



**TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.**

---

## **Oznámení**

**dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí  
(dle přílohy č. 3 zákona)**

### **Zpracování odvalu Heřmanice na suroviny pro další využití**

**Zadavatel:** A1ENERGY, a.s.  
Syllabova 1263/60  
703 00 Ostrava - Vítkovice

**Zpracoval:** Ing. Libor Obal  
Osvědčení odborné způsobilosti MŽP ČR č.j. 1633/279/OPV/93 ze dne 29.6.1993

**Spolupracovali:** Ing. Silvie Nawrathová  
Ing. Zdeněk Sklenář

**Zhotovitel:** TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.  
Janáčkova 1020/7  
702 00 Ostrava – Moravská Ostrava  
tel: 596 124 897, fax: 596 113 139  
e-mail: [teso@teso-ostrava.cz](mailto:teso@teso-ostrava.cz)  
[www.teso-ostrava.cz](http://www.teso-ostrava.cz)

---

počet výtisků: 13

zakázka číslo: E/2261/2008/01

počet stran: 37

počet příloh: 6

výtisk číslo:

datum vydání: červenec 2008

## OBSAH:

<b>A.</b>	<b>ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....</b>	<b>5</b>
<b>B.</b>	<b>ÚDAJE O ZÁMĚRU .....</b>	<b>5</b>
B.I.	Základní údaje .....	5
B.I.1.	Název záměru.....	5
B.I.2.	Kapacita (rozsah) záměru .....	5
B.I.3.	Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) .....	6
B.I.4.	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	6
B.I.5.	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....	7
B.I.6.	Stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	8
B.I.7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	10
B.I.8.	Výčet dotčených územně samosprávných celků .....	10
B.I.9.	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat .....	11
B.II.	Údaje o vstupech .....	11
B.III.	Údaje o výstupech.....	15
<b>C.</b>	<b>ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....</b>	<b>20</b>
C.I.	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území .....	20
C.II.	Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny.....	23
<b>D.</b>	<b>ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>28</b>
D.I.	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti).....	28
D.II.	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci .....	30
D.III.	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice ...	30
D.IV.	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.....	30

D.V.	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů .....	31
<b>E.</b>	<b>POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....</b>	<b>32</b>
<b>F.</b>	<b>DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....</b>	<b>32</b>
<b>G.</b>	<b>VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU ..</b>	<b>34</b>
<b>H.</b>	<b>PŘÍLOHA.....</b>	<b>37</b>

## Úvod

Odvaly karbonské důlní hlušiny jsou pozůstatkem dlouhodobého dolování černého uhlí. Na území města Ostravy se nachází zřejmě až kolem 50 hald různé velikosti s úhrnnou plošnou rozlohou kolem 600 ha. Celková kubatura vytěžené důlní hlušiny z dolů v Ostravě bude kolem 90 milionů m<sup>3</sup>.

Obecně jsou odvaly vnímány jako negativní estetický prvek, vyčleňující se z okolního reliéfu, zarostlý vesměs náletovou vegetací. Současný stav některých odvalů je výsledkem již provedených rekultivačních úprav, i poté však zůstávají plochami s omezenými možnostmi dalšího využití.

Z hlediska vlivů na životní prostředí jsou problémem především tepelně aktivní odvaly. Při nevhodném zásahu do starých odvalů existuje riziko iniciace nebo intenzifikace jejich hoření. K dispozici není dostatečný přehled o současném stavu odvalů z tohoto hlediska ani z hlediska geotechnického, které může být dalším komplikujícím faktorem.

Odvaly jsou zdrojem masivního a dlouhodobého uvolňování síranů do podzemních vod v důsledku oxidace sulfidů, které karbonská hlšina obsahuje. Situaci v tomto směru dále komplikuje využívání hlušiny z odvalů k rekultivačním území dotčených vlivy poddolování, k násypům při výstavbě komunikací apod. S ohledem na velké kubatury hlušiny je omezování síranové kontaminace prakticky neřešitelným problémem. Je však nanejvýš žádoucí omezovat další nekontrolovaný rozptyl tohoto ohrožení podzemních vod právě při zmiňovaném sekundárním využívání hlušiny. Zároveň by měly být pro takové účely přednostně využívány odvaly, které svou lokalizací reprezentují ohrožení využívaných vodních zdrojů.

Důlní odvaly byly a jsou v některých případech využívány k ukládání dalších druhů průmyslových odpadů, které mohou v rámci těchto lokalit reprezentovat samostatný zdroj ohrožení horninového prostředí další kontaminací odlišného charakteru. Například na odvalu Heřmanice se nachází vytěžené odkaliště uhelných kalů, které bylo také využíváno k dočišťování fenolčpavkových odpadních vod z koksovny. O nezbytnosti případného sanačního zásahu na odvalu Heřmanice bude rozhodnuto na základě probíhajícího monitoringu kvality podzemních vod v jejím okolí.

## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Obchodní firma:            | A1ENERGY, a.s.   |
| 2. IČ:                        | 277 97 627   |
| 3. Sídlo:                     | Syllabova 1263/60<br>703 00 Ostrava – Vítkovice  |
| 4. Předseda představenstva:   | Ing. Roman Orlík<br>Fišerova 764/89<br>713 00 Ostrava - Heřmanice<br>Tel.: 724 173 094     |
| Místopředseda představenstva: | Bc. Damaris Neumannová<br>Jasmínová 1617/5<br>708 00 Ostrava - Poruba<br>Tel.: 602 768 513 |

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I. Základní údaje

#### B.I.1. Název záměru

Zpracování odvalu Heřmanice na suroviny pro další využití

#### B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Celkový objem hlušiny	cca 5 500 000 m <sup>3</sup> , 11 000 000 tun
Skrývka hlušiny	300 000 m <sup>3</sup> , 600 000 t
Předpokládaná těžba hlušiny	700 000 t/rok
Doba trvání těžení	15 let
Provozní doba	16 hod/den, mimo zimní období
Počet provozních hodin	3 080 hodin
Počet pracovních směn	2
Počet pracovních dnů	220 dnů/rok
Kapacita zpracování hlušiny	250 – 300 t/hod (mokrou úpravou)
Denní kapacita zpracování hlušiny	2 000 tun (frakce 0 – 50 mm mokrou úpravou)

Předpokládané složení produktů úpravy hlušiny vzhledem k roční těžbě:

Energetická směs praná (5 %)	35 000 tun/rok
Kamenivo (80 %)	560 000 tun/rok
Ostřivo (15 %)	105 000 tun/rok

**B.1.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)**

kraj: Moravskoslezský kraj  
obec: Ostrava  
katastrální území: 714917; Hrušov

**B.1.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry**

Záměrem investora, společnosti A1ENERGY, a.s., je odtěžení a následné zpracování důlní hlušiny v západní části odvalu Heřmanice na suroviny pro další využití.

V přípravné fázi projektu se bude jednat o odlesnění a odstranění svrchní části odvalu v množství 600 000 tun. Důvodem je složení hlušiny, která je vlivem času ochuzená o uhelnou složku a je nevhodná pro zpracování v úpravárenském komplexu, a která bude po vytěžení odvezena přímo k odběrateli.

Samotný záměr investora je založen na postupném vytěžení hlušiny a jejím následném zpracování v úpravárenském komplexu pro opětovnou úpravu uhelných hald umístěným u paty odvalu. Projektový záměr vychází z možnosti sanace, využití a následné rekultivace velkého objemu znovu upotřebitelného materiálu, který vznikl v důsledku hornické činnosti, a který se stal starou ekologickou zátěží regionu. Haldy nebo také odvaly, vznikly jako důsledek hornické činnosti návozem hlušiny z prováděné ražby uhlí v příslušném dobývacím prostoru.

Těžba hlušiny bude v tzv. Karolinské části odvalu. Vytěžená hlušina bude zpracována na kamenivo zbavené hořlaviny (použití jako násypy pod silnice, železnice, vyrovnání a tvorba krajiny a jiné stavební využití), energetickou směs pranou (černé uhlí ve formě ESP) nebo proplástek a jemné kamenivo s obsahem hořlaviny ve formě ostřiva.

Technologie úpravárenského komplexu bude založena na těžkokapalinové technologii úpravy hlušiny (mokrý úprava) složené ze SM vany, cyklonů, rozduřovacích spirál, odvodňovacích odstředivek, separátorů, zahušťovacích špiček, kalolisů, nádrží na provozní vodu, čerpadel, obloukových odvodňovacích sít, třídíčů a pásových dopravníků. Jelikož se jedná o přepracování materiálu v podstatě obdobnou technologií, kterou vznikla, nepředpokládá se další zátěž na životní prostředí.

Pro zajištění provozní vody budou provedeny 2 - 3 vrty pro čerpání provozní vody v blízkosti úpravárenského komplexu.

Realizací záměru dojde k trvalému zamezení postupu záparu a samovznícení hlušiny, resp. požáru, který se šíří z východní části odvalu k západní, a po ukončení projektu dojde k zamezení prašnosti v dané lokalitě, odstranění staré ekologické zátěže a rovněž k uvolnění území pro další využití.

Předpokládaná doba trvání projektu se odhaduje na 15 let.

V sousedství záměru se provádí sanace východní části odvalu vytěžováním hlušiny suchou metodou a odvoz vytěžené hlušiny. Vedle paty odvalu, kde bude umístěn úpravárenský komplex, se nachází výrobní betonových směsí. V blízkosti záměru se má v budoucnu nacházet plocha pro skladování paliva (praného uhlí).

### Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.:

V případě předpokládaného oznámení se jedná o záměr Kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) bod:

- **10.3. Odkaliště, kalová pole, haldy a odvaly, pokud nejsou uvedeny v jiném bodě této přílohy**

a podlimitní záměr Kategorie II, který nedosahuje příslušných limitních hodnot (příslušný úřad stanoví, zda bude podléhat zjišťovacímu řízení) bod:

- **1.8 Odběr vody nebo převod vody mezi povodími nebo mezi dílčími částmi povodí, pokud je množství odebírané nebo převáděné vody od 10 do 100 mil. m<sup>3</sup> za rok, nebo pokud dlouhodobý průměrný průtok v povodí, odkud se voda převádí, je od 200 do 2 000 mil. m<sup>3</sup> za rok v případě, že objem převedené vody přesahuje 5 % tohoto průtoku; čerpání podzemní vody nebo umělé doplňování zásob podzemní vody v objemu od 1 do 10 mil. m<sup>3</sup> za rok.**

Státní správu v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí vykonává orgán kraje, v tomto případě Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství.

#### **B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí**

Požadavky na stavební materiál v Moravskoslezském kraji jsou vysoké, přičemž nejbližší lokalita pro těžbu přírodního kameniva jakožto stavebního materiálu je až v oblasti Nížkého Jeseníku. Jako alternativu lze použít důlní hlušinu bez nebo s nízkým obsahem uhelného podílu. Odval karbonské důlní hlušiny je vhodným zdrojem nejen kameniva, ale také spalitelného podílu odvalu jako paliva.

Využití těchto druhotných surovin hlušinového materiálu prostřednictvím inovativní technologie zpracování odpovídající podmínkám dané lokality (složení a charakteristiky) má nesporný přínos v souvislosti i s požadavky trhu a úbytkem zásob černého uhlí v kraji a nutností zajistit účelné a ekonomicky výhodné využití dalších domácích energetických zdrojů, které umožní omezit závislost na dovozu paliv a energie a přínos ve formě návrhu likvidace ekologické zátěže a uvolnění území zavezeného hlušinou pro další efektivní využití.

Hlušina představuje sekundární produkt těžby uhlí a jako taková není považována za odpad dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ale může být cenným a účelně využitelným druhotným materiálem pro stavitelství, dopravní stavby, rekultivační cíle, havarijní stavby hrází, násypy, výsypky apod. a dále také jako paliva.

Celkový přínos projektu spočívá v získání potenciálu druhotně využít velké množství zatím neupotřebitelného materiálu a tím získat další materiál a energetické zdroje pro průmyslové využití.

Vedlejšími cíli projektu je návrh likvidace staré ekologické zátěže postupným rozebráním a využitím jednotlivých složek, což má nepochybně značný přínos pro životní prostředí daného území včetně pozitivního vlivu na krajinu a možnosti dalšího využití uvolněných pozemků např. jako brownfields.

Z hlediska vlivů na životní prostředí je vytěžení hlušiny neoptimálnějším řešením, neboť vlivy této staré ekologické zátěže jsou znatelné. Mezi nejvýznamnější vlivy odvalu na životní prostředí patří především zábor půdy, celý komplex odvalu Heřmanice má rozlohu 95 ha, dlouhodobá a masivní kontaminace podzemních vod oxidací sulfidů, které karbonská hlušina obsahuje, krajinný a estetický ráz a v neposlední řadě stále se zvyšující termická aktivita odvalu postupující od východu na západ.

Záměr je předkládán pouze v jediné variantě. Tato varianta je z hlediska životního prostředí optimální. Umístění záměru je dáno umístěním odvalu. Významné vlivy záměru na životní prostředí se nepředpokládají.

#### **B.1.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru**

V přípravné fázi záměru dojde k odlesnění a skrývce svrchních vrstev odvalu v množství 300 000 m<sup>3</sup>, cca 600 000 tun, v místě budoucí stavby komplexu a v přípravě pro zahájení těžby. Tato fáze je nezbytná z důvodu kvality povrchových vrstev hlušiny na odvale, které jsou vlivem povětrnostních podmínek zoxidované, obsahují velmi malé množství spalitelných látek a jsou tedy celkově nevhodné pro zpracování v úpravárenském komplexu.

Samotný záměr je založen na postupném odtěžení hlušiny podle zpracovaného projektu těžby schváleného OBÚ Ostrava jejím zpracování v úpravárenském komplexu pro opětovnou úpravu uhelných hald umístěným u paty odvalu.

Úpravárenský komplex bude osazen těžkokapalinovou technologií úpravy hlušiny složenou z SM vany, cyklonů, rozdužovacích spirál, odvodňovacích odstředivek, separátorů, zahušťovacích špiček, kalolisů, nádrží na provozní vodu, čerpadel, obloukových odvodňovacích sít, třídičů a pásových dopravníků v rámci uzavřeného kalového okruhu včetně nadzemní kovové havarijní jímky. Technologické zařízení bude umístěno v neopláštěné budově (pouze zastřešené) s ocelovým sloupovým systémem a plošinami. Dopravní mosty budou nezastřešené.

Logisticky se bude hlušina odtěžovat a navážet jako vstupní surovina do komplexu. Po úpravě se budou 3 frakce kameniva z meziskládek odvážet k jinému stavebnímu využití nebo se budou částečně ukládat v lokalitě odvalu. Energetická praná směs a ostřivo bude z meziskládky odvezena po železnici k dalšímu využití. Kamenivo bude odváženo částečně železniční vlečkou a částečně nákladními automobily.

##### Popis těžkokapalinové technologie:

Z haldy o zrnitosti 0 - 500 mm je na pevném roště s propadem 200 mm odtříděn hrubý kámen. Podsítné roštu (0 - 200 mm) je pásovým dopravníkem dopraveno na dvojplošný třídič s okatostí 8 a 50 mm. Frakce 50 - 200 mm (kámen) je dopravena na venkovní skládku kamene. Frakce 0-8 mm je rozdužována ve vodních hydrocyklonech, kde rozdužovací suspenzi tvoří zrnitostní třída 0 - 1 mm, obsažená ve vstupu na hydrocyklony (autogenní praní). Zrnitostní třída 0 - 1 mm je dále rozdužována gravitačně na spirálách. Prané uhlí ze spirál je odvodněno na sítoplášťové odstředivce, hlušiny ze spirál jsou odvodněny na dehydrátoru. Fugát odstředivky a podsítné dehydrátoru je společně zahuštěn v sedimentační špičce a následně odvodněn na kalolisech. Sliv špičky a filtrační voda z kalolisů jsou používány jako provozní voda. Zrnitostní třída 8 - 50 mm, která obsahuje uhelnou hmotu i při měrné hmotnosti nad 1,6 kg/dm<sup>3</sup>, je rozdužována v SM-vaně s těžkokapalinovou suspenzí (jemně mletý magnetit). Součástí tohoto technologického uzlu jsou odvodňovací síta, magnetický separátor, nádrže čerpadla. Jako konečný produkt získáváme kámen 8 - 50 mm a prané uhlí 8 - 50 mm, které je podrceno na expediční zrnitost 0 – 20 (30) mm. Vyrobené prané uhlí je na manipulační ploše homogenizováno za účelem expedice.

Celý technologický proces budoucí úpravny uhlí funguje jako uzavřený kalový okruh, tzn., že nevznikají žádné odpadní vody, které by byly vypouštěny mimo vodní okruh úpravny.

Jak je popsáno výše, vody s obsahem uhlí a hlušiny, tzv. kalové vody, během technologického procesu vznikají, a to v sítoplášťové odstředivce a na dehydrátorech jako vedlejší produkty procesu úpravy uhlí. Tyto vody budou jímány v jímce kalových vod (samozřejmě uzavřeně), zahuštěny v sedimentační špičce a pak odvodněny na

kalolisech, ve kterých vznikne vyčištěná voda, která se bude vracet do technologického procesu a pevná hmota o obsahu vody cca 25 – 30%, která bude přidávána do hlušin k dalším obchodním účelům.

Během technologického procesu tedy vznikají následující produkty:

- Kámen 50 – 200 mm
- Kámen 8 – 50 mm
- Hlušina z kalolisů 0 – 8 mm
- Prané uhlí 0 – 50 mm

Odvodněná hlušina z kalolisů bude přidávána ke kameni dle potřeby, takže všechny vzniklé produkty nejsou odpady, ale obchodním zbožím.

Současně, je jak popsáno výše, nevzniká žádná odpadní voda, úbytek vody bude pouze ulpěním vody na jednotlivých produktech a tato voda bude nahrazena čerstvě dodávanou vodou v množství cca 250 m<sup>3</sup>/den. Ostatní vody budou jako provozně-technologické vody cirkulovat v rámci uzavřeného kalového okruhu.

V rámci technologického procesu tzv. úpravy v těžké kapalině, jak popsáno výše, bude surovina „vyprána“ buď v tzv. vlastní šťávě (tj. ve vodě se zatěžkávadlem, tvořeným jemně mletým vlastním produktem, kde všechny části tohoto procesu podléhají výše uvedeným zákonitostem) a další část v magnetitové suspenzi, kde magnetit jako zatěžkávadlo bude po technologickém procesu z produktů osprchován a následně separován na magnetických separátorech a poté opět v technologickém procesu použit, takže opět žádný odpad nevzniká.

Technologické zařízení bude umístěno v neopláštěné budově (pouze zastřešené) s ocelovým sloupovým systémem a plošinami. Dopravní mosty jsou nezastřešené. Vstupní surovina včetně produktů bude skladována na venkovních skládkách. Manipulaci s produkty zajišťují nakladače včetně nakládky pro expedici.

Je předpokládán provoz mimo zimní období.

#### Složení úpravárenského komplexu:

- SM vany
- Těžkokapalinové vodorovné cyklony ve dvou stupních
- Čerpadla na dopravu suspenzí
- Obloukové odvodňovací sítě a třídiče na vstupu haldoviny do komplexu
- Dopravní a plnicí pásy
- rozdružovací spirály
- odvodňovacích odstředivek
- separátory
- zahušťovací špiček
- kalolisy
- nádrže na provozní vodu
- nadzemní kovová havarijní jímka

Technické parametry úpravárenského komplexu:

Kapacita zpracování	250 - 300 tun hlušiny/hod
Stavební příprava	komplex včetně dopravníků a meziskládek potřebuje plochu min. 50 x 100 m
Rozměry komplexu	15 m x 40 m, výška 8 m a 14 m, zastřešen ocelovou konstrukcí
Elektrická energie	instalovaný výkon úpravny 550 kW
Hodinová potřeba vody	+/- 30 m <sup>3</sup>
Denní potřeba vody	250 m <sup>3</sup>

Provoz komplexu: dvousměnný, celkem 14 hodin denně až do teploty -7°C, mimo zimní období s celkovým počtem zaměstnanců 19.

Doprava:

Dopravu lze rozdělit na dopravu mechanismů po tělese odvalu, dopravu hlušiny do úpravárenského komplexu a dopravu produktů z úpravárenského komplexu k odběrateli. Mechanismy pohybujícími se po odvale a úpravnickém komplexu budou jeden nakladač, jeden buldozer a jeden dampr.

Odvoz energetické prané směsi, ostřiva a kameniva z úpravárenského zařízení bude dvojím způsobem, a to železniční vlečkou umístěnou v blízkosti úpravárenského komplexu a nákladními automobily. Způsob přepravy, objem přepravovaných produktů a počet nákladních automobilů je uveden v tabulce níže.

Produkt	Objem / rok	Způsob přepravy	Počet nákladních automobilů
Energetická směs praná	45 500 tun	železniční vlečka	-
Ostřivo	70 000 tun	železniční vlečka	-
Kamenivo	166 667 tun 333 333 tun	železniční vlečka nákladní automobily	- 76/den; 5 /hod

Pro výpočet počtu nákladních automobilů se počítá s nosností nákladního automobilu 20 tun a počtu automobilů v jednom směru.

**B.1.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

předpokládaný termín zahájení: 8/2008  
předpokládaný termín ukončení: 8/2009

**B.1.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků**

kraj: Moravskoslezský kraj  
obec: Ostrava  
katastrální území: 714917; Hrušov

**B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat**

2/ stavební povolení

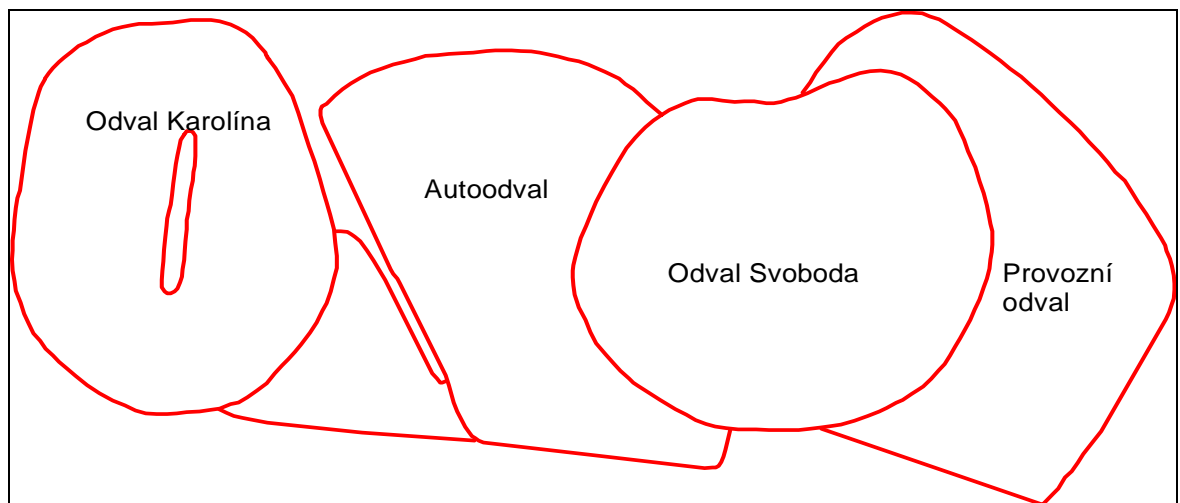
Úřad městského obvodu Slezská Ostrava - Stavební úřad, Nám. J. Gagarina 5, 710 16 Slezská Ostrava, příslušný podle zákona o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

3/ povolení středního zdroje znečišťování

Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, 28. Října 117, 702 18 Ostrava, příslušný podle § 48 odst. 1 písm. r) zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a změně některých zákonů ve znění zákona č. 472/2005 Sb.

**B.II. Údaje o vstupech****Zábor půdy**

Odvalem Heřmanice lze nazvat celý komplex všech odvalů v ploše vymezené tratí Ostrava – Bohumín, Heřmanickým rybníkem a spojnici mezi Doly Ida a Heřmanice od doby započetí strhávání hřbetového odvalu Karolína a výstavby odkalovacích nádrží severně od odvalu Svoboda a autoodvalu. V té době dochází k vzájemnému propojení všech částí vyjma provozního odvalu, který je dále provozován a kolem roku 1990 dorovnan mírným svahem až na úroveň Heřmanického rybníka do tvaru plošného odvalu mocného cca 30 m. Zjednodušené schéma komplexu odvalů je uvedeno na obrázku:



Území pro navrhovaný záměr se nachází v západní části odvalu zvaná "Karolína". Předmětná hlušina se nachází na pozemcích listu vlastnictví č. 914. Seznam parcel, jejich využití a vlastnictví je uvedeno v následující tabulce:

Parcelní číslo	Výměra (m <sup>2</sup> )	Využití pozemku	Druh pozemku	Vlastnické právo
1094/1	422 380	manipulační plocha	ostatní plocha	ČR/DIAMO s.p.
1104	388	manipulační plocha	ostatní plocha	ČR/DIAMO s.p.
1105	7 894	manipulační plocha	ostatní plocha	ČR/DIAMO s.p.
1106	5 062	ostatní komunikace	ostatní plocha	ČR/DIAMO s.p.
1107	7 422	manipulační plocha	ostatní plocha	ČR/DIAMO s.p.
1112	16 655	manipulační plocha	ostatní plocha	ČR/DIAMO s.p.
1114	1 613	zamokřená plocha	vodní plocha	ČR/DIAMO s.p.
1128	5 588	manipulační plocha	ostatní plocha	ČR/DIAMO s.p.
1134	7 794	manipulační plocha	ostatní plocha	ČR/DIAMO s.p.
1865	2 865	dráha	ostatní plocha	ČR/DIAMO s.p.
1866	13 818	manipulační plocha	ostatní plocha	ČR/DIAMO s.p.
<b>Σ</b>	<b>492 670</b>	-	-	-

Vzhledem k charakteru záměru, nelze očekávat zábor půdy, neboť území pro navrhovaný záměr se nachází na pozemcích, kde byl zábor půdy již v minulosti proveden navážením důlní hlušiny. Z tohoto důvodu nebude mít těžba hlušiny vliv na zábor lesního ani zemědělského půdního fondu.

Úpravárenský komplex bude vystavěn na patě odvalu, na parcele č. 1866 a 1094/1.

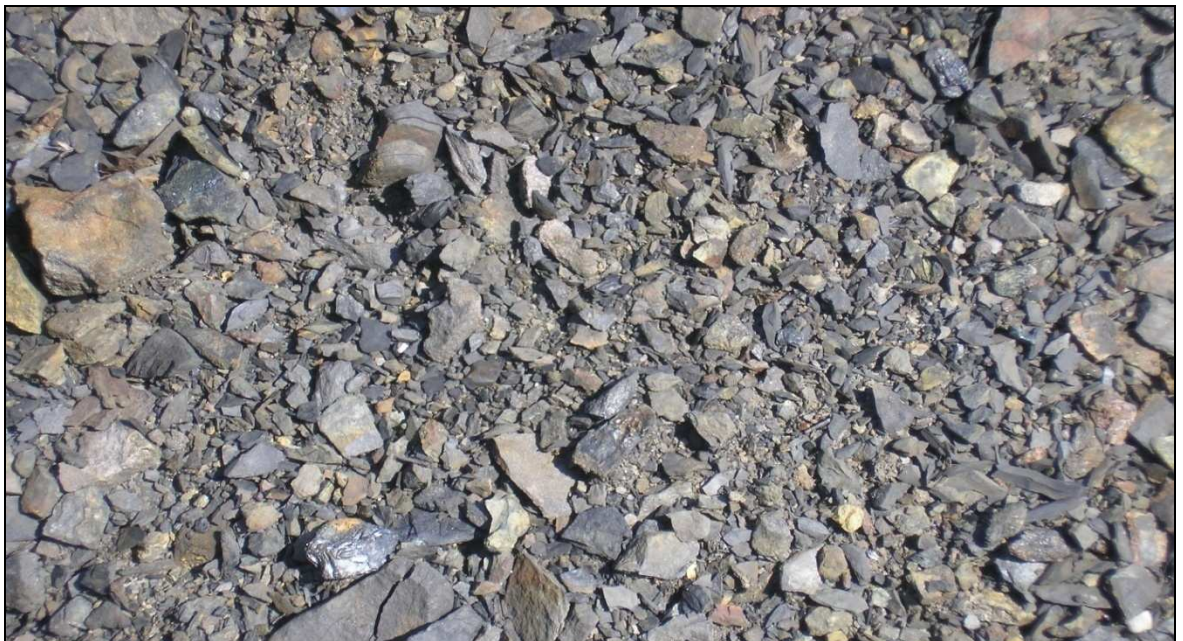
Záměr je plně v souladu s platným územním plánem města Ostravy. Dle vyjádření Magistrátu města Ostravy, oddělení územního plánování, jsou dotčené parcely územní plochou určenou k rekultivaci na les. Odtěžením důlní hlušiny dojde k uvolnění dotčeného území pro její další využití.

#### Dobývací prostor:

Odval Heřmanice je dle Ostravského Báňského úřadu dobývacím prostorem černého uhlí. Využití dobývacího prostoru 23 - ukončená těžba; surovina 1 UC – černé uhlí.

Číslo dobývacího prostoru	Báňský úřad	Název DP	Nerost	viz záložka - kódování surovin
2 0065	Ostrava	Heřmanice	černé uhlí	1 UC
Organizace	Plocha DP (km <sup>2</sup> )	Stanovení DP	Kód využití DP	Okres
DIAMO, státní podnik odštěpný závod ODRA	17,95	2.2.1988	23	Ostrava

Fotografie dotčeného území:



### **Odběr a spotřeba vody**

#### Provozní voda:

Pro zajištění provozu zařízení na mokrou úpravu je nutná čistá voda. Ta bude získávána z 2 – 3 vrtaných studní umístěných v blízkosti komplexu. Odběr čisté vody bude v množství cca 250 m<sup>3</sup>/den, což při provozu 220 dní/rok činí zhruba 55 000 m<sup>3</sup>/rok.

#### Pitná voda:

Pitná voda bude odebírána z veřejného vodovodního řádu.

Výpočet potřeby pitné vody byl proveden na základě Vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb. zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) v platném znění.

Předpokládaná potřeba vody:

Provoz: 8 osob x 2 směny x 30 m<sup>3</sup>/rok = 480 m<sup>3</sup>/rok

Kanceláře: 3 osoby x 2 směny x 16 m<sup>3</sup>/rok = 96 m<sup>3</sup>/rok

Celková potřeba pitné vody pro zaměstnance činí 576 m<sup>3</sup>/rok.

### Surovinové zdroje

Surovinou zpracovávanou v úpravárenském komplexu bude pouze hlušina vytěžená z odvalu. Celkově se uvažuje o vytěžení 700 000 tun hlušiny za rok. Výsledné složení produktů ukazuje tabulka níže.

Produkt	Obsah v hlušině	Materiálový tok
Energetická směs praná	5 %	35 000 tun / rok
Ostřivo	15 %	105 000 tun / rok
Kamenivo	80 %	560 000 tun / rok

Pro zajištění chodu mechanismů bude potřeba provozních hmot. Celková spotřeba provozních hmot pro 220 pracovních dnů je uvedena v tabulce.

	Motorová nafta				Motorový olej		
	motohod/den	spotřeba l/hod	celkem l/den	celkem l/rok	spotřeba l/hod	celkem l/den	celkem l/rok
<b>Nakladač</b>	10	20	200	44 000	-	-	203
<b>Buldozer</b>	6	25	150	33 000	-	-	152
<b>Dampr</b>	12	20	240	52 800	-	-	244
<b>UK</b>	14	-	-	-	-	-	-
<b>Celkem</b>	-	<b>65</b>	<b>590</b>	<b>129 800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>599</b>

### Energetické zdroje

#### Elektrická energie:

Popis předpokládaného technického řešení:

- Bod napojení - předpokládá se napojení na stávající vzdušné vedení VN 22 kV.
- Přípojka VN - předpokládá se výstavba přípojky VN 22 kV pro novou transformovnu 22 kV/ 0,4 kV.
- Transformovna - v prostoru stavby mokré úpravy se předpokládá výstavba transformovny 22 kV / 0,4 o výkonu 630 kVA.
- Fakturační měření - předpokládá se na straně NN.

Bilance výkonů	Pi ( kW )	Pp ( kW )
Osvětlení	20	16
Zásuvky	5	3
Vytápění a příprava TUV	15	12
Technologie	550	385
Instalovaný výkon	Pi = 590 kW	
Výpočtové zatížení	Pp = 418 kW	
Souč. nároč.	0,7	
Roční spotřeba	A = 1120 MWh/rok (2 800 hod/rok).	

Vytápění UNIMO buněk a příprava teplé užitkové vody pro sociální účely bude elektrickou energií.

### B.III. Údaje o výstupech

#### Emise do ovzduší

Prostor odvalu Heřmanice (konkrétně místo nakládky ze zemní skládky na nákladní vozidla) bude plošným zdrojem emisí stejně jako každý průmyslový nebo stavební areál. Emise jsou tvořeny následovně:

#### a) Emise výfukových plynů z dieselových motorů nákladních vozidel a nakladačů

Těžba hlušiny odvalu (28 t/TNA) - za hodinu provozu se pro výpočet předpokládá, že se uskuteční 7 jízd nákladního vozidla, které odveze vytěženou hlušinu z odvalu a opět přijede na nakládku, tzn. celkem 14 jízd za hodinu. Motor běží na volnoběh 2 min. Motor nakladače běží na volnoběh 10 min /hod.

Nakládka kameniva, (20 t/TNA) - za hodinu provozu nakládky již vytříděného kameniva se pro výpočet předpokládá, že se uskuteční 5 jízd nákladních vozidel, které odvezou kamenivo z areálu, jiných 5 vozidel přijede na nakládku. Motor běží na volnoběh 2 min. Motor nakladače běží na volnoběh 10 min /hod. Nakladač bude použit i při nakládce vytříděného kameniva (TNA), ostřiva a ESP (železniční vagóny).

U nákladních vozidel je předpokládána emisní kategorie EURO 3. Nakladač je uvažován jako nákladní vozidlo s rychlostí 5 km/hod, rychlost nákladního vozidla při odvozu vytěžené hlušiny z odvalu 20 km/hod, rychlost nákladních vozidel při pohybu v areálu nakládky kameniva 10 km/hod. Emise při volnoběhu jsou stanoveny z emisního faktoru pro rychlost 5 km/hod.

Použité emisní faktory vozidel [g/km]:

Látka	Těžké nákladní automobily		
	5 km/hod	10 km/hod	20 km/hod
NO <sub>x</sub>	11,3553	4,8754	3,3410
PM <sub>10</sub>	1,5213	0,8155	0,4382
Benzen	0,1196	0,0641	0,0330

#### b) Resuspendace tuhých látek

Zdrojem velkého množství částic v dopravě jsou vedle spalování paliva v benzínových a dieselových motorech i emise v podobě prachu, jehož hlavní podíl tvoří částice hrubé frakce. Mezi jeho diskutovanými zdroji je zejména tvorba částic mechanickým oddělováním od nezpevněného povrchu vozovky (především půdní prach). Tento podíl je u nezpevněných vozovek významně vyšší než u zpevněných vozovek. K dalším zdrojům patří otěr pneumatik a brzdových destiček. Všechny tyto částice díky jejich velikosti rychle sedimentují na povrchu vozovky a v blízkosti svých zdrojů. Do ovzduší se dostávají opět resuspendací v důsledku turbulentního proudění vzduchu iniciovaného projíždějícími vozidly či vířením proudícím větrem.

Pro stanovení těchto emisí byly použity výpočetní vztahy dle US EPA (13.2.2 Unpaved Roads).

Při zohlednění tonáže vozidla (u uvažovaného nákladního vozidla pro odvoz vytěžené hlušiny se jedná o průměrnou tonáž 37 t – prázdné 23 t, plné 51 t), byly stanoveny následující odhady emisí PM<sub>10</sub>.

Předpokládá se 14 jízd vozidla za hodinu, průměrná délka pojezdu 400 m.

Těžba	Počet jízd	Emisní faktor	Hmotnostní tok TZL (PM <sub>10</sub> )	
	hod <sup>-1</sup>	kg/vozidlo/km	kg/hod	t/rok
700 000 t/rok	14	1,06	5,94	18,3

### c) Manipulace s hlušinou při těžbě a s kamenivem při třídění a nakládce

Pro stanovení emisí PM<sub>10</sub> při manipulaci s hlušinou, resp. s kamenivem byly použity emisní faktory dle EPA (kap. 13.2.4 „Aggregate Handling and Storage piles“ a kap. 11.19.2. „Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing“).

Emisní faktory a hmotnostní tok emisí PM<sub>10</sub> – těžba hlušiny, třídíč hlušiny a manipulace s kamenivem:

Činnost	Emisní faktor	Hmotnostní tok	
	kg/tunu	g/hod	t/rok
Těžba hlušiny <sup>1)</sup>	0,000078	15,5	0,048
Třídíč hlušiny <sup>1)</sup>	0,0043	80,6	0,25
Manipulace s kamenivem <sup>2)</sup>	0,000008	1,6	0,53

<sup>1)</sup> roční emise pro 3080 hod a 700 000 t/rok

<sup>2)</sup> roční emise pro 3080 hod a 333 333 t/rok

### Doprava při vjezdu a výjezdu z areálu odvalu Heřmanice a mimo areál (ul. Orlovská):

Emise z uvedených zdrojů jsou ve výpočtu uvažovány jako 2 plošné zdroje o velikosti:

- PZ I. (těžební prostor I.): 200 x 200 m a průměrné výšce 3 m nad zemí,
- PZ III. (úpravnický komplex - UK): 100 x 100 m a průměrné výšce 2 m nad zemí.

Pro výpočet průměrných ročních koncentrací je předpokládán výjezd a příjezd vozidel z areálu odvalu Heřmanice z 50 % směr Ostrava (5 TNA/hod) a z 50 % směr Rychvald (5 TNA/hod). Při výpočtu maximálních hodnot je uvažováno s výjezdem a příjezdem ze 100 % vždy na jeden směr (10 TNA/hod).

U nákladních vozidel je předpokládána emisní kategorie EURO 3. Rychlost nákladních vozidel při vjezdu a při odjezdu z areálu odvalu Heřmanice je uvažována 30 km/hod, rychlost na komunikaci č. 470 (ul. Orlovská) 50 km/hod.

Emisní faktory vozidel byly stanoveny programem MEFA verze 02, který slouží k výpočtu emisních faktorů motorových vozidel. Výpočtovým rokem je rok 2010, emisní kategorie vozidel byly odhadnuty na základě složení vozového parku a dostupných zdrojů. Výsledný emisní faktor je tedy dán poměrem kategorie vozidla a daného emisního faktoru z výstupu programu MEFA.

Použité emisní faktory vozidel [g/km]:

Látka	Těžké nákladní automobily	
	30 km/hod	50 km/hod
NO <sub>x</sub>	2,6564	1,8382
PM <sub>10</sub>	0,3178	0,2227
Benzen	0,0238	0,0171

Emisní faktory pro železniční lokomotivy byly stanoveny pomocí dokumentu Centra dopravního výzkumu (CDV): „DÚ 05 – Stanovení a verifikace emisních faktorů vozidel pro potřebu zpřesňování kalkulace emisí z dopravy“. Je uvažováno s pohybem max. jedné lokomotivy za hodinu.

*Použité emisní faktory pro železniční dopravu [g/km]:*

Látka	Emise lokomotivy
NO <sub>x</sub>	29,8685
PM <sub>10</sub>	2,6730
Benzen	0,1004

### **Odpadní vody**

Celý technologický proces úpravy uhlí funguje jako uzavřený kalový okruh, tzn., že nevznikají žádné odpadní vody, které by byly vypouštěny mimo vodní okruh úpravy.

Předpokládané množství odpadních vod ze sociálních zařízení bude 576 m<sup>3</sup>/rok a bude odváděna jednotnou kanalizací.

### **Znečištění půdy**

Ke znečištění půdy může dojít v případě úniku mazacích látek, olejů a pohonných hmot. Proti úniku těchto látek je nutné dodržovat provozní předpisy a bezpečnostní opatření při manipulaci s těmito látkami.

Jiné znečištění půdy se nepředpokládá.

### **Hluková zátěž**

Součástí Oznámení je hluková studie vlivu záměru na hlukovou situaci vypracované RNDr. Jiřím Matějem. Hluková studie je samostatnou přílohou oznámení.

Hluk na pracovišti je posuzován podle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací.

Hladina hluku jednotlivých technologických zařízení uvnitř komplexu nepřesáhne 85 dB.

### **Odpady**

Celkové hodnocení a zařazení odpadů posuzovaného záměru je provedeno v souladu s vyhláškou MŽP ČR č. 381/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů (Katalog odpadů), v aktuálním znění.

S odpady je nutno nakládat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění.

Období výstavby:

*Přehled odpadů z výstavby úpravárenského komplexu:*

Druh odpadu	Katalogové číslo	Kód odpadu
Beton	17 01 01	O
Směsi stavebních materiálů obsahující NL	17 01 06	O
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, keramiky bez NL	17 01 07	O
Dřevo	17 02 01	O
Plasty	17 02 03	O
Dřevo, sklo, plasty obs.NL	17 02 04	N
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N
Asfaltové směsi bez NL	17 03 02	O
Měď	17 04 01	O
Hliník	17 04 02	O
Zinek	17 04 04	O
Železo, ocel	17 04 05	O
Kovový odpad znečištěný NL	17 04 09	N
Kabely obsahující NL	17 04 10	N
Kabely neobsahující NL	17 04 11	O
Zemina a kamení obs. NL	17 05 03	N
Zemina a kamení bez NL	17 05 04	O
Vytěžená hlušina bez NL	17 05 06	O
Jiné izolační materiály s NL	17 06 03	N
Izolační materiály bez NL	17 06 04	O
Jiné stavební a demoliční odpady obsahující NL	17 09 03	N
Směs stavebních a demoličních odpadů bez NL	17 09 04	O

Stavební firma provádějící stavební práce bude s odpady vzniklými při těchto pracích nakládat v rámci svého programu odpadového hospodářství a souhlasu k nakládání staveništi budou odpady ukládány utříděně.

Odpady nebudou na staveništi spalovány, zahrabovány apod. Pouze výkopová zemina a hlušina bude využita v místě pro urovnání terénu.

Období provozu:

Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb., § 2, odst. 1 b) se nevztahuje na odpady z hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem ukládaných v odvalech, výsypkách a odkalištích. Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo zemědělství stanoví vyhláškou podrobnosti nakládání a limitní hodnoty koncentrací škodlivin ve vytěžených zeminách a vytěžených hlušínách, včetně sedimentů z říčních toků a vodních nádrží, na které se nevztahuje zákon o odpadech.

Přehled odpadů z provozu úpravárenského komplexu:

Druh odpadu	Katalogové číslo	Kód odpadu
Odpad z těžby nerudných nerostů	01 01 02	O
Odpadní štěrk a kamenivo neuvedené pod číslem 01 04 07	01 04 07	O
Odpady jinak blíže neurčené	07 02 99	O
Odpadní hydraulické oleje	13 01	N
Odpadní motorové, převodové a mazací oleje	13 02	N
Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	14 06 03	N
Pneumatiky	16 01 03	O
Obaly obsahující zbytky NL	15 01 10	N
Absorpční činidla, čisticí tkaniny	15 02 02	N
Železné kovy	16 01 17	O
Neželezné kovy	16 01 18	O
Plasty	16 01 19	O
Papír, lepenka	20 01 01	O
Sklo	20 01 02	O
Zářivky	20 01 21	N
Biologicky rozložitelný odpad (z údržby zeleně)	20 02 01	O
Směsný komunální odpad	20 03 01	O
Zemina a kamení obsahující NL	17 05 03	N
Vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky	17 05 05	N
Uliční smetky	20 03 03	O

Při provozu technologie mokré úpravy hlušiny se nepředpokládá vznik odpadů, jedná se o bezodpadovou technologii.

Opotřebované pomůcky, obaly, režijní materiál budou shromažďovány na místě k tomu určeném – v kontejnerech a dále budou předávány oprávněným osobám (firmám) v rámci řešení likvidace odpadů. Příslušná organizace provádějící likvidaci odpadů musí mít oprávnění k nakládání s nebezpečnými odpady ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění.

## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

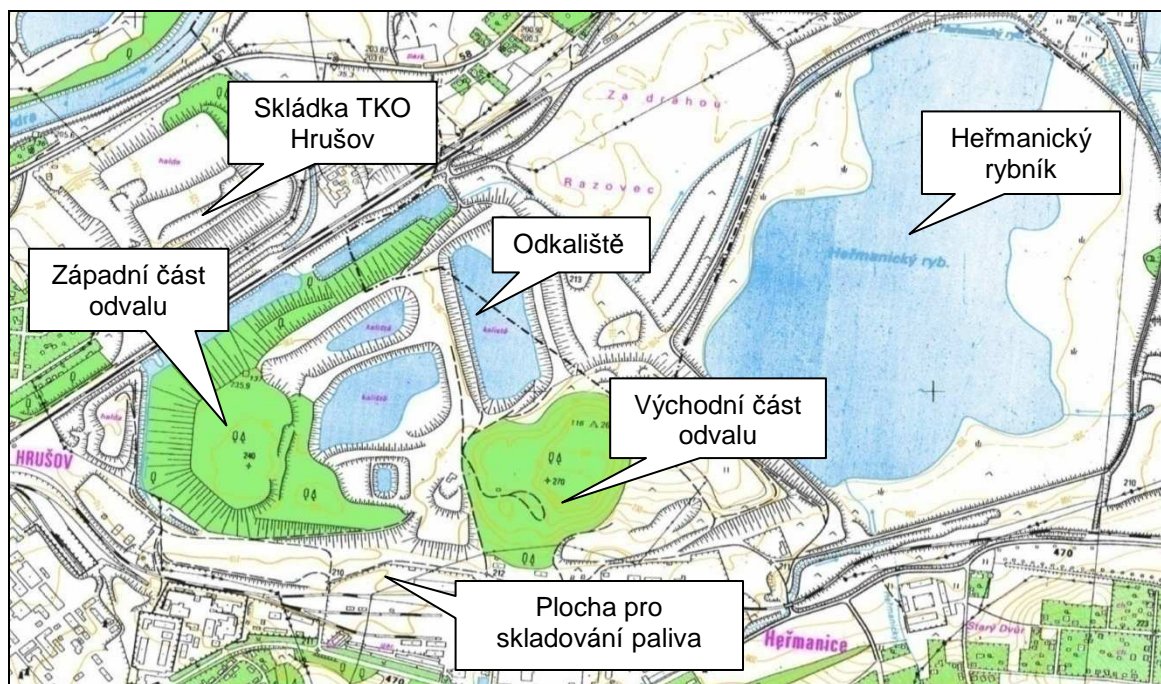
Záměrem investora je postupné odtěžení západní části odvalu Heřmanice a zpracování hlušiny v úpravárenském komplexu. Navrhovaná část odvalu se nachází na pozemcích parc. č. 1094/1, 1094/8, 1104, 1105, 1106, 1107, 1112, 1114, 1128, 1134, 1865 a 1866. Jedná se o plochu poznamenanou dlouhodobým ukládáním důlní hlušiny, jedná se o starou ekologickou zátěž, jejíž vlivy na horninové prostředí, podzemní vody, ekosystémy a životní prostředí jsou znatelné.

Odval důlní hlušiny Heřmanice je pozůstatkem dlouhodobého dolování černého uhlí na území Ostravy. Odval je vnímán nejen jako negativní estetický prvek, který se vyčleňuje z okolního reliéfu, přestože je pokryt náletovou vegetací, především listnatými dřevinami, jejichž kvalita odpovídá složení substrátu, ale především představuje riziko požáru, z důvodu obsahu zbytků spalitelných látek. Odval je termicky aktivní a za určitých podmínek dochází k samovznícení a následnému požáru.

Značným problémem ukládání důlní hlušiny je také masivní a dlouhodobé uvolňování síranů do podzemních vod a horninového prostředí v důsledku oxidace sulfidů, které karbonská hlušina obsahuje. Toto znečištění ohrožuje nejen životní prostředí a ekosystémy, ale také zdraví obyvatel.

Na území odvalu Heřmanice se nachází vytěžené odkaliště uhelných kalů, které bylo také využíváno k dočištění fenolčpavkových odpadních vod z koksovny a blíže nespecifikovaná skládka tuhého komunálního odpadu.

*Popis území:*



## **Evropsky významné lokality**

V blízkosti dotčeného území se nachází evropsky významná lokalita Heřmanický rybník, který dle přiloženého vyjádření, (příloha č. 4) odboru životního prostředí a zemědělství krajského úřadu Moravskoslezského kraje, nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality a ptačí oblasti.

### Evropsky významná lokalita Heřmanický rybník:

Rybník o rozloze 120 ha je soustavou vodních nádrží v k.ú. Heřmanice, Rychvald a Záblatí u Bohumína. Soustava 4 rybníků - Heřmanický rybník, Lesník, Záblatý a Nový stav.

Heřmanický rybník je využíván jako retenční nádrž pro slané důlní vody unikající z šachet - tyto vody jsou čerpány i ze značných hloubek. Jedná se o zvláštní skupinu podzemních vod, jež jsou silně mineralizovány v karbonských vrstvách.

Profil je tvořen navážkami různého materiálu, odvalovou hlušinou, stavební sutí apod., které většinou přesahují mocnost 2 m. Svrchní část terénu do 0,5 m představují písčité, slabě jílovité hlíny s bohatým prokořeněním. Krajina v oblasti soustavy rybníků je převážně rovinného typu. Její nadmořská výška se pohybuje okolo 200 m n. m.

Soustava čtyř rybníků s rozsáhlými porosty rákosin eutrofních stojatých vod M1.1 a přilehlými, druhově chudými, mokřadními vlhkými pcháčovými loukami T1.5 s nízkou reprezentativností. Biotopem čolka velkého jsou tůně s bohatou vodní vegetací a bažiny v okrajových partiích rybníka s rozsáhlými rákosinami.

Významné recentní rozmnožiště druhu. Jako stanoviště známé od 80. let

Heřmanický rybník a jeho okolí je také významnou ornitologickou lokalitou - vyskytuje se zde například moták pochop, čejka nebo vodouš rudonohý.

## **Biosférická rezervace UNESCO**

V blízkém ani širším okolí se nenachází žádná biosférická rezervace UNESCO

### **Zvláště chráněná území**

Nejbližší zvláště chráněné území – národní přírodní památka Landek se nachází 1,8 km severozápadním směrem.

### Národní přírodní památka Landek:

Landek je ukázkou přirozeného výchozu uhelné sloje. Národní přírodní památkou byl vyhlášen roku 1966. Oblast se táhne podél levého břehu řeky Odry před jejím soutokem s řekou Ostravicí. Je to výrazný zalesněný vrch situovaný v severozápadní části Ostravy o rozloze 85,53 ha. Landek je chráněn jako lokalita evropského výzkumu a řadíme ji mezi nejvýznamnější přírodní a kulturní památky České republiky. V 18. století se stal Landek předmětem průzkumu, jehož výsledkem bylo odkrytí výchozů dvou uhelných slojí v roce 1780. V letech 1782 až 1991 se zde těžilo černé uhlí.

Tato lokalita je bezesporu první lokalitou na Ostravsku, kde se začalo dobývat cílevědomým těžařským způsobem. Nejvýznamnějším dolem v celé historii dobývání byl důl Anselm. V areálu NPP Landek, najdeme velkou koncentraci zajímavých památek. Byly zde nalezeny pozůstatky sídliště lovců mamutů se soškou Petřkovické Venuše vytvořené z krevele, stejně tak i důkazy o použití kamenného uhlí touto skupinou. Na vrcholu kopce byly nalezeny pozůstatky dřevěných palisád slovanského hradiště. Na povrch zde vystupují produktivní karbonské vrstvy a každý se může podívat, jak takové uhlí na Slunci

vypadá. Po cestách vás povede naučná stezka a na vrcholu kopce i nová dřevěná rozhledna.

### **Přírodní parky**

V blízkém ani širším okolí se nenachází žádné přírodní parky.

### **Územní systémy ekologické stability**

V blízkosti záměru se nachází regionální biocentrum Heřmanický rybník, cca 720 m severovýchodně.

### **Chráněné krajinné oblasti**

V blízkém ani širším okolí se nenachází žádné národní parky ani chráněné krajinné oblasti.

### **Staré ekologické zátěže**

Odval Heřmanice je starou ekologickou zátěží. Součástí odvalu jsou odkaliště, která jsou rovněž starou ekologickou zátěží.

### **Geologie**

Geologické informace a lokalizace termických procesů byly převzaty ze zprávy Průzkum a monitoring termických procesů Metodická změna č. 2, vypracovanou Odborem geomechaniky a geofyziky OKD, DPB, a.s., Paskov.

Komplex odvalu byl založen na ploše odpovídající poloze bývalého Hrušovského rybníka a okolních pozemků (menší vodní plochy, mokřady, louky). Později částečně zasáhl i do severovýchodní části pozemku Heřmanického rybníka. Podle údajů získaných z vrtů realizovaných v této oblasti je bezprostřední podloží odvalu tvořeno jílovitými hlínami proměnlivé mocnosti do cca 4 m. Fluviální štěrkopísky a štěrky údolní terasy Odry, jako nejdůležitější vrstevní člen, spočívají na miocenních slínkách a dosahují mocností 8 - 12 m, výjimečně do 18 m. Jsou většinou hrubozrnné, zahliněné písčitou hlínou, s valouny dobře opracovanými, v jejichž složení převládají kulmské horniny a křemen, jsou zvodněné, s hladinou volnou nebo mírně napjatou. Hloubka hladiny podzemní vody, vázané na polohu fluviálních štěrkopísků, je průměrně 3,5 m pod původním terénem. Průměrná mocnost kvarterního kolektoru, stanovená z cca 200 hodnot (Geofond), je 6 m. Mocnost třetihorních miocenních slínů spodnobadenského stáří v podloží kvartéru, které tvoří monotónní sled vápnitých jílu pelitické facie se pohybuje od 10 do 20 m a spočívá na horninách uhlonosného karbonu.

### **Lokalizace termických procesů**

Odval Heřmanice je termicky aktivní dlouhodobě. První projevy na povrchu byly patrné již v roce 1990. Do konce devadesátých let byl stav více méně stabilizovaný, s málo patrnými projevy záparu v trati dopravníku, který vedl na SSV kužele a na hranách horní plošiny kužele.

K eskalaci záparu z těchto prostor dochází postupně od r. 1997, kdy se na svahu kužele objevují první projevy termické aktivity. Ta se otevřeným ohněm projevuje počátkem roku 1998, kdy dochází k zahoření v zárezu účelové komunikace vyvedené na jižní terasu provozního odvalu.

V říjnu 1998 došlo v jižní části provozního odvalu k dalším projevům rozvinutého požáru včetně otevřeného ohně. Vlastník pozemku urychleně zahájil první nezbytné sanační

práce (měření i sanace byly prováděny). V lednu 1999 byl poprvé zpozorován únik zplodin hoření na jižním svahu provozního odvalu nad plynovodem.

Přes sanaci, která byla na ploše terasy provozního odvalu realizována převrstvováním, je tato postupně zasažena téměř v celé ploše, včetně již v 90. letech rekultivovaných částí. Postupně požár zasahuje i téměř celou jižní část kužele.

V roce 2003 je výrazněji zasažena oblast méně mocných návozů pod patou jižní terasy – oblast šrotoviště a přilehlých soukromých objektů, která intenzivně hoří až do r. 2006, kdy místně dochází k útlumu aktivity.

V roce 2004 je zaregistrováno rozšíření požáru do prostoru železniční vlečky.

V roce 2005 je prokazatelně ověřeno ohnisko u západní paty kužele (v části zvané autoodval), tzn., že termické procesy pokračují v migraci na západ.

### **Geomorfologie**

Z geomorfologického hlediska se záměr nachází na území spadajícím:

- Systému: Alpsko-himalájského
- Provincie: Západní Karpaty
- Subprovincie: Vněkarpatské sníženiny
- Oblasti: Severní vněkarpatské sníženiny
- Celku: Ostravská pánev
- Podcelku: Ostravská pánev
- Okrsku: Ostravská niva

### **Důlní činnost**

Území pro navrhovaný záměr patří do zvláštního dobývacího prostoru (ZDP) Heřmanice I a chráněného ložiskového území (CHLÚ) Rychvald na hořlavý zemní plyn vázáný na uhelné sloje.

### **Krajina a krajinný ráz**

Krajina v dotčeném území se nachází v blízkosti vodních toků Odry a Ostravice. Dotčené území je silně poznamenáno lidskou činností ukládání důlní hlušiny z těžby černého uhlí. Na jejím formování má tedy člověk podstatný vliv vzhledem k intenzitě využívání krajiny.

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

Realizací záměru bude určitým způsobem ovlivněno ovzduší emisemi prachu, hluku a vibrací. Ostatní vlivy záměru na životní prostředí se nepředpokládají.

### **Ovzduší**

Znečištění ovzduší v lokalitě je dáno především přenosem imisí z velkých zdrojů znečišťování ovzduší v Ostravě (ArcelorMittal, holding Vítkovice, OKD, OKK, a.s. - koksovny).

Pro znázornění stávající imisní situace jsou níže uvedeny koncentrace znečišťujících látek, naměřené automatizovaným měřicími programy TOPRA (č. 1410) v Ostravě - Přívozu v letech 2005, 2006 a 2007. Cílem měřicího programu je stanovení repr. konc. pro osídlené části území.

*Koncentrace znečišťujících látek v r. 2005, 2006 a 2007:*

Rok	Max. hodinová konc. NO <sub>2</sub>	Průměrná roční konc. NO <sub>2</sub>	Max. denní konc. PM <sub>10</sub>	Průměrná roční konc. PM <sub>10</sub>	Průměrná roční konc. benzenu
2005	161,6 (19 MV: 112,7) <sup>2)</sup>	31,3	374,8 <sup>1)</sup> (36 MV: 111,6) <sup>2)</sup>	58,4	7,0
2006	139,5 (19 MV: 116,5) <sup>2)</sup>	32,4	346,5 <sup>1)</sup> (36 MV: 102,9) <sup>2)</sup>	56,4	11,5
2007	194,0 (19 MV: 95,8) <sup>2)</sup>	28,2	180,2 <sup>1)</sup> (36 MV: 85,0) <sup>2)</sup>	46,0	8,0

Pozn.:<sup>1)</sup> Hodnota pro průměrné denní koncentrace je uvedena jako maximální z celého roku  
<sup>2)</sup> 19 (36) MV: 19. (36.) nejvyšší naměřená hodnota – určuje, zda je překročen přípustný počet překročení hodnoty limitu. V případě vyšší hodnoty než je limitní hodnota jsou imisní limity překračovány

Posuzovaná oblast, která je v působnosti Stavebního úřadu Úřadu městského obvodu Slezská Ostrava, je uvedena ve Věstníku MŽP č. 3/2007 jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO). Jsou zde na 100 % území překračovány imisní limity PM<sub>10</sub> pro ochranu zdraví lidí, na 4,4 % území roční imisní limit NO<sub>2</sub>, na 57,2 % území roční imisní limitu benzenu a dále je překročena hodnota cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren.

## Klima

Posuzovaná oblast leží v teplé klimatické oblasti MT10 (Quitt, 1971). Místní klimatické podmínky jsou ovlivňovány směrem terénních tvarů, stoupající nadmořská výška má vliv na úbytek teploty i atmosférického tlaku, na rychlost i směr proudění vzduchu a další klimatické faktory.

*Klimatické charakteristiky oblasti MT10:*

Počet letních dnů	40 – 50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	140 – 160
Počet mrazových dnů	110 – 130
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3 °C
Průměrná teplota v červenci	17 - 18 °C
Průměrná teplota v dubnu	7 – 8 °C
Průměrná teplota v říjnu	7 – 8 °C
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 - 450 mm
Srážkový úhrn v zimním období	200 - 250 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	40 – 50

V oblasti převládají větry severního a jihozápadního směru, četnosti směru větru jsou uvedeny v následující tabulce:

*Průměrné dlouhodobé četnosti směru větru (Ostrava):*

m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calm	Součet
1,7	8,76	9,64	0,92	1,31	5,05	11,89	5,61	4,05	24,98	<b>72,21</b>
5	2,65	3,95	0,07	0,65	3,84	9,16	0,87	0,71	0	<b>21,9</b>
11	0,61	0,41	0,01	0,05	1,12	2,94	0,52	0,23	0	<b>5,89</b>
<b>Součet</b>	12,02	14	1	2,01	10,01	23,99	7	4,99	24,98	<b>100/100</b>

### Teplotní charakteristiky

Oproti dlouhodobému průměru jsou v letech 2001-2004 u většiny měsíců vyšší průměrné měsíční teploty. Celkový nárůst teplot se odráží i v průměrné roční teplotě, která má rostoucí trend, jak je zřejmé z následující tabulky.

*Průměrné měsíční a roční teploty vzduchu (°C) - stanice Ostrava-Mošnov:*

Období	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ROK
<b>2004</b>	-3,4	0,5	3,4	9,8	13	16,6	18,5	19,4	14	10,9	4,4	1	9
<b>2003</b>	-2,6	-4,2	3,3	8,0	16,2	20,7	19,8	20,4	14,4	6,4	6,1	0,9	9,1
<b>2002</b>	-0,4	4,3	5,2	8,5	16,5	17,9	19,9	19,2	12,5	7,4	6,5	-4,4	9,4
<b>1961-1990</b>	-2,4	-0,7	3,2	8,2	13,2	16,4	17,8	17,2	13,6	8,9	3,7	-0,4	8,2

### Srážkové charakteristiky

Z následující tabulky patrné, že roky 2002-2004 byly srážkově podprůměrné.

*Měsíční a roční úhrny srážek (mm) - stanice Ostrava- Mošnov:*

Období	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ROK
<b>2004</b>	15,5	44,7	65,5	23,8	30,3	110	42,1	30,9	33,1	67	45,9	9,9	518,7
<b>2003</b>	15,4	4,2	14,6	25,0	54,5	30,5	109,0	19,8	40,8	87,9	35,8	32,1	469,6
<b>2002</b>	10,2	34,2	20,2	23,4	88,2	115,7	65,3	72,3	50,2	69,1	26,9	31,3	607,0
<b>1961-1990</b>	26,7	30,2	34,0	52,4	91,2	104,4	91,1	91,8	58,8	42,3	44,6	34,3	701,8

### Sluneční svit

Průměrné měsíční a roční sumy délky trvání slunečního svitu naměřené ve stanici Ostrava-Mošnov jsou uvedeny v následující tabulce.

*Průměrné měsíční a roční sumy délky trvání slunečního svitu (v hodinách) – stanice Ostrava-Mošnov:*

Období	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ROK
<b>2004</b>	37,1	62,4	96	190,6	203,6	180,8	217,1	246,2	195	132,4	43,3	42,9	1647,4
<b>2003</b>	39,3	104,2	148,4	180,1	188,3	303,6	205,4	313,9	198,2	92,4	60,5	69,3	1903,6
<b>2002</b>	49,9	98,0	160,4	166,4	236,5	265,2	258,6	218,8	146,3	77,2	53,2	26,8	1757,3
<b>1961-1990</b>	47,3	63,5	112,4	153,5	202,6	204,6	217,4	203,2	150,2	118,8	54,6	38,5	1566,5

Průměrné dlouhodobé četnosti směru větru (Ostrava):

m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calm	Součet
1,7	8,76	9,64	0,92	1,31	5,05	11,89	5,61	4,05	24,98	72,21
5,0	2,65	3,95	0,07	0,65	3,84	9,16	0,87	0,71	0	21,9
11,0	0,61	0,41	0,01	0,05	1,12	2,94	0,52	0,23	0	5,89
<b>Součet</b>	<b>12,02</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>2,01</b>	<b>10,01</b>	<b>23,99</b>	<b>7</b>	<b>4,99</b>	<b>24,98</b>	<b>100/100</b>

### Povrchové vody

V blízkosti záměru se nachází několik povrchových vodních toků, hlavními vodními toky jsou řeka Odra 1 km SZ, ČHP 2-01-01-001 a Ostravice 1,3 km Z, ČHP 2-03-01-007. Dotčené území se nachází v hydrologickém rajónu č. 156 – Glaciální sedimenty Podbeskydské pahorkatiny a Ostravské pánve.

V blízkosti území záměru se nachází vodní tok Odra a Ostravice.

#### Odra:

Odra pramení v Oderských vrších na Moravě, v Česku protéká českou částí Slezska; v Polsku Slezským vojvodstvím, Opolským vojvodstvím, Dolnoslezským vojvodstvím, Lubušským vojvodstvím a Západopomořanským vojvodstvím; a v Německu Braniborskem a Meklenburskem-Předním Pomořanskem.

Poté co opustí hory, protéká převážně v široké terasovité dolině, která se rozšiřuje z 2 až 3 km na 10 až 20 km. Tato dolina vznikla díky odtoku vody z ledovců po poslední době ledové. Pod ústím Lužické Nisy dosahuje šířky 200 m. Je mohutným tokem, jehož břehy jsou chráněny protipovodňovými valy.

Ve vzdálenosti 84 km od ústí se dělí na dvě ramena. Největší větve ústí do Štětínské delty. Štětínská delta je ohraničena na severu ostrovy Usedom (západně) a Wolin (východně). Mezi těmito dvěma ostrovy je pouze úzký kanál (Swina), který ústí do Pomořanského zálivu, který je částí Baltského moře.

#### Přítoky:

- zprava - Ostravice, Olše, Ruda, Bierawka, Kłodnica, Czarnka, Mała Panew, Stobrawa, Widawa, Jezierzycyca, Barycz, Krzycki Rów, Obrzyca, Jabłonna, Pliszka, Ołobok, Gryzynka, Warta a Noteć, Myśla, Kurzyca, Stubia, Rurzyca, Tywa, Płonia, Ina, Gowienica,
- zleva - Opava, Psina, Cisek, Olszówka, Stradunia, Osobłoga, Prószkowski Potok, Kladská Nisa, Oława, Ślęza, Bystrzyca, Średzka Woda, Cicha Woda, Kaczawa, Ślepca, Zimnica, Dębniak, Biała Woda, Czarna Struga, Śląska Ochla, Zimny Potok, Bóbr, Olcha, Racza, Lužická Nisa

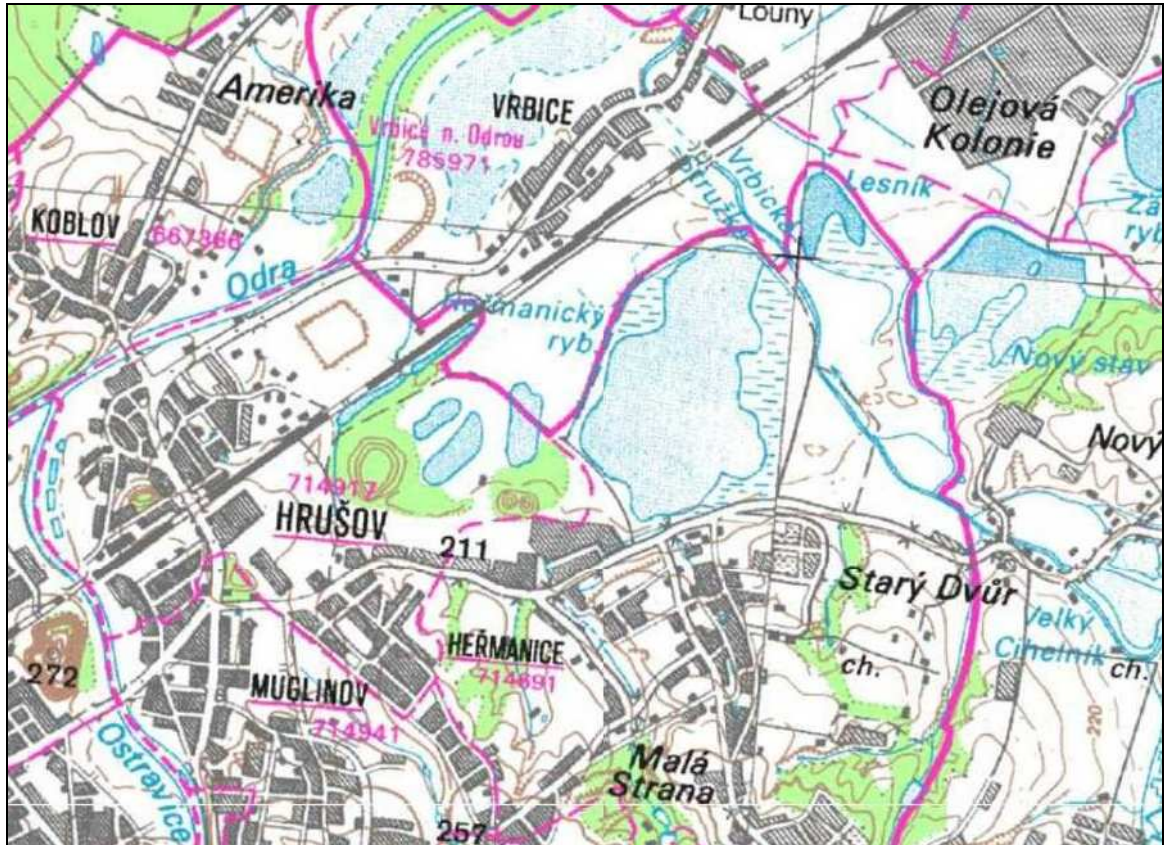
#### Vodní režim:

Nejvyšší průtok je na jaře. V létě hladina klesá, ale pokles je střídán občasnými vzestupy v důsledku dešťů. V zimě průtok začíná souvisle stoupat. Průměrný průtok nedaleko ústí činí 480 m<sup>3</sup>/s a maximální 3000 m<sup>3</sup>/s. Vzestupy hladiny na horním toku činí 6 až 7 m a na středním 4 až 5 m. K velkým povodním došlo v letech 1854, 1930, 1938, 1997. V silných zimách zamrzá.

#### Ostravice:

Ostravice je řeka v Moravskoslezském kraji. Její tok tvoří zčásti historickou zemskou hranici Moravy a Slezska, zčásti tato hranice podél jejího toku mírně osciluje. Řeka získala název podle svého prudkého (ostrého) toku.

Řeka vzniká soutokem Černé a Bílé Ostravice u obce Staré Hamry v Moravskoslezských Beskydech. Černá Ostravice pramení na jižním svahu Smrkoviny, která leží západně od osady Bílý Kříž, Bílá Ostravice pramení na úbočí vrcholku Čarták, který leží západně od Bumbálky. Na horním toku řeky leží přehradní nádrž Šance. U stejnojmenné obce Ostravice se nachází zajímavý chráněný přírodní útvar – peřeje. Dále protéká Frýdlanem nad Ostravicí, Paskovem, Frýdkem-Místkem a Ostravou. Tam se vlevá jako pravostranný přítok do řeky Odry.



### Půda

Záměr se nachází v lokalitě staré ekologické zátěže. Jedná se o starou zátěž, na kterých přetrvává znečištění horninového prostředí, tj. zemin a podzemních vod, způsobené úniky škodlivin z primárních zdrojů při manipulaci a ukládání důlní hlušiny. Znečištění půdy ovlivňuje kvalitu životního prostředí.

**Charakter záměru prakticky vylučuje významné ovlivnění jakékoliv další složky životního prostředí.**

## D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

Z hlediska možných vlivů a velikosti těchto vlivů na životní prostředí lze zhodnotit vlivy na ovzduší, vlivy na odběr vody a hlukovou situaci. V následujících kapitolách jsou stručně shrnuty vlivy na výše vyjmenované složky životního prostředí. S ohledem na rozsah záměru a na jeho lokalizaci budou tyto vlivy minimální.

#### Vlivy na ovzduší

Provozem těžby odvalu v Heřmanicích je jeho okolí výrazněji ovlivněno zejména emisemi tuhých látek. Vypočtené denní koncentrace částic frakce  $PM_{10}$  dosahují v areálu odvalu hodnot přesahujících hodnotu imisního limitu, mimo těžební prostor odvalu jsou vypočtené hodnoty řádově desítky  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Tyto vysoké koncentrace jsou způsobeny zejména pojezdem vozidel po ploše dobývacího prostoru a vlastní těžbou. Vypočtené emise  $PM_{10}$  v kapitole 2.2 rozptylové studie lze ovšem charakterizovat jako přibližný odhad pro suchý materiál, tyto emise jsou dány vlastnostmi prachu (vlhkost, struktura, podíly jednotlivých frakcí). Emise tuhých látek tedy bude různá v závislosti na počasí a charakteru provozu těžby odvalu. Zde uvedené a pro výpočet použité hodnoty lze interpretovat jako nejhorší variantu, která by nastala při trvale suchém počasí po celou dobu těžby.

Doprava vyvolaná záměrem vyvolá pouze mírné zvýšení imisních koncentrací všech sledovaných látek a to jak v případě silniční dopravy, tak v případě dopravy po železnici.

Hodnoty průměrných hodinových a průměrných denních koncentrací vyjadřují maximální možnou imisní zátěž příslušného referenčního bodu, vypočtené hodnoty denních koncentrací mají význam maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. Proto lze hodnotit vypočtené hodnoty denních koncentrací jako velmi nadsazené a prakticky nedosažitelné. Pravděpodobnou imisní zátěž lokality z daných zdrojů znečištění popisují spíše průměrné roční koncentrace znečišťujících látek.

#### Imise $PM_{10}$ :

Maximální příspěvek denních koncentrací  $PM_{10}$  v celé lokalitě byl vypočten více než  $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$  v případě obou těžebních etap, ovšem přímo v areálu odvalu, v obydlených lokalitách byly tyto hodnoty pod  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (těžba v I. těžebním prostoru), resp. pod  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (těžba v II. těžebním prostoru).

Ve vybraných profilech jsou vypočteny příspěvky denních koncentrací od  $13$  do  $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (těžba v I. těžebním prostoru), resp. od  $8$  do  $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (těžba v II. těžebním prostoru). Doba překročení hodnoty  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  je v těchto referenčních bodech vypočtena 2 až 13 dnů v roce (pro oba těžební prostory), přičemž přípustná četnost překročení limitu 24 hodinových koncentrací  $PM_{10}$  ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) je stanovena na 35 v roce.

Vypočtené příspěvky průměrných ročních koncentrací  $PM_{10}$  jsou v areálu až  $67 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (těžba v I. těžebním prostoru), resp.  $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (těžba v II. těžebním prostoru), mimo areál těžebního prostoru odvalu pak méně než  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . V obydlených oblastech jsou vypočteny příspěvky ročních koncentrací  $0,12$  až  $0,42 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (těžba v I. těžebním prostoru), resp. pod  $0,05$  až  $0,26 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (těžba v II. těžebním prostoru).

Reálné hodnoty koncentrací  $PM_{10}$  u silnic způsobené provozem nákladních automobilů mohou být vyšší, jelikož do výpočtu není zahrnuta resuspendace částic z povrchu silnic

ani prašnost vzniklá otěrem pneumatik a z brzd. Kvantifikovat tyto emise s dostatečnou přesností je však problematické, navíc jsou proti vlivu sekundární prašnosti na odvalu zcela zanedbatelné.

Hodnotit vliv těžby odvalu na imise  $PM_{10}$  je složité, jelikož emise tuhých látek jsou silně závislé na vlastnostech těžené hlušiny a na aktuálním charakteru provozu. Z hlediska dlouhodobé imisní zátěže lze očekávat spíše lokální vliv, což je patrné z rozložení ročních koncentrací  $PM_{10}$ .

Jelikož se předpokládá, že prostor odvalu i úpravárenského komplexu bude při vlastní těžbě hlušiny skrápěn, aby byly sníženy emise tuhých látek na minimum, lze reálně očekávat i snížení emisí tuhých látek z provozu těžby odvalu a souvisejících operací.

#### Imise $NO_2$ :

Maximální příspěvky hodinových koncentrací  $NO_2$  v celé lokalitě jsou vypočteny kolem  $2,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (pro oba těžební prostory), což představuje přibližně 1,1 % limitní hodnoty. Ve vybraných profilech byly vypočteny příspěvky od 0,1 do  $0,28 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (těžba v I. těžebním prostoru), resp. od 0,09 do  $0,23 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (těžba v II. těžebním prostoru), tj.  $0,05 \div 0,14$  % hodnoty imisního limitu ( $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Maximální příspěvek průměrné roční koncentrace  $NO_2$  byl vypočten cca  $0,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (těžba v I. těžebním prostoru), resp. od  $0,09 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (těžba v II. těžebním prostoru). Ve vybraných profilech jsou vypočteny příspěvky ročních koncentrací  $NO_2$  výrazně pod  $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , nárůst koncentrací je řádově desetitisíciny  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Pokud tedy uvažujeme s imisním pozadím  $NO_2$  kolem  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , nedojde k překročení imisních limitů pro hodinové koncentrace  $NO_2$  (limit  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ani pro roční koncentrace ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

#### Imise benzenu:

Maximální příspěvky průměrné roční koncentrace benzenu jsou vypočteny 0,01 až  $0,016 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , nárůst koncentrací bude tedy zcela minimální jak při těžbě v I., tak ve II. těžebním prostoru. Ve vybraných profilech jsou vypočteny všechny příspěvky pod  $0,001 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tj. výrazně pod hodnotou imisního limitu ( $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Při uvažovaném imisním pozadí kolem  $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  se výsledná roční koncentrace benzenu v posuzované lokalitě v podstatě nezmění a nebude tedy překročen imisní limit pro benzen v důsledku zde posuzovaného záměru.

#### **Vliv na podzemní vody**

Odpadní vody, vznikající na území záměru, budou pouze vody dešťové a vody odpadní ze sociálních zařízení. Tyto odpadní vody budou odváděny jednotnou kanalizací.

Technologií úpravárenského komplexu odpadní vody vznikat nebudou, jedná se o bezodpadovou technologii. Jediným vlivem záměru na podzemní vody bude odběr vody ze 3 – 4 vrtaných studní. Bude proveden hydrogeologický průzkum.

#### **Vliv hlukové zátěže**

Při realizaci záměru bude docházet ke generování hluku ze silniční dopravy, z železniční dopravy a z provozu stacionárních zdrojů hluku úpravárenského komplexu.

Z vypočtených ekvivalentních hladin akustického tlaku z dopravy v chráněném venkovním prostoru nejbližších staveb vyplývá, že již za současného stavu dopravní zátěže na silnici č.470 jsou chráněné venkovní prostory rodinných domků vystavěných podél silnice zatěžovány hlukem nadlimitně. Zvýšení dopravní zátěže na silnici č.470 o 76 těžkých nákladních vozidel s vlekem denně přinese navýšení hlukové zátěže 0,2 dB.

Výpočty ukazují, že vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku z provozu stacionárních zdrojů z vnitroareálové železniční dopravy jsou v chráněném venkovním prostoru nejbližších staveb menší než hodnota hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku ve venkovním prostoru v denní době.

#### **Vliv na půdní fond**

Záměr nebude vyžadovat zábor zemědělského půdního fondu.

#### **Vliv produkce odpadů**

Odstraňování odpadů včetně dopravy, bude prováděno externí firmou na základě smluvního vztahu. Z provozu úpravárenského komplexu se nepředpokládá vznik většího množství odpadů, jedná se o bezodpadovou technologii.

Veškeré odpady, které se v rámci realizace či provozu záměru vyskytnou, nebudou představovat pro externí firmy žádný technický problém. Vliv produkce odpadů na životní prostředí bude minimální.

#### **Sociální, ekonomické důsledky**

Vlastní realizace záměru neznamená pro obyvatelstvo nadměrně negativní vliv v uvedených oblastech. Stavba nebude znamenat pro okolní obyvatelstvo negativní sociální ani ekonomické důsledky.

#### **Narušení faktorů pohody**

Dle zhodnocených a předpokládaných skutečností a za předpokladu dodržování základní technologické kázně není předpoklad narušení faktorů pohody nad únosnou míru.

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

Vzhledem k charakteru záměru a jeho umístění, se realizací záměru předpokládá vliv především na ovzduší.

### **D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

S ohledem na rozsah a umístění záměru, nelze o přeshraničních vlivech uvažovat.

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

Hlavním havarijním stavem, který vzhledem k charakteru záměru přichází v úvahu, je požár. V takovém případě by mohlo dojít k dočasnému zhoršení kvality životního prostředí v nejbližším okolí odvalu. Toto zhoršení by bylo ovšem krátkodobé (podle povětrnostních podmínek a rozsahu požáru) a týkalo by se zvýšení koncentrace znečišťujících látek v ovzduší.

#### **Období výstavby záměru**

V období výstavby úpravárenského komplexu budou veškeré nepříznivé vlivy stavebních prací spojené s výstavbou a návozem stavebního a technologického materiálu a zařízení správnou organizací stavby sníženy na minimum.

Při stavebních pracích bude dbáno na dodržování všech zásad ochrany podzemních a povrchových vod.

Investor stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství, o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich zneškodnění nebo využití bude vedena odpovídající evidence; součástí smlouvy se zhotovitelem stavby bude požadavek vznikající odpady v etapě výstavby nejprve nabídnout k využití. Důsledně budou dodržovány podmínky vyjádření všech dotčených orgánů a organizací.

- Veškeré nepříznivé vlivy stavebních prací spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou správnou organizací stavby sníženy na minimum.
- Při stavebních pracích bude dbáno na dodržování všech zásad ochrany podzemních a povrchových vod
- Investor stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství, o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich zneškodnění nebo využití bude vedena odpovídající evidence; součástí smlouvy se zhotovitelem stavby bude požadavek vznikající odpady v etapě výstavby nejprve nabídnout k využití
- Důsledně budou dodržovány podmínky vyjádření všech dotčených orgánů a organizací.

#### **Období provozu záměru**

V období provozu záměru se předpokládá vliv na ovzduší zejména emisemi tuhých znečišťujících látek a hluku.

Prach z povrchu manipulačních ploch, po kterých se bude přepravovat hlušina, se bude omezovat zkrápěním, technologie úpravy hlušiny je mokrá. Zkrápění vodou bude také probíhat na ploše úpravárenského komplexu z důvodu manipulace s materiálem a dopravy.

Hluk bude snižován umístěním technologie úpravnictví v ocelové budově a těžební práce budou dle v souladu s ustanoveními nařízení vlády č. 502/2000 Sb. v platném znění, pouze v denní době.

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

Ve stádiu zpracování Oznámení záměru investora se nedostatky ve znalostech při specifikaci vlivů na životní prostředí a základní souvislosti při specifikaci těchto vlivů, s ohledem na charakter stavby a její budoucí provoz, nevyskytly.

Při zpracování oznámení se žádné nejasnosti a nedostatky z hlediska stavu životního prostředí, budoucí těžby a zpracování hlušiny nevyskytly.

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Oznamovatel společnost A1ENERGY, a.s. předložil pouze jedinou variantu řešení záměru, a to: Zpracování odvalu Heřmanice na suroviny pro další využití, ve které se o jiném řešení záměru neuvažuje.

Stav území, umístění záměru, riziko požáru, kontaminace vody a půdy jakožto staré ekologické zátěže a z celkového hlediska rovněž budoucí využití území odvalu si vyžaduje citlivý přístup k řešení této problematiky.

Z hlediska životního prostředí je navrhovaná varianta řešení záměru optimální. Navrhovaná varianta řešení zmírní dopady odvalu důlní hlušiny na životní prostředí, zabrání se dalšímu uvolňování znečišťujících látek do ovzduší, vody i půdy, dojde k zamezení vzniku požáru a emisí z termicky aktivních míst a k postupnému odstraňování staré ekologické zátěže a posílení ekologické stability území.

S ohledem na vlastnictví a lokalizaci pozemků pro navrhovaný záměr, je záměr předpokládán pouze v jediné variantě. Záměr, vzhledem k jeho lokalizaci, stavu území a připravenosti tohoto území, představuje pro investora optimální variantu. Stavba bude napojena na stávající technickou infrastrukturu. Realizací záměru nedojde ke změnám, které by ovlivňovaly komplexní ráz stávajícího území.

Varianty řešení nebyly v Oznámení o hodnocení vlivů na životní prostředí zvažovány, investor předpokládá jedinou variantu.

## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### **Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech**

Základní příčinou havarijních stavů by mohlo být selhání obsluhy a údržby provozovaných zařízení, lidský faktor, únik látek při dopravě, přírodní katastrofa apod.

Hlavním environmentálním rizikem odvalu je požár. Odval Heřmanice je termicky aktivní, zápar postupuje směrem k západní části odvalu

Pro předcházení vzniku havárií by měly být přijaty preventivní opatření vzniku havárií dodržováním provozních řádů a provozní dokumentace pracoviště, zajištění pravidelných kontrol a revizí, pravidelným školením personálu a dodržováním kontrolní činnosti.

Pro prevenci vzniku požáru byl vytvořen společností DIAMO, státní podnik havarijní plán podvalu Heřmanice.

K tlumení endogenně termicky činné části odvalu a současně k eliminaci vzniku otevřeného požáru lze přijmout následující preventivní opatření:

1. Před postupujícím záparem provádět odstraňování veškerých porostů.
2. Provádět pravidelné týdenní kontroly odvalu se zaměřením na:
  - Měření podpovrchové teploty na určených místech
  - Měření koncentrace CO, SO<sub>2</sub> a H<sub>2</sub>S
  - Kontrolu celkového stavu odvalu
  - Včasně odstraňování porostů před postupujícím záparem.

3. V případě vodního zdroje je:

Pro kyvadlovou dopravu vody možno použít 2 ks nadzemních hydrantů v areálu bývalého závodu Heřmanice (před podnikatelským centrem nebo za mechanickou

dílnou) nebo 1 ks podzemní hydrant v chodníku kolem Orlovské silnice (po pravé straně naproti vrátnice do závodu). Všechny hydranty jsou napojeny na pitnou vodu OVAK.

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Oznámení záměru „Zpracování odvalu na suroviny pro další využití“ v Ostravě – Heřmanicích, investorem stavby je společnost A1ENERGY, a.s., je vypracováno na základě požadavku zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v aktuálním znění zákona. V přílohách k zákonu jsou vyjmenovány stavby – záměry, u kterých je povinností investora posoudit ve stanoveném rozsahu vlivy těchto záměrů na obyvatelstvo a vlivy na životní prostředí, zahrnující vlivy na živočichy a rostliny, ekosystémy, půdu, horninové prostředí, vodu, ovzduší, klima a krajinu, přírodní zdroje, hmotný majetek a kulturní památky a na jejich vzájemné působení a souvislosti.

Zákon umožňuje seznámení dotčených subjektů a zejména seznámení obyvatelstva se záměrem a umožňuje zapojení obyvatelstva v rámci projednání těchto záměrů a jejich schválení, popřípadě odmítnutí, resp. stanovení podmínek, za kterých tyto záměry mohou být realizovány.

Shrnutí netechnického charakteru obsahuje ve stručné formě závěry jednotlivých dílčích okruhů hodnocení.

Území pro navrhovaný záměr se nachází v katastrálním území Hrušov, na pozemcích parc. č. 1094/1, 1104, 1105, 1106, 1107, 1112, 1114, 1128, 1134, 1865 a 1866. Pozemky o celkové rozloze 492 670 m<sup>2</sup> jsou ve vlastnictví podniku DIAMO, státní podnik. Jedná se o pozemky západní části odvalu Heřmanice (celková rozloha cca 950 000 m<sup>2</sup>), části zvané Karolína.

Projektový záměr „Zpracování odvalu Heřmanice na suroviny pro další využití“ vychází z dlouhodobého zájmu zúčastněných stran o jeho realizaci. Firma A1ENERGY, a.s. byla vytvořena za účelem uskutečnění projektu. Strategickým cílem projektu je zpracování hlušiny z odvalu Heřmanice a získané suroviny využít pro další účely. Vedlejšími cíli jsou trvalé odstranění nebezpečí samovznícení hlušiny a prašnosti v této lokalitě a v konečné fázi projektu uvolnění území pro jeho další využití.

Vedlejšími cíli projektu je návrh likvidace staré ekologické zátěže postupným rozebráním a využitím jednotlivých složek, což má nepochybně značný přínos pro životní prostředí daného území včetně pozitivního vlivu na krajinu a možnosti dalšího využití uvolněných pozemků např. jako brownfields.

Celkový přínos projektu spočívá v získání potenciálu druhotně využít velké množství zatím neupotřebitelného materiálu a tím získat další materiál a energetické zdroje pro průmyslové využití, jelikož hlušina, sekundární produkt těžby uhlí, jako taková není považována za odpad dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ale může být cenným a účelně využitelným druhotným materiálem pro stavitelství, dopravní stavby, rekultivační cíle, havarijní stavby hrází, násypy, výsypky apod. a dále také jako paliva.

Celý projekt je rozdělen na tři fáze: zpracování odvalu, vědeckovýzkumná část a uvolnění území. V rámci projektu bude použita špičková moderní technologie zpracování důlní hlušiny. Předpokládaná doba trvání projektu se pohybuje v časovém horizontu cca 15 let dle vytěžitelného a ekonomicky upravitelného množství hlušiny. Na jeho realizaci se bude podílet tým odborníků s bohatými zkušenostmi z dané oblasti a navíc pro potřeby projektu vzniká síť vzájemně napojených článků odběratelů i dodavatelů služeb (logistika apod.) Hlavním investorem je společnost A1ENERGY a.s.

V rámci vědeckovýzkumné fáze projektu na další využití získaného kameniva je dohodnut projekt s dotací z evropských fondů ve spolupráci s Hornicko-geologickou fakultou VŠB-TU Ostrava a státním podnikem DIAMO.

Přípravná fáze záměru spočívá v odlesnění a skryvce vrchní části odvalu v množství cca 300 000 m<sup>3</sup>. Důvodem je složení hlušiny, která je vlivem času ochuzená o uhelnou složku

a je nevhodná pro zpracování v úpravárenském komplexu, a která bude po vytěžení odvezena přímo k odběrateli.

Samotný záměr investora je založen na postupném vytěžení hlušiny a jejím následném zpracování v úpravárenském komplexu pro opětovnou úpravu uhelných hald umístěným u paty odvalu.

Vytěžená hlušina bude zpracována na kamenivo zbavené hořlaviny (použití jako násypy pod silnice, železnice, vyrovnání a tvorba krajiny a jiné stavební využití), energetickou směs pranou (černé uhlí ve formě ESP) nebo proplástek a jemné kamenivo s obsahem hořlaviny ve formě ostřiva.

Technologie úpravárenského komplexu bude založena na těžkokapalinové technologii úpravy hlušiny (mokrý úprava) složené ze SM vany, cyklonů, rozdužovacích spirál, odvodňovacích odstředivek, separátorů, zahušťovacích špiček, kalolisů, nádrží na provozní vodu, čerpadel, obloukových odvodňovacích sít, třidičů a pásových dopravníků. Jelikož se jedná o přepracování materiálu v podstatě obdobnou technologií, kterou vznikla, nepředpokládá se další zátěž na životní prostředí.

Pro zajištění provozu zařízení na mokrou úpravu bude provozní voda z 2 – 3 vrtaných studní umístěných v blízkosti komplexu. Odběr čisté vody bude v množství cca 250 m<sup>3</sup>/den, což při provozu 220 dní/rok činí zhruba 55 000 m<sup>3</sup>/rok.

Z provozu mokré úpravy nebudou vznikat odpadní technologické vody. Proces úpravy uhlí funguje jako uzavřený kalový okruh.

Dopravně bude úpravárenský komplex napojen na stávající komunikace.

Z hlediska ochrany ovzduší byla zpracována rozptylová studie, která uvádí, že provozem těžby odvalu bude jeho okolí ovlivněno především imisemi tuhých znečišťujících látek. Tento vliv bude spíše lokální. Pro zamezení emisí tuhých znečišťujících látek bude prostor odvalu a úpravárenského komplexu zkrápěn.

Z hlediska hlukové zátěže byla zpracována hluková studie, která uvádí, že z vypočtených ekvivalentních hladin akustického tlaku z dopravy v chráněném venkovním prostoru nejbližších staveb vyplývá, že již za současného stavu dopravní zátěže na silnici č.470 jsou chráněné venkovní prostory rodinných domků vystavěných podél silnice zatěžovány hlukem nadlimitně. Zvýšení dopravní zátěže na silnici č.470 o 76 těžkých nákladních vozidel s vlekm denně přinese navýšení hlukové zátěže 0,2 dB. Výpočty ukazují, že vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku z provozu stacionárních zdrojů z vnitroareálové železniční dopravy jsou v chráněném venkovním prostoru nejbližších staveb menší než hodnota hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku ve venkovním prostoru v denní době.

### **Celkové shrnutí**

Vlivy navrhovaného záměru „Zpracování odvalu Heřmanice na suroviny pro další využití“ lokalizovaného v městské části Ostrava – Heřmanice na okolí nebudou znamenat výrazné zhoršení podmínek pro obyvatelstvo ani výrazné ovlivnění životního prostředí.

Toho bude docíleno jak použitím moderní technologie mokré úpravy hlušiny materiálu, tak snižováním prašnosti klopením dopravních komunikací.

Realizací záměru dojde k trvalému zamezení postupu záparu a samovznícení hlušiny, resp. požáru, který se šíří z východní části odvalu k západní, po ukončení projektu dojde k zamezení prašnosti v dané lokalitě, odstranění staré ekologické zátěže a rovněž k uvolnění území pro další využití.

Využití hlušiny materiálu prostřednictvím inovativní technologie zpracování odpovídajících podmínkám dané lokality (složení a charakteristiky) má nesporný přínos v

souvislosti i s požadavky trhu a úbytkem zásob černého uhlí v kraji a nutností zajistit účelné a ekonomicky výhodné využití dalších domácích energetických zdrojů, které umožní omezit závislost na dovozu paliv a energie a přínos ve formě návrhu likvidace ekologické zátěže a uvolnění území zavezeného hlušinou pro další efektivní využití.

Realizací záměru bude ovlivněno ovzduší především imisemi tuhých znečišťujících látek, toto znečištění bude spíše lokální, podzemní vody budou ovlivněny odběrem vody pro potřeby úpravárenského komplexu.

Odtěžováním hlušiny bude narušen stávající krajinný ráz.

Záměrem nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa. Nedojde k negativnímu vlivu povrchové vody.

Nebudou dotčeny chráněné druhy rostlin a živočichů, prvky územního systému ekologické stability, významné krajinné prvky. Realizací záměru nedojde k záboru zemědělského půdního fondu.

Záměr je plně v souladu s platným územním plánem města Ostravy, dle kterého se jedná o plochu určenou k rekultivaci na les. V konečné fázi záměru, v důsledku odtěžení důlní hlušiny, dojde k uvolnění dotčeného území a k jejímu dalšímu využití, respektive dotčené území bude částečně připraveno na následnou rekultivaci na les, což bude mít pozitivní vliv na jednotlivé složky životního prostředí.

S ohledem na vlastnictví pozemků pro navrhovaný záměr, je záměr předpokládán pouze v jediné variantě. Záměr, vzhledem k lokalizaci, stavu území a připravenosti tohoto území, představuje pro investora optimální variantu. Stavba bude napojena na stávající technickou infrastrukturu. Realizací záměru nedojde ke změnám, které by ovlivňovaly komplexní ráz stávajícího území.

**Z hlediska životního prostředí nebyly zjištěny skutečnosti, které by jednoznačně bránily realizaci posuzované stavby.**

## H. PŘÍLOHA

### Vložené přílohy

1. Zpracování odvalu Heřmanice na suroviny pro další využití – umístění
2. Fotografie lokality západní části odvalu Heřmanice
3. Vyjádření příslušného stavebního úřadu z hlediska územně plánovací dokumentace
4. Vyjádření Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství k záměru z hlediska evropsky významných lokalit a ptačích oblastí

### Samostatná příloha

5. Rozptylová studie „Zpracování odvalu na suroviny pro další využití“ Technické služby ochrany ovzduší Ostrava spol. s r.o., červenec 2008
6. Hluková studie „Zpracování odvalu na suroviny pro další využití“, RNDr. Jiří Matěj, Machátova 13, 783 01 Olomouc, červenec 2008

Datum zpracování oznámení: červenec 2008

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele dokumentace a osob, které se podílely na zpracování dokumentace:

- Ing. Libor Obal  
Technické služby ochrany ovzduší Ostrava spol. s r.o.  
Janáčkova 1020/7, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava  
tel: 602 418 360, e-mail: l.obal@teso-ostrava.cz
- Ing. Silvie Nawrathová  
Technické služby ochrany ovzduší Ostrava spol. s r.o.  
Janáčkova 1020/7, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava,  
Tel.: 725 757 527, e-mail: s.nawrathova@teso-ostrava.cz
- Ing. Zdeněk Sklenář  
Technické služby ochrany ovzduší Ostrava spol. s r.o.  
Janáčkova 1020/7, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava  
Tel: 602 528 158, e-mail: z.sklenar@teso-ostrava.cz
- RNDr. Jiří Matěj  
Machátova 13, 783 01 Olomouc  
Tel: 602 704 256, e-mail: matej@ipnet.cz