně na ornou půdu, proto jsou zde přítomny polní nebo segetální druhy (např. řepka, kokoška pastuší tobolka, peníze rolní apod.). Struktura vegetace se zde mění v závislosti na míře zastínění plochy.

Nejkvalitnější porosty se nachází v jižní části území, kde dominuje souvislejší lesní porost tvořený zejména javorem klenem, břízou bělokorou, třešněmi, jasanem ztepilým, vrbou bílou a křehkou, topoly, místy se vyskytuje dub letní a borovice lesní. Křovitý podrost je relativně bohatý, dominuje svída krvavá, ostružiník ježiník, růže šípková, bez černý. Výskyt invazních druhů je pouze sporadický (trnovník akát).

Obecně lze konstatovat, že je plocha bývalé těžební jámy pokryta sekundární vegetací, která vznikla spontánně na místech odkryté spraše. V současnosti dochází k rozšiřování dřevinné vegetace na úkor travobylinných porostů. Dominují ruderalní, konkurenčně silné druhy. Významná je přítomnost invazních druhů a introdukovaných zahradních druhů. K cennějším druhům patří např. snědek chocholičnatý, vítod chocholový, hvězdnice chlumní, rdest

uzlinatý nebo hlaváč žlutavý. Monitoring potvrdil výskyt vzácnějších druhů bezobratlých vázaných na vodní plochu, otevřená stanoviště písčin nebo křoviny.

Plocha cihelny není veřejně přístupná, přesto je částečně využívána k rybaření.

Dle územního plánu by mělo být území využíváno rekreačně. Po okraji plochy je vedený biokoridor místního významu. Okolí plochy, zejména v západním směru je využíváno jako orná půda. Ve východní části území je počítáno s rozvojem bytové zástavby.

## 4. Návrh řešení

Dle rozhodnutí o odnětí zemědělské půdy pro těžbu cihelné hlíny z roku 1974 a dle plánu rekultivace z roku 1987 má být těžební jáma zavezena inertním materiálem. Terénní úprava počítala s vytvořením svahu a jeho překrytím původní skrývkou ornice. Následně měla být plocha využívána jako ZPF (orná půda a trvalý travní porost).

Po skončení těžby v roce 2005 vznikla díky sukcesnímu vývoji v prostoru těžební jámy mozaika polopřirozených biotopů s výskytem řady významných druhů živočichů. S ohledem na přírodní hodnotu místa a současné potřeby ochrany biodiverzity a adaptaci území na klimatickou změnu je potřebné částečně přehodnotit původní záměr na celkovou zemědělskou rekultivaci areálu a na většině území preferovat přírodě blízké formy rekultivace. Zemědělská rekultivace bude z uvedeného důvodu provedena pouze na menší části území, zatímco větší část plochy pozemku č. 1033/5 a pozemek č. 1006/4 o celkové rozloze 3,69 ha bude rekultivována na funkci přírodní.

Technická rekultivace bude řešena závozem využitím inertních odpadů. Závoz bude probíhat z výškové úrovně 235 m n.m. (dno bývalé těžební jámy) na úroveň 260 m n.m. na západní a 251 m n.m. na východní straně. Poslední krycí vrstva pod ornici bude nasypána sprašemi o mocnosti 1,0 m. Na spraše bude navezena ornice (na vybraných místech štěrk nebo písek) o mocnosti 0,5 m. Lokalita bude od plánované zástavby v nejnižším místě oddělena nízkou sypanou hrází o výšce 1,0 m. Jádro hráze bude z lomového kamene, překryté zhutnělou zeminou. Uprostřed hráze bude vybudován regulační objekt pro odvádění přebytečné srážkové vody do nejbližšího recipientu. Biologická rekultivace bude spočívat v iniciační výsadbě dřevin a zatravnění. Řízenou sukcesí bude následně kontrolován další vývoj porostů na ploše. Součástí biologické rekultivace bude instalace drobných deponií starého dřeva, klestu, písku a štěrku pro podporu biodiverzity v lokalitě.

### 4.1 Terénní úpravy

Současnou modelaci terénu nelze z důvodu bezpečnosti a vlivu na okolní pozemky ponechat spontánnímu vývoji. Při zavážení jámy a následných terénních úpravách dojde nutně k zániku větší části spontánně vzniklé vegetace. Z tohoto důvodu bude nezbytné odstranit část vegetačního krytu a nově modelovat území. Přírodě blízká rekultivace by měla vést k vytvoření pestré mozaiky terestrických a mokřadních společenstev. Předpokladem pro ni je tvarově pestrá modelace terénu, použití různých materiálů při úpravě povrchu (písek, štěrk, jíl, mrtvé dřevo).

Oproti původnímu plánu rekultivace, který počítal po zavezení jámy s jednoduchým vyspádováním svahů, navrhujeme modelovat všechny tři svahy těžební jámy přirozenějším způsobem s cílem zvýšit morfologickou pestrost rekultivovaného svahu a vytvořit podmínky pro rekonstrukci více typů cílových biotopů.

V jižní části areálu je potřeba zachovat stávající terén svahu a dřevinné porosty v maximální možné míře. Zbytek těžební jámy bude vyplněn zavážkou a modelován dle návrhového výkresu. Oproti původnímu plánu rekultivace navrhujeme vymodelovat úzkou depresi oddělující svahy v jižní a západní části jámy. Ta vytvoří podmínky pro vznik menší kaskády periodických tůní sycených dešťovou vodou přitékající z okolních svahů. Retenci vody lze posílit vyplněním dna údolí zhutněným jílem. Dno údolí bude výrazně zastíněné a z hlediska stanovištních podmínek výrazně odlišné oproti výsušným a silně osluněným svahům severní části těžební jámy.

Terén v západní části jámy bude tvarován tak, aby v horní části svahu vznikla plošina, která naváže na stávající zemědělský pozemek a po rekultivaci bude využíván jako polní pozemek. Ten bude od ostatního prostoru rekultivované jámy oddělen cyklostezkou s vegetačním doprovodem (alejí). Trasa cyklostezky je vedena ve dvou mírných obloucích tak, aby alespoň na dvou místech vznikl prostor pro výsadbu stromů oddělující cyklostezku od polního pozemku. Do vzdálenosti 10 m východně od trasy cyklostezky je terén ještě modelován do mírně spádované roviny, pak výrazně klesá k východu. Svahy jsou tvarovány nepravidelně tak, aby na nich vznikly části prudších svahových úpadů a širších teras. Omezí se tím do jisté míry riziko nadměrné eroze a současně diverzifikují podmínky pro sukcesní vývoj společenstev.

Vodní plocha na dně těžební jámy zanikne v důsledku zavezení těžební jámy. Zánik vodní plochy lze částečně kompenzovat vytvořením suchého poldru na dně jámy. V případě větších srážkových úhrnů se zde voda zadrží a vznikne menší retenční nádrž. Přebytek vody bude odváděn přes regulační prvek v hrázi poldru do otevřené svodnice. V období sucha bude na dně poldru dominovat vegetace obnaženého dna a břehů vodní nádrže.

Severní část těžební jámy bude mít svah exponovaný k jihu. Vzniknou tak vhodné podmínky pro rozvoj xerotermofytních společenstev širokolistých trávníků a křovin. Ve spodní části svahu lze navážkou písků a chudé spraše vytvořit podmínky pro cenná psamofytní společenstva a společenstva chudých březových hájů.

## 4.2 Komunikace a další stavební úpravy

Území bude primárně plnit přírodní funkci. S ohledem na blízkost plánovaného sídliště a požadavky územního plánu bude na lokalitě podpořena i rekreační funkce. V území lze připustit pouze tzv. měkké formy rekreace, zejména procházky nebo menší aktivity související s ekologickým vzděláváním.

Území bude prostupné omezeně systémem nezpevněných pěšin. Na jejich konstrukci je vhodné použít zhutněnou směs kameniva a zeminy. Hloubka založení pěšiny je 10-15 cm,

šířka pěšiny 0,6 m. Pěšiny budou postupně zarůstat vegetací, kterou bude nezbytné cca 2x za sezónu posekat.

Štěrkové chodníky budou založeny na principu štěrkového trávníku. Budou vytyčeny na místě tak, aby při realizaci nedošlo k poškození stávajících stromů. Trávník je určený pro zátěžové použití, je založen na štěrkové vrstvě o mocnosti cca. 15 cm s meziprostory vyplněnými zeminou a prokořeněnými travami. Skladba je složena ze směsi písku, štěrku (fr. 16/32), štěrkodrti (fr. 0/32) a zeminy (kvalitní ornice). Chodník bude vypádován od svahu směrem k vnějšímu okraji sklonem cca. 2%, aby byl zajištěn co nejkratší odtok dešťové vody z tělesa chodníku.

Na vybraných místech (viz návrhová situace) se počítá s vytvořením plošiny s částečně zpevněným povrchem (směs kameniva a zeminy převrstvena pískem). Tato místa jsou vhodná pro odpočinek, jako vyhlídky nebo místa s edukační funkcí.

Jedinou zpevněnou komunikací je cyklostezka, která odděluje zemědělskou a přírodní část rekultivace. Její stavba bude upřesněna samostatnou projektovou dokumentací.

V území se dále počítá s menšími stavebními úpravami. Jedná se zejména o konstrukci zemní hráze v nejnižší části území, která slouží k zadržování povrchových vod stékajících z okolních svahů. Takto vzniklý polder lze využít pro podporu specifických biotopů – mokřadů a otevřené štěrkové lavice simulující říční terasu. Ta je sama o sobě specifickým biotopem. Současně umožní využít plochu i pro rekreaci obyvatel. Koruna hráze je pochozí a slouží současně jako vyhlídkový chodník.

Území bude dále vybaveno informačními tabulemi (maximálně 5) a jednoduchým mobiliářem z přírodních materiálů (lavice, 1-2 kempovací stoly poblíž cyklostezky).

#### 4.3 Přehled zastoupených typů biotopů a vegetačních prvků

Základní představou podoby přírodě blízké rekultivace je vytvoření pestré mozaiky mokřadních a terestrických stanovišť na většiny části pozemku. Nové biotopy zde však nebudou formovány na úživném podkladu navezené ornice, ale na málo úrodných spraších, píscích a jílech z místních, případně i dovezených zdrojů. Navážka deponovaného odpadu tak bude překryta určitou vrstvou geologicky autentického minerálního materiálu. Půjde tak o simulaci přírodních podmínek našich pískoven nezaplavených spodní vodou. Jádrem vytvořené plochy na deponii budou především nelesní nebo lesostepní biotopy s nízkým obsahem živin. Základními typy zastoupených stanovišť zde budou mokřady s mělkými a vysychavými tůňemi, obnažené plochy píscin a písečných dun, trávníky na píscích, později také křovinaté trávníky (lesostepi) a v okrajových částech také souvislejší lesní porosty.

V jižní a severní části plochy rekultivace budou ponechány biologicky cenné okraje v podobě svahů s částečně dochovaným vegetačním pokryvem. Na tyto ponechané svahy pískovny bude výškově navazovat nově vytvořená plocha na navážce, která bude tvořena minerálním materiálem (písek, spraš a jíl). I tato plocha bude výškově rozrůzněná směrem nahoru i dolů, a to formou vytváření pískových dun a depresí, ve kterých se budou formovat mělké (často

vysychavé) tůně. Takto pojatou rekultivací budou v území zachovány stanovištní podmínky pro valnou většinu zvláště chráněných druhů živočichů, kteří se zde recentně vyskytují. Upřesnění terénních modelací a rozložení typů nově vzniklých biotopů je v grafické příloze studie.

### *Struktura vegetace*

#### **Lesní porosty – dubohabřiny**

Stanovištní podmínky lokality odpovídají z hlediska potenciální přirozené vegetace biotopům teplomilných doubrav a dubohabrovým hájům. Z tohoto důvodu je potřebné zejména v jižní části území podpořit kompaktní lesní porost s odpovídající druhovou skladbou. Kosterními dřevinami porostu by měly být zejména duby *Quercus petraea* v horní části svahů a *Q. robur* na jeho úpatí, dále lípy *Tilia cordata* a *T. platyphyllos*, habr *Carpinus betulus*, javory *Acer platanooides*, *A. campestre* (v horní části svahu). Jako doplňující druhy jsou vhodné *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Ulmus minor*, *Sorbus torminalis*. Okraje lesního porostu je vhodné podpořit výsadbou keřů typu *Swida sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Euonymus europaeus*.

Pokryvnost stromového patra: 100%

*Cílové skupiny organismů:*

Dubohabřiny L3

Bezobratlí a menší obratlovci ekotonálních stanovišť kulturní krajiny

#### **Lesní porosty – březové háje**

Odlišné stanovištní podmínky na svazích jižní expozice (severní část těžební jámy) v kombinaci s oligotrofním a vysychavým podkladem chudých spraší a písků zarůstá už v současné době nálety pionýrských dřevin. Po provedení terénních úprav je vhodné tento typ biotopu znovu podpořit navezením vrstvy písku a chudé spraše zejména ve spodní části svahu a následnou iniciační výsadbou dřevin (vývoj biotopů je vhodnější formovat spíše kontrolovanou sukcesí než výsadbou cílových dřevin). Vhodnými druhy jsou zejména *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Sorbus aria*, *Frangula alnus*. Z křovin pak *Ligustrum vulgare* nebo *Cytisus scoparius*.

Pokryvnost stromového patra: 40%

*Cílové skupiny organismů:*

Lesostepní bory L8

Mezofilní bylinné lemy (T4.2)

Jednoletá vegetace písčin (T5.1)

Kostřavové trávničky písčin (T5.3)

Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (K5)

Nálety pionýrských dřevin (X12)

Bezobratlí a menší obratlovci ekotonálních stanovišť kulturní krajiny

#### **Periodické tůně a mokřady**

V jižní části území je ve svahu vymodelována úzká sníženina simulující drobnou potočnou nivou. Ta bude odvádět srážkovou vodu do poldru, který je situován na dně rekultivované plochy. Rychlost odtékající vody bude částečně brzděna překážkami vytvořenými mrtvým dřevem (klády, klestí z vytěžených porostů). V případě vyšších srážkových úhrnů bude voda po naplnění akumulačního prostoru poldru odtékat přes regulační šachtu do nově vytvořeného koryta toku. Lze předpokládat, že se v průběhu roku budou odtokové poměry a tím i charakter vegetace na dně poldru výrazně měnit (od vlhké louky až po vodní plochu). Větší stagnaci vody lze docílit cíleně vyplněním dna sníženiny a poldru jílovitým materiálem. Vzniknou tak podmínky pro celou řadu druhů vázáných na stanoviště periodických mokřadů a tůní.

Pokryvnost stromového patra: 90%

*Cílové skupiny organismů:*

Poldr - rákosiny s příměsí vrb (*Salix fragilis*).

Vodní bezobratlí: korýši, měkkýši, brouci, vážky

Obojživelníci a plazi: ropucha zelená, skokani zelené řady, rosnička zelená, kuňka obecná, čolci, užovka obojková

### **Lesní porosty – jaseniny**

Doprovodnou vegetací kaskády periodických tůní v „potočném údolí“ budou druhy topolové jaseniny (*Populus tremula*, *P. alba*, *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa*, *Salix caprea*, *Prunus padus*, *Frangula alnus*). Vlhké lesní porosty vytvoří časem podmínky pro celou řadu chráněných druhů živočichů, zejména obojživelníků, plazů, drobného ptactva nebo saprofačního hmyzu.

Pokryvnost stromového patra: 100%

*Cílové skupiny organismů:*

Údolní topolové jaseniny (L2.2)

Bezobratlí a menší obratlovci vlhkých lesních stanovišť

Obojživelníci a plazi: skokani, rosnička zelená, mlok, užovka obojková

### **Suché trávníky a xerofilní křoviny**

Nejvýše položené, jižně exponované a nejprudší části svahů těžební jámy budou extrémně vysychavé. Vzniknou tak vhodné podmínky pro postupný vývoj širokolistých suchých trávníků (T3.4, *Festuco-Brometalia*), které patří k našim cenným biotopům. V průběhu sukcese budou na příhodnějších místech zarůstat nálety vyšších mezofilních a xerofilních křovin (K3). Pro oba biotopy je typický výskyt celé řady chráněných druhů, zejména hmyzu, plazů a drobného ptactva.

Z dřevin lze předpokládat výskyt keřů typických pro polní krajinu, např. *Crataegus sp.*, *Prunus spinosa*, *Swida sanguinea*, *Rosa canina agg.*, *Euonymus europaeus*, *Viburnum lantana* apod. Spontánní rozrůstání keřů bude vhodné redukovat pastvou nebo sečí tak, aby zůstala



zachována mozaika křovin a trávníků. Na vybraných místech budou vysazeny solitérní stromy (*Quercus petraea*, *Betula alba*, *Pinus silvester*).

Pokryvnost stromového patra: pouze sporadické solitérní výsadby

Pokryvnost křovitého patra: do 30%

#### *Cílové skupiny organismů*

Suchomilná vegetace trávníků a křovin K3

Terestriční bezobratlí, zejména písčinné druhy – rovnokřídílí, blanokřídílí (kutilky, samotářské včely), střívkovití a jiní brouci (majky), motýli a další

Plazi: ještěrka obecná, užovka hladká

Ptáci, zejména druhy otevřené krajiny: ťuhák obecný, bramborníček černohlavý, strnad obecný

Savci, zejména menší a běžnější druhy kulturní krajiny

### **Písčiny**

Zavezením těžební jámy zaniknou fragmenty cenných biotopů narušených sprašových stěn a sprašových a písčitých osypů na jejich úpatí. Xerothermní stanoviště na minerálním podkladu jsou dnes v moravské krajině stále vzácnější. Příčinou je nejenom zavlážení těžebních ploch, ale i jejich rychlé sukcesní stárnutí. Mezi základní atributy biotopů na písčích a spraších patří vysoká propustnost pro vodu (vysychavost) a malé množství organických látek a živin (oligotrofie). Základním předpokladem pro vytvoření vhodného minerálního podkladu na zájmové lokalitě je navedení písků a spraše na povrch zavláčky inertního odpadu, a to v dostatečné mocnosti. Za minimum je považována vrstva o mocnosti 0,5 m, ideálně by však měla činit kolem 1 m. Vhodný materiál je nejlépe získat z místních zdrojů. Navezený materiál bude formován do nepravidelných terénních tvarů s výškovým převýšením 2 až 3 metrů. Vytvářeny zde budou rozličné morfologické útvary typu písčinných dun, náspů, svahů, dolíků, ale i rovných ploch. Čím pestřeji bude podklad formován, tím pestřejší společenstva živočichů a rostlin vytvořený prostor osídlí. Po vymodelování písčitého podkladu bude území ponecháno spontánnímu sukcesnímu vývoji. Nebudou zde vysazovány žádné stromy ani keře. Postupem času dojde k samovolnému zarůstání minerálního podkladu řídkou bylinnou vegetací, která se bude postupně zapojovat. Časem dojde k zarůstání prostoru pionýrskými druhy keřů a stromů. Jakékoliv urychlování sukcese v území však bude nežádoucí. Naopak v pokročilých stádiích sukcese bude třeba přistoupit k řízeným zásahům (disturbancím), jež povedou k obnově ranně sukcesních stanovišť, zejména obnažených písčinných bez vegetace.

Pokryvnost stromového/křovitého patra: pouze sporadické solitérní dřeviny

#### *Cílové skupiny organismů*

Travníky písčinné a mělkých půd T5

Terestriční bezobratlí, zejména písčinné druhy – rovnokřídílí, blanokřídílí (kutilky, samotářské včely), střívkovití a jiní brouci (majky), motýli a další

Plazi: ještěrka obecná, užovka hladká

Ptáci, zejména druhy otevřené krajiny: ťuhák obecný, bramborníček černohlavý, strnad obecný

## Alej

Přírodní část rekultivované plochy bude od zemědělské části oddělená cyklostezkou s vegetačním doprovodem ve formě aleje. Ta bude tvořit přirozený přechod mezi charakterem otevřené zemědělské krajiny a polopřirozenou lesní a křovinnou vegetací. Alej by měla být v tomto úseku jednodruhá, zakládána výsadbou kvalitních alejových výpěstků (obvod kmínku nejméně 12/14, nasazení koruny nejméně 180 cm, ideálně 2,5 m). Vhodnou dřevinou je třešeň.

## Staré dřevo

Celou řadu živočichů lze podpořit uměle vytvořenými deponiemi vytěženého dřeva (kmeny i klest), větších kamenů, štěrku nebo písku. Kmeny vytěžených dřevin lze použít na mírné zahrazení úzkého údolí i lesního svahu v jižní části těžební jámy. Drobnější materiál nasekaných větví lze v menších kupkách umístit i na osluněné sušší svahy.

Kmeny stromů či jejich části poskytují potravní i úkrytový zdroj řadě druhů hmyzu (zejména brouků), obojživelníků, plazů, ptáků i drobných savců. Veškerá hrubá dřevní hmota, jež vznikne v průběhu rekultivace těžební jámy (potřeba kácení) by neměla být z území odvážena ani pálena, avšak část z ní by měla být zakomponována do prostoru plochy pro potřeby ochrany přírody. Dřevo zde může být instalováno v podobě volně ložených kmenů, lepší je však jejich částečné zapuštění do terénu (eliminace rizika zcizení). Kmeny mohou být instalovány také nastojato. Kromě celých kmenů lze na lokalitě uplatnit i jednotlivé větší odřezky a pařezy s celým kořenovým systémem. Zvýšení úkrytového potenciálu v území pro plazy, obojživelníky i další skupiny živočichů lze docílit nejjednodušeji tvorbou hromad rostlinného materiálu, jakými jsou větve stromů a nařezaná kulatina. Hromady je třeba zakládat na suchých, osvětlených místech s nízkou návštěvností lidí. Vytvořené hromady nesmí být příliš hutné. Zatímco jejich jádro může být hutnější a kompaktní, okrajové části je lépe ponechat volnější, s větší mezernatostí. Objem úkrytové hromady pro živočichy by měl činit alespoň 1 m<sup>3</sup>.

## 4.4 Založení vegetačních prvků

Založení vegetačních prvků lze realizovat až po dokončených terénních a stavebních úpravách. Nejprve budou odstraněny dřeviny určené k asanaci, pak bude provedeno zavezení jámy a terénní modelace. Před zahájením výsadeb je nutné zajistit vytyčení a stavbu všech cest a zpevněných ploch. Během stavebních činností je potřeba zajistit plnohodnotnou ochranu stávajících stromů (jižní část) včetně ochrany kořenového prostoru při výkopech. Před zahájením realizačních prací bude plocha vyčištěná od stavebních zbytků. Plocha se srovná, v případě zhutnění stavební technikou nakypří a urovná. Proběhnou finální jemné terénní modelace. Dna bezodtokových depresí se upraví jílovou vrstvou (10 cm). Vytvoří se sypané hráze periodických tůní z kameniva a vytěžené kulatiny.

Následně budou vytyčeny a realizovány cesty tak, aby nebyly dotčeny a nijak poškozeny stávající stromy (předpokládá se přesné vytyčení cest na místě za účasti architekta, investora a realizátora). Cesty budou mírně vyvýšeny, cca 5 cm oproti okolnímu terénu, přiléhající

terén bude domodelován. Následně proběhne výsadba rostlin a umístění mobiliáře. Balové dřeviny budou vysazovány v jarním nebo podzimním termínu. Kontejnerové sazenice mohou být vysazovány v průběhu celého vegetačního období s výjimkou nejvyšších letních teplot. Trávník bude zakládán v období duben–květen, nebo září - říjen.

Během stavby bude nutné zajistit příjezd na stavbu. Výsadba a úprava terénu bude provedena manuálně. Závlaha dřevin bude provedena na dostupných místech cisternou. Stávající dřeviny budou chráněny proti poškozením.

### Výsadba stromů a keřů

Před zahájením prací je nutné zajistit vytyčení všech podzemních inženýrských sítí a splnění podmínek zabezpečení daných jejich správcem.

Stromy budou v předepsané velikosti obvodu kmene / viz soupis rostlin, výkresová část / (měřeno ve výšce 1 m od paty kmene).

Stromy v aleji ve velikosti obvodu kmene 12/14 cm s výškou nasazení koruny min. 180 cm budou vysazené do předem připravených výsadbových jam a budou ukotveny třemi frézovanými impregnovanými kůly. Kůly budou spojeny třemi příčkami v horní části kotvení. Stromy budou hnojené tabletami v počtu 5 ks/strom, pod kořenový bal jim bude dodán hydroabsorbent v množství 100g/ strom a bude provedena zálivka 100 l/ strom. Stromy budou při výsadbě upraveny řezem na úkor vnitřních a konkurenčních větví. Terminály korun budou zachovány. Stromy budou opatřeny chráničkami kmene z jutové textilie či bambusové rohože, plastovou oplocenkou proti poškození zvěří výšky min. 160 cm a chráničkou proti poškození sečením. Bude vytvořena zálivková mísa z podložní zeminy a její povrch bude mulčován drcenou borkou o mocnosti cca 7 cm.

Ostatní porosty budou zakládány lesnickým způsobem z odrostků a lesních sazenic. Rostlinný materiál musí být regionálního původu. Odrostky budou při výsadbě upraveny řezem na úkor vnitřních a konkurenčních větví. Terminály korun budou zachovány. Odrostky budou opatřeny plastovou oplocenkou proti poškození zvěří dle výšky sazenic. Keře budou ošetřeny ochranným nátěrem proti okusu zvěří.

## 4.5 Soupis rostlinného materiálu

Základní výměry dle návrhového výkresu

<b>Typ biotopu</b>	<b>výměra m<sup>2</sup></b>
A - lesní porosty - dubohabřiny	8071
B - lesní porosty - jaseniny	2195
C - suché trávníky s plochami pro rekreaci	11102
D - písčiny	1530
E - mezofilní a xerofilní křoviny	6646
F - rozvolněné březové háje s plochami pro rekreaci	4340
G - periodické tůně a mokřady	5600

solitérní stromy (ks, dle situace)	157
------------------------------------	-----

Konkrétní požadavky na počet sazenic lze v této studii vymezit pouze rámcově. Pro upřesnění realizace výsadby bude nezbytné zpracovat projektovou dokumentaci pro realizaci stavby.

Úsek	Taxon, specifikace výpěstku	Počet Ks:
<b>alej</b>		
	Prunus avium, ob.km. 12-14 cm, bal.	30
<b>A - dubohabřina</b>		
Stromy (lesní sazenice)	Quercus petraea	500
	Quercus robur	300
	Tilia cordata	400
	Tilia platyphyllos	100
	Acer platanoides	300
	Acer campestre	300
	Fraxinus excelsior	100
	Ulmus minor	100
	Sorbus torminalis	100
	Prunus avium	200
Keře:	Swida sanguinea	300
	Prunus spinosa	200
	Euonymus europaeus	100
<b>B - jasenina</b>		
Stromy (lesní sazenice)	Populus tremula	200
	Populus alba	200
	Fraxinus excelsior	300
	Alnus glutinosa	200
	Salix caprea	50
	Prunus padus	100
	Frangula alnus	50
<b>C/E – suché trávníky a xerofilní křoviny</b>		
Stromy (solitérní, odrostky):	Quercus petraea	20
	Betula alba	10
	Pinus silvester	10
	Acer campestre	20
Keře:	Crataegus monogyna	100
	Viburnum lantana	100
	Euonymus verrucosa	100
	Rosa canina	100

	<i>Prunus spinosa</i>	100
F - březiny		
Stromy (solitérní, odrostky):	<i>Betula alba</i>	30
	<i>Populus tremula</i>	20
	<i>Sorbus aria</i>	20
	<i>Frangula alnus</i>	10
Keře:	<i>Ligustrum vulgare</i>	100
	<i>Euonymus europaeus</i>	100
G – periodické tůně a mokřady (břehové porosty)		
Stromy (lesní sazenice)	<i>Salix fragilis</i>	200
	<i>Salix alba</i>	200
	<i>Populus alba</i>	200
	<i>Fraxinus excelsior</i>	100

## 4.6 Výběr ukázkových řešení biotopů

Použité fotografie mají ilustrovat možnou podobu navrhovaných úprav.

### **Píščiny a otevřené sprašové „přesypy“.**

Severní a východní část území je vhodná pro instalaci vrstev písků nebo chudé spraše (případně štěrku na nejnižší plošině před hrází poldru). Pata násypu by měla být zpevněna výsadbou dřevin. Vrstvy písku není nutné specificky modelovat. Ideálně by měly mít tvary písčité duny nebo osypu. Vrstva písku by měla dosahovat nejméně 1 m. Postupně budou tato místa osídlovány psamofyty. Biotop nepotřebuje specifický management. Rozvoj vegetace bude díky extrémním půdním podmínkám velmi limitován. Potřebné je pouze sledovat případný výskyt nepůvodních invazních rostlin, které je nezbytné odstraňovat.



Např.:

[https://cs.wikipedia.org/wiki/P%C3%ADskovna#/media/Soubor:Hodo%C5%88ovice,\\_p%C3%ADskovna\\_2.jpg](https://cs.wikipedia.org/wiki/P%C3%ADskovna#/media/Soubor:Hodo%C5%88ovice,_p%C3%ADskovna_2.jpg)

<http://www.calla.cz/piskovny/praxe-dacice.php>

### **Mokřady**

Mokřad je samostatný ekosystém, který je zaplaven nebo nasycen vodou, a to buď trvale (po léta nebo desetiletí), nebo sezónně (po týdny nebo měsíce). Při zaplavení převládají

bezokyslíkaté (anaerobní) procesy, zejména v půdě. Hlavním faktorem, který mokřady odlišuje od suchozemských forem půdy nebo vodních ploch, je charakteristická vegetace vodních rostlin, přizpůsobená jedinečným anaerobním hydrickým půdám. Mokřady jsou považovány za jedny z biologicky nejrozmanitějších ekosystémů, které slouží jako domov široké škále rostlinných a živočišných druhů. Mokřady jsou vhodným biotopem pro ekologické vzdělávání obyvatel.

V území lze vytvořit pouze menší vodní prvky. Kaskáda mokřadů v údolní depresi je vytvořená terénní modelací. Voda je zadržena drobnou sypanou hrázkou. Koruna hrázky je zpevněna kamenem, případně kamenem a kulatinou tak, aby nedošlo k jejímu rozplavení při větších průtocích.





Např.:

<https://www.nase-biodiverzita.cz/cs/nase-projekty/rekultivace-piskoven-suchdol>

<https://www.jcted.cz/jak-calla-chranila-piskovny-v-letosnim-roce/>

### **Bezodtokové a periodické tůně**

Periodické tůně jsou přirozenou součástí říčních systémů. Zadržování sněhových nebo dešťových srážek je dáno specifickou modelací terénu (bezodtokové deprese v údolnici nebo na svahu). Hloubka depresí je obvykle 0,5 – 0,75 m. V zimním a jarním období jsou zpravidla naplněny vodou a umožňují tak rozvoj celé řady specifických organismů (zejména obojživelníků). V letním suchu dochází díky výparu ke ztrátě vody. Organismy vázané na tyto podmínky přežívají sucho většinou ve formě vajíček nebo larválních stadií.

Díky každoročnímu vysychání dochází k intenzivnímu prokysličování dna vzdušným kyslíkem. Rozklad organické hmoty tak může být rychlejší než její přísun z okolí. Ve výsledku nedochází k tak rychlému zanášení a procesu zazemňování jako u tůní trvalých. Vše ale záleží na poměru intenzity přísunu zejména listí a dřevní hmoty a délce trvání suché fáze bez vody. V extrémních případech mohou periodické tůně přetrvávat tisíce let.





Např.:

[http://hgf10.vsb.cz/546/Ekologicke%20aspekty/leniticky\\_system/tune\\_images/vysychajici.jpg](http://hgf10.vsb.cz/546/Ekologicke%20aspekty/leniticky_system/tune_images/vysychajici.jpg)

### **Hadník**

Nejlepší způsob založení hadníku je za pomoci čtyř sekcí starého drátěného plotu nebo jednoduché dřevěné ohrady. Boky sestavíme do čtverce a v rozích spojíme drátem. Pokud nemáme pletivo, stačí třeba plaňky, ale musí mezi nimi být cca 3 cm mezery. Na dno ohrazeného prostoru naklademe vrstvu větviček, suchého listí, ba dokonce i velkých větví a překryjeme papírem. Na to instalujeme další vrstvu jemnějších větví a zase papír. Další vrstva bude výhřevnější, poslouží nám třeba plesnivé seno, listí, posečená tráva, piliny a hobliny, ořezané výhonky růží, plevely a třeba i přírodní textil. Postupně střídáme biologický materiál s papírem. Následně se již do konstrukce nezasahuje. Pokud se nakupený materiál příliš sesedne, lze jej pouze doplnit.. po roce už bychom měli zaznamenat přítomnost velkého množství mnohonožek, stonožek, svinek a stinek. Postupně by biotop měly osídlit plazy a ještěrky, např. slepýši nebo užovky.



Jednoduchá konstrukce hadníku

<https://www.veronica.cz/abeceda-prirodni-zahrady?i=33>

### **Ponechání vytěženého dřeva k zetlení**

Dle aktuálních studií je 30–50 % organismů žijících v lese závislých na tlejícím dřevě. Mrtvé dřevo tvoří klíčový prvek pro podporu správné funkce a biologické diverzity uvnitř lesních ekosystémů. Dřevo vytváří vhodné prostředí pro lišejníky, mechy, houby, různé druhy bezobratlých živočichů i obratlovce – především drobné savce a ptáky. Mrtvé dřevo taktéž zasahuje do dlouhodobého koloběhu uhlíku, správné funkce a struktury vodních toků, pomáhá zmlazování porostů a je zásadní pro půdotvorné procesy. Analýzy odhalily, že sledovaná setrvačnost mrtvého dřeva a čas nezbytný k dosažení pokročilé fáze rozkladu byly závislé na druhu stromu a velikosti padlého dřeva. Dub letní měl během této práce nejvyšší dobu setrvačnosti tj. 62 let, a obecně největší objem jednotlivých položek padlého dřeva. Za ním následoval jasan úzkolistý, jehož doba setrvačnosti byla 42 let, 37-39 let bylo nezbytné pro rozklad největších kusů babyky a habru. Rozklad jilmu byl nejrychlejší – největší kusy dřeva měly setrvačnost 24 let. Z uvedeného důvodu je vhodné použít v území různé druhy dřevin (javor, jasan, bříza) a různě velké kusy mrtvého dříví, od velkých kmenů až po drobný klest.



Hromádky suchého klestu a kmenů k postupnému zetlení.

<https://forumochranyprirody.cz/odborne-informace/kompedia/vyznam-mrtveho-dreva-v-lese>

<https://lhmp.cz/mestske-lesy/prazske-lesy/vsimli-jste-si-v-lese/>

### **Broukoviště**

Především na britských ostrovech se stala populární formou ochrany hmyzu tzv. loggery. Ukázkový příklad viz např. v londýnská botanická zahrada Kew Gardens. Jedná se o skupinu větších či menších stojících kmenů nebo jejich částí, které jsou obvykle ze třetiny zapuštěné v zemi. Vyhovuje zejména druhům vázaným na mrtvé dřevo, stromové dutiny, houby aj.

V české ochraně přírody se loggery zatím prosazují poměrně málo. Z poslední doby pochází např. loggery v zámeckém parku v Lysé nad Labem. Loggery plní vedle ochranné také

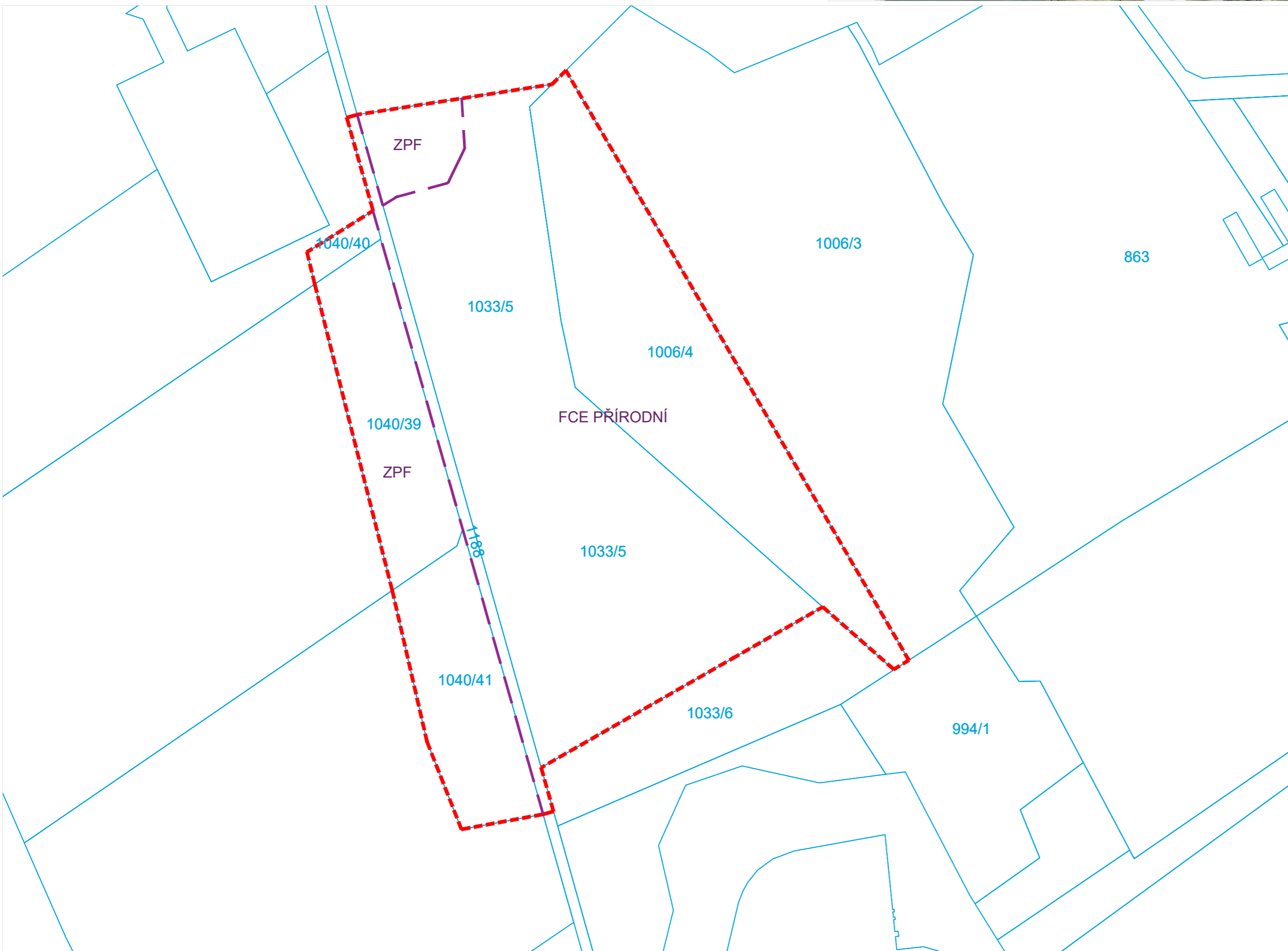
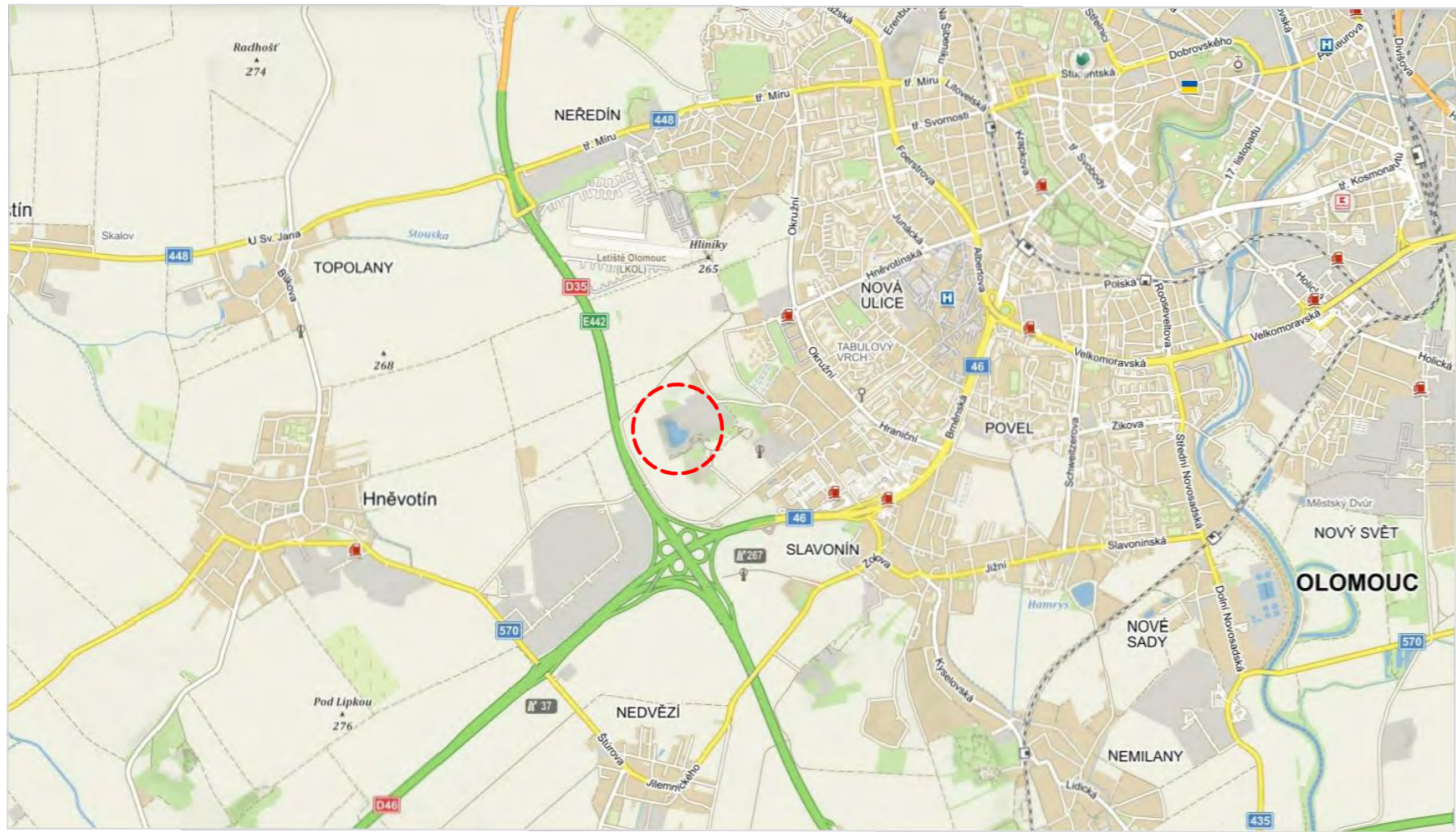
důležitou ekovýchovnou funkci, k níž kromě několika obřích dřevěných roháčů přispívá také informační tabule o významu tohoto zajímavého artefaktu. Jako český ekvivalent anglického označení "loggers" se obvykle používá český název "broukoviště".

Velkou výhodou takto koncipovaných broukovišť je možnost ukládat v nich stromy z vynuceného kácení. Pokud je třeba pokácet cenný strom, který hostí nebo by potenciálně mohl hostit ohrožené druhy hmyzu, je jeho umístění v broukovišti tou nejlepší volbou. Pokud bychom totiž pokácený strom ponechali na místě ležící, začne se v něm v důsledku kontaktu s půdou měnit mikroklima, což může být pro řadu hmyzích larev fatální. V broukovišti je proto vhodné postavit kmen do stejné pozice vůči světovým stranám, v jaké původně stál.

Jako nevýhoda broukovišť se v našich podmínkách jeví nutnost alespoň občasného dozoru, který zabrání rozkradení dřeva. Z toho důvodu je doporučujeme umísťovat primárně do zámeckých a městských parků, botanických či zoologických zahrad apod. Samozřejmostí by mělo být vysvětlení funkce a důležitosti těchto zajímavých artefaktů pro ochranu přírody, např. již zmíněnou formou informační tabule.



<https://www.calla.cz/stromyahmyz/broukoviste-loggery.php>



LEGENDA

- - - hranice řešeného území
- hranice parcel

BILANCE PLOCH

parc.č.	fce přírody (m <sup>2</sup> )	ZPF (m <sup>2</sup> )	ostatní plocha (m <sup>2</sup> )
1033/5	24006	1717	
1006/4	12942	0	
1040/40	0	490	
1040/39	0	5251	
1040/41	0	4922	
1188			1442

název akce

**REKULTIVACE PŮVODNÍ TĚŽBNÍ JÁMY CIHLENY / OLOMOUČ - NOVÁ ULICE**

KAT. ÚZEMÍ: SLAVONÍN

stavebník

BRICKYARD a.s., Hněvotínská 241/52, 779 00 Olomouc

PARĚ

generální projektant

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno

hlavní inženýr projektu

DOC. DR. ING. ALENA SALAŠOVÁ

zodpovědný projektant profese

DOC. DR. ING. ALENA SALAŠOVÁ

vypracoval

DOC. DR. ING. ALENA SALAŠOVÁ, ING. DANIEL MATĚJKA, PH.D.

část

C - ŠIRŠÍ VZTAHY

stupeň

STUDIE

datum

01/2023

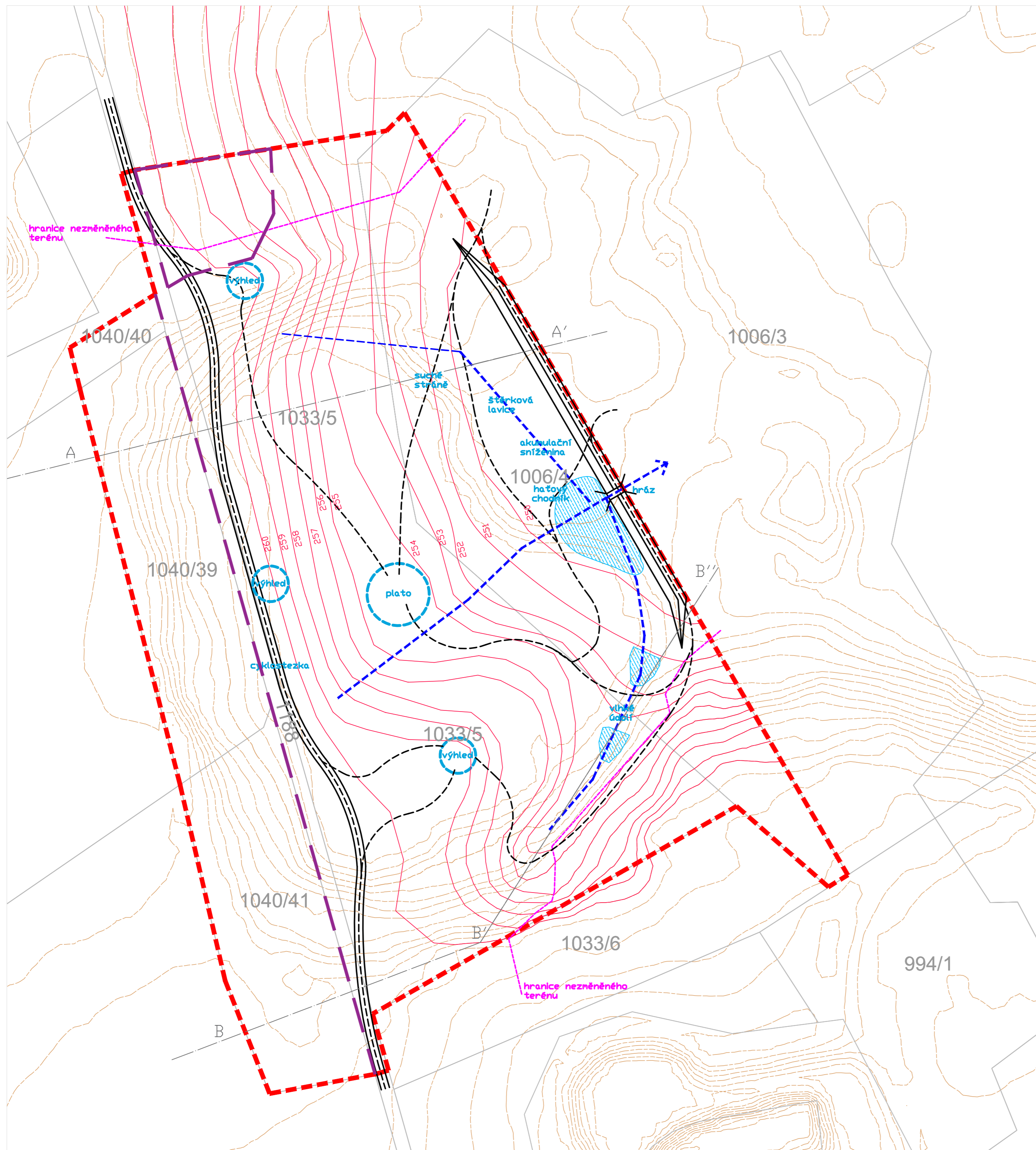
měřítko

1:1000

formát

A2

**ŠIRŠÍ VZTAHY A KATASTRÁLNÍ SITUACE**  
**SITUACE**



LEGENDA

- - - hranice řešeného území
- - - hranice ZPF
- - - schéma aktuálního stavu terénu, E=1m
- - - schéma navrženého terénu, E=1m
- - - hrana ponechaného terénu
- - - významné plochy a trasy
- místa s vyšším podílem rekreačních funkcí
- - - odtokové linie

název akce

**REKULTIVACE PŮVODNÍ TĚŽBNÍ JÁMY CIHLENY / OLOMOUČ - NOVÁ ULICE**  
KAT. ÚZEMÍ: SLAVONÍN

stavebník

BRICKYARD a.s., Hněvotínská 241/52, 779 00 Olomouc

PARÉ

generální projektant

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno

hlavní inženýr projektu

DOC. DR. ING. ALENA SALAŠOVÁ

zodpovědný projektant profese

DOC. DR. ING. ALENA SALAŠOVÁ

vypracoval

DOC. DR. ING. ALENA SALAŠOVÁ, ING. DANIEL MATĚJKA, PH.D.

část

D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ

stupeň

STUDIE

datum

01/2023

měřítko

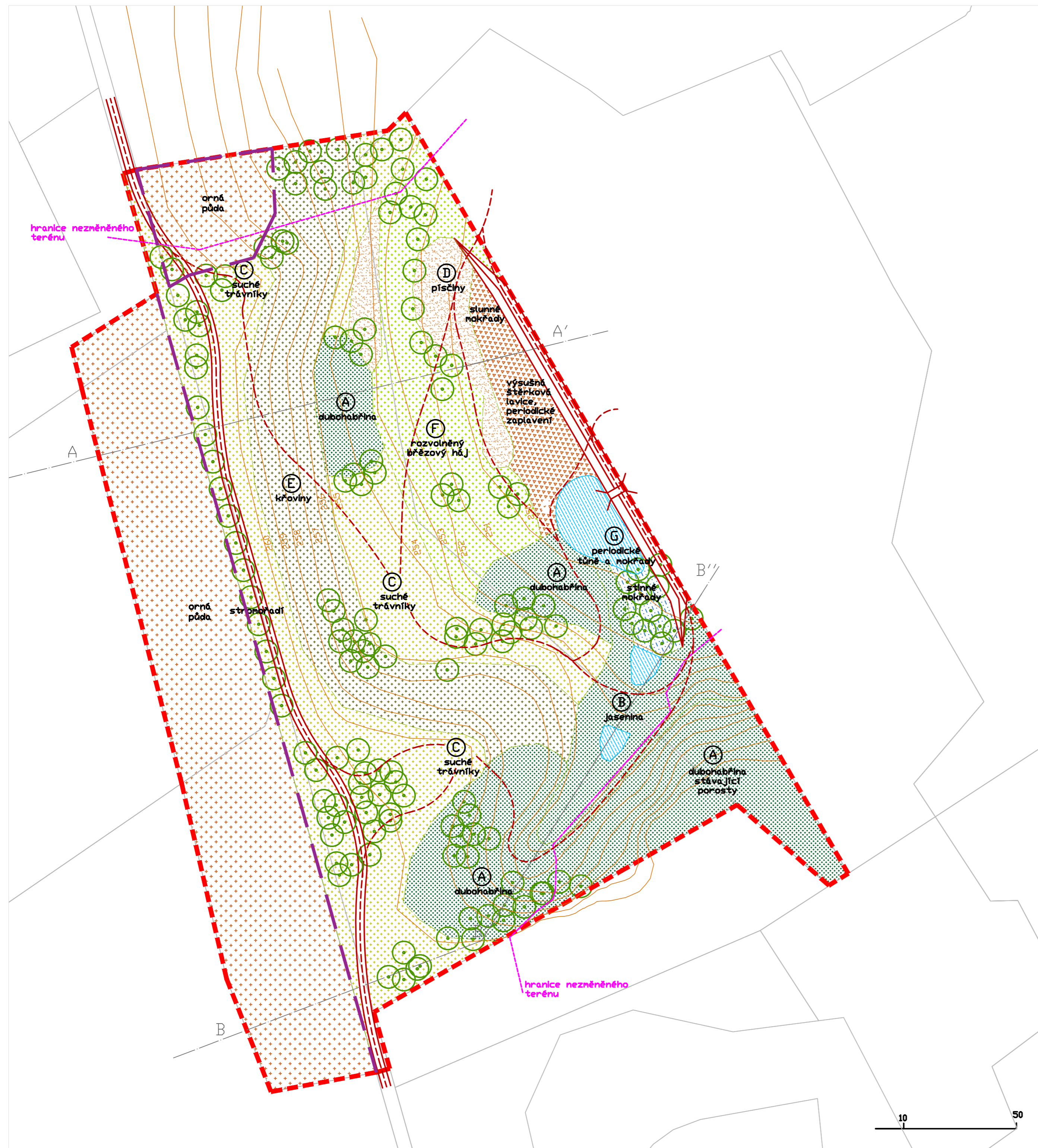
1:1000

formát

A2

**SCHÉMA TERÉNNÍCH ÚPRAV A FUNKČNÍHO ČLENĚNÍ SITUACE**

**D.01**



LEGENDA

- - - hranice řešeného území
- - - hranice ZPF
- - - cesty a pěšiny, naučná stezka
- lesní porosty
- lesní porosty, solitérní stromy a stromořadí zakládané alejovými stromy
- plochy mezofilních a xerofilních dřevin
- suché travinobylinné porosty
- píščiny
- orná půda
- výsušná štěrková lavice s možností periodického zaplavení
- vodní plochy
- mokřady

LEGENDA BIOTOPŮ

- A lesní porosty - dubohabřina
- B lesní porosty - jasenina
- C suché travinobylinné porosty s plochami pro rekreaci
- D píščiny
- E mezofilní a xerofilní dřeviny
- F rozvolněné březové háje s plochami pro rekreaci
- G periodické tůně a mokřady

název akce  
**REKULTIVACE PŮVODNÍ TĚŽBNÍ JÁMY CIHLENY / OLOMOUČ - NOVÁ ULICE**  
 KAT. ÚZEMÍ: SLAVONÍN

stavebník  
 BRICKYARD a.s., Hněvotínská 241/52, 779 00 Olomouc PARÉ

generální projektant  
 MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno  
 hlavní inženýr projektu  
 DOC. DR. ING. ALENA SALAŠOVÁ

zodpovědný projektant profese  
 DOC. DR. ING. ALENA SALAŠOVÁ  
 vypracoval  
 DOC. DR. ING. ALENA SALAŠOVÁ, ING. DANIEL MATĚJKA, PH.D.

část	stupeň	datum	mřítko	formát
D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ	STUDIE	01/2023	1:1000	A2

**SCHÉMA BIOTOPŮ A VEGETAČNÍCH ÚPRAV  
 SITUACE**





<b>GEOtest</b>	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Mgr. R. Jurnečková	-	RNDr. J. Bartoň
Objednatel: Ing. Ladislav Zvonek				
Název zakázky: Olomouc – Nová ulice, terénní úpravy, EIA			Datum	Červen 2023
			Číslo zakázky	22 0335
			Měřítko	-
Název přílohy: Rozhodnutí KÚ OK pod č.j. KUOK 88989/2022 ze dne 18. 8. 2022 o způsobu a podmínkách pro vypouštění důlních vod do povrchových			Číslo přílohy	13
			Číslo výtisku	

**Krajský úřad Olomouckého kraje**  
**Odbor životního prostředí a zemědělství**  
**Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc**

Č. j.: KUOK 88989/2022

V Olomouci dne 18. 08. 2022

Sp.Zn: KÚOK/78006/2020/OŽPZ/7495

Oprávněná úřední osoba: Ing. Marcela Valentová

Tel.: 585 508 646

Datová schránka: qiabfmf

E-mail: [m.valentova@olkraj.cz](mailto:m.valentova@olkraj.cz)

Počet listů: 2

Počet příloh: 0

Počet listů/svazků příloh: 0

Toto rozhodnutí nabylo právní moci

dne: 6.9.2022

Datum: 4.9.2022

Podpis: 



## ROZHODNUTÍ

Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen „krajský úřad“), jako příslušný vodoprávní úřad podle ust. § 104 odst. 2 písm. d) a § 107 písm. i) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vodní zákon“), jako orgán kraje v přenesené působnosti podle ust. § 29 odst. 1 a § 67 zák. č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení) v platném znění, po provedeném vodoprávním řízení podle ust. § 115 vodního zákona a v souladu s ust. § 67 a následujících zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), společnosti

**Brickyard, a.s., IČO: 286 50 018**

se sídlem Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 779 00 Olomouc,

**stanovuje způsob a podmínky pro vypouštění důlních vod do vod povrchových v souladu s ust. § 40 odst. 2 písm. c) zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) v platném znění a v souladu s ust. § 38 odst. 3 vodního zákona z dobývacího prostoru Olomouc – Nová Ulice do silničního příkopu, který po cca 700 m pokračuje jako drobný vodní tok Nemilanka, ID vodního toku 10189783, ČHP 4-10-03-1161-0-00, HGR 2220, na pozemku parcelní č. 1036/1 v k.ú. Nová Ulice.**

Orientační určení polohy, souřadnice X, Y určené v souřadnicovém systému S-JTSK:  
Y: 549 723, X: 1 122 923

Krajský úřad, jako věcně a místně příslušný vodoprávní úřad stanovuje pro vypouštění důlních vod do vod povrchových následující podmínky:

1. U vypouštěných důlních vod budou sledovány následující ukazatele znečištění a jsou stanoveny následující maximální povolené koncentrace znečištění:

Ukazatel	Jednotka	„m“
NL	mg/l	40
C <sub>10</sub> – C <sub>40</sub>	mg/l	3
CSK <sub>Cr</sub>	mg/l	200
BSK <sub>5</sub>	mg/l	50

## 2. Maximální množství vypouštění důlních vod:

1. $Q_{\max}$	10 l/s
2. $Q_{\max/\text{rok}}$	93.000 m <sup>3</sup>

3. Platnost tohoto rozhodnutí se stanovuje od doby nabytí právní moci tohoto rozhodnutí do doby ukončení rekultivace.
4. Odběr vzorků odváděných důlních vod z lomu pro zjištění jejich znečištění bude prováděn u výtoku před vyústěním do toku.
5. Pro zjišťování hodnoty koncentrace znečištění u odváděných důlních vod bude odebrán prostý vzorek v četnosti min. 2 x ročně po dobu vypouštění důlních vod.
6. Odběry vzorků a jejich následné rozborů ke zjištění koncentrací znečišťujících látek ve vypouštěných důlních vodách budou prováděny pouze laboratořemi s platným osvědčením o akreditaci.
7. Měření množství vypouštěných důlních vod bude sledováno průtokoměrem umístěným na výtlačném potrubí čerpadla.
8. Výsledky měření objemu a rozborů vzorků vypouštěných důlních vod budou evidovány v provozním deníku (knize odvodňování) a po dobu min. 5 let archivovány a na požádání předloženy vodoprávnímu úřadu ke kontrole.
9. Vypouštění důlních vod bude prováděno tak, aby nedošlo k erozi břehů a dna silničního příkopu a následně drobného vodního toku Nemilanka.
10. Veškeré případné technické úpravy na pozemcích správce toku, vlastníka pozemku, nebo které se dotknou toku, budou předem konzultovány se správcem toku a s vlastníkem pozemku.
11. Správci toku – Povodí Moravy, s.p., provoz Přerov, budou předem oznámeny konkrétní termíny zahájení a ukončení vypouštění včetně přímého kontaktu na zodpovědnou osobu. Se zástupcem provozu budou během provádění vypouštění také řešeny případné provozní záležitosti týkající se vodního toku nebo pozemků Povodí Moravy, s.p.

### Účastník řízení (§ 27 odst. 1 správního řádu):

- Brickyard, a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 779 00 Olomouc

### **Odůvodnění:**

Krajský úřad, obdržel podáním učiněným ze dne 19. 07. 2022 žadatelem - společností Brickyard, a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 779 00 Olomouc, IČO: 286 50 018, žádost o stanovení způsobu a podmínek pro vypouštění důlních vod do vod povrchových. Dnem podání žádosti bylo zahájeno vodoprávní řízení.

Záměrem je odvodnění bývalé cihelny v rámci akce „Likvidace cihelny Olomouc – Nová Ulice“. Rekultivační práce budou spočívat v zavezení zbytkové těžební jámy zeminou. Důlní vody budou čerpána nejprve do retenční nádrže a odtud budou vypouštěny do silničního příkopu pro areál cihelny v ulici Balcárkova, který po cca 700 m pokračuje jako drobný vodní tok Nemilanka (podle centrální evidence vodních toků začíná formálně osa toku v místě křížení ul. I. P. Pavlova). Vypouštěné množství bude max. 10 l/s a předpokládaná doba vypouštění cca 120 dní (po dobu rekultivačních prací). Celkem se předpokládá vypouštění cca 93 tis. m<sup>3</sup> vody. Vody budou nejprve čerpány ze zatopené těžební jámy ponorným čerpadlem o max. výkonu 20 l/s, které bude dávkově zajišťovat odčerpání vody následně vedené

potrubním systémem do retenční (sedimentační) nádrže. Pro čerpání budou sloužit 1 až 2 monitorovací a čerpací jímky zřízené v těžební jámě. Činnost ponorného čerpadla bude řízena pomocí plovákových hladinových spínačů v závislosti na výškách hladin v těžební jámě a sedimentační nádrži. Druhou částí systému bude větev zajišťující odčerpávání důlní vody z retenční nádrže do bezejmenného koryta vedoucího kolem vstupní části cihelny, které dále odvádí vodu do toku Nemilanky. Odčerpání bude zajištěno stabilním odstředivým čerpadlem o maximálním výkonu nepřesahujícím 10 l/s. Čerpadlo je umístěno ve zděné budově čerpací stanice nacházející se v blízkosti retenční nádrže. Podpovrchovým potrubím bude voda odváděna do uvedeného koryta a následně do Nemilanky. Hlavním opatřením pro zajištění dodržení jakosti vypouštěných vod a sedimentů bude provádění pravidelných odběrů vzorků a jejich rozborů z hlediska jejich kvality. Četnost odběru vzorků je navržena 1 x 6 měsíců po dobu čerpání důlních vod.

K žádosti o stanovení podmínek a způsobu vypouštění důlních vod (na formuláři dle vyhlášky č. 183/2018 Sb., přílohy č. 22) byly doloženy potřebné doklady a podklady a to zejména:

- Stanovisko správce toku a povodí a DVT Nemilanka Povodí Moravy, s.p, č.j.: PM-24869/2022/5203/Kr ze dne 21. 06. 2022.
- Protokoly o analýze důlní vody z 30. 06. 2016 zpracované akreditovanou laboratoří.
- Situaci širších vztahů.
- Schéma způsobu vypouštění důlních vod.
- Povolení hornické činnosti Obvodního báňského úřadu v Brně zn.: 319/91 ze dne 11. 03. 1991.
- Prodloužení platnosti rozhodnutí o povolení hornické činnosti Obvodního báňského úřadu v Brně z 0809. 08. 1996 zn.: 3815/96-465-08.

Na základě výše uvedené žádosti krajský úřad přípisem č.j.: KUOK 81571/2021 oznámil dne 28. 07. 2022 zahájení vodoprávního řízení všem známým účastníkům řízení a dotčeným orgánům. Jelikož byly vodoprávnímu úřadu poměry v daném území dostatečně známy, upustil od konání ústního jednání a místního šetření, a účastníkům řízení a dotčeným správním úřadům stanovil termín na uplatnění námitek do 10-ti dnů ode dne doručení oznámení o zahájení řízení. V tomto termínu nikdo z účastníků řízení a dotčených správních úřadů nepodal námítky nebo připomínky.

Krajský úřad v provedeném vodoprávním řízení přezkoumal všechny skutečnosti ve smyslu ustanovení vodního a horního zákona a dalších souvisejících předpisů a dospěl k závěru, že stanovením výše uvedeného způsobu a podmínek pro odvádění důlních vod do vod povrchových a podzemních, nedojde k ohrožení kvality podzemních a povrchových vod, a jsou nezbytné pro provoz ložisek. Čerpáním a následným vypouštěním vod budou vytvořeny podmínky pro dosažení sledovaného účelu a nebudou nepříznivě dotčeny vodní poměry, zájmy veřejné ani soukromé i s ohledem na skutečnost, že vypouštění důlních vod z lomu bylo v minulých deseti letech v tomto režimu povoleno. Krajský úřad vydal rozhodnutí stanovující podmínky a způsob pro vypouštění důlních vod do vod povrchových i na základě stanoviska správce povodí a správce toku – Povodí Moravy, s.p. zn.: PM-24869/2022/5203/Kr ze dne 21. 06. 2022, ve kterém mimo jiné konstatuje, že z hlediska zájmů daných platným Národním plánem povodí Dunaje a Plánem dílčího povodí Dyje (ustanovení § 24 až § 26 vodního zákona) a z hlediska dalších chráněných zájmů zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů,

je uvedený záměr možný, protože lze předpokládat, záměrem nedojde ke zhoršení chemického stavu a ekologického stavu/potenciálu dotčených útvarů povrchových vod a chemického stavu a kvantitativního stavu útvaru podzemních vod, a že nebude znemožněno dosažení jejich dobrého stavu/potenciálu. Toto hodnocení vychází z posouzení souladu daného záměru s výše uvedenými dokumenty. Správce povodí a správce toku předpokládá, že uvedený záměr vzhledem ke svému charakteru, velikosti a dopadu nebude mít vliv na stav vodního útvaru, a proto z hlediska zájmů chráněných vodním zákonem s vypouštěním neznečištěných důlních vod v souladu s předloženým manipulačním řádem souhlasí. Proto krajský úřad rozhodl tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.

### Poučení o odvolání:

Proti tomuto rozhodnutí může účastník řízení podat podle ustanovení § 83 odst. 1 správního řádu odvolání, ve kterém se uvede, v jakém rozsahu se rozhodnutí napadá a dále namítaný rozpor s právními předpisy nebo nesprávnost rozhodnutí nebo usnesení, jež mu předcházelo, ve lhůtě 15-ti dnů ode dne jeho oznámení k Ministerstvu životního prostředí podáním učiněným u Krajského úřadu Olomouckého kraje, Odboru životního prostředí a zemědělství. Odvolání se podává v počtu 7-mi stejnopisů. Nepodá-li účastník potřebný počet stejnopisů, vyhotoví je na jeho náklady Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství. Podané odvolání má v souladu s ustanovením § 85 odst. 1 správního řádu odkladný účinek. Odvolání jen proti odůvodnění rozhodnutí je nepřipustné.

Otisk úředního razítka



Ing. Jana Breškovcová  
vedoucí oddělení vodního hospodářství  
Odboru životního prostředí a zemědělství  
Krajského úřadu Olomouckého kraje

Rozdělovník:

- a) Účastníci řízení dle § 27 odst. 1 správního řádu:
  - 1. Brickyard, a.s., Hněvotínská 241/52, Nová Ulice, 779 00 Olomouc
- b) Účastníci řízení dle § 27 odst. 2 správního řádu:
  - 2. Povodí Moravy, s. p., Dřevařská 11, 601 75 Brno
  - 3. Statutární město Olomouc
  - 4. Statutární město Olomouc, Odbor majetku
- c) Dotčené správní úřady
  - 5. Magistrát města Olomouce, Odbor životního prostředí
  - 6. OBÚ pro území krajů Moravskoslezského a Olomouckého, Veleslavínova 18, 728 03 Ostrava
  - 7. KÚOK, OŽPZ/VH – zde

Za správnost vyhotovení odpovídá: Ing. Marcela Valentová

<b>GEOtest</b>	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Mgr. R. Jurnečková	-	RNDr. J. Bartoň
Objednatel: Ing. Ladislav Zvonek				
Název zakázky: Olomouc – Nová ulice, terénní úpravy, EIA			Datum	Červen 2023
			Číslo zakázky	22 0335
			Měřítko	-
Název přílohy: Rozhodnutí KÚ OK pod č.j. KUOK 47763/2023 ze dne 11. 5. 2023 povolení výjimky podle § 56 zákona 114/1992 Sb.			Číslo přílohy	14
			Číslo výtisku	

**Krajský úřad Olomouckého kraje**  
**Odbor životního prostředí a zemědělství**  
Jeremenkova 40a, 779 00 Olomouc

Č. j.: KUOK 47763/2023

V Olomouci dne 11. 5. 2023

Sp. Zn.: KÚOK/28153/2023/OŽPZ/7324

Vyřizuje: Mgr. Eva Stodolová

Tel.: 585 508 425

E-mail: e.stodolova@olkraj.cz

datová schránka: qjabfmf

Počet listů: 6

Počet příloh: 0

Počet listů/svazků příloh: 0

## ROZHODNUTÍ

Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, jako místně a věcně příslušný orgán v přenesené působnosti podle § 29 odst. 1 a § 67 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení) ve znění pozdějších předpisů, a orgán ochrany přírody podle § 77a odst. 5 písm. 0) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), ve věci udělení výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů pro realizaci záměru „**Rekultivace původní těžební jámy cihelny/Olomouc – Nová Ulice**“, a to na základě žádosti společnosti Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52 779 00 Olomouc, IČO: 28650018, zastoupená společností SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4, IČO: 04598555 (dále jen „žadatel“), rozhodl v souladu s § 67 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), takto:

Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, žadateli

### povoluje výjimku

- podle § 56 odst. 1 zákona ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů – **velevrub malířský (Unio pictorum), kudlanka nábožná (Mantis religiosa)**, kteří jsou zařazeni v kategorii kriticky ohrožených druhů ve smyslu § 48 odst. 2 písm. a) zákona; mravenci rodu **Formica** [mravenec stříbřitý (F. cinerea) a mravenec (F. rufibarbis)], čmeláci rodu **Bombus** [pačmelák ladní (B. campestris), čmelák zahradní (B. hortorum), čmelák zemní (B. terrestris), čmelák skalní (B. lapidarius), čmelák rolní (B. pascuorum)], **otakárek fenyklový (Papilio machaon), otakárek ovocný (Iphiclides podalirius), svižník polní (Cicindela campestris), střevlík Ulrichův (Carabus ulrichii), zlatohlávek tmavý (Oxythyrea funesta), prskavec větší (Brachinus crepitans)**, kteří jsou zařazeni v kategorii ohrožených druhů ve smyslu § 48 odst. 2 písm. c) zákona;

- podle § 56 odst. 1 a 2 zákona ze zákazů u zvláště chráněného druhu živočicha - **bukáček malý (Ixobrychus minutus)**, který je zařazen v kategorii kriticky ohrožených druhů ve smyslu § 48 odst. 2 písm. a) zákona, zvláště chráněných druhů živočichů - **ohniváček černočárný (Lycaena dispar), skokan zelený (Pelophylax esculentus), skokan štihlý (Rana dalmatina), ještěrka obecná (Lacerta agilis), rákosník velký (Acrocephalus arundinaceus), kavka obecná (Corvus monedula), vlha pestrá (Merops apiaster), žluva hajní (Oriolus oriolus), rybák obecný (Sterna hirundo), netopýr rezavý (Nyctalus noctula), netopýr parkový (Pipistrelus nathusii), netopýr hvízdavý (Pipistrelus pipistrelus)**, kteří jsou zařazeni v kategorii silně ohrožených druhů ve smyslu § 48 odst. 2 písm. b) zákona - **ropucha zelená (Bufotes viridis), rorýs obecný (Apus apus), moták pochop (Circus aeruginosus), vlaštovka obecná (Hirundo rustica), ťuhák obecný (Lanius collurio), slavík obecný (Luscinia megarhynchos), koroptev polní (Perdix perdix), moudivláček lužní (Remiz pendulinus), břehule říční (Riparia riparia), bramborníček černočárný (Saxicola rubicola)**, kteří jsou zařazeni v kategorii ohrožených druhů

ve smyslu § 48 odst. 2 písm. c) zákona a kteří jsou současně předmětem ochrany podle práva Evropských společenství.

Výjimka se povoluje ze zákazů podle § 50 odst. 1 a 2 zákona, tj. zákazu škodlivě zasahovat do přirozeného vývoje zvláště chráněných živočichů, konkrétně poškozovat jimi užívaná sídla a jejich biotopy; chytat je, rušit, zraňovat nebo usmrcovat, držet je a dopravovat a sbírat či přemísťovat jejich vývojová stádia, a to v souvislosti s realizací záměru „**Rekultivace původní těžební jámy cihelny/Olomouc – Nová Ulice**“. Poškození sídel a biotopů se týká těchto druhů: velevrub malířský, skokan zelený, rákosník velký, bukáček malý, skokan štíhlý, ropucha zelená, čmeláci rodu *Bombus*, mravenci rodu *Formica*, svižník polní, ještěrka obecná, kudlanka nábožná, ohniváček černočárny, otakárek ovocný, otakárek fenyklový, prskavec větší, střevlík Ulrichův, zlatohlávek tmavý, bramborníček černohlavý, koroptev polní, ťuhýk obecný, slavík obecný, žluva hajní, moudivláček lužní, netopýr rezavý, netopýr parkový, netopýr hvízdavý. Chytání, sběr, držení a dopravování jedinců a jejich vývojových stádií se týká těchto druhů: velevrub malířský, skokan zelený, skokan štíhlý, ropucha zelená, netopýr rezavý, netopýr parkový, netopýr hvízdavý. Rušení se týká těchto druhů: skokan zelený, skokan štíhlý, ropucha zelená, ještěrka obecná, rákosník velký, bukáček malý, bramborníček černohlavý, koroptev polní, ťuhýk obecný, slavík obecný, žluva hajní, moudivláček lužní, netopýr rezavý, netopýr parkový, netopýr hvízdavý, břehule říční, vlha pestrá, vlaštovka obecná, rorýs obecný, kavka obecná, moták pochop, rybák obecný. Zraňování nebo usmrcování se týká těchto druhů: velevrub malířský, kudlanka nábožná, ohniváček černočárny, otakárek ovocný, otakárek fenyklový, prskavec větší, střevlík Ulrichův, zlatohlávek tmavý, čmeláci rodu *Bombus*, mravenci rodu *Formica*, svižník polní, skokan zelený, skokan štíhlý, ropucha zelená, ještěrka obecná.

Záměr se nachází v Olomouci v k. ú. Nová Ulice a Slavonín.

Výjimka se povoluje podle § 56 odst. 1 zákona a z důvodu podle § 56 odst. 2 písm. b) v zájmu prevence závažných škod, zejména na úrodě, dobytku, lesích, rybolovu, vodách a ostatních typech majetku, tj. z důvodu zabránění škody na dotčených a sousedních pozemcích z důvodu svahové nestability stávajících svahů těžební jámy cihelny, a z důvodu podle § 56 odst. 2 písm. c) v zájmu veřejného zdraví nebo veřejné bezpečnosti nebo z jiných naléhavých důvodů převažujícího veřejného zájmu, včetně důvodů sociálního a ekonomického charakteru a důvodů s příznivými důsledky nesporného významu pro životní prostředí, tj. z důvodu veřejného zájmu na ochraně veřejného zdraví a veřejné bezpečnosti odstraněním nestability svahů těžební jámy, která představuje ohrožení pro návštěvníky území, a současně z důvodu veřejného zájmu na obnově ploch zemědělského půdního fondu provedením rekultivace v souladu se schváleným plánem rekultivace hliniště. Plocha polního pozemku bude provedena v souladu se studií (Příloha č. 1) pouze v západní části území na pozemcích p. č. 1040/39, 1040/40 1040/41 (vše k. ú. Slavonín) v plném rozsahu těchto pozemků, tj. cca 1 ha, a dále pak v severní části pozemku p. č. 1033/5 (k. ú. Nová Ulice) o výměře cca 0,17 ha. Plošně významnější část území na pozemcích p. č. 1033/5, 1008/4 (k. ú. Nová Ulice) v rozsahu cca 3,7 ha bude využita k vytvoření mozaiky terestrických a mokřadních společenstev. Výjimka se povoluje k výše uvedenému záměru a pro období od nabytí právní moci tohoto rozhodnutí do 31. 12. 2032 za těchto podmínek:

1. Pro realizaci akce žadatel určí odborný biologický dozor osobou s odpovídající kvalifikací (dále „biologický dozor“), tj. osoba mající vysokoškolské vzdělání biologického směru anebo osoba s autorizací k provádění biologického nebo naturového hodnocení. Biologický dozor bude po celou dobu realizace záměru dohlížet na plnění podmínek předmětné výjimky podle § 56 zákona pro zvláště chráněné druhy, monitorovat výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a operativně přijímat opatření na jejich ochranu, zajišťovat a koordinovat záchranné transfery živočichů, zajišťovat dokumentaci prováděných zásahů a koordinovat práce na vytvoření ploch pro potřeby ochrany přírody (kompenzace za ztrátu současných stanovišť).



2. Všechny zásahy do stěn, vodního prostředí a vegetace budou prováděny vždy pouze v době od začátku září do konce dubna každého roku.
3. Komunikace v dotčeném území nebudou zpevněny pomocí asfaltu.
4. V území navazující na nově vytvořené vodní plochy bude provedena pouze rozvolněná výsadba dřevin.
5. Žadatel zajistí vyhotovení každoročních písemných zpráv biologického dozoru. Zprávy budou obsahovat údaje o druhu přijatých opatření, která se týkají předmětných zvláště chráněných živočichů, údaje o termínu realizace opatření, průběhu a jejich výsledků, v případě transferu živočichů s uvedením jejich počtu a lokality, kam byli přeneseni apod. Zpráva bude zaslána povolujícímu orgánu ochrany přírody v písemné nebo v elektronické podobě, a to vždy do konce roku, ve kterém bude schvalovaná činnost probíhat, nejpozději do 31. 12. 2032.

Účastník řízení podle § 27 odst. 1 správního řádu (žadatel):  
Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52 779 00 Olomouc, IČO: 28650018

## Odůvodnění

Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, obdržel dne 1. 3. 2023 žádost zaevidovanou pod č. j. KUOK 28153/2023 o udělení výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů. K žádosti byly přiloženy tyto přílohy: 1) Studie: Rekultivace původní těžební jámy cihelny/Olomouc – Nová Ulice, Salašová A., Matějka D. Mendelova univerzita v Brně, leden 2023 (dále jen „studie“); 2) Dobývací prostor cihelny Olomouc – Nová Ulice. Zpráva z monitoringu zvláště chráněných druhů za rok 2021, Merta L., leden 2022; 3) Dobývací prostor cihelny Olomouc – Nová Ulice. Zpráva z průzkumu vybraných skupin organismů se zaměřením na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin, Merta L., listopad 2022; 4) Terénní úpravy – rekultivace těžební jámy bývalé cihelny, DP Olomouc – Nová Ulice. Orientační ornitologický a chiropterologický průzkum, SAGASTA, srpen 2022; 5) Zpětvzetí žádosti a žádost o zastavení řízení ke sp. zn. KÚOK/57552/2022/OŽPZ/7324 a 6) Plná moc k zastupování ve věci řízení o výjimce pro spol. SAGASTA s.r.o. Orgán ochrany přírody uvědomil o zahájení řízení známé účastníky a dále informoval dotčené subjekty podle § 70 odst. 2 zákona a dotčenou obec dle § 71 zákona dopisem č. j. KUOK 28678/2023 ze dne 1. 3. 2023. Orgán ochrany přírody obdržel čtyři oznámení o účasti dle § 70 odst. 3 zákona, a to od spolku Hnutí DUHA Olomouc, Moravského ornitologického spolku Přerov (dále jen „MOS Přerov“), České společnosti pro ochranu netopýrů a Českého svazu ochránců přírody Šumperk. Všechny občanské spolky oznámily svou účast písemně v zákonné lhůtě 8 dnů od obdržení oznámení o zahájení řízení a mají postavení účastníků řízení. Orgán ochrany přírody dopisem č. j. KUOK 33613/2023 ze dne 15. 3. 2023 uvědomil všechny známé účastníky řízení, že shromáždil podklady k vydání rozhodnutí, se kterými je možno se seznámit. Usnesením č. j. KUOK 33613/2023 ze dne 15. 3. 2023 určil lhůtu pro podání návrhů, námitek a připomínek účastníků řízení před vydáním rozhodnutí v uvedené věci. Dne 29. 3. 2023 pod č.j. KUOK 38307/2023 (den po stanovené lhůtě) obdržel orgán ochrany přírody vyjádření MOS Přerov. Do doby vydání rozhodnutí orgán ochrany přírody neobdržel žádné další přihlášky do řízení, ani další návrhy, námítky nebo připomínky účastníků řízení.

**Při vydání rozhodnutí o povolení výjimky orgán ochrany přírody vycházel z těchto skutečností a úvah:**

Jak uvádí žadatel, cílem záměru je provedení rekultivace prostoru dotčeného dřívějším dobýváním cihlářských surovin. Dobývací prostor je evidován státní báňskou správou pod evidenčním číslem 7 0724. Území bylo významným způsobem ovlivněno povrchovou těžbou. Dobývání cihlářské suroviny zde probíhalo dlouhodobě. Cihelna s těžební jámou je evidována již na začátku 19. století na mapách 2. vojenského mapování. Od 50. let minulého století zde probíhala těžba hlíny velmi intenzivně až do roku 2005, kdy byla definitivně ukončena. Realizací záměru dojde k naplnění podmínek řady navazujících rozhodnutí o odnětí zemědělské půdy pro těžbu cihelné

hlíny z let 1972 až 1989 a plánu rekultivace z roku 1987, na základě nichž má být těžební jáma zavezena inertním materiálem, technicky a biologicky rekultivována a převedena na zemědělskou produkční plochu.

Po skončení těžby vznikla přirozeným sukcesním vývojem v prostoru těžební jámy mozaika polopřirozených biotopů s výskytem řady zvláště chráněných druhů živočichů. S ohledem na přírodní hodnotu místa a současné potřeby ochrany biodiverzity a adaptaci území na klimatickou změnu je potřebné částečně přehodnotit původní záměr a preferovat přírodě blízké formy rekultivace. Zemědělská rekultivace bude z uvedeného důvodu provedena pouze na menší části území v rozsahu cca 1,2 ha, zatímco významná část plochy záměru na pozemcích p. č. 1033/5, 1006/4 o výměře v rozsahu cca 3,7 ha bude rekultivována na funkci přírodní, zbývající část o výměře cca 0,14 ha využita pro cyklostezku (ostatní plocha – ostatní komunikace) a pro stromořadí jako součást plánovaného lokálního biokoridoru ÚSES.

Podrobný popis záměru rekultivace je uveden v příloze č. 1 ve studii Rekultivace původní těžební jámy cihelny/Olomouc – Nová Ulice (Mendelova univerzita v Brně, 01/2023). Zde v kapitole 4. Návrh řešení je dále uvedeno: *„Dle rozhodnutí o odnětí zemědělské půdy pro těžbu cihelné hlíny z roku 1974 a dle plánu rekultivace z roku 1987 má být těžební jáma zavezena inertním materiálem. Terénní úprava počítala s vytvořením svahu a jeho překrytím původní skrývkou ornice. Následně měla být plocha využívána jako ZPF (orná půda a trvalý travní porost). Po skončení těžby v roce 2005 vznikla díky sukcesnímu vývoji v prostoru těžební jámy mozaika polopřirozených biotopů s výskytem řady významných druhů živočichů. S ohledem na přírodní hodnotu místa a současné potřeby ochrany biodiverzity a adaptaci území na klimatickou změnu je potřebné částečně přehodnotit původní záměr na celkovou zemědělskou rekultivaci areálu a na většině území preferovat přírodě blízké formy rekultivace. Zemědělská rekultivace bude z uvedeného důvodu provedena pouze na menší části území, zatímco větší část plochy pozemku č. 1033/5 a pozemek č. 1006/4 o celkové rozloze 3,69 ha bude rekultivována na funkci přírodní. Technická rekultivace bude řešena závozem využitím inertních odpadů. Závoz bude probíhat z výškové úrovně 235 m n.m. (dno bývalé těžební jámy) na úroveň 260 m n.m. na západní a 251 m n.m. na východní straně. Poslední krycí vrstva pod ornici bude nasypána sprašemi o mocnosti 1,0 m. Na spraše bude navedena ornice (na vybraných místech štěrk nebo písek) o mocnosti 0,5 m. Lokalita bude od plánované zástavby v nejnižším místě oddělena nízkou sypanou hrází o výšce 1,0 m. Jádrem hráze bude z lomového kamene, překryté zhutnělou zeminou. Uprostřed hráze bude vybudován regulační objekt pro odvádění přebytečné srážkové vody do nejbližšího recipientu. Biologická rekultivace bude spočívat v iniciační výsadbě dřevin a zatravnění. Řízenou sukcesí bude následně kontrolován další vývoj porostů na ploše. Součástí biologické rekultivace bude instalace drobných deponií starého dřeva, klestu, písku a štěrku pro podporu biodiverzity v lokalitě.“*

V souvislosti s realizací záměru rekultivace bude docházet ke škodlivému zásahu do přirozeného vývoje zvláště chráněných druhů. Dotčení jednotlivých druhů je různé v závislosti na jejich ekologii, početnosti a stanovištní vazbě k danému území. Je žádáno o udělení výjimky pro provádění těchto činností zakázaných v základních podmínkách ochrany zvláště chráněných druhů živočichů: poškozovat jimi užívaná sídla a jejich biotopy; chytat je, rušit, zraňovat nebo usmrcovat, držet je a dopravovat a sbírat či přemísťovat jejich vývojová stádia.

Uvedené činnosti jsou pro realizaci záměru nezbytné z těchto důvodů:

Poškozování sídel a biotopů: Kácením dřevin a zavážením těžební jámy (jezera a svahů) dojde k zániku významné části přítomných biotopů. Biotopy budou z části zachovány v okrajových částech lokality. Část stanovišť bude následně nahrazena vytvořením ploch pro potřeby ochrany přírody. Týká se všech předmětných druhů s přímou biotopickou vazbou k řešené lokalitě, tj.: velevrub malířský, skokan zelený, rákosník velký, bukáček malý, skokan štíhlý, ropucha zelená, čmeláci rodu *Bombus*, mravenci rodu *Formica*, svižník polní, ještěrka obecná, kudlanka nábožná,

ohniváček černočárny, otakárek ovocný, otakárek fenyklový, prskavec větší, střevlík Ulrichův, zlatohlávek tmavý, bramborníček černohlavý, koroptev polní, ťuhák obecný, slavík obecný, žluva hajní, moudivláček lužní, netopýr rezavý, netopýr parkový, netopýr hvízdavý.

**Chytání, sběr, držení a dopravování jedinců a jejich vývojových stádií:** V případě některých druhů bude nutné zajistit jejich odchyt či sběr a provedení záchranného transferu na náhradní lokality. Týká se těchto druhů: velevrub malířský, skokan zelený, skokan štíhlý, ropucha zelená, netopýr rezavý, netopýr parkový, netopýr hvízdavý.

**Rušení:** Činnosti prováděné při realizaci záměru počínaje kácením dřevin, přes zavážení terénní jámy a terénní úpravy území budou představovat dlouhodobou zvýšenou rušivou zátěž území, která může mít výrazný rušivý vliv na řadu řešených druhů a odrazovat je od využívání území. Týká se těchto druhů: skokan zelený, skokan štíhlý, ropucha zelená, ještěrka obecná, rákosník velký, bukáček malý, bramborníček černohlavý, koroptev polní, ťuhák obecný, slavík obecný, žluva hajní, moudivláček lužní, netopýr rezavý, netopýr parkový, netopýr hvízdavý, břehule říční, vlha pestrá, vlaštovka obecná, rorýs obecný, kavka obecná, moták pochop, rybák obecný.

**Zraňování nebo usmrcování:** U řady z řešených druhů živočichů není reálné zajistit jejich odchyt a záchranný transfer u dalších není reálné toto zajistit u 100 % jedinců dotčené populace, současně vzhledem k charakteru prací a očekávatelné délce jejich trvání nelze zcela vyloučit, že dojde ke zraňování či usmrcování jedinců. Týká se těchto druhů: velevrub malířský, kudlanka nábožná, ohniváček černočárny, otakárek ovocný, otakárek fenyklový, prskavec větší, střevlík Ulrichův, zlatohlávek tmavý, čmeláci rodu *Bombus*, mravenci rodu *Formica*, svižník polní, skokan zelený, skokan štíhlý, ropucha zelená, ještěrka obecná.

#### Dotčení řešených druhů záměrem a opatření k jejich ochraně

**Skupina 1 – druhy obligátně vázané na ekosystém jezera** (velevrub malířský, skokan zelený, rákosník velký, bukáček malý)

**Vliv záměru na druhy skupiny:** Jde o druhy stanovištně vázané na ekosystém jezera na dně těžební jámy, které zcela zanikne a bude v rámci kompenzačních opatření jen z části nahrazeno periodickými tůněmi.

**Opatření k ochraně:** Bude spočívat ve správném načasování prací. Ochrana hnízdicích rákosníků bude zajištěna načasováním čerpání vody a dalších fyzických zásahů do jezera a jeho břehů mimo období od 30. 4. do 31. 8. každého roku. Tímto způsobem bude současně zajištěna ochrana rozmnožování (vývoj snůšek a pulců) skokana zeleného. U skokanů a velevruba bude navíc zajištěn jejich záchranný transfer na náhradní lokalitu. Tou mohou být např. šterkovna Hamrys ve Slavoníně (49.5677331N, 17.2493269E) nebo lokalita šterkovna Onderkova v Nemilanech (49.5458794N, 17.2710422E), kde jsou pro oba druhy vhodné existenční podmínky, případně i rybníčku v městské části Neředín (49.5902575N, 17.2172872E), kde však, na rozdíl od prvních dvou lokalit, výskyt skokanů zelených uváděn není, a je tedy možné, že zdejší podmínky nemusí tomuto druhu vyhovovat. Odchyt velevrubů i skokanů bude realizován nejpozději do 24 hodin po vyčerpání vody z jezera. Odchyt skokanů (dospělí a metamorfovaní mladí jedinci) a jejich záchranný transfer bude prováděn rovněž průběžně v letním období s cílem přemístění maximální části jejich populace před zahájením zásahů do jezera. Transferovány budou v jarním období rovněž snůšky zelených skokanů.

**Skupina 2 – druhy vázané na drobné stojaté vody, tj. tůně a kaluže** (skokan štíhlý a ropucha zelená)

**Vliv záměru na druhy skupiny:** V důsledku zavážení a rekultivace území zaniknou místa, v nichž se vytvářely dočasné tůně, současně v průběhu prací mohou vznikat kaluže, které oba druhy

mohou využívat k reprodukci (kladení vajíček a vývoj pulců). I tato stanoviště budou ohrožena pojezdem vozidel a zavážením.

**Opatření k ochraně:** Bude spočívat v průběžném monitoringu kaluží v celém průběhu prací a v případě zjištění snůšek nebo pulců v ohrožených kalužích bude proveden jejich záchranný transfer do vybraných náhradních kaluží, jež budou zabezpečeny až do ukončení metamorfózy pulců a opuštění vodního biotopu. Monitoring a transfery zajistí odborně způsobilá osoba. V rámci kompenzace ztráty reprodukčních biotopů budou na ploše pro potřeby ochrany přírody vytvořeny náhradní biotopy, tj. kaluže a periodické tůně, jež zajistí podmínky pro další existenci obou druhů žab v území (viz příloha 1 – studie).

**Skupina 3 - druhy vázané na otevřené biotopy písčin a nízkých trávníků** (čmeláci rodu *Bombus*, mravenci rodu *Formica*, svižník polní, ještěrka obecná)

**Vliv záměru na druhy skupiny:** Druhy skupiny vyžadují pro svou existenci písčité plochy a místa s nízkou, ne zcela zapojenou vegetací. Taková se nacházejí na svazích těžební jámy a v navazujícím okolí (např. motokrosově dráhy). Část těchto ploch zanikne v souvislosti se zavážením a rekultivací, jejich menší podíl bude zachován v blízkém okolí. Zmenšené populace těchto druhů tak mohou zůstat zachovány.

**Opatření k ochraně:** Ochrana druhů bude postavena na zachování vhodných biotopů na pozemcích v navazujícím okolí. Tato místa budou chráněna před nežádoucími zásahy. Ke kompenzaci za zábor stanovišť budou následně vytvořeny náhradní biotopy v rámci plochy pro potřeby ochrany přírody (viz příloha 1 – Studie).

**Skupina 4 – druhy vázané na lesostepní stanoviště** (kudlanka nábožná, ohniváček černočerný, otakárek ovocný, otakárek fenýklový, prskavec větší, střevlík Ulrichův, zlatohlávek tmavý, bramborníček černohlavý, koroptev polní, tuhýk obecný)

**Vliv záměru na druhy skupiny:** Druhy skupiny vyžadují pro svou existenci travnaté biotopy s rozptýlenými dřevinami (nálety keřů a stromů). Tato stanoviště se nacházejí na svazích těžební jámy i v navazujícím okolí. Část jich zanikne zavážením a následnou rekultivací, jejich menší podíl bude zachován v blízkém okolí. Populace daných druhů tak z území zcela nezmizí, mohou však být početně oslabeny.

**Opatření k ochraně:** Ochrana druhů bude postavena na zachování vhodných biotopů na pozemcích v navazujícím okolí. Tato místa budou chráněna před nežádoucími zásahy. Ke kompenzaci za zábor stanovišť budou následně vytvořeny náhradní biotopy v rámci plochy pro potřeby ochrany přírody (viz příloha 1 – Studie). Kácení dřevin nebude prováděno v době hnízdění ptáků.

**Skupina 5 – druhy vázané na křovinné a lesní remízy** (slavík obecný, žluva hajní, moudivláček lužní, netopýr rezavý, netopýr parkový, netopýr hvízdavý)

**Vliv záměru na druhy skupiny:** Ptáci této skupiny jsou vázáni na zapojenější porosty dřevin rostoucí na svazích těžební jámy, ale i v navazujícím okolí. Všechny tři uvedené druhy netopýrů mohou využívat případné stromové dutiny, netopýr parkový a n. rezavý jako letní i zimní úkryt. Netopýr hvízdavý pro letní kolonie. Část těchto biotopů zanikne v souvislosti se zavážením a rekultivací, budou však současně zachovány v blízkém okolí, plocha vhodných stanovišť však bude zmenšena.

**Opatření k ochraně:** Ochrana druhů bude zajištěna zachováním vhodných porostů dřevin v okolí těžební jámy. Tato místa budou chráněna před nežádoucími zásahy. Ke kompenzaci za zábor stanovišť budou následně vytvořeny náhradní biotopy v rámci plochy pro potřeby ochrany přírody (viz příloha 1 – Studie). Kácení dřevin nebude prováděno v době hnízdění ptáků.

**Skupina 6 – ptáci hnízdící v písčitých stěnách** (břehule říční, vlha pestrá)

**Vliv záměru na druhy skupiny:** Břehule říční v území nehnízdí již od roku 2017, v jarním období se však na lokalitě objevují. Stejně tak se na jaře kolem písčitých stěn objevují i vlhy pestré. Písčité stěny v současnosti zřejmě v důsledku sesuvů již nenabízejí pro tyto druhy vhodné podmínky k hnízdění a v souvislosti s rekultivací území tato možnost definitivně zanikne.

**Opatření k ochraně:** Výskyt obou druhů bude monitorován během jara a léta. V případě jejich hnízdění na lokalitě, budou ohrožující práce přerušeny do doby jejich vyhnízdění a vyvedení mláďat.

**Skupina 7 – ptáci na přeletu** (vlaštovka obecná, rorýs obecný, kavka obecná, moták pochop, rybák obecný)

**Vliv záměru na druhy skupiny:** Uvedené druhy ptáků se na lokalitě objevují pouze na přeletu, jejich hnízdiště se nacházejí mimo zájmové území a lokalita pro ně představuje pouze část areálu, v němž se pohybují při sběru potravy, materiálu pro stavbu hnízd a podobně. Míra jejich dotčení bude zanedbatelná.

**Opatření k ochraně:** Pro tyto druhy není třeba přijímat cílená opatření, postačí jejich výskyt monitorovat v rámci biologického dozoru.

Jak je dále uváděno v žádosti, v rámci přírodě blízké rekultivace, která by měla vést k opětovnému vytvoření pestré mozaiky terestrických a mokřadních společenstev, bude provedena tvarově pestrá modelace terénu, použity různé materiály při úpravě povrchů (písek, štěrk, jíl, mrtvé dřevo). V jižní části areálu bude v maximální možné míře zachován stávající terén svahu s dřevinnými porosty. V nově upravovaném terénu v prostoru jámy vyplněné zavážkou bude modelována úzká deprese oddělující svahy v jižní a západní části jámy, která vytvoří podmínky pro vznik menší kaskády periodických tůň sycených dešťovou vodou přitékající z okolních svahů. Dno tohoto údolí bude zastíněné a bude poskytovat odlišné podmínky oproti výsušným a silně osluněným svahům severní části těžební jámy.

Nové biotopy budou formovány na málo úrodných spraších, písčích a jílech z místních, případně i dovezených zdrojů. Navážka deponovaného odpadu tak bude překryta určitou vrstvou geologicky autentického minerálního materiálu. Půjde tak o simulaci přírodních podmínek našich pískoven nezaplavených vodou. Jádrem vytvořené plochy na deponii budou především nelesní nebo lesostepní biotopy s nízkým obsahem živin. Základními typy zastoupených stanovišť zde budou mokřady s mělkými a vysychavými tůňmi, obnažené plochy písčin a písečných dun, trávníky na písčích, později také křovinaté trávníky (lesostepi) a v okrajových částech také souvislejší lesní porosty. V jižní a severní části plochy rekultivace budou ponechány biologicky cenné okraje v podobě svahů s částečně dochovaným vegetačním pokryvem. Na tyto ponechané svahy pískovny bude výškově navazovat nově vytvořená plocha na navážce, která bude tvořena minerálním materiálem (písek, spraš a jíl). I tato plocha bude výškově rozrůzněná směrem nahoru i dolů, a to formou vytváření pískových dun a depresí, ve kterých se budou formovat mělké (často vysychavé) tůně. Takto pojatou rekultivací budou v území zachovány stanovištní podmínky pro valnou většinu zvláště chráněných druhů živočichů, kteří se zde recentně vyskytují. Upřesnění terénních modelací a rozložení typů nově vzniklých biotopů je v grafické příloze studie (Příloha č. 1).

V daném území vzniknou nové biotopy:

- Lesní porosty: dubohabřiny (teplomilné doubravy a dubohabrové háje). Podpora cílové skupiny organismů: 5. skupina – druhy vázané na křovinné a lesní remízy (slavík obecný, žluva hajní, moudivláček lužní), bezobratlí a menší obratlovci ekotonálních stanovišť kulturní krajiny.

- Lesní porosty: březové háje. Podpora cílové skupiny organismů: 5. skupina – druhy vázané na křovinné a lesní remízy (slavík obecný, žluva hajní, moudivláček lužní), bezobratlí a menší obratlovci ekotonálních stanovišť kulturní krajiny.

- Periodické tůně a mokřady. Podpora cílové skupiny organismů: 2. skupina – druhy vázané na drobné stojaté vody (skokan štíhlý, ropucha zelená a další obojživelníci), užovka obojková, vodní bezobratlí: korýši, měkkýši, brouci, vážky
- Lesní porosty: jaseniny. Podpora cílové skupiny organismů: 5. skupina – druhy vázané na křovinné a lesní remízy (slavík obecný, žluva hajní, moudivláček lužní), obojživelníci a plazi: skokani, rosnička zelená, mlok, užovka obojková; bezobratlí a menší obratlovci vlhkých lesních stanovišť.
- Suché trávníky a xerofilní křoviny a písčiny. Podpora cílové skupiny organismů: 3. skupina – druhy vázané na otevřené biotopy písčin a nízkých trávníků (čmeláci rodu *Bombus*, mravenci rodu *Formica*, svižník polní, ještěrka obecná); 4. skupina – druhy vázané na lesostepní stanoviště (kudlanka nábožná, ohniváček černočerný, otakárek ovocný, otakárek fenyklový, prskavec větší, střevlík Ulrichův, zlatohlávek tmavý, bramborníček černohlavý, koroptev polní, tuhýk obecný); další terestričtí bezobratlí, zejména písčinné druhy – rovnokřídli, blanokřídli (kutilky, samotářské včely), střevlíkovití a jiní brouci (majky), motýli a další; Plazi: užovka hladká; Ptáci: další druhy otevřené krajiny např. strnad obecný; Savci: zejména menší a běžnější druhy kulturní krajiny.

#### Žadatel odůvodňuje veřejný zájem na povolení výjimky za zákazů následovně:

- a) V zájmu prevence závažných škod, zejména na úrodě, dobytku, lesích, rybolovu, vodách a ostatních typech majetku (§ 56 odst. 2 písmeno b). To je z důvodu zabránění škody na dotčených a sousedních pozemcích z důvodu svahové nestability stávajících svahů těžební jámy cihelny.
- b) V zájmu veřejného zdraví nebo veřejné bezpečnosti nebo z jiných naléhavých důvodů převažujícího veřejného zájmu, včetně důvodů sociálního a ekonomického charakteru a důvodů s příznivými důsledky nesporného významu pro životní prostředí (§ 56 odst. 2 písmeno c). To je z důvodu veřejného zájmu na ochraně veřejného zdraví a veřejné bezpečnosti odstraněním nestability svahů těžební jámy, která představuje ohrožení pro návštěvníky území. Současně z důvodu veřejného zájmu na obnově ploch zemědělského půdního fondu provedením rekultivace v souladu se schváleným plánem rekultivace hlinišť. Plocha polního pozemku bude provedena v souladu se studií (Příloha č. 1) pouze v západní části území na pozemcích parcelní číslo 1040/39, 1040/40 1040/41 v plném rozsahu těchto pozemků, tj. cca 1 ha, a dále pak v severní části pozemku p. č. 1033/5 o výměře cca 0,17 ha. Plošně významnější část území v rozsahu cca 3,7 ha bude využita k vytvoření mozaiky terestrických a mokřadních společenstev.

#### K tomu orgán ochrany přírody uvádí:

Aby zasadil předmětné řízení orgán ochrany přírody do kontextu, úvodem uvádí, že v roce 2022 vedl správní řízení Sp. Zn.: KÚOK/57552/2022/OŽPZ/7324 ve věci udělení výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů podle § 56 zákona, a to na základě žádosti stejného žadatele a ve stejném území. Výsledkem tohoto řízení bylo rozhodnutí č.j. KUOK 84447/2022 ze dne 23. 8. 2022, kterým orgán ochrany přírody nepovolil výjimku, a to z důvodu toho, že v souvislosti s prováděním rekultivace zanikne stávající vodní tůň (jezero) a vhodné optimální podmínky pro další výskyt zvláště chráněných druhů na lokalitě budou podstatně zredukovány - na 1/10 současné rozlohy. V rámci rekultivace měla být vytvořena pestrá mozaika oligotrofních suchozemských stanovišť na sprašovém, písčitém a jílovém podkladu, které měly být doplněny o drobné vysychavé vodní biotopy (tůně), a to na ploše o rozloze cca 0,73 ha. Orgán ochrany přírody neshledal převahu zákona na ochranu ZPF a s ním souvisejícími dalšími veřejnými zájmy nad zájmem ochrany přírody, jímž je zvláštní ochrana druhů. Orgán ochrany přírody byl toho názoru, že ponechání plochy o rozloze 0,73 ha pro potřeby ochrany přírody, a tedy i pro další výskyt některých zvláště chráněných živočichů v daném území, je nedostatečné. Proti rozhodnutí podal žadatel odvolání a celý spis byl předán nadřízenému orgánu. Odvolací řízení bylo zastaveno podle § 66 odst. 1 písm. a) správního řádu, jelikož odvolatel vzal zpět svoji žádost.

Tentýž žadatel žádá nyní o udělení výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů na základě nové žádosti, která vychází z nové koncepční studie: Rekultivace původní těžební jámy cihelny/Olomouc – Nová Ulice, Salašová A., Matějka D. Mendelova univerzita v Brně, leden 2023.

Nový návrh rekultivace je umístěn na následujících plochách:

- k.ú. Nová Ulice: 1006/4 a 1033/5, kdy tyto pozemky budou využity k rekultivaci na funkci přírodní, pouze u pozemku parc.č. 1033/5 bude severní část rekultivována do plochy ZPF – výměra cca 0,1718 ha;
- k.ú. Slavonín: 1040/40, 1040/39, 1040/41 (zde dochází k rekultivaci do ZPF v plném rozsahu) a 1188 (část), kde dochází k rekultivaci do podoby ostatní plocha – ostatní komunikace (cyklostezka a stromořadí jako součást plánovaného lokálního biokoridoru ÚSES).

Zemědělská rekultivace bude provedena pouze na menší části území, zatímco větší část plochy pozemku č. 1033/5 a pozemek č. 1006/4 o celkové rozloze 3,69 ha bude rekultivována na funkci přírodní. Takto pojatou rekultivací budou v území zachovány stanovištní podmínky pro valnou většinu zvláště chráněných druhů živočichů, kteří se zde recentně vyskytují (viz Studie).

V předložené studii je dále upřesněno, že technická rekultivace bude řešena závozem využitím inertních odpadů. Závoz bude probíhat z výškové úrovně 235 m n. m. (dno bývalé těžební jámy) na úroveň 260 m n. m. na západní a 251 m n. m. na východní straně. Poslední krycí vrstva pod ornici bude nasypána sprašemi o mocnosti 1,0 m. Na spraše bude navedena ornice (na vybraných místech štěrk nebo písek) o mocnosti 0,5 m. Lokalita bude od plánované zástavby v nejnižším místě oddělena nízkou sypanou hrází o výšce 1,0 m. Jádro hráze bude z lomového kamene, překryté zhutnělou zeminou. Uprostřed hráze bude vybudován regulační objekt pro odvádění přebytečné srážkové vody do nejbližšího recipientu. Biologická rekultivace bude spočívat v iniciační výsadbě dřevin a zatravnění. Řízenou sukcesí bude následně kontrolován další vývoj porostů na ploše. Součástí biologické rekultivace bude instalace drobných deponií starého dřeva, kletu, písku a štěrku pro podporu biodiversity v lokalitě. Při zavážení jámy a následných terénních úpravách dojde nutně k zániku větší části spontánně vzniklé vegetace. Z tohoto důvodu bude nezbytné odstranit část vegetačního krytu a nově modelovat území. Přírodě blízká rekultivace by měla vést k vytvoření pestré mozaiky terestrických a mokřadních společenstev. Předpokladem pro ni je tvarově pestrá modelace terénu, použití různých materiálů při úpravě povrchu (písek, štěrk, jíl, mrtvé dřevo). Oproti původnímu plánu rekultivace, který počítal po zavezení jámy s jednoduchým vyspádováním svahů, je nyní navrženo modelovat všechny tři svahy těžební jámy přirozenějším způsobem s cílem zvýšit morfologickou pestrost rekultivovaného svahu a vytvořit podmínky pro rekonstrukci více typů cílových biotopů. Vodní plocha na dně těžební jámy zanikne v důsledku zavezení těžební jámy. Zánik vodní plochy lze částečně kompenzovat vytvořením suchého poldru na dně jámy. V případě větších srážkových úhrnů se zde voda zadrží a vznikne menší retenční nádrž. Přebytek vody bude odváděn přes regulační prvek v hrázi poldru do otevřené svodnice. V období sucha bude na dně poldru dominovat vegetace obnaženého dna a břehů vodní nádrže

Území bude prostupné omezeně systémem nezpevněných pěšin. Jedinou zpevněnou komunikací bude cyklostezka, která odděluje zemědělskou a přírodní část rekultivace.

Orgán ochrany přírody respektuje legitimitu důvodů žadatele o udělení výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů a je veden především následující úvahou. Je nezpochybnitelné, že žadatel je povinen provedením rekultivace. Předložené nové řešení rekultivace daného území je nastaveno tak, že asi polovina dotčeného území bude rekultivována na funkci přírodní. Vznikne zde mozaika stanovišť, která bude opětovně vhodná pro trvalý výskyt zvláště chráněných živočichů. Po zvážení všech výše uvedených skutečností dospěl orgán ochrany přírody k závěru, že za předpokladu dodržení veškerých podmínek stanovených ve výrokové části tohoto rozhodnutí bude vliv záměru na populace zde zjištěných zvláště chráněných druhů akceptovatelný, ač si je stále orgán ochrany přírody vědom toho, že se jedná o poměrně

unikátní lokalitu. Bývalá těžební jáma se nachází v areálu dřívější cihelny na ulici Balcárkova v Olomouci. Lokalita je situována na kontaktu volné zemědělské krajiny a intravilánu krajského města. Území lze považovat za regionálně významnou lokalitu s výskytem poměrně vysokého počtu zvláště chráněných druhů s pestrými škálami vodních i suchozemských biotopů na poměrně malé ploše. Svoji úvahu dále orgán ochrany přírody podepírá skutečností, že žadatel dlouhodobě monitoruje stav lokality - je zde dlouhodobě prováděn terénní biologický průzkum zaměřený na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin, což poukazuje na zodpovědnost a zájem žadatele o dané území z hlediska ochrany přírody. Z tohoto konání lze usuzovat, že i budoucí činnost bude pečlivě žadatelem dozorována i v souladu se zájmy ochrany přírody.

Orgán ochrany přírody je toho názoru, že předložený záměr je v maximálně možné míře nastaven tak, aby v daném území mohly být skloubeny zájmy na ochranu přírody a ostatní jiné výše uvedené veřejné zájmy.

Při vyhodnocování dopadu záměru v jiném veřejném zájmu či jiných veřejných zájmů ve srovnání s vlivem na zájem ochrany přírody, tzn. přirozený vývoj zvláště chráněných živočichů, vycházel orgán ochrany přírody ze skutečnosti, že dopad na populace chráněných živočichů bude pouze lokálního charakteru a že po ukončení prací bude dané území opětovně vhodné pro trvalý výskyt celé řady zvláště chráněných živočichů. Po celou dobu realizace záměru rekultivace hlinišť bude zajištěn odborný biologický dozor, který bude zajišťovat a koordinovat veškerou prováděnou činnost v zájmu ochrany předmětných druhů (především záchranné transfery, vytváření nových ploch pro potřeby ochrany přírody aj.), veškeré podstatné zásahy do stěn, vodního prostředí a vegetace budou prováděny pouze v omezeném časovém období tak, aby dotčení zvláště chráněných druhů bylo minimalizováno. Po ukončení rekultivace budou na lokalitě vytvořeny různorodé a pestré podmínky pro další výskyt zvláště chráněných druhů, které budou nesporně hodnotnější než zemědělská půda před zahájením těžby.

Některé předmětné zvláště chráněné druhy jsou současně zvláště chráněnými druhy, které jsou předmětem ochrany podle práva Evropských společenství. Jedná se o všechny zástupce ptáků, obojživelníků a plazů a dále o ohniváčka černočerného. Pro tyto druhy lze podle § 56 odst. 1 zákona výjimku povolit za předpokladu, že veřejný zájem převažuje nad zájmem ochrany přírody, jen tehdy, pokud je dán zákonný důvod podle § 56 odst. 2 zákona, neexistuje jiné uspokojivé řešení a povolovaná činnost neovlivní dosažení či udržení příznivého stavu druhu z hlediska ochrany. Orgánu ochrany přírody není známo jiné uspokojivé řešení. Návrh záměru spolu s navrženými podmínkami udělované výjimky, které snižují nebo eliminují vliv záměru na zvláště chráněné druhy, je vyhodnocen jako uspokojivé řešení. Varianta bez zahrnutí opatření ve prospěch ochrany druhů by byla z hlediska míry škodlivého vlivu nepřijatelná. Neexistují jiné možnosti, jak záměr provést bez jakéhokoliv negativního zásahu do populací předmětných druhů. Orgán ochrany přírody v této otázce učinil závěr, že byl splněn zákonný požadavek pro povolování výjimek ze zákazů u druhů, které jsou předmětem ochrany podle práva Evropských společenství, že nelze nalézt uspokojivější řešení pro to, aby byl naplněn účel záměru. Vzhledem k lokálnímu charakteru záměru a předpokládanému dotčení druhů realizací plánovaných zásahů, lze konstatovat, že povolovaná činnost negativně neovlivní dosažení či udržení příznivého stavu druhu z hlediska ochrany populací. Případné negativní ovlivnění části populace ohniváčka černočerného a ropuchy zelené v lokalitě záměru neovlivní příznivý stav druhu, obdobně i u ostatních zástupců obojživelníků a ještěřky obecné (podrobněji viz výše).

Orgán ochrany přírody se v řízení zabýval opatřeními pro fázi realizace záměru rekultivace hlinišť i po jejím ukončení a stanovil v rozhodnutí výše uvedené podmínky za účelem snížit vliv záměru na zvláště chráněné druhy živočichů. Tyto podmínky vycházejí zejména z předložené žádosti (a jsou tedy obsahem návrhu žadatele), ale pro jejich zdůraznění je správní orgán uvedl do výrokové části rozhodnutí, případně upravil jejich formulaci podle účelu tohoto řízení. Stanovené podmínky především směřují ke snížení rizika přímého kontaktu jedinců zvláště chráněných živočichů v souvislosti s prováděnou činností.



K podmínice č. 1: Pro koordinaci prací v rámci rekultivace území a provádění specifických opatření v zájmu ochrany předmětných zvláště chráněných druhů, kdy jde zároveň o různorodé skupiny živočichů, je důležitá činnost kvalifikované osoby s biologickým vzděláním. Biologický dozor bude po celou dobu realizace záměru dozorovat provádění veškerých činností v daném území, které mohou být v kolizi se zájmy ochrany přírody, a zajišťovat potřebná opatření ve prospěch záměrem dotčených zvláště chráněných druhů.

K podmínice č. 2: Účelem časového omezení zásahů do stěn, vodního prostředí a vegetace, jako míst s nejvýznamnějším potenciálním výskytem zvláště chráněných druhů, je stanoveno z důvodu toho, aby živočichové nebyli rušeni v době rozmnožování a vývoje jejich nejranějších stádií.

K podmínice č. 3: V předložené studii je navrženo, že území bude prostupné omezeně systémem nezpevněných pěšin. Jedinou zpevněnou komunikací je cyklostezka, která odděluje zemědělskou a přírodní část rekultivace. Její stavba bude upřesněna samostatnou projektovou dokumentací. Orgán ochrany přírody vzhledem k proklamaci, že území bude primárně plnit přírodní funkci, stanovuje podmínku, že v dotčeném prostoru nebude cyklostezka (ani žádná jiná komunikace) asfaltová. Tato podmínka je stanovena ve vazbě na ochranu živočichů – druhů vázaných na otevřené biotopy písčín a nízkých trávníků (skupina 3), kteří neasfaltované komunikace mohou využívat pro své potřeby.

K podmínice č. 4: Z mapové přílohy D.02 Schéma biotopů a vegetačních úprav situace Studie vyplývá, že výsadby dřevin jsou navrženy i v bezprostředním okolí nově vzniklých vodních ploch. Orgán ochrany přírody požaduje omezit v okolí nově vzniklých tůní výsadbu dřevin, především z jižní strany. Cílem této podmínky je snaha, aby byly zajištěny vhodnější podmínky v tůních, aby bylo zajištěno větší oslunění tůní a snížen opad listí způsobující eutrofizaci vody a rychlejší zazemňování tůní. Týká se částí ploch A, B a G.

K podmínice č. 5: Nutnost zpracovat dokumentace zásahů je stanovena z kontrolních důvodů a dále z důvodu informační povinnosti dané zákonem (přiměřeně ve smyslu § 56 odst. 7 zákona), neboť potřebné údaje nelze získat jinak než od žadatele.

#### Vypořádání připomínek ve vyjádření MOS Přerov, č.j. KUOK 38307/2023 ze dne 29. 3. 2023:

MOS ve svém vyjádření uvádí, že z provedených průzkumů vyplývá, že lokalita cihelny je regionálně významné stanoviště především druhů vázaných na písčiny. Z tohoto důvodu doporučujeme zachovat maximální množství volných písčín a lesostepí, ale i větší část jezera, než předpokládá dokumentace. Jako nejvhodnější se nám jeví zabezpečit lokalitu tak, aby nemohlo dojít k ohrožení návštěvníků, ale nezavázat ji. Velmi vhodné je však podporovat potlačování sukcese, např. motocrossové aktivity.

#### Vypořádání připomínky:

Orgán ochrany přírody je vázán obsahem žádostí. Je toho názoru, že předložený způsob rekultivace hliniště za předpokladu dodržení veškerých stanovených podmínek tohoto rozhodnutí ve vztahu k předmětu tohoto řízení je akceptovatelný a že míra dotčení zvláště chráněných druhů je rovněž akceptovatelná. Po ukončení realizace záměru rekultivace hliniště opět v daném území vzniknou různorodá stanoviště pro trvalý výskyt většiny záměrem dotčených zvláště chráněných druhů živočichů.

Pro doplnění problematiky tohoto řízení orgán ochrany přírody sděluje, že předložený způsob rekultivace a na něj navázané udělení výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů dle § 56 zákona, pro žadatele znamená zajištění dalších právních kroků ve vazbě na zákon o ochraně zemědělského půdního fondu, kdy plochy ponechané z důvodu ochrany přírody bude nutné trvale vyjmout ze ZPF.

Toto rozhodnutí nenahrazuje další povolení či závazná stanoviska příslušných orgánů ochrany přírody a vztahuje se pouze na uvedené zvláště chráněné druhy živočichů.

## Poučení

Proti tomuto rozhodnutí se lze odvolat k Ministerstvu životního prostředí podáním u Krajského úřadu Olomouckého kraje ve lhůtě do 15 dnů ode dne jeho doručení. Lhůta pro podání odvolání se počítá ode dne následujícího po dni doručení písemného vyhotovení rozhodnutí, nejpozději však po uplynutí desátého dne ode dne, kdy bylo nedoručené a uložené rozhodnutí připraveno k vyzvednutí. Odvolání jen proti odůvodnění rozhodnutí je nepřipustné. Odvolání musí obsahovat údaje o tom, v jakém rozsahu se rozhodnutí napadá, v čem je spatřován rozpor s právními předpisy nebo nesprávnost rozhodnutí nebo řízení, jež mu předcházelo. Podané odvolání má v souladu s ustanovením § 85 odst. 1 správního řádu odkladný účinek. Odvolání jen proti odůvodnění rozhodnutí je nepřipustné.

otisk úředního razítka

Bc. Ing. Renata Honzáková  
vedoucí oddělení ochrany přírody  
Krajského úřadu Olomouckého kraje

### Rozdělovník:

1. Brickyard a.s., Hněvotínská 241/52 779 00 Olomouc, IČO: 28650018
2. SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4, IČO: 04598555
3. Statutární město Olomouc, Horní náměstí 583, 779 00 Olomouc, IČO: 00299308
4. Česká společnost pro ochranu netopýrů, Viničná 1594/7, 12800 Praha 2, IČO: 49370731
5. Hnutí DUHA Morava, Bratří Čapků 55/21, 779 00 Olomouc, IČO: 14193388
6. „Moravský ornitologický spolek - středomoravská pobočka ČSO“, Bezručova 913/10, 750 52 Přerov, IČO: 14617218
7. Český svaz ochránců přírody Šumperk, nám. Republiky 1643/2, 787 01 Šumperk, IČO: 22714171

ostatní:  
8. spis

Za správnost vyhotovení odpovídá: Mgr. Eva Stodolová

<b>GEOtest</b>	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Mgr. R. Jurnečková	-	RNDr. J. Bartoň
Objednatel: Ing. Ladislav Zvonek				
Název zakázky: Olomouc – Nová ulice, terénní úpravy, EIA			Datum	Červen 2023
			Číslo zakázky	22 0335
			Měřítko	-
Název přílohy: Fotodokumentace			Číslo přílohy	15
			Číslo výtisku	

## Fotodokumentace ze dne 22. 6. 2022

**Obrázek č. 1:** Okolí vodní plochy – vzadu patrný sesuv půdy



**Obrázek č. 2:** Okolí vodní plochy



**Obrázek č. 3:** Návoz sutě



**Obrázek č. 4:** Návoz sutě

