

Název zakázky : OKD - ČSM - EIA 2022
Číslo úkolu : 22AZ300100000011
Objednatel : OKD, a.s.

**Pokračování hornické činnosti OKD, a.s. Dolu ČSM v období
2024 – ukončení hornické činnosti**

Dokumentace záměru
(v rozsahu přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.)

Zpracoval:


Ing. Luboš Štancl

*osvědčení odborné způsobilosti MŽP ČR č.j. 39838/ENV/10,
vydáno dne 6.5.2010, autorizace prodloužena rozhodnutím
MŽP č.j. 89011/ENV/14 ze dne 14.1.2015 a č.j.
MŽP/2020/710/475 ze dne 21.1.2020.*

ředitel společnosti

Ostrava, březen 2023

Výtisk č.: elektronická verze

FOS-2/9

Zaveden integrovaný systém řízení
ČSN EN ISO 9001, ČSN EN ISO 14001 a ČSN ISO 45001



OBSAH:**ÚVOD7**

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	35
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	35
B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	35
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	35
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	35
B.I.3. Umístění záměru	36
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	36
B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí.....	40
B.I.6. 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 dalšími parametry	41
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	61
B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků.....	61
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat	61
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH (ZEJMÉNA PRO VÝSTAVBU A PROVOZ).....	62
B.II.1. Půda.....	62
B.II.2. Voda.....	62
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	63
B.II.4. Biologická rozmanitost	64
B.II.5. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	67
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH (ZEJMÉNA PRO VÝSTAVBU A PROVOZ).....	68
B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží	68
B.III.2. Odpadní vody	75
B.III.3. Odpady	77
B.III.4. Ostatní emise a rezidua	80
B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií.....	90
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	94
C.I. PŘEHLED NEJVÝZNAMNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ.....	94
C.II. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, RESP. KRAJINY V DOTČENÉM ÚZEMÍ A POPIS JEHO SLOŽEK NEBO CHARAKTERISTIK, KTERÉ MOHOU BÝT ZÁMĚREM OVLIVNĚNY, ZEJMÉNA OVZDUŠÍ, VODY, PŮDY, PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ, BIOLOGICKÉ ROZMANITOSTI, KLIMATU, OBYVATELSTVA A VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ,	

HMOTNÉHO MAJETKU A KULTURNÍHO DĚDICTVÍ VČETNĚ ARCHITEKTONICKÝCH A ARCHEOLOGICKÝCH ASPEKTŮ	122
C.III. CELKOVÉ ZHDNOCENÍ STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ A PŘEDPOKLAD JEHO PRAVDĚPODOBNOHO VÝVOJE V PŘÍPADĚ NEPROVEDENÍ ZÁMĚRU, JE-LI MOŽNÉ JEJ NA ZÁKLADĚ DOSTUPNÝCH INFORMACÍ O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ A VĚDECKÝCH POZNATŮ POSODIT.....	139
D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ.....	142
D.I. CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI PŘEDPOKLÁDANÝCH PŘÍMÝCH, NEPŘÍMÝCH, SEKUNDÁRNÍCH, KUMULATIVNÍCH, PŘESHRANIČNÍCH, KRÁTKODOBÝCH, STŘEDNĚDOBÝCH, DLOUHODOBÝCH, TRVALÝCH I DOČASNÝCH, POZITIVNÍCH I NEGATIVNÍCH VLVŮ ZÁMĚRU, KTERÉ VYPLÝVAJÍ Z VÝSTAVBY A EXISTENCE ZÁMĚRU, POUŽITÝCH TECHNOLOGIÍ A LÁTEK, EMISÍ ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK A NAKLÁDÁNÍ S ODPADY, KUMULACE ZÁMĚRU S JINÝMI STÁVAJÍCÍMI NEBO POVOLENÝMI ZÁMĚRY SE ZOHLEDNĚNÍM POŽADAVKŮ JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	142
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví.....	142
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima.....	145
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	150
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	160
D.I.5. Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje.....	164
D.I.6. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	166
D.I.7. Vlivy na krajinu a její ekologické funkce	174
D.I.8. Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů.....	175
D.I.9. Vlivy světelného znečištění.....	177
D.II. CHARAKTERISTIKA RIZIK PRO VEŘEJNÉ ZDRAVÍ, KULTURNÍ DĚDICTVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ PŘI MOŽNÝCH NEHODÁCH, KATASTROFÁCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH A PŘEDPOKLÁDANÝCH VÝZNAMNÝCH VLVŮ Z NICH PLYNOUCÍCH.....	177
D.III. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLVŮ ZÁMĚRU PODLE ČÁSTI D BODŮ I A II Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI VČETNĚ JEJICH VZÁJEMNÉHO PŮSOBNÍ, SE ZVLÁŠTNÍM ZŘEATELEM NA MOŽNOST PŘESHRANIČNÍCH VLVŮ	178
D.IV. CHARAKTERISTIKA A PŘEDPOKLÁDANÝ ÚČINEK NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ A SNÍŽENÍ VŠECH VÝZNAMNÝCH NEGATIVNÍCH VLVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A POPIS KOMPENZACÍ, POKUD JSOU VZHLEDEM K ZÁMĚRU MOŽNÉ, POPŘÍPADĚ OPATŘENÍ K MONITOROVÁNÍ MOŽNÝCH NEGATIVNÍCH VLVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, KTERÉ SE VZTAHUJÍ K FÁZI VÝSTAVBY A PROVOZU	

Tabulka 22 Indikátory přítomnosti hodnot kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu	98
Tabulka 23 Znaky a atributy krajinné scény	99
Tabulka 24 Přehled nejdůležitějších rostlinných společenstev řešeného území	103
Tabulka 25 Přehled zvláště chráněných (vyhláška č. 395/3992 Sb. ve znění vyhl. 175/2006 Sb.) a ohrožených (červené seznamy) druhů rostlin v prostoru řešeného území).....	106
Tabulka 26 Seznam zvláště chráněných druhů živočichů – Lokalita ČSM.....	109
Tabulka 27 Charakteristika klimatické oblasti MT10	122
Tabulka 28 Stabilitně členěná větrná růžice.....	123
Tabulka 29 Imisní limity dle Přílohy č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb.	123
Tabulka 30 Pětileté průměry imisních koncentrací ve vybraných bodech	124
Tabulka 31 Imisní pozadí na základě informací ze stanic imisního monitoringu za rok 2019	125
Tabulka 32 Průměrný obsah těžkých kovů v ppm v zemědělských půdách, včetně luk a zahrad, v katastru obcí, kde zasahuje ČMD, a. s. Důl ČSM, a.s. Stonava.	129
Tabulka 33 Průměrný obsah těžkých kovů v ppm v zemědělských půdách obdělávaných pólí v katastru obcí, kde zasahuje ČMD, a.s. Důl ČSM, o. z. Stonava	130
Tabulka 34 Vliv záměru na klimatologické charakteristiky	150
Tabulka 35 Výsledky modelového výpočtu pro stacionární zdroje hluku - varianta těžba / varianta ukončení	152
Tabulka 36 Výsledky modelového výpočtu pro hluk z dopravy - varianta těžba / varianta ukončení.....	154
Tabulka 37 Odhad celkové hlukové zátěže (energetický součet hodnocených zdrojů hluku) - varianta těžba / varianta ukončení	156
Tabulka 38 Ekologický stav a potenciál páteřních vodních toků v zájmovém území.....	163

Seznam použitých zkratk:

AIM	automatický imisní monitoring
AOX	chlorované halogeny
AR, AAR	analýza rizika (SEZ), aktualizace analýzy rizika (SEZ)BaP benzo[a]pyren
BPEJ	bonitované půdní ekologické jednotky
BTEX	benzen, toluen, ethylen, xylén
C1-C4, C10-C40	uhlovodíky s příslušným počtem uhlíků v molekule
CLU	chlorované uhlovodíky
CPS	cementopopílkové směsi
ČD	české dráhy
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistírna odpadní vody
ČS	čerpací stanice
DoKP	dotčený krajinný prostor
DP	důlní prostor, dobývací prostor
DPB	důlní průzkum a bezpečnost
EVL	evropsky významná lokalita
HČ	hornická činnost
HDD	hlavní důlní dílo
HP	havarijní plán (pro případ úniku ZL, ohrožujících jakost pod. a povrch. vod)
HDS	hlušina pro dopravní stavitelství
HPJ	hlavní půdní jednotky
CHKO	chráněná krajinná oblast
KDP	karvinská dílčí pánev
LBK/LBC	lokální biokoridor
LČR	lesy České republiky
MěÚ	městský úřad
NEK	norma environmentální kvality
NEL	nepolární extrahovatelné látky
NL	nerozpuštěné látky
NZM	nezpevněný zásypový materiál
OBC	orientační bezpečnostní celík
OBÚ	obvodní báňský úřad
ODD	opuštěné důlní dílo (dříve SDD – staré důlní dílo)
ODP	ostravská dílčí pánev
OKD	Ostravsko-karvinské doly, akciová společnost
OKR	Ostravsko-karvinský revír
OPJ	ochranný pilíř jam
PAU	polycyklické aromatické uhlovodíky
PCB	polychlorované bifenyly
PD	projektová dokumentace
PDN	podzemní bezodtoková nádrže
PDoKP	potenciálně dotčený krajinný prostor
PDP	plán dílčího povodí
PDP	petřvaldská dílčí pánev
PM	particular matter
POÚ	pověřený obecní úřad
PP	přírodní park
PR	přírodní rezervace
PTH	příborsko těšínský hřbet

PUPFL	pozemek určený k plnění funkce lesa
PZ	pomocný závod
RAS	rozpuštěné anorganické soli
RBK/RBC	regionální biokoridor
ŘSD	ředitelství silnic a dálnic
SBS	státní báňská správa
SEKM	systém evidence kontaminovaných míst - https://www.sekm.cz/portal/
SEZ	stará ekologická zátěž
SMNO	shromažďovací místo nebezpečných odpadů
SmVaK	Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava
SPR	státní přírodní rezervace
SR	Slovenská republika
SZM	zpevněný zásypový materiál
SŽDC	správa železniční dopravní cesty
TKV	teplárna Karviná
TO	těžební odpad (převážně karbonská hlušina a uhelné kaly)
TOL	těkavé organické látky
TPL	technický plán likvidace
TZL	tuhé znečišťující látky
ÚPD	územně plánovací dokumentace
US EPA	agentura pro ochranu životního prostředí
ÚMTO	úložné místo těžebního odpadu
ÚZ	ústřední závod (Dolu Darkov)
ÚSES	územní systémy ekologické stability krajiny
UVPK	uhlí vhodného pro koksování
VJJ	vodní jáma Jeremenko
VJŽ	vodní jáma Žofie
VKP	významní krajinní prvek
VTL/STL/NTL	vysoko/středně/nízkotlaký
WHO	světová zdravotnická organizace
ZCHD	zvlášť chráněné druhy
ZL	závadné látky
ZPF	zemědělského půdního fondu

ROZDĚLOVNÍK:

Výtisk č. 1 až 3: OKD, a.s.

Elektronicky: Archiv zhotovitele (společnost AZ GEO, s.r.o.)

ÚVOD

Předkládaná Dokumentace dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění, pro záměr „Pokračování hornické činnosti OKD, a.s. Dolu ČSM v období 2024 – ukončení hornické činnosti“ byla zpracována na základě smlouvy o dílo, uzavřené se společností OKD, a.s. dne 18.11.2022.

Posuzovaný záměr představuje pokračování hornické činnosti (dobývání černého uhlí) a s tím související činnosti v oblasti dobývacích prostorů Dolu ČSM v období od roku 2024 a s tím související vydobytí cca 5,7 mil tun černého uhlí a následný útlum hornické činnosti, včetně uzavření a likvidace dolu včetně dokončení rekultivací.

Na obou závodech **Dolu ČSM** bude hornická činnost v posuzovaném období prováděna v 0., 2a, 2b a 3. kře, přičemž většina těžby bude ve probíhat ve 2a a 2b kře. Po ukončení hornické činnosti se předpokládá zahájení prací na zasypaní a uzavření dolu a následně započítí demolice nadzemních objektů Dolu ČSM.

V současné době probíhá hornická činnost v dole ČSM na základě posouzeného záměru „Pokračování hornické činnosti Dolu ČSM na období 2009 – 2020“, u kterého nebyla vlivem neočekávaných událostí dosud dotěžena posouzená kapacita těžby. V rámci původního záměru a jeho posouzené kapacity zbývá dotěžít již pouze poslední poruby ve schválených dobývacích prostorech a předmětná těžba nezpůsobuje nové dosud neposouzené vlivy v dotčeném území.

Předkládaný záměr „Pokračování hornické činnosti OKD, a. s., Dolu ČSM v období 2024 – ukončení hornické činnosti“ navazuje na původní posouzený záměr a představuje těžbu po roce 2023 až po dobu ukončení těžby a následných pracích na likvidaci dolu včetně dokončení rekultivace.

Pro posouzení záměru bylo v listopadu 2022 podáno oznámení záměru viz https://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_MZP516, kód záměru MZP516. Ze závěru zjišťovacího řízení, vydaného Ministerstvem životního prostředí, č. j.: MZP/2023/710/331 ze dne 14.2.2023 vyplývá, že záměr „Pokračování hornické činnosti OKD, a.s. Dolu ČSM v období 2024 – ukončení hornické činnosti“ může mít významný vliv na životní prostředí a veřejné zdraví a bude posuzován podle zákona. Na základě provedeného zjišťovacího řízení dospěl příslušný úřad podle § 7 odst. 2 zákona ve spojení s § 7 odst. 1 zákona dále k závěru, že dokumentaci vlivů záměru na životní prostředí dle přílohy č. 4 k zákonu je nutné zpracovat především s důrazem na následující oblasti:

1. Zpracovat rozptylovou studii pro fázi provozu dolu a dále se zaměřením na období ukončení těžby a likvidace dolu, kdy se očekává dočasné navýšení emisí znečišťujících látek (zejména prachových částic PM₁₀ a PM_{2,5}), a to zejména ve fázi demolic důlních objektů, přepravy a manipulace se zásypovým materiálem pro zásyp důlních jam a rekultivačních prací.
2. Zpracovat hlukovou studii pro fázi provozu dolu a dále se zaměřením na období ukončení těžby a likvidace dolu, kdy se očekává dočasné navýšení hlukové zátěže, a to zejména ve fázi demolic důlních objektů, rekultivačních prací a související dopravy.
3. Na základě aktualizované rozptylové a hlukové studie zpracovat autorizované posouzení vlivů záměru na veřejné zdraví.
4. Zpracovat hydrogeologickou studii se zaměřením na ovlivnění podzemních vod v období realizace záměru (vliv těžby a souvisejících poklesů terénu) a v období po ukončení těžby a likvidace dolu (vliv zatápnění důlních děl). Doplnit informace o

zabezpečení útvarů podzemních vod v dané lokalitě před zhoršením stavu při realizaci útlumu těžby a likvidaci důlních děl, včetně období následujícího po jejich likvidaci.

5. Ověřit existenci vodních zdrojů, včetně ochranných pásem I. a II. stupně v dané lokalitě a doplnit informace o množství a kvalitě vypouštěných odpadních a důlních vod do vod povrchových. Rovněž vyhodnotit případné ovlivnění vodního toku Olše. Dále do dokumentace EIA zpracovat požadavek na realizaci průběžného monitoringu kvality povrchových a podzemních vod v období útlumu hornické činnosti a likvidace důlních děl.
6. V rámci dokumentace EIA doplnit podrobnější a jednoznačné informace o poklesech terénu v dotčeném území dolu ČSM po dobu pokračující hornické činnosti a rovněž po jejím ukončení ve fázi likvidace dolu a následných rekultivací. Do dokumentace EIA zahrnout rovněž vyhodnocení kumulativních vlivů poklesů terénu způsobených předchozí těžbou v dolu ČSM a plánovaným pokračováním těžby.
7. Do dokumentace EIA zpracovat požadavek na zpracování biologického průzkumu lokality ve fázi demolic důlních objektů se zaměřením na avifaunu (např. možné ovlivnění hnízdičích rorýse obecného (*Apus apus*) a netopýrů).
8. V rámci dokumentace EIA zpracovat detailnější vyhodnocení vlivu záměru na místní kulturní památky a navrhnout případná opatření k jejich ochraně, jmenovitě na farní kostel sv. Máří Magdalény ve Stonavě (r. č. ÚSKP ČR 11961/8-3193) a areál lázeňského parku lázní Darkov (r. č. ÚSKP 13116/8-3200).
9. Do dokumentace EIA doplnit přesnější a podrobnější informace k rozsahu těžby (např. informace o celkovém množství vyprodukované hlušiny a jejím využití v rámci jednotlivých rekultivací, výškové úrovni těžných stěn, hloubka stávající a plánované těžby). Rovněž v dokumentaci EIA vyhodnotit vliv ukládané hlušiny na krajinný ráz a nezbytnost jejího použití při dokončování rekultivačních prací. Minimalizovat vlivy spojené se sanací a rekultivací území (rozložení objemů a výšek ukládaného materiálu) např. definováním prostorově a objemově vhodných ploch.
10. Do dokumentace EIA doplnit podrobnější a jednoznačné informace o zabezpečení dotčeného území před riziky spojenými s výstupy důlního plynu po ukončení těžby, včetně ukončení větrání a důlní degazace.
11. Dále je nutné v dokumentaci EIA i jejich přílohách zohlednit a vypořádat všechny relevantní požadavky a připomínky, které jsou uvedeny v níže uvedených doručených vyjádřeních. V této souvislosti je vhodné na úvod dokumentace EIA předřadit kapitolu, kde bude popsáno, jakým způsobem byly jednotlivé připomínky zohledněny či vypořádány.

K oznámení se v zákonem stanovené lhůtě dle § 6 odst. 7 zákona (tj. do 30 dnů ode dne zveřejnění informace o oznámení na úřední desce Moravskoslezského kraje) vyjádřily tyto subjekty:

1. Česká inspekce životního prostředí, Oblastní inspektorát Ostrava – vyjádření č.j. ČIŽP/49/2022/10883 ze dne 22.12.2022
2. Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě – vyjádření č.j. KHSMS 288845/2022/KA/HOK ze dne 19.12.2022
3. Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství – vyjádření č.j. MSK 172718/2022 ze dne 29.12.2022

4. Magistrát města Havířova, odbor životního prostředí – vyjádření č.j. MMH/318585/2022 ze dne 19.12.2022
5. Magistrát města Karviné, Odbor stavební a životního prostředí – vyjádření č.j. SMK/165059/2022 ze dne 21.12.2022
6. Městský úřad Český Těšín, odbor výstavby a životního prostředí – vyjádření č.j. MUCT/103090/2022 ze dne 19.12.2022
7. Ministerstvo kultury - vyjádření č. j. MK 74138/2022 OPP ze dne 22.12.2022
8. Ministerstvo životního prostředí, odbor adaptace na změnu klimatu – vyjádření č.j. MZP/2022/610/3489 ze dne 2.12.2022
9. Ministerstvo životního prostředí, odbor odpadů – vyjádření č. j. MZP/2022/720/7635 ze dne 19.12.2022
10. Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany ovzduší – vyjádření č.j. MZP/2022/820/2662 ze dne 20.12.2022
11. Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany vod – vyjádření č.j. MZP/2022/640/1381 ze dne 6.12.2022
12. Ministerstvo životního prostředí, odbor výkonu státní správy IX – vyjádření č.j. MZP/2022/580/1843 ze dne 29.12.2022
13. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska - vyjádření č. j. DOOŚ-TSOOŚ.442.15.2021.MT.6 ze dne 29.12.2022
14. Povodí Odry, státní podnik - vyjádření č. j. POD/22504/2022 ze dne 20.12.2022
15. Spolek FRYGATO-EKO – vyjádření ze dne 12.12.2022
16. Statutární město Karviná – vyjádření č. j. SMK/154197/2022 ze dne 19.12.2022
17. Obvodní báňský úřad pro území krajů Moravskoslezského a Olomouckého – vyjádření SBS 53162/2022/OBÚ-05/2 ze dne 2.12.2022

Obsah připomínek je uveden níže, jejich vypořádání je psáno kurzívou.

Ministerstvo životního prostředí, č. j.: MZP/2023/710/331 ze dne 14.2.2023

Závěr zjišťovacího řízení

Na základě provedeného zjišťovacího řízení dospěl příslušný úřad podle § 7 odst. 2 zákona ve spojení s § 7 odst. 1 zákona dále k závěru, že dokumentaci vlivů záměru na životní prostředí dle přílohy č. 4 k zákonu je nutné zpracovat především s důrazem na následující oblasti:

1. Zpracovat rozptylovou studii pro fázi provozu dolu a dále se zaměřením na období ukončení těžby a likvidace dolu, kdy se očekává dočasné navýšení emisí znečišťujících látek (zejména prachových částic PM₁₀ a PM_{2,5}), a to zejména ve fázi demolic důlních objektů, přepravy a manipulace se zásypovým materiálem pro zásyp důlních jam a rekultivačních prací.

Rozptylová studie je součástí dokumentace jako příloha č. 6.

2. Zpracovat hlukovou studii pro fázi provozu dolu a dále se zaměřením na období ukončení těžby a likvidace dolu, kdy se očekává dočasné navýšení hlukové zátěže, a to zejména ve fázi demolic důlních objektů, rekultivačních prací a související dopravy.

Hluková studie je součástí dokumentace jako příloha č. 7.

3. Na základě aktualizované rozptylové a hlukové studie zpracovat autorizované posouzení vlivů záměru na veřejné zdraví.

Autorizované posouzení vlivů na veřejné zdraví je součástí dokumentace jako příloha č. 7.

4. Zpracovat hydrogeologickou studii se zaměřením na ovlivnění podzemních vod v období realizace záměru (vliv těžby a souvisejících poklesů terénu) a v období po ukončení těžby a likvidace dolu (vliv zatápění důlních děl). Doplnit informace o zabezpečení útvarů podzemních vod v dané lokalitě před zhoršením stavu při realizaci útlumu těžby a likvidaci důlních děl, včetně období následujícího po jejich likvidaci.

Hydrogeologická studie je součástí Dokumentace jako příloha č. 10.

Ve věci zabezpečení útvarů podzemních vod v dané lokalitě před zhoršením stavu při realizaci útlumu těžby a likvidaci důlních děl a následného „postlikvidačního období neočekáváme zásadní změny, i z tohoto důvodu běží monitoring kvartérních vod tak, aby případné změny byly včas zachyceny a mohlo být reagováno na tuto skutečnost.

Pro fázi likvidaci areálů jsou navržena opatření v kap. 8 hydrogeologické studie, která jsou následně promítnuta do opatření na zmírnění vlivů v kapitole D.IV.

Z dlouhodobého pohledu na proces zatápění veškerých opuštěných důlních prostorů důlní vodou a jeho vliv na povrch terénu není možno problematiku řešit pouze v rozsahu Dolu ČSM. Je potřeba ji hodnotit v kontextu veškerých utlumených dolů klasické části OKR, které budou poskytovat jak přítoky vod, tak i volné prostory k zatopení. Tato problematika je v současné době zpracována pro celý OKR pouze analyticky; pro KDP je k dispozici sofistikovanější řešení (vč. numerického modelu zatápění) v rámci projektu TA ČR č. TITSCBU908. Výsledky projektu budou primárně sloužit pro kvalifikované rozhodnutí státní báňské správy, která podle § 204 Vyhlášky č. 22/1989 Sb. ČBÚ (o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí) povoluje zatopení dolu.

Opatření v rámci zatápění dolů by se dle názoru zpracovatelského týmu neměla závazně definovat v procesu EIA, toto spadá do gesce OBÚ.

5. Ověřit existenci vodních zdrojů, včetně ochranných pásem I. a II. stupně v dané lokalitě a doplnit informace o množství a kvalitě vypouštěných odpadních a důlních vod do vod povrchových. Rovněž vyhodnotit případné ovlivnění vodního toku Olše. Dále do dokumentace EIA zapracovat požadavek na realizaci průběžného monitoringu kvality povrchových a podzemních vod v období útlumu hornické činnosti a likvidace důlních děl.

Ověření existence vodních zdrojů byla prováděna v rámci zpracování hydrogeologické studie. Vzhledem k faktu, že území je dlouhodobě ovlivněno hornickou činností a de fakto vysídlené, tak v oblasti je předpoklad výskytu minimálního množství domovních studní bez OP. Hromadné zdroje se v lokalitě nevyskytují. Ochranné pásmo lázeňských zdrojů v Darkově je mimo vliv ČSM.

Informace o množství a kvalitě vypouštěných odpadních a důlních vod do vod povrchových jsou komentovány v kap. 7 (Vodní hospodářství) hydrogeologické studie, kde jsou uvedena množství vypouštěné vody (současnost i srovnávací historie před útlumem), vč. koncentrací RAS. Detailní informace o kvalitě a kvantitě vod jsou uvedeny v kapitole B.III.2. Odpadní vody a B.III.4. Ostatní emise a rezidua Dokumentace.

Ovlivnění vodního toku Olše a hydrologicky navazujících vrstev je modelově propočteno na str. 85 hydrogeologické studie pro Dokumentaci záměru a následně komentováno.

Monitoring kvality povrchových a podzemních vod je prováděn ve vybraných místech s předpokladem negativních vlivů (vypouštění odpadních a důlních vod, oblast úložných míst těž. odpadu. Toto je popsáno je v kap. 8 hydrogeologické studie a dále je navrženo rozšíření stávajícího monitoringu s ohledem na zjištění v souvislosti se zpracováváním Dokumentace záměru, zejména s ohledem na fázi ukončování hornické činnosti. Zpracovatelský tým předpokládá, že současný režim monitoringu je nastaven dostatečně a plní svůj účel.

6. V rámci dokumentace EIA doplnit podrobnější a jednoznačné informace o poklesech terénu v dotčeném území dolu ČSM po dobu pokračující hornické činnosti a rovněž po jejím ukončení ve fázi likvidace dolu a následných rekultivací. Do dokumentace EIA zahrnout rovněž vyhodnocení kumulativních vlivů poklesů terénu způsobených předchozí těžbou v dolu ČSM a plánovaným pokračováním těžby.

Informace o predikovaných poklesech jsou uvedeny v přílohové části Dokumentace s ohledem na aktuální poznatky a informace k plánovanému záměru. Informace o komplexních vlivech poklesů jsou součástí hydrogeologické studie a podrobnější vyhodnocení vlivů byla zpracována účelová mapa, která k budoucím poklesům (těžba od r. 2024 do ukončení dobývání) přičítá veškeré vlivy z probíhající těžby (spolupůsobení) nebo z již ukončené těžby (doznívání), které se v terénu projeví od 1.1.2023, tj. od momentu, kdy byla provedena rekognoskace aktuálního stavu terénu.

7. Do dokumentace EIA zpracovat požadavek na zpracování biologického průzkumu lokality ve fázi demolice důlních objektů se zaměřením na avifaunu (např. možné ovlivnění hnízdičích rorýse obecného (*Apus apus*) a netopýrů).

Uvedený princip je promítnut do vstupního biologického posouzení v příloze č. 12 s tím, že je doplněna podmínka: V souvislosti s prováděním likvidace povrchových objektů zajistit v rámci biologického dozoru provedení ornitologického průzkumu před demolicí včetně ověření výskytu netopýrů, a to v dostatečném předstihu před zahájením likvidačních prací. Kontext řešení případných výjimek dle § 56 ZOPK je zákonnou povinností a není třeba jej přímo požadovat.

8. V rámci dokumentace EIA zpracovat detailnější vyhodnocení vlivu záměru na místní kulturní památky a navrhnout případná opatření k jejich ochraně, jmenovitě na farní kostel sv. Máří Magdalény ve Stonavě (r. č. ÚSKP ČR 11961/8-3193) a areál lázeňského parku lázní Darkov (r. č. ÚSKP 13116/8-3200).

Vliv záměru na kulturní památky je uveden v kapitole D.I.8. Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů.

Kostel sv. Máří Magdalény v centru Stonavy je mimo poklesové území a nelze očekávat jeho ovlivnění předloženým záměrem. V případě nepředvídatelných událostí (např. rizika, související s důlními třesy) bude ze strany oznamovatele záměru postupováno v souladu s platnou legislativou a případná škoda bude řešena jako škoda související s důlní činností.

Areál lázeňského parku lázní Darkov se nachází na pravém břehu Olše, kam poklesy terénu nezasahují. Jak je uvedeno hydrogeologické části pro dokumentaci záměru, řeka Olše tvoří v zájmovém území okrajovou hydrogeologickou podmínku, která je určující pro hydrogeologický režim na jejím pravém břehu. K poklesu koryta Olše nedojde

(okraj poklesové kotliny je od nejbližšího okraje parku vzdálen přes 500 m). Vliv poklesů na úroveň hladiny Olše může být pouze vlivem zvýšení efektu břehové infiltrace z Olše do poklesové oblasti na jejím levém břehu. Z uvedeného plyne, že při praktickém zachování funkce Olše nedojde z důvodu poměrně vzdálené poklesové aktivity k ovlivnění hydrogeologických podmínek na pravém břehu, tedy ani v oblasti lázeňského parku. Tento předpoklad se opírá i o zkušenosti z provádění hydrogeologického monitoringu v místě lázeňského parku a přilehlé Lázeňské ulice, který byl prováděn v době, kdy vlivy důlní činnosti Dolu Darkov zasahovaly do blízkosti Starých lázní, resp. mírně přesahovaly i na pravý břeh Olše. Bylo konstatováno, že ani podstatně bližší vlivy poklesů terénu, než je tomu v případě oznámeného záměru, neměly na hydrogeologický režim v oblasti lázeňského parku měřitelný vliv a tudíž nelze očekávat vliv na biotu v souvislosti se změnou režimu podzemních vod.

Záměr neznamena žádný negativní dopad na kulturní tradice v místě nebo v regionu.

9. Do dokumentace EIA doplnit přesnější a podrobnější informace k rozsahu těžby (např. informace o celkovém množství vyprodukované hlušiny a jejím využití v rámci jednotlivých rekultivací, výškové úrovni těžných stěn, hloubka stávající a plánované těžby). Rovněž v dokumentaci EIA vyhodnotit vliv ukládané hlušiny na krajinný ráz a nezbytnost jejího použití při dokončování rekultivačních prací. Minimalizovat vlivy spojené se sanací a rekultivací území (rozložení objemů a výšek ukládaného materiálu) např. definováním prostorově a objemově vhodných ploch.

Množství vyprodukované hlušiny je viz kap. B.I.2 dokumentace, po dobu realizace záměru cca 4,66 mil. t. Většina rekultivačních akcí, uvedených v přehledu, bude po dobu realizace těžby již jen v biologické rekultivaci. Nedořešeny zůstanou plochy, které jsou a budou po celou dobu užívány provozem. Po ukončení provozu nebude hlušina pro rekultivaci z přímé produkce.

V rámci realizace záměru bude hlušina využita pro „Rekultivaci bývalého areálu NKZ 1. a 2. etapa“ o celkové rozloze přes 50 ha. V rámci této rekultivace bude upotřebeno cca 2,8 mil t hlušiny. Výška násypů od 1 do 3 m. Tato úprava připraví území opuštěné výstavby nového koksárenského závodu (rok 1977) pro využití v souladu s územním plánem. Dále bude hlušina využita pro opravy důlních škod na liniových stavbách (koleje, cesty) řádově cca 0,65 mil. t, objem 0,15 mil. t bude před ukončení provozu připraven pro zásyp jam lokality ČSM. Zbývající objem bude uložen na odvale ČSA (Jan Karel) podle zájmu odprodán apod.

Protože nedojde k časové shodě mezi potřebou realizace rekultivace kalových nádrží a produkcí hlušiny, je navrhováno pro rekultivaci těchto ploch využít certifikovaný materiál z demolic areálů Dolu ČSM, popřípadě využít jiné certifikované výrobky, přebytné zeminy apod.

10. Do dokumentace EIA doplnit podrobnější a jednoznačné informace o zabezpečení dotčeného území před riziky spojenými s výstupy důlního plynu po ukončení těžby, včetně ukončení větrání a důlní degazace.

Informace jsou obsaženy v příslušných kapitolách dokumentace (např. B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií, D.I.8. Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů a B.I.6. 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 dalšími parametry).

Po ukončení hornické činnosti budou jámy zasypány nezpevněným materiálem, kromě ohlubňové zátky. Na každé posuzované lokalitě (Sever a Jih) je plánována jedna plynová jáma. Pod pojmem „plynová jáma“ se rozumí ponechání spodní části stvolu jámy nezasypané, a tím vytvoření tzv. kolektoru. Tento plynový kolektor je napojen plynovodem prostřednictvím zasypané části jámy na povrchový zdroj podtlaku (degazační stanice, těžební zdroj nebo bezpečnostní odsávací stanice), který zajišťuje cílené odsávání plynu z kolektoru. Účinnost takto vybudovaného plynového kolektoru pro odplynění porušeného masívu uzavřeného dolu je závislá na ponechaných plynových komunikacích mezi stařinami a kolektorem. Cíleným odsáváním plynového kolektoru je takto řízeně odplyněna významná část prostoru bývalého hlubinného dolu a tím se snižuje riziko kumulace plynu v podzemí a jeho možná neřízená distribuce k povrchu.

Protimethanová ochrana u následné výstavby bude řešena běžnými postupy při povolování staveb.

11. Dále je nutné v dokumentaci EIA i jejich přílohách zohlednit a vypořádat všechny relevantní požadavky a připomínky, které jsou uvedeny v níže uvedených doručených vyjádřeních. V této souvislosti je vhodné na úvod dokumentace EIA předřadit kapitulu, kde bude popsáno, jakým způsobem byly jednotlivé připomínky zohledněny či vypořádány.

Vypořádání připomínek z došlých vyjádření je uvedeno dále v textu.

add 1.) Česká inspekce životního prostředí, Oblastní inspektorát Ostrava

Z hlediska ochrany přírody ČIŽP s ohledem na možné hnízdění rorýse a výskyt netopýrů (str. 92) v souvislosti s demolicí budov upozorňuje, že i mimo hnízdní období může dojít k porušení základních ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů (viz § 50 zákona o ochraně přírody a krajiny), proto ČIŽP požaduje ustanovení biologického dozoru k realizaci jednotlivých etap ukončení hornické činnosti, a v souvislosti s prováděním likvidace povrchových objektů provedení ornitologického průzkumu (popřípadě chiropterického), a to v dostatečném předstihu před zahájením likvidačních prací. Na základě těchto průzkumů, v případě potvrzení, že se jedná o biotop ZCHD živočicha, požádat u příslušného orgánu ochrany přírody, kterým je Krajský úřad Moravskoslezského kraje, o výjimku ze zákazů ZCHD rostlin a živočichů dle zákona o ochraně přírody a krajiny.

Uvedený princip je promítnut do vstupního biologického posouzení v příloze č. 12 s tím, že je doplněna podmínka: V souvislosti s prováděním likvidace povrchových objektů zajistit v rámci biologického dozoru provedení ornitologického průzkumu před demolicí včetně ověření výskytů netopýrů, a to v dostatečném předstihu před zahájením likvidačních prací. Kontext řešení případných výjimek dle § 56 ZOPK je zákonnou povinností a není třeba jej přímo požadovat.

Z hlediska ochrany ovzduší ČIŽP upozorňuje na nepřesnosti v oznámení, a to na str. 8, kde jsou uvedeny kapacitní hodnoty těžby bez příslušných jednotek, pravděpodobně se jedná o t (tuny). Dále je dle ČIŽP v poslední větě na str. 8 zcela nereálný údaj o roční produkci degazačního plynu.

Hodnoty včetně jednotek jsou uvedeny v kapitole B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru této Dokumentace.

V souvislosti se spalováním uhlí ve stacionárních spalovacích zdrojích je zcela nepřijatelná možnost systémového navyšování obsahu popela v uhlí - viz text druhého odstavce na str. 14.

Nejedná se o systémové navyšování popela. Každý zákazník má vzhledem ke svým technologiím smluvně stanoveny kvalitativní požadavky na produkt ze strany OKD, a.s. a ty je společnost povinna splnit.

Na str. 27 a 28 jsou uvedeny práce (zdroje) při demolicích, ale v oznámení chybí opatření k minimalizaci a předcházení vzniku prašnosti při demoličních pracích v rámci ukončování hornické činnosti.

Opatření jsou doplněna do Dokumentace v kapitole D.IV.

ČIŽP nepožaduje záměr posuzovat v celém rozsahu dle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, upozornění uvedená výše nemají zásadní vliv na posouzení záměru a jsou určena oznamovateli, respektive zpracovateli oznámení, a požadavky jsou řešitelné v rámci následných řízení.

add 2.) Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě

Oznámení záměru „Pokračování hornické činnosti OKD, a.s., Dolu ČSM v období 2024 – ukončení hornické činnosti“, zpracované podle § 8 zákona č. 100/2001 Sb. v rozsahu přílohy č. 3 dostatečným způsobem vyhodnocuje vliv záměru na zdraví lidí a životní prostředí jako přijatelný.

Z předchozích materiálů, určených pro proces posuzování vlivu na životní prostředí a veřejné zdraví vyplývá, že podíl na zdravotním riziku způsobený současným provozem záměru (těžbou uhlí a jejím pokračováním) ani očekávané vlivy do budoucna (ukončení těžby a demolice areálů) nejsou ve srovnání se současnou zátěží prostředí významným faktorem. Dominantním vlivem bude i do budoucna současná zátěž atmosféry a komunální dopravní zátěž prostředí z dopravního provozu na komunikační síti a v případě dodržení minimálně současných parametrů realizace záměru nebudou intenzity působení a expoziční koncentrace sledovaných polutantů příčinou významné změny rizika ohrožení veřejného zdraví potenciálně dotčených obyvatel.

Z hlediska hlukové zátěže prostředí se neočekává významná změna podmínek ochrany veřejného zdraví v denní ani noční době, s přechodem do stavu útlumu se očekává i určité zklidnění oblasti a zanedbatelné zlepšení původně dokumentované hlukové zátěže i stupně rizika pro veřejné zdraví z inhalace chemických škodlivin. Realizace záměru neovlivní podmínky ochrany veřejného zdraví významným způsobem. Očekávanou hlukovou situaci by však po zahájení fáze likvidace Dolu ČSM bylo vhodné v dotčeném území ověřit pomocí terénního měření.

Požadavek na ověření hlukové situace před zahájením likvidace dolu je zahrnut do opatření v kapitole D.IV.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem v působení hluku a znečišťování ovzduší jsou vlivy záměru z hlediska zdravotních rizik pro okolní obyvatele zanedbatelné.

add 3.) Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství

Krajský úřad jako dotčený správní orgán posoudil předložené oznámení záměru (AZ GEO, s. r. o., Ostrava, říjen 2022) z hlediska zájmů chráněných zákony v oblasti životního prostředí ve své kompetenci a konstatuje, že nemá k výše uvedenému oznámení připomínky.

Bez komentáře.

add 4.) Magistrát města Havířova, odbor životního prostředí

1. Ve vztahu k zákonu č. 541/2020 Sb., o odpadech:

V rámci posuzování vlivů na životní prostředí výše uvedeného záměru správní orgán nemá připomínky.

Bez komentáře.

2. Ve vztahu k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, podle § 11 odst. 3:

V rámci posuzování vlivů na životní prostředí výše uvedeného záměru nemáme připomínky.

Bez komentáře.

3. Orgán ochrany přírody a krajiny, příslušný podle ust. § 77 odst. 4 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů:

V rámci posuzování vlivů na životní prostředí výše uvedeného záměru nemáme připomínky.

Bez komentáře.

4. Ve vztahu k zákonu č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších změn a předpisů podle § 5 odst. 3:

K předložené záměru „Pokračování hornické činnosti OKD, a.s. Dolu ČSM v období 2024 ukončení hornické činnosti“ dotčený správní orgán nemá připomínky.

Bez komentáře.

5. Ve vztahu k zákonu 289/1995 Sb., o lesích ve znění pozdějších předpisů:

V rámci posuzování vlivů na životní prostředí výše uvedeného záměru nemá správní orgán připomínky.

Bez komentáře.

6. Ve vztahu k zákonu č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, podle ustanovení § 104 odst. 3:

V rámci posuzování vlivů na životní prostředí výše uvedeného záměru nemáme připomínky.

Bez komentáře.

add 5.) Magistrát města Karviné, Odbor stavební a životního prostředí

Magistrát města Karviné, Odbor stavební a životního prostředí, vydává toto vyjádření:

Z hlediska veřejných zájmů, které hájí Magistrát města Karviné podle § 77 odst. 4 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně přírody a krajiny“):

Magistrát města Karviné, Odbor stavební a životního prostředí, jako orgán ochrany přírody, příslušný podle § 77 odst. 4 zákona o ochraně přírody a krajiny, nemá k předloženému oznámení záměru připomínky.

Bez komentáře.

Z hlediska veřejných zájmů, které hájí Magistrát města Karviné podle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů:

Magistrát města Karviné, Odbor stavební a životního prostředí, jako orgán ochrany ovzduší, nemá k předloženému oznámení záměru připomínky.

Bez komentáře.

Z hlediska veřejných zájmů, které hájí Magistrát města Karviné podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech:

Magistrát města Karviné, Odbor stavební a životního prostředí, jako dotčený orgán veřejné správy v odpadovém hospodářství, nemá k předloženému oznámení záměru připomínky.

Bez komentáře.

Z hlediska veřejných zájmů, které hájí Magistrát města Karviné podle § 47 odst. 1 písm. a) zákona č. 289/1995 Sb., o lesích o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "lesní zákon"):

Magistrát města Karviné, Odbor stavební a životního prostředí, jako orgán státní správy lesů, příslušný podle § 47 odst. 1 písm. a) lesního zákona, nemá k předloženému oznámení záměru připomínky.

Bez komentáře.

Z hlediska veřejných zájmů, které hájí Magistrát města Karviné podle § 67 zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "zákon"):

Magistrát města Karviné, Odbor stavební a životního prostředí, jako orgán státní správy myslivosti, příslušný podle § 57 odst. 4 a § 60 zákona, nemá k předloženému oznámení záměru připomínky.

Bez komentáře.

Z hlediska veřejných zájmů, které hájí Magistrát města Karviné podle zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "zákon o ZPF"):

Magistrát města Karviné, Odbor stavební a životního prostředí, jako orgán ochrany zemědělského půdního fondu, nemá k předloženému oznámení záměru připomínky.

Bez komentáře.

Z hlediska veřejných zájmů, které hájí Magistrát města Karviné podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "vodní zákon"):

Magistrát města Karviné, Odbor stavební a životního prostředí, jako orgán ochrany vod, nemá k předloženému oznámení záměru připomínky.

Bez komentáře.

Z hlediska veřejných zájmů, které hájí Magistrát města Karviné podle § 29 odst. 2 písm. e) zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů:

Magistrát města Karviné, Odbor stavební a životního prostředí, jako dotčený správní úřad na úseku státní památkové péče dospěl k závěru, že předmětným záměrem jsou dotčeny zájmy chráněné státní památkovou péčí. Záměr je možné uskutečnit za těchto podmínek:

Vzhledem k tomu, že hranice dotčeného záměru je navržena v blízkosti kulturní památky farní kostel sv. Maří Magdalény ve Stonavě, který je součástí pozemku parc. č. 35 v katastrálním území Stonava, evidovaná pod rejstř. č. ÚSKP ČR 11961/8-3193 požadujeme,

aby záměr byl posuzován podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí. Z hlediska památkové péče doporučujeme klást zvýšený důraz na ochranu této kulturní památky.

Kostel sv. Máří Magdalény v centru Stonavy je mimo poklesové území a nelze očekávat jeho ovlivnění předloženým záměrem. V případě nepředvídatelných událostí (např. rizika, související s důlními třesy) bude ze strany oznamovatele záměru postupováno v souladu s platnou legislativou a případná škoda bude řešena jako škoda související s důlní činností.

Z hlediska veřejných zájmů, které hájí Magistrát města Karviné podle § 6 odst. 1 písm. e), § 96b zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů:

Magistrát města Karviné, Odbor stavební a životního prostředí, jako věcně a místně příslušný orgán územního plánování, k záměru uvedenému pod názvem " Pokračování hornické činnosti OKD, a.s. Dolu ČSM v období 2024 - ukončení hornické činnosti" vydal dne 22.11.2022 vyjádření pod sp. zn. SMK/139449/2022/OSŽP/Lv, které je přílohou oznámení podle § 6 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí. Toto vyjádření je i nadále platné.

Bez komentáře.

add 6.) **Městský úřad Český Těšín, odbor výstavby a životního prostředí**

Městský úřad Český Těšín, odbor výstavby a životního prostředí, jako dotčený orgán, k oznámení záměru „Pokračování hornické činnosti OKD, a.s. Dolu ČSM v období 2024 – ukončení hornické činnosti“ nemá připomínky.

Bez komentáře.

add 7.) **Ministerstvo kultury**

Ochrana řešeného území z hlediska zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů – legislativní rámec, viz <http://www.pamatkovykatolog.cz/> :

V celém území dlouhodobě dochází k přeměně charakteru krajiny z někdejší lužní na krajinu výrazně přeměněnou těžbou. V rámci charakterizace historických kulturních krajin, lze toto území zařadit mezi krajiny industriální, konkrétně jde o typ 21, Krajinu hlubinné těžby (Kuča, Malina, Salašová, Weber et al. /2020/ Historické kulturní krajiny České republiky).

Uvedený aspekt je podrobněji promítnut do analytické části posouzení vlivů záměru na krajinný ráz v Příloze č. 13.

Uvnitř areálu poklesů z plánovaných ploch období 2024 - oduhlení definovaných poklesů se nachází pouze (od roku 2012 odprohlášená památka) Loucký kostel. Další kulturní památky se již nacházejí za hranicí dotčeného území. V rámci zjišťovacího řízení byly tyto památky vyjmenovány a zároveň bylo vyloučeno jejich ovlivnění pokračováním těžby až do vyuhlení. Avšak u jedné z nich, se toto tvrzení, vzhledem k podstatě památky, jeví jako nedostatečně odůvodněné. K jejímu narušení totiž může dojít nejen vlastním poklesem terénu, ale i změnou vodního režimu v místě.

Z výše uvedeného ale vyplývá, že je nutno v souvislosti s dalšími poklesy generovanými navrhovaným pokračováním hornické činnosti po roce 2024 prověřit aktuální stav kostela ve vztahu k zachování tohoto spoluurčujícího prvku historické charakteristiky krajiny. Tato okolnost je promítnuta do návrhu příslušných opatření předkládané Dokumentace.

Těsně za hranicí dotčení se ze severní strany, za silničním mostem (r. č. ÚSKP 36370/8-3146) se však za řekou nachází areál lázeňského parku lázní Darkov (r. č. ÚSKP 13116/8-3200). Park v přírodně krajinářském slohu byl založen na konci 19. století a v průběh dvacátého století doplňován o některé objekty i umělecké doplňky. V areálu lázeňského parku stojí budova sanatoria postavená na počátku 30. let 20. století (dle projektu Josefa Fňouka na půdorysu písmene Y) a historizující společenský dům a kaple sv. Anny z počátku 20. století. Tyto objekty jsou samostatně prohlášenými kulturními památkami, stejně jako i několik soch, které se v parku nacházejí.

Lázeňský park se nachází na pravém břehu Olše, kam poklesy terénu nezasahují. Jak je uvedeno např. v kap. 9.1. hydrogeologické části pro dokumentaci záměru (str. 85-86), řeka Olše tvoří v zájmovém území okrajovou hydrogeologickou podmínku, která je určující pro hydrogeologický režim na jejím pravém břehu. K poklesu koryta Olše nedojde (okraj poklesové kotliny je od nejbližšího okraje parku vzdálen přes 500 m). Vliv poklesů na úroveň hladiny Olše může být pouze vlivem zvýšení efektu břehové infiltrace z Olše do poklesové oblasti na jejím levém břehu. Jak je modelově propočteno na str. 85 hydrogeologické části pro dokumentaci záměru, případné zaklesnutí hladiny Olše by bylo při intenzitě hodnocených vlivů minimální a prakticky neměřitelné, s ohledem na přirozenou fluktuaci hladiny Olše vlivem naprosto převažujících srážkoodtokových poměrů. Z uvedeného plyne, že při praktickém zachování funkce Olše nedojde z důvodu poměrně vzdálené poklesové aktivity k ovlivnění hydrogeologických podmínek na pravém břehu, tedy ani v oblasti lázeňského parku. Tento předpoklad se opírá i o zkušenosti z provádění hydrogeologického monitoringu v místě lázeňského parku a přilehlé Lázeňské ulice, který byl prováděn v době, kdy vlivy důlní činnosti Dolu Darkov zasahovaly do blízkosti Starých lázní, resp. mírně přesahovaly i na pravý břeh Olše. Bylo konstatováno, že ani podstatně bližší vlivy poklesů terénu, než je tomu v případě oznámeného záměru, neměly na hydrogeologický režim v oblasti lázeňského parku měřitelný vliv. Z výše uvedeného vyplývá, že tato stěžejní lokalita by neměla být pokračováním hornické činnosti přímo dotčena.

Řešené území je nutno chápat též jako území s archeologickými nálezy ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

Po posouzení z hledisek státní památkové péče, Ministerstvo kultury uplatňuje následující připomínky a požadavky.

Uvedený záměr „Pokračování hornické činnosti OKD, a.s. Dolu ČSM v období 2024 – ukončení hornické činnosti“ bude mít významný vliv na životní prostředí, pokud nebudou správně vyhodnoceny a ošetřeny sledované zájmy státní památkové péče a pokud nebude nastaven soulad se zájmem na ochranu kulturně historických hodnot.

Ministerstvo kultury požaduje se ve vyhodnocení zaměřit na detailnější zpracování posouzení vlivu na kulturní památky nacházející se těsně za severní hranicí očekávaných poklesů, tedy konkrétně na podmínky uvnitř přírodně krajinářského parku lázní Darkov.

Z výše uvedeného rozboru vyplývá, že tato stěžejní lokalita by neměla být pokračováním hornické činnosti přímo dotčena. Na lokalitu jako na jiné plochy zeleně ve městě Karviná působí celá řada jiných faktorů (poloha uvnitř města, imisní vlivy z dopravy, klimatické změny apod.), a to bez ohledu na posuzovaný záměr. Požadavek na důslednou ochranu lázeňského parku Darkov důsledně vyplýval i z přechozích etap hodnocení hornické činnosti na Karvinsku.

Dále Ministerstvo kultury požaduje zohlednění možných změn hydrických poměrů uvnitř této kulturní památky, jež by v dlouhodobějším horizontu mohly mít významný vliv na jeho

kulturně-historické hodnoty. I když se mezi těžebním prostorem a chráněnou památkou nachází tok Olše, požadujeme doložení v rámci dokumentace, že se pokračování těžby 'nepropíše' do hydrických poměrů na druhém břehu toku, kde se výše zmiňovaná kulturní památka nachází.

Lázeňský park se nachází na pravém břehu Olše, kam poklesy terénu nezasahují. Jak je uvedeno např. v kap. 9.1. hydrogeologické části pro dokumentaci záměru (str. 85-86), řeka Olše tvoří v zájmovém území okrajovou hydrogeologickou podmínku, která je určující pro hydrogeologický režim na jejím pravém břehu. K poklesu koryta Olše nedojde (okraj poklesové kotliny je od nejbližšího okraje parku vzdálen přes 500 m). Vliv poklesů na úroveň hladiny Olše může být pouze vlivem zvýšení efektu břehové infiltrace z Olše do poklesové oblasti na jejím levém břehu. Jak je modelově propočteno na str. 85 hydrogeologické části pro dokumentaci záměru, případné zaklesnutí hladiny Olše by bylo při intenzitě hodnocených vlivů minimální a prakticky neměřitelné, s ohledem na přirozenou fluktuaci hladiny Olše vlivem naprosto převažujících srážkoodtokových poměrů. Z uvedeného plyne, že při praktickém zachování funkce Olše nedojde z důvodu poměrně vzdálené poklesové aktivity k ovlivnění hydrogeologických podmínek na pravém břehu, tedy ani v oblasti lázeňského parku. Tento předpoklad se opírá i o zkušenosti z provádění hydrogeologického monitoringu v místě lázeňského parku a přilehlé Lázeňské ulice, který byl prováděn v době, kdy vlivy důlní činnosti Dolu Darkov zasahovaly do blízkosti Starých lázní, resp. mírně přesahovaly i na pravý břeh Olše. Bylo konstatováno, že ani podstatně bližší vlivy poklesů terénu, než je tomu v případě oznámeného záměru, neměly na hydrogeologický režim v oblasti lázeňského parku měřitelný vliv. Z výše uvedeného vyplývá, že tato stěžejní lokalita by neměla být pokračováním hornické činnosti přímo dotčena.

A zároveň Ministerstvo kultury upozorňuje, že řešené území je nutno chápat též jako území s archeologickými nálezy ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

Odůvodnění:

Záměr chápeme jako pozitivní za předpokladu, že jeho realizace bude v souladu s potřebami poznání, udržitelnosti a uchování památkových hodnot. Výše uvedený záměr může mít z hlediska památkové péče negativní vliv na předmět ochrany, v případě nezohlednění a nezapracování výše uvedených památkových zájmů.

Řešené území není součástí žádného plošně památkově chráněného území, přímo v dané lokalitě se nenacházejí žádné nemovité kulturní památky. Kulturní památka, areál lázeňského parku lázní Darkov (r. č. ÚSKP 13116/8-3200), který se rozkládá severně za hranicí definovaného území poklesů, by však mohl být záměrem zasažen. Památkové hodnoty lázeňského parku mohou poškodit nejen poklesy, které by mohly mít vliv na statiku jednotlivých objektů uvnitř parku a celkovou terénní modelaci (tyto jsou předloženou dokumentací prakticky vyloučeny), ale v širších souvislostech měněný vodní režim, který má samozřejmě vliv zejména na vegetační složku parku.

Jak je uvedeno v komentáři výše, poklesy nebudou zasahovat do kulturní památky a změny vodního režimu nelze očekávat.

Základním kompozičním prvkem přírodně-krajinářských parků jsou dlouhověkové kosterní dřeviny. Vzhledem k citlivosti starších dřevin na změny v úrovni hladiny podzemní vody, je jakákoliv změna její úrovně potenciálně velkým problémem zachování celistvosti dřevinné kostry parku. Tyto změny nenastávají okamžitě, ale vzhledem k vyšší citlivosti starších dřevin, postupně odumírá zejména dřevinná kostra parku a tím dochází k rozkladu

a znečitelnění jeho kompozice. Tato situace je pro památky zahradního umění naprosto zásadním poškozením jejich zákonem chráněných památkových hodnot.

Kulturní hodnoty tvoří jednu z ostatních složek životního prostředí na území ČR, kterou je nezbytné v záměru a ve vyhodnocení vlivů na životní prostředí uplatnit.

Kontext ochrany lázeňského parku je promítnut do všech předchozích etap hodnocení vlivů hornické činnosti na Karvinsku. Posuzovaný záměr nelze pokládat za vstupní aspekt případných změn tohoto území, působí celá řada jiných vlivů včetně dopadů abiotických činitelů (vitr, námraza, poloha ve městě s intenzivní dopravní nátěží apod.) i biotických (dřevokazné houby, škůdci) bez ohledu na posuzovaný záměr. Podmínkami a požadavky na řešení posuzovaného záměru jsou prioritně stanoveny předpoklady pro prevenci jakýchkoli případných vlivů na tuto lokalitu z pokračování hornické činnosti.

K předloženému oznámení o zahájení zjišťovacího řízení k záměru „Pokračování hornické činnosti OKD, a.s. Dolu ČSM v období 2024 – ukončení hornické činnosti“ nemá Ministerstvo kultury z hlediska ochrany kulturních hodnot, nad rámec uvedeného, další zásadní připomínky a požadavky.

add 8.) **Ministerstvo životního prostředí, odbor adaptace na změnu klimatu**

Jako orgán ochrany zemědělského půdního fondu (dále jen „ZPF“) příslušný dle ustanovení § 17 písm. m) zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů, neuplatňujeme k dokumentu ev. č. ENV/2022/345421 ve věci zahájení zjišťovacího řízení k záměru „Pokračování hornické činnosti OKD, a.s. Dolu ČSM v období 2024 – ukončení hornické činnosti“ a k souvisejícím dokumentům jakékoliv připomínky nebo požadavky

Bez komentáře.

add 9.) **Ministerstvo životního prostředí, odbor odpadů**

K předloženému záměru v rámci zjišťovacího řízení s názvem „Pokračování hornické činnosti OKD, a.s. Dolu ČSM v období 2024 – ukončení hornické činnosti“ sdělují, že za odbor odpadů doporučují zabývat se v další fázi vyhodnocování vlivů záměru na životní prostředí, zda při stavebních činnostech budou využívány postupy jako je předdemoliční audit nebo selektivní demolice, které vedou k vyššímu materiálovému využití odpadů z demolic staveb.

Jak je uvedeno v Dokumentaci, ve vztahu k odpadovému hospodářství v rámci demolic objektů bude kladen důraz na recyklaci v souladu se závaznou částí Plánu odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje pro roky 2016–2026. Zde je požadována recyklace tohoto odpadu s cílem dosažení úrovně recyklace až 70 % v roce 2020 (cíl č. 9). V rámci prováděcí dokumentace řešící rozsah demolic a nakládání s takto vznikajícími odpady bude stanoven podíl recyklovatelných materiálů a zásady pro další způsob nakládání s tímto podílem, s cílem minimalizovat reálný objem odpadů z demolic, ukládaných na skládku. Požadavek na předdemoliční audit je zahrnut do opatření v kapitole D.IV. Co se týče požadavku na selektivní demolice, tak je navržena jako doporučení, ale posouzení její technické realizace přesahuje rámec procesu EIA. Množství stavebních a demoličních odpadů včetně postupu parčí, které vzniknou při demolici stavby, vypočte projektant, který toto množství a technologii uvede v dokumentaci bouracích prací, kterou připojí k ohlášení záměru odstranit stavbu podle § 128 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). V rámci projektu by mělo být popsáno i další nakládání s odpady.

add 10.) Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany ovzduší

Záměr se nachází v oblasti, kde dochází k překročení ročních imisních limitů pro benzo(a)pyren, pro částice PM_{2,5} a denní imisní limit pro částice PM₁₀. Záměr zahrnuje stacionární zdroje, které jsou v dané lokalitě provozovány již nyní (třídící a drtící linky). Vlivy demoličních prací budou mít patrně lokální negativní vliv na kvalitu ovzduší. Tento vliv bude nicméně přechodný a bude v zásadě nevyhnutelný pro úspěšné ukončení těžby a rekultivaci, jejíž provedení bude z dlouhodobého hlediska pro lokalitu přínosné.

V rámci fáze demolice lze doporučit realizaci opatření na omezení prašnosti typu zkrápění demoličních prací, čištění vozidel a zpevněné vozovky znečištěné nánosem z demolice apod.

V tomto ohledu doporučujeme implementovat při demoličních pracích vybraná doporučení z metodického pokynu odboru ochrany ovzduší MŽP ke stanovování podmínek k omezení emisí ze stavebních strojů a z dalších stavebních činností: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zdroje_znecistovani_ovzduisi/\\$FILE/000-MP_omezovani_prasnosti_ze_stavebni_cinnosti-20190918.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zdroje_znecistovani_ovzduisi/$FILE/000-MP_omezovani_prasnosti_ze_stavebni_cinnosti-20190918.pdf)

Pro zmírnění vlivů na životní prostředí jsou v záměru zakomponována následující opatření na stacionárních zdrojích. Jedná se o zakrytování třídících a drtících zařízení, dopravních cest, instalace mlžení a zkrápění u rozhodujících míst vzniku a úniku TZL. Dále jsou to opatření na hranicích areálů a v jejich okolí (mycí vany, skrápěcí rámy, ruční čištění apod.), zaplachtování prašného nákladu na dopravních prostředcích (s nízkou vlhkostí), přerušení provozu třídících a drtících linek a manipulace se zeminami na rekultivačních lokalitách při zhoršených klimatických podmínkách (sucho, větrno, atp.) a nebo opatření spočívající ve snížení nejvyšší povolené rychlosti vozidel v areálu a oblastech rekultivací na 10 km/hod. Tato technická opatření by měl v přiměřené míře aplikovat také přepravce, který přepravuje těžný materiál do a z výše uvedených či ostatních vyjmenovaných zdrojů, a to takovým způsobem, aby bylo eliminováno znečištění ovzduší způsobené přepravovaným materiálem.

Vzhledem k tomu, že oblast s umístěním záměru patří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší z důvodu překračování imisních limitů mj. pro PM₁₀, požadujeme v souladu s výše uvedeným důsledně omezovat zdroje primární i sekundární prašnosti, ať se jedná o stacionární zdroje nebo související dopravu. Zvláště pak trváme na důsledném omezování prašnosti při prováděných technických rekultivacích s bezprostředně navazující rekultivací biologickou a dodržovat omezení vztahující se k činné ploše aktuálně prováděných staveb nebo rekultivací. Všechna tato opatření musí být uložena prostřednictvím závazných podmínek provozu v navazujících řízeních.

Poněvadž předložený záměr je pokračováním v již dříve posuzované činnosti, a to beze změny technologie těžby a při zachování stávající těžební kapacity, nemáme z hlediska ochrany ovzduší k předloženému oznámení připomínky.

Pokud budou v rámci realizace záměru aplikována minimálně všechna výše uvedená opatření ke snížení emisí prachu, včetně těch, která jsou v současné době realizována, a tato opatření budou uložena prostřednictvím závazných podmínek provozu v navazujících řízeních a současně za předpokladu, že záměr spočívající v pokračování těžby po roce 2024 nepřinese významnou změnu v intenzitě emisí nebo skladbě zdrojů emisí, je možné jej považovat za akceptovatelný. Z těchto důvodů nepovažujeme za nutné záměr za odbor ochrany ovzduší posuzovat podle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Uvedená opatření jsou zapracována do kapitoly D.I.V.

add 11.) Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany vod

Dle dodané dokumentace diskutovaná lokalita neleží v oblasti ochranných pásem vodních zdrojů ani v chráněné oblasti přirozené akumulace vod. Výše uvedené je v souladu s příslušnými evidencemi MŽP. Vzhledem k informacím uvedeným ve vyjádření Magistrátu Města Karviné ze dne 22. listopadu 2022, č.j.: SMK/139449/2022/OSŽPA/Lv, kde je zmíněna existence vodního zdroje vč. ochranného pásma I. a II. stupně požadují ověřit tuto skutečnost u příslušného vodoprávního úřadu a případnou opravu, doplnění nebo upřesnění stávajícího textu a to do kap. C.I „Přehled environmentálních charakteristik atd.“ vlastního oznámení.

Dodávám, že útvary podzemních vod v dané lokalitě (např. kvartérní průlinově propustná šterková zvodně hlavní terasy Olše a Halštrovského glaciálu, zvodně teras Olše a Stonávky apod.) musejí být zabezpečeny před případným zhoršením stavu při realizaci vlastního útlumu a likvidaci důlních děl a to včetně „postlikvidačního období“. Je důležité se zde zaměřit na příslušná opatření zejména u podzemních objektů vč. včetně zabezpečení eliminace nežádoucích průsaků a dále pak zatápění podzemních prostor vodou. Doporučuji stanovit požadovanou kvalitu vod pro zatápění těchto prostor před realizací těchto opatření a tento požadavek striktně dodržovat. Prosím o doplnění výše uvedeného do kap. D.I.4. „Vlivy na povrchové a podzemní vody“.

Není zcela jasná podstata požadavku. Zatápění podzemních prostor (myšleno volných prostor k zatopení, vytvořených hornickou činností v podzemí, tj. stařin důlních děl) probíhá samovolně, z hydrogeologických a hydrologických zdrojů, které jsou se zatápěnými prostorami v hydraulické souvislosti a jejichž ustálená úroveň hladiny je nad úrovní zatápěných důlních děl. Vesměs se jedná o předkvartérní zdroje, dominantně bazální spodnobádenská klastika na reliéfu karbonu. Jejich kvalita a vydatnost jsou dány genezí zdroje. Zdroje jiných vod, jejichž kvalitu by bylo možno určovat, se na zatápění nepodílejí.

Upozorňuji, že odpadní vody z hlediska výstupů nejsou v dokumentaci popsány. Prosím o vytvoření subkapitoly v rámci kapitoly oznámení B.III „Údaje o výstupech“, která popíše stav vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových.

V hydrogeologické části pro dokumentaci záměru je zařazena kap. 7 (str. 60-66) – „Vodohospodářská problematika“, ve které jsou požadované informace obsaženy.

Předpokládám, že v lokalitě bude při ukončování důlní činnosti a při následné likvidaci důlních děl nakládáno se závadnými látkami vůči vodám v rozsáhlejší měřítku. Požaduji, aby byly splněny veškeré legislativní povinnosti vztahované k nakládání se závadnými a nebezpečnými závadnými látkami, jež jsou zde uvedeny (dále také „látkami“) při jejich skladování, manipulaci s nimi apod., vycházející z příslušných ustanovení § 39 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. Upozorňuji na nakládání s materiálem pocházejícím z předpokládaných ekologických zátěží. Na tento materiál je nutné nahlížet jako na „látky“. Dále upozorňuji na nakládání s důlními vodami. Žádám o doplnění výše uvedených informací ve formě odděleného textu (subkapitoly) nejlépe do kap. D.I.4. „Vlivy na povrchové a podzemní vody“, případně také do kapitoly B.III „Údaje o výstupech“ vlastního oznámení.

Údaje o důlních vodách jsou uvedeny v kapitole B.III.4. Problematika starých ekologických zátěží je řešena v hydrogeologické studii a také v kapitole D.I.4.

Dle informací uvedených v kap. B.III. oznámení je zpracován „Plán opatření pro případ havarijního ohrožení jakosti vod“, kde jsou uvedeny jednotlivé nebezpečné látky, jejich umístění, rizika vyplývající z jejich používání a manipulací a postup při havárii. Požaduji, aby havarijní plán rovněž zahrnoval opatření pro případ požáru a následného nakládání s

hasebními vodami dle ustanovení § 39 odst. 4 písm. f) vodního zákona, resp. opatření pro zamezující znečištění povrchových vod během povodňových stavů.

Z preventivních důvodů požadují realizovat průběžný monitoring kvality povrchových a zejména pak podzemních vod v období realizace útlumu činnosti důlních děl a likvidačních prací a dále pak požadují toto provádět v přiměřeně dlouhém období. Upozorňuji, že v případě zhoršení sledovaných parametrů je nutné operativně přijmout vhodná nápravná opatření. Prosím o doplnění tohoto požadavku v relevantním místě dokumentace, např. kap. D.I.4 oznámení.

V celém poklesovém území KDP, vč. DP Dolu ČSM je dlouhodobě prováděn systematický hydrogeologický monitoring, využívající jak vrtů, tak domovních studní. Je primárně zaměřen na sledování hydraulického režimu podzemních vod (hladina), s cílem predikce ohrožení terénu vodou při jeho poklesech. V odůvodněných případech se zároveň realizuje monitoring hydrochemický, a to v oblastech, kde se vyskytují zdroje kontaminace spojené s důlní činností. Zejména jsou to úložná místa těžebního odpadu nebo místa, kde je doložen vliv vypouštění salinních důlních vod na vody podzemní. V minulosti byl rovněž realizován monitoring kvality podzemních a povrchových vod v celém správním území Města Karviná, tedy i mimo poklesovou oblast. Tento monitoring byl ukončen v souvislosti s útlumem dolů ČSA a Darkov. Rovněž byla (v rámci poddolovaného území) realizována řada lokálních hydrogeologických průzkumných prací, jejichž součástí byl průzkum kvality podzemních a povrchových vod. Platí, že za dlouhou dobu realizace monitorovacích hydrogeologických prací v rámci poddolované oblasti i mimo ni byl shromážděn značný objem dat o režimu podzemních a povrchových vod, který dostatečně dokládá vliv důlní činnosti (i na ni navazujících aktivit - kalové, odvalové a vodní hospodářství) na mělkou a povrchovou hydrosféru. Dále – v návrhu opatření pro oblast problematiky hydrogeologie vod mělkého oběhu (kap. 9.1., str. 86) je požadavek „zajistit hydrogeologický a hydrochemický monitoring podzemních a povrchových vod spolu s měřickou dokumentací poklesů terénu, po dobu doznívání poklesové aktivity území“.

add 12.) **Ministerstvo životního prostředí, odbor výkonu státní správy IX**

Nesrovnalost a nedostatečnost lze spatřovat v časovém vymezení a rozsahu záměru. Záměr není definován pomocí těžebních bloků, resp. porubů, které by měly být dobývány, přestože tyto musely být podkladem pro výpočet očekávaných poklesů. Je tak otázkou, jak bude pro každé řízení o povolení dobývání dokládáno, že jde o součást posouzeného záměru. Oproti tomu, co je vymezeno v názvu záměru v oznámení (a na dalších místech oznámení) se na str. 6 ve 2. odstavci oznámení dočteme o činnosti po roce 2024. Veřejně je dále v současnosti ze strany vlastníka deklarováno, že dobývání uhlí na Dole ČSM bude ukončeno v roce 2025. V oznámení je na str. 6 – 8 uvedeno, že v rámci záměru by mělo být vytěženo 5,7 Mt uhlí při maximální roční těžbě cca 1,8 Mt a průměrné 1,1 Mt. Je tak zřejmé, že vlastní dobývání buď bude muset trvat déle, než je uvedeno nebo nebude zdaleka vytěženo dané množství uhlí nebo bude muset být těžba mnohem intenzivnější. S uvedeným dále souvisí údaje o produkci hlušiny, na str. 8 je uvedeno ročně max. 1,1 Mt, průměrně ročně 0,9 Mt. Údaj o celkové produkci hlušiny v rámci záměru chybí zcela. Přitom toto je z pohledu dopadů na životní prostředí (dále jen „ŽP“) informace podstatná, zejména pak v následující souvislosti.

Do dokumentace byly v mapovém podkladu doplněny bloky, ze kterých byl proveden výpočet poklesů.

Oznamovatel předkládá záměr o kapacitě těženého uhlí maximálně 5,7 Mt. Jedná se o maximum, které je mimo jiné stanoveno použitím stávajících navazujících zařízení na povrchu dolu – úpravna uhlí, teplárna rozvodna apod. Rovněž se jedná o těžbu, která je

ekonomická za stávajících podmínek. Při změně celosvětové ekonomické situace může dojít naopak k dřívějšímu ukončení těžby, protože nebude ekonomicky rentabilní. Prezentované pokračování dobývání do roku 2025 vychází ze současně známých skutečností zohledněných v plánech OKD, a.s.

Zde je třeba říci, že proces EIA je nejen finančně nákladná, ale také dlouhodobá záležitost (cca 1 rok) a proto je projednávána těžba na výše uvedený celkový objem těžby. Oznamovatel v souladu s běžnou praxí posuzování předkládá Dokumentaci v projektované kapacitě záměru a s očekávanými maximálními vlivy.

Na str. 27 oznámení se uvádí: „S ohledem na nedostatek zásypového materiálu – hlušiny, hlavně po ukončení činnosti Dolu ČSM, se pro některé lokality počítá s možností využití certifikovaných výrobků...“ Tvrzení o skutečném nedostatku hlušiny není nijak podloženo. Právě proces posuzování vlivů na ŽP by měl důkladně posoudit environmentální účelnost a potřebnost hlušiny v rámci jednotlivých rekultivací. Ministerstvu je z úřední praxe i z různé odborné literatury známo, že mnohé lokality jsou zaváženy hlušinou zbytečně, resp. ve zbytečně velkých mocnostech. Často byly tzv. rekultivační stavby koncipovány tak, aby umožnily těžaři zbavit se veškeré hlušiny, a to pokud možno co nejbližší místu jejich produkce na povrchu. V daném chvíli je již v zásadě bezpředmětné řešit přiměřenost tohoto technicko-ekonomického zájmu těžaře se zásadními dopady na ŽP. Nanejvýš aktuální je ovšem vyhodnotit environmentální nezbytnost použití hlušiny při dokončování rekultivačních prací. Podle názoru ministerstva není důvod, aby byly různé hmoty charakteru odpadů, které jsou certifikovány jako výrobky, ukládány v rámci rekultivací s tím, že pro zdárnou rekultivaci je toto potřebné. A pokud je naopak území negativně ovlivněné dobýváním považováno jako území relativně nejvhodnější ke zbavování se některých odpadů certifikovaných jako výrobky, pak by toto mělo být takto přiznáno a v takovémto kontextu posouzeno z hlediska vlivů na ŽP.

Množství vyprodukované hlušiny je viz kap. B.I.2 dokumentace, po dobu realizace záměru cca 4,66 mil. t. Většina rekultivačních akcí, uvedených v přehledu, bude po dobu realizace těžby již jen v biologické rekultivaci. Nedořešeny zůstanou plochy, které jsou a budou po celou dobu užívány provozem. Po ukončení provozu nebude hlušina pro rekultivaci z přímé produkce.

V rámci realizace záměru bude hlušina využita pro „Rekultivaci bývalého areálu NKZ 1. a 2. etapa“ o celkové rozloze přes 50 ha. V rámci této rekultivace bude upotřebeno cca 2,8 mil t hlušiny. Výška násypů od 1 do 3 m. Tato úprava připraví území opuštěné výstavby nového koksárenského závodu (rok 1977) pro využití v souladu s územním plánem. Dále bude hlušina využita pro opravy důlních škod na liniových stavbách (koleje, cesty) řádově cca 0,65 mil. t, objem 0,15 mil. t bude před ukončení provozu připraven pro zásyp jam lokality ČSM. Zbývající objem bude uložen na odvale ČSA (Jan Karel) podle zájmu odprodán apod.

Protože nedojde k časové shodě mezi potřebou realizace rekultivace kalových nádrží a produkcí hlušiny, je navrhováno pro rekultivaci těchto ploch využít certifikovaný materiál z demolic areálů Dolu ČSM, popřípadě využít jiné certifikované výrobky, přebytečné zeminy apod.

Hlušinové a jiné navážky v minulosti významně negativně ovlivnily krajinný ráz daného území, zejména ze své podstaty plochých říčních niv a není důvod, aby dále došlo k „dočasné patrné změně krajinného rázu místa mírným zesílením dynamizace plochého reliéfu širší nivy“, jak je uvedeno na str. 95. Naopak negativní dopady sanací a rekultivací lze v mnoha případech ještě i nyní snížit právě snížením množství a tedy výšky ukládaných hmot. A pro úplnost je třeba dodat, že nelze zásadně spoléhat na zmírňující vliv biologické

rekultivace na negativní působení navážek na krajinný ráz. Jak známo, listnaté dřeviny zhruba půl roku listí nenesou a v tomto období tak jejich efekt na maskování nežádoucích tvarů v krajině je mizivý.

Důležitým aspektem záměru je nakládání s hlušinami v rámci stěžejního území mezi silnicí I/67 a košicko-bohumínskou tratí, kde jsou aktuálně soustředěny určující aktivity bez dopadů do dalších území předchozí hornickou činností dotčeného území. Napadená formulace v zásadě popisuje již jen aktuální stav, ve výstupech posouzení jsou stanoveny i podmínky pro minimalizaci přímých vlivů na území mimo již dříve vymezený prostor sanací a rekultivací. Konstatování ohledně sníženého krycího efektu porostů listnatých dřevin v mimovegetačním období nesnižuje význam biologických rekultivací včetně výsadeb, poněvadž jsou stěžejní součástí pro začlenění ploch technické rekultivace do krajiny.

Výše uvedené se patrně promítá i do tabulek rekultivací na str. 18 – 19. Z pohledu ŽP (nejen jako významný zdroj emisí pevných částic) je samozřejmě žádoucí, aby sanační a rekultivační práce byly dokončeny co nejdříve. Má-li dobývání končit v roce 2025, není příliš jasné, proč by u některých rekultivací až následně v roce 2026 mělo probíhat „zpracování PD, projednání“, když toto je možné činit v předstihu, m.j. i tak, aby celý záměr, tedy včetně rekultivací, mohl být ukončen „do 4 let od ukončení dobývání uhlí“, jak je uvedeno na str. 21, tedy nejpozději do konce roku 2029. A opět, pokud je s některými lokalitami uvažováno jako s vhodnými pro zbavení se některých materiálů, pak by toto mělo být jasně deklarováno a posuzováno, nikoliv vydáváno za environmentálně nejlepší způsob sanace a rekultivace, kterým jednoznačně není.

K výše uvedenému pokládá zpracovatelský tým Dokumentace konstatovat, že všechny kalové nádrže na lokalitě ČSM jsou a budou po celou dobu životnosti užívány pro provozní účely. Proto není možná jejich rekultivace. Materiál uložený v těchto nádržích má různou kvalitu a komerční zájem o něho výrazně narostl s ohledem na stávající energetickou situaci. Těžba kalů z nádrží bude probíhat dle poptávky. Na základě výše uvedeného není k dnešnímu dni možné řešit podrobné časové hledisko dokončení rekultivace ani detailní technické řešení, je možný jenom orientační popis předpokládaných prací, který je uveden výše. Ostatní náležitosti bude nutné řešit v navazujících řízeních.

Ukončením dobývání na Dole ČSM dojde k ukončení dobývání uhlí v celé české části Hornoslezské pánve. To zákonitě musí mít zásadní dopady na podzemní vody, které jsou dosud odčerpávány tak, aby nedošlo k zatopení činných dolů, resp. jejich aktivních částí. Této problematice však oznámení věnuje jen malou pozornost. Naopak na str. 98 je možno číst: „Jelikož záměrem je pokračování činnosti v rozsahu v podstatě odpovídajícím současnému stavu, nebude se příliš odlišovat ani stupeň ovlivnění vod podzemních a povrchových. Navrhovaným pokračováním záměru bude pokračovat mírně negativní působení zejména na povrchové vody v důsledku vypouštění důlních vod. Tento vliv bude postupně mizet s uzavíráním dolu a ukončováním čerpání těchto vod. V případě podzemních vod se očekává spíše nulový vliv.“ To je závěr snad odpovídající vlastní etapě posledního dobývání, nikoliv však jeho definitivního ukončení, které je z pohledu ŽP mnohem zásadnější. Ostatně na str. 102 je příznáno, že ukončení vypouštění důlních vod bude znamenat pokles průtoku vody v recipientech a tím i růst koncentrace látek v důlní vodě primárně neobsažených. Bez bližšího vysvětlení je zde také uvedeno, že ukončení čerpání stařinné vody z bývalého polského Dolu Morcinek Dolem ČSM nebude mít negativní environmentální dopad. Těžko si představit, že tato změna by neměla nikde žádné dopady, ať už negativní nebo i pozitivní.

Výše uvedené je podrobněji komentováno v Dokumentaci a to zejména v příloze hydrogeologického posouzení předmětné lokality.

V souvislosti s vlivy na vody je nutno uvést, že v dokumentaci „Pokračování hornické činnosti OKD, a.s., Dolu Darkov a ČSM v období 2021 – ukončení hornické činnosti“ z prosince 2020, kterou nakonec oznamovatelé stáhli z důvodu rozdělení záměru pro oba doly, byly uvedeny m.j. jako podstatné tyto informace: Do doby ukončení činnosti Dolu ČSM bude zachováno čerpání z vodních jam Jeremenko a Žofie. Do doby útlumu Dolu ČSM a ukončení čerpání z tohoto dolu je tedy problematika přímého (výstupy vod) nebo nepřímého (stabilita jam, intenzifikace metan) ohrožení terénu důlní vodou nerelevantní. Dále je poukazováno na projekt TA ČR s ukončením v září 2022. Je tedy velmi zářející, že oznámení s těmito skutečnostmi nijak nepracuje, a ani náznakem nezmiňuje, co bude dále. Je tak nutno konstatovat, že posouzení vlivu ukončení hornické činnosti na Dole ČSM, které je současně ukončením hornické činnosti v celé české části Hornoslezské pánve, na ŽP je velmi neúplné.

V hydrogeologické části pro dokumentaci záměru je zařazena kap. 6 (str. 48-59) – „Důlní problematika – zatopení důlních děl po ukončení čerpání vody“, ve které jsou požadované informace obsaženy. Rovněž je zde (str. 54-55, 87) komentář k problematice Dolu Morcinek, která je v připomínce MŽP zmíněna v 1. odst. na str.3. Kapitola 6 (Důlní problematika) shrnuje výstupy starších studií, zpracovaných na základě analytických řešení pro celý OKR; především ale komentuje nové výstupy zmíněného (již dokončeného) projektu TA ČR (podkap. 6.4.2. na str. 55).

Na rozdíl od podstatného věcného nedostatku v podobě nevyhodnocení dopadů ukončení dobývání na režim podzemních i povrchových vod je možná jen formálním pochybením tvrzení na str. 34, že „v současnosti je doba platnosti povolení k nakládání s vodami stanovena do 31.12.2020“. Jiným formálním nedostatkem je např. seznam tabulek začínající až tabulkou č. 5, a ještě s chybou na místě tab. č. 14.

Uvedné informace jsou v Dokumentaci aktualizovány.

Na str. 95 až 96 je pojednána velmi stručně problematika výstupu metanu. Tvrzení, že „s ohledem na předchozí posouzení záměru a fakt, že odplynění prostorů (větrání, degazace) bude v nejbližší budoucnosti zachováno...“ neodpovídá na to, co bude po uplynutí nejbližší budoucnosti. Rozporně působí tvrzení, že „předmětné dobývací prostory (pozn. ministerstva: jaké dobývací prostory, Důl ČSM působí v jediném dobývacím prostoru Louky) jsou na území s možnými nahodilými nekontrolovatelnými výstupy na povrch. Vzhledem k výše uvedenému nelze předmětné území považovat za rizikové z hlediska výstupu důlních plynů na povrch.“ V procesu posuzování vlivů na ŽP by měla být dána jednoznačná odpověď na zabezpečení území před riziky spojenými s výstupy metanu poté, kdy bude ukončeno dobývání, větrání a důlní degazace a bude stoupat voda.

Této problematice je věnována kap. 7 (Důlní problematika) hydrogeologické studie, kde je v podkap. 6.4.2. na str. 56 tento aspekt popsán (Riziko výstupů důlních plynů (P)), a to v rámci komplexnosti komentáře, další aspekty jsou uvedeny v příslušných kapitolách Dokumentace, včetně popisu stávajícího způsobu odplynění a návrhu řešení po ukončení dobývání uhlí.

Oznamovatel by rovněž měl konečně dořešit záležitost kostela sv. Barbory, oznámení pouze konstatuje stav, který je dlouhodobě neudržitelný.

Kostel sv. Barbory v bývalé obci Louky od roku 2012 není předmětem památkové ochrany. V současné době je nepřístupněn. Vzhledem k tomu, že nebylo zřejmé, kdy bude ukončena hornická činnost, tak stavba byla pouze zabezpečena proti vstupu. Proto je v Dokumentaci navržena podmínka prověřit aktuální stav kostela (např. statický posudek) ve vztahu k zachování tohoto spoluurčujícího prvku historické charakteristiky krajiny

Nejasné je tvrzení, že nerealizování záměru (nulová varianta) by znamenalo, že území by bylo pravděpodobně více zatíženo demoličními pracemi ve všech lokalitách a omezením počtu rekultivačních staveb a s tím souvisejícími převozy materiálů. Zejména přece nelze očekávat, že pokračování dobývání sníží výslednou potřebu demolic povrchových objektů dolu.

V případě nulové varianty je uvažováno s eventualitou, kdy demoliční práce nastanou dříve než v horizontu po dotěžení uhlí. Objem demolic nesouvisí s pokračováním těžby, v souvislosti s pokračováním záměru není počítáno s budováním nové infrastruktury, bude využito stávající.

Podle oznámení záměr nevyvolává žádné další přímé nároky na zábor půdy. Ministerstvo tak není dotčeným úřadem ve smyslu § 17 písm. m) zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů. Nicméně další tvrzení na str. 22, že „zprostředkovanými“ zábory jsou nároky na půdu, které budou postupně vznikat při dořešení některých rekultivačních akcí a při znehodnocení půdy vlivem podmáčení nebo vzniku nové zátopy, není v souladu s požadavky na komplexnost posouzení vlivů záměru na ŽP. Uvedené „zprostředkované“ zábory jsou totiž ve skutečnosti naprosto přímým a velmi významným a zásadním dopadem dobývání uhlí na ŽP v české části Hornoslezské pánve.

Dle aktuální znalosti lokality očekáváme, že k záboru ZPF nebo PUPFL nebude docházet, pouze je možné, že z důvodu, chybné evidence bude napraven zavadný stav z minulosti.

add 13.) **Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska**

Polské odborné orgány poukázaly na řadu otázek, které vyžadují doplnění, aby bylo možné plně prozkoumat možnost výskytů přeshraničních vlivů. Informace a nedostatky uvedené ve stanovisku Regionálního ředitelství pro ochranu životního prostředí [Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska] ze dne 23. prosince 2022, stanovisku Státního geologického ústavu - Státního výzkumného ústavu ze dne 27. prosince 2022, stanovisku Státního vodohospodářského podniku Polské vody – Regionální správa vodohospodářství v Gliwicích [Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach] ze dne 27. prosince 2022 a ve stanovisku Státního vodohospodářského podniku Polské vody [Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie] ze dne 28. prosince 2022 jsou nezbytné pro další řízení o vhodném posouzení vlivů na životní prostředí přesahujících hranice států. Níže je uveden přehled těchto stanovisek.

Stanovisko Regionálního ředitelství pro ochranu životního prostředí v Katovicích [Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach] ze dne 23. prosince 2022, značka: WOŚ.442.1.2022.WG.1:

- bylo poukázáno, že dokumentace (v polské jazykové verzi) neobsahuje popis kumulativních vlivů (např. ohledně sedání terénu a vlivu na hydrogeologické poměry, koryto řeky Olše, břehovou infiltraci), ke kterým dojde v průběhu pokračování těžby a výskytem dosavadních dopadů těžby;

Informace jsou součástí předložené Dokumentace a jsou obsaženy v hydrogeologické studii, která je součástí přílohové části Dokumentace.

- bylo poukázáno, že dokumentace neposkytuje dostatečné informace o množství a kvalitě vypouštěných vod z odvodňování dolu, o případných změnách v tomto ohledu, ani o způsobu a místě vypouštění důlních vod do životního prostředí (uvedené informace jsou nejednoznačné);

Informace jsou uvedeny v hydrogeologické studii, která je součástí přílohouvé části Dokumentace. Zároveň jsou popsány v kapitole B.III.4 této Dokumentace.

- bylo poukázáno, že vypuštění nadměrného množství odpadních vod z odvodňování dolu může mít dopad na stav JCWP, včetně příhraničních úseků Olše a Odry;

Není zřejmé, co je myšleno výrazem „nadměrné množství důlních vod“ (množství důlních i odpadních vod je limitováno platným vodoprávním rozhodnutím, které je plněno). Množství vypouštěných důlních vod je poplatné potřebám dolu během přípravných a těžebních aktivit a je věcí bezpečnosti práce a provozu. Režim vypouštění důlních vod je po stránce kvantitativní i kvalitativní umožněn platným Vodoprávním rozhodnutím, které je projednáno a uděleno příslušnými správními orgány ČR.

- bylo poukázáno, že dokumentace neposkytuje plný obraz, pokud jde o stav přírodního prostředí na území dotčeném předmětným záměrem a v jeho bezprostřední blízkosti, včetně území souvisejícího s řekou Olší;

Informace o stavu přírodního prostředí na dotčeném území je uveden v kapitole C této Dokumentace. Vzhledem k faktu, že nebyly identifikovány žádné zásadní vlivy mimo území České republiky, tak je tato kapitola zaměřena na řešené území končící hraničním tokem Olše.

- bylo konstatováno, že nelze vyloučit, že pokračování těžby nebude mít za následek: změnu hydrologických a hydrogeologických poměrů; snížení dna Olše při současném zvětšení průtoku na určených úsecích řeky, pokles průtoku Olše v souvislosti s případným růstem břehové infiltrace z toku do povodí následkem sedání levobřežního okolí řeky; omezení migrace vodních organismů, včetně ichtiofauny;

Toto tvrzení nebylo při zpracovávání Dokumentace potvrzeno, bližší popis a zdůvodnění je uvedeno v Dokumentaci a zejména v příloze č. 10 Hydrogeologické posouzení.

- bylo poukázáno na nízkou kvalitu překladu dokumentaci do polštiny a nejasnosti z důvodu neúplné dokumentace.

Zpracovatelský tým Dokumentace nezodpovídá za kvalitu překladu, snahou při zpracování Dokumentace je vypořádat a připomínky a vypracovat Dokumentaci tak, aby byly všechny dotazy korektně s ohledem na fázi přípravy záměru zodpovězeny a záměr byl posouzen ze všech relevantních pohledů.

Stanovisko Státního geologického ústavu – Státního zkušební ústavu [Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy] ze dne 27. prosince 2022 :

- bylo poukázáno, že na základě poskytnutých podkladů není možné ověřit rozsah a objem sedání terénu, ani posoudit vliv plánované těžby na podzemní a povrchové vody;

Tento aspekt je obsažen v hydrogeologické části, v příloze č. 2.2. (poklesy) a kap. 5 (prognóza ohrožení terénu vodou vlivem poklesů terénu).

- byly provedeny vlastní analýzy na základě obecně dostupných informací (mj. České geologické služby, Českého hydrometeorologického ústavu, Českého úřadu zeměměřického a katastrálního), následkem čehož bylo zjištěno, že je velmi pravděpodobné, že jak dosavadní, tak plánovaná těžba ložisek bude mít negativní vliv na objemový průtok v Olši a na stav a zásobu podzemních vod na polském úseku řeky Olše;

Vliv na objemový průtok v Olši je propočten na str. 85 hydrogeologické části pro dokumentaci záměru (kap. 9.1.) a je odhadován na 50 l/s, což je úbytek 0,7 % vzhledem

k průměrnému průtoku vody v Olši v Českém Těšíně. Vliv na stav zásob podzemních vod na polském území vlivem projednávaného záměru je prakticky vyloučen.

- pro posouzení vlivu záměru je nezbytné doplnit dokumentaci v tomto rozsahu: rozsah těžby v jednotlivých slojích – jde o stávající a plánovanou těžbu; výškové úrovně těžebních stěn; hloubky stávající a plánované těžby; litologicko-stratigrafické profily horninového masivu; tektonická mapa (síťskoků); objem vod přitékajících do stávajících a plánovaných důlních děl; umístění odvodňovacích bodů (souřadnice XYZ); objem vypouštěných důlních vod a místa vypouštění důlních vod; objem vod odváděných ze stávajících nebo plánovaných kotlin sedání; mapy hydroizohips (water level contours) vodonosných vrstev souvisejících hydrologicky s řekou Olší; hydrogeologické řezy důlní oblasti a přilehlých oblastí; hydrogeologické parametry vodonosných vrstev (koeficient filtrace, mocnost, hloubka); informace o umístění jímek podzemní vody a o případném odvodňování dolu pomocí studen (umístění, hloubka, hodnota odběrů).

Objemy vod přitékající do stávajících a plánovaných důlních děl nelze stanovit na úrovni EIA, řeší se v rámci POPD. Důlní hydrogeolog má za povinnost vyhodnotit HG podmínky před zahájením přípravy těžby (přípravné ražby), určit, jestli a jaká voda přiteče do plánovaného prostoru a určí opatření (odvodnění v průběhu příprav). V době zahájení těžby musí být pracoviště odvodněno. Dostatečnost navrženého opatření je v předstihu znalecky posouzeno.

Hydrogeologické parametry vodonosných vrstev jsou uvedeny v kap. 4.4. (HG poměry) v příloze č. 10 Hydrogeologická studie.

Geologická a hydrogeologická situace kvartéru je doložena profily vrtů, záznamy z režimního měření a popisem. Detailní popis karbonu je dle názoru zpracovatelského týmu nerelevantní, nemá to přímý vztah k výsledkům hodnocení.

„Průsaky“ v poklesových kotlinách jsou řešeny v kap. 5 (Prognóza ohrožení terénu vodou vlivem poklesů). Nikde se ohrožení suterénů nemovitostí nepředpokládá (nemovitosti se nacházejí pouze v místech s výskytem hladiny podzemní vody v hloubce přes 10 m pod terénem; v místech s úrovní hladiny podzemní vody v blízkosti terénu se nemovitosti nenacházejí. Nicméně je nutno konstatovat, že stávající nebo očekávané kotliny sedání se budou vyskytovat pouze na území ČR.

Popis hydrogeologických (a hydrologických) poměrů hodnoceného území je v příslušné části textu hydrogeologické části pro dokumentaci záměru (kap. 4 – Přírodní poměry). Zde jsou popsány i hydrogeologické parametry zvodněných vrstev. Informace o odvodňování dolu jsou rovněž obsaženy v příslušné části textu hydrogeologické části pro dokumentaci záměru (kap. 7 – Vodohospodářská problematika).

Důlní voda je odvodňována jámami, je to popsáno (včetně objemů a chemie) v kap. 7 (Vodní hospodářství) v příloze č. 10 Hydrogeologická studie.

Další detailní informace, zejm. popis důlní situace, není dle názoru zpracovatelského týmu Dokumentace pro řešení vlivů záměru na ŽP nezbytný.

Stanovisko Státního vodohospodářského podniku Polské vody – Regionální správa vodohospodářství v Gliwicích [Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach] ze dne 27 prosince 2022:

- bylo poukázáno, že dokumentace neposkytuje údaje o objemu těžby, zda se plánuje těžba hlubších slojí, není uvedena konkrétní lhůta ukončení těžby;

Oznamovatel předkládá záměr o kapacitě těžného uhlí maximálně 5,7 Mt. Jedná se o maximum, které je mimo jiné stanoveno použitím stávajících navazujících zařízení na povrchu dolu – úpravna uhlí, teplárna rozvodna apod. Rovněž se jedná o těžbu, která je ekonomická za stávajících podmínek. Při změně celosvětové ekonomické situace může dojít naopak k dřívějšímu ukončení těžby, protože nebude ekonomicky rentabilní. Prezentované pokračování dobývání do roku 2025 vychází ze současně známých skutečností zohledněných v plánech OKD, a.s.

Zde je třeba říci, že proces EIA je nejen finančně nákladná, ale také dlouhodobá záležitost (cca 1 rok) a proto je projednávána těžba na výše uvedený celkový objem těžby. Oznamovatel v souladu s běžnou praxí posuzování předkládá Dokumentaci v projektované kapacitě záměru a s očekávanými maximálními vlivy.

Obecně lze konstatovat že těžba bude dle nové dokumentace probíhat z větší hloubky než při předchozí schválené dokumentaci EIA a to z hloubky 800 – 1400 m pod povrchem.

- bylo poukázáno, že je nutné doplnit informace ohledně objemu vypouštěných důlních vod a chybí analýza vlivů důlních vod na objem a kvalitu JCWP: Olše – hraniční úsek od Petruvka [Piotrówka] do ústí – PLRW6000911499;

Informace jsou obsaženy v kapitole 4.2.5 Ekologický stav a ekologický potenciál páteřních vodních toků ve smyslu Rámcové směrnice o vodě (2000/60/ES) hydrogeologické studie.

- bylo poukázáno na případný negativní vliv na podzemní vody jak v ohledu kvantity, tak v ohledu kvality, včetně objemu Jednotné části podzemních vod [Jednolita Część Wód Podziemnych] PLGW6000155;

Tento vliv na Polském území není předpokládán, vliv na kvalitu vod na území ČR je řešen v hydrogeologické studii, kde je prokázáno, že vlivy na území Polské republiky nezasahují.

- bylo poukázáno, že nejsou analýzy ohledně ukončení vypouštění vod, včetně změn průtoku v případě toků v povodí Olše;

Analýza vlivu ukončení vypouštění důlních vod na průtoky v recipientech důlních vod v povodí Olše je obsažena v příslušné části textu hydrogeologické části pro dokumentaci záměru (podkap. 7.2.2. – Vodohospodářská problematika - výhled po ukončení čerpání důlních vod, str. 64 - 65). Je doložen propočtení vlivu ukončení vypouštění důlní vody na minimální zůstatkový průtok ve vodotečích; zároveň je dáno doporučení zpracovat autorizované hydrotechnické (bilanční) zhodnocení poklesu průtoku vody v Karvinském potoce se simulací stavu po ukončení vypouštění důlních vod z Dolu ČSM (a Darkov). V souvislosti s poklesem průtoku v Karvinském potoce simulovat vliv na poklesovou zátopu Kozinec a řeku Olši.

Zároveň ale platí, že uvedená problematika se týká především vodotečí na území ČR a není tedy zřejmé, proč analýzu dopadů ukončení vypouštění důlních vod na toky v povodí Olše požadují polské instituce.

- byly zjištěny poškození zabezpečení obou břehů vodního stupně na Olši, které jsou následkem důlních škod souvisejících s nerovnoměrným sedáním terénu a silnými otřesy hornin;

Na základě požadavku polské strany je do plánu ARS nově začleněna oprava stupně v řkm 28,255. Pro tento objekt bude v roce 2023 zpracována projektová dokumentace a v roce 2024 budou realizovány vlastní práce.

- bylo poukázáno, že dokumentace vyžaduje doplnění ohledně dalších případných vlivů na Olši a sedání terénu;

Dopad předpokládaných vlivů budoucích poklesů na mělkou hydrosféru je graficky znázorněn v příloze č. 2.2. hydrogeologické části pro dokumentaci záměru a popsán v příslušné části textu (kap. 5 - Prognóza ohrožení terénu vodou vlivem poklesů terénu).

- bylo poukázáno, že je nutné zajistit příslušné hydrogeologické a hydrochemické sledování podzemních a povrchových vod.

Hydrogeologický monitoring podzemních a povrchových vod je realizován v rámci celého poklesového území; na základě jeho výsledků jsou prováděna hydrogeologická znalecká posouzení pro proces povolení HČ. Monitoring chemismu vod je prováděn v odůvodněných případech - v oblastech, kde se vyskytují zdroje kontaminace spojené s důlní činností (úložná místa těžebního odpadu nebo místa, kde je doložen vliv vypouštění salinních důlních vod na vody podzemní). Blíže viz 3. odrážka vyjádření k připomínce MŽP, Odbor ochrany vod (MZP/2022/640/1381).

Stanovisko Státního vodohospodářského podniku Polské vody [Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie] ze dne 28. prosince 2022:

- bylo poukázáno, že oblast vlivu záměru byla nesprávně omezena pouze na území České republiky, neboť v aktuálně předložené dokumentaci jsou určeny stejné dobývací prostory jako v závazném stanovisku Ministerstva životního prostředí České republiky ze dne 30. června 2015, č. 26350/ENV/15;

Dobývací prostor je sice stejný, ale uvažovaná těžba není plánována v celé ploše, kolmý průmět těžby ani hranice vlivů z této těžby nezasahují za hranice České republiky. OKD nebude těžbou vstupovat do DOP (důlního ochranného prostoru) stanoveného DMK.

- bylo poukázáno, že chybí věcné odůvodnění závěrů týkajících se vyloučení přeshraničních vlivů ohledně povrchových a podzemních vod na území Polska, včetně řeky Olše;

Věcné odůvodnění je zpracováno v předložené Dokumentaci a je shrnuto v kapitole D.III.

- bylo vzneseny námitky ohledně obecných závěrů uvedených v dokumentaci týkajících se sedání terénu, které nejsou podloženy žádnými údaji a vhodnými analýzami;

V předložené dokumentaci jsou tyto aspekty doplněny a je obsažen v hydrogeologické části, v příloze č. 2.2. (poklesy).

- bylo poukázáno, že nebyly zohledněny kumulativní vlivy, ke kterým může dojít uskutečněním záměru;

Informace jsou součástí předložené Dokumentace a jsou obsaženy v hydrogeologické studii, která je součástí přílohové části Dokumentace.

- byly vzneseny argumenty, že existuje možnost výskytu významného negativního vlivu na řeku Olši a bylo poukázáno na nutnost provedení komplexní analýzy vlivu plánovaného záměru v tomto ohledu;

Požadované informace jsou obsaženy v příslušné části textu hydrogeologické části pro dokumentaci záměru (kap. 7 – Vodohospodářská problematika).

- bylo poukázáno, že v dokumentaci není informace o konkrétní lhůtě ukončení těžby;

Oznamovatel předkládá záměr o kapacitě těžného uhlí maximálně 5,7 Mt. Jedná se o maximum, které je mimo jiné stanoveno použitím stávajících navazujících zařízení na povrchu dolu – úpravna uhlí, teplárna rozvodna apod. Rovněž se jedná o těžbu, která je ekonomická za stávajících podmínek. Při změně celosvětové ekonomické situace může dojít naopak k dřívějšímu ukončení těžby, protože nebude ekonomicky rentabilní. Prezentované pokračování dobývání do roku 2025 vychází ze současně známých skutečností zohledněných v plánech OKD, a.s.

Zde je třeba říci, že proces EIA je nejen finančně nákladná, ale také dlouhodobá záležitost (cca 1 rok) a proto je projednávána těžba na výše uvedený celkový objem těžby. Oznamovatel v souladu s běžnou praxí posuzování předkládá Dokumentaci v projektované kapacitě záměru a s očekávanými maximálními vlivy.

- byly zdůrazněny chyby, pokud jde o metodiku, údaje, mapy a příslušné analýzy zohledňující pokračování těžby a předpokládané dopady v této oblasti.

Zpracovatel oznámení záměru si není vědom metodických chyb v předloženém oznámení. Účelem zjišťovacího řízení je, zda záměr nebo jeho změna může mít významný vliv na životní prostředí, případně zda záměr může samostatně nebo ve spojení s jinými mít významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti, a tedy podléhá posouzení vlivů záměru na životní prostředí podle tohoto zákona. Cílem zjišťovacího řízení je upřesnění informací, které je vhodné uvést do dokumentace, a to se zřetelem na povahu konkrétního záměru nebo druh záměru a faktory životního prostředí, které mohou být provedením záměru ovlivněny.

Předkládaná Dokumentace reaguje na obdržené připomínky a v maximální možné míře s ohledem na charakter a stav přípravy záměru je vypořádává.

Vzhledem k výše uvedeným stanoviskům odborných orgánů a Vámi poskytnuté dokumentaci polská strana má za to, že nelze vyloučit významný negativní vliv na území Polské republiky, ke kterému může dojít následkem pokračování těžby na dole ČSM. Podle názoru polské strany záměr spočívající v pokračování těžby OKD, a.s. ČSM v období od roku 2024 až do ukončení těžby může mít významný negativní vliv na životní prostředí a lidské zdraví na území Polské republiky. V souladu s ustanoveními čl. 3 odst. 7 Úmluvy z Espoo 1 a čl. 7 odst. 2 směrnice 2011/92/EU2, polská strana se tímto přihlašuje k účasti jakožto strana, která by mohla být významně zasažena, požaduje provedení plného řízení ve věci vlivů na životní prostředí přesahující hranice států a doplnění dokumentace v rozsahu uvedeném v tomto dopise a přiložených stanoviskách pro zajištění souladu s čl. 4 Úmluvy z Espoo.

add 14.) **Povodí Odry, státní podnik**

Předmětný záměr navazuje na původní, již posouzený záměr pro období 2009-2020, u kterého zbývá dotěžit již pouze poslední poruby.

Dle předložené mapy izokatabáz se v rámci pokračování hornické činnosti mimo jiné předpokládají poklesy na dvou úsecích silnice Český Těšín - Karviná, která od mostu přes Olši v ř. km 24,600 po ř. km 29,400 přejímá funkci levobřežní protipovodňové ochranné hráze. Navazující protipovodňová ochranná hráz v ř. km 29,042 - 30,408, která byla v rámci sanace důlní činnosti rekonstruována, nebude předmětným záměrem dotčena. Poklesy v místě koruny této silnice jsou prognózovány max. v řádu jednotek centimetrů.

V roce 2017 byla zpracována Studie odtokových poměrů na Olši v ř. km 24,600 - 34,800 (Revital). Průběh hladin velkých vod byl stanoven 2D hydraulickým modelem. V rámci této studie byl mimo jiné vynesena podélný profil koruny výše uvedené silnice spolu s průběhem hladin velkých vod. Dle tohoto podélného profilu lze konstatovat, že koruna silnice je v nejnižším úseku v převýšení min. 1,3 m nad hladinou stoleté vody. S ohledem na toto velké převýšení silnice nad hladinou stoleté vody na řece Olši lze konstatovat, že předmětná důlní činnost negativně neovlivní stávající odtokové poměry na řece Olši.

Dojde k významnému ovlivnění odtokových poměrů Loucké Mlýnky (IDVT 10210148) a jejich přítoků. Dotčené drobné vodní toky jsou ve správě OKD, a.s. Předpokládáme, že řešení této problematiky bude součástí následné rekultivace zájmového území.

Ano, v případě potřeby bude toto řešeno v rámci rekultivace území. V současné době se však takováto potřeba na základě současného stavu nepředpokládá.

add 15.) **Spolek FRYGATO-EKO**

V souvisejícím návazném řízení požadujeme se důsledně zabývat problematikou „proti otřesového boje“ s řádnými technickými opatřeními jejich předcházení a minimalizaci intenzity, rovněž důslednou kontrolou ze strany nadřízených orgánů - OBÚ, ČBÚ v souladu s příslušnými platnými zákony a vyhláškami hlubinné těžby nerostného bohatství z důvodů velkého a četného výskytů otřesů v hustě osídlené oblasti Karviné-Ráje. Tyto mají podstatný vliv na statiku a životnost RD občanů. ale i jejich cenu a prodejnost v neposlední řadě a velice závažné. rovněž vliv na psychiku a zdraví občanů. zejména dětí při vzniku nenadálého silného otřesu.

Rovněž dodržování všech opatření při převozu a manipulaci s hlušinou a kaly s cílem minimalizace prašnosti v této oblasti.

Dosud nejsou důsledně dodržovány a kontrolovány příslušnými orgány!!!

Opatření ke snížení prašnosti jsou uvedena v kapitole D.IV.

V návaznosti na požadavky ohledně protiotřesových opatřeních bude vycházeno z doporučení, uvedených v znaleckém posudku, a zároveň bude doplněna monitorovací síť na české i polské straně.

add 16.) **Statutární město Karviná**

Statutární město Karviná souhlasí se záměrem “Pokračování hornické činnosti OKD, a.s., Dolu ČSM v období 2024 – ukončení hornické činnosti“ a požaduje pokračování v procesu posuzování vlivů na životní prostředí dle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů zpracováním dokumentace. Součástí dokumentace by měla být hluková studie, rozptylová studie, autorizované posouzení vlivů na veřejné zdraví, hydrogeologická studie, biologický průzkum a vyhodnocení podmínek EIA 2009 – 2020.

Posuzování probíhá na základě vydaného závěru zjišťovacího řízení. Požadované studie jsou součástí dokumentace, konkrétně:

- Příloha č. 06 Rozptylová studie
- Příloha č. 07 Hluková studie
- Příloha č. 08 Autorizované posouzení vlivů na veřejné zdraví
- Příloha č. 10 Hydrogeologické posouzení
- Příloha č. 12 Vstupní biologické posouzení

- Příloha č. 11 Vyhodnocení podmínek EIA 2009 – 2020

Závěry a zjištění z těchto studií jsou zapracovány do předložené dokumentace.

add 17.) **Obvodní báňský úřad pro území krajů Moravskoslezského a Olomouckého**

Obvodní báňský úřad pro území krajů Moravskoslezského a Olomouckého, místně a věcně příslušný orgán státní správy podle § 38 odst. 1 písm. b) bod 7 a § 41 odst. 2 písm. b) zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské zprávě, ve znění pozdějších předpisů, sděluje podle ustanovení § 8 odst. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, že k dokumentaci vlivu záměru „Pokračování hornické činnosti OKD, a.s. Dolu ČSM v období 2024 – ukončení hornické činnosti“ na životní prostředí nemá připomínky.

Bez komentáře.

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

- A.1.** Obchodní firma: OKD, a. s.
A.2. IČ: 05979277
A.3. Sídlo: Stonava č.p. 1077, 735 34 Stonava
A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:
Ing. Radim Tabášek
tel.: +420 596 453 097
e-mail: tabasekr@okd.cz

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

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

Název záměru:

„Pokračování hornické činnosti OKD, a.s. Dolu ČSM v období 2024 – ukončení hornické činnosti“

Zařazení záměru:

Bod 81 Stanovení dobývacího prostoru a v něm navržená hlubinná těžba, hlubinná těžba, kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení).

Příslušným úřadem je Ministerstvo životního prostředí.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Podstatou záměru je těžba uhlí na Dole ČSM a následné ukončení hornické činnosti.

Plocha dobývacích prostorů je následující:

Důl ČSM

DP Louky 22,1 km²

Dotčená plocha předkládaným záměrem 8,61 km²

Základním kapacitním parametrem oznamované činnosti je objem těžného uhlí v řešeném období v rámci stávajících a pro těžbu černého uhlí vymezených dobývacích prostorů. Oznamovatel deklaruje následující kapacitní údaje, které se týkají pokračování hornické činnosti v řešeném období:

Celková plánovaná těžba	cca 5,7 mil. t
Maximální roční objem těžby	cca 1,8 mil. t/rok
Průměrná roční těžba	cca 1,1 mil. t/rok

Při úpravě uhlí vznikají jako vedlejší produkt uhelné kaly a hlušina (kamenivo oddělené od uhlí). Produkci využitelných uhelných kalů nelze měřit. Kaly se ukládají do kalových nádrží, kde sedimentují a po částečné konsolidaci se přetěžují. Roční produkce kalů se předpokládá ve výši 200 tis. t ročně po dobu těžby. Předpokládaná produkce hlušiny je uvedena v tabulce níže:

Celková plánovaná produkce hlušiny cca 4,66 mil. t

Maximální roční produkce hlušiny	cca 1,1 mil. t/rok
Průměrná roční produkce hlušiny	cca 0,9 mil. t/rok

Součástí hornické činnosti je i řešení degazace dolů. Jedná se o odčerpávání tzv. důlního (zemního) plynu, jehož dominantní složkou je snadno vznětlivý a v uzavřeném prostoru explodující metan. Degazací se snižují koncentrace důlního plynu pod mez nebezpečnou z hlediska provozu dolu, nad kterou by hrozila možnost jeho vznícení a exploze s možnými fatálními následky pro zdraví nebo životy horníků a ohrožující provoz dolu. Tento primární účel degazace je doplňován možností využití důlního plynu jako energetického zdroje.

Roční těžba plynu je předpokládána ve výši cca 2,9 (ČSM Sever) a 4,3 (ČSM Jih) kt/rok.

B.I.3. Umístění záměru

Umístění dobývacích prostorů je následující:

Důl ČSM

Kraj: Moravskoslezský

Obec: Karviná, katastrální území: Ráj, Darkov, Louky nad Olší

Obec: Stonava, katastrální území: Stonava

Obec: Chotěbuz, katastrální území: Podobora

Obec: Albrechtice, katastrální území: Albrechtice

Vyjádření příslušného stavebního úřadu je součástí přílohouvé části Dokumentace záměru, jako příloha 3.

Přehledná situace okolí zájmového území tvoří přílohu č. 1 Dokumentace.

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

Podstatou záměru je těžba uhlí na Dole ČSM v období od roku 2024 až po následné ukončení těžby.

Na obou závodech Dolu ČSM bude hornická činnost v posuzovaném období prováděna v 0., 2a, 2b a 3. kře, přičemž většina těžby bude prováděna ve 2a a 2b kře.

Za nejvýznamnější charakteristiku podzemní těžby uhlí lze z hlediska ovlivnění životního prostředí pokládat poklesy terénu, které částečně mění jeho konfiguraci, režim povrchových a podzemních vod a mohou se dotýkat staveb na povrchu, včetně dopravní a jiné infrastruktury.

V souvislosti s ukončením hornické činnosti lze očekávat ovlivnění hydrogeologických poměrů, ovlivnění vod včetně hydrických poměrů a přiměřeným způsobem také očekávány dopady na ovzduší, půdu, biotu, veřejné zdraví, památkové objekty a majetek.

Technické řešení likvidace důlních děl je navrženo v souladu s vyhláškami ČBÚ č. 104/1998 Sb., o hospodárném využívání výhradních ložisek, o povolování a ohlašování hornické činnosti a ohlašování činnosti prováděné hornickým způsobem a č. 52/1997 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při likvidaci hlavních důlních děl a zákonem ČNR č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní správě v platném znění.

Kumulativní a synergické působení vlivů je nutno předpokládat jednak u činnostech souvisejících s dopravou materiálu a demolicemi, jednak u činnostech probíhajících v zájmovém území zcela nezávisle na činnostech Dolu ČSM. Jde především o činnosti ovlivňující úroveň hluku a znečištění ovzduší a vody, tedy dopravu a zásobování průmyslu a zemědělství jako

znečišťovatele půd a vod. Za nejvýznamnější charakteristiku podzemní těžby uhlí lze z hlediska ovlivnění životního prostředí pokládat poklesy terénu, které mění jeho konfiguraci, a důsledku toho mohou měnit také režim povrchových a podzemních vod. Poklesy budou pokračovat ještě po ukončení hornické činnosti.

V roce 2021 byla ukončena hornické činnosti na Dole ČSA. Ve vazbě na ukončení hornické činnosti dojde k postupnému útlumu, která po ukončení aktivní těžby bude představovat především likvidaci objektů, které přímo souvisí s hornickou činností v povrchovém závodu Dolu ČSA. Hlavní činností záměru bude zásyp 2 stávajících těžních jam (TJ) TJ ČSA 2 a TJ Jan a výdušné jámy (VJ) VJ č. 3 o celkové kubatuře cca 120 000 m³ zpevněným (ZZM) a nezpevněným (NZM) zásypovým materiálem a likvidace povrchových objektů nacházejících se v bezpečnostním pásmu těchto jam a objektů úpravárenského komplexu. Materiál pro zásyp jam bude na lokalitu dovážen (vlaková a silniční doprava), a bude se jednat o certifikovaný materiál pro zásyp dle § 6 Vyhlášky 52/1997N Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při likvidaci hlavních důlních děl. V řešeném území se rovněž projevuje synergie navrhovaných významných dopravních staveb, zejména v prostoru Darkov - tzv. trojúhelník:

- ŘSD – stavba obchvatu města Karviné – vydáno územní rozhodnutí Stavba prošla procesem EIA, má zpracovanou dokumentaci ke stavebnímu řízení. Pro realizaci stavby se v době zahájení prací používal na násypy certifikovaný materiál HDS Darkov (hlušina) produkovaný Dolem Darkov. Následně byl materiál pro obchvat navážen z odvalu Jan Karel. V současné době schází navézt řádově tisíce tun materiálu. Stavba probíhá dle aktualizovaného harmonogramu prací, přičemž je již zprovozněná styková křižovatka ve směru na Český Těšín a napojení ul. Svornosti. Dokončují se násypy v celé trase obchvatu. V návaznosti na postup prací a schválený harmonogram bude docházet k postupnému dokončování stavebních objektů s konečným zprovozněním v polovině roku 2023.
- ČD – úpravy koridoru tzv. košicko-bohumínské trati

Ve vztahu ke kumulativním vlivům je nutno uvažovat i dynamiku vodního toku Stonávka například z hlediska konkrétního průběhu povodňových stavů v bezprostředním okolí toku.

Možnost kumulace s jinými záměry:

Na základě informací z Informačního systému EIA jsou v blízkosti záměru posuzovány, popř. je vydáno stanovisko pro tyto záměry:

- Modernizace TKV (kód záměru: OV9200) – jedná se o modernizaci stávající Teplárny Karviná a navýšení výrobní kapacity (výkonu) o dva nové tepelné zdroje. Po zahájení provozu bude odstavena výroba v parních kotlích s granulačním ohništěm na černé prachové uhlí na Teplárně Čs. Armády. Při posuzování záměru byl jako nejzásadnější hodnocen vliv záměru na ovzduší. Součástí dokumentace je mimo jiné rozptylová studie a posouzení vlivu na veřejné zdraví.

Při zohlednění stávající zátěže atmosféry nepředstavuje záměr pro hodnocené škodliviny riziko ohrožení veřejného zdraví. Samotný imisní příspěvek z hlediska očekávaného vlivu modelovaných škodlivin v potenciálně dotčených osídlených lokalitách v okolí záměru bude nepatrný a pro mnohé škodliviny na většině hodnocené plochy záporný (zdravotní riziko se nepatrně sníží) a významná změna celkové imisní zátěže v modelované oblasti se nepředpokládá. Imisní příspěvek záměru bude nevýznamným zdrojem imisí škodlivin, v kombinaci výstavby moderních energetických kotlů a ukončení provozu areálu Teplárny ČSA, bude v obydlených oblastech jeho zdravotní vliv zanedbatelný, případně záporný.

S ohledem na výše uvedené lze kumulativní vliv záměru Modernizace TKV a předkládaného záměru hodnotit jako nevýznamný, v obou případech je očekáváno buď zachování současného stavu nebo mírné zlepšení, což platí i v případě možné kumulace.

- Recyklační linka plastů (kód záměru: MSK2130): předmětem záměru je provoz recyklační linky průmyslových plastových odpadů, především obalů. Vzhledem k očekávaným výstupům a kapacitě záměru nelze uvažovat o kumulaci s předkládaným záměrem.
- Pokračování hornické činnosti OKD, a.s., Důlní závod 1 v DP Lazy v období 2016 do vydobytí (kód záměru: MZP465): Záměrem je postupný útlum přípravy a dobývání černého uhlí hlubinným způsobem (otvírkové práce jsou již ukončeny) na Důlním závodě 1 ve schváleném dobývacím prostoru Lazy a likvidace části povrchového areálu důlního závodu v lokalitě Lazy (dále též jen Důl Lazy) po ukončení hornické činnosti. Kumulativní a synergické působení vlivů je možno očekávat u činností souvisejících s těžbou uhlí, zejména těžba a doprava uhelných kalů, přeprava hlušiny apod. Z výstupů rozptylové studie je zřejmé, že v případě možných kumulací se zájmová oblast ovlivněná oběma záměry překrývá minimálně a v případě součtu příspěvků imisních koncentrací je vliv zanedbatelný. V ostatních směrech nelze očekávat vzhledem ke vzdálenosti obou záměrů žádnou významnou kumulaci vlivů.

Aktivní hornická činnost v DP Lazy byla ukončena v roce 2019.

- Pokračování hornické činnosti OKD, a.s., Dolu Karviná na závodě ČSA v období 2015-2023; změna záměru – ukončení hornické činnosti (kód záměru: OV9220): Záměrem je ukončení hornické činnosti na předmětné lokalitě a s tím související ovlivnění hydrogeologických poměrů, ovlivnění vod včetně hydrických poměrů a přiměřeným způsobem jsou hodnoceny dopady na ovzduší, půdu, biotu, veřejné zdraví, památkové objekty a majetek. Dále je řešen návoz materiálu pro uzavření důlních jam (přepravní trasy, kontext akustické a imisní zátěže, ovlivnění veřejného zdraví), nakládání s materiálem z demolic povrchových objektů (objektů při vyústění důlních děl na povrch a objektů v bezpečnostním pásmu jam) na povrchových závodech Dolu ČSA (včetně přepravních tras).

Aktivní hornická činnost byla ukončena v roce 2021.

- Montážní hala s administrativní částí (kód záměru: MSK2062): Záměrem je vybudování stavby montážní haly s administrativní částí – haly na kompletaci montážních linek pro výrobu 3D bezolovnatých baterií vč. sušení materiálu k plnění baterií v areálu stávajícího objektu na v areálu průmyslové zóny bývalého Dolu František v Horní Suché včetně vybudování parkoviště pro 69 parkovacích míst.

V době stavebních prací a provozem mechanismů může dojít k místnímu ovlivnění v parametru TZL (tuhé znečišťující látky) a NO_x (oxidy dusíku). Vliv však lze předpokládat nevýznamný, podlimitní z hlediska povolených emisí a následně imisí.

Realizací záměru samotného provozování montážní haly není předpoklad ovlivnění daného klimatu. Z charakteru posuzovaného záměru je možno odhadnout, že vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví při předpokládaném provozu zařízení nebudou významné, a to v porovnání se současným stavem.

Jak vyplývá z výše provedené charakteristiky možných vlivů a odhadu jejich velikosti a významnosti omezí se jejich případný vliv za běžného provozu pouze na bezprostřední okolí zařízení.

Kumulativní vliv záměrů není předpokládán.

- I/67 Karviná – obchvat (kód záměru: MSK2066): jedná se o novostavbu pozemní komunikace, která bude sloužit jako obchvatová trasa města Karviná ve směru Bohumín – Český Těšín. Stavba začíná před přemostěním řeky Olše stávající silnicí I/67 a bude ukončena v mimoúrovňové křižovatce silnic I/59 a I/67. Celková délka navržené nové trasy silnice I/67 je 2,975 km.

Komunikace není součástí sítě TEN-T ani evropských mezinárodních silnic E. Součástí stavby jsou vyvolané přeložky dotčených pozemních komunikací, inženýrských sítí a nutné demolice pozemních objektů, protihlukové stěny a vegetační úpravy.

Přeložka silnice I/67 začíná v km 9,533 provozního staničení stávající I/67 a končí v km 13,012. Po odpojení od stávající silnice I/67 v zájmovém území se trasa postupně přimyká k levému břehu řeky Olše. V tomto území se nachází převážně roztroušená zástavba, která je postupně v rámci rekultivace důlní činnosti vykupovaná a demolovaná. Následně trasa překonává řeku Olši a v souběhu s železniční tratí Český Těšín – Dětmárovice pokračuje po břehu vodní nádrže a přes tuto nádrž v parku Boženy Němcové ke stávající mimoúrovňové křižovatce (dále jen „MUK“) se silnicí I/59, kde je ukončena. Hlavní trasa je projektovaná v kategorii S 11,5/80, resp. MS4d 20/20/80 a MS 16,5/80 v KU.

V době výstavby může být záměr kumulován s ostatními záměry v okolí. V souvislosti s řešeným záměrem přichází v úvahu zejména kumulace vlivů na ovzduší a interakce hlukové zátěže se záměrem a se stávající hlukovou zátěží zájmového území. Tyto kumulativní vlivy jsou vyhodnoceny v hlukové a rozptylové studii jako přijatelné.

- Karviná, STRABAG, recyklační dvůr (kód záměru: MSK2249): Řešený záměr se nachází východně od Karviné v části Doly na ulici Ostravská. Záměr je umístěn v blízkosti recyklačního dvora provozní jednotky STRABAG a.s. a její dílny. Areál dvora je spojen s provozní jednotkou STRABAG a.s.

Jedná se o zařízení k recyklaci a dočasnému soustředování odpadů a recyklátů – „Dvůr Karviná“, vzniklých v mobilních recyklačních zařízeních najatých společnostmi, které jsou schválené příslušnými Krajskými úřady. Roční (celková) kapacita zařízení: maximálně 35 000 t/rok pro stavební odpady (dána skladovací plochou v areálu).

Souhrnně lze záměr hodnotit jako akceptovatelný. Míru ovlivnění okolního prostředí lze hodnotit jako velmi nízkou až zanedbatelnou, bez zásadních a významných negativních dopadů.

Dle rozhodnutí KÚ MSK záměr nemá významný vliv na životní prostředí a veřejné zdraví.

- Plynová kotelna K8-K12 v Teplárně Karviná (kód záměru: OV9221): Záměr řeší stavbu plynové kotelny, která z velké části nahradí výrobu tepla ve stávajících kotlích na pevná paliva K1-K4 v Teplárně Karviná a také v Teplárně ČSA, která bude odstavena.

Stavba je součástí ekologizace stávajících zdrojů tepla společnosti Veolia Energie ČR, a.s., při které také dojde (mimo odstavení teplárny ČSA) k vybudování satelitních kotelů Karviná a Havířov.

Nová kotelna bude vybavena zařízením, které splňuje požadavky na použití nejlepších dostupných technik, což znamená významně lepší emisní parametry, než požaduje platná legislativa.

Dle rozhodnutí MŽP záměr nemá významný vliv na životní prostředí a veřejné zdraví.

- **Multipalivový kotel K7 v Teplárně Karviná (kód záměru: OV9223):** Záměrem investora je změna palivové základny Teplárny Karviná z uhlí na TAP a biomasu, přičemž bude instalován multipalivový parní kotel K7 s fluidním ohništěm, palivo: Biomasa, tuhé alternativní palivo (TAP).

Zároveň bude po zahájení provozu kotle K7 odstavena výroba v parních kotlích na černé uhlí na Teplárně Karviná s celkovým výkonem 248 MW (příkon 292 MW). Tímto dojde k úplnému ukončení spalování uhlí na zdrojích Veolia na Karvinsku.

Záměr se nachází ve stávajícím areálu Teplárny Karviná, která leží cca 6 km jihozápadně od Karviné.

Lze konstatovat, že na základě vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek a změny imisních koncentrací záměr imisní situaci lokality významně zlepší z hlediska prekurzorů sekundárních částic (významné snížení indikátoru EPS). Změna imisí ostatních znečišťujících látek bude při běžném provozu minimální, bez vlivů na zdraví obyvatel, a proti stávajícímu imisnímu pozadí prakticky neměřitelná.

V případě dalších záměrů lze vzhledem k jejich časovému odstupu uvažovat o jejich realizování (v tom případě je jejich vliv zahrnut do pozadí lokality) popř. projekt nebyl realizován.

B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí

Hornická činnost ve schválených dobývacích prostorech dolů ČSM a chráněném ložiskovém území české části Hornoslezské pánve je dána umístěním ložiska černého uhlí, existencí důlních a navazujících provozů a příslušné infrastruktury.

Záměr, tak jak je původně popsán již v Oznámení, je **pokračováním již probíhající hornické činnosti**. Umístění záměru je tedy odůvodněno především existencí ložiska kvalitního uhlí v ekonomicky dobytelném množství, na které se v minulosti reagovalo vybudováním základních otvirkových vertikálních důlních děl, sloužících k dopravě suroviny a personálu dolu, vedení inženýrských sítí do podzemí a k větrání dolu a horizontálních důlních děl, zpřístupňujících uhelné zásoby a umožňující jejich vydobyání. Důl je kompletně vybaven potřebným zařízením, stejně jako navazující provoz úpravny uhlí. Zároveň je v souvislosti s provozem dolu komplexně uplatňována vypracovaná metodika nápravy škod, sanace a rekultivace území v poklesových kotlinách a kalištích.

Celkově je možno konstatovat, že umístění i potřeba záměru jsou podmíněny dlouhodobým, zhruba dvousetletým vývojem uhelného hornictví na Karvinsku, vedoucím k poznání ložisek uhlí a vypracování efektivních těžebních a úpravárenských postupů a vybudování odběratelsko-dodavatelské sítě důlních a na ně navazujících průmyslových podniků a aktivit.

Pokračování hlubinné těžby černého uhlí bude probíhat ve schválených dobývacích prostorech, tato činnost je v souladu s horním zákonem č. 44/1988 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Variantské řešení se neuvažuje, záměrem je co nejefektivnější využití ložiska s přihlédnutím k existenci jiných veřejných zájmů v dotčeném území. Pro aktivní variantu pokračování hornické činnosti platí skutečnost, že z hlediska dlouhodobého působení již nemá pokračování hornické činnosti zásadní vliv na změnu současného stavu, poněvadž většina poklesy dotčeného území je již vysídlena. Nový zásah do objektů je tak minimální a rekultivační akce probíhající s odhadovanými vlivy poddolování v aktuálně řešeném období preventivně počítaly.

Potřebnost záměru se odvíjí od několika aspektů:

- pro těžební podnik jde o ekonomickou aktivitu přinášející zisk

- z hlediska státu jde o naplnění tezí surovinové politiky a energetické koncepce
- z hlediska legislativního se jedná o naplnění požadavku horního zákona na úplné a hospodárné vydobyání otevřeného ložiska
- z regionálního (i nadregionálního) hlediska se jedná o činnost, poskytující základní surovinu pro průmysl a elektrárny
- důležité je sociální hledisko, protože důl dlouhodobě poskytuje významný počet pracovních míst, přímo i zprostředkovaně.

Důvodem následné **likvidace jam** je trvalé zastavení hornické činnosti předmětných částech dolů a dobývacích prostor, jako i povinnost organizace při trvalém zastavení provozu v dole nebo lomu provést jejich likvidaci podle § 10 odst. 5 Zákona 61/1988 Sb. o hornické činnosti výbušninách a o státní banské správě.

Při zpětné výplni těžebního prostoru bude použitý zpevněný a nezpevněný zásypový materiál. Materiál pro zásyp jam bude na lokalitu v závěru těžby deponován v blízkosti, nebude se jednat o odpad, ale o certifikovaný materiál pro zásyp dle § 6 Vyhlášky 52/1997 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při likvidaci hlavních důlních děl.

V první fázi dojde k vybudování stanoviště pro ukládání zásypového materiálu. Dále se bude likvidovat zařízení a dojde k úpravě potrubí a ohlubně jam. Následně se budou zasypávat samotné jámy. Demoliční práce těžních budov budou přímo navazovat na ukončení zásypu jam.

Cílem likvidace těchto objektů je jejich odstranění se záměrem postupného začlenění jednotlivých částí území dotčených hornickou činností do původní krajiny a v případě likvidace objektů ve stávajících areálech v cílené přípravě uvolněných ploch pro případnou jinou činnost.

Nulová varianta spočívá v tom, že činnost dolu bude postupně utlumována, poněvadž povolování další hornické činnosti bude zastaveno. Ovlivnění životního prostředí by nastalo v obrysech daných předchozími dokumentacemi na hornickou činnost. Novou činností již nebude zasahováno do dalších území. ARS pokud proběhly, byly realizovány s rezervou.

Nulová varianta však koliduje se zákonem prosazovaným zájmem o úplné vytěžení výhradního ložiska a se sociálně ekonomickými hledisky, protože oznamovatel je významný zaměstnavatel v regionu. Realizace navrhovaného záměru není podmíněna, ani nevynucuje realizaci jiných záměrů.

B.I.6. 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 dalšími parametry

B.I.6.1 Těžba

Posuzovaný záměr představuje pokračování hornické činnosti (dobývání černého uhlí) a s tím související činnosti v oblasti dobývacích prostorů Dolu ČSM.

Na obou závodech **Dolu ČSM** bude hornická činnost v posuzovaném období prováděna v 0., 2a, 2b a 3. kře, přičemž většina těžby bude ve probíhat ve 2a a 2b kře.

Koncepce důlních prací

Na volbu způsobu dobývání z hornického hlediska mají vliv úložní poměry, mocnost a úklon slojí, struktura slojí a mechanické vlastnosti uhlí, vlastnosti nadložních a podložních hornin, vývin plynů, přítok vody, náchylnost k samovznícení a jiné. Z dalších hledisek je možno uvést úroveň a stav vědeckých a technických poznatků a v neposlední řadě ekonomiku a bezpečnost

práce. Koncepce dobývání zachovává dosud používaný systém odrubávání zásob, který vychází z dodržování hornických zásad a specifických zkušeností při dobývání v konkrétním dobývacím prostoru.

Otvírka

Na základě řady analýz bude při otvírce zásob zachován původně zvolený systém kerné otvírky oddílovými překopy pro přípravu slojí ke směřnému dobývání z pole, který podle dosavadních zkušeností přináší nejlepší výsledky z hlediska bezpečnosti práce (nejméně zvyšuje napětí v horninovém masívu, které může vést ke vzniku důlních otřesů) a ekonomiky provozu.

Vzhledem k postupu těžby do větších hloubek, se vedle zvyšování horského tlaku zvyšuje také teplota prostředí, takže se zvyšují nároky na větrání (klimatizaci) dolů a je nutno zvětšovat profil otvírkových překopů a ostatních důlních děl. Překopy jsou raženy v horninách mimo uhelné sloje přibližně kolmo na směr vrstev a otevírají jednotlivé uhelné sloje. Razí se z nárazních ochozů klasickou technologií využívající trhací práce, s ukládáním náloží do návrtů prováděných většinou vrtacími vozy. Ražba překopu postupuje až k hranici důlního pole na jednotlivých patrech. Na nárazní ochozy se posléze soustřeďuje těžba celého patra. Vzhledem ke své důležitosti musí být raženy v potřebném průřezu s vhodnou výztuží a hustotou budování.

Při ražbě překopů se používají různé trhaviny v závislosti na horninovém prostředí:

- Danubit 2 se může používat na pracovištích mimo uhelnou sloj, kde součet všech vrstev uhlí nepřesahuje 20 cm; používají se rozbušky DeD-s a časový stupeň 1-11
- DBT I. - Slavit V se používá pro bezvýlomové trhací práce malého rozsahu; používají se rozbušky se zvýšenou bezpečností DeM zb-s a časový stupeň 1-16
- DBT II. - Harmonit AD lze použít při všech druzích trhacích pracích; používají se rozbušky se zvýšenou bezpečností DeM zb-s a časový stupeň 1-16

Při vyražení 1m překopu se spotřebuje průměrně 25 kg trhaviny a 36 ks rozbušek.

Příprava

Přípravná důlní díla se razí přímo v uhelné sloji, připravované k dobývání. Slouží svému účelu podstatně kratší dobu než díla otvírková. Jedná se o chodby, kterými je obfárána část uhelného bloku a takto připravena k dobývání. Slouží k dopravě vytěženého uhlí a větrání pracoviště.

Přípravné důlní chodby jsou raženy zejména v profilech SPN 14 až SPN 19, méně často větších. Využívány jsou dvě základní technologie ražení:

- tzv. klasická s rozpojením hornin pomocí trhací práce a následným využitím nakladače pro nakládku uhlí uvolněného odstřelem
- rozpojování a nakládání hornin razícím kombajnem

Ke klasickému (pracnějšímu) způsobu ražení se přistupuje ve složitých důlně – geologických podmínkách, a to zejména v horninách s relativně vyšší pevností, ve větších úklonech a pro kratší délky ražeb, kde není nasazení razícího kombajnu ekonomické.

Ražby jsou převážně zajišťovány poddajnou ocelovou obloukovou výztuží odpovídajících velikostních a hmotnostních profilů. Rubanina je z ražeb odtěžována hřeblovými a pásovými dopravníky na centrální odtěžení. Hornina z otvírkových ražeb 5. patra je těžena do důlních vozů a jámou dopravena na povrch.

Dobývání

Koncepce dobývání se v podstatě nezmění, zůstane zachován systém směřného stěnování z pole na řízený zával. Tato metoda je standardní pro úložní podmínky v daných DP a pro uvažovanou

mocnost dobývaných slojí, ověřena dlouhodobou praxí a schválena Obvodním báňským úřadem (dále OBÚ) v Ostravě. Významnou vlastností této metody je, že její aplikace nejméně přispívá ke kumulaci napětí v horském masívu, vyvolávajícího horské ořesy. Není ovšem použitelná při dobývání slojí mocnějších než 4,5 m, což vede k nutnosti jejich dobývání v lávkách. Použití základky se ovšem ani v tomto případě nepředpokládá, spodní lávka bude kopána až s patřičným časovým odstupem po dobývání svrchní lávky. Koncepce dobývání vychází z předpokladu potřeby na trhu uhlí v komplexu s dalšími ukazateli, které ovlivňují kapacitní možnosti dolu v jednotlivých letech.

Postup při dobývání z pole, které se zásadně doporučuje z důvodů protizáparové a protiotřesové prevence, je ten, že se nejprve vyrazí porubní chodby až na okraj plánovaného vydobytí v daném úseku důlního pole, kde se spojí prorážkou, a teprve pak se začne dobývat uhlí ve sloji mezi dvěma porubními chodbami směrem k překopu. Při dobývání na zával se nechávají stropní vrstvy ve vyrubaném prostoru zabořovat a mezi uhelným bokem a závalem se ponechává volný prostor, který se proti zavalení zajišťuje výztuží.

Zavaluje-li se vyrubaný prostor pravidelně s postupem porubní fronty tím, že se výztuž v porubu pravidelně přesouvá (plení), hovoří se o řízeném závalu. Pro tento systém se používá technologie rozpojování uhlí dobývacími kombajny (KGS 645, KGE 710 F, KGE 750 F, EICKHOFF SL 300 a SL 500) se zajištěním stropu mechanizovanými výztužemi různých typů (FAZOS 15/31, FAZOS 15/33, FAZOS 17/37, FAZOS 22/48, MEOS 22/46, CAT 1300/3100, CAT 2600/5500 nebo CAT 2800/6000), o modulární šířce sekce 1,5 případně 1,75 m a dopravou rubaniny v porubu hřeblovými dopravníky (PF 3/822 PF 4/932, PF 6/1042 nebo R 850). Dále je rubanina dopravována podporubovými hřeblovými dopravníky (PZF 02, PZF 08, PZF 09 nebo PZF 11) a následně pásovými dopravníky (TP 630, DP 1200, B 1200 nebo B 1400) do zásobníků k těžním jámám a odtud na povrch.

Alternativní způsob dobývání např. v ochranných pilířích jam je systém chodbicování. Ten spočívá ve vyuhlování chodeb o šířce 5 m s ponechání celíků o šířce 25 m mezi vyuhlenými chodbicemi. Nebo také systém chodba-pilíř pomocí technologie JOY (Bolter Miner, Shuttle Car a Feeder Breaker) a svorníkové výztuže, který předpokládá ponechání stabilních (nezavalujících se) pilířů 40 × 40 m. Malá ekonomická efektivita tohoto způsobu těžby se vyrovnává malým ovlivněním skalního masívu.

Doprava rubaniny

Na závodě ČSM Sever je rubanina z porubu dopravována porubovým hřeblovým dopravníkem na sběrný hřeblový dopravník na těžní (porubní) chodbě a dále těžní chodbou pásovými dopravníky na centrální patrové odtěžení. Centrální odtěžení je tvořeno soustavou souprav pásových dopravníků a zásobníků zajišťujících postupnou dopravu rubaniny do skipozásobníků na 4. patře. Odtud je rubanina dávkovaná do skipových nádob a skipovým zařízením, umístěným ve výdušné jámě Sever dopravována na povrch.

Na závodě ČSM Jih je rubanina odtěžována obdobným způsobem do zásobníků umístěných v 2.b a 3. těžební kře a odtud pak po koleji velkoprostorovými důlními vozy (5,3 m³ na jeden vůz) do akumulčních zásobníků na závodě Sever. Tato doprava je zajišťována důlními lokomotivami zejména typu DH100. V průměru je z dolu skipem denně vyváženo kolem 15 000 t vytěžené rubaniny (surové uhlí + kámen). Oba závody se na tomto množství podílejí zhruba stejně. Odděleně je dopravováno koksovatelné a energetické uhlí.

K dopravě po kolejových tratích se používají lokomotivy se vznětovým motorem. Doprava materiálu na jednotlivá pracoviště je vedena po závěsných dráhách, jako trakční prostředky jsou používány závěsné lokomotivy. Vertikální doprava osob a materiálu je zajišťována jámou Mír 5.

Činnost po vydobytí uhlí

Nepotřebná a opuštěná důlní díla jsou uzavírána výbuchovzdornými hrázemi, které dle potřeby bývají i později dále utěšňovány předplavením směsí vody a popílku, popř. různými druhy těsnících nástřiků. Pro zabránění průtahům větrů přes stařiny „činných“ porubů jsou na úvodních chodbách porubů zřizována žebra různého stupně těsnosti, dle aktuální potřeby. Hromadění výbušného důlního plynu na úvodních i výdušných chodbách za porubem se dále brání zřizováním těsnících a naváděcích plent, popř. se budují hrázky různého provedení s možností dalšího dotěsnění různými nástřikovými hmotami. Pokud se nepředpokládá jejich další využití, jsou chodby za poruby průběžně pleněny s postupem porubů.

Úprava uhlí

Energetické uhlí je upravováno jednoduše pouze drcením a síťováním na velikost zrna pod 25 mm. Výkon linky je 600 t/hod. Před expedicí je možnost upravit popelnatost expedovaného produktu smícháním s vysokopopelnatým proplástkem na potřebnou hodnotu.

Koksovatelné uhlí je od skipových zásobníků na povrchu vedeno soustavou pásových dopravníků do úpravny uhlí. Úpravna je technologicky rozčleněná na třídírnu, hrubou úpravnu, jemnou úpravnu a sedimentační nádrže s haldovým hospodářstvím. Cílem úpravy je odstranit z uhlí nežádoucí příměsi, zejména kámen, a rozdružit uhlí na tři prodejní produkty. Provoz úpravny je třísměnný, údržba probíhá v ranní směně. Rozsáhlejší opravy jsou zajišťovány dodavatelsky.

Třídírna

V třídírně se provádí velikostní třídění a odkamenění surového uhlí, odstranění cizích předmětů (dřevo, guma, kovový šrot apod.). Třídírna uhlí provozuje současně 2 technologické linky o výkonu každé 800 t/hod. Materiál je do třídírny dopravován pásovými dopravníky ze šachetní budovy nebo z mezideponie uhlí dopraveného z jiných dolů.

Vytříděný kámen lze odvázet jak železničními vagóny, tak i nákladními auty. V případě poruchy linky odkamenění (Bredford) jsou k dispozici drtiče kamene. Provoz třídírny je ovládán ze samostatného velínu v návaznosti na vertikální skipovou dopravu a provoz hrubé úpravny. Třídírnou prochází vyrubaná surovina od skipu k provozu hrubé úpravny, kam je dopravována jako surové uhlí o zrnitosti 15–100 mm.

Hrubá úpravna

Hrubá úpravna má rovněž dvě samostatné technologické linky s výkonem každé 650 t/hod. Po odtřídění surového uhlí pod 15 mm se na hrubé úpravně rozdružuje surové uhlí 15–100 mm. V rozdružovačích Drewboy se v prostředí magnetitové suspence surové uhlí rozdruží na tři produkty:

- prané uhlí – po odvodnění součást expedovaného uhlí vhodného pro koksování (UVPK)
- meziprodukt – po rozdrcení se rozdružuje na jemné úpravně
- hlušina – po odvodnění a odtřídění se využívá k rekultivačním účelům

Součástmi hrubé úpravny jsou:

- zásobníky surového uhlí - 4 200 t
- havarijní skládka surového uhlí - 30 000 t
- havarijní skládka praného uhlí - 30 000 t
- zásobníky praného uhlí – 3 000 t
- zásobníky meziproduktu - 450 t
- zásobníky základky - 300 t
- zásobníky hlušiny - 600 t

- zásobníky energetického uhlí – 1 000 t

Zařízení hrubé úpravny je ovládáno ze samostatného velínu v návaznosti na třídírnu a jemnou úpravnu. Velín hrubé úpravny organizuje též expedici použitelných druhů, zauhlování teplárny, nakládku základky a odvoz hlušiny.

Jemná úpravna

Rozdružování surového uhlí na jemné úpravně se provádí ve dvou technologických uzlech – na sazečkách a flotací. Součástí jemné úpravny jsou zahušťovače Dorr, hyperbarické filtry a venkovní sedimentační nádrže.

Na sazečkách se rozdružuje zrnitostní třída 0,5–15 mm. Jedná se o sazečky Škoda 20 s výkonem každé 210 t/hod, pneumatické se vzduchovou komorou pod rozdružovacím lůžkem, tříproduktové, s vícenásobnou pulsací a vynášením kleslých produktů šterbinou prostřednictvím řízeného turniketu. K technologickému uzlu sazeček patří okruh pracích vod, turbodmychadla, odvodňování produktů a zásobníky hlušiny.

Produkty rozdružování na sazečkách jsou:

- prané uhlí, které je po odvodnění v bagrovacích korečcích a horizontálních vibračních odstředivkách součástí UVPK
- meziprodukt, který je po odvodnění expedován pro energetické využití
- hlušina, která se po odvodnění odváží pro rekultivační potřeby.

Ve flotátorech Wemco-Mežica se provádí rozdružování zrnitostní třídy 0–0,5 mm (velkoobjemové, plnopřutočné, samonasávací buňky) ve dvou linkách. Výkon každé linky je 125 t/hod. Jako flotační činidlo se používá Flotalex EC0N0MY Z. Flotace je řízená počítačem, zajišťujícím automatické dávkování činidla a optimalizaci hladiny flotátoru. Produkty rozdružování flotací jsou:

- flotační koncentrát, odváděný po odvodnění na filtraci do expedičních zásobníků uhlí
- flotační hlušiny, které jsou po zahuštění a flokulaci ukládány ve venkovních sedimentačních nádržích.

Odvodnění flotačního koncentráту a snížení obsahu vody v expedovaném praném uhlí probíhá na hyperbarických filtrech, uvedených do provozu v roce 1993. V provozu jsou 4 ks těchto filtrů s výkonem každého 40–60 t/hod (podle zrnitostního složení koncentráту). Původní vakuové filtry slouží jako provozní rezerva.

Voda použitá v úpravně se odvádí do sedimentačních nádrží. Uložené kaly budou dále zpracovávány.

Nádrž B,C o rozloze 16 ha je odtěžena a probíhá její opětovné naplavování. V následujících letech bude pokračovat dle odbytových možností těžba z nádrže B a C. Po redeponizaci budou nádrže B,C rekultivovány. Pozemek nádrže je odňatý ze ZPF.

Nádrž F 24,3 ha je zaplněna již od roku 1999 a plocha nádrže je rekultivována s výjimkou části nádrže o rozloze asi 1,8 ha, na které jsou umístěny 3 úvodní navzájem propojené sedimentační nádrže ČOV. Nádrž G o rozloze 25,3 ha je v současné době těžena. Nádrž H o rozloze 18 ha je rozdělena na dvě části, z nichž jedna je již naplněna a bude těžena. Další část naplněna a probíhá dosušování. Nádrž E o rozloze 6,5 ha slouží k jímání a přečišťování vod přiváděných z úvodních sedimentačních nádrží ČOV v nádrži F.

Součástí kalového hospodářství je také vodní plocha PDN (5,9 ha) se stejnou funkcí jako nádrž E, ale bez přečerpávacího zařízení. Obě nádrže jsou propojeny. Funkce nádrží E a PDN zůstane zachována i pro období posuzovaného záměru.

Degazace

Součástí hornické činnosti je i řešení degazace dolu. Jedná se o odčerpávání tzv. důlního (zemního) plynu, jehož dominantní složkou je snadno vznětlivý a v uzavřeném prostoru explodující metan. Degazací se snižují koncentrace důlního plynu pod mez nebezpečnou z hlediska provozu dolu, nad kterou by hrozila možnost jeho vznícení a exploze s možnými fatálními následky pro zdraví nebo životy horníků a ohrožující provoz dolu. Tento primární účel degazace je doplňován možností využití důlního plynu jako energetického zdroje.

Rekultivační a sanační opatření

Poddolováním a následnými poklesy terénu jsou dotčeny okolní území v různém rozsahu. Pro harmonizaci životního prostředí a krajiny, zvýšení ekologické stability a možnosti plnění další celospolečenské funkce přírody a krajiny v oblasti bydlení, rekreace a ekonomického využití jsou součástí záměru rovněž rekultivační a sanační opatření. Podle aktuálně předaných podkladů jde o níže uvedené rekultivační akce a záměry (v různém stupni ideového záměru, přípravy, postupné realizace či naplňování vydaných správních rozhodnutí).

B.I.6.2 Ukončení hornické činnosti

Pro vlastní útlum hornické činnosti se předpokládají 3 etapy:

I. etapa útlumu je zahájena technickou likvidací dolu. Následně, na základě výzvy společnosti OKD, a. s., dojde k útlumu těžby v DP Louky.

II. etapa útlumu – ve druhé etapě probíhá likvidace hlavních důlních děl ústících na povrch včetně likvidace povrchových objektů v bezpečnostním pásmu hlavních důlních děl, tj. ukončením technické likvidace dolu. V této etapě útlumu je úplná technická likvidace dolu (lokality) včetně hlavních důlních děl ústících na povrch a povrchových objektů v bezpečnostním pásmu zlikvidovaných hlavních důlních děl. Dále dojde k likvidaci nepotřebných povrchových objektů. V této etapě bude docházet taky k návozu zásypového materiálu pro zásyp jam a po demolici povrchových objektů a roztřídění odpadů odvoz na vybranou skládku nebo k likvidaci dle platné legislativy (bude řešeno výběrovým řízením na dodavatele služby).

Po ukončení této etapy zpravidla dochází ke zrušení stanoveného dobývacího prostoru a ponechání chráněného ložiskového území. Z časového hlediska je pak tato etapa závislá na řadě i proměnných faktorů. V běžných podmínkách se doba trvání etapy pohybuje v rozmezí dvou až pěti let.

III. etapa útlumu následuje po ukončení likvidace nebo zajištění lokality. Hlavním obsahem III. etapy útlumu je dokončení likvidace nebo zajištění povrchových objektů, zahlazování následků hornické činnosti, dále pak řešení opatření po zrušení dobývacího prostoru na černé uhlí a vypořádání zbytku sociálně zdravotních nároků zaměstnanců souvisejících s útlumem. Z uvedeného vyplývá, že nelze jednoznačně předem určit termín vlastního ukončení etapy, protože je ovlivněn mnoha dalšími faktory, z nichž některé není možno z pohledu aktuálních znalostí kvantifikovat.

Zahájení a průběh útlumu bude probíhat po ukončení dobývacích prací tj., bez dotěžení zásob v době útlumu. Využití důlních děl pro jiné účely se nepředpokládá, vyjma jedné vtažné jamy, která bude likvidována tak, že volný prostor pod jámovou zátkou bude sloužit jako plynový kolektor pro těžbu plynu a zajištění bezpečnosti s ohledem na rizika výstupu metanu na povrch. Taktéž využití základních důlních a povrchových zařízení není uvažováno, tato budou likvidována v plném rozsahu.

Likvidace ČSM Jih a Sever je uvažována v celém rozsahu tak, že po ukončení likvidačních prací zůstanou na povrchu jednotlivých lokalit pouze povaly zabezpečující ústí jam a ostatní plocha bude po ukončení demolic povrchových objektů sanována s možností využití k jiným účelům.

Zásady likvidace hlavních důlních děl a děl do nich ústících jsou uvedeny v § 5 Vyhlášky ČBÚ č. 52/1997 Sb. v platném znění. V odst. 1 tato Vyhláška uvádí:

Jáma je likvidována jejím úplným zasypáním zpevněným zásypovým materiálem. Umožňuje-li to charakter jámy, lze na základě povolení obvodního báňského úřadu použít nezpevněný zásypový materiál; povolení musí obsahovat opatření k zajištění bezpečnosti z hlediska stability jámy a jejího okolí.

Jámy budou zasypány nezpevněným materiálem, kromě ohlubňové zátky. Důvody jsou pro tento postup ekonomické i technologické. Z technologického hlediska je postup likvidace jam nezpevněným zásypovým materiálem zejména jednodušší, rychlejší a hlavně realizovatelný. Tento postup zajistí stabilitu jámy i jejího okolí.

Plynové jámy ČSM - zásyp úvodních jam zpevněným zásypem - cemento-popílkovou směsí (CPS) z betonáren z okolí dolu ČSM od úrovní 1. pater po povrch.

Pod pojmem „plynová jáma“ se rozumí ponechání spodní části stvolu jámy nezasypané, a tím utvoření tzv. kolektoru. Tento plynový kolektor je napojen plynovodem prostřednictvím zasypané části jámy na povrchový zdroj podtlaku (degazační stanice, těžební zdroj nebo bezpečnostní odsávací stanice), který zajišťuje cílené odsávání plynu z kolektoru. Účinnost takto vybudovaného plynového kolektoru pro odplynění porušeného masívu uzavřeného dolu je závislá na ponechaných plynových komunikacích mezi stařinami a kolektorem. Cíleným odsáváním plynového kolektoru je takto řízené odplynění významná část prostoru bývalého hlubinného dolu a tím se snižuje riziko kumulace plynu v podzemí a jeho možná neřízená distribuce k povrchu.

Na každé posuzované lokalitě (Sever a Jih) je plánována jedna plynová jáma.

Přípravné práce v dole, rozsah demontáže

Po uzavření porubů dojde k výklizu důlních strojů a zařízení. Vyklizené stroje a zařízení, nevyužitelné na jiných dolech OKD, a. s. budou nabídnuty k odprodeji nebo sešrotovány. Kontaminovaná zařízení budou odborně likvidována.

Postupné zajištění a likvidace důlních děl je rozvržena do období cca 4 let po ukončení dobývání uhlí. Práce se budou provádět v míře nezbytně nutné pro zajištění bezpečnosti provozu a pracovníků v souladu s Vyhláškou ČBÚ č. 22/1989 Sb., v platném znění. Jámy budou uzavřeny zasypáním. Technologický postup zasypání a zásypový materiál byly vybrány s ohledem na plynové poměry a budoucí hydrogeologické poměry.

Hlavní vodorovná a úklonná důlní díla nebudou pleněna. S ohledem na jejich objemy a hloubku pod povrchem nelze ani v dlouhodobém časovém horizontu očekávat povrchové projevy jejich zavalení.

Kontrolní a zásypové potrubí DN 600 – toto potrubí bude po likvidaci každé jámy sloužit ke kontrole hladiny zásypu v jámě a bude nově nainstalováno ještě před zahájením zásypu. Bude situováno v jámě tak, aby jej nezasahoval tok padajícího zásypu a bude kotveno k ocelovým rozponám.

Vyhláška Českého báňského úřadu č. 52/1997 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při likvidaci hlavních důlních děl, ve znění pozdějších předpisů (dále jen vyhláška) v § 10 odst. 5, stanoví, že v uzavíracím

ohlubňovém povalu je nutno ponechat uzavírací otvor o rozměrech nejméně $0,6 \times 0,6$ m pro kontrolu stavu zaplnění a pro možnost doplňování zásypového materiálu.

Odplyňovací potrubí bude nově nainstalováno ještě před zahájením zásypu jámy vedle kontrolního a dosypávacího potrubí DN 600. Účelem tohoto potrubí je zabezpečení odplyňování prostoru pod jámovou zátkou v době po likvidaci jámy. Horní úroveň potrubí bude vysunuta nad ohlubeň a ukončena přírubou pro navazující montáž odvětrávací nástavby.

Nakonec budou v jamách demontovány pracovní (vystrojovací) povaly.

Přípravné práce na povrchu, skládka zásypového materiálu, úpravy ohlubní

Likvidace povrchových objektů bude realizována v návaznosti na časový harmonogram likvidace důlní část. Je uvažováno s likvidací vybraných objektů, zpevněných ploch a konečnou rekultivací území.

V předstihu bude nutno řešit případné potřeby pro zařízení stavenišť, a to zejména na plochách sloužících k deponii zásypových materiálů pro likvidaci hlavních důlních děl, podpovrchových kanálů apod.

Skládky zásypového materiálu budou obsluhovány kolovými nakladači, kterými bude zásypový materiál nakládán na sběrné dopravníky. Tyto dopravníky budou zásypový materiál dopravovat do jam.

Na ohlubních jam bude částečně odstraněno zaplechování těžních věží (nad ohlubní a pod lanovnicovým roštem), provedena částečná demontáž pokrytí ohlubně, budou otevřeny ohlubňové poklopy, namontována výsypka ze zásypového dopravníku s kontrolním roštem 250×250 mm a s usměrňovací odrazovou stěnou tak, aby trajektorie zásypového materiálu směřovala na střed jámy do volného prostoru a nedocházelo k destrukci výztuže.

Následně budou řešeny demolice objektů uvnitř bezpečnostních pásem hlavních důlních děl ústících na povrch.

V další fázi technické likvidace bude nutno řešit demolice uvnitř chráněných ploch na povrchu a v konečné fázi demolice objektů ostatních včetně úpravny.

V souladu s výše uvedeným bude likvidace povrchu rozdělena na likvidace objektů v prostoru budoucích deponií zásypového materiálu a přípravou zařízení stavenišť, následně dojde k likvidaci objektů v bezpečnostním pásmu jam, dále se budou likvidovat objekty uvnitř chráněné plochy na povrchu, a nakonec dojde k demolici ostatních nepotřebných objektů lokality.

Likvidace důlních děl

Technické řešení likvidace důlních děl je navrženo v souladu s vyhláškami ČBÚ č. 104/1998 Sb., o hospodárném využívání výhradních ložisek, o povolování a ohlašování hornické činnosti a ohlašování činnosti prováděné hornickým způsobem a č. 52/1997 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při likvidaci hlavních důlních děl a zákonem ČNR č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní správě v platném znění.

V rámci upřesňování hlavních principů řešení likvidace jednotlivých dolů byly stanoveny základní předpoklady a zásady, z nichž vychází koncepce řešení:

- jámy budou zasypány zpevněným a nezpevněným zásypovým materiálem,
- jako zásypového materiálu bude použito atestovaného kameniva o zrnitosti $0 \div 250$ mm respektive 63–125 mm s vlastnostmi dle § 6, odst. 1 Vyhlášky ČBÚ č. 52/1997 Sb.,

v platném znění, který bude v předstihu (před zahájením likvidačních prací) deponován na povrchu

- po ukončení likvidace jam nezpevněným zásypovým materiálem budou ústí jam zajištěna podohlubňovými jámovými zátkami, a to současně s likvidací podpovrchových kanálů ústících do likvidovaných jam,
- následně budou odstraněny těžní budovy nad jámami,
- na povrchu budou zlikvidované jámy uzavřeny uzavíracími ohlubňovými povaly splňujícími ustanovení Vyhlášky č. 52/1997 Sb., v platném znění.

Rychlost a intenzita zásypu nezpevněným zásypovým materiálem

V areálu jednotlivých dolů budou zřízené a zavezené skládky nezpevněného zásypového materiálu.

Doprava nezpevněného zásypového materiálu bude na lokalitu dovážena z dolu ČSM a přepravena na deponii zásypového materiálu v blízkosti jam. Množství dovezeného nezpevněného zásypového materiálu je předpokládáno v množství podle produkce úpravny, cca 3 000 t/den, a to pouze v pracovních dnech. Potřeba materiálu pro zásyp jam ČSM nezpevněným materiálem může být v rámci závěru provozu řešena i přímým návozem na uvolněné skládkové plochy v areálu závodu S a J

Podle § 14 Vyhlášky ČBÚ č. 52/1997 Sb., v platném znění je nutno do jámy plynujícího dolu v době mezi kontrolami ovzduší dle § 15 uvedené vyhlášky sypat nepřetržitě minimálně 2 kg zásypového materiálu na 1 m² světlého průřezu jámy za sekundu.

Při maximální ploše jámy $A = 44,2 \text{ m}^2$ (převažující světlý průměr všech jam je cca 7,5 m) by hodinové množství činilo:

$$Q = 44,2 \times 3\,600 = 159\,120 \text{ kg} \cdot \text{hod}^{-1} \text{ tj. cca } 130 \text{ m}^3 \text{ zásypového materiálu za hodinu.}$$

Pro nakládání a manipulaci se zásypovými materiály bude vypracován provozně – manipulační řád, který bude součástí technologického postupu.

Zaústění, podpovrchové kanály

Z důvodu zajištění dlouhodobé stability ohlubní jam a jejich okolí budou svrchní úseky – zaústění jam zabezpečeny podohlubňovými zátkami a zaplněny zpevněným zásypovým materiálem.

Celkový objem důlních prostor pro zaplnění zpevněným zásypovým materiálem vč. jámové zátky byl podle dostupných podkladů o skutečném provedení předmětných děl odhadnut celkem na 5 280 m³.

Volba zásypových materiálů

K likvidaci jam předmětných dolů bude použit nehořlavý, nerozpustný, nerozbíravý a neobtnavý zásypový materiál, vyhovující požadavkům ustanovení § 6 Vyhlášky ČBÚ v Praze č. 52/1997 Sb., ze dne 25. února 1997 v platném znění.

Dodavatel zásypového materiálu (vyjde z výběrového řízení) musí před zahájením zásypových prací doložit certifikát a klasifikaci zásypového materiálu.

V technologickém postupu pro zásyp jámových stvolů musí být stanovena povinnost srovnání množství skutečně uloženého materiálu s vypočteným množstvím s ohledem na skutečnou výšku hladiny zásypu ve smyslu § 16, odst. 1 a 3 Vyhlášky ČBÚ č. 52/1997 Sb., v platném znění.

V areálu každého závodu bude v předstihu vytvořena skládka zásypového materiálu.

Likvidace podpovrchových kanálů

Likvidace podpovrchových kanálů bude provedena vyplněním cementopopílkovou směsí (CPS) současně s výstavbou podohlubňové jámové zátky. Před likvidací podpovrchových kanálů musí být schváleno povolení odstranění stavby v souladu se Zákonem č. 183/2006 Sb., v platném znění.

Objem důlních děl k zasypání, množství výplňových hmot

Základní parametry jam:

Vt. jáma (ČSM-Sever):

- hloubka 1 103,6 m,
- \varnothing 7,5 m,
- kubatura zásypu – celkem 48 753 m³.

Výd. jáma (ČSM-Sever):

- hloubka 1 033,5 m,
- \varnothing 7,5 m,
- kubatura zásypu – celkem 45 659 m³.

Vt. jáma (ČSM-Jih):

- hloubka 1 103,9 m,
- \varnothing 7,5 m,
- kubatura zásypu – celkem 48 770 m³.

Výd. jáma (ČSM-Jih):

- hloubka 973,1 m,
- \varnothing 7,5 m,
- kubatura zásypu – celkem 42 990 m³.

Uzavírací ohlubňové povaly

Po ukončení likvidace jam, demontáži konstrukcí těžních věží, budou jámy v úrovni ohlubní osazeny uzavíracími ohlubňovými povaly. S ohledem na nezpevněný zásyp jámy je nedílnou součástí ohlubňového povalu ohlubňová zátka.

Uzavírací ohlubňové povaly se navrhují pro rovnoměrné zatížení 33 kPa, pokud se neočekává větší zatížení, nejméně však v tloušťce 450 mm. Uzavírací ohlubňové povaly jam zasypaných nezpevněným zásypovým materiálem se též dimenzují na sací a zpětné rázové síly, které by vznikly náhlým ujetím sloupce tohoto materiálu. v souladu s §10 Vyhlášky ČBÚ č. 52/1997 Sb., v platném znění.

Čerpání důlní vody, zatopení důlních děl po ukončení čerpání

Platí zásadní předpoklad, že do ukončení činnosti Dolu ČSM bude zachováno čerpání jak z Dolu ČSM, tak i z vodních jam Jeremenko a Žofie. Případné (byť nepředpokládané) přetoky z Dolu Darkov (a zejména souběžně uzavíraného Dolu ČSA) budou převedeny na Důl ČSM a zde čerpány na povrch. Do doby útlumu Dolu ČSM a ukončení čerpání z tohoto dolu je tedy problematika přímého (výstupy vod) nebo nepřímého (stabilita jam, intenzifikace metan) ohrožení terénu důlní vodou nerelevantní.

Z dlouhodobého pohledu na proces zatápění veškerých opuštěných důlních prostorů důlní vodou na povrch není možno problematiku řešit pouze v rozsahu Dolu ČSM. Je potřeba ji

hodnotit v kontextu veškerých utlumených dolů, které budou poskytovat jak přítoky vod, tak i volné prostory k zatopení. Výslednicí především těchto dvou parametrů bude režim zatápění důlního prostředí a jeho následné vlivy na povrch terénu. Tato problematika je v současné době zpracovávána v rámci projektu TA ČR č. TITSCBU908. Tato problematika je plně v gesci OBÚ a je komentována v příloze č. 10 této dokumentace.

Po ukončení veškeré činnosti v podzemí Dolu ČSM (a tedy v klasické části OKR) a po předpokládaném ukončení čerpání veškerých důlních vod v KDP, postupovat ve věci ochrany povrchu terénu v intencích závěrů projektu TA ČR č. TITSCBU908 (Liberda a kol., 01.07.2020– 30.09.2022).. V rámci komplexního řešení procesu zatápění, tj. po ukončení veškeré práce a provozu v podzemí KDP, bude zahájen monitoring postupu zatápění; na základě jeho výsledků a v kontextu s budoucími doporučeními v projektu TA ČR č. TITSCBU908, je možno hodnověrně navrhnout opatření k případné ochraně povrchu terénu a mělké hydrosféry proti důlní vodě. S ohledem na dlouhodobost procesu zatápění není riziko z prodlení.

Odplyňovací potrubí

Odplyňovací potrubí zajišťuje bezpečné odvádění důlních plynů z prostor pod ohlubňovým povalem a z kontrolní dosypové skříně do ovzduší nad zlikvidovaným důlním dílem. V souladu s § 10 odst. 5 Vyhlášky ČBÚ č. 52/1997 Sb., v platném znění u plynujících dolů je rovněž nutno zabudovat potrubí pro kontrolu, případně odvádění škodlivých plynů o průměru minimálně 150 mm a do výšky alespoň 2,5 m nad ohlubňový poval.

K řízenému odvádění důlních plynů z prostoru likvidovaného dolu bude sloužit plynová nebo výdušná jáma, která bude likvidována zpevněným zásypem. Prostor pod uzavírací jámovou zátkou v jámě bude využit jako vyrovnávací tlakový prvek a zároveň i akumulací prostor pro uvolňovaný metan. Vznikne trvalý mírný podtlak v prostoru pod uzavírací jámovou zátkou, což zamezí neřízenému výstupu důlních plynů na povrch zejména v okolí předmětné jámy a zajistí s poměrně vysokou jistotou plynulého odsávání důlních plynů.

Degazace

Degazace dolu je významnou součástí opatření k bezpečnosti práce v dole a znamená i ekonomický přínos těžebnímu závodu vlastním využitím metanu jako paliva i odprodejem do veřejné plynovodní sítě. Plyn bude jímán pod zátkami věží a dodáván do veřejné sítě.

Pro degazaci bude využit stávající systém.

Důl ČSM

Degazační čerpací kapacita OKD a. s., ČSM je tvořena dvěma povrchovými degazačními stanicemi. Degazační stanice Sever má 5 vývěv typu 200-SZO. Celková kapacita stanice je cca 250 000 m³ plynové směsi za den. Degazační stanice Jih má 3 vývěvy typu 200-SZO. Celková kapacita stanice je cca 150 000 m³ plynové směsi za den.

V současné době jsou v provozu 3 vývěvy na degazační stanici Sever. Degazační stanice Jih je v současné době mimo provoz. Degazační stanice Jih je v konzervačním stavu, kdykoliv připravena k provozu. Bezpečnost obou lokalit zajišťuje degazační stanice sever. Průměrný denní degazovaný objem 100 % CH₄ je 42 000 m³ CH₄/den při průměrné koncentraci 47 %.

Degazační stanice Sever a Jih jsou vzájemně propojeny plynovodem 1× DN 250 mm na povrchu, který v současné době, z důvodu nevyhovujícího stavu, je mimo provoz a potrubím o průměru 200 až 250 mm na 4. patře. Ve vtažné jámě Sever je instalován plynovod 1× DN 300 po úroveň 5. otvůrkového patra, tj. (-806 m). Ve vtažné jámě Jih je instalován 1 plynovod DN 300 po úroveň 4. patra, tj. (-630 m). Degazační plynovody na patrech jsou v průměru 200 mm

a 250 mm, dále ve slojích je užíváno plynovodu o průměru 100 a 150 mm. Rozložení deprese v plynovodech zajišťuje předpokládané degazované množství plynové směsi. V současné době je možno zajistit u všech bodů sítě podtlak min. 10 kPa.

Popis změn ve větrní síti ve fázi postupného uzavírání nečinných pater

Před zahájením technické likvidace jam nezpevněným a zpevněným zásypem, musí být upraveny nebo odstraněny ohlubňové povaly pro umožnění zásypu.

Před zahájením likvidace vtažných jam a výdušné jámy zásypem musí být slepé části jam zlikvidovány nezpevněným zásypem a to za současného provozu hlavního ventilátoru. Následně musí být hlavní ventilátor odstaven z provozu. Po ukončení provozu hlavního ventilátoru musí být zahájena současná likvidace jámy. Větrání likvidovaných jam bude zajištěno prouděním ovzduší od padajícího zásypu, které musí splňovat intenzitu zásypu 2 kg/s na 1 m² profilu jámy v souladu s § 14 odst. 4 vyhlášky ČBÚ č. S2/1 997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Během realizace jámových zátek musí být horní úseky jam větrány separátním větráním s ventilátory umístěnými na povrchu v souladu s vyhláškou ČBÚ č. 22/1989 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Kontrola složení ovzduší, opatření pro případ přerušení zásypu, způsob inertizace při překročení povolených koncentrací důlních plynů, projekty separátních větrání apod. musí být zpracovány v „Technickém projektu likvidace důlních děl“ a navazujících projekčních dodatcích striktně v rozsahu a členění podle § 3 odst. 2 vyhlášky ČBÚ č. S2/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Měření a kontrola ovzduší

Při zasypávání důlních děl budou v jamách umístěna čidla na měření koncentrace metanu. Čidla budou situována pod ohlubní každé jámy a také pod úrovní jednotlivých podpovrchových kanálů (ohřev větrů, větrní kanál). Měření koncentrace metanu z těchto míst bude průběžné, stejně jako měření barometrického tlaku.

Dále bude kontrola koncentrace metanu zajišťována nad hladinou zásypu, resp. vody v celé výšce dosud nezasypané jámy, a to vždy:

- před zahájením zásypu jámy,
- při přerušení zásypu delším než 180 minut.
- při koncentraci metanu vyšší než 1 % na místech měření,
- při výraznějším poklesu barometrického tlaku.

Naměřené hodnoty, zejména koncentrace metanu, musí být pravidelně zaznamenávány, a to zejména před zahájením a po ukončení dopravy zásypového materiálu.

Veškerá měření a kontroly v rámci plánu likvidace jam budou monitorována a vyhodnocována.

Při přerušení zásypu na dobu delší než 180 min a při koncentraci metanu vyšší než 1 % na výše uvedených místech i při výraznějším poklesu barometrického tlaku (nad 5 hPa) stanoví dokumentace, zpracovaná podle § 3 Vyhlášky ČBÚ č. 52/1997 Sb., v platném znění nebo technologický postup pro zásyp jam další bezpečnostní opatření.

Zejména při zjištění koncentrace metanu 1 % a více musí být vlastní zásyp přerušen, v bezpečnostním prostoru musí být vyslán akustický i optický signál a všichni lidé musí opustit bezpečnostní prostor. O takové situaci musí být informován závodní dolu nebo jím určený odpovědný pracovník.

V případě zjištění zvýšené koncentrace metanu (nad 1 % CH₄) bude sypání přerušeno a přistoupí se k inertizaci prostředí v likvidovaném díle. Případná inertizace bude prováděna oxidem uhličitým. Před zahájením zasypávání jam bude na povrchu připravena plocha pro cisternu a odpařovací kolonu s kapalným CO₂ a bude instalováno zařízení pro provádění případné inertizace ve smyslu § 14 a § 14a Vyhlášky ČBÚ č. 52/1997 Sb., v platném znění.

Dosypová a kontrolní skříň

Navrhuje se jako skříňová konstrukce s otvorem rozměru 0,6 × 0,6 m bez dna s uzamykatelným horním poklopem.

V souladu s § 16, odst. 4, 5 a 6 Vyhlášky ČBÚ č. 52/1997 Sb., v platném znění bude pravidelně kontrolováno sedání zásypového materiálu, poklesy okolí a výstup plynů. Volné prostory, vzniklé sedáním zásypového materiálu, budou doplňovány z havarijní skládky zřízené na povrchu jednotlivých dolů.

Kontrolní zkoušky hydraulicky zpevněných směsí

Před zahájením a v průběhu zásypových prací bude prováděn odběr kontrolních vzorků základkových hydraulicky zpevněných směsí ve smyslu ustanovení § 6 Vyhlášky ČBÚ v Praze č. 52/1997 Sb., v platném znění. Na základě provedených zkoušek odebraných vzorků budou vydány atesty státní zkušebny o kvalitě zpracovávaných zásypových materiálů. Výsledek zkoušek musí odpovídat požadavkům projektu.

Odběry vzorků bude zajišťovat nezávislá organizace k dodavateli CPS a betonových směsí. Vyhodnocení průkazních a kontrolních zkoušek bude prováděno v laboratoři podle zásad ČSN 73 2404. Před zahájením zásypových prací bude projektovaná pevnost hydraulicky zpevněných směsí ověřena na zkušebních tělesech z odebraných vzorků.

Dále bude v souladu s vyhláškou ČBÚ č. 52/1997 Sb., v platném znění prováděna kontrola kvality zpevněného zásypového materiálu. Veškeré výsledky kontrolních zkoušek musí být dokumentovány.

Odběr vzorků bude prováděn z místa zásypu do jámy. V případě nevyhovujícího výsledku kontrolní zkoušky, musí být zásypové práce přerušeny do zjednání nápravy.

Měření výšky zásypu

Předepsaná kontrola výšky hladiny zásypu, případně výšky hladiny vody (v počáteční fázi likvidace) nad zásypem v jamách bude zajišťována snímači těchto hodnot, které budou společně s čidly na CH₄ kontrolovat stav ovzduší nad hladinou zásypu (v počáteční fázi likvidace nad hladinou vody) v celé délce nezasypaných jam.

Naměřené hodnoty budou porovnávány s množstvím nasypaného materiálu a s vypočteným množstvím. V případě, že by rozdíl sledovaných množství byl větší než 20 %, zasypávání se přeruší, zjistí se pravděpodobná příčina a stanoví se další postup.

Způsob měření, pomůcky, vedení a vyhodnocování záznamů stanoví technologický postup, zpracovaný pro tuto činnost.

Bezpečnostní pásmo

Jedná se o vymezené bezprostřední okolí zasypané jámy, ohrožené možným pohybem půdy nebo hornin při případné destrukci jámy.

Dle Vyhlášky ČBÚ v Praze č. 52/1997 Sb., v platném znění se stanoví velikost bezpečnostního pásma ze vztahu:

$$D_{\min} = 2 \cdot 20 + d + 2 \cdot t = 40 + 7,5 + 1,2 = 48,7 \text{ m; volíme } D = 50 \text{ m.}$$

kde:

d = světlý průměr jámy /m/

t = tloušťka jámového zdiva /m/

Bezpečnostní prostor

Jedná se o bezpečnostní okolí vyústění jámy na povrch, kde může dojít k ohrožení následkem výstupu důlních plynů.

Ve smyslu citované vyhlášky je jeho průměr stanoven jako minimální v rozsahu bezpečnostního pásma, tj. 50 m. Jeho výškové vymezení zařadí závodní dolu (§12 odst. 1 Vyhlášky č. 52/1997 Sb., v platném znění).

Bezpečnostní prostor musí být po dobu zasypávání jámy viditelně ohrazen a označen, navíc opatřen výstražnými tabulkami o zákazu přístupu nepovolaných osob, zákazu kouření a používání otevřeného ohně.

Elektrická zařízení v bezpečnostním prostoru musí svým provedením odpovídat prostoru a prostředí dle zařazení ve smyslu ustanovení § 231 a § 232 odst. 1, 2 a 3 Vyhlášky ČBU v Praze č. 22/1989 Sb. v platném znění.

Monument označení jam

Na ohlubňových uzavíracích povalech budou umístěny monumenty označení zajištěných jam v souladu s § 10 odst. 6 Vyhlášky ČBÚ č. 52/1997 Sb., v platném znění. Na monumentech budou umístěny informační desky s uvedením profilu jámy, hloubky jámy, zahájení hloubení, ukončení likvidace, způsobu likvidace, zásypového materiálu a rozměru bezpečnostního pásma.

Demolice povrchových objektů

Objekty určené k demolici se nachází ve stávajících areálech jednotlivých dolů. V řešených areálech se nachází zpevněné plochy s živičným povrchem a také plochy zeleně, které jsou zatravněny. Tyto plochy nejsou navrhovanou demolicí dotčeny.

V areálech se vyskytuje stávající vzrostlá zeleň, která bude ponechána, všechny areály jsou oplocené. Terén v místě stavby je rovinný.

Při provádění demoličních prací bude v maximální možné míře využito stávajícího systému dopravní a technické infrastruktury.

Likvidace povrchových objektů v areálech bude probíhat po ukončení zásypu jednotlivých jam. Poté budou doznívat sanační a rekultivační práce. S využitím povrchových objektů a provozů se u většiny objektů dolu neuvažuje.

Veškerá likvidace povrchových objektů bude realizována v návaznosti na časový harmonogram likvidace důlní části. Je uvažováno s likvidací vybraných objektů, zpevněných ploch a konečnou revitalizací území. Stroje, zařízení a materiál budou demontovány a odvezeny k dalšímu použití na jiných lokalitách OKD, a. s., prodány nebo likvidovány.

V předstihu bude nutno řešit případné potřeby pro zařízení stavenišť, a to zejména na plochách sloužících k deponii zásypových, respektive výplňových materiálů pro likvidaci hlavních důlních děl, podpovrchových kanálů apod.

Jako technické a kulturní památky nejsou vedeny žádné budovy.

Povrchová část likvidace dolů bude řešena v nezbytném rozsahu, vynuceném potřebami likvidace důlní části staveb, ostatní povrchové objekty vč. strojoven a hloubicích věží budou řešeny samostatně.

Je uvažováno s následujícím postupem prací:

- Ruční rozebírání zpevněných ploch – ruční práce, popř. použití ručních bouracích kladiv, popř. kompresorového pneumatického kladiva.
- Samotná demolice objektů – použití kolových, popř. pásových bagrů (hydraulické nůžky, hydraulické bourací kladivo) v souběhu s nakladačem a nákladními vozy (nakladač bude nabírat vybourané části objektu + odvoz nákladními vozy na sjednané místo), popř. použití pneumatického bouracího kladiva.
- Vykopání stávajících areálových rozvodů v rámci celého areálu pomocí rýpadla a nákladních automobilů (využity budou i ruční mechanismy – elektrická bourací kladiva).
- Zaplnění jam po areálových rozvodech a základech objektů pomocí rýpadla a zarovnění pomocí vibrační desky.

V souvislosti s demoličními pracemi je rámcově počítáno s celkovým množstvím cca 207 tis t materiálu.

Tabulka 1 Předpokládané množství materiálů z demolice

Druh demolovaného materiálu	Ocelové konstrukce [t]	Beton, kamenivo [t]	Cihelné zdivo [t]	Izolační materiál [t]	Sklo [t]	Živičná izolace [t]	Dřevo [m ³]	Dřevo [t]	Celkem [t]
ČSM Sever	56 300,2	102 732,8	18 512,8	46,0	228,7	597,2	22,3	11,2	178 429
ČSM Jih	5 227,7	15 754,8	7 463,2	12,3	25,9	65,6	4,0	2,0	28 552

Demoliční odpady, které nemají nebezpečné vlastnosti, budou přednostně nabídnuty k recyklaci a budou využity jako stavební výrobky v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, až následně budou odstraněny na příslušných skládkách odpadů.

Stavební díly, které budou ze stavby odnímány a následně v místě stavby nebo na jiné stavbě opětovně použity jako stavební výrobky k původnímu účelu (např. očištěné cihly, panely, nosníky), se nestávají odpadem – nenaplnují definici odpadu uvedenou v § 3 zákona o odpadech.

Zahlazování následků hornické činnosti

Poklesy terénu a intenzivní průmyslová činnost vedly v určitých částech dobývacího prostoru celkově k silnému nepříznivému ovlivnění přírody a krajiny, rozrušení ekologické stability území, významnému dočasnému snížení biologického potenciálu, lokální devastaci půd, přechodnému znečištění ovzduší a vod, přechodně zvýšené hladině hluchnosti. Všechny tyto skutečnosti a vlivy byly popsány v dokumentacích EIA (MZP157 a MZP195), předložených v roce 2009; uvedené skutečnosti se budou limitovaně rozvíjet pro řešené lokality ČSM v různé intenzitě i nadále.

Plán sanace a rekultivace v období 2024 – ukončení rekultivačních prací v dobývacích prostorech lokality Darkov

2003 50 Rekultivace parku Zdeňka Nejedlého (vlastní nádrž)

2003 50 Rekultivace parku Zdeňka Nejedlého (vlastní nádrž)

Nádrž v parku Zdeňka Nejedlého **navazuje na provoz třídící linky a bude provozována po celou dobu její životnosti (nová investice – předpoklad provozu do cca roku 2027 – zpracování vytěžených kalů a dovezených komodit)**. K rekultivaci bude možné přistoupit až po ukončení provozu. Plocha nádrže představuje cca 2 ha, hráze jsou nad úrovní terénu a bude je možno využít pro urovnání terénu po ukončení užívání (roztěžit – rozhrnout). Následně bude území pouze překryto zeminou a zatravněno. **Rekultivace území bude provedena bez potřeby dovozu hlušiny.**

Výhledová akce

Tabulka 2 Časový harmonogram rekultivačních prací v lokalitě Darkov

Kód stavby	Název stavby	2024	2025	2026	*
2003 50	Rekultivace parku Zdeňka Nejedlého (vlastní nádrž)				2027

 výhledové akce

* sloupec po roce 2026 zahrnuje výhledové akce s uvedením předpokládaného zahájení

Plán sanace a rekultivace v období 2024 - ukončení rekultivačních prací v dobývacím prostoru - lokality Karviná

2005 80 Úprava pozemků včetně Karvinského potoka, 3. část (Rekultivace nádrží Doubrava I-IV)

část A = Rekultivace nádrží Doubrava I-IV

Prostor těchto kalových nádrží bude nadále využíván v souvislosti s provozem třídící linky a bude provozován po celou dobu její životnosti (cca do roku 2027), současně tato lokalita musí sloužit, po dobu životnosti lokality ČSA, jako biologická čistírna odpadních vod z tohoto závodu.

Bylo provedeno zaměření, na jaké kótě je možno v budoucnu (po ukončení vypouštění flotačních hlušín) počítat s ustálenou vodní hladinou. Z této skutečnosti bude následně vycházet zpracování projektové dokumentace, s rekultivačním cílem: nádrž **Doubrava I** – vodní plocha s nutnou úpravou břehů; nádrž **Doubrava II** – srovnání na niveletu okolního terénu – ostatní plocha, veřejná zeleň; nádrž **Doubrava III** – část nádrže již byla upravena, v části nádrže bude zachován průtok vod z nádrže D I do nádrže D IV, na zbývající části budou provedeny stejné úpravy a napojení na DII - cíl ostatní plocha, veřejná zeleň. Pro úpravy nádrží DI, DII i DIII předpokládáme využití materiálů uložených na odvalu Jan Karel – vzdálenost do 1 km. Nádrž **Doubrava IV** - vodní plocha, v bezprostřední blízkosti Karvinského potoka, již dnes přírodního charakteru – ponechání bez zásahu.

Výhledová akce

2004 59 Úprava odvalu Dolu ČSA – Jan Karel

V současné době slouží odval jako skládkové a manipulační plochy. Východní svah odvalu byl již v minulosti upraven a ozeleněn. **Odval navazuje na akci 2005 80 – popis viz výše a v budoucnu (po ukončení činnosti na lokalitě ČSM) může být část materiálu využita i pro rekultivaci kalových nádrží G a H.** Část materiálu může být v roce 2023 komerčně využita pro potřeby **Rekultivace území Kotliny**. Vzhledem k chystané likvidaci některých areálů bývalých dolů může být kamenivo po úpravě použito i pro zásyp jam.

Tvarování odvalu může být v budoucnu řešeno i v rámci odtěžování hmot pro výše uvedené akce.

Rovněž může být kamenivo v případě nedostatku používáno v blízkém okolí pro komerční účely.

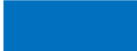


Od roku 2023 je nutné v rámci pokračování hornické činnosti Dolu ČSM počítat i s možností ukládání hlušiny z úpravny ČSM.

S ohledem na výše uvedené jsou projekční práce dočasně pozastaveny.

Pozastavení stavby

Tabulka 3 Časový harmonogram rekultivačních prací lokality Karviná

Kód stavby	Název stavby	2024	2025	2026	*
2004 59	Úprava odvalu Dolu ČSA – Jan Karel				
2005 80	Úpr. poz.vč.Karv.potoka v obl. Špluchova, 3.část (nád. I-IV)				2027

	zpracování PD, projednání
	pozastavení stavby
	výhledové akce

* sloupec po roce 2026 zahrnuje výhledové akce s uvedením předpokládaného zahájení

Plán sanace a rekultivace v období 2024 – ukončení rekultivačních prací v dobývacích prostorech - lokalita ČSM

4 - Rekultivace území Louky – 9. etapa

Tato rekultivační akce bude na přelomu roku 2022 a 2023 ukončena v technické rekultivaci, dále bude probíhat pouze rekultivace biologická.

Realizace

5 - Rekultivace území Darkov – 10. etapa

Rekultivace území Darkov 10. etapa – dílčí plochy 3, 4 a 6

Technická rekultivace ukončena, pokračuje rekultivace biologická.

Rekultivace území Darkov 10. etapa – dílčí plochy 1A, 1B a 2 (část)

Od roku 2019 probíhá biologická rekultivace.

Realizace

7 - Rekultivace území mezi tělesem tratě ČD, vlečkovou kolejí 6b a nádrží G

Území je vymezeno na jihozápadě koridorem tělesa tratě ČD Dětmárovice – státní hranice, na jihovýchodě kolejí č. 6b AWT a.s.a na severu účelovou komunikací podél sedimentační nádrže „G“. V části území se realizovalo v roce 2014 obnovení vlečkové koleje jako **MGZS-Rekultivace území Louky 9. etapa**. Vybudované kolejové těleso přispělo ve značné míře snížení prašnosti při dopravě výplňových materiálů pro rekultivaci. **Ke konečnému dořešení území se přistoupí až v době po ukončení užívání kalových nádrží G a H a dokončení rekultivací v dané lokalitě.** Lokalita je významná výskytem zvláště chráněných druhů živočichů. V budoucnu budou upraveny pouze svahy kolejového tělesa tratě ČD a koleje č. 6b AWT, vodní plocha bude zachována. Pro rekultivaci by tak byl využit materiál v místě.

Součástí akce je i prostor stávající přístupové komunikace včetně jejího bezprostředního okolí,

který bude upraven po ukončení všech činností v lokalitě.

Výhledová akce (nádrže G a H budou užívány do konce provozu lokality ČSM), následně bude zpracována projektová dokumentace, která bude projednána s orgány státní správy. Vlastní realizace předpoklad cca 3 – 4 roky. Pro dovoz materiálu se předpokládá s využitím koleje 6b. Až po ukončení těchto prací bude započato s rekultivací 7 - Rekultivace území mezi tělesem tratě ČD, vlečkovou kolejí 6b a nádrží G, odhadovaný termín zahájení realizace po roce 2027).

16 - Sanace řeky Olše

Řeka Olše, která protéká podél východního okraje dobývacího prostoru, tvoří státní hranici s Polskou republikou. Státní hranice probíhá středem vodního toku a je povinností české i polské strany učinit vždy taková opatření, aby průběh společné státní hranice zůstal zachován.

Řeka byla ovlivňována těžbou Dolu ČSM v těžebních krách č. 0, 1, 2 a 3.

V roce 2020 byly zahájeny projekční práce na další akci – **úprava Rájeckého jezu**. Pro tuto stavbu je vydáno územní rozhodnutí. Projektová dokumentace pro stavební povolení je zpracována, probíhá její projednání a rozpracování do realizační dokumentace. V roce 2022 by měl být proveden ještě výběr zhotovitele. Vlastní zahájení prací se předpokládá od ledna 2023.

Realizace

Na základě požadavku polské strany je do plánu ARS nově začleněna oprava stupně v řkm 28,255. Pro tento objekt bude v roce 2023 zpracována projektová dokumentace a v roce 2024 budou realizovány vlastní práce.

Z posouzení dalších záměrů vyplývá, že na základě skutečně proběhlých poklesů z minulého období a očekávaných poklesů do konce dobývání není nutné, kromě Rájeckého jezu, a opravy stupně v řkm 28,255 realizovat žádná další opatření. Takto je podepsána i aktualizace Dohody se správcem toku Povodí Odry, s.p. S ohledem na tuto skutečnost jsou vedena jednání o dodatku k dohodě i s Polskou stranou. Dále bude pokračovat povinnost měření.

Z posouzení dalších záměrů vyplývá, že na základě skutečně proběhlých poklesů z minulého období a očekávaných poklesů do konce dobývání není nutné, kromě Rájeckého jezu, a opravy stupně v ř. km 28,255 realizovat žádná další opatření. Takto je podepsána i aktualizace Dohody se správcem toku Povodí Odry, s.p. S ohledem na tuto skutečnost jsou vedena jednání o dodatku k dohodě i s Polskou stranou. Dále bude pokračovat povinnost měření.

Rekultivace kalových nádrží

9 - NÁDRŽ „F“

Na části plochy bývalé nádrže F byla ukončena biologická rekultivace. Zbývající část – dosušovací plocha slouží jako provozní zařízení úpravny ČSM a bude takto užívána do doby potřeby těžby ve všech kalových nádržích lokality ČSM.

Výhledová akce

10 - NÁDRŽ „G“

Jedná se o provozní nádrž, která bude úpravnou ČSM užívána po celou dobu životnosti. Po ukončení naplavování bude zhodnocena kvalita uložených materiálů a může docházet i k jejich částečnému odtěžení. Částečné odtěžení je zapotřebí i s ohledem na bezpečný průběh rekultivace. Pro rekultivaci se v budoucnu počítá s využitím hrubozrnných demoličních materiálů – výrobků velikosti 0 - 500, vzniklých při likvidaci objektů areálů závodů OKD nebo jiných subjektů. Materiál do nádrže se uvažuje uložit s ohledem na jeho geomechanické vlastnosti, bude sloužit jako roznášecí vrstva. Následně se pro rekultivaci počítá s jinými

certifikovanými výrobky, přebytečnou výkopovou zeminou, jinými materiály projednanými před zahájením rekultivace v souladu s platnou legislativou (stavební zákon a zákon o odpadech) a případně s materiálem z odvalu Jan Karel.

Pozastavení stavby

11 - NÁDRŽ „H“ (Rekultivace území mezi Mlýnkou a nádrží „G“)

Jedná se o provozní nádrž, která bude úpravnou ČSM užívána po celou dobu životnosti. Po ukončení naplavování bude zhodnocena kvalita uložených materiálů a může docházet i k jejich částečnému odtěžení. Částečné odtěžení je zapotřebí i s ohledem na bezpečný průběh rekultivace. Pro rekultivaci se v budoucnu počítá s využitím hrubozrnných demoličních materiálů – výrobků velikosti 0- 500, vzniklých při likvidaci objektů areálů závodů OKD nebo jiných subjektů. Materiál do nádrže se uvažuje uložit s ohledem na jeho geomechanické vlastnosti, bude sloužit jako roznášecí vrstva. Následně se pro rekultivaci počítá s jinými certifikovanými výrobky, přebytečnou výkopovou zeminou, jinými materiály projednanými před zahájením rekultivace v souladu s platnou legislativou (stavební zákon a zákon o odpadech) a případně s materiálem z odvalu Jan Karel.

Pozastavení stavby

K tomuto území je přiřčena i plocha dočišťovací nádrže PDN, která zůstane vodní plochou. Upraveny budou pouze břehy.

Pozastavení stavby

15 - NÁDRŽ „BC“

Jedná se o provozní nádrže, ze kterých byly počátkem roku dotěženy uhelné kaly. S ohledem na pokračování hornické činnosti Dolu ČSM bylo obnoveno jejich naplavování. Po ukončení naplavování bude zhodnocena kvalita uložených materiálů a může docházet i k jejich odtěžení. Pro rekultivaci tohoto území se počítá s využitím certifikovaných výrobků, přebytečné zeminy z dopravních a liniových staveb a jinými materiály projednanými před zahájením rekultivace v souladu s platnou legislativou (stavební zákon a zákon o odpadech)

Pozastavení stavby

Pro celý systém kalových nádrží bylo v roce 2010 zpracováno krajinářské řešení s důrazem na cílový stav území a okrajové partie s návazností na nedotčená území, trať ČD a komunikace. V případě potřeby budou průběžně opravovány obvodové hráze.

V rámci povolování HČ bylo vydáno mimo jiné stanovisko MŽP č.j. 747/580/11,48304/ENV;001054/S-5, ve kterém formou uložených podmínek byla požadována úprava svahů mezi železnicí a kalovými nádržemi. Tyto úpravy jsou zahrnuty v krajinářském řešení, které bylo odboru IX MŽP předáno v únoru 2011. K samotnému řešení se přistoupí po dokončení terénních úprav v celé lokalitě, kdy nebude zapotřebí užívat stávající zpevněnou komunikaci pro dopravu materiálu na rekultivační práce.

Ze stanoviska MŽP rovněž vyplynul požadavek minimalizovat úpravy na vlastním toku Mlýnky s cílem co nejvíce zachovat přírodní stav. Tento požadavek je akceptován.

19 - Rekultivace lesních pozemků pod úpravnou ČSM

Mezi úpravnou ČSM a tratí ČD Dětmárovice – státní hranice se nachází souvislý lesní porost. Z důvodu projevů hornické činnosti došlo k jeho poškození. Vlastník LČR požadoval provést rekultivační zásah. Technická rekultivace ukončena na podzim r. 2022. Probíhá biologická rekultivace.

Realizace

20 - Rekultivace u louckého kostela

Jedná se o akci, která řeší **plynulé propojení AR realizovaných a navazujícího území (Rekultivace území Louky 9. etapa a Rekultivace území Louky 8. stavba, těleso koleje č. 6b AWT a.s. a stará komunikace Těšínská)**. V roce 2022 byla podle schválené dokumentace zahájena technická rekultivace, která bude ukončena v roce 2023. Dále bude probíhat pouze biologická rekultivace.

Realizace

Obecně ke kalovým nádržím






Všechny kalové nádrže na lokalitě ČSM jsou a budou po celou dobu životnosti užívány pro provozní účely. Proto není možná jejich rekultivace. Materiál uložený v těchto nádržích má různou kvalitu a komerční zájem o něho výrazně narostl s ohledem na stávající energetickou situaci. Těžba kalů z nádrží bude probíhat dle poptávky a rovněž dle znaleckého posudku..

Na základě výše uvedeného není k dnešnímu dni možné řešit časové hledisko dokončení rekultivace ani detailní technické řešení, je možný jenom orientační popis předpokládaných prací, který je uveden výše. Ostatní náležitosti bude nutné řešit v navazujícím řízení.

S ohledem na budoucí využití je nicméně požadováno sanování a rekultivování přírodě blízkým způsobem s ohledem na maximální snížení hrází, pokud nebude rozhodnuto o jiném využití lokality. Toto je zároveň definováno v rámci opatření v kapitole D.IV.

Tabulka 4 Časový harmonogram rekultivačních prací v lokalitě ČSM

Kód stavby	Název stavby	2024	2025	2026	*
4	Rekultivace území Louky, 9.etapa				
5	Rekultivace území Darkov, 10.etapa – dílčí plochy 3,4 a 6				
5	Rek. úz.Darkov, 10.etapa – dílčí plochy 1A 2.část, 1B a 2.				
7	Rek. úz. mezi tělesem tratě ČD, vlečk.kolej 6b a nádrží G				2027
16	Sanace řeky Olše - Rájecký jez				
9	Kalová nádrž F				2027
10	Kalová nádrž G				
11	Kalová nádrž H				
15	Kalová nádrž BC				
19	Rekultivace lesních pozemků pod úpravnou ČSM				
20	Rekultivace u louckého kostela				

	biologická rekultivace
	technická rekultivace
	zpracování PD, projednání
	pozastavení stavby
	výhledové akce

* sloupec po roce 2026 zahrnuje výhledové akce s uvedením předpokládaného termínu dokončení

Akce mimo Plán sanace a rekultivace

22 - Rekultivace území bývalého NKZ, pl.1 a pl.2

Asanace a rekultivace tohoto území byla navržena z hlediska možnosti dalšího využití tohoto území a optimalizace nakládání s hlušinou – snížení prašnosti a hlučnosti. OKD, a.s. nepovažuje tuto rekultivaci jako rekultivaci po hornické činnosti a současně nepředpokládá hrazení této rekultivace z finanční rezervy. Využití hlušiny v tomto území je ale synergickým, resp. vyvolaným vlivem předkládaného záměru.. Na tomto území byla v minulosti zahájena výstavba nového koksárenského závodu, která byla následně opuštěna. V území se nachází zbytky po přípravě výstavby.

V rámci rekultivace bude plocha urovnána na jednotnou niveletu, překryta 10 cm zeminy a zatravněna. Území tak bude připraveno k budoucímu využití. Rekultivace tohoto území se jeví jako optimální i ve vztahu k přepravě hlušiny. Od výsypky kamene je vzdálenost této lokality 1 km a to po vlastní účelové komunikaci. Realizace akce bude zahájena na dílčí pl.1 a dle délky pokračování těžby bude dále rozšířena o pl. 2.

V současné době je pl.1 povolena a je připravena k návozu.

Realizace

Záměr svým charakterem nespadá do režimu zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, dle přílohy č. 1 tohoto zákona.

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

Zahájení realizace záměru: 2024

Ukončení záměru: do 4 let od ukončení dobývání uhlí

Pokračování hornické činnosti je ohraničeno množstvím vytěžitelného materiálu – uhlí. Jedná se o maximum, které je mimo jiné stanoveno použitím stávajících navazujících zařízení na povrchu dolu – úpravna uhlí, teplárna rozvodna apod. Rovněž se jedná o těžbu, která je ekonomická za stávajících podmínek. Při změně celosvětové ekonomické situace, může dojít naopak k dřívějšímu ukončení těžby, protože nebude ekonomicky rentabilní.

B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků

Kraj: Moravskoslezský

Umístění dobývacích prostorů je následující:

DP Louky 22,1 km²

Obec: Karviná, katastrální území: Ráj, Darkov, Louky nad Olší

Obec: Stonava, katastrální území: Stonava

Obec: Chotěbuz, katastrální území: Podobora

Obec: Albrechtice, katastrální území: Albrechtice u Českého Těšína

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat

- Povolení k provádění hornické činnosti podle §10 zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušinách a státní báňské správě, v platném znění a vyhlášky č. 104/1988 Sb., v platném znění, o racionálním využívání výhradních ložisek, o povolování a ohlašování hornické činnosti a ohlašování činnosti prováděné hornickým způsobem (OBÚ)

Tomuto rozhodnutí předchází souhlas KÚ Moravskoslezského kraje z hlediska § 33 horního zákona – stanovisko k dohodě o řešení střetu zájmů.

- Rozhodnutí na povolení hornické činnosti na likvidaci dolu (OBÚ)
- Rozhodnutí o odstranění stavby (demoliční výměry):
 - Stavební odbory magistrátů Karviná a Stonava– běžné stavby
 - Obvodní báňský úřad Ostrava – specifické důlní stavby, likvidace hlavních důlních děl, zásyp jam, demolice staveb v ochranném pilíři jam, povolení hornické činnosti spočívající v zajištění důlních děl

Pro rekultivační akce navazují zpravidla sledující rozhodnutí (uveden komplexní přehled pro akce, které zatím nejsou administrativně řešeny, je uváděn tedy případný maximální rozsah, jinak viz přehled RA v kapitole B.I.6):

- územní rozhodnutí (příslušný stavební úřad)
- stavební povolení (příslušný stavební úřad),
- vodoprávní řízení (příslušný vodoprávní úřad na POÚ III. st. v případě řešení nebo úprav vodních děl)

B.II. Údaje o vstupech (zejména pro výstavbu a provoz)

B.II.1. Půda

Záměr nevyvolává žádné další přímé nároky na zábor půdy. Zprostředkovanými zábory jsou nároky na půdu, které mohou vzniknout:

- při dořešení některých rekultivačních akcí.
- při znehodnocení půdy vlivem podmáčení nebo vzniku nové zátopy

Tyto skutečnosti nicméně při zpracovávání Dokumentace nebyly identifikovány a dle aktuální znalosti lokality očekáváme, že k záboru ZPF nebo PUPFL nebude docházet, pouze je možné, že z důvodu, chybné evidence bude napraven závadný stav z minulosti.

V rámci rekultivační akce č. 19 – Rekultivace lesních pozemků pod úpravou ČSM bylo zasaženo do PUPFL. Vlastník pozemku porost z důvodu stáří odlesnil, byla provedena jeho drobná úprava a bezprostředně i nová výsadba.

B.II.2. Voda

Pitná voda se nakupuje od provozovatele veřejného vodovodu SmVaK Ostrava. Kromě běžného užití pitné vody se využívá částečně také jako voda koupelňová, ve směsi s upravovanou (zdravotně nezávadnou) vodou užitkovou. Kvalita pitné vody je pravidelně kontrolována v akreditované laboratoři DPB Paskov.

Surová technologická voda (tzn. bez úpravy), čerpaná z Těrlické přehrady, se přímo využívá jako přídatná voda vodního oběhu úpravny uhlí. Voda se odebírá z čerpací stanice Dolu Darkov. Užitková voda je zdravotně zabezpečena, ale nevyhovuje požadavkům kladeným na pitnou vodu. Pro využití užitkové vody jako vody koupelňové se upravuje surová technologická voda čerpaná z Těrlické přehrady filtrací a desinfekcí plynným chlorem. Před využitím se mísí s pitnou vodou, které se přidává asi 10% celkového množství vody. Pro využití v podzemí pro klimatizaci a skrápění se stejná voda upravuje desinfekcí chlornanem sodným.

Znečištěná voda je název užívaný pro technologickou vodu, jejímž zdrojem jsou provozy, ve kterých je využívána jiná technologická nebo pitná voda. Jde o úpravnu uhlí, vodu z chlazení a

splaškovou vodu, které jsou přečištěny v soustavě kalových nádrží, zastávajících zároveň funkci čistírny odpadních vod. Užívána je zpětně pro účely úpravy uhlí. Ročně je znovu využito kolem 280 000 m³ znečištěné vody.

Množství odebrané povrchové vody od Povodí Odry s.p. za období 2021 je 3 379 436 m³. Tato voda je následně využita v technologických procesech těžby a úpravy uhlí, vč. přípravy vody pro koupání. Odběr pitné vody za rok 2021 byl 106 026 m³.

V době provozu těžby jsou spotřeby vody očekávány na obdobné úrovni.

V období demoličních prací a úpravy terénu v areálech je však třeba počítat s potřebou vody na skrápění sutin a pojezdových ploch v zájmu zabránění nadměrné sekundární prašnosti. Odhad potřebného množství je obtížný, bude v rozhodující míře záviset na počasí v době demolic.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Pro chod rozsáhlého provozu dolu a úpravny uhlí je potřeba značných energetických zdrojů a různých výrobků nebo polotovarů. Jejich spotřeba se eviduje, takže je možné s velkou pravděpodobností určit požadavky na spotřebu surovin a energií v příštích letech, i když u některých výrobků nebo polotovarů je v některých případech nutno brát v úvahu možnou záměnu za modernější nebo výhodnější z technologického nebo ekonomického hlediska, různý stav předzásobením některými komoditami apod. Spotřeba dalších surovin a výrobků může být ovlivněna i místním vývojem skalního masívu v dole, možnostmi opětovného využití některých výrobků (pražce, magnetit) aj.

Základními energetickými zdroji jsou nakupovaná elektrická energie a teplo zajišťované z tepláren OKD, využívajících především degazovaný zemní plyn. Z údajů o předpokládaném objemu těžby vychází rovněž předpoklad spotřeby nafty na veškerou činnost dolů. Přehled předpokládané spotřeby energetických zdrojů je uveden v následující tabulce:

Tabulka 5 Spotřeba energetických zdrojů – Důl ČSM

Energie	Jednotka	spotřeba 2019	spotřeba 2020	spotřeba 2021	spotřeba 2022
Elektrina	MWh	124 182	108 977	123 283	119 558
Teplo	GJ	128 471	117 790	145 342	127 777
Stlačený vzduch	tis. m ³	254 861	218 055	189 618	189 217
Koupelňová voda	m ³	204 269	182 479	196 542	186 333
Nafta	L	815 915	835 000	902 436	744 820

Dalším surovinovým vstupem je zásypový materiál potřebný pro zásyp jam.

Tabulka 6 Spotřeby zásypu – Důl ČSM

	ČSM-Sever	
	jáma Vt. jáma (m ³)	jáma Výd. jáma (m ³)
Zásypový materiál	34 tis	46 tis
Zpevněný zásyp	-	1,3 tis
	ČSM-Jih	
	jáma Vt. jáma (m ³)	jáma Výd. jáma (m ³)
Zásypový materiál	34 tis	43 tis
Zpevněný zásyp	-	1,3 tis

Materiál potřebný k zásypu jam bude na lokalitu dovážen z dolu ČSM, zpevněný materiál bude dovážen z betonárny v okolí.

Hlušina představuje sekundární produkt těžby uhlí (těžební odpad podle ust. § 2 odst. 2 písm. b) ve smyslu zákona o těžebním odpadu) a jako taková může být využitelným druhotným materiálem pro stavitelství, dopravní stavby, rekultivační cíle, havarijní stavby hrází, násypy, výsypky apod. a dále také jako palivo.

B.II.4. Biologická rozmanitost

Biodiverzitu ve smyslu druhové pestrosti ovlivňuje komplex faktorů, v zásadě je však dána potenciálem stanoviště, který je výsledkem přírodních procesů ovlivněných činností člověka. Potenciál stanovišť a rozsah přeměny jednotlivých lokalit v důsledku antropogenních vlivů je tak možno definovat v rámci těch typů biochor, jejichž segmenty náležející Ostravskému bioregionu se nacházejí ve sféře evidentního dotčení ze záměru.

Pro lokality ve sféře evidentního vlivu ze záměru byly identifikovány segmenty náležející následujícím typům biochor ve 3. v. s., kterými jsou 3AM Antropogenní georeliéf dolů a výsypek, v nivě Stonávky pak biochora 3Nh Užší převážně hlinité nivy 3. v. s. a 3Ro Vlhké plošiny na kyselých horninách 3. v. s. Dále je zastoupena biochora v ustupujícím pásmu široké kamenité nivy 4. v. s. 4Nk (širší niva Olše).

3AM Antropogenní georeliéf dolů a výsypek 3. v. s.

Extrémní a málo početný typ biochory s různorodým reliéfem. V ČR je zastoupen ve vazbě na těžbu nerostných surovin a s tím spojené rozsáhlé povrchové ukládání materiálu. Největší plochu má tento typ v Ostravském bioregionu, kde se v Ostravské části dochovaly i vzácné kuželovité haldy.

Při rekultivacích rozsáhlých poklesů v Karvinské části byla charakteristickou snaha o dorovnání terénu prostřednictvím návozu na původní niveletu, později byly prováděny i pestřejší modelace terénu a rovněž významné rekultivace hydrickou formou.

Místy je přechod antropogenního georeliéfu do rostlého terénu v rámci zastoupených typů biochor zcela zjevný (informace platí pro aktuální stav biogeografického vymezení). Příkladem je okolí Darkovského jezera, lokalita Lipiny nebo okolí nádrže Pilňok, kde návozy a terénní úpravy přecházejí do sousedního typu, a sice do rozřezaných plošin na spraších (3BE).

3BE Rozřezané plošiny na spraších 3. v. s.

Typ je poměrně početně zastoupen v severovýchodní polovině ČR, reliéf má vesměs ráz mírně ukloněné plošiny, rozčleněné malými svahovými údolími a stržemi (odlišný ráz mají segmenty v pískovcích).

Přirozenou vegetaci by tvořily sušší varianty dubové bučiny (*Carici brizoidis-quercetum*) a v místech se stagnující vodou i bažinné olšiny svazu *Alnus glutinosae*. Biotopy vykazující znaky těchto stanovišť jsou v řešeném území v rámci typu „3BE“ zastoupeny.

3Nh Užší převážně hlinité nivy 3. v. s.

Typ je zachován především v nivách s dochovaným přírodě blízkým charakterem, v řešeném území je reprezentován především dobře vyvinutou a doposud nezastavěnou nivou Stonávky, která se nachází mimo dosah vlivů posuzované hornické činnosti.

3Ro Vlhké plošiny na kyselých horninách 3. v. s.

Na plošinách (platí pro typ 3Ro) je v ČR obvykle zastoupena zemědělská krajina doplněná o menší lesy, jež převažují nad sídelní a jinou zástavbou, zastoupení vodních ploch a mokřadů je velmi malé. Krajina v řešeném segmentu je však výrazně odlišná a zhruba odpovídá současné situaci obvyklé na plošinách typu 3Ro v Ostravském bioregionu. Lesy jsou četnější a v jižní části segmentu s Louckým lesem dokonce převládají nad ostatními formacemi biotopů. V území posuzovaného záměru je charakteristická přítomnost formací stanovišť industriálních oblastí, zastoupených v okolí Důlního závodu 2. Na severním výběžku plošiny s lokalitou Sever a areálem NKZ tyto formace dokonce převládají nad poli, lesy a sídelní zástavbou ve Stonavě.

4Nk široké kamenité nivy 4. v. s.

Typ je zachován především v širokých nivách tzv. divočících řek, kdy v rámci změn průtoků v závislosti na klimatických (srážkových) podmínkách s dochovaným přírodě blízkým charakterem, kdy se může projevit morfoloická činnost řek. V řešeném území je reprezentován především původní širší nivou Olše s tím, že vlivem úprav toku a ohrazování je již v čisté podobě v území reliktní a většina území západně od silnice I/67 je již řadou faktorů včetně důsledků hornické činnosti výrazněji pozměněna.

Vlivy ze záměru neproniknou do žádných jiných území s přirozeným georeliéfem, než které již byly HČ dotčeny dlouhodobě – v daném případě budou trvat vlivy z HČ v rámci biochory typu 3Ro Vlhké plošiny na kyselých horninách 3. v. s.

Záměrem bude především dotčeno území s převážně antropogenním georeliéfem většinou bez zastoupení přirozené vegetace (výjimkou jsou porosty v nivě Olše, zbytky tvrdých luhů nebo fragmenty bohatších luk v okolí Louckých rybníků) ale s místy, kde se ostrůvkovitě vytvářejí cenná stanoviště náhradní přirozené vegetace. Biota těchto míst obohacuje často řádné ekosystémy antropogenních ploch a přispívá k biodiverzitě.

Taková místa se vytvářejí anebo jsou již zastoupena ve vodních plochách a mokřadech s výskytem několika vzácných indikačních druhů rostlin a živočichů (viz další analýzy) ale také v sekundárních lesních porostech v okolí změněných vodních toků, kde jsou např. zastoupeny fragmenty luhů a bažinných olšin.

Vlivy ze záměru neproniknou do žádných jiných území s přirozeným georeliéfem, než které již byly HČ dotčeny dlouhodobě – v daném případě budou trvat vlivy z HČ v rámci biochory typu 3BE Rozřezané plošiny na spraších 3. v. s.

Ve „3BE“ je předpoklad dotčení stanovišť odpovídajících stanovištím dubových bučin (*Carici brizoidis-quercetum*) i lužního porostu v kombinaci s mokřadní olšinou svazu *Alnion glutinosae*, které jsou pro „3BE“ indikačními společenstvy.

Pro Ostravský bioregion obecně platí, že pokud je v blízkém sousedství rozsáhlejší plochy segmentu 3AM Antropogenní georeliéf dolů a výsypek 3. v. s. převahou sekundárních biotopů zastoupeno relativně zachovalé území s přirozeným georeliéfem a relativně nepoškozenými lesními či vodními biotopy, pak takové území může dobře sloužit jako výchozí lokalita pro dotování antropogenních ploch ve „3AM“ lesními a vodními druhy organismů.

V řešeném případě by bylo možno očekávat osídlení nových stanovišť ve „3AM“ zejména lesními druhy ze sousedního segmentu „3BE“ Rozřezané plošiny na spraších 3. v. s. I v dlouhodobě rekultivovaných místech v rámci „3AM“ však dorůstají zajímavé lesní porosty z náletů či výsadeb, které již jsou dobře kolonizovány běžnými lesními druhy živočichů a rostlin. V souvislosti s uvedeným tvrzením však platí, že odpovídající podrobnější průzkumy zde nebyly s ohledem na rozsah zadání v posledních letech dosud provedeny.

Zájmové území je prvořadě formováno hornickou činností – maximální ovlivnění v daném smyslu plyne z lokalizace území v okolí činných důlních závodů a v důsledku dynamiky poklesů v závislosti na změnách hydrického režimu. Převážná část území s nejvýraznějšími změnami je zahrnuta do některé z rekultivačních akcí, a to jak ukončených, tak probíhajících. Přirozené prvky vegetace na původním terénu se tedy zachovaly již v omezeném rozsahu (fragmenty lesů a dalších stanovišť v rámci segmentu náležejícímu typu biochory 3BE Rozřezané plošiny na spraších ve 3. v. s.). Pozitivně se projevily ukončené práce zejména v okolí Darkovského jezera, případně v lokalitě Lipiny, nebo na již ukončených rekultivačních akcích v širším území kalových nádrží v DP Louky. Nepotvrdil se rozsah hydrických změn v okolí Louckých rybníků, kde stav bioty odpovídá spíše využití pozemků mimo les.

Společenstva blízka přirozenému složení se ale mohou formovat i na antropogenní činnosti podmíněných stanovištích (odvaly, rekultivovaná území, poklesy s mokřadními nebo vodními stanovišti, odkaliště), pokud může v dostatečně dlouhém časovém období probíhat přirozená nebo i usměrňovaná sukcese vedoucí k tvorbě takovýchto ekosystémů (např. rákosiny na odkalištích, společenstva vodních makrofyt v poklesových či dočišťovacích nádržích, zalesněné odvaly nebo jiné plochy v rámci RA ap.).

Pro biodiverzitu a následně i stabilitu fytoocenóz (či celých ekosystémů) mají přirozené a přírodě blízké formace nezastupitelný význam. Dále je uveden souhrnný přehled biotopů v řešeném území:

Přirozená a náhradní přirozená vegetace

- V1 Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod (*Lemnion minoris*, *Utricularion vulgaris*, *Magnopotamion*, *Parvopotamion*)
- V2 Makrofytní vegetace mělce stojatých vod (*Ranunculion aquatilis*)
- V5 Vegetace parožnatek (*Charion vulgaris*)
- M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod (*Phragmition communis*)
- M1.3 Eutrofní vegetace bahnitých substrátů (*Oenanthion aquaticae*)
- M1.4 Říční rákosiny (*Phalaridion arundinaceae*)
- M1.7 Vegetace vysokých ostřic (*Magnocaricion elatae*, *Phalaridion arundinaceae*)
- M2.1 Vegetace letněných rybníků (*Eleocharition soloniensis*)
- M7 bylinné lemy nížinných řek (*Senecion fluviatilis*)
- T1.1 Mezofilní ovsíkové louky (*Arrhenatherion*)
- T1.4 Aluviální psárkové louky (*Alopecurion pratensis*)
- T1.5 Vlhké pcháčové louky (*Calthion palustris*)
- K1 Mokřadní vrbiny (*Salici cinereae* – *Franguletum alni*)
- K2.1 Vrbové křoviny (*Salicion triandrae*)
- K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (*Berberidion*)
- L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy a střemchové jaseniny (*Alnenion glutinoso-incanae*) a *Pruno-Fraxinetum*
- L2.3 Tvrdý luh (*Quercu-Ulmetum*)
- L2.4 Měkký luh (*Salici-Populnetum*)
- L3.2 Polonské dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*)
- L5.4 Acidofilní bučiny (*Luzulo-Fagion*) v podjednotce dubových bučin (*Carici-Quercetum*)

Biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem

- X1 Urbanizovaná území
- X2 Intenzivně obhospodařovaná pole
- X6 Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla (např. *Dauco-Melilotion*)
- X7 Ruderální bylinná vegetace mimo sídla (např. *Urtico-Aegopodietum*, *Agropyro-Rumicion crispi*)
- X8 Křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy (*Sambuco-Salicion caprae*)
- X9 Lesní kultury s nepůvodními dřevinami
- X12 Nálety pionýrských dřevin
- X13 Nelesní stromové kultury mimo sídla (extenzivní sady, parky, aleje, zahrady, stromořadí ap.)
- X14 Vodní toky a nádrže bez ochranné významné vegetace

Díky relativně pestré skladbě biotopů v řešených DP jsou na lokalitách ovlivněných těžbou a rekultivačními akcemi zastoupena kontrastní společenstva rostlin a živočichů. Znamená to, že v území se záměrem vedle sebe úspěšně prosperují populace vodních a mokřadních druhů se zástupci udržovaných travnatých ploch, lesních biocenóz a s druhy vázanými na výhřevná a suchá stanoviště.

Kontrastní skladba společenstev odráží současný stav, kdy v území probíhá těžba a jsou prováděny rekultivační akce. Je předpoklad, že se takový stav podaří udržet po dobu hornické činnosti. Změnu stavu případně zásadní obrat lze očekávat až po jejím ukončení (vydobytí). Biodiverzita území závisí na udržení stavu s pestrými biotopy.

Podrobněji vstupní biologické posouzení (příloha č. 12).

B.II.5. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Dopravní napojení areálů provozovaných povrchových závodů Dolu ČSM (jak silniční, tak železniční) se v posuzovaném období nemění, takže dopravní schéma je v zásadě shodné s předchozí etapou posuzování vlivů na životní prostředí. Je preferována přeprava železniční. Vedení silniční dopravy je preferováno mimo obydlené oblasti.

V území se nachází hustá síť železniční vleček, které souvisí s vlastní průmyslovou činností v oblasti (transport uhlí, hlušin, mechanizace atd.) Dále se v území nachází mnoho menších komunikací, např. obslužné komunikace, areálové komunikace a další drobné (zejména nezpevněné) komunikace kolem ploch určených k ukládání hlušiny.

Pokud by byla zvolená možnost silniční dopravy, preferována bude doprava mimo obydlené oblasti.

Zásypový materiál – hlušina pro zásyp těžních jam bude deponována při ukončování hornické činnosti dolu ČSM. V případě zásypu těžních jam se bude jednat o krátkou přepravu materiálu NA mimo obydlené oblasti.

CPS (cemento-popílková směs) – pro dovoz ZZM (CPS z betonáren CEMEX) se uvažuje o trasách dovozu z betonárny Šenov, betonárny Stonava a betonárny Dětmárovice. Dovoz bude realizován pomocí domíchávačů. Je uvažováno s 10–30 domíchávači denně.

Pro dovoz ZZM (CPS z betonáren CEMEX) se uvažuje o trasách dovozu z betonárny Šenov, betonárny Stonava anebo betonárny Dětmárovice.

Armovací ocel – trasa bude záviset na firmě, která bude realizovat zakázku. Firma vyjde z výběrového řízení.

Demoliční odpad – odvoz materiálu z demolic bude řešen dle množství a vzniku jednotlivých druhů odpadů – využitelné materiály (např. železo) bude využito na základě výsledku výběrového řízení demoliční suť a využitelné odpady, které splní příslušné legislativní parametry (stěžejní část bude demoliční suť – beton, kamenivo, cihelné zdivo apod.), budou nově primárně využity k sanacím a rekultivacím pozemků dotčených těžbou, odpady, pro které nebude další využití se odvezou na skládku S-OO3 Depos Horní Suchá, a. s. Odvoz bude realizován nákladními auty nebo auty s vlekem (cca 50 aut).

Technická rekultivace – v rámci technické rekultivace je využívána hlušina (důlní kámen i hlušiny z úpravárenského procesu), která byla schválena jako stavební materiál (kamenivo) pro technické rekultivace. V současné době se největší část produkce hlušin používá jako materiál pro tvarování terénu asanačně rekultivačních staveb (cca 95 %). Po dobu životnosti Dolu ČSM bude pokračovat návoz na rekultivační akce auty. S ohledem na nedostatek zásypového materiálu – hlušiny, hlavně po ukončení činnosti Dolu ČSM, se pro některé lokality

počítá s možností využití certifikovaných výrobků nebo přebytečných zemin z dopravních a liniových staveb apod. v souladu s platnou legislativou.

B.III. Údaje o výstupech (zejména pro výstavbu a provoz)

B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží

Znečištění ovzduší

V rámci posuzování jsou hodnoceny zdroje znečišťování ovzduší, které jsou charakteristické pro pokračování / ukončení hornické činnosti Dolu ČSM a současně se jedná o zdroje vyvolané tímto záměrem.

Vliv stávajících zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek (TZL), které se v území vyskytují dlouhodobě, např. větrné eroze v okolí uhelných dolů, prašnost související s tříděním a manipulací s hlušinou, emise související s odvětráváním Dolu ČSM apod. nebyly do modelových výpočtů zahrnuty, jsou součástí pozadových hodnot imisí v území.

V rámci pokračování a ani ukončení hornické činnosti Dolu ČSM nedojde v hodnoceném území k rozšíření výměry ploch náchylných k větrné erozi. Naopak vlivem postupující rekultivace pozemků ovlivněných těžbou a jejich plánovanému ozelenění nebo zaplavení bude v následujících letech ploch náchylných k větrné erozi ubývat.

Stejně tak vlivem připravovaného záměru ukončení hornické činnosti Dolu Karviná na závodě ČSA (zdroj: https://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_OV9220) bude v území jako celku snížena potřeba provozu třídících linek a ploch určených pro manipulaci s hlušinou.

Na základě výše uvedených skutečností, jsou ve variantě těžba zohledněny emise tuhých znečišťujících látek z provozu nově umístěných třídících linek na plochách určených k manipulaci s hlušinou a prašnost související s pohyby mechanizace na těchto plochách. Ve variantě ukončení jsou pak hodnoceny zdroje související s demolicemi v areálu závodu ČSM Sever a ČSM Jih, resp. provoz recyklačních linek stavebního odpadu a pohyby související mechanizace.

Provoz třídících / recyklačních linek

Provoz třídících linek v okolí závodu byl vyhodnocen z hlediska produkce emisí TZL jež souvisí s manipulací, tříděním, drcením a přesypem hlušiny. Současně byla hodnocena i zvýšená prašnost související s pohyby mechanizace a manipulací s materiálem na rekultivačních plochách (viz další podkapitola).

Ve variantě ukončení je pak hodnocen provoz recyklačních linek stavebního odpadu a související demolice v areálu závodu ČSM Sever a ČSM Jih, resp. zvýšená prašnost související s pohyby mechanizace a manipulací s materiálem na ploše demolic.

Referenční hodnoty emisí TZL

Emise tuhých znečišťujících látek (TZL) byly stanoveny na základě emisních faktorů uvedených ve sdělení MŽP (*Sdělení odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, Věstník MŽP, prosinec 2022*).

V případě třídících linek určených pro manipulaci s hlušinou bylo využito tabulky „*Kamenolomy a povrchové doly ostatních nerostných surovin ... o projektované kapacitě vyšší než 25 m³/den (kód 5.11. přílohy č. 2 zákona, bod 4.5. vyhlášky)*“, v případě recyklačních linek stavebních hmot souvisejících s demolicemi objektů bylo využito tabulky „*Recyklační linky*

stavebních hmot o projektovaném výkonu vyšším než 25 m³/den (kód 5.11. přílohy č. 2 zákona, bod 4.5. vyhlášky)“

Na základě výše uvedených informací bylo pro potřeby modelového výpočtu rozptylové studie uvažováno s referenčními hodnotami emisí TZL odpovídající níže uvedeným emisním faktorům a technické specifikaci zdroje:

Emisní faktory pro třídící linky - vlhký materiál > 1,3 % hm (faktory pro variantu těžba)

- nakládka a vykládka materiálu 0,9 g TZL/t materiálu
- drcení 0,6 g TZL/t materiálu
- třídění 1,1 g TZL/t materiálu
- přesyp dopravníků 0,07 g TZL/t materiálu

Emisní faktory pro recyklační linky - se skrápěním (faktory pro variantu ukočení)

- násyp materiálu 150 g TZL/t materiálu
- drcení 20 g TZL/t materiálu
- přesyp 3 g TZL/t materiálu
- třídění nadrceného materiálu 4 g TZL/t materiálu
- výsyp materiálu 3 g TZL/t materiálu

Na základě informací od oznamovatele bylo ve variantě těžba uvažováno s max. výkonem třídících linek ve výši 100 t/h a současně max. 800 t/den, resp. 200 000 t/rok. Umístění třídících linek je uvažováno v návaznosti na plochy pro odval hlušiny, a sice vždy v blízkosti železniční vlečky. Při tom platí, že v období pokračování hornické činnosti bude manipulováno s max. 1,1 mil. t hlušiny ročně (průměrně cca 0,9 mil. t/rok). Na straně bezpečnosti je ve variantě těžba uvažováno se zpracováním tohoto objemu materiálu.

V případě varianty ukončení je uvažováno s provozem recyklační linky na ploše areálu důlního závodu určeného k demolici při maximálním výkonu ve výši 100 t/h, resp. 800 t/den. Dále je uvažováno, že v rámci ČSM Sever dojde k produkci cca 178,5 tis. t. demoličního materiálu, z toho cca 121 tis. t zahrnuje betonové a zděné konstrukce s možností recyklace. V případě ČSM Jih se jedná o produkci cca 28,5 tis. t demoličního materiálu, resp. 23 tis. t určeného k recyklaci. Demolice areálu závodu ČSM sever a ČSM jih proběhne v jednom roce.

Na základě výše uvedených předpokladů pak roční emise TZL odpovídají násobku příslušného emisního faktoru a množství tříděného/recyklovaného materiálu v daném roce.

Hmotnostní tok emisí PM₁₀ a PM_{2,5}

Pro tuhé znečišťující látky jako celek nejsou stanoveny imisní limity. Imisní limity jsou stanoveny pro suspendované částice o velikosti 10, resp. 2,5 mikrometrů (PM₁₀ a PM_{2,5}).

V souladu s Metodickým pokynem MŽP pro zpracování rozptylových studií bylo uvažováno, že emise TZL vznikající při „manipulaci s materiálem“ jsou tvořeny z 51 % emisemi PM₁₀ a 15 % emisemi PM_{2,5}.

Hmotnostní tok emisí PM₁₀ a PM_{2,5} a základní vlastnosti plošného zdroje zadaného do modelového výpočtu rozptylové studie jsou shrnuty v tabulkách níže.

Tabulka 7 Hmotnostní tok emisí v g/s

Znečišťující látka	Třídící linka	Recyklační linka
TZL celkem	0,0742 g/s	4,9167 g/s

Znečišťující látka	Třídící linka	Recyklační linka
- z toho PM ₁₀	0,0378 g/s	2,5075 g/s
- z toho PM _{2,5}	0,0111 g/s	0,7375 g/s

Tabulka 8 Základní vlastnosti plošného zdroje

Základní vlastnosti (jednotky)	Recyklace materiálu
umístění plošného zdroje	1,5 m nad zemí
vznos kouřové vlečky (m)	5
celková roční doba provozu (dní/rok)	až 250 dní v roce
denní provozní doba (h/den)	8

Resuspendovaná prašnost z pojezdu mechanizace

Kromě samotného provozu třídících/recyklačních linek, lze v obou hodnocených variantách označit za významný zdroj emisí TZL resuspenze prachových částic související s pojezdy mechanizace na nezpevněných plochách při obsluze třídících/recyklačních linek a při manipulaci s materiálem.

Tyto emise byly stanoveny na základě metodiky EPA AP-42 Compilation of Air Emissions Factors, kap. 13.2.2. Unpaved Roads, která je určena pro výpočet resuspenze prachových částic z nezpevněných komunikací. Tyto emisní faktory jsou pro výpočet emisí rovněž doporučeny v závěrečné zprávě vypracované společností AZ GEO, s.r.o. v rámci akce „Určení emisí z plošných zdrojů a fugitivních emisí vznikajících v rámci hutní a hornické činnosti“.

V případě varianty ukončení se bude mechanizace pohybovat výhradně po zpevněných plochách v areálu závodu. Jejich vliv je při respektování doporučených opatření (viz závěrečné hodnocení) zanedbatelný.

Rovnice pro výpočet emisního faktoru z nezpevněných cest (mimo veřejné komunikace) má následující tvar:

$$E = k * (s/12)^a * (W/3)^b * (365-P)/365$$

kde:	E	emisní faktor (g/km ujetý vozidlem)
	s	obsah jemnozrnné složky <75 μm na komunikaci (%)
	W	váha vozidel (t)
	P	počet dnů v roce se srážkami > 0,254 mm
	a,b,k	empirické konstanty závislé na velikosti řešené frakce (viz tabulka níže)

Tabulka 9 Základní vlastnosti plošného zdroje

parametr	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM ₃₀ *	jednotka
k	42,3	423	1381	g/voz./km
a	0.9	0.9	0.7	-
b	0.45	0.45	0.45	-

Ve výpočtu byly dále uvažovány následující parametry a předpoklady:

- obsah jemnozrné složky na komunikaci (s) 6,9 %
- max. váha vozidel (W) 30 t
- počet dnů v roce se srážkami > 0,254 mm 110 dní/rok
- objem manipulovaného materiálu na hodnocené lokalitě
 - varianta těžba 275 tis. t/rok (25 % z celkového objemu hlušiny)
 - varianta ukončení 121 t/rok (ČSM Sever), 23 tis t/rok (ČSM Jih)
- průměrný objem lžíce 3 m³ (4,5 t)
- průměrná vzdálenost jednoho přejezdu 35 m

Referenční počet km byl dále stanoven jako podíl předpokládaného množství zpracovaného materiálu (hlušiny/stavebního odpadu) na každé hodnocené lokalitě, průměrného objemu lžíce použité mechanizace (4,5 t) a násobku vzdálenosti jednoho přejezdu mechanizace (35 m).

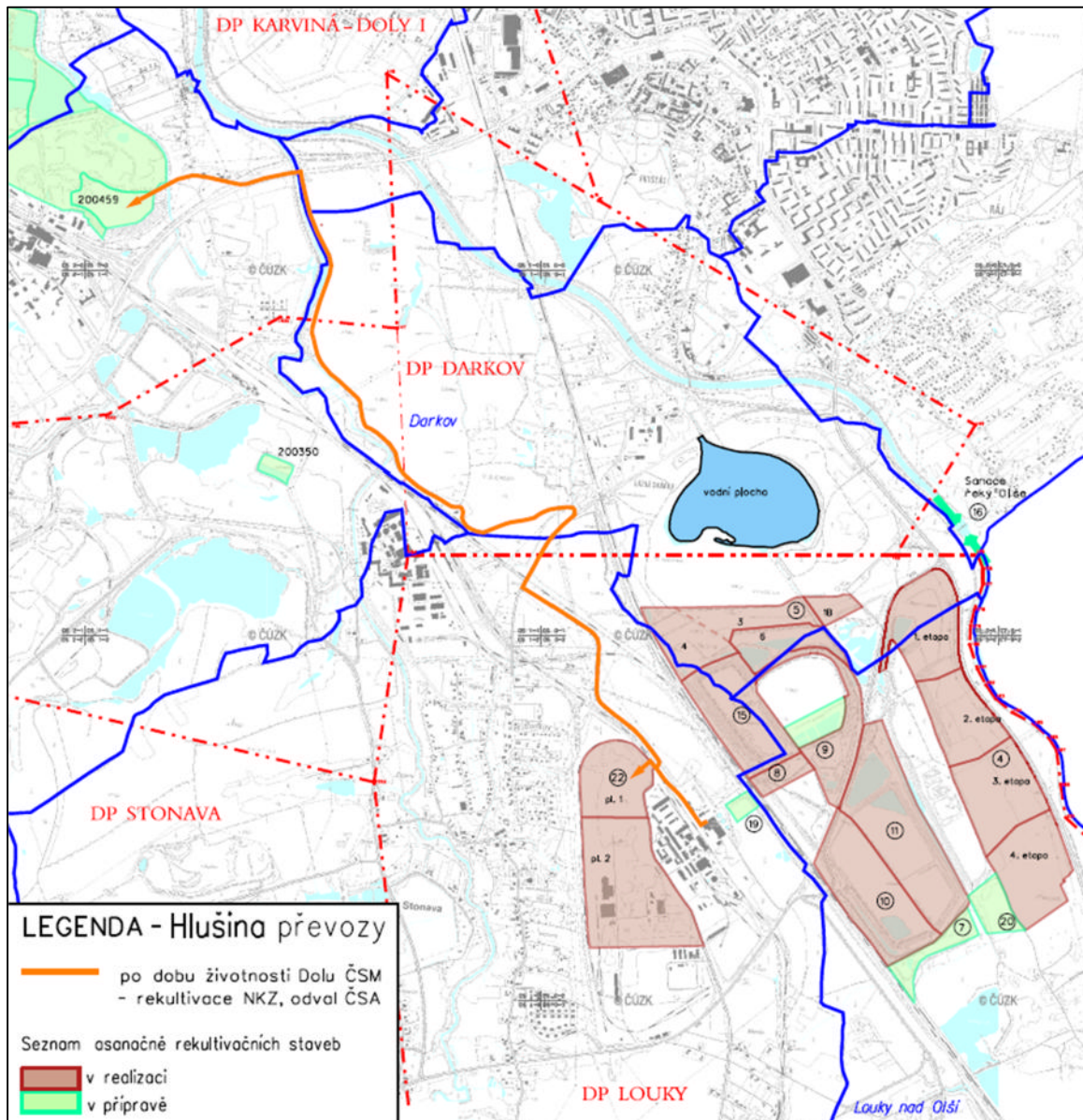
Pozn.: Vzhledem k umístění hodnocených plošných zdrojů v dostatečné vzdálenosti od obydleného území nebyly vyčísleny ani modelovány související emise výfukových plynů. Ve vztahu k imisním limitům je jejich příspěvek zcela zanedbatelný.

Liniové zdroje emisí

V rámci pokračování hornické činnosti Dolu ČSM se stávající dopravní zatížení lokality nemění. Vliv dopravy na imisní zatížení území je tak zahrnut v imisním pozadí lokality, které je na základě pěti letých průměrných koncentrací stanovena v kap. 3.6.4. Rozptylové studie.

Pro úplnost však byla ve variantě těžba hodnocena doprava související s převozem hlušiny po místních účelových komunikacích na jednotlivé rekultivační plochy - viz obrázek níže.

Obrázek 1: Schéma převozu hlušiny (oranžová trasa) po dobu životnosti Dolu ČSM včetně zákresu blízkých asanačně rekultivačních staveb



V případě varianty ukončení je rozhodující vliv dopravy související se zásypem stávajících těžních jam a výdušné jámy zpevněným (ZZM) a nezpevněným (NZM) zásypovým materiálem a současně odvoz demoličního materiálu související s likvidací povrchových objektů.

Jako nezpevněný zásypový materiál bude využita hlušina, která bude deponována při ukončování hornické činnosti dolu ČSM. V případě zásypu těžních jam se bude jednat o krátkou přepravu materiálu NA mimo obydlené oblasti, která proto není v rozptylové studii hodnocena.

Jako ZZM bude využita cemento-popílková směs (CPS) z betonáren společnosti CEMEX, kdy je uvažováno o dovozu z betonárny Šenov, betonárny Stonava a betonárny Dětmarovice. Dovoz bude realizován pomocí domíchávačů, kdy jako dopravní trasa bude využita silnice III/4749 (Stonavská) a silnice II/475. Maximálně je uvažováno s intenzitou 30 domíchávačů denně.

Demolice nadzemních objektů areálu dolu budou prováděny po navezení deponie hlušiny k zásypu jam. Odvoz materiálu z demolic bude řešen dle množství a vzniku jednotlivých druhů

odpadů – využitelné materiály (např. železo) bude využito na základě výsledku výběrového řízení, demoliční suť a využitelné odpady (beton, kamenivo, cihelné zdivo apod.) budou primárně využity k sanacím a rekultivacím pozemků dotčených těžbou. Odpady, pro které nebude další využití se odvezou na skládku S OO3 Depos Horní Suchá, a. s. (na trase II/475, III/4749, III/47212). Odvoz bude realizován nákladními auty nebo auty s vlekem. Maximálně je uvažováno s intenzitou 50 nákladních vozidel denně.

Na základě výše uvedených informací lze konstatovat, že varianta ukončení bude dočasně generovat až 50 nákladních vozidel denně, resp. obousměrnou intenzitu dopravy na komunikacích v okolí obce Stonava ve výši 100 nákladních vozidel denně. Na straně bezpečnosti je v modelovém výpočtu rozptylové studie uvažováno s nejvyšším možným dopravním zatížením po dobu demolice důlního závodu.

Způsob stanovení emisí z dopravy

Emise z automobilového provozu byly stanoveny programem MEFA 13 (v. 1.0.7) od společnosti ATEM s.r.o., a sice na základě odhadu intenzit dopravy, dosahovaných rychlostí vozidel, výškových parametrech silnice, plynulosti dopravy a dalších charakteristik.

Program mj. zohledňuje více emise ze studených startů, dynamickou skladbu vozového parku až do roku 2040 – podíl vozidel bez katalyzátoru a automobilů splňujících limity EURO 1 – 6 a rovněž emise z otěrů pneumatik a brzd. Pomocí programu MEFA byly stanoveny emisní faktory znečišťujících látek NO_x, NO₂, benzenu, benzo(a)pyrenu, PM₁₀ a PM_{2,5}.

Při výpočtu imisních koncentrací NO₂ se počítají jednak imisní koncentrace NO₂ z emisí NO₂ a dále příspěvek imisních koncentrací NO₂ z emisí NO. Výsledná koncentrace je pak součtem obou vypočtených koncentrací. Množství emisí NO bylo stanoveno s využitím programu MEFA 13 jako rozdíl emisí NO_x a NO₂.

Pozn.: V modelovém výpočtu rozptylové studie bylo na účelových komunikacích důlního závodu uvažováno s maximální rychlostí ve výši 30 km/h, na veřejných komunikacích v intravilánu obce ve výši 50 km/h a mimo obec ve výši 80 km/h. Dále bylo zvoleno definované schéma vozového parku „města a ostatní silnice“ a klimatické podmínky města Karviná. Na straně bezpečnosti bylo ve variantě těžba i variantě ukončení uvažována dynamická skladba vozového parku pro rok 2025.

Resuspenze částic

V případě emisí PM₁₀, PM_{2,5} a benzo(a)pyrenu byla rovněž zohledněna resuspenze částic (tj. množství emisí zvržených projíždějícími vozidly) dle Metodiky pro výpočet emisí částic pocházejících z resuspenze ze silniční dopravy, která byla zveřejněna ve Věstníku MŽP v listopadu 2018. K tomuto účelu bylo využito programu „Resuspenze - aktualizace 2019“ od společnosti ATEM s.r.o.

Emisní bilance znečišťujících látek

Z předpokládaných intenzit dopravy na dopravních trasách zahrnutých do modelového výpočtu rozptylové studie a odpovídajících emisních faktorů byly vypočteny následující hodnoty ročních emisí hodnocených znečišťujících látek.

Tabulka 10 Celková roční bilance emisí z dopravy v hodnoceném území

Hodnocená varianta	Bilance emisí znečišťujících látek v hodnoceném území (kg/rok)				
	NO _x	benzen	benzo(a)pyren*	PM ₁₀ *	PM _{2.5} *
Těžba	304	1.22	0.0052	2 401	606
Ukončení	348	2.69	0.0114	5 109	1 289

* včetně resuspenze částic

V případě varianty ukončení je třeba zdůraznit, že se jedná o množství emisí produkované stavební dopravou ve fázi demolice závodu ČSM Sever a ČSM Jih. Tzn., že tyto emise nebudou po ukončení demoličních prací do imisního zatížení území dále vstupovat.

Znečištění půdy a půdního podloží

Půdy v zájmové oblasti jsou z velké části pozměněny antropogenní činností. Jedná se o ovlivnění těžbou a ukládáním hlušiny na povrchu, ale také o pozměnění hydrických vlastností půdy v důsledku poklesů terénu, přítomnosti četných vodních nádrží a také o znečištění půdy intenzivní průmyslovou činností na Ostravsku i v oblasti za polskou hranicí. Část území postiženého těžbou byla po odnětí ze ZPF také již byla rekultivována, takže vznikají i nové půdy na odlišném substrátu než půdy původní. Jak dokládá následující popis původních přirozených půdních druhů oblasti, jedná nebo jednalo se z velké části o kvalitní zemědělské půdy s nadprůměrnou produkční schopností, takže při zpětných rekultivacích území pro zemědělskou výrobu bude vhodné volit postupy, které by kvalitu půdy v rozhodující míře zachovaly.

Půdy vznikající na substrátu glacigenních sedimentů a spraší lze díky poměrně humidnímu klimatu řadit obecně mezi půdy illimerizované, s možností oglejení. Na území nivy Olše a niv jejích přítoků pak půdy nivní, na terasách Olše arenosoly s hnědými půdami a podzoly.

Dle systému bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ) se jedná především o půdy následujících hlavních půdních jednotek (HPJ):

- HPJ 22 - půdy arenického subtypu (regozemě, pararendziny, kambizemě) na hlinitých písčích až písčících hlínách s relativně příznivým vodním režimem,
- HPJ 43 - hnědozemě luvické a luvizemě na sprašových hlínách se sklonem k převlhčení,
- HPJ 44 - pseudogleje modální a luvické na sprašových hlínách se sklonem k dočasnému zamokření.

V oblasti nivy a teras se dále vyskytují půdy následujících hlavních půdních jednotek:

- HPJ 56 - vláhově příznivé fluvizemě eubazické až mezobazické nebo kambické, často s podložím teras,
- HPJ 58 - fluvizemě glejové na nivních uloženinách s hladinou vody níže než 1 m, s vláhovými poměry příznivými jen po odvodnění.

Pokud tyto půdy nejsou uloženy na svažitém terénu s nepříznivou expozicí nebo nejsou mělké a kamenité, jsou v daném klimatickém regionu zpravidla řazeny mezi vysoce produkční půdy v II. nebo I. třídě ochrany.

Dlouholetá činnost těžkého průmyslu, prováděná na Ostravsku dlouhodobě a s malým ohledem na životní prostředí, se prostřednictvím emitovaného prachu, obsahujícího různé znečišťující

látky, projevila právě v obsazích některých toxických kovů v půdě. Ty jsou přitom jedním z rozhodujících limitních faktorů, které ovlivňují zdravý růst rostlin a použitelnost pozemků pro zemědělskou činnost.

V průmyslové krajině, postižené silným spadem, je obsah toxických kovů v půdách často extrémně zvýšený (viz tabulky níže). Distribuci a případnou akumulaci polutantů v půdách ovlivňuje celá řada faktorů. Rozsah koncentrací v krajině s vysokou atmosférickou depozicí je proto velmi variabilní. S ohledem na poměrně nízké a vyrovnané obsahy toxických kovů v matečných substrátech, jsou důvodem vzniku anomálií toxických kovů exogenní činitelé – antropogenní přírůstek, geomorfologické a botanické dispozice a meteorologické podmínky.

Tabulka 11 Průměrný obsah těžkých kovů v ppm v zemědělských půdách, včetně luk a zahrad, v katastru obcí, kde zasahuje Důl ČSM

Katastr	počet vzorků	As		Cd		Pb		Zn		Co		Cu		Ni		Cr	
		Ø	*1	Ø	*1	Ø	*1	Ø	*1	Ø	*1	Ø	*1	Ø	*1	Ø	*1
Karviná Σ	126	2,14	9	0,65	13	30,46	2	85,20	30	2,42	0	11,85	1	4,14	1	3,94	0
Albrechtice	14	2,16	0	0,71	2	22,50	0	32,81	0	5,09	0	9,91	0	6,17	0	4,86	0
Darkov	13	1,90	3	0,79	0	24,58	0	42,98	1	2,15	0	8,83	0	3,25	0	4,69	0
Louky	9	2,12	0	0,73	1	35,60	0	77,80	4	4,07	0	16,28	0	9,91	1	5,94	0
Stonava	13	2,01	1	0,78	0	29,60	0	98,58	5	4,60	0	16,78	1	4,31	0	6,94	0

*1 - počet vzorků přesahujících maximální přípustnou koncentraci daného kovu

Tabulka 12 Průměrný obsah těžkých kovů v ppm v zemědělských půdách obdělávaných polí v katastru obcí, kde zasahuje Důl ČSM

Katastr	počet vzorků	As		Cd		Pb		Zn		Co		Cu		Ni		Cr	
		Ø	*1	Ø	*1	Ø	*1	Ø	*1	Ø	*1	Ø	*1	Ø	*1	Ø	*1
Karviná	32	1,75	0	0,67	0	24,29	0	34,97	0	3,37	0	12,04	0	4,58	0	4,55	0
Albrechtice	9	2,75	0	0,85	2	24,21	0	25,02	0	5,53	0	8,78	0	6,97	0	5,11	0

*1 - počet vzorků přesahujících maximální přípustnou koncentraci daného kovu dle vyhlášky č. 13/1994 Sb.

Tabulky uvádějí, že kontaminace se projevuje zvýšenými obsahy olova, arzenu, kadmia a v menší míře i zinku. Ostatní kovy se uplatňují pouze ve výjimečných případech (měď, chrom, nikl). Lesní půdy jsou postiženy kontaminací daleko více než půdy zemědělské, není však stanoven žádný limit pro hodnocení jejich znečištění.

Obsahy toxických kovů jsou srovnatelné s obsahy v zemské kůře a obecně je tedy nelze považovat za nebezpečné pro životní prostředí. To bylo prokázáno také výzkumem provedeným v okolí hlušinových odvalů. Bylo prokázáno, že toxické kovy jsou vázány na stabilní těžké minerály, které se v subaerických podmínkách nerozkládají a tyto kovy neuvolňují.

Ke znečištění by mohlo dojít v podstatě pouze mimo půdy vedené jako zemědělské nebo určené pro plnění funkcí lesa, tedy na ostatních plochách využívaných pro činnosti spojené s fungováním dolu, úpravny uhlí a souvisejících provozů.

Ke změně kvality nebo znehodnocení půdy by mohlo dojít v důsledku jejího zamokření nebo zatopení, které bylo z hydrogeologického hlediska popsáno v kapitole B.I.6 a detailněji v příloze 10 Hydrogeologické posouzení.

B.III.2. Odpadní vody

Jako *odpadní vody* se v Dole ČSM označují vody z úpravny, teplárny a ostatních menších povrchových provozů a vody *splaškové*.

Důlní vody nejsou považovány za odpadní vody, dle zákona č. 254/2001 Sb. se považují za vody povrchové, popřípadě podzemní. Informace o nich jsou proto uvedeny v kapitole B.III.3. Ostatní emise a rezidua.

K povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových, vodního toku Loucká Mlýnka z nádrže E odkaliště lokality Sever Dolu ČSM na pozemku parcelní číslo 1126/5 v katastrálním území Darkov, bylo vydáno rozhodnutí Magistrátu města Karviná, v současnosti je doba platnosti povolení k nakládání s vodami stanovena do 31.8.2027. Vypouštěné množství je povoleno takto:

Průměrné množství: 47 l/s

Maximální množství: 77,7 l/s

Maximální měsíční množství: 200 000 m³/měsíc

Roční množství: 250 000 m³/rok

Vypouštění odpadních vod s obsahem nebezpečné látky z Dolu ČSM – závod Jih ve Stonavě do vod povrchových – bezejmenného přítoku Loucké Mlýnky, ř. km 2, pozemek parc. č. 4067 v k. ú. Stonava, je povoleno rozhodnutím Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství. V současnosti je doba platnosti povolení k nakládání s vodami stanovena do 31.5.2026. Vypouštěné množství je povoleno takto:

Průměrné množství: 11,41 l/s

Maximální množství: 20 l/s

Maximální měsíční množství: 30 000 m³/měsíc

Roční množství: 360 000 m³/rok

Tabulka 13 Množství vypouštěných odpadních vod – Důl ČSM

Rok	Vypouštěné vody (m ³)	
	Odpadní voda	Povolený limit
2010	6 954 245	10 548 940
2011	6 452 312	10 548 940
2012	4 815 510	10 548 940
2013	4 772 941	10 548 940
2014	5 857 111	10 548 940
2015	6 200 770	10 548 940
2016	4 686 054	10 548 940
2017	4 410 741	10 548 940
2018	5 303 398	10 548 940
2019	2 669 040	10 548 940
2020	2 064 519	10 548 940
2021	1 426 440	10 548 940
2022	1 512 425	2 771 037

Tabulka 14 Znečištění ve vypouštěných odpadních vodách za rok 2021 – Důl ČSM

Datum	NL	RAS	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe	Mn	Na ⁺	K ⁺	C ₁₀ - C ₂₀	Suma PAU
OKD	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l
Limit	200	38 000		25 000	350			8	1,5			4	10
12.1.	92,00	24 000,00	113,00	15 100,00	45,40	951,00	348,00	0,65	0,38	7 700,00	115,00	0,558	0,10
15.2.	0,00	9 600,00	127,00	5 990,00	39,90	377,00	137,00	1,31	0,24	3 080,00	41,70	0,296	0,00
9.3.	80,00	26 000,00	95,70	17 000,00	66,70	967,00	359,00	0,60	0,34	8 320,00	136,00	0,366	0,00
12.4.	33,00	4 600,00	132,00	2 760,00	71,30	195,00	55,70	0,54	0,09	1 400,00	23,80	1,150	0,00
10.5.	52,00	22 000,00	114,00	14 000,00	75,20	773,00	256,00	1,67	0,40	6 850,00	115,00	0,531	0,00
8.6.	60,00	18 000,00	153,00	11 600,00	119,00	743,00	276,00	0,90	0,28	5 850,00	93,20	0,392	0,00
27.7.	14,00	11 000,00	115,00	6 440,00	86,30	415,00	155,00	0,89	1,56	3 880,00	55,50	0,163	0,00
16.8.	26,00	7 000,00	123,00	4 020,00	41,20	232,00	88,80	0,54	0,28	2 040,00	28,30	2,030	0,00
22.9.	61,00	12 000,00	191,00	7 980,00	135,00	564,00	203,00	0,43	0,27	4 150,00	64,00	0,262	0,00
19.10.	39,00	9 800,00	166,00	6 130,00	117,00	379,00	155,00	0,58	0,39	3 510,00	46,30	0,000	0,00
23.11.	49,00	9 800,00	147,00	5 450,00	106,00	325,00	134,00	0,70	0,20	2 770,00	40,60	0,744	0,00
1.12.	45,00	21 000,00	73,60	14 000,00	166,00	930,00	308,00	0,43	0,76	6 670,00	118,00	0,000	0,00
Ø mg/l	45,92	14 566,67	129,19	9 205,83	89,08	570,92	206,29	0,77	0,43	4 685,00	73,12	0,54	0,01
kg/rok	77 367,84	24 544 279,80	217 683,05	15 511 479,35	150 102,03	961 972,89	347 593,62	1 297,42	728,75	7 894 046,97	123 198,80	911,56	14,04

Tabulka 15 Znečištění ve vypouštěných odpadních vodách za rok 2022 – Důl ČSM

Datum	NL	RAS	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Fe	Mn	Na ⁺	K ⁺	C ₁₀ - C ₂₀	Suma PAU
OKD	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l
Limit	200	38 000		25 000	350			8	1,5			4	10
3.1.	0	9 900	217	5 890	174,0	324	120	0,83	0,12	3 200	55,5	2,100	0
8.2.	47	7 100	199	4 050	133,0	258	90,8	0,64	0,12	2 540	37,7	0,560	0
9.3.	120	5 700	256	3 440	233,0	251	101	1,15	0,26	1 920	33,6	1,380	0
20.4.	17	7 200	133	4 370	97,2	263	121	0,46	0,13	2 480	34,6	0,000	0
10.5.	82	7 300	152	4 470	128,0	299	85,5	0,97	0,12	2 500	39,2	0,751	0
6.6.	0	8 600	112	5 650	65,2	355	125	0,65	0,18	2 910	41,9	0,576	0
26.7.	55	14 000	175	8 830	138,0	550	201	0,42	0,28	5 090	69,7	0,000	0
9.8.	26	6 200	189	3 680	152,0	244	92,5	0,38	0,15	1 930	32,2	0,000	0
12.9.	0	10 000	121	6 170	78,6	349	129	0,66	0,21	3 180	50,2	0,975	0
18.10.	0	3 700	266	2 060	257,0	183	71,2	0,23	0,15	1 010	24,4	0,178	0
15.11.	62	21 000	178	13 000	339,0	851	323	1,10	1,04	6 480	118	3,160	0
1.12.	19	11 000	104	6 630	143,0	409	165	0,53	1,06	4 720	57,6	0,285	0
Ø mg/l	35,67	9 308,33	175,17	5 686,67	161,50	361,33	135,42	0,67	0,32	3 163,33	49,55	0,83	0
kg/rok	67 378	17 584 484	330 909	10 742 750	305 092	682 599	255 817	1 263	601	5 975 891	93 605	1 569	

B.III.3. Odpady

Při nakládání s odpady z provozu se bude postupovat ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. a vyhlášek. Vzniklé druhy odpadů při provozu budou shromažďovány odděleně dle kódů. Pro shromažďování jednotlivých druhů jsou vytvořeny odpovídající a zabezpečené prostory a je vedena provozní evidence odpadů. Využití, příp. odstranění odpadů vzniklých při provozu bude zabezpečeno oprávněnými firmami, bude upřednostňováno využití odpadů.

Množství ani druhy odpadů nebudou v jednotlivých letech zcela identické, obecně však lze očekávat mírné změny, jelikož se jedná o stávající provoz, zejména ve smyslu celkového snižování množství běžně produkovaných odpadů.

Tabulka 16 Přehled odpadů

Kat. č.	Kat.	Název odpadu
010102	O	Odpady z těžby nerudných nerostů
040209	O	Odpady z kompozitních tkanin (impregnované tkaniny, elastomer, plastomer)
070299	O	Odpady jinak blíže neurčené
080111	N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
080409	N	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
120112	N	Upotřebené vosky a tuky
130208	N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje

Kat. č.	Kat.	Název odpadu
130502	N	Kaly z odlučovačů oleje
130507	N	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje
130802	N	Jiné emulze
150101	O	Papírové a lepenkové obaly
150102	O	Plastové obaly
150103	O	Dřevěné obaly
150106	O	Směsné obaly
150110	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
150202	N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
160103	O	Pneumatiky
160107	N	Olejové filtry
160107	N	Olejové filtry
160121	N	Nebezpečné součástky neuvedené pod čísla 1601 07 až 1601 11 a 1601 13 a 16 01 14
160507	N	Vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
160601	N	Olověné akumulátory
170102	O	Cihly
170203	O	Plasty
170204	N	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné
170604	O	Izolační materiály neuvedené pod čísla 17 06 01 a 17 06 03
170904	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03
190812	O	Kaly z biologického čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 11
200101	O	Papír a lepenka
200111	O	Textilní materiály
200121	N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť
200123	N	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlodíky
200133	N	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie
200135	N	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísla 20 01 21 a 20 01 23
200135	N	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísla 20 01 21 a 20 01 23
200136	O	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísla 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35
200201	O	Biologicky rozložitelný odpad
200301	O	Směsný komunální odpad

Tabulka 17 Celkové množství odpadů

Rok	Odpady (t)		
	Ostatní	Nebezpečné	Celkem
2010	36 550	450	37 000
2011	42 170	1 407	43 577
2012	45 954	852	46 806
2013	34 187	642	34 829
2014	26 072	540	26 612
2015	24 806	657	25 463
2016	30 898	422	31 320
2017	23 530	415	23 945
2018	18 073	392	18 465
2019	18 420	448	18 868
2020	20 890	331	21 221
2021	15 282	228	15 510
2022	5 230	156	5 386

Po dobu provozování hornické činnosti lze očekávat produkci odpadu v obdobném množství, jako v letech předchozích.

Významnější produkci odpadů lze očekávat v souvislosti s demolicí areálu ČSM. Ve vztahu k odpadovému hospodářství v rámci demolic objektů bude kladen důraz na recyklaci v souladu se závaznou částí Plánu odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje pro roky 2016–2026. Zde je požadována recyklace tohoto odpadu s cílem dosažení úrovně recyklace až 70 % v roce 2020 (cíl č. 9). V rámci prováděcí dokumentace řešící rozsah demolic a nakládání s takto vznikajícími odpady bude stanoven podíl recyklovatelných materiálů a zásady pro další způsob nakládání s tímto podílem, s cílem minimalizovat reálný objem odpadů z demolic, ukládaných na skládku.

V rámci navržených opatření je definován požadavek na předdemoliční audit. Množství stavebních a demoličních odpadů včetně postupu parcí, které vzniknou při demolici stavby, vypočte projektant, který toto množství a technologii uvede v dokumentaci bouracích prací, kterou připojí k ohlášení záměru odstranit stavbu podle § 128 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). V rámci projektu by mělo být popsáno i další nakládání s odpady.

Očekávané typy odpadů jsou uvedeny v následující tabulce. Jedná se o předpokládané maximální množství. Množství jednotlivých druhů je v této fázi přípravy záměru těžko definovatelné. Nicméně s ohledem na charakter odpadu lze konstatovat, že se jedná vesměs o odpady, které budou dále využitelné ať materiálovým nebo termickým způsobem. I při nakládání s těmito odpady z provozu se bude postupovat ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. a jeho platných dodatků a prováděcích vyhlášek.

Níže v tabulce jsou uvedeny odhady odpadů z likvidace povrchových objektů jednotlivých dolů.

Tabulka 18 Přehled odpadů z demolic

Druh demolovaného materiálu	Ocelové konstrukce [t]	Beton, kamenivo [t]	Cihelné zdivo [t]	Izolační materiál [t]	Sklo [t]	Živičná izolace [t]	Dřevo [m ³]	Dřevo [t]	Celkem
ČSM Sever	56 300,2	102 732,8	18 512,8	46,0	228,7	597,2	22,3	11,2	178 429
ČSM Jih	5 227,7	15 754,8	7 463,2	12,3	25,9	65,6	4,0	2,0	28 552

B.III.4. Ostatní emise a rezidua**Hluk***Stacionární zdroje hluku - pokračování v hornické činnosti*

V rámci pokračování hornické činnosti Dolu ČSM nebudou na území závodu ČSM Sever ani ČSM Jih zprovozněny žádné nové technologické zdroje hluku. Záměr tak nemá v případě „varianty těžba“ potenciál ke změně stávajícího hlukového zatížení ze samotného závodu ČSM.

Pro úplnost však byly modelovány zdroje hluku související s převozy hlušiny, kdy po dobu provozu dolu ČSM bude hlušina převážena pomocí nákladních vozidel s návěsem na odval ČSA a plochu rekultivace NKZ (až 100 vozidel denně). Jedná se o dopravní trasy využívající převážně místní účelové komunikace, které se v maximální možné míře vyhýbají obytné zástavbě - viz obrázek níže.

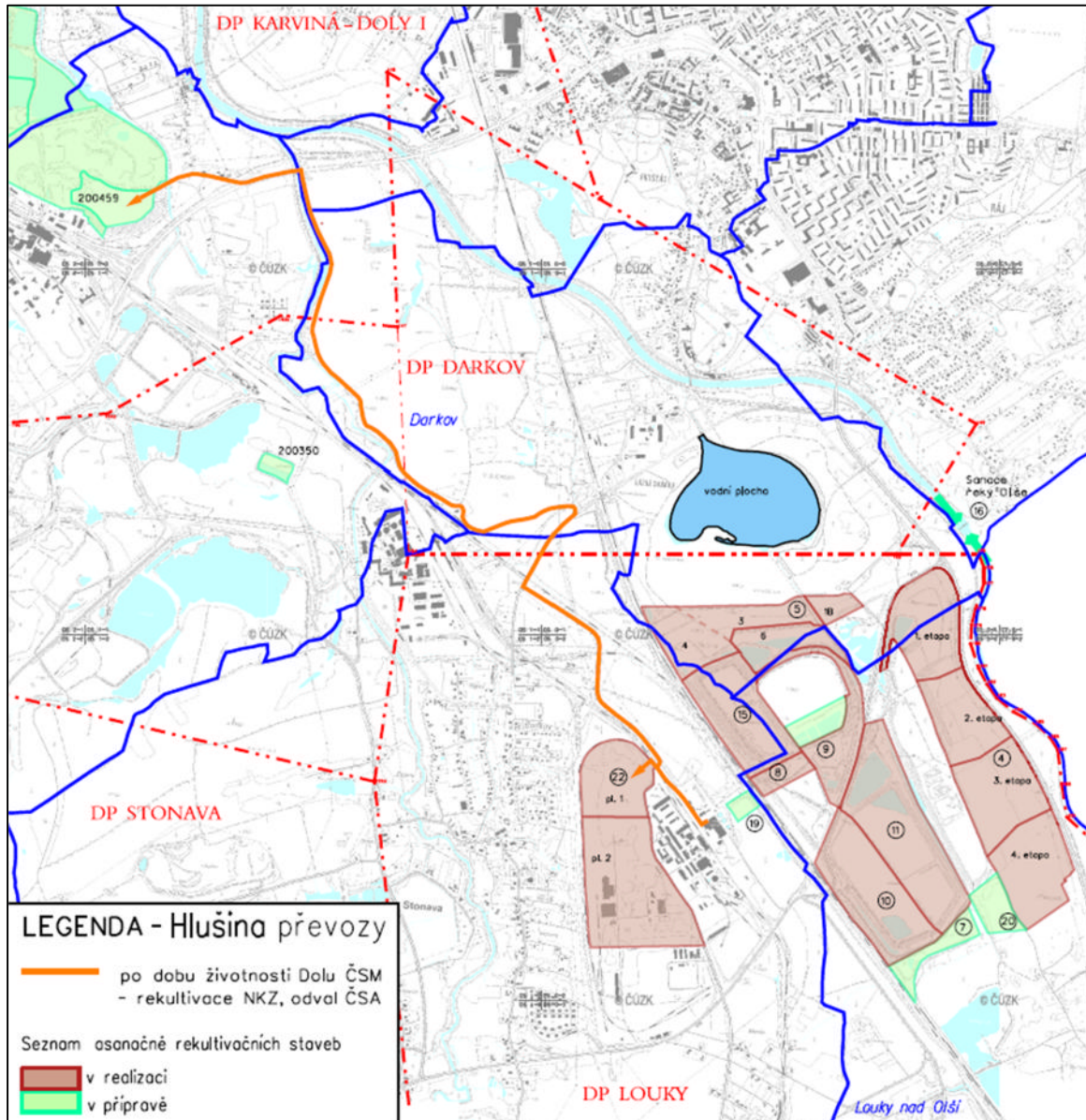
Vzhledem ke skutečnosti, že rekultivační plocha území bývalého NKZ (plocha 22 viz obrázek níže) se nachází v blízkosti obce Stonava, byl na této ploše modelován i hluk související s manipulací hlušiny pomocí stavební mechanizace a provoz případné třídící linky hlušiny využívané pro rekultivační práce.

Hluk z pojezdu související mechanizace (bagr, kolový nakladač apod.) byl hodnocen jako plošný zdroj hluku o výkonu 55 dB/m². jehož provoz byl uvažován na straně bezpečnosti po celou denní dobu. Třídící linka byla zadána jako stacionární zdroj hluku o akustickém výkonu 114 dB při uvažování 8 hod provozní doby. Umístění hodnocených zdrojů je uvedeno na dalším obrázku.

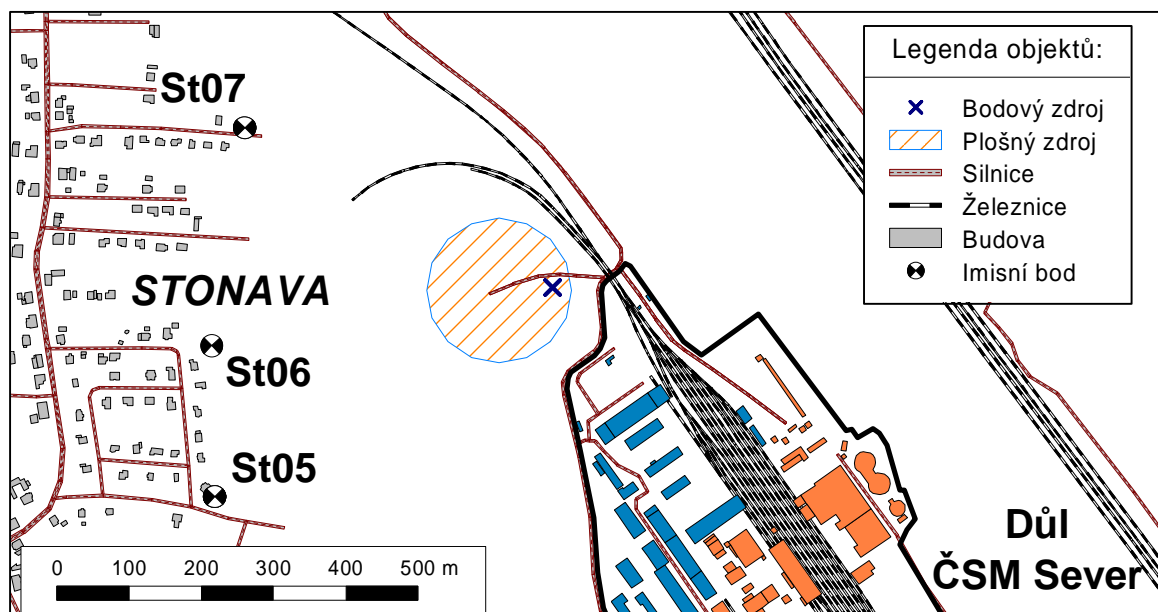
Varianta těžba tak hodnotí výhradně provoz nových stacionárních zdrojů hluku v území včetně dopravy související s převozem hlušiny po místních účelových komunikacích (porovnání s přísnějším hygienickým limitem oproti limitům pro hluk z dopravy).

Stávající technologické zdroje související s provozem závodu ČSM Sever a ČSM Jih nejsou v modelovém výpočtu hodnoceny, jejich provoz zůstává beze změn.

Obrázek 2: Schéma převozů hlušiny (oranžová trasa) po dobu životnosti Dolu ČSM včetně zákresu blízkých asanačně rekultivačních staveb



Obrázek 3: Grafické znázornění hodnocených zdrojů hluku ve variantě těžba včetně umístění blízkých referenčních bodů výpočtu



Stacionární zdroje hluku - ukončení hornické činnosti

V akustické studii jsou zohledněny veškeré stacionární zdroje hluku, které by mohly mít rozhodující vliv na hladinu akustického tlaku ve fázi ukončení hornické činnosti (**varianta ukončení**).

Jedná se o hluk ze stavební činnosti, resp. z demolice a recyklace stavebního materiálu v místě vzniku a hluk související s pohyby stavební mechanizace v prostoru závodu.

Technologické zdroje hluku zahrnuté do modelového výpočtu jsou uvedeny v tabulce níže. Příslušná hladina akustického tlaku byla stanovena na základě technických parametrů stavební mechanizace případně byla odhadnuta na základě zkušeností z obdobných realizací.

Tabulka 19 Přehled stavební mechanizace včetně odpovídajících akustických parametrů

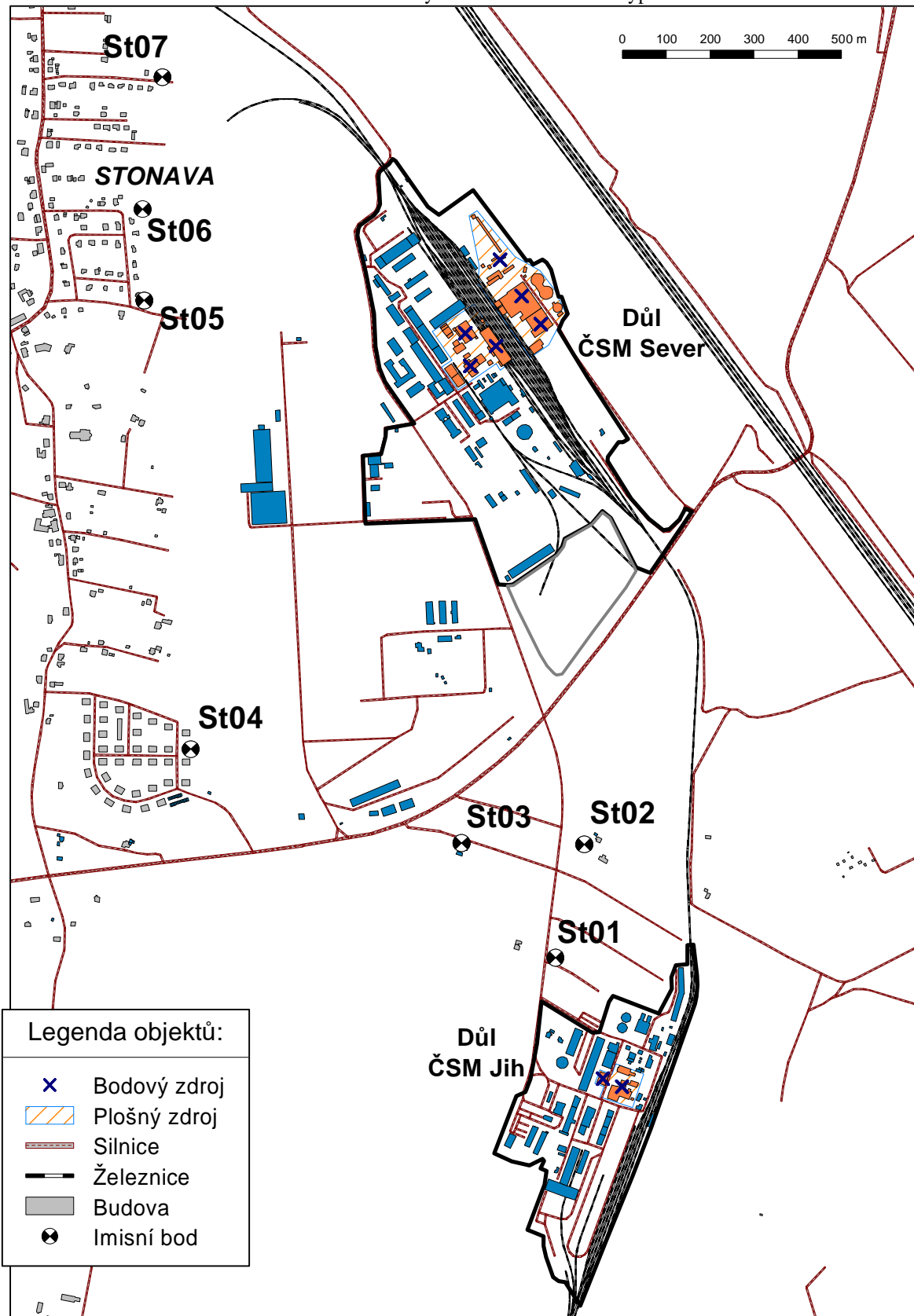
Stavební mechanizace	Hladina akustického výkonu L_w	Nejčastější využití v rámci stavby (lokace zdroje, předpokládané nasazení)
pásová a kolová rypadla	105 dB	demolice objektů, nakládání materiálu/odpadu (v prostoru demolic na ČSM Sever, ČSM Jih, předpoklad 1-3 ks)
pásové rypadlo s hydraulickým kladivem	115 dB	demolice objektů - betonových a ocelových konstrukcí (v prostoru demolic na ČSM Sever, ČSM Jih, max. 1 ks)
pásové/kolové nakladače	105 dB	přesun a nakládání materiálu/odpadu (v prostoru demolic na ČSM Sever, ČSM Jih, předpoklad 1-4 ks)
mobilní drtící a třídící jednotka RESTA	114,4 dB	drcení stavebního odpadu z demolic (v prostoru demolic na ČSM Sever, ČSM Jih, předpoklad vždy 1 ks)
staveništní doprava (nákladní)	$L_w^{''} = 60$ dB	pohyby stavební mechanizace, ostatní zdroje hluku související s realizací záměru (na straně bezpečnosti uvažováno jako plošný zdroj o výkonu 60 dB/m ² v prostoru celé stavby/demolic)

V hlukové studii je modelována teoretická kombinace provozu stavební mechanizace a související staveništní dopravy na ploše, která odpovídá z hlediska hlukové zátěže nejméně příznivé situaci, tzn. v prostoru celé stavby.

Provoz veškerých zdrojů hluku je na straně bezpečnosti uvažován v posuzované době od 7 do 21 hod jako nepřetržitý. V době od 21 do 7 hod nebudou zdroje související s fází ukončení hornické činnosti v provozu.

Hodnocené zdroje hluku jsou znázorněny na obrázcích níže.

Obrázek 4: Grafické znázornění hodnocených zdrojů hluku ve variantě ukončení včetně umístění blízkých referenčních bodů výpočtu



Hluk z dopravy - pokračování v hornické činnosti

Rovněž v případě hluku z dopravy nebude v případě pokračování hornické činnosti Dolu ČSM generována doprava nad rámec stávajících intenzit dopravy. Při tom doprava v území jako celku lze vyhodnotit na základě výsledků celostátního sčítání dopravy 2020.

Pozn.: Doprava související s převozy hlušiny po místních účelových komunikacích je na straně bezpečnosti považována za stacionární zdroje hluku (porovnání s přísnějšími hygienickými limity).

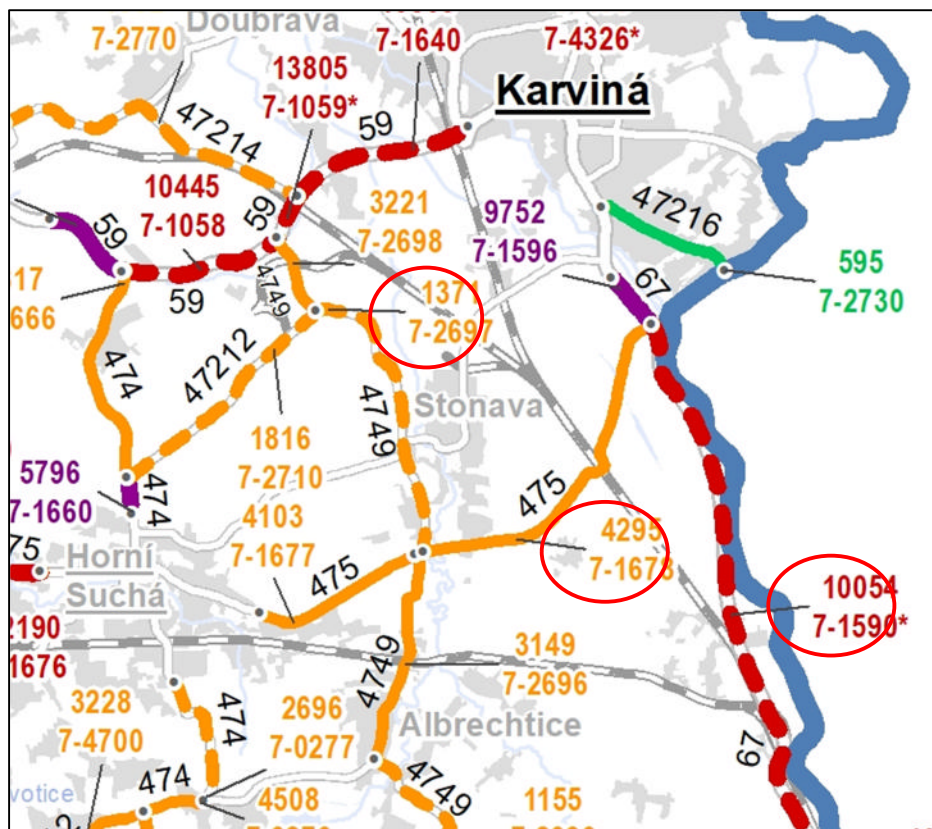
Celostátní sčítání dopravy 2020

V období 07/2020 až 06/2021 proběhlo celostátní sčítání dopravy na dálniční a silniční síti, jehož výsledky jsou prezentovány jako „Celostátní sčítání dopravy 2020“.

Intenzita dopravy na přepravní trase po silnici II/475 lze stanovit na základě dat ze sčítacího úseku č. 7-1678, intenzita dopravy na silnici III/4749 na základě dat ze sčítacího úseku č. 7-2697 - viz obrázek níže.

Pro komplexní zhodnocení bylo v modelovém výpočtu hlukové studie z dopravy modelován i hluk ze silnice I/57 v blízkosti státní hranice ČR / Polsko (sčítací úsek 7-1590)

Obrázek 5: Výsledky celostátního sčítání dopravy 2020 v širším území



Z podrobných výsledků celostátního sčítání byly dále odečteny níže uvedené intenzity dopravy pro osobní, lehká nákladní a těžká nákladní vozidla.

Výsledky celostátního sčítání dopravy 2020 (silnice II/475, sčítací úsek 7-1678)

Všechna motorová vozidla celkem (součet vozidel) 4 295 voz/den

- osobní vozidla	3 640 voz/den
- lehká nákladní vozidla	269 voz/den
- těžká nákladní vozidla	386 voz/den

Výsledky celostátního sčítání dopravy 2020 (silnice III/4749, sčítací úsek 7-2697)

Všechna motorová vozidla celkem (součet vozidel) 1 371 voz/den

- osobní vozidla	1 059 voz/den
- lehká nákladní vozidla	73 voz/den
- těžká nákladní vozidla	239 voz/den

Výsledky celostátního sčítání dopravy 2020 (silnice I/57, sčítací úsek 7-1590)

Všechna motorová vozidla celkem (součet vozidel) 10 054 voz/den

- osobní vozidla	8 252 voz/den
- lehká nákladní vozidla	876 voz/den
- těžká nákladní vozidla	926 voz/den

Pro potřeby hlukové studie byly výše uvedené intenzity dopravy dále rozděleny na denní a noční dobu dle TP 219 (Dopravně-inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí, 02/2019). Pro přepočítání celodenních intenzit na intenzity v denní (6 - 22 hod) a noční době (22 - 6 hod) se vychází z kategorie pozemní komunikace, podílu nákladní dopravy a koeficientů uvedených v TP 219.

Pro provoz Dolu ČSM je charakteristický nepřetržitý provoz, avšak nákladní doprava související s jeho provozem, která je z hlediska hlukové zátěže v území jako celku rozhodující, je generována převážně v denní době. Noční doba proto není v předmětné hlukové studii hodnocena.

Hluk z dopravy - ukončení hornické činnosti

Trasy převozu materiálu souvisejících s likvidací dolu byly navrženy se zřetelem na vedení tras územím s co nejnižší obydleností. Jejich specifikace je uvedena textové části dokumentace EIA, viz kapitola B.II.6 *Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu*.

V případě varianty ukončení je rozhodující vliv dopravy související se zásypem stávajících těžních jam a výdušné jámy zpevněným (ZZM) a nezpevněným (NZM) zásypovým materiálem a současně odvoz demoličního materiálu související s likvidací povrchových objektů.

Jako nezpevněný zásypový materiál bude využita hlušina, která bude deponována při ukončování hornické činnosti dolu ČSM. V případě zásypu těžních jam se bude jednat o krátkou přepravu materiálu NA mimo obydlené oblasti, která proto není v hlukové studii hodnocena.

Jako ZZM bude využita cemento-popílková směs (CPS) z betonáren společnosti CEMEX, kdy je uvažováno o dovozu z betonárny Šenov, betonárny Stonava a betonárny Dětmárovice. Dovoz bude realizován pomocí domíchávačů, kdy jako dopravní trasa bude využita silnice III/4749 (Stonavská) a silnice II/475. Maximálně je uvažováno s intenzitou 30 domíchávačů denně.

Demolice nadzemních objektů areálu dolu budou prováděny po navedení deponie hlušiny k zásypu jam. Odvoz materiálu z demolic bude řešen dle množství a vzniku jednotlivých druhů odpadů – využitelné materiály (např. železo) bude využito na základě výsledku výběrového

řízení, demoliční suť a využitelné odpady (beton, kamenivo, cihelné zdivo apod.) budou primárně využity k sanacím a rekultivacím pozemků dotčených těžbou. Odpady, pro které nebude další využití se odvezou na skládku S OO3 Depos Horní Suchá, a. s. (na trase II/475, III/4749, III/47212). Odvoz bude realizován nákladními auty nebo auty s vlekem. Maximálně je uvažováno s intenzitou 50 nákladních vozidel denně.

Na základě výše uvedených informací lze konstatovat, že varianta ukončení bude dočasně generovat až 50 nákladních vozidel denně, resp. obousměrnou intenzitu dopravy na komunikacích v okolí obce Stonava ve výši 100 nákladních vozidel výhradně v denní době. Na straně bezpečnosti je v modelovém výpočtu hlukové studie uvažováno s nejvyšším možným dopravním zatížením po dobu demolice důlního závodu.

V hlukové studii jsou pak hodnoceny charakteristické trasy převozu materiálu, které se nacházejí v blízkosti obytné zástavby, kde doprava generovaná záměrem (nejvyšší možná) zároveň dosahuje alespoň jednotek % celkových intenzit dopravy na stávající komunikační síti. Současně modelový výpočet zahrnuje stávající dopravní zatížení území pro zhodnocení hlukové zátěže z dopravy jako celku (silnice III/4749, II/475, I/67).

Vibrace

Vibrace ovlivňující (vnější) životní prostředí mohou vznikat jako doprovodný jev dopravy. Železniční doprava probíhá pouze po vlastních vlečkových tratích v zásadě mimo obytnou oblast. Nákladní silniční doprava probíhá mezi úpravnou a jednotlivými ARA, kde dochází k ukládání hlušiny v rámci technické rekultivace poklesy postižených územích, prakticky výhradně po účelových komunikacích nebo po veřejných komunikacích mimo obytnou zástavbu. Doprava uhlí z úpravny je vedena po frekventované železniční trati nebo dosti vytížené silnici. Velikost a charakter vibrací závisí na typu a konstrukci vozidel, a především na stavu a konstrukci komunikací. Významnou velikostí se projevují dopravní otřesy ze silniční dopravy nejvýše do vzdálenosti několika metrů od místa vzniku. Vibrace dosahují frekvencí 30–150 Hz a amplitud několika desítek μm . Na veřejných kapacitních komunikacích je s těmito důsledky dopravy počítáno již při návrhu a realizaci těchto komunikací.

V období demolice objektů v rámci jednotlivých důlních závodů bude potenciálním zdrojem vibrací činnost těžkých stavebních strojů, použití speciálních technologií a provoz těžkých nákladních vozidel. Jejich provoz se bude odehrávat na zpevněném i nezpevněném podloží, tlumícím vibrace, takže jejich výraznější projev lze očekávat maximálně do vzdálenosti řádově jednotek metrů. Dopad na okolí v období, ve kterém budou řešeny demolice objektů a odvoz sutí a konstrukcí, tudíž nebude významný.

Doprava materiálů těžkými nákladními automobily i po železnici je obecně zdrojem otřesů, jejichž velikost a charakter jsou dány typem vozidel a konstrukcí a stavem vozovky a železniční trati. Tyto otřesy působí na stavby v blízkém okolí komunikací vibracemi půdy. Významnou velikostí se projevují dopravní otřesy z dopravy nejvýše do vzdálenosti několika metrů od místa vzniku. Vibrace dosahují frekvencí 30–150 Hz a zrychlení několika desítek $\mu\text{m/s}$. Nařízení č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací stanovuje hygienický limit vibrací v chráněných vnitřních prostorech staveb vyjádřený váženou průměrnou hladinou zrychlení vibrací 75 dB a hodnotou zrychlení vibrací 0,0056 m/s (5 600 $\mu\text{m/s}$).

Silniční provoz bude probíhat po stávající veřejné kapacitní komunikaci, kde je se vznikem vibrací pohybem vozidel počítáno již při návrhu a realizaci komunikace. Významné působení vibrací z dopravy se nepředpokládá.

Útlum a likvidace dolu nebudou zdrojem nadměrných vibrací.

Důlní otřesy

Oblast Dolu ČSM patřila do roku 1990 k oblastem, kde dobývání v oblastech nebezpečných vznikem důlních otřesů, probíhalo sporadicky. Seismická aktivita oblasti proto byla monitorována pouze jedinou povrchovou seismologickou stanicí na tehdejšími závodě ČSM Jih.

V dalším období, tj. od roku 1991 nabývala na aktuálnosti potřeba detailnějšího hodnocení vývoje seismické aktivity, posuzování vývoje nebezpečných stavů a hodnocení protiotřesové prevence prováděné aktivními prostředky v důsledku dobývání slojí ve spodní části sedlových vrstev. V roce 1995 byla vyprojektována a v následujících letech vybudována lokální seismologická síť se stanicemi rozmístěnými v prostoru obou závodů dolu ČSM.

V současné době seismologickou sítí dolu ČSM tvoří celkem osm stanic rozmístěných v důlních dílech v podzemí a jedna povrchová stanice, které zajišťují seismologické sledování dobývacích prostorů obou závodů.

Pro posouzení důlních byl zpracován znalecký posudek, který hodnotí otřesy a možný vliv dobývání, plánovaného na lokalitách Sever a Jih Dolu ČSM v období let 2023 až 2025. Při posouzení je vzato v úvahu i dobývání v roce 2022 a rovněž i koncepce dobývání překračující časový rámec tohoto období, neboť dosud není rozhodnuto o termínu definitivního ukončení. Posouzení koncepce z hlediska časového a prostorového musí zohlednit dobývání vcelku, aby bylo možno zohlednit vzájemné vazby dobývání jednotlivých porubních bloků a jejich vliv na napěťový a deformační stav horninového masivu. Smyslem tohoto posouzení vývoje napěťodeformačního stavu v horninách je specifikovat možná rizika ovlivnění povrchu pohyby (chvění, kmitání) ať již vlivem otřesů a s nimi spojenými seismickými projevy, nebo vlivem seismických jevů spojených s aplikací protiotřesových opatření v jednotlivých oblastech Dolu ČSM.

Posouzení zahrnuje hornickou činnost v dobývacích prostorech obou lokalit v období let 2022 až 2025 a dále v zatím nespécifikovaném období. Při posuzování dobývání nad rámec let 2022 až 2025 je doporučeno pouze pořadí dobývání porubů v jednotlivých dobývacích krátech tak, aby pokud možno nedocházelo k nežádoucí koncentraci napětí v horninovém masivu. Koncepce je samozřejmě poznamenána fází ukončování těžby, tudíž bude nezbytné posoudit především vlivy předchozího dobývání na rozložení napětí, avšak současně se zohledněním geologické stavby horninového masivu.

Mohlo by se zdát, že ukončením hornické činnosti, ustane i seismická aktivita v oblasti. Avšak s ohledem na vlastnosti horninového masivu exploatovaného po dobu více než 200 let tomu tak s největší pravděpodobností nebude, a ojedinělé seismické jevy, dokumentující „plouzivost a ochabovost“ horninového masivu mohou vznikat i nadále po ukončení těžby. Navíc, v souvislosti se zatápěním podzemních prostor, mohou horniny nabývat jiných geomechanických vlastností a nelze zcela jednoznačně předvídat jejich chování. S tím dosud nemáme dostatek zkušeností a dat, avšak indicie o možné seismicitě při zatápění jsou registrovány v sousedním Německu a Polsku.

Jak je v dokumentaci v kapitole D.IV. uvedeno, měla by být seismická sledována i nadále po ukončení hornické činnosti, a to v rozsahu a s umístěním povrchových stanic, a bude-li to možné i důlních stanic jako je tomu dosud při dobývání.

Důlní plyny

Důl ČSM je součástí Ostravsko-karvinského revíru a po celou dobu provozu je zařazen jako důl plynující II. třídy nebezpečí.

V předmětném DP Louky je aktuálně provozně činných 5 jam. Vtažná jáma Mír 5 náleží do větrního systému Dolu Darkov. Dvojice centrálně umístěných jam Vtažná jáma č. 1 – ČSM

Sever a Výdušná jáma č. 2 – ČSM Sever tvoří samostatný větrný systém ČSM Sever. Dvojice centrálně umístěných jam Vtažná jáma č. 3 – ČSM Jih a Výdušná jáma č. 4 – ČSM Jih tvoří samostatný větrný systém ČSM Jih. Všechny tři systémy tj. Darkov, ČSM Sever a ČSM Jih jsou v podzemí diagonálně propojeny.

Degazační čerpací kapacita OKD a. s., ČSM je tvořena dvěma povrchovými degazačními stanicemi. Degazační stanice Sever má 5 vývěv typu 200-SZO. Celková kapacita stanice je cca 250 000 m³ plynové směsi za den. Degazační stanice Jih má 3 vývěvy typu 200-SZO. Celková kapacita stanice je cca 150 000 m³ plynové směsi za den.

V DP byl ve 20. století proveden geologický průzkum uhelného ložiska. V rámci tohoto průzkumu, který vykazuje největší intenzitu v letech 1946-1966 bylo realizováno celkem 84 vrtů z povrchu viz. grafická příloha 3d. Krajina v předmětné oblasti je vlivem hornické činnosti značně změněna poklesy, navážkami resp. vznikem nových vodních ploch, z tohoto důvodu jsou ústí většiny těchto vrtů nedohledatelná. Je historicky doloženo, že u 30 z těchto vrtů (NP 65, 74, 79, 104, 168a, 200, 495, 498, 500 a 695, dále CF 1, 6, 10, 13 a 14 a St 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117 a 118) byly prokázány významné plynové projevy, současně dalšími 12 vrty (NP 9, 71, 80, 81, 103a, 143, 172, 173, a 635 a CF 2, 3 a 4) bylo zastiženo dnes odvodněné detritové těleso kde lze předpokládat kumulaci plynu viz. grafická příloha 4d.

Na základě výše uvedeného se považuje DP Louky za rizikový z hlediska nekontrolovatelných výstupů důlních plynů na povrch.

V době těžby je třeba postupovat podle zaběhlých bezpečnostně provozních postupů, pro období ukončení provozu je součástí Dokumentace technické řešení odplynování dolu a toto je promítnuto do podmínek provádění záměru.

Záření

Radioaktivní záření není těžbou uhlí nikde v OKD produkováno v intenzitě, která by dosahovala limitních hodnot. Na povrchu nepřekročí běžnou úroveň obytného i venkovního prostoru.

Z hlediska radonového rizika je nutno mít na zřeteli, že poklesy terénu souvisejí s pohybem celého horninového masívu v nadloží vytěžených slojí. I když se jedná o plastické deformace skalního masívu, může místně docházet ke zvýšení prostupnosti hornin pro radon (stejně jako se to děje v případě „důlního plynu“ metanu). Negativní vliv záření z radonu se však může projevat pouze v případě, kdy dochází k jeho koncentraci v uzavřených prostorách. Zvýšené výstupy radonu lze v souvislosti s ukončením těžby teoreticky očekávat ve stejných místech jako výstupy metanu. Pravděpodobnost zvýšeného radonového rizika je však vzhledem k jeho omezeným obsahům v celém profilu hornin narušených deformacemi horninového masívu v souvislosti s poklesy do vytěžených prostor velmi malá.

Světelné záření je produkováno pouze osvětlením povrchových provozů dolu. Nejsou používány intenzivní zdroje světla, světlo nesměruje nad obzor. Přesto je vzhledem k rozlehlosti důlních provozů a celonočnímu působení někdy vnímáno rušivě. Zástupci dolu jsou ale o této problematice ochotni jednat se zástupci obcí a hledat řešení, která by obyvatele uspokojila a neohrozila přitom bezpečnost provozu dolu a jeho pracovníků.

Elektromagnetické záření, produkováno provozem strojů a elektronických zařízení na povrchu nepřekročí běžnou úroveň obytného i venkovního prostoru.

Zápach

Útlumové a likvidační činnosti nebudou produkovat pachové zatížení.

Důlní vody

Jako důlní vody se označují vody čerpané z dolu se zvláštním režimem (na základě ustanovení horního zákona č. 44/1988 Sb., § 40, odst. 2 c, je organizace oprávněna vypouštět důlní vodu, kterou nepotřebuje pro vlastní činnost, do povrchových, popřípadě do podzemních vod a odvádět ji, pokud je to třeba, i přes cizí pozemky způsobem a za podmínek stanovených vodohospodářským orgánem a orgánem ochrany veřejného zdraví). Jako důlní vody jsou dle §40 horního zákona č. 44/1988 Sb., v platném znění, označovány všechny podzemní, povrchové a srážkové vody, které vnikly do podzemních prostorů. K takto definovaným vodám přistupují technologické vody, využívané při provozu dolu zejména jako klimatizační médium a pro splavování popílků. Vody čerpané z dolu jsou tedy specifické odpadní vody, na jejichž složení se podílejí jednak podzemní vody, jednak technologické, původně povrchové vody, používané v provozu dolu, které v celkovém objemu vod čerpaných z dolu převažují.

Vypouštění důlních vod z Dolu ČSM do vod povrchových – Karvinského potoka v ř. km 7,5 je povoleno rozhodnutím Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství. V současnosti je doba platnosti povolení k nakládání s vodami stanovena do 31.12.2024. Vypouštěné množství je povoleno takto:

Roční množství: 2 600 000 m³/rok

Vypouštění důlních vod z lokality ČSM Sever a ČSM Jih do vodního toku Karvinský potok bude probíhat řízeně v následujících časových intervalech:

Důl ČSM, lokalita Jih – od 18.00 do 24.00 hod.

Důl ČSM, lokalita Sever – od 24.00 hod do 8.00 hod.

Tabulka 20 Hodnoty koncentrace znečištění ve vypouštěných důlních vodách

Ukazatel	Přípustné hodnoty	Zjištěné hodnoty r. 2021		Zjištěné hodnoty r. 2022	
		Průměr	Celkem	Průměr	Celkem
	mg/l	mg/l	kg/rok	mg/l	kg/rok
Cl ⁻	25 000	9 206	14 342 449	6 180	11 257 099
SO ₄ ²⁻	350	89	138 790	215	392 051
NL	200	50	78 040	54	97 452
RAS	38 000	14 567	22 694 488	10 131	18 453 571
Fe	8	0,8	1 200	0,6	1 150
Mn	1,5	1	1 572	0,4	663
C ₁₀ -C ₄₀	4	0,6	1 011	1	1 850
PAU	0,01	0	0	0	0

NL - nerozpuštěné látky

RAS - rozpuštěné anorganické soli

PAU – polycyklické aromatické uhlovodíky

B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

Uhelné hornictví je spojeno s řadou rizik, která jsou však svázána především s činností v podzemí a neprojevují se vlivem na životní prostředí na povrchu. Značně rozsáhlá a různorodá činnost dolu na povrchu ovšem přináší rovněž řadu rizik havárií vyvolaných poruchami nebo závadami na zařízení nebo lidskou chybou. Citlivé mohou být především v provozech, které používají látky závadné z hlediska životního prostředí a veřejného zdraví.

Riziko ohrožení životního prostředí se váže především na povrchové provozy dolu, zejména s dopadem na možné znečištění vod. Závažné mohou být hlavně havárie s možností úniku většího množství ropných látek. Ostatní používané chemické látky nejsou skladovány

v takovém množství, aby mohlo dojít k významnému ovlivnění kvality vod. Základním opatřením pro zabránění znečištění je znemožnění odtoku do vodních toků. K signalizaci úniku ropných látek jsou na kanalizačních výpustích instalována čidla, která informují o znečištění vody těmito látkami. Následně se zabrání odtoku do vodního toku buď hrázkováním, utěsněním, případně nornou stěnou na vodním toku.

Při postupném omezování objemů těžby bude docházet k částečné nebo úplné likvidaci některých provozů se zařízeními, která obsahují značné množství oleje používaného hlavně k chlazení, jako kompresory, transformátory, ventilátory apod. Při dodržování předpisů a vhodných pracovních postupů je nebezpečí ekologické havárie minimální. Pro případ ohrožení vod odtékajících z podniku je nicméně zpracován „Plán opatření pro případ havarijního ohrožení jakosti vod“, kde jsou uvedeny jednotlivé nebezpečné látky, jejich umístění, rizika vyplývající z jejich používání a manipulací a postup při havárii.

Na Dole ČSM je možno v tomto smyslu označit za rizikové následující provoz:

1. Závod sever – výdej nafty pro lokomotivy (1 výtokový stojan, 3 ks podzemních nádrží).
Havárie může vzniknout při přečerpávání následkem technické závady jako např. působením nefunkční signalizace plnění nádrží, prasklého potrubí apod. Při úniku nafty může dojít ke kontaminaci zeminy a následně podzemních vod, při vniknutí do kanalizace rovněž do ČOV a postupně Mlýnky a Olše. povrchových vod.
2. Závod sever, jih – hlavní sklad ropných látek
Havárie může vzniknout při plnění nádrží i při odběru pro jednotlivé provoz. Následky havárie jsou stejné jako v předcházejícím případě.
3. Závod sever – sklad flotačního oleje v úpravně uhlí
Při čerpání z cisteren v kolejišti do podzemních skladů může olej uniknout do kanalizace, následně do ČOV a do toku. Hrozí rovněž kontaminace zeminy.
4. Závod sever – shromažďování odpadního oleje
K havárii může dojít při poškození plastových shromažďovacích nádob na odpadní olej. Následky jsou obdobné jako u předcházejících případů.
5. Závod sever - dávkování chlóru pro zdravotní zabezpečení vody pro koupání v chlorovací stanici
Havárie by způsobil únik chlóru při poškození zařízení nebo nesprávné manipulaci se zásobníky chlóru. Nebezpečí spočívá v zamoření ovzduší toxickým plynem

Hlavními riziky havárií při hlubinném dobývání uhlí jsou ale samovznícení uhlí, výbuch metanu, výbuch uhelného prachu, požár a rovněž důlní otřes. Z uvedených havárií by na objekty na povrchu či obyvatelstvo mohl mít vliv zejména silný důlní otřes a velký důlní požár, ale bez většího dopadu na životní prostředí, neboť tyto úkazy se odehrávají ve velké hloubce a jejich trvání je relativně velmi krátké. Proto také je velmi malá pravděpodobnost významnějšího poškození důležitých objektů, prvků infrastruktury, resp. liniových staveb při těchto haváriích.

Při respektování hornických zásad a dodržování platných bezpečnostních předpisů by k uvedeným haváriím nemělo docházet, jejich vznik však nelze vyloučit. Riziko minimalizuje i skutečnost, že Státní báňská správa přísně a pravidelně ověřuje jakým způsobem jsou tato rizika sledována, resp. předcházena, v souladu s platnou báňskou legislativou. Výjimku tvoří důlní otřesy, jejichž vzniku se z pohledu úrovně dnešních znalostí zcela zabránit nedá.

Bezpečnostní aspekty likvidace dolu

Vyhodnocení plynodajnosti

Důl ČSM je v souladu s § 79, odst. 4a) Vyhlášky ČBÚ v Praze č. 22/1989 Sb., v platném znění zařazen mezi plynující doly II. třídy nebezpečí.

Průměrná denní plynodajnost dolu ČSM činí cca 82 000 m³ CH₄/den. Z tohoto objemu zajišťuje degazace 42 000 m³ CH₄/den a exhalace přes výdušné jámy je 40 000 m³ CH₄/den (sever 19 000 m³ CH₄/den a jih 21 000 m³ CH₄/den).

Větrání, zajištění inertního ovzduší

Větrání dolu je sací, umělé a nepřetržité. Celá větrná síť dolu je rozdělena do několika samostatných větrných oddělení.

Pro zabránění průtahům větrů přes stařiny „živých“ porubů jsou na úvodních chodbách porubů zřizována žebra různého stupně těsnosti dle potřeby (zejména s ohledem na míru rizika vzniku záparu konkrétního porubu). Dle shodných kritérií jsou pak na úvodních i výdušných chodbách za porubem zřizovány těsnící a naváděcí plenty, popř. hrázky různého provedení s možností dalšího dotěsnění různými nástřikovými hmotami. Pokud se nepředpokládá jejich další využití, jsou chodby za poruby průběžně pleněny s postupem porubů.

Ve fázi přípravy důlních děl k likvidaci bude v provozu současný systém větrání. Tento systém větrání bude ukončen až při zasypávání jam.

Po ukončení provozu hlavního ventilátoru musí být zahájena současná likvidace vtažné jámy a výdušné jámy. Větrání likvidovaných jam bude zajištěno prouděním ovzduší od padajícího zásypu, v souladu s § 14 odst. 4 vyhlášky ČBÚ č. 52/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Během realizace jámových zátek musí být horní úseky jam větrány separátním větráním s ventilátory umístěnými na povrchu v souladu s vyhláškou ČBÚ č. 22/1989 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Zařazení důlních prostorů

Stávající prostory jsou zařazeny jako prostory s nebezpečím výbuchu metanu (SNM) dle §232 Vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb., v platném znění a jako prostory s nebezpečím výbuchu uhelného prachu SNP dle §233 Vyhlášky č. 22/1989 Sb., v platném znění.

Samovznícení, proti záparová opatření

Vyražená důlní díla jsou vyztužena technologií, která zamezuje samovznícení uhelné hmoty při průchodu těchto děl slojemi. Jámy jsou vyztuženy litým betonem, blokopanely s betonovou zálivkou nebo ocelolitinovými tybinky. Horizontální důlní díla jsou vyztužena ocelovou obloukovou výztuží převážně s betonovou zálivkou.

Průtrže uhlí a plynů

S ohledem na charakter hornické činnosti nejsou navržena zvláštní opatření z titulu prognózy a prevence PUP.

Důlní otřesy

Nejintenzivnější projevy seismicity lze očekávat při dobývání v oblasti 5. kry Pomocného závodu Darkov a v oblastech 2.a a 2.b kry na dole ČSM. Ve všech oblastech jsou však jevy, na základě zkušeností, vázány úzce na oblast dobývání a současně jejich intenzita nepřekračuje intenzitu běžně monitorovaných seismických jevů v OKR. Omezení těžby představuje i redukci nebezpečných oblastí z hlediska protiotřesové prevence.

Současný systém seismického sledování a informovanosti veřejnosti a vzniklých seismických jevů dosahuje vysoké technické úrovně. Představuje to nejen snížení rizika vzniku důlních otřesů, neboť lze okamžitě reagovat na zvýšení seismicity v oblasti dobývání aplikací adekvátních protiotřesových opatření, a tím i ke snížení rizika vzniku seismicity spojené s dobýváním a jejího vlivu na povrch.

Dobývání v částech horninového masivu s největším rizikem vzniku otřesů a konsekventně zvýšené seismicity bude v převážné míře probíhat v oblasti technologické zástavby dolů. To znamená, že oblasti s nejvyšší mírou vlivu seismického vlnění (epicentra) nebudou zasahovat do zastavěných oblastí.

Průvaly vod a bahnin

V průběhu likvidace jam se nepředpokládá zvýšení přítoků důlní vody, naopak s postupem zásypu nad místa stávajících přítoků lze očekávat jejich snižování. Do zahájení zasypávání (ukončení větrání dolu) bude provozován stávající čerpací systém.

Při demolici povrchových objektů dolu bude nutno čelit běžným rizikům, spojeným s pohybem mechanismů používajících vznětové nebo zážehové motory a dalším rizikům z oblasti bezpečnosti práce. Z hlediska ovlivnění životního prostředí se jedná o nedůležité havárie jak povahou, tak rozsahem, kterým je možno účinně předcházet organizačními opatřeními a jejichž následky je možno jednoduše eliminovat technickými prostředky. S likvidací povrchových objektů a dopravou demoličních materiálů na místo určení souvisí rizika havárií přepravních prostředků při pohybu na silniční síti. Nelze dále vyloučit běžná provozní rizika – havárie osobních i nákladních aut v areálech důlních závodů, případně požáry objektů v areálech důlních závodů.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Struktura a ráz krajiny

Obecně je krajinný ráz ve smyslu pojetí § 12 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. dán zejména přírodní, kulturní a historickou charakteristikou určitého místa či oblasti a je obecně ze zákona chráněn před činnostmi, snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu a zásahy do krajinného rázu, zejména povolování a umístování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině. Z daného kontextu především vyplývá ochrana typických znaků a hodnot, obsažených podle jednotlivých charakteristik v rámci dotčených krajinných prostorů.

Jde především o území dotčené rozsahem hlavní poklesové kotliny v DP Louky lokality ČSM s okrajem dotčeného území zejména v prostoru mezi povrchovými důlními areály ČSM - Sever a ČSM – Jih (změny v důsledku pokračování těžby - západní protažení hlavní poklesové kotliny), poklesová kotlina zasahuje téměř k levému břehu Olše. Dále jde o mírné dotčení s okrajovým přesahem do JV části DP Darkov k JV od Darkovského jezera (podružná severní poklesová kotlina).

Dále je DoKP podmíněn změnami morfologie terénu generovanými navážkami hlušin a jiných materiálů, případně formováním odkališť. Stěžejní změny probíhají opět v DP Louky v komplexu ploch s kalovými nádržemi a navážkami hlušin severně od louckých rybníků. V rámci komplexního plánu sanací a rekultivací je nutno počítat s dílčími změnami na odvalu ČSA Jan – Karel v DP Karviná – Doly I.

V širším území lze tak vymezit krajinný prostor s různou mírou stávajícího ovlivnění především dosavadní hornickou činností a jejími důsledky na povrchu, výstavbou důlních závodů, realizací výrazných dopravních staveb (košicko-bohumínská dráha, vícepruhové silniční tahy, železniční vlečky, dále existence vedení VVN od 110 kV až po 400 kV; přičemž se v řešeném území nacházejí enklávy a krajinné segmenty jen relativně málo dotčené (podstatná část nivy Stonávky, jižní části DP Louky v Albrechticích, plochy kolem Louckých rybníků s mozaikou stanovišť a biotopů a plochy směrem k jihu, dílčí plochy na hřbetu mezi spojnicí obou lokalit Dolu ČSM a košicko-bohumínskou dráhou).

Většinu potenciálně dotčeného krajinného prostoru (PDoKP) zaujímá plochá širší niva Olše v pánevní oblasti jihovýchodně až jižně od centrální části města Karviná, v širší nivě Olše souběžně probíhá i výrazně pozměněná původní niva Loucké Mlýnky. Výrazná je dále samostatná niva Stonávky západně. Na většině hodnoceného území je Stonávka od ostatních dvou toků oddělena morfologicky výrazným stupněm - 10-30 m vysokou terasou. Loucká Mlýnka a Olše tečou ve společném nivním stupni a na jejich hydrologii se projevuje sekundární morfologie generovaná dosavadními poklesy a usměrňovaná navážkami hlušin a tělesy kalových nádrží.

V současnosti jsou na území DP Louky maximální výškové rozdíly kolem 30 m, když nejvyšší body území hřbetu mezi Olší na východě a Stonávkou na západě jen málo přesahují 280 m n. m. a nivy obou řek leží jen mírně pod úrovní 250 m n. m. Prudší svahy, ovšem jen malých výšek, nepřesahující ve vertikálním průmětu 15 m, je možné pozorovat jen v údolích krátkých přítoků řek, stékajících ze hřbetu mezi nimi nebo na morfologickém stupni, oddělujícím současné nivy řek od starších sedimentů, tvořících elevace. Směrem k jihu se morfologický charakter krajiny výrazně mění – reliéf je mnohem členitější a výšky hřbetů a vrcholů kopců se postupně zvyšují. V západním, severním a východním směrem se členitost terénu v podstatě

nemění, západně od Stonávky ovšem chybí výraznější uplatnění modelující činnosti vodních toků. Ve všech těchto směrech (i v Polsku za Olší) je krajina ovlivněna poklesy, působenými dobýváním uhlí a hornickou činností v širším slova smyslu – přítomností odkališť a odvalů a remodelačních zásahů při realizaci asanačně rekultivačních akcí.

Jde zejména o jihovýchodní až jižní část DP Darkov a severní až východní část DP Louky. Tyto krajinné segmenty se nacházejí v plošší pánevní (nivní) oblasti kolem úrovně 225 - 235 m n. m. Páteří je mírná terénní deprese podél Olše (zvýrazněná zejména ohrázením podél silnice I/67) s tím, že souběžná (většinou již prakticky zaniklá) niva Loucké Mlýnky se zachovala pouze v okolí Louckých rybníků JV od kalových nádrží v DP Louky. Širší niva Olše a Mlýnky je od nivy Stonávky na západě oddělena terénním hřbetem s vyvýšením o 10 – 35 m nad úroveň nivy, přičemž na východním svahu této elevace prakticky poklesová kotlina vyznívá. Na této elevaci se nacházejí povrchové závody Důlní závod 2 sever (bývalý ČSM-Sever) a důlní závod 2-jih (bývalý ČSM-Jih).

Jižní část DoKP při hranici k.ú. Louky nad Olší a Albrechtice u Českého Těšína představuje geomorfologicky pestřejší výrazně zalesněnou krajinu s výraznějšími elevacemi a depresemi, v rozmezí 260 až 300 m. n. m. (Loucký les) s tím, že toto území je částečně na severu prolomeno v oblasti Pasek drobnou vodotečí jako levobřežním přítokem Loucké Mlýnky se stržemi a drobnými akumulacemi vody. Směrem k jihozápadu až jihu se tedy morfologický charakter krajiny oproti ploché pánevní (nivní) oblasti kolem Olše a Loucké Mlýnky výrazněji mění, včetně struktury krajiny drobnějšího měřítka.

Přírodní hodnoty – charakteristika

Přítomnost znaků přírodní charakteristiky krajinného rázu je mimo jiné indikována přítomností či nepřítomností standardizovaných indikátorů vyplývajících ze zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Zvláště chráněná území a významné krajinné prvky jsou navíc v §12 uváděny jako zákonná kritéria krajinného rázu.

Tabulka 21 Indikátory přítomnosti hodnot přírodní charakteristiky krajinného rázu

Indikátory přítomnosti hodnot přírodní charakteristiky		přítomnost indikátoru v PDoKP	
		ANO	NE
1	Přítomnost národního parku (NP) vč. ochranného pásma		X
2	Přítomnost chráněné krajinné oblasti (CHKO)		X
3	Přítomnost národní přírodní rezervace (NPR) vč. ochranného pásma		X
4	Přítomnost národní přírodní památky (NPP) vč. ochranného pásma		X
5	Přítomnost přírodní rezervace (PR) vč. ochranného pásma		X
6	Přítomnost přírodní památky (PP) vč. ochranného pásma		X
7	Přítomnost evropsky významné lokality (EVL) sítě Natura 2000		X
8	Přítomnost ptačí oblasti (PO) sítě Natura 2000		X
9	Přítomnost přírodního parku (dle §12 zák. 114/1992 Sb.)		X
10	Přítomnost skladebných prvků ÚSES všech úrovní	X	
11	Přítomnost významných krajinných prvků (VKP)	X	

Lze shrnout především následující atributy přírodní charakteristiky:

- Přírodní charakteristiku posuzovaného území nejvýrazněji ovlivňuje georeliéf ploché pánve s depresí toku **Olše** a nejbližší části širší údolní nivy, vyplněné z výrazné části doprovodnými dřevinnými porosty (lesními, nelesními, náletovými, jen omezeně výsadbami). Koryto řeky Olše je regulováno řadou jezů, na obou březích je vybudován protipovodňový val. Olše prošla v posledních letech lokálně výraznými úpravami

průtočného profilu, lokálně i s tvrdým opevněním, mj. i jako částečný dopad některých etap předchozí hornické činnosti nebo důsledku povodní, přírodě blízké úseky s proměnlivějším charakterem průtočného profilu se v úseku toku, tvořícího státní hranici podél východního okraje DP Louky se nedochovaly jen okrajově. Navrhovanou závěrečnou těžební aktivitou dolu ČSM (období 2024 - vyuhlení), která je předmětem předloženého hodnocení, není Olše jako vodní tok dynamickými projevy v krajině jako důsledku těžební činnosti nijak přímo ovlivněna. To platí i při započtení doznívajících vlivů od r. 2018.

- Souběžný tok **Loucká Mlýnka** (levostranný přítok Olše) vykazuje částečně upravený charakter, včetně břehových i doprovodných porostů, ale vzhledem k proběhlým poklesům došlo ke změnám na vodoteči i na tvaru a rozloze vodních ploch – k propojení původních rybníků. Vodní tok východně od železnice Dětmárovice - státní hranice se SR protéká přes bývalou rybníční soustavu, nacházející se v jihovýchodní až středovýchodní části hodnocené plochy. Jedná se o vodoteč, která byla v rámci hodnoceného území těžbou postižena nejvíce; rovněž výhledové vlivy dosahují nejvyšších hodnot.

Loucká Mlýnka teče východně od železnice Dětmárovice - státní hranice se SR (přibližně uprostřed mezi Olší a železniční tratí) a protéká přes bývalou rybníční soustavu, nacházející se v jihovýchodní až středovýchodní části hodnocené plochy. V minulosti zde bylo několik rybníků (Velký, Střední a Malý mlýnský rybník, Myškovec, Velký a Malý rybník, dále k severu Pilarčík, Žabinec, Podloužek, Kupčík, ...). Vlivem proběhlých poklesů terénu došlo ke změnám na Mlýnce i na tvaru a rozloze vodních ploch – k propojení původních rybníků. Dnes jsou v území dvě rozsáhlé vodní plochy – Velký mlýnský rybník (spojené Mlýnské rybníky) a Velký rybník (dříve Myškovec). Další rybníky severněji od Velkého mlýnského a Velkého rybníku jsou v současné době vysušeny nebo přebudovány na odkaliště (lokality ČSM). Na vytvarování vodních ploch se podílí i rekultivace území podél železnice do Českého Těšína - mocné násypy hlušiny. Po výtoku z Mlýnských rybníků Mlýnka získává vyšší spád a odtéká k odkalovacím nádržím. Mezi rybníky a odkališti na vzdálenosti 600 m překonává převýšení přes 6 m. V tomto úseku je Mlýnka úzká a rychlá.

Mezi odkališti se situace významně mění – Mlýnka teče upraveným korytem, tvarovaným hlušinou, s velmi malým spádem k silnici II/475 Karviná – Havířov, kterou podchází několikaúrovňovými propustky (rámový typ „Beneš“). Mlýnka po průtoku tímto antropogenně silně ovlivněným úsekem v okolí silnice II/475 směřuje k bývalému statku, kde dostává větší spád a odtéká do významné poklesové kotliny Darkovské (Karvinské) moře (hloubka přes 20 m). Rozdíl hladin Mlýnky mezi bývalým statkem a Darkovským mořem je cca 1,8 m. V úseku zpomaleného koryta (mezi odkalištěm „H“ Dolu ČSM a rekultivací 8. stavba) byla Mlýnka výrazně poddolována a tvoří rozliv, který je korigován okolními násypy hlušin. Za Darkovským mořem odtéká Mlýnka k Olši, kde do ní vtéká zleva v ř. km 23,420 Olše.

- **Stonávka** jako levostranný přítok Olše se v rámci průběhu v DP Louky (a následně i v DP Darkov /po Lipiny/) projevuje jako přírodě blízký tok s meandry v nivě, s kvalitními břehovými a doprovodnými porosty; na severním okraji DP Louky (Bonkov) se terasa Stonávky spojuje s terasou Olše do rozsáhlé plošiny mezi oběma toky. Stonávka není v zájmové oblasti postižena vizuálně zjevnými důsledky poddolování, srovnatelnými

např. s Louckou Mlýnkou.¹ Stonávka se v poklesy či rekultivačními akcemi aktuálně dotčeném území nenachází a není tak přímo ovlivněna navrhovanou hornickou činností a jejími důsledky, prochází až západně od osídlené oblasti Hořany – Bonkov zcela mimo dosah poklesy ovlivněného území.

- Celková délka vodního toku **Karvinský potok** činí cca 8,5 km. Vodní tok představuje dílčí drenážní bázi levobřežní části povodí Olše se značným antropogenním ovlivněním toku i chemismu po celé jeho délce. Vodoteč je jedním ze dvou recipientů pro vypouštění důlní vody, který je využíván doly ČSM a Darkov.² Počátek toku je vymezen dolním okrajem rekultivovaného údolí v oblasti „Nad Barborou“, jižně od silnice I/59 Orlová - Karviná (v minulosti bylo prameniště přímo v tomto údolí, v klínu silnic I/59 a II/474). Potok protéká jezerem (rekultivovanou poklesovou kotlinou) u kostela Sv. Petra z Alkantary a odtud pokračuje přes rekultivovaná uložišťe teplárenských popílků v oblasti bývalého parku Zdeňka Nejedlého. Následně podtéká silnici I/59, kde jsou do něj vypouštěny důlní vody z dolů Darkov a ČSM (před silnicí) a z dolu ČSA (za podtokem). Následně potok odtéká k severu, přes poklesové území Sovinec a Kozinec (obojí vlivem těžby Dolu ČSA). Za rozsáhlým poklesovým jezerem Kozinec se potok dříve vléval do Olše; protože pod tímto bývalým soutokem je zřízeno odběrné místo vody pro Elektrárnu Dětmarovice, byl Karvinský potok veden umělým korytem až pod čerpací stanici, kde se vlévá do Olše. Celý tok Karvinského potoka je situován mimo hodnocenou oblast – vlivy dobývání Dolem ČSM nebude nijak dotčen. Dopad plánované těžby na potok je tedy zprostředkovaný a týká se vlivu na hydrochemický stav potoka vypouštěním mineralizované důlní vody z důlního provozu ČSM.³
- Aktuálně nejvýznamnější **vodní plochou** je nadále antropogenně podmíněné poklesové jezero v DP Darkov, tzv. Darkovské jezero. Dále jde o soustavu Louckých rybníků, Velký Mlýnský rybník (spojené Mlýnské rybníky) a Velký rybník (dříve Myškovec); v území je přítomna řada menších vodních ploch (menší rybníčky a nádrže, drobnější poklesová jezera). Další rybníky severněji od Velkého Mlýnského a Velkého rybníku jsou v současné době vysušeny nebo byly přebudovány na odkaliště (lokality ČSM v DP Louky). Nejvýznamnější vodní plochou je dále rozliv Loucké Mlýnky v západním sousedství silnice II/475 před jejím napojením na silnici I/67 (Karviná – Č. Těšín). Na vytvarování vodních ploch se podílí i rekultivace území podél železnice do Českého Těšína - mocné náspy hlušiny. Nejvýraznějšími vodními plochami v dosahu kalových nádrží v DP Louky jsou nádrže PDN a nádrž E.
- **Vegetační kryt** byl výrazně změněn ve 20. století, jednak v závislosti na změnách v nivě Olše (ústup lučních fenoménů ve prospěch náletových dřevin nebo ruderalizovaných lad, rozvoj dřevinných porostů charakteru až měkkého vrbotopolového luhu v nivě, mimo nivu ostrovní lesíky, remízy a skupiny dřevin, přítomny jsou prvky rozptýlené vegetace ve formě lemů a doprovodů komunikací či vodních toků nebo dřevinných prvků v návaznosti buď na soustředěnou, nebo výrazně rozptýlenou zástavbu. Významnější akumulace sekundární sukcesí vzniklých porostů dřevin se nachází mj. západně od povrchového areálu ČSM-Sever.

¹ To se projevuje až v DP Dolu Darkov (oblast Lipiny; zcela mimo hodnocenou oblast). Na toku Stonávky nebyly provedeny žádné významné rekultivační stavby s využitím hlušiny, s výjimkou lokality Lipiny. Stonávka se v poklesy či rekultivačními akcemi aktuálně dotčeném území nenachází a není tak přímo ovlivněna navrhovanou hornickou činností a jejími důsledky.

² Druhým recipientem dle Maluchy (01/2023) je Doubravská Stružka, která se nachází mimo zájmové území a slouží k vypouštění prakticky veškerého objemu důlních vod z Dolu ČSA.

³ spolu s vodou z dosud čerpaného Dolu Darkov a velmi podružně i z Dolu ČSA

- Výrazné jsou i **lesní porosty**, převážně listnaté nebo smíšené. Těžiště se v DP Louky nachází při jižní hranici (komplex Louckého lesa), lesní porosty východně od spojnice lokalit závodu 2 sever a závodu 2 jih severně od Nové Kolonie, v DP Darkov mezi Lipinami a Košicko-bohumínskou dráhou, v DP Karviná-Doly II lesy jižně od Pilňoku, komplex porostů od Mokroše přes Solecký kopec, pod Gabrielou k nádrži Z. Nejedlého.
- Ačkoli je území značně sekundárně narušeno zástavbou a doprovodnými vlivy hornické činnosti a místy je jeho biota zcela destruovaná, je zde registrována řada pozoruhodných lokalit (např. zbytky původní bučinné vegetace, dubohabřin, luhů nížinných řek, mezofilních i nivních luk, přírodních stanovišť vázaných na poklesová jezera aj.) či místa jinak floristicky zajímavá.
- V řešeném území není vymezeno žádné maloplošné zvláště chráněné území, ani žádná lokalita soustavy Natura 2000.

Podrobněji jsou znaky a hodnoty dotčeného krajinného prostoru pojednány v samostatné studii (Příloha č. 13 Dokumentace)

Kulturně historické hodnoty - charakteristika

Přítomnost znaků kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu je mimo jiné indikována přítomností či nepřítomností standardizovaných indikátorů vyplývajících ze zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění:

Tabulka 22 Indikátory přítomnosti hodnot kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu

Indikátory přítomnosti hodnot kulturní a historické charakteristiky		přítomnost indikátoru v PDoKP	
		ANO	NE
1	Přítomnost národní kulturní památky (NKP) vč. pam. ochranného pásma (POP)		X
2	Přítomnost archeologické památkové rezervace (vč. navrhované a POP)		X
3	Přítomnost městské památkové rezervace (MPR) (vč. navrhované a POP)		X
4	Přítomnost vesnické památkové rezervace (VPR) (vč. navrhované a POP)		X
5	Přítomnost městské památkové zóny (MPZ) (vč. navrhované a POP) - Karviná	X	
6	Přítomnost vesnické památkové zóny (VPZ) (vč. navrhované a POP)		X
7	Přítomnost krajinné památkové zóny (KPZ) (vč. navrhované)		X
8	Přítomnost kulturní nemovitě památky (vč. navrhované a POP)	X	

Opět lze shrnout především následující atributy kulturní a historické charakteristiky:

- Zachování historické struktury krajiny s částečně dochovaným osídlením slezského typu v JZ části PDoKP (část Bonkova, část Hořan) se zástavbou drobnějšího měřítka, částečně v protikladu se smíšenou zástavbou dalších částí Stonavy a městskou zástavbou JV části Karviné
- Příznačná je tak výrazně antropogenně podmíněná až zcela pozměněná struktura, daná přítomností činných důlních závodů v příslušných dobývacích prostorech (a dalších navazujících dolů) včetně objektů povrchového provozního zázemí obou činných závodů dolu (synergický efekt povrchového areálu Závodu ČSM – sever ve střední části, povrchového areálu závodu 2 – ČSM jih v jižní části, za hranicí PDoKP povrchového závodu Dolu Darkov, Dolu ČSA severně, důl Morcinek v Polsku JV) a včetně doprovodných jevů hornické činnosti na povrchu, přičemž je patrná v nejméně dotčených územích a prostorech silně zjednodušená struktura krajinných prvků.

- Rozvoj průmyslových a komerčních areálů velkého měřítka na SV straně PDoKP v Karviné – Ráji, zejména komerční a obchodní zóna Ráj (Tesco, Lidl aj.); zemědělský areál Smolkovec na JZ, areály průmyslových a výrobních objektů (zejména výškové dominanty skipových věží dolů /především výrazná věž závodu Darkov a závodu ČSA, energetické provozy, průmyslové zóny na okrajích sídel aj.) se tak stávají význačnými znaky aktuálního charakteru krajiny.
- Na kulturní charakteristice území se dále silně projevují koridory dopravních tras (místně e rozšiřovaný dvoupruh silnice I/67, čtyřpruh silnice I/59 mimo PDoKP na severu, vícekolejný drážní koridor bohumínské trati, železniční vlečky aj.), dále se výrazně projevuje řada nadzemních sítí (zejména koridory VVN – kontext relativní blízkosti Elektrárny Dětmárovice a rozvodny, teplovody aj.).
- Historická charakteristika území je jednak potlačena změnami povrchu (řada památek a historických krajinných struktur vlivem poklesů prakticky zmizela, případně byla přemodelována antropenními útvary velkoplošných navážek, scelováním pozemků, případně rozvojem infrastruktury), na druhé straně se v některých prostorech stále výrazně uplatňuje ve formě nemovitých kulturních památek sakrálního, hospodářského či průmyslového charakteru (kostel sv. Máří Magdalény ve Stonavě, kaple ve Stonavě-Holkovicích, za hranicí PDoKP betonový most v Darkově přes Olši a památky registrované jako součást areálu lázeňského parku Darkov se stavbami). Dále se v rámci PDoKP výrazně uplatňuje historická dominanta kostela sv. Barbory v Loukách (již není památkově chráněn) nebo poloha dochovaných prvků historické struktury krajiny (doprovodný porost Stonávky, linie stromů na hrázích v nivě Stonávky mezi Hořany a Holkoviciemi, případně podél Mlýnky nad kalovými nádržemi aj.).

V podrobnostech je opět odkazováno na samostatnou studii v Příloze č. 13.

Estetická charakteristika, prostorové vztahy v krajině, krajinná scéna

Z hlediska analýzy vizuální charakteristiky jsou znaky a atributy krajinné scény podrobněji charakterizovány v následující tabulce:

Tabulka 23 Znaky a atributy krajinné scény

ZNAKY A ATRIBUTY KRAJINNÉ SCÉNY (pásma 0 – 5 km, 5 – 10 km) (vizuálně vnímané jednotlivosti a vlastnosti)	
KONFIGURACE PRVKŮ A ZNAKY PROSTOROVÉ SKLADBY	
Body a bodové struktury	<i>Za výškové bodové dominanty je nutno pokládat především skipové věže povrchových důlních areálů. V pánevních polohách se prakticky nevyskytují bodové dominanty, zde v krajině velkého měřítka se nejvýraznější kulturní dominanty (kostel sv. Barbory v Loukách, kostel sv. Petra z Alkantary) uplatňují lokálně, spíše ve více či méně limitovaném okruhu viditelnosti. Bodovou kulturní dominantou je dále kostel sv. Máří Magdalény ve Stonavě na vyvýšené plošině mezi nivou Olše a nivou Stonávky. Bodové struktury nejsou jinak výrazné.</i>
Linie a liniové struktury	<i>Význam linií terénních horizontů je pro charakter krajiny určující. Jedná se především o rozvodnici mezi pánevní oblastí s Olší a Louckou Mlýnkou a nivou Stonávky, se sídly obce Stonava, dále na SV rájecký kopec v Karviné, k jihu je ohraničeno elevací Louckého lesa. V západní poklesové kotlině se mírně projevuje linie elevace Soleckého kopce. V pánevní části PDoKP liniové struktury příliš neprojevují s výjimkou doprovodného porostu Loucké Mlýnky nad kalovými nádržemi. Výraznou antropogenní linii dělící PDoKP v DP Louky je košicko-bohumínská dráha, nasep silnice I/67 představuje sekundární dělící linii, vydělující ohrázenou nivou Olše od souběžné nivy Mlýnské Louky.</i>

<p>Plochy a plošné struktury, texturní a barevné struktury</p>	<p>Kontrast větších zemědělských ploch v pánevním prostoru Olše jižně až JV od kalových nádrží s plochami nádrží a elevacemi ohledně násypu hlušin, dále v jižní části DP Louky. Drobnější strukturní prvky jsou v pánevní části PDoKP minoritní, směrem k jihu a JZ se textura harmonizuje a pestrost krajinné textury zvyšuje s výjimkou větších lesních porostů. V nivě Olše je prostorová textura částečně porušena úpravami nivy synergicky s nově navýšenými ochrannými hrázemi i na úkor části dřevinných porostů, přičemž v jižní části prostoru mezi silnicí I/67 a levým břehem Olše převažují monotónnější plochy porostů vrbotopolových luhů a původně pionýrských dřevin, v severní části se přidávají plochy orné půdy a některé drobnější strukturní prvky dřevin, dále jsou spoluvytvářící plošné porosty dřevin vznikající sekundární sukcesí. V severní části PDoKP je textura výrazněji porušena rozrůstajícím se poklesovým jezerem Darkovského jezera a ve střední části pak oblastí kalových nádrží a prostorů ukládaní hlušin.</p>
<p>ZNAKY PROSTOROVÉ SKLADBY</p>	
<p>Prostory a prostorové struktury</p>	<p>Výraznější prostorovou strukturu tvoří vyvýšené rozvodí mezi Stonávkou a nivou Olše s Louckou Mlýnkou, které odděluje širší nivu Olše a úzkou nivu Stonávky. V pánevní části je měřítko a struktura prostorů homogennější, daná zejména většími vodními plochami, antropogenními útvary odkalovacích nádrží a doprovodnými porosty, směrem k jihu až JZ dochází ke zjemnění prostorových struktur přechodu do lesního komplexu Loucký les. Antropogenní elevace odkalovacích nádrží představuje relativně autonomní prostorovou strukturu jižně od Darkovského jezera směrem k Louckým rybníkům, ve východním předpolí elevace hřbetu rozvodnice mezi širší nivou Olše a nivou Stonávky</p>
<p>Způsob a čitelnost vymezení prostoru</p>	<p>Plochá pánevní oblast Olše s Louckou Mlýnkou, která obsahuje čitelné prostory většího měřítka, s lokálně až nadlokálně potlačenou krajinnou strukturou především v prostorech kalových nádrží. Vymezení prostoru toku Olše s doprovodnými porosty je předurčeno naspem tělesa silnice I/67. Jižní až JV část PDoKP je vymezena okolím louckých rybníků a od jihu oddělena velkým lesním komplexem Louckého lesa. S ohledem na zvlněný reliéf je krajinná struktura a jednotlivé krajinné segmenty v JZ až jižní části PDoKP méně čitelná, s řadou místních předělů. Severní hranice PDoKP je vymezena poměrně autonomní strukturou Darkovského jezera a navazujícími prostory rozlivů Loucké Mlýnky..</p>
<p>Formy prostorů, rozměry, měřítko, otevřenost a uzavřenost</p>	<p>Měřítka krajiny ve většině PDoKP je možno pokládat za velké a zmenšuje se v důlčích prostorech zanořených údolích, event. zvlněných a zelení rozčleněných svahových partií. Otevřenost krajinných prostorů klesá od rovinných pánevních ploch ke zvlněnému reliéfu v JZ až jižní části PDoKP.</p>
<p>Vazby prostorů – vizuální propojení.</p>	<p>Vizuální propojení je možné především od severozápadu k JV podél, elevace mezi povodími Olše a Stonávky a dále k jihu až JV od Rájeckého kopce přes Darkovské jezero, za dobré viditelnosti s přehlédnutím až k důlním závodům v jižním prostoru PDoKP; vizuální propojení se otevírá jak k západu na Stonavu a do oblasti elevace kolem závodu 2-Sever, na Karvinou a areály SZ od Karviné (ČSA, odvaly); dále k JV do prostorů pánve (včetně kostela sv. Barbory na Loukách). Zpětná pohledová vazba od jihu až JZ (od louckých rybníků) je porušena prostorem kalových nádrží.</p>
<p>ATRIBUTY KRAJINNÉ SCÉNY, NEOPAKOVATELNOST A VÝRAZNOST SCENÉRIÍ</p>	
<p>Přítomnost výrazných přírodních a přírodě blízkých scenerií.</p>	<p>Význačné scenerie poskytují svahy rozvodnicového hřbetu mezi nivou Olše a nivou Stonávky a dále enklávy v jižní části PDoKP v okolí Mexika, Nové Kolonie a Pasek. Otevřenosti prostoru pomohlo zjednodušení krajinné matrice zvětšujícím se poklesovým jezerem v severní části (Darkovské jezero). Význačnou přírodě blízkou scenerií představuje prostor Louckých rybníků, je však narušena linií košicko-bohumínské trati.</p>
<p>Hodnoty zástavby – urbanistické struktury a charakteru zástavby.</p>	<p>Význačná je především částečně dochovaná struktura rozptýlené slezské zástavby (oblast Bonkova, část Hořan, část Albrechtic. Hodnoty dalších sídel jsou narušeny přítomností zemědělských či komerčních areálů.</p>
<p>Rušivé a nepříznivé rysy</p>	<p>Frekventovaná trasa železničního koridoru košicko-bohumínské dráhy, silnice I/67 a zejména přítomnost povrchových areálů dolů; změna měřítka</p>

	<i>krajiny velkoplošnými navážkami a rozsáhlými odkališti (i přes sukcesii k sekundárním přírodě blízkým biotopům). Dále četnost koridorů VVN.</i>
--	--

Je opět možno shrnout především následující atributy vizuální charakteristiky:

- Krajina, ve které se posuzovaný záměr nachází, má výrazně proměnlivý charakter od pánevních oblastí s větším měřítkem a vyšším zastoupením urbanizovaných území přes již jen částečně homogenní pás podél toku Olše, poklesové jezero tzv. Darkovského moře k pestřejší jak z hlediska struktury, tak reliéfu jižní až JV části PDoKP kolem Louckých rybníků. Jedná se o krajinu převážně většího měřítka – s většími dimenzemi danými vzdálenostmi vizuálního ohraničení prostorů – a velkého prostorového členění. Jihozápadní až jižní část území má vysloveně pahorkatinnou polohu se zvlněným terénem v dílčích povodích levobřežních přítoků Olše a sítí dalších drobnějších potoků, kde se lokálně uplatňují krajinné segmenty s přítomností rozptýlené zeleně, vyniká hodnotami vizuální atraktivnosti i harmoničtějšího měřítka, která pak přechází do relativně homogenního prostoru Louckého lesa. Spoluurčujícím prvkem jsou místní bodové dominanty kostelů Sv. Barbory v Loukách a sv. Máří Magdalény ve Stonavě. Žádný z hodnocených prostorů však nevyniká přítomností jedinečných znaků z hlediska cennosti zásadního charakteru dle významu ve smyslu hodnot krajinářsko-estetické atraktivnosti.
- V krajinné scéně se vizuálně uplatňují především povrchové areály důlních závodů a plochy kalových nádrží, které dojemově korespondují s velkým měřítkem krajiny a částečně potlačují působení přírodních charakteristik. Vzhledem k velkým dimenzím krajinného prostoru včetně výrazného narušení a doprovodnými jevy hornické činnosti ve spojení lokálními průniky enkláv s relativně uzavřenými prostory nelze jednoznačně definovat harmonické měřítko krajiny. Zejména v pánevní oblasti (v její severní části) je nutno potvrdit výraznou až vysokou míru urbanizace krajinných prostorů a oslabenou funkci krajinných prostorů především v bývalé nivě Loucké Mlýnky, částečně pak i ve vlastní nivě Olše, jako pozitivní aspekt se začíná projevovat rekultivace bezprostředního okolí Darkovského jezera, dále rekultivace plochy jižně od nádrže E.
- Méně výraznou a rázovitou krajinou jsou pahorkatinné polohy zemědělské krajiny v JZ části PDoKP, v kterých jsou však místy (prostory kolem Nové Kolonie či lokalita Kempy) zachovány stopy historického zemědělského členění.

V podrobnostech je opět odkazováno na samostatnou studii v Příloze č. 13.

Základní geomorfologické údaje

Podle geomorfologického členění (Demek et Mackovčín, eds., et al. 2006) je zájmové území součástí provincie Západní Karpaty, soustavy Vněkarpatské sníženiny, podsoustavy Severní Vněkarpatské sníženiny celku VIII B Ostravská pánev a dvou podcelků: 8B-1A Ostravské roviny, okrsku 8B-1A-4 Ostravské nivy a 8B-1B Ostravské plošiny, okrsku 8B-1B-1 Orlovská plošina.

Území má dvojí geomorfologický charakter – ve střední části DP Louky je terén méně přehledný a členitý v důsledku výskytu erozních údolí (oblast glaciální sedimentace), ve východní části DP Louky je terén rovinný (oblast nivy Olše), přičemž přehlednost je snížena především antropogenními útvary (kalové nádrže, protipovodňové hráze). Podél západního okraje rovinné části území (údolní terasa Olše) probíhá významná železniční trať Dětmárovice – státní hranice se SR (tzv. košicko-bohumínská).

Nadmořská výška lokality se pohybuje přibližně v rozmezí 225–280 m n. m. (225 m n. m. niva Olše u soutoku se Stonávkou, 281 m n. m. - vrch v lese Paseky).

Hydrologie

Žádné z výše uvedených katastrálních území není dle NV č. 262/2012 Sb. zařazeno mezi zranitelné oblasti, kde platí tzv. nitrátová směrnice.

V místě a nejbližším okolí záměru je hlavním tokem Olše (č. hydrolog. pořadí 2-03-03), sleduje v zájmovém území státní hranice. Západně od Stonavy protéká Stonávka (č. hydrolog. pořadí 2-03-03-065), která se u Karviné vlévá z levé strany do Olše. Zástupci menších toků jsou Loucká Mlýnka (č. hydrolog. pořadí 2-03-03-051), Křivý potok (č. hydrolog. pořadí 2-03-03-064), vlévající se zleva do Stonávky. Zájmové území tak lze zařadit do Povodí Odry. Plocha povodí Olše je v tomto místě 536,89 km². Průměrný denní průtok vody je 0,85 m³ s⁻¹, povodňový průtok stoleté vody je stanoven na 776 m³ s⁻¹. Plocha povodí Stonávky je 119,57 km², průměrný denní průtok vody je 0,16 m³ s⁻¹, při stoleté vodě se předpokládá průtok 175 m³ s⁻¹. Oba větší toky mají podhorský charakter, jejich režim je bystrinný, se značným množstvím plavenin při zvýšeném průtoku.

Fauna a flóra, ekosystémy

Biogeografické zařazení:

Z biogeografického hlediska (Culek 1995, ed., aktualizováno dle <https://aopkcr.maps.arcgis.com/>) je řešené území situováno do Polonské podprovincie a bioregionu 2.3 Ostravského. Na jižním okraji sídla Louky nad Olší území přechází do sousedního bioregionu 3.5 Podbeskydského – je zde tedy i hranice s podprovincií 3. Karpatskou, která je v daném prostoru nevýrazná. To se projevuje i v druhové skladbě (zvl. průnikem karpatských a horských prvků).

Poloha v prostoru styku tří bioregionů má významný vliv na charakter zdejší bioty, která vykazuje ve více aspektech přechodný a nevyhraněný charakter.

Fytogeografické zařazení

Území je součástí fytogeografické oblasti mezofytikum, fytogeografického obvodu Karpatské mezofytikum a fytogeografického okresu 83. Ostravská pánev (Skalický, 1988).

Flóra Ostravské pánve je v podstatě uniformní, druhově relativně chudá, s převahou vodních, mokřadních, bažinných a lužních ekosystémů. Projevuje se slabší vliv Karpat (průnik karpatských prvků). Na vyvýšená místa antropogenního původu (zvl. haldy, hlušinové návozy) pronikají subtermofyty, naopak na stinných stanovištích (lesy, údolí) vzácně rostou oreofyty submontánních poloh. Vegetační stupeň převážně suprakolinní (4. bukový).

Zoogeografické zařazení

Zájmový prostor náleží do provincie listnatých lesů, úseku (distriktu) podkarpatského. Skladba fauny Ostravska je výrazně poznamenána urbanizací a industrializací převážné části území. Z hlediska přírodních fenoménů se projevují vlivy polonské podprovincie a karpatského elementu. Moravskou branou pronikají z Hornomoravského úvalu teplomilné prvky.

V dalším textu jsou podány výstupy rešerše k výskytům ochranně významných druhů rostlin a živočichů, poněvadž podrobný biologický průzkum nemohl být vzhledem k zadání již proveden, v tabulkách jsou aktuální výskyty zdůrazněny.

Floristické poměry:

V území lze z hlediska potenciální přirozené vegetace rozlišit dvě základní vegetační jednotky:

- podmáčené dubové bučiny asociace *Carici brizoidis-Quercetum*, náležející mezi acidofilní bučiny a jedliny svazu *Luzulo-Fagion*, které na bohatších sušších půdách přecházejí do lipových dubohabřin asociace *Tilio-Carpinetum*;
- v nivách vodních toků lužní lesy (střemchové jaseniny) asociace *Pruno-Fraxinetum* ze svazu *Alnion incanae*, místy v kombinaci s mokřadními olšinami svazu *Alnion glutinosae* (Neuhäuslová a kol., 1998).

Flóra je v podstatě uniformní, významný podíl tvoří druhy vodních a mokřadních stanovišť; druhová skladba je obohacena karpatskými migranty, zejména podél Olše. V územích ovlivněných hornickou činností a průmyslem se i velkoplošně uplatňuje synantropní a ruderalní vegetace. (Skalický 1988, Culek 1996 ed.).

Rozdělení aktuální vegetace v řešeném DP do jednotlivých formací je přehledně uvedeno v následující tabulce:

Tabulka 24 Přehled nejdůležitějších rostlinných společenstev řešeného území

NEJDŮLEŽITĚJŠÍ ROSTLINNÁ SPOLEČENSTVA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ				
Kód	Společenstvo	Svaz, asociace	Výskyt	Poznámka
PŘIROZENÁ A NÁHRADNÍ PŘIROZENÁ VEGETACE				
Lužní lesy a vrbové křoviny				
K1	mokřadní vrba	<i>Salici cinereae – Franguletum alni</i>	jen lokálně v podmáčených plochách, např. Mlýnské rybníky, LBC 15, rozliv Loucké Mlýnky Z od silnice. II/475 aj.	Kontakt s RA 4 Rekultivace území Louky – 9. etapa, 4. plocha JV
K2.1	vrbové křoviny	<i>Salicion triandrae</i>	břehové porosty některých toků, zvl. Olše	podél Olše, místně bohužel výrazně redukován kácením na minimum, ořezávání. <i>Mimo vlivy z poklesů a RA</i>
K2.2	vrbové křoviny štěrkových náplavů	<i>Salicion eleagnos-daphnoidis, Salicetum purpuraeae</i>	Lokálně v rámci řečiště Olše	Na štěrkových náplavech lokálně, ohrožováno protipovodňovými úpravami <i>Mimo vlivy z poklesů a RA</i>
L1	mokřadní olšina	<i>Alnion glutinosae</i>	Vymapováno jižně od odkaliště Zdeňka Nejedlého	<i>Původně mělo být řešeno v rámci RA 2003 50 Rekultivace parku Zdeňka Nejedlého, dnes není společenstvo v dosahu vlivu ze záměru</i>
L2.2	střemchová jasenina	<i>Pruno-Fraxinetum</i>	nivy vodních toků, zvl. Olše, dominantně Stonávka	zvl. u Olše znehodnocené invazí křídlatky; na prameništích i <i>Carici remotae-Fraxinetum</i> , v mokřadech olšiny <i>Alnion glutinosae</i> (místně přechody k mokřadním olšinám biotopu L1), parku Z. Nejedlého, kontakt s RA lokalitami 7, 10, 11 ČSM; toky Olše, Stonávky mimo vlivy
L2.3	tvrdý luh	<i>Quercu-Ulmetum</i>	nižší terasový stupeň podél vodních toků	fragmenty, např. severně od nádrže PDN se starými duby, v nivě Olše prakticky vymizely <i>Prakticky mimo vlivy</i>
L2.4	měkký luh	<i>Salici-Populetum</i>	Dominující doprovodné porosty podél u Olše, místně podél Stonávky, plocha i severně od bývalé Bendovky a na řadě podmáčených a vlhkých enkláv	Místě doloženy zásahy a redukce kolem Olše; porosty jsou často nevyhraněné, vytvářejí přechody se střemchovou jaseninou (L2.2), invaze křídlatek <i>Kontakt např. s RA 19 – Rekultivace lesních pozemků pod úpravnou ČSM, V doprovodech</i>

				toků toky Olše, Stonávky mimo vlivy.
Lesy a křoviny mimo nivy				
K3	mezofilní křoviny	<i>Berberidion</i>	Roztroušeně. nečetně	meze, remízy, lesní lemy apod.
L3.2	polonské dubohabřiny	<i>Tilio-Carpinetum</i>	Hlavní plochy v jižní části DP Louky (Loucký les) zvl. na terasách, ve svahových porostech JV od areálu ČSM-Sever jižně od silnice II/475, plochy JV od areálu ČSM-Jih,	v území spíše fragmentárně, vytváří přechody do bučin <i>Doložené porosty Louckého lesa mimo vlivy</i>
L5.4	dubová bučina	<i>Carici-Quercetum</i>	mimo nivy, např. Loucký les; příp. Dolany, okolí Krivého dolu, některé kompaktnější porosty v lese Paseky u Mokroše, porosty jižně od odkaliště Pilňok	často nahrazovány výsadbou nepůvodních smrčín (Paseky, Loucký les aj.)
Rákosiny, vegetace vysokých ostřic				
M1.1	rákosiny eutrofních stojatých vod	<i>Phragmition communis</i>	hojně v litorálu vodních ploch vč. sekundárních (větší vodní plochy u parku Z. Nejedlého, lemy Mlýnských rybníků nebo Darkovského jezera, řada menších enkláv	formují se brzy po zatopení poklesů, pozitivní vliv na čištění vody v odkalovacích nádržích <i>Lokální vlivy v rámci technické rekultivace např. pro RA řešit individuálně</i>
M1.3	vegetace bahnitých substrátů	<i>Oenanthion aquaticae</i>	mělké stojaté vody vč. poklesových tůní, okraje nádrží, jen místně	výskyt vázán na litorální pásmo a obnažená dna s původním substrátem
M1.4	říční rákosiny	<i>Phalaridion arundinaceae</i>	lemy podél vodních toků, šterkové náplavy apod. – Olše (na několika místech), místně maloplošně i jinde	Rozšíření je obecně aktuálně omezováno regulacemi toků a protipovodňovými opatřeními. <i>Např. plochy na Olši mimo vlivy poklesů a ploch s RA</i>
M1.7	vegetace vysokých ostřic	<i>Magnocaricion elatae</i>	podmáčená místa vč. sekundárních stanovišť (poklesy), např. v mokřadních enklávách Z od košicko-bohumínské dráhy a Lipinami, rozliv Loucké Mlýnky J od Darkovského jezera aj.	náleží sem také porosty s chrasticí rákosovitou mimo biotopy říčních rákosin M1.4
M2.1 (X7A)	vegetace letněných rybníků	<i>Bidention tripartitae, Litorellion uniflorae</i>	obnažené bahnitě substráty na okrajích vodních ploch, rybníční dna apod. Nečetné výskyty.	pro vývin je nutný původní substrát nepřevrstvený hlušinou, v případě převrstvení se vyvíjejí po určité době na nánosích organogenního bahna; často ruderalizují
M4.1	šterkové náplavy bez vegetace		Dokladovány pouze ve vlastním korytě Olše	V ohrožení při protipovodňových úpravách . <i>Plochy na Olši mimo vlivy poklesů a ploch s RA</i>
M6	bahnitě říční náplavy	<i>Bidention tripartitae</i>	Dokladovány pouze v průtočném profilu Olše	V ohrožení při protipovodňových úpravách . <i>Plochy na Olši mimo vlivy poklesů a ploch s RA</i>
M.7	bylinné lemy nížinných řek	<i>Senecion fluviatilis</i>	podél břehových porostů Olše, Stonávky	postížené eutrofizací a invazí křídlatek aj. <i>Plochy na Olši mimo vlivy poklesů a ploch s RA</i>

V1	makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod	<i>Lemnion minoris</i> , <i>Utricularion vulgaris</i> , <i>Ceratophylletum demersii</i> , <i>Polygonetum amphibii</i> <i>Magnopotamion</i> , <i>Parvopotamion</i>	vodní plochy včetně . sekundárních např. i vzniklé v poklesech, často s V2; nádrže E, sousední rozlivy Mlýnky aj.	nutné mělké litorální pásmo, podstatně více na přirozeném substrátu nepřevrstveném hlušinou
V2	makrofytní vegetace mělkých stojatých vod	<i>Ranunculion aquatilis</i>	časté v zatopených poklesech s mělkovodními plochami, např. v povodí Mlýnky	nutné mělké litorální pásmo, podstatně více na přirozeném substrátu nepřevrstveném hlušinou
V4	Makrofytní vegetace vodních toků	<i>Batrachion fluitantis</i>	Především v toku Olše,	V ohrožení při protipovodňových úpravách . <i>Plochy na Olši mimo vlivy poklesů a ploch s RA</i>
V5	vegetace parožnatek	<i>Charion vulgaris</i> aj.	Menší vodní plochy včetně sekundárních , nutno upřesňovat aktuálními průzkumy	často dočasné, periodické louže v nivě Olše aj; aktuálně např. v rozlivu Mlýnky
Louky a pastviny				
T1.1	mezofilní ovsíkové louky	<i>Arrhenatherion</i>	rozsah jednotlivých typů luk nutno upřesnit detailním průzkumem, v částech území ovlivněných dřívě poklesy a rekultivacemi se téměř nezachovaly.	nutné pravidelné kosení či spásání (přechody T 1.3), v případě absence vhodného obhospodařování zarůstají ruderalní vegetací a dřevinami. Plochy např. v okolí Louckých rybníků (jižně)
T1.4	aluviální psárkové louky	<i>Alopecurion pratensis</i>		
T1.5	vlhké pcháčové louky	<i>Calthion palustris</i>		
RUDERÁLNÍ AJ. SYNANTROPNÍ VEGETACE				
X6	antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla	<i>Dauco-Melilotion</i> aj.	ruderální společenstva převážně dvouletých druhů na osluněných stanovištích, např. náspsy, haldy apod., nezapojené porosty	na hlušině i další společenstva s vrbovkou rozmarýnolistou (<i>Epilobium dodonaei</i>), merlíkem hroznovým (<i>Chenopodium botrys</i>) aj.
X7	ruderální bylinná vegetace mimo sídla	<i>Urtico-Aegopodietum</i> aj.	Výskyt v obou podjednotkách X7A i X7B, expanze; druhotná lemová nitrofilní společenstva převážně víceletých rostlin, běžně v krajině na synantropních stanovištích – okraje polí aj.	na bývalých loukách aj. opuštěných místech častá invaze třtiny křovištní (<i>Calamagrostis epigejos</i>), zlatobýlu kanadského a obrovského (<i>Solidago canadensis</i> , <i>S. gigantea</i>), v břehových porostech i jinde křídlatek (<i>Reynoutria</i> sp.)
		<i>Agropyro-Rumicion crispi</i>	přirozená i druhotná společenstva v depresích aluvií a na dalších podmáčených stanovištích, i sekundárních	mísí se s M2.1 aj. a přispívají k degradaci
X8	křoviny s ruderalními a nepůvodními druhy	<i>Sambuco-Salicion caprae</i>	křovitá společenstva pasek a ruderalních stanovišť – na pustých místech roztroušeně	
X9	lesní kultury s nepůvodními dřevinami	výsadby smrku ztepilého (<i>Picea abies</i>), topolu kanadského	Řada lesních porostů, náhrady původních přírodních biotopů nevhodným	Problém managementu především v biocentrech, poloha smrku nevhodná

		(<i>Populus x canadensis</i>) aj.	zalesňováním, Loucký les, rovněž ve svahu V od ČSM-Sever	v příslušných nadmořských výškách
X12	nálety pionýrských dřevin	nálety s břízou bělokorou (<i>Betula pendula</i>), topoly (<i>Populus</i> sp.), vrbami (zvl. <i>Salix caprea</i> , <i>S. purpurea</i>) aj.	nálety na odvalech, výsypkách apod., ale i neobhospodařované zemědělské půdě aj.	hrají významnou roli v přirozené sukcesi v antropogenní krajině

V následující tabulce je uveden rešeršní přehled zjištěných zvláště chráněných nebo ohrožených druhů rostlin (zařazených do červených seznamů) – celkem 23 taxonů, z nichž některé z území pravděpodobně zcela vymizely.

Převážně jsou vázány na vodní či mokřadní stanoviště, což potvrzuje význam těchto ekosystémů pro kvalitu bioty v řešeném území především na lokalitách Karviná a ČSM, v nichž je soustředěna většina realizovaných i připravovaných ARS. Lokalita Darkov je z tohoto pohledu málo významná, nachází se zde totiž jediná akce, a sice ARS 200350 Rekultivace parku Z. Nejedlého.

Tabulka 25 Přehled zvláště chráněných (vyhláška č. 395/3992 Sb. ve znění vyhl. 175/2006 Sb.) a ohrožených (červené seznamy) druhů rostlin v prostoru řešeného území

ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ A OHROŽENÉ DRUHY ROSTLIN V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ				
český název	vědecký název	Vyhl.	ČS - G12,G17	Typ biochory, poznámka
árón východní	<i>Arum cylindraceum</i>	.	C4a, NT	4Nk.
bahnička bradavkatá	<i>Eleocharis mamillata</i>	.	C4a, NT	3AM.
bradáček vejčitý	<i>Listera ovata</i>	.	C4a, LC	3AM.
bublinatka jižní	<i>Utricularia australis</i>	.	C4a, LC.	3AM/4Nk, 3Ro.
hruštička menší	<i>Pyrola minor</i>	.	C3, NT	3AM/4Nk, 3Ro.
hvozdík svazčitý	<i>Dianthus armeria</i>	.	C4a, LC	3AM.
jestřábina lékařská	<i>Galega officinalis</i>	.	C4a, NT	3AM/4Nk.
kruštík bahenní	<i>Epipactis palustris</i>	SO.	C2t, VU	3AM, 3Ro.
kyčelnice žláznatá	<i>Dentaria glandulosa</i>	.	C3, LC	3AM/4Nk, 3Ro.
lakušník okrouhlý	<i>Batrachium circinatum</i>	.	C3, NT	3AM/4Nk.
merlík hroznový	<i>Chenopodium botrys</i>	.	C3, NT	3AM.
nadmutice bobulnatá	<i>Cucubalus baccifer</i>	.	C3, NT	4Nk.
okřehek trojbrázdý	<i>Lemna trisulca</i>	.	C3, LC	3AM/4Nk, 3Ro.
ostřice šáchorovitá	<i>Carex bohemika</i>	.	C4a, LC	3AM/4Nk, 3Ro.
ostřice Otrubova	<i>Carex otrubae</i>	.	C4a, LC	3AM, 3Ro.
ostřice nedošáchor	<i>Carex pseudocyperus</i>	.	C4a, NT	3AM/4Nk.
pérovník pštrosí	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	O.	-, -	3AM, 3Ro.
prstnatec májový	<i>Dactylorhiza majalis</i>	O.	C3, NT	Vymizelý druh.
přeslička největší	<i>Equisetum telmateia</i>	.	C4a, NT	3AM/4Nk, 3Ro.
rdest světlý	<i>Potamogeton lucens</i>	.	C3, NT	3AM.
rdest uzlinatý	<i>Potamogeton nodosus</i>	.	C3, NT	3AM/4Nk.
řečanka přímořská	<i>Najas marina</i>	.	C3, NT	3AM/4Nk.
řečanka menší	<i>Najas minor</i>	KO.	C1b, VU	Dříve 3AM/4Nk. Asi již vymizelý druh.
skřípílec Tabernaemontanův	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	.	C2b, VU	Dříve 3AM/4NK. Chybí aktuální data.
sléz velkokvětý	<i>Malva alcea</i>	.	C4a, NT	3AM/4Nk.
sněženka podsněžník	<i>Galanthus nivalis</i>	O.	C3, NT	3AM, 4Nk.
šmel okolíčnatý	<i>Butomus umbellatus</i>	.	C4a, NT	3AM/4NK.
zeměžluč okolíkatá	<i>Centaureum erythraea</i>	.	C4a, LC	3AM, 3Ro.

ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ A OHROŽENÉ DRUHY ROSTLIN V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ				
český název	vědecký název	Vyhl.	ČS - G12,G17	Typ biochory, poznámka
židovíník německý	<i>Myricaria germanica</i>	KO	C1, CR	3AM Chybí aktuální data

Vysvětlivky:

- **Vyhl.** – Příloha č. II vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., ve znění vyhl. č. 175/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR ČR č. 114/1992 Sb., v platném znění. – Seznam zvláště chráněných druhů rostlin - **ČS** – červený seznam dle: G12 - Grulich V. (2012, ed.), G17- Grulich V., Chobot K, 2017, eds.)

Stupeň ohrožení (ZCHD, Grulich 2012):

KO, C1 – druh kriticky ohrožený

SO, C2 – druh silně ohrožený

O, C3 – druh ohrožený

C4a, C4 – druh vyžadující pozornost (a – významnější)

Stupeň ohrožení (Grulich, Chobot 2017):

EN – druh ohrožený (ve smyslu původních C2, C1

VU – druh zranitelný (ve smyslu původních C3 – taxon ohrožený

NT – druh téměř ohrožený (ve smyslu původních C4a)

LC – autochtonní taxony dříve neklasifikované

Biochora:

3AM – výskyt v segmentu bichory typu „3AM Antropogenní georeliéf dolů a výsypek 3. v. s.“;

3Ro – výskyt v segmentu bichory typu „3Ro Vlhké plošiny na kyselých horninách 3. v.s.“;

4Nk – výskyt v segmentu bichory typu „4Nk široké kamenité nivy 4. v.s.“.

V rámci závěrečné zprávy biologického posouzení (Příloha č. 12) je dále podrobnější komentář ke zvláště chráněným druhům rostlin.

Prvky dřevin rostoucích mimo les

Mimolesní dřevinné formace nebo i jednotlivé stromy mají významný vliv na ráz hornické a posthornické krajiny. Nálety dřevin lze považovat za stabilizační činitel, který podstatně ovlivňuje mikroklima sekundárních stanovišť (hlušinové návozy) a bez vynaložení jakýchkoliv finančních prostředků je schopný přirozenou sukcesí biologicky aktivovat člověkem vytvořené prostředí (na rozdíl od finančně nákladných biologických rekultivací). Zásadní je, že náletová dřevinná vegetace je adaptovaná na zdejší abiotické faktory a postupnou sukcesí spěje ke klimaxu, jak lze dokumentovat na některých starších odvalech ponechaných přirozenému vývoji.

O významu porostů a lužních lesů, které rostou v zájmovém území, viz ÚSES, VKP i jinde v textu. Je nutno zdůraznit zejména staré dubové porosty (např. při východním okraji území Lipiny, nad starým meandrem Stonávky, severně od nádrže PDN aj.) a všechny doprovodné porosty hlavních vodotečí (zejména Olše a Stonávky, hráze v nivě Stonávky mezi Hořany a Holkovicemi, případně podél Mlýnky pod kalovými nádržemi aj.). Tyto lokality je účelné chránit v maximálním rozsahu, a to i v případě, že by stromy začaly hynout v důsledku dalších poklesů (i v takovém případě mají v krajině význam mj. jako biotop četných druhů živočichů vč. zvl. chráněných - mj. hmyz, ptáci, netopýři).

V jednotlivých povrchových areálech, v nichž proběhne likvidace povrchových objektů a zásyp jam, se nacházejí rovněž i významnější mimolesní porosty, zejména:

- ČSM – Sever; v JV části při vstupu vlečky do areálu starší listnaté dřeviny (jasan, javor aj.), porosty jižně od chladicí věže, sadovnický upravené porosty v okolí degazační stanice;
- ČSM – jih; parková úprava severně od parkoviště u zastávky autobusů, porosty severně

od jídelny, porosty v okolí koupelen

Vhodné je k výše uvedeným okolnostem přihlédnout při řešení demolic v areálu a lokalizaci ploch pro deponie a mezideponie sutí a jiných materiálů k odvozu, provést v této souvislosti detailní dendrologické vyhodnocení.

Památné stromy:

V DP Louky jsou dokladovány památné stromy pouze v k.ú. Stonava:

- *Dub na hrázi* – dub letní na hrázi bývalého rybníka v nivě Stonávky nad levým břehem u místní komunikace (o.km. 414 cm, v. 21 m, věk cca 210 let) – strom se nachází v dosahu centra poklesové kotliny mezi Holkovcemi a Hořany;
- *Dub u Stonávky* – dub letní v části obce Stonavy na pravém břehu toku Stonávka (o.km. 410 cm, v. 20 m, věk cca 180 let);

Oba stromy se nacházejí mimo poklesy a rekultivacemi dotčené území.

Faunistické poměry

Lokalita ČSM

Území dobývacího prostoru Louky je zoologicky různorodé, a to i z hlediska geomorfologie a historických souvislostí, které dlouhodobě ovlivňovaly stanoviště fauny v krajině v návaznosti na vývoj území. Recentně se projevuje pozitivní efekt vzniku poklesových jezer a mokřadů, jejichž rozvoj od 70. let min. století nastavila změnu směru ve vývoji některé plochy odvalů nebo suchých odkališť naopak hostí i suchomilnější druhy živočichů. Ve spojení s faunou dochovaných lesních porostů tím jsou sekundárně vytvořeny podmínky pro rozvoj pestré skladby živočišných druhů zastoupených v zoocenózách území, které do určité míry nahrazují bohatá společenstva živočichů lužního lesa a rybníků v zaniklé SPR Louky nad Olší. Kvality jejích ekosystémů z hlediska stability stanovištní diverzity však sekundární biotopy v dnešní podobě nedosahují.

Těžiště faunistické hodnoty řešeného území tedy spočívá v kombinaci specifických biotopů, které umožňují výskyt řady druhů v různorodých živočišných společenstvech. V území přitom byla v posledních 30 letech zastoupena důležitou měrou většina druhů, jež mají v poddolovaných územích Karvinska v úhrnu vytvořenu populaci, která je významná z regionálního, případně i z republikového hlediska. Takové druhy jsou především zastoupeny v bioindikačních skupinách živočichů, řada těchto druhů patří mezi druhy zvláště chráněné. Zřetel je tedy nutno brát především na vybrané druhy, které reprezentují svým zastoupením typická společenstva a slouží jako bioindikátory pro vyhodnocení aktuálního stavu daného území z hlediska jeho biologické zachovalosti (druhy zájmové – viz níže).

Zoologicky jsou tedy významná především stanoviště mokřadů a vodních ekosystémů a lokálně i některá terestrická stanoviště (často i sekundární, vznikající v rámci rekultivačních akcí). V dalším textu jsou proto jen uvedeny souhrnné výstupy z hlediska rešerší dříve doložených výskytů zvláště chráněných druhů živočichů nebo druhů, které jsou z hlediska řešené problematiky významné (tzv. zájmové druhy). V Moravskoslezském kraji byl pro oblasti ovlivněné těžbou černého uhlí vytvořen seznam živočichů (bezobratlých i obratlovců) ze všech kategorií ZCHD, z něhož byla dosud publikována kompletní část týkající se výskytu ZCHD a pravidel zajištění ochrany jejich stanovišť pro region Karvinska (Koutecká & Polášek, 2007). Tento seznam je předkládán v aktualizované podobě pro řešené území a ukazuje přehled zjištěných ZCHD s prokazatelnou topickou či trofickou vazbou na některé ze stanovišť v DP Louky:

S ohledem na okolnost, že jednak došlo k řadě změn z hlediska výskytů určitých skupin nebo druhů zvláště chráněných a jednak minoritní podíl rekultivačních akcí se týká i území v DP Darkov a v DP Karviná-Doly I, byla původní tabulka týkající se zvláště chráněných druhů živočichů oproti oznámení zcela přepracována včetně přiměřené aktualizace faunistických údajů. Nová tabulka tedy zahrnuje údaje o ZCHD z řešeného území všech tří lokalit (tj. část Darkova s jednou ARS 200350, Karviná se dvěma ARS 200459 a 200580 a vlastní lokalita ČSM s největším souborem ARS).

Tabulka 26 Seznam zvláště chráněných druhů živočichů – Lokalita ČSM

No:	Taxon		Vyhl.	Biochora	Zhodnocení výskytu
	BEZOBRATLÍ (Σ):	min. 22 ZCHD.	.		
1	batolec <i>Apatura</i> sp.	<i>Apatura iris/Apatura ilia</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
2	bělopásek topolový	<i>Limenitis populi</i>	O	?	nejsou data
3	číhalka pospolitá	<i>Atherix ibis</i>	O	4Nk.	chybí aktuální data
4	čmelák <i>Bombus</i> sp.	rod <i>Bombus</i>	min. O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
5	kudlanka nábožná	<i>Mantis religiosa</i>	KO	3AM,4Nk.	šíří se, údajů je ale nedostatek
6	lesák rumělkový	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	SO	4Nk (3AM?).	chybí aktuální data
7	mravenec <i>Formica</i> sp.	rod <i>Formica</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
8	ohniváček černočárný	<i>Lycaena dispar</i>	SO	3AM,3Ro,4Nk.	asi se nadále šíří, údajů je ale nedostatek
9	otakárek fenyklový	<i>Papilio machaon.</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
10	páchník hnědý	<i>Osmoderma eremita</i>	SO	3AM,4Nk.	historický výskyt, aktuálně asi vymizelý druh
11	prskavec větší	<i>Brachinus crepitans</i>	O	3AM/4Nk.	vzácný druh
12	rak bahenní	<i>Astacus leptodactylus</i>	O	?	chybí aktuální data
13	rak říční	<i>Astacus fluviatilis</i>	KO	3AM,4Nk.	chybí aktuální data
14	sřevlík Scheidlerův	<i>Carabus scheidleri</i>	O	3AM,4Nk.	chybí aktuální data
15	sřevlík Ullrichův	<i>Carabus ullrichii</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
16	svižník polní	<i>Cicindela campestris</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
17	svižník německý	<i>Cicindela germanica</i>	O	3AM,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
18	škeble rybníčná	<i>Anodonta cygnea</i>	SO	?	výskyt nebyl nikdy doložen
19	vážka jasnoskvrnná	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	SO	3AM,4Nk.	chybí aktuální data
20	velevrub malířský	<i>Unio pictorum</i>	KO	3AM,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
21	zdobenec skvrnitý	<i>Trichius fasciatus</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	chybí aktuální data
22	zlatohlávek tmavý	<i>Oxythyrea funesta</i>	O	3AM,4Nk.	vyskytuje se
No(Σ).	OBRATLOVCI (Σ):	76 taxonů: min. 75 ZCHD.	.		

No:	Taxon		Vyhl.	Biochora	Zhodnocení výskytu
(3).	Ryby:	3 taxony: 3 ZCHD	.		
1	ouklejka pruhovaná	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	SO	4Nk.	vyskytuje se (poslední údaj je z r. 2020)
2	piskoř pruhovaný	<i>Misgurnus fossilis</i>	O	3AM,4Nk.	historický výskyt
3	střevle potoční	<i>Phoxinus phoxinus.</i>	O	4Nk.	vyskytuje se
(14).	Obojživelníci:	14 taxonů: 13 ZCHD.	.		
1	blatnice skvrnitá	<i>Pelobates fuscus</i>	SO	3AM,4Nk.	historický výskyt, aktuálně asi vymizelý druh
2	čolek horský	<i>Triturus alpestris</i>	SO	3AM,3Ro,4Nk.	historický výskyt, aktuálně asi vymizelý druh
3	čolek obecný	<i>Triturus vulgaris.</i>	SO	3AM,3Ro,4Nk.	chybí aktuální data.
4	čolek velký	<i>Triturus cristatus</i>	SO	3AM,3Ro,4Nk.	chybí aktuální data.
5	kuňka <i>Bombina</i> sp.	<i>B. bombina/variegata</i>	SO	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
6	mlok skvrnitý	<i>Salamandra salamandra</i>	SO	?	historický výskyt
7	ropucha obecná	<i>Bufo bufo.</i>	O	3AM,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
8	ropucha zelená	<i>Bufo viridis.</i>	SO	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
9	rosnička zelená	<i>Hyla arborea</i>	SO	3AM,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
10	skokan ostronosý	<i>Rana arvalis</i>	KO	3AM,4Nk.	chybí aktuální data.
11	komplex vodních skokanů	<i>Rana esculenta</i> synklepton	§	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
12	skokan krátkonohý	<i>Rana lessonae.</i>	SO	3AM,4Nk.	chybí aktuální data.
13	skokan zelený	<i>Rana esculenta</i>	SO	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se, aktuálních údajů je nedostatek
14	skokan skřehotavý	<i>Rana ridibunda.</i>	KO	3AM,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
(4).	Plazi:	4 taxony: 4 ZCHD	.		
1	ještěrka obecná	<i>Lacerta agilis.</i>	SO	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
2	ještěrka živorodá	<i>Zootoca vivipara</i>	SO	3AM,3Ro,4Nk.	chybí aktuální data.
3	slepýš křehký	<i>Anguis fragilis</i>	SO	4Nk.	chybí aktuální data.
4	užovka obojková	<i>Natrix natrix</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
(50).	Ptáci:	50 taxonů: 50 ZCHD	.		
1	bělořit šedý	<i>Oenanthe oenanthe</i>	SO	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
2	bramborníček černohlavý	<i>Saxicola torquata</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
3	bramborníček hnědý	<i>Saxicola rubetra.</i>	O	3AM,4Nk.	vyskytuje se
4	břehule říční	<i>Riparia riparia</i>	O	3AM,4Nk.	vyskytuje se

No:	Taxon		Vyhl.	Biochora	Zhodnocení výskytu
5	bukač velký	<i>Botaurus stellaris</i>	KO	3AM,4Nk.	chybí aktuální data.
6	bukáček malý	<i>Ixobrychus minutus</i>	KO	3AM,4Nk.	aktuálně vzácně zjišťován.
7	cvrčilka slavíková	<i>Locustella luscinioides</i>	O	3AM,4Nk.	vyskytuje se
8	čáp bílý	<i>Ciconia ciconia.</i>	O	3AM,4Nk.	vyskytuje se
9	čáp černý	<i>Ciconia nigra.</i>	SO	3AM,4Nk.	vyskytuje se
10	holub doupňák	<i>Columba oenas</i>	SO	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
11	hýl rudý	<i>Carpodacus erythrinus</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
12	chřástal kropenatý	<i>Porzana porzana</i>	SO	3AM,4Nk.	chybí aktuální data.
13	chřástal polní	<i>Crex crex</i>	SO	3AM,4Nk.	chybí aktuální data.
14	chřástal vodní	<i>Rallus aquaticus</i>	SO	3AM,4Nk.	vyskytuje se
15	jeřáb popelavý	<i>Grus grus</i>	KO	3AM,4Nk.	aktuálně vzácně zjišťován.
16	jestřáb lesní.	<i>Accipiter gentilis.</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
17	kavka obecná	<i>Corvus monedula</i>	SO	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
18	konipas luční	<i>Motacilla flava</i>	SO	3AM,4Nk.	vyskytuje se
19	kopřivka obecná	<i>Anas strepera</i>	O	3AM,4Nk.	vyskytuje se
20	krahujec obecný	<i>Accipiter nisus.</i>	SO	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
21	krkavec velký	<i>Corvus corax.</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
22	krutihlav obecný	<i>Jynx torquilla</i>	SO	3AM,4Nk.	chybí aktuální data.
23	křepelka polní.	<i>Coturnix coturnix.</i>	SO	3AM,4Nk.	chybí aktuální data.
24	ledňáček říční	<i>Alcedo atthis</i>	SO	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
25	lejsek šedý	<i>Muscicapa striata.</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
26	lžičák pestrý	<i>Anas clypeata</i>	SO	3AM,4Nk.	chybí aktuální data.
27	morčák velký	<i>Mergus merganser</i>	KO	3AM,4Nk.	vyskytuje se
28	moták pochop.	<i>Circus aeruginosus.</i>	O	3AM,4Nk.	vyskytuje se
29	moudivláček lužní	<i>Remiz pendulinus</i>	O	3AM,4Nk.	chybí aktuální data.
30	orel mořský	<i>Haliaeetus albicilla</i>	KO	3AM,4Nk.	vyskytuje se
31	ostříž lesní.	<i>Falco subbuteo.</i>	SO	3AM,4Nk.	vyskytuje se
32	pisík obecný	<i>Actitis hypoleucos.</i>	SO	3AM,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
33	potápka černokrká	<i>Podiceps nigricollis</i>	O	3AM,4Nk.	chybí aktuální data.

No:	Taxon		Vyhl.	Biochora	Zhodnocení výskytu
34	potápka malá	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	O	3AM,4Nk.	vyskytuje se
35	potápka roháč	<i>Podiceps cristatus</i>	O	3AM,4Nk.	vyskytuje se
36	racek černohlavý	<i>Larus melanocephalus</i>	SO	3AM,4Nk.	vyskytuje se
37	rákosník velký	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	SO	3AM,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
38	rorýs obecný	<i>Apus apus.</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
39	rybák obecný	<i>Sterna hirundo</i>	SO	3AM,4Nk.	vyskytuje se
40	slavík modráček.	<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	SO	3AM,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
41	slavík obecný	<i>Luscinia megarhynchos</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
42	sluka lesní	<i>Scolopax rusticola</i>	O	?	chybí aktuální data.
43	strakapoud prostřední	<i>Dendrocopos medius</i>	O	3AM,4Nk.	vyskytuje se
44	ťuhýk obecný	<i>Lanius collurio.</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
45	včelojed lesní	<i>Pernis apivorus</i>	SO	3AM,4Nk.	vyskytuje se
46	vlaštovka obecná.	<i>Hirundo rustica.</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se
47	vodouš kropenatý	<i>Tringa ochropus.</i>	SO	3AM,4Nk.	vyskytuje se
48	vodouš rudonohý	<i>Tringa totanus</i>	KO	3AM,4Nk.	chybí aktuální data.
49	volavka bílá	<i>Egretta alba</i>	SO	3AM,4Nk.	vyskytuje se
50	žluva hajní.	<i>Oriolus oriolus.</i>	SO	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
(5).	Savci:	5 taxonů: min. 5 ZCHD			
1	bobr evropský	<i>Castor fiber</i>	SO	3AM,4Nk.	vyskytuje se
2	netopýr (více druhů)	<i>Yangochiroptera sp.</i>	min.SO	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
3	plšík lískový	<i>Muscardinus avellanarius</i>	SO	?	chybí data.
4	veverka obecná	<i>Sciurus vulgaris.</i>	O	3AM,3Ro,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek
5	vydra říční	<i>Lutra lutra.</i>	SO	3AM,4Nk.	vyskytuje se, údajů je nedostatek

Vysvětlivky:

- **Vyhl.** – Příloha III vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Stupeň ohrožení taxonu:

- **KO** – kriticky ohrožený; - **SO** – silně ohrožený; - **O** – ohrožený

Biochora:

3AM – výskyt v segmentu bichory typu „3AM Antropogenní georeliéf dolů a výsypek 3. v. s.“;

3Ro – výskyt v segmentu bichory typu „3Ro Vlhké plošiny na kyselých horninách 3. v.s.“;

4Nk – výskyt v segmentu bichory typu „4Nk široké kamenité nivy 4. v.s.“.

Zhodnocení výskytu:

Stručné aktuální zhodnocení stavu poznatků o přítomnosti druhu

V rámci závěrečné zprávy biologického posouzení (Příloha č. 12) je dále podrobnější komentář ke zvláště chráněným druhům živočichů.

Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, Natura 2000

ZCHÚ nejsou záměrem dotčena, a to ani prostorově či kontaktně nebo zprostředkovaně. V zájmovém prostoru nebo v okolí, které by mohlo být záměrem nepřímo ovlivněno, se žádná ZCHÚ nenacházejí.

Nejbližšími zvláště chráněnými územími přírody (podle Weismannové a kol., 2004) jsou:

- PP Karviná – rybníky (vyhlášeno 2013, výměra 9,01 ha v k. ú. Staré Město u Karviné), předmětem ochrany je páchník hnědý a jeho biotop, poloha 4,3 km SSZ
- PR Velké Doly (vyhl. 1990, výměra 36,50 ha v k. ú. Český Těšín, Konská, Český Puncov), předmětem ochrany je lesní porost na svahu údolí Olše mezi Trincem a Českým Těšínem, lipové habřiny *Tilio-Carpinetum*).
- PR Skučák (vyhl. 1969, výměra 30,08 ha v k. ú. Rychvald), předmětem ochrany jsou vodní plochy, rákosiny, porosty vysokých ostríc, mokřady (rybník východně od zástavby Rychvaldu).
- PP Žermanický lom (vyhl. 1992, výměra 1,95 ha), předmětem ochrany je sekundární mokřadní ekosystém s vodní plochou na dně těšinitového lomu s regionálně unikátní florou, refugium obojživelníků; u SV zavázání hráze Žermanické přehrady. PR je součástí EVL Žermanický lom s předmětem ochrany čolek velký (*Triturus cristatus*).
- PP Meandry Lučiny (vyhl. 1991, výměra 40, 65 ha), předmětem ochrany je meandrující úsek Lučiny u Havířova s lužními lesy, loukami a mokřady se ZCHD živočichů.
- PP Věřňovice (vyhl. 1989, výměra 4,95 ha), předmětem ochrany je terasa Olše na hranicích s Polskem s porostem dubohabřiny se ZCHD rostlin a živočichů (např. největší populace sněžanky na Karvinsku) a bývalou pastvinou s teplomilnými druhy rostlin a hmyzu.
- Hranice nejbližší ležícího velkoplošného ZCHÚ – CHKO Beskydy – se nachází cca 16 km J od zájmového území (rovněž území soustavy NATURA 2000).
- Hranice dalšího velkoplošného ZCHÚ – CHKO Poodří prochází cca 19 km západně. (rovněž území soustavy NATURA 2000).

Nejbližší ležícími chráněnými územími v Polsku (vlivy na území Polské republiky nezasahují) jsou:

- Kopce – jižně od Pogwizdowa; cca 4 km JV.
- Nad Punczówka – na jižním okraji polského Těšína (Cieszyn); cca 8 km JV.
- Nad Olza – poblíž výše uvedeného chráněného území; cca 9 km JV.

V místě plánovaného záměru se nenachází žádné z území soustavy NATURA 2000, přímé vlivy záměru na příznivý stav předmětů ochrany a celistvost těchto území jsou tak jednoznačně vyloučeny. V blízkosti záměru (cca 4,3 km) se nachází EVL Karviná – rybníky, kód lokality CZ0813451, vymezená k ochraně populace páchníka hnědého (*Osmoderma eremita*) a jeho biotopu. Z povahy a umístění záměru je zřejmé, že plánovaná realizace záměru neovlivní výše uvedený předmět ochrany tohoto území. Na základě charakteru záměru, jeho umístění a rozsahu, lze jednoznačně konstatovat, že se případné vlivy omezují pouze na dotčené území a lze tak zcela vyloučit i dálkový vliv na všechny lokality soustavy NATURA 2000.

Tuto okolnost potvrzuje i stanovisko Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, č.j. MSK 143833/2022, sp. zn.: ŽPZ/28267/2022/Huj204. V5 ze dne 21.11.2022; z něho vyplývá, že záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí.

Dalšími blízkými EVL jsou:

- CZ0813442 Dolní Marklovice, v k. ú. Dolní Marklovice, Petrovice u Karviné, výměra 41,2 ha, předmětem ochrany je kuňka ohnivá (*Bombina bombina*); cca 6 km S
- CZ 0813451 Karvinské rybníky, v k. ú. Koukolná, Staré Město u Karviné, výměra 14,6 ha; předmětem ochrany je prioritní druh páchník hnědý (*Osmoderma eremita*); cca 3 km S
- CZ0813457 Niva Olše-Věřnovice, v k. ú. Dětmarovice, Dolní Lutyně, Kopytov, Skřečůň, Věřnovice, Závada nad Olší, výměra 559 ha; předmětem ochrany je kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*); okraj cca 7 km S
- CZ 0813477 Žermanický lom, v k. ú. Dolní Soběšovice, Žermanice, výměra 6 ha; předmětem ochrany je čolek velký (*Triturus cristatus*); cca 12 km od JZ hranice DP Dolní Suchá.
- CZ0813516 Olše, tok řeky Olše mezi Vendryní a hranicí s Polskem (západně od obce Bukovec), výměra 48 ha, předměty ochrany jsou mihule potoční (*Lampetra planeri*) a vydra říční (*Lutra lutra*), cca 20 km JV
- CZ0724089 Beskydy, výměra 120 387 ha, předměty ochrany: 12 stanovišť, 11 druhů živočichů, 2 druhy rostlin; cca 16 km J

Nejbližšími PO jsou:

- CZ0811021 Heřmanský stav-Odra-Poolší, výměra 5,041 ha, předměty ochrany jsou bukáček malý (*Ixobrychus minutus*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*) a slavík modráček (*Luscinia svecica*); cca 3 km S
- CZ0811022 Beskydy, výměra 41.907 ha, 10 předmětů ochrany, pokrývá severní část CHKO Beskydy; cca 16 km J

Záměrem mohou ale být přímo i nepřímo dotčena stanoviště i druhy, které jsou předměty ochrany ve výše uvedených EVL i PO, a to v případě zániku nebo fragmentace biotopů, které jsou zásadní pro možnost migrace mezi jednotlivými EVL, případně je uvedené druhy využívají troficky či topicky. V prvé řadě se jedná o prioritní stanoviště 91E0 Smíšené jasanovo-olšové lesy lužní lesy temperátní a boreální Evropy, které je v daném území prezentováno biotopem L2.2B luhem asociace *Pruno-Fraxinetum* (potenciální přirozené společenstvo zdejších niv), minoritně i plochami as. *Salici-Populnetum* měkkého vrbotopolového luhu biotopu L2.4. Při návrhu a realizaci rekultivací mimo soustředěný prostor kalových nádrží v DP Louky (vyskytují se okrajově) je tedy třeba zohlednit tento fakt – výsledkem rekultivace by měla být krajina propojená sítí vodních toků a mokřadů, kolem nichž se může uvedené společenstvo formovat, případně bude zachováno tam, kde dosud existuje. Je nutno např. upozornit na skutečnost, že populace některých druhů, tvořících předměty ochrany v EVL, jsou výrazně závislé na zachování propustnosti území v širším okolí. Je zapotřebí dbát, aby nedocházelo ke snižování životaschopnosti dané populace v EVL izolováním od populací ostatních.

Významné krajinné prvky

Na území vlastních povrchových závodů, ČSM-Sever a ČSM-Jih se významné krajinné prvky „ze zákona“ nenacházejí. V rámci DP Louky, při JV okraji DP Darkov a v okolí Doubravských nádrží a i odvalu Jan-Karel v DP Karviná – Doly I náleží mezi VKP „ze zákona“ (§ 3 odst. 1 písm. b zákona č. 114/1992 Sb.) všechny lesy, vodní toky, údolní nivy a rybníky. Registrované VKP dle § 6 zákona zde lokalizovány nejsou.

Parametry VKP „ze zákona“ v zásadě splňují i antropogenně podmíněná poklesová jezera, z nichž v mnohých lze dokladovat pestré spektrum zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů rostlin a živočichů, stejně jako slatiniště (tj. typ rašeliniště), která vznikají v podmáčených místech se specifickými vlastnostmi, umožňujícími jejich existenci. Rovněž tato stanoviště vytvářejí mnohdy unikátní biotopy a v rámci další přípravy rekultivačních akcí (zejména výhledových po roce 2022 až 2024 nebo obnovy akcí aktuálně pozastavených) bude nutno uplatnit aktuální biologický průzkum, event. hodnocení vlivů na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 ZOPK.

Významnou složku zdejších ekosystémů tvoří lesy mimo nivy, proto je třeba do nich zasahovat minimálně, vyjma částí s nepřirozenou druhovou skladbou (smrčiny), ty by bylo vhodné postupně převést na listnaté (smíšené) porosty druhovou skladbou blízkou přirozené. Zvodnělá či podmáčená místa uvnitř porostů všude tam, kde z technickobezpečnostních důvodů nelze vyloučit nutnost propojení stávajících ploch je vhodné ponechat (zvyšují biodiverzitu a mnohdy mají pro četné vzácné druhy rostlin a živočichů podstatně vyšší hodnotu, než uměle založený porost na navážkách).

V souvislosti s VKP je účelné upozornit na další **významná stanoviště a biotopy**: Za nejkvalitnější stanoviště zvláště chráněných nebo regionálně vzácných druhů vyžadujících specifické podmínky z hlediska hydrických či trofických poměrů lze považovat některé poklesové kotliny se spontánně vzniklými vodními plochami a mokřady, které náleží v území k nejhodnotnějším, byť antropickou činností podmíněným biotopům. K nejhodnotnějším nadále náleží:

- mokřady a vodní plochy v povodí Mlýnky,
- mokřady a vodní plochy v prostoru Louckých rybníků,
- lesní porosty se stržemi a malými vodními plochami severně od Nové Kolonie v DP Louky
- vlastní Darkovské jezero,
- tůň a nádrže v parku Z. Nejedlého,
- vznikající zvodnělé poklesy v krajině se zemědělskými pozemky na několika místech (kvalita závisí na stavu vývoje poklesu).

Je nepochybné, že další obdobné biotopy vzniknou v důsledku poklesů vyvolaných těžbou. V rámci rekultivačních akcí je nutno již předem počítat s jejich zachováním v maximálním rozsahu – převážně se jedná o nejhodnotnější refugia na sekundárních stanovištích v hornické a posthornické krajině. Také je nutné upozornit na zásadní význam lužních lesů, které představují nejdůležitější společenstva v okolí vodních toků – zastoupeny by měly být alespoň formou kvalitních břehových porostů (U Olše podél břehů kolem vnitřního ohrázení hrází prokáceny, zůstávají rozsáhlé doprovodné porosty k silnici I/67 mimo kontakt s břehovou hranou).

Přírodní parky

Dle §12 zák. 114/1992 Sb. se v zájmovém území ani v jeho blízkém okolí nenachází žádný přírodní park.

Ložiska nerostů

V celé oblasti české části hornoslezské pánve je dominantním surovinovým zdrojem karbonské uhlí, jehož dobývání je také předmětem této dokumentace. Dalším surovinovým zdrojem, vázaným na uhlonosné partie karbonských souvrství je zemní plyn, vznikající při uhlotvorných procesech a vázaný na uhelné sloje nebo zadržovaný v jejich nadloží. Je dobýván jednak v souvislosti s těžbou uhlí, kdy dochází k tzv. degazaci, zajišťující bezpečnost práce horníků odčerpáváním „důlního plynu“ s dominantními obsahy lehce vznětlivého methanu (až 98 %), jednak samostatně z malých ložisek, vázaných na pohřbené elevace paleoreliéfu. V současnosti je využíváno několik ložisek druhého typu.

Dalším významným přírodním zdrojem, i když se nejedná o nerostnou surovinu, jsou minerální vody vázané na písčité polohy a čočky, zvodnělé stagnující fosilní mořskou vodou typu Na-Cl, místy syčenou methanem a obohacenou jodem a bromem organického původu. Jsou známé díky jejich balneologickému využití v lázních Darkov a Klimkovice. Důl Darkov dlouhodobě koordinuje svoji činnost s Lázněmi Darkov a vede ji tak, aby nedošlo k ohrožení zdrojů lázeňské vody, která je čerpána z terciérních sedimentů v nadloží karbonských slojí. Vlivy poklesů se v místě výskytu lázeňské vody z těžby po roce 2010 neprojevují.

V širší oblasti v okolí záměru je možno zmínit ještě drobná ložiska stavebních surovin: cihlářských hlín, písků a šterkopísků, případně technických zemin, vesměs malého objemu těžitelné suroviny.

Chráněná území a ochranná pásma

Lokalita leží mimo ochranná pásma vodních zdrojů (dle § 30 Zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění) a ty se nenachází ani v blízkosti záměru není ani součástí Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Lokalita záměru Dolu Darkov se nachází v aktivní zóně záplavového území toku Stonávka (ID 205200000100) a v těsné blízkosti aktivní zóny záplavového území řeky Olše (ID 204720000100).

Záměr je součástí dvou vymezených chráněných ložiskových území (CHLÚ) – Česká část Hornoslezské pánve (ID 14400000) se surovinou zemní plyn – černé uhlí a Karviná-Doly (ID 07040000) se surovinou zemní plyn. Zájmové území není součástí velkoplošného ani maloplošného zvláště chráněného území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Územní systémy ekologické stability krajiny (ÚSES)

V Územním plánu sídelních útvarů Karviná, Stonava, Albrechtice je v zájmovém prostoru vymezen ÚSES regionální a lokální. Prvky nadregionálního územního systému ekologické stability na řešené území nezasahují.

Regionální úroveň ÚSES je dle platné ÚPD statutárního města Karviné (Urbanistické středisko Brno, spol. s.r.o., květen 2018) je trasován podél Olše převážně mezi státní hranicí (procházející středem řeky) a náspem komunikace I/67 Karviná – Český Těšín a prochází pak podél Olše do města a dále k Dětmarovicím. Je vymezen jako funkční, je částečně poznamenán antropogenními vlivy. Na RBK podél Olše jsou navázána regionální biocentra v oblasti Kempy (RBC 198 Pod Kempy/Kempy/ – mimo dotčené území), v oblasti Ráje (RBC 199 Pod Rájem /Darkov/ - přesah do okraje dotčeného území) a v oblasti Starého Města (RBC Staroměstská niva /Lužní lesy Olše/ - mimo dotčené území), dále je v tomto RBK vloženo několik lokálních biocenter.

Druhá větev regionálního ÚSES je lokalizována v samé SZ části řešeného území v k. ú. Karviná – Doly, jde o RBC 135 Hornosušské Doly jižně od Mokroše s přesahem do dotčeného území.

RBC 170 Mezi Doly (U Křístkovy kolonie) v západní části k. ú. Karviná-Doly se nachází zcela mimo dosah vlivů. ÚP Karviné dále vymezuje velké lesní RBC v oblasti Louckého lesa, které je lokalizováno až za železniční tratí zcela mimo dotčené území.

Z nejnovejšího stavu platné ÚPD obce Stonava (právní stav po změně č. 3, Palacký A., leden 2015) vyplývá, že v jižní až JZ části ÚPD řešeného území prochází část regionálního biokoridoru RK 618. Tento RK okrajově prochází JZ částí dotčeného území téměř při hranici k. ú. Albrechtice u Českého Těšína a dotčené území opouští mezi zemědělským areálem Smolovec a Závodem 2 Jih. Regionální biocentrum jako takové v k. ú. Stonava vymezeno není.

Dále je uvedena stručná charakteristika jen těch skladebných prvků regionální úrovně ÚSES, které zasahují do dotčeného území:

Vymezená regionální biocentra

RBC 135 Hornosušské Doly (Doly) - stabilizované regionální biocentrum vymezeno v k. ú. Karviná–Doly. Vymezeno je na lesní půdě na jižní až jihozápadní hranici správního území města, jižně od Mokroše, je procházeno silniční spojkou od Deposu ke křižovatce u parku Zdeňka Nejedlého. Biocentrum je existující a funkční vymezeno je na lesních porostech s převládající přirozenou druhovou skladbou dřevin. S ohledem na zrušení těžebních záměrů v lokalitě Gabriela mimo dosah poklesy dotčeného území.

RBC 199 Pod Rájem (Darkov) - stabilizované regionální biocentrum vymezeno v k. ú. Ráj, Darkov, v nivě Olše nad přemostěním toku silnicí I/67. Vymezeno je na levém i pravém břehu řeky Olše při jižní hranici zastavěného území města. Zahrnuje převážně původní zemědělské pozemky (ornou půdu a trvalé travní porosty), dnes v různé fázi sukcesního vývoje s vysokým podílem mokřadních druhů. Po obvodu biocentra se nacházejí zbytky lužních a břehových porostů, s druhově i věkově pestrou skladbou dřevin. Severní hranice biocentra byla z důvodů posílení rekreační zeleně v území posunuta jižním směrem. Po redukci těžebního záměru zcela mimo poklesy dotčené území.

Vymezené biokoridory regionálního významu:

RK 576 – regionální biokoridor vymezený v údolí Olše, vymezen podél toku a navazujících břehových porostech mezi regionálními biocentry RBC 218 Lužní lesy Olše (mimo poklesy dotčené území) a RBC 199 (zasahuje do dotčeného území). Po redukci těžebního záměru se RK nachází mimo dosah poklesy dotčeného území.

RK 577 – regionální biokoridor vymezený v údolí Olše, vymezen podél toku a navazujících břehových porostech mezi regionálními biocentry RBC 199 a RBC 198. Stabilizované břehové porosty a navazující luční porosty. Funkční regionální biokoridor se třemi vloženými lokálními biocentry. Stabilizované porosty v prostoru mezi levým břehem řeky a silnicí I/67, většinou náletové porosty a porosty měkkého vrbotopolového luhu, v severní části i louky. Funkční regionální biokoridor se třemi vloženými lokálními biocentry. Po redukci těžebního záměru se RK nachází mimo dosah poklesy dotčeného území.

RK 618 - vymezení RK je složeno z jednoduchých regionálních biokoridorů o maximální délce 700 metrů a minimální šířce 40 metrů a z vložených lokálních biocenter. Tento RK okrajově prochází JZ částí dotčeného území téměř při hranici k. ú. Albrechtice u Českého Těšína a dotčené území opouští mezi zemědělským areálem Smolkovec a Závodem 2 Jih v prostoru lesního porostu, vybíhajícího k západu až SZ z lesního komplexu Loucký les u osady Důlský. Po redukci těžebního záměru se RK nachází mimo dosah poklesy dotčeného území.

Lokální úroveň ÚSES vloženými lokálními biocentry vyplňuje RK 577 podél Olše (vložená celkem 3 funkční LBC 1 – LBC 3 v plochách největší rozlohy měkkých luhů a náletů). Po redukci těžebního záměru se RK i uvedená LBC nachází mimo dosah poklesy dotčeného území.

Další větev lokální úrovně využívá koridor Loucké Mlýnky v okolí Louckých rybníků (navržené nefunkční LBC 17 mezi rybníky a funkční LBC 16 severně od rybníků), dále koridor úsekem průchodu Mlýnky prostorem s odkališti po nádrži E. V prostoru jižně od Darkovského jezera je vkládáno velké navrhované nefunkční LBC 15 (s využitím mokřadů kolem nádrže E a rozlivů Loucké Mlýnky západně od silnice II/475), ze kterého je pak směřována přes rozlivy podél silnice II/475 boční navrhovaná nefunkční větev do prostoru RBC 199. Větev z LBC 15 je směřována prostřednictvím LBK11 k západu s využitím porostů podél Košicko-bohumínské dráhy západně od Darkovského jezera do prostorů s mokřady východně od Závodu 1 Darkov a napojuje se na biokoridor podél Stonávky od k. ú. Stonava. Trasování této větve se vyhýbá centru hlavní poklesové kotliny, ale prochází různou úrovní poklesů od Louckých rybníků (0 – 15 cm) přes úsek severně ke kalištím (poklesy v LBC 16 do cca 20 cm), úsek LBK 13 přes oblast s kališti (v poklesech od 20 cm přes maximum cca 60 cm do vymizení poklesů jižně od LBC 15. Samotné biocentrum se nachází již mimo poklesy. Větev pak přechází LBK 11 územím západně od Darkovského moře podél trati, přičemž kříží západní část severní poklesové kotliny s poklesy až do cca 30 cm. přičemž dále k SZ k ohybu Stonávky poklesovou kotlinu zcela opouští.

Tato větev lokálního ÚSES se napojuje severně od Závodu 1 Darkov a vlečky AWT na větev lokálního ÚSES, vymezenou podél Stonávky. Ta sleduje Stonávku již z k. ú. Stonava formou funkčního LBK s vkládanými LBC (od jihu L1-LBK – L10-LBC /křížení s RK 618/ – L2-LBK – L3-LBC – L4-LBK – L5-LBC – L6-LBK. Koridor následně přechází do k. ú. Karviná-Doly podél závodu 1 Darkov LBK 8, severně od mostu vlečky přibírá od východu již výše zmíněný LBK 11 a pokračuje podél Stonávky až do funkčního LBC 14 ve velkém meandru Stonávky mezi Bendovkou a golfovým areálem. Větev pokračuje podél Stonávky až po soutok s Olší. Je tak důsledně vyřešena návaznost mezi vymezením větve v k. ú. Stonava na dolní část toku na území města Karviná. Tato větev se v celém rozsahu nachází mimo vlivy posuzované hornické činnosti.

V prostoru západní poklesové kotliny je lokální ÚSES vymezen na území města Karviné s tím, že od jihovýchodu navazuje na západní větev lokálního ÚSES v k. ú. Stonava, tvořenou L8-LBK 8 v prostoru funkčního LBC 13 jižně od odkaliště Pilňok v k. ú. Karviná-Doly. K východu podél jižní hranice rozbíhá LBK 7 s využitím východního okraje vodní plochy odkaliště Pilňok do LBC 12 jižně od nádrže v parku Z. Nejedlého (jižní hranice je tvořena tzv. dopravníkem). K západu je větev lokálního ÚSES napojena jižně od Soleckého potoka na velké RBC 135 jižně od Mokoše. Uvedené prvky nejsou po upuštění od těžebních záměrů v lokalitě Gabriela žádnými poklesy dotčeny.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Z historických památek, zapsaných ve Státním seznamu nemovitých kulturních památek, je v širším okolí posuzovaného území nejvýznamnější filiální kostel sv. Petra z Alkantary v k. ú. Karviná-Doly (r. č. ÚSKP20 8-764). Je to jednodílný barokní stavba se čtyřbokou věží v západním průčelí, pocházející z roku 1736. Tento památkový objekt je péčí Dolů Darkov a ČSA udržován ve stavu, který umožňuje provozovat v kostele náboženské obřady. Okolí kostela se po rekultivacích stalo centrem rekultivované a revitalizované krajiny. Součástí areálu kostela jsou i další samostatně registrované památky (sochy apoštolů).

Dalšími registrovanými památkovými objekty jsou novogotický litinový kříž z 2. pol. 19. stol. před domem č.p. 1401 ve Slezské ulici v k. ú. Karviná-Doly (r. č. 8-767) a betonový most v Darkově přes Olši, význačným specifickým užitím úsporného a technicky náročného Vierendelova nosníku (k. ú. Darkov, r. č. 8-3146). Registrovanými památkami v k. ú. Karviná Doly jsou také pomník obětem důlní katastrofy na Dole Gabriela 15.5.1924 (r. č. 8-2172) v areálu katolického hřbitova v Karviné-Dolech a hromadný hrob sovětských válečných

zajateců s pomníkem (r. č. 8-2173).

V katastrálním území Stonava postiženém poklesy z důlní činnosti se nacházejí následující kulturní památky:

- Švédská mohyla – leží na p. č. 1007. Je to významná památka středověké fortifikační techniky ze 14.–15. století, jedná se o uměle navržený pravidelný kruhový pahorek o průměru 35 m a výšce 6 m, pokrytý stromovým porostem, který se nachází poblíž křižovatky Karviná – Havířov a Stonava – Albrechtice. Je vedena jako kulturní památka (identifikační kód 8-822).
- Katolický kostel sv. Máří Magdalény – v roce 1906 se začal na parcele č. 35 stavět nový zděný kostel, který byl 19.9.1910 vysvěcen. Je postaven v historickém slohu podle projektu architekta Černého stavitelem Czempielem. Jako kulturní památka byl vyhlášen roku 1992 (identifikační kód 8-3193).
- Kaplička z roku 1848 – nachází se v Holkovcích u silnice směrem na Albrechtice u č.p. 37. V kapli je umístěná socha Madony, která je významnou kulturní památkou rozhodnutím Krajského střediska památkové péče a ochrany přírody (identifikační kód 8-3811).

V k. ú. Louky postiženém poklesy z důlní činnosti se nacházejí tyto kulturní památky:

- Památník obětem 1. světové války – byl umístěn u kostela sv. Barbory a obsahuje jména padlých vojáků. Nyní je v depozitáři.

Dalšími památkami, které ale nejsou vedeny v registru kulturních památek NPÚ jsou

- Kostel sv. Barbory – Kostel je poškozen důlními vlivy, je zatím zachován a stabilizován; v současné době je odsvěcen a vyklizen, vyplacen jako náhrada důlních škod (identifikační kód 8-802). Památková ochrana byla v roce 2012 ukončena.
- Dělnický dům – ve Stonavě vznikl roku 1896 spolek dělníků a rolníků. Z jeho podnětu vznikla iniciativa výstavby Dělnického domu, který byl v roce 1905 dokončen.
- Budova školy na Hořanech – přízemní část dnešní zděné školy byla postaveny v roce 1853, nadstavba prvního patra byla provedena v roce 1895. Stavba je vyznačena v mapě poklesů jako č.p. 51 vedle katolického kostela.
- Památník obětem fašismu a pomník Jana Gavlase – nachází se v areálu hřbitova v Loukách
- Budova Obecního úřadu ve Stonavě – slouží jako sídlo Obecního úřadu, stavebního úřadu. Nachází se v centru obce. Celková rekonstrukce budovy byla dokončena v roce 1994.

Jako technické památky jsou chráněny části areálů bývalého dolu Barbora a Gabriela. Komplex památek na Dole Gabriela tvoří těžní věž a budova výdušné jámy č. 1 se strojovnou a těžní věž výdušné jámy č. 2 s těžní budovou, strojovnou s kompresorovnou. Komplex technických památek na dole Barbora zahrnuje těžní věž výdušné jámy, strojovnu s kompresorovnou, kotelny, elektrikářské dílny a kočárovny. V areálu závodu 9. květen nejsou nemovité kulturní památky evidovány.

Zpracovateli oznámení není známa okolnost, že by vlastní území, dotčené poklesovou kotlinou, bylo předmětem zájmů archeologické památkové péče, pouze na katastru obce Chotěbuz za hranicemi dobývacího prostoru Louky se nalézají významná památka archeologická, dokládající osídlení v halštatském období 800–750 p. n. l. až 500 p. n. l. a ve slovanském období od konce 8. století do 1. třetiny 11. století. Jde o vrchovinné hradiště,

kteří ale nebude vlivy hornické činnosti dolu ČSM dotčeno.

Území hustě zalidněná

Jako hustě zalidněná území lze označit statutární město Karviná s 53 522 obyvateli (dle posledního sčítání obyvatel 2018). Na katastrálním území města včetně všech městských částí se díky vysoké koncentraci obyvatel ve městě udržuje i vysoká průměrná hustota obyvatel na úrovni 1 113 obyvatel na km². Stonava měla při posledním sčítání (rok 2018) 1 818 obyvatel, hustota zalidnění na jejím katastru je řádově nižší než u Karviné: 136 obyvatel na km². Obdobnou hustotu zalidnění je dle údajů serveru geoportal.cenia.cz možno konstatovat na katastrech okolních obcí - Horní Suché 458 obyvatel na km² a Albrechtic 314 obyvatel na km².

Vlastní areály obou povrchových závodů ČSM Sever a ČSM-Jih se nacházejí mimo obytné území. Jedinou přímo dotčenou obcí je Stonava, která má dle internetových stránek obce v současnosti téměř 2 000 obyvatel. Dotčenou částí Karviné jsou především Louky nad Olší (místní část Karviná 9 - Louky). Počet obyvatel žijících v oblasti Louky je 453. Katastrálně zasahují vlivy záměru ještě na území Albrechtic s 4 050 obyvateli a Chotěbuzi s 1 013 obyvateli.

Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Území záměru se nachází v rozsáhlé ploše postižené poklesy terénu následkem těžby uhlí, která se na Karvinsku provozuje více než 200 let, v DP Louky však je relativně mladého data: výstavba dolu začala v roce 1958, vlastní dobývání uhlí z porubů bylo pak zahájeno koncem roku 1968. V DP Karviná Doly II pocházejí první zmínky o kutání uhlí na lokalitě Gabriela z roku 1852, tedy z doby před 167 lety. Celkové poklesy terénu přesto dosahují řádově desítek metrů. Vlastní poklesy zpravidla nezanechávají nápadné stopy zatížení krajiny, pokud nevedou k demolicím většího počtu budov, případně k havarijním stavům na inženýrských sítích nebo dopravních cestách. Z dlouhodobějšího pohledu však dochází k úplné remodelaci morfologie terénu a ke vzniku nových významných krajinných fenoménů, z nichž je na území DP Darkov nejvýznamnější velké poklesové jezero, zvané „Darkovské moře“. Velmi patrným následkem těžby a úpravy uhlí je však rozsáhlá soustava odkalovacích nádrží, jejíž rozloha přesáhla mez únosného zatížení, takže bylo rozhodnuto o uzavření a postupné rekultivaci většiny nádrží.

Zasáhnuté území i jeho širší okolí je doplňováno starými zátěžemi vázanými na hornickou činnost vedlejších dolů a navazující průmyslovou činnost, zejména s vazbou na výrobu koksu a železa a elektrické energie. Celkově se zatížení životního prostředí pohybuje na hranici únosnosti. S útlumem hornické činnosti lze předpokládat postupné snižování zatížení, bude však potřebné bezvýhradně dořešit doznívání vlivů hornické činnosti, komplexní rekultivace a revitalizace posthornické krajiny v návaznosti na očekávaný vývoj v okolních důlních lokalitách.

Charakteristika lokality se vyznačuje:

- poměrně krátkým působením zátěžových faktorů,
- tím, že ověřená geologická stavba a hydrogeologické poměry nedávají předpoklad pro proniknutí zátěže pod svrchní zeminovou vrstvu.

Jako převažující faktor vzniku ekologické zátěže byly identifikovány doprava, manipulace, skladování, výdej apod. paliv, maziv, čistících látek, rozpouštědel a dalších speciálních chemikálií a také doprava, manipulace, skladování a opravy strojních mechanismů, hydraulických výztuží aj. techniky používané v důlních provozech.

U podzemní vody bylo zjištěno pouze lokální znečištění, a to ionty chloridů v blízkosti kanálu vypouštění důlní vody. Znečištění NEL a NH_4 bylo konstatováno spíše v okolí hodnocené lokality.

Stupeň kontaminace půdního vzduchu byl vyhodnocen jako celkově nízký.

Řadu jevů, spojených s podzemním dobýváním uhlí lze z hlediska normální krajiny a přírody označit jako extrémní. Mezi tyto jevy patří poklesy terénu spojené se změnami hladiny podzemní vody nebo proudění povrchové vody, vypouštění zasolené důlní vody do povrchových recipientů nebo důlní otřesy provokující někdy povrchové záchvěvy. Tento stav je vyvolán samotnou hlubinnou těžbou, která je v porovnání s běžnými ekonomickými činnostmi nesrovnatelná a mimořádná jak umístěním základních činností do hloubek pod zem (což vyvolává jinde nemožná rizika vyplývající z nemožnosti detailního poznání horninového prostředí, a tudíž ani detailního naplánování všech pracovních postupů, tak provozováním na značných plochách.

Zcela nezvyklé jsou však uvedené okolnosti vnímány zejména lidmi žijícími mimo oblast těžby. Zkušenost s následky těžby uhlí, kterou získali obyvatelé postižených oblastí poněkud stírá exkluzivitu následků těžby, které se stávají předmětem zájmu obyvatel i úřadů dotčených problémy vyvolávanými důlní činností. Je to pochopitelné a nevyhnutelné za situace, kdy se území postižené poklesy rozšiřuje a jsou nově ovlivňovány desítky budov. Stejně tak jsou předmětem soustavného zájmu důlní otřesy a jejich povrchové projevy, jejichž predikce je v území s opakovaným dobýváním v různých částech masívu obtížná.

Staré ekologické zátěže

Na lokalitě ČSM nejsou staré ekologické zátěže evidovány, nicméně dle Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM), který byl zřízen a je spravován a aktualizován MŽP, jsou v katastrálním území Karviná-Doly [664103] a blízkém okolí evidovány několik starých ekologických zátěží (SEZ).

Samotné závody Dolu Darkov jsou považovány za ekologickou zátěž a v blízkém okolí se nachází další ekologické zátěže. V místě záměru a jejím blízkém okolí se nachází celkem 6 provozů týkající se důlní činnosti. OKD, a.s. Důl ČSA, závod Jan; OKK Koksovny, a.s. Koksovna ČSA; Důl Darkov, lokalita Gabriela; Důl Darkov, hlavní závod; Důl Darkov, lokalita Barbora V a Důl Darkov; Darkov pomocný závod. K dalším starým ekologickým zátěžím v blízkosti záměru patří jsou Skládky TKO – nad Křivým potokem, Sovinec – skládka TKO a Benzina s.r.o. ČSPHM Karviná. U skládek je doporučen pravidelný monitoring průzkumu kontaminace. Z důvodu zabezpečení skládek nepředpokládá kontaminační ovlivnění okolí. U Benziny s.r.o. ČSPHM byla vzorkováním potvrzena neexistence nadpozaďové kontaminace.

V Dole Darkov, lokalita Barbora V a Gabriela je nadpozaďová, avšak nízká kontaminace, není zde nutný žádný zásah. V Dole Darkov, hlavní závod a Darkov pomocný závod je podmíněná kontaminace, zde je nutnost institucionální kontroly způsobu využívání lokality. V OKD, a.s. Důl ČSA, závod Jan Karel a OKK Koksovny, a.s. Koksovna ČSA je potvrzeno aktuální neakceptovatelné zdravotní riziko, zde je nutnost realizace nápravného opatření.

Extrémní poměry v dotčeném území

Ve východní části katastrálního území Stonava je evidován plošný sesuv na bývalém nárazovém břehu Olše o rozsahu cca 500x1100 m s označením (3622) v jižní části katastrálního území Louky nad Olší je evidován plošný sesuv (3620). Západním směrem od lokality Důl ČSM-sever ve vzdálenosti cca 0,5 km se nachází sesuv s délkou nad 50 m s označením (15-44-09/2), ve vzdálenosti cca 1,0 km západním směrem se nachází sesuv s délkou nad 50 m s označením (15-44-08/1) a ve vzdálenosti cca 0,8 km sesuv s délkou nad 50 m s označením

(15-44-09/3). Ve vzdálenosti cca 0,8 km západním směrem od lokality Důl ČSM-sever se nachází plošný sesuv o velikosti 100x100 m s označením (3615) a plošný sesuv „Podjedlí“ (15-44-14/3). Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny, zejména ovzduší, vody, půdy, přírodních zdrojů, biologické rozmanitosti, klimatu, obyvatelstva a veřejného zdraví, hmotného majetku a kulturního dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Klimatické poměry

Klimatická a meteorologická situace odpovídá průmyslové aglomeraci oblasti Karviné na její návětrné straně, pokud jde o směr převládajících větrů vzhledem k městu Karviná. Lokality meteorologicky charakterizuje výsledek dlouhodobého sledování na stanicích AIM ČHMÚ (provozovatel ZÚ se sídlem v Ostravě). Stanice TKAOK Karviná měřila do roku 2006 automaticky následující škodliviny: As, B[a]P, benzen, Cd, ethylbenzen, Hg, Ni, NO, NO_x, NO₂, Pb, PM₁₀ a toluen a její reprezentativnost je oblastní – město a venkov (4–50 km). Od roku 2007 došlo ke změně, stanice TKAOM a TKARA měří reprezentativní koncentrace pro osídlené části města Karviná.

Dle Quitta je zájmové území zařazováno v klimatické oblasti mírně teplé – MT 10 viz tabulka níže. Tato oblast se charakterizuje dlouhým, teplým a mírně suchým létem, s krátkým přechodným obdobím, s mírně teplým jarem a podzimem, krátkou mírně teplou a suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Roční úhrn srážek 769 mm, průměrná teplota 8,6 °C.

Tabulka 27 Charakteristika klimatické 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
Průměrná teplota v červenci	17 – 18
Průměrná teplota v dubnu	7 – 8
Průměrná teplota v říjnu	7 – 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 – 450
Srážkový úhrn v zimním období	200 – 250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	40 – 50

Typickým klimatickým znakem jsou poměrně vysoké srážky, které jsou podmíněny blízkostí návětrných svahů Beskyd, souvislostí se Slezskou nížinou a celkovou oceanitou území. Ostravský bioregion je nejvlhčí nížinnou oblastí v České republice. Srážky se zpravidla dostavují při přechodu front, většinou při západním proudění s vlhkým atlantským vzduchem. Občas prochází územím i cyklóna, která vyvolává značné srážky.

Kvalita ovzduší

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

Stabilitně členěná větrná růžice je dokumentována následující tabulkou a obrázkem:

Tabulka 28 Stabilitně členěná větrná růžice

Směr větru:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
I. třída stability - velmi stabilní										
1.70 m/s	0.45	1.02	1.52	0.92	2.77	5.04	0.95	0.17	1.54	14.38
5.00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II. třída stability - stabilní										
1.70 m/s	0.48	0.62	0.92	0.35	0.98	1.66	0.5	0.15	0.47	6.13
5.00 m/s	0.7	0.87	0.08	0.01	0.26	3.98	0.25	0.13	0	6.28
11.00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III. třída stability - izotermní										
1.70 m/s	1.68	1.35	1.64	0.57	1.48	2.36	0.97	0.39	0.74	11.18
5.00 m/s	2.2	1.07	0.07	0.01	0.55	5.84	0.33	0.39	0	10.46
11.00 m/s	0.04	0.01	0	0	0.04	0.49	0.03	0.01	0	0.62
IV. třída stability - normální										
1.70 m/s	0.24	0.19	0.22	0.08	0.16	0.29	0.12	0.07	0.11	1.48
5.00 m/s	0.35	0.22	0.01	0	0.08	0.82	0.08	0.09	0	1.65
11.00 m/s	0.04	0.06	0	0	0.29	1.07	0.12	0.02	0	1.6
V. třída stability - konvektivní										
1.70 m/s	3.49	3.32	2.02	1.03	1.96	4.46	2.25	1.26	1.09	20.88
5.00 m/s	4.91	3.36	0.32	0.11	2.59	11.27	1.86	0.92	0	25.34
11.00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celková růžice										
1.70 m/s	6.34	6.5	6.32	2.95	7.35	13.81	4.79	2.04	3.95	54.05
5.00 m/s	8.16	5.52	0.48	0.13	3.48	21.91	2.52	1.53	0	43.73
11.00 m/s	0.08	0.07	0	0	0.33	1.56	0.15	0.03	0	2.22
součet	14.58	12.09	6.8	3.08	11.16	37.28	7.46	3.6	3.95	100

V oblasti převládá jihozápadní proudění, druhým nejčetnějším směrem větru je proudění ze severního sektoru.

Znečišťující látky a příslušné imisní limity

Emise z likvidace důlních objektů, transportu a manipulace s hlušinou a demoličními materiály budou tvořeny zejména emisemi tuhých znečišťujících látek (TZL) vznikajících zejména během procesu třídění a drcení materiálu a během všech přesypů při manipulaci s materiálem.

Relevantní imisní limity jsou shrnuty v následující tabulce.

Tabulka 29 Imisní limity dle Přílohy č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb.

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

Zájmové území není součástí velkoplošného ani maloplošného zvláště chráněného území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě

Pro zhodnocení stávající úrovně znečištění byly v souladu s § 11, odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb. použity pětileté průměry imisních koncentrací za období let 2015–2019 publikované ČHMÚ ve formátu ESRI Shapefile. Tento datový podklad je konstruován v síti 1 × 1 km a obsahuje hodnotu klouzavého průměru koncentrace pro všechny znečišťující látky, které mají imisní limit stanovený pro ochranu zdraví, kromě ozonu a CO. Pro doplnění byly ČHMÚ publikovány také průměrné koncentrace pro znečišťující látky, které mají stanoven imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace.

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

Tabulka 30 Pětileté průměry imisních koncentrací ve vybraných bodech

Referenční bod	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	B(a)P	BZN	PM ₁₀	Oblast
Doba průměrování	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok	24 hodin (36.max)	
Jednotky	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	µg/m ³	µg/m ³	
1	33,8	26,4	16,0	3,2	1,8	33,8	ČSM
2	34,0	26,6	18,0	3,2	2,1	63,7	ČSM
3	35,1	27,4	16,9	3,2	1,8	65,2	ČSM
4	34,8	27,2	16,5	3,2	1,8	64,4	ČSM
12	34,7	27,1	16,0	3,2	1,8	63,8	II/4749
13	34,4	26,9	15,3	3,2	1,8	63,0	II/4749
14	33,4	26,1	15,1	3,1	1,7	62,2	II/4749
15	33,4	26,1	15,1	3,1	1,7	62,2	I/475
16	33,4	26,1	15,1	3,1	1,7	62,2	ČSM
17	34,2	26,7	15,3	3,4	1,8	62,9	ČSM
18	34,5	27,0	15,6	3,4	1,8	63,6	ČSM
19	33,0	25,8	14,9	3,2	1,8	61,7	ČSM
20	33,0	25,8	14,9	3,2	1,8	61,7	ČSM
21	33,0	25,8	14,9	3,2	1,8	61,7	ČSM J
Průměr hodnot	34,1	26,7	15,7	3,2	1,8	61,9	
Imisní limit	40	20	40	1	5	50	
Podíl průměru k imisnímu limitu	86 %	133 %	39 %	323 %	36 %	124 %	

Z uvedených údajů vyplývá, že v hodnocených bodech zájmového území dochází k překračování imisních limitů průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} a benzo(a)pyrenu. Průměrné roční koncentrace PM₁₀ se pohybují pod úrovní imisního limitu. V oblasti dochází také k překračování imisního limitu nejvyšších denních hodnot PM₁₀.

Na ploše zájmové oblasti se nenachází žádná ze stanic imisního monitoringu. Nejbližší stanicí je dopravní stanice TKAO Karviná-ZÚ, vzdálená od hodnocených zdrojů znečištění cca 3 až 6 km severovýchodně, avšak s reprezentativností maximálně 4 km. Druhou nejbližší stanicí je pozadřová stanice TKAR se stejnou reprezentativností, umístěná ještě o 700 m severněji vzhledem k poloze zdrojů znečištění. Ani jedna ze stanic nevyhovuje zcela svou

reprezentativností. Hodnoty naměřené na těchto stanicích v roce 2019 a uvedené v tabulce níže tedy reprezentují širší okolí vně modelované oblasti. Naměřené hodnoty je nutno považovat za orientační, protože jsou více zatíženy nejistotou spojenou s meziročními změnami klimatických podmínek.

Výčet a parametry stanic a vybrané imisní charakteristiky modelovaných znečišťujících látek naměřené v roce 2019 dokumentuje následující tabulka.

Tabulka 31 Imisní pozadí na základě informací ze stanic imisního monitoringu za rok 2019

Stanice	Lokalita	Vzdálenost od zdrojů znečišťování Km	Reprezentativnost km	Typ stanice -	NO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM ₁₀	PM _{2,5}
					1 rok	1 hod (19.MV)	1 rok	24 hod (36.MV)	1 rok
					μg/m ³				
TKAO	městská	2 až 5,8	0,5–4	dopravní	26,3	58,3	25,9	48,8	20,3
TKAR	městská	2,8 až 6,3	0,5–4	pozdřová	18,7	69,4	28,7	50,9	20,9

Vysvětlivky: MV.. hodnota, která statisticky odpovídá povolenému počtu překročení imisního limitu v roce Imisní limit hodinových koncentrací NO₂ nebyl v okolí uvedených stanic v roce 2019 překročen. **Z hlediska plnění imisních limitů NO₂ předpokládáme v okolí hodnocených zdrojů jejich bezproblémové dodržování.** Na základě měření imisních koncentrací v roce 2019 je možno konstatovat, že jsou v okolí vybraných stanic imisního monitoringu mírně překračovány roční průměrné koncentrace PM_{2,5} a nejvyšší denní koncentrace PM₁₀.

Voda

Povrchová voda

Hlavním tokem je Olše, jejíž tok sleduje v zájmovém území státní hranice. Západně od Stonavy protéká Stonávka, která se u Karviné vlévá z levé strany do Olše. Menšími toky jsou Loucká Mlýnka, vtékající zleva do Olše a Křivý potok, vlévající se zleva do Stonávky.

Z hlediska hydrologického členění je oblast součástí povodí dolního toku české části Odry s režimem II-B-4, se sezónním doplňováním zásob podzemní vody, s maximem stavů v březnu–dubnu, minimem v září–listopadu. Území je odvodňováno zejména Olší a jejími přítoky Stonávkou. Místní erozní báze představují vedle zmíněných větších toků místní potoky, protékající řadou často paralelních údolí. To se týká především východního okraje DP Stonava.

Plocha povodí Olše je v tomto místě 536,89 km². Průměrný denní průtok vody je 0,85 m³ s⁻¹, povodňový průtok stoleté vody je stanoven na 776 m³ s⁻¹. Plocha povodí Stonávky je 119,57 km², průměrný denní průtok vody je 0,16 m³ s⁻¹, při stoleté vodě se předpokládá průtok 175 m³ s⁻¹. Oba větší toky mají podhorský charakter, jejich režim je bystrinný, se značným množstvím plavenin při zvýšeném průtoku.

V zájmovém území však není pozorována ani akumulace plaveného materiálu, ani významnější eroze dna toků. Spád koryta Olše je v zájmovém území kolem 1,9° (1,9 m na 1,0 km toku). Území povodí má malou retenční schopnost, specifický odtok se uvádí hodnotách 6–10 l.s⁻¹.

Všechny vodní toky na území dotčeném poklesy jsou terénem ovlivněné, byl upravován jejich s pád a průtok z důvodů zajištění odvodnění terénu. V některých případech jsou toky vedeny novými koryty, případně jejich původní koryto již nelze v terénu nalézt (např. Křivý potok, Kateřinský potok) protože protékají zcela pozměněnými částmi terénu s odkalovacími aj.

vodními nádržemi souvisejícími s dlouhodobou hornickou činností v oblasti.

Koryto řeky Olše – nejvýznamnější řeky v hodnoceném území – je regulováno řadou jezů, na jednom nebo obou březích je místy vybudován protipovodňový val. Stavy hladiny povrchové vody v řece Olši a Stonávce ovlivňují hydrogeologické poměry zájmové lokality především v DP Darkov a východních okrajích ostatních DP.

Na většině hodnoceného území je Stonávka s Křivým potokem od ostatních dvou toků oddělena morfologicky výrazným stupněm – tzv. 30 m terasou. Mlýnka a Olše tečou ve společném nivním stupni.

Většina důlní aktivity byla realizována v oblasti povodí Olše a Mlýnky. Převažující vlivy, a to jak minulé, tak i budoucí, zasahují právě Louckou Mlýnku. Důsledkem toho se funkce hlavní erozní báze přesouvá z Olše na Mlýnku, jejíž drenážní účinek se vlivem jejího zahlubování při denivelaci terénu zdůrazňuje. Olše, která byla poklesy postižena minimálně, má funkci dotační. Například odlehčovací koryto Mlýnky, vedoucí pod silnicí I/67 Karviná – Český Těšín směrem k Olši (v JV – přítokové části hodnoceného území), ztrácí vlivem poklesů terénu funkčnost.

Mlýnka teče východně od Košicko-bohumínské dráhy a protéká přes bývalou rybníční soustavu nacházející se v jihovýchodní až východostředové části hodnocené plochy. V minulosti zde bylo několik rybníků (Velký, Střední a Malý mlýnský rybník, Myškovce, Velký a Malý rybník, dále k severu Pilarčík, Žabinec, Podloužek, Kupčík). Díky proběhlým poklesům na Mlýnce (až 12 m) došlo ke změnám tvaru a rozlohy vodních ploch, vedoucí k propojení původních rybníků. Dnes jsou v území pouze dvě velké vodní plochy – spojené Mlýnské rybníky a dále k severu Velký Myškovce. Další rybníky severněji od Velkého Myškovece jsou v současné době vysušeny nebo přebudovány na odkaliště. Rozdíl hladiny Louckých rybníků a Myškovece je velmi malý; po výtoku z Myškovece získává Mlýnka vyšší spád a odtéká k odkalovacím nádržím. Mezi rybníkem a odkališti na vzdálenosti 600 m překonává převýšení přes 5 m. Mezi odkališti se situace významně mění – Mlýnka teče upraveným korytem, tvarovaným hlušinou, s velmi malým spádem k silnici II/475 Havířov – Karviná, kterou podchází propustem. V tomto místě je několik propustí etážově umístěných nad sebou. Za silnicí (severně od ní) je Mlýnka opět v umělém korytě, jehož břehy jsou v současnosti intenzivně nadvyšovány a tok je poklesy velmi zpomalen. V tomto místě vede pod patou jednoho z rekultivovaných odkališť podél Mlýnky příkop, kterým protéká menší umělá vodoteč; její hladina je vzhledem ke hladině v Mlýnce zahloubena cca o 4 m. Příkop ústí do nádrže E provozní vody Dolu ČSM, které jsou místem s nejnižší hladinou vody v koridoru Mlýnky, a i v celém DP Louky (cca 224 m n. m.). Voda v příkopu pochází z tzv. PDN – provozní dočišťovací nádrže na protější straně silnice. Odtok vody z nádrží je tedy možný jen čerpáním, čerpadlo je umístěno v nádrži E.

Mlýnka po průtoku tímto antropogenně silně ovlivněným úsekem v okolí silnice II/475 dostává větší spád a odtéká do velkého poklesového jezera (tzv. „Darkovské moře“), před vtokem došlo vlivem poklesů k modelaci terénu a Mlýnka zde mění v údolnici opět průtočný profil (napřímený tok, počátek meandrování, následně mírně peřejnatý spád). Rozdíl hladin Mlýnky v tomto úseku je cca 5,5 m. Za poklesovým jezerem byla v současné době v souvislosti s výstavbou obchvatu města Karviné přeložena do nového koryta.

Olše dosud nebyla výrazněji zasažena důlními vlivy srovnatelnými s Mlýnkou. Od roku 1968 do r. 2005 jsou poklesy na Olši odhadovány na maximálně 2 m, od roku 1996 do r. 2006 do 0,5 m. Na jejím toku je řada jezů s výškou skoku kolem 1–2 m. Na 5 km délce toku přes hodnocené území klesá koryto o cca 13 m. Nikde se zatím vizuálně neprojevují důsledky denivelace ve formě rozlivů, částečně i v důsledku úpravy průtočného profilu Olše. V dokumentovaném období nebude koryto Olše, hraničního toku s Polskem, postiženo dalšími významnějšími

poklesy terénu. Oprava Rájeckého jezu je připravována po dohodě se správcem vodního toku, v roce 2020 byly zahájeny projekční práce. Vlastní realizace stavby bude zahájena v roce 2023

Stonávka není v úseku, protékajícím hodnoceným územím, aktuálně postižena vizuálně zjevnými důsledky poddolování, srovnatelnými s Mlýnkou. V předchozích etapách hornické činnosti dotčena byla, od úprav toku bylo v minulosti ustoupeno (r.1997) s podmínkou vyřešení likvidace zbytkové zástavby kolonie Bendovka. Úsek od Dolu Darkov až po komunikaci I/59 byl ponechán v rozlivech apod (úsek v DP Dolu Darkov, který na DP Louky navazuje). V DP Dolu ČSM nebyly vlivy dosud tak významné a Stonávka má natolik zahluobené koryto, že se rozlivy a vybřežení na vodoteči neobjevují. Tok zatím v nivě mezi Holkovicemi a Hořany meandruje, s výjimkou dvou krátkých úseků, kde došlo k technickým úpravám profilu (vyústění bočních kanálů). Na úseku pod komunikací II/475 směrem k centru Stonavy byl v letech 2017/2018 vybudován v rámci rekultivace balvanitý skluz. Dle posledních jednání se správcem toku Povodí Odry, s. p. bude celý ovlivněný úsek pouze sledován měřením, žádné další úpravy se nepředpokládají. Na polské straně hranice se v území, dotčeném poklesy z předchozího pokračování hornické činnosti Dolu ČSM, nevyskytují větší vodní toky, je však nutno zmínit vodní nádrže na pravém břehu Olše. Podle dostupných informací se jedná o bývalé těžební jámy šterkopísku, které jsou zaplněny podzemní vodou; zároveň jsou v menší míře vedle srážkové vody syceny i přítokem povrchové vody. Vedle těchto ploch jsou zastoupeny i rybníky s průtočnými strouhami (technicky opevněnými). Vodní plochy na pravém břehu Olše jsou využívány především k rybochovným účelům a letní rekreaci spojené s rybářským využíváním. Na území Polské republiky vlivy aktuálně posuzované hornické činnosti již nezasahují.

U menších toků bude zachování jejich průtočnosti a ochrana okolí před zátopami řešeno operativně podle vývoje situace, tak jak se to provádělo dosud na základě hydrogeologického posouzení a jeho aktualizací.

Část hodnocených vodních toků je mimo vliv plánované důlní činnosti; ta nemá na jejich stav praktický negativní dopad. Další část je v dlouhodobých vlivech těžby a jejich parametry jsou v důvodných případech monitorovány. Jedná se o případy, kdy toky procházejí oblastmi s výskytem hlušín nebo jsou zatíženy vypouštěním důlních a odpadních vod. Tyto aktivity jsou prováděny řízeně a v souladu s podmínkami platného vodoprávního rozhodnutí. Výsledky hydrochemického monitoringu včetně jeho vyhodnocení jsou zveřejněny na stránkách OKD, a.s. a Města Karviná.

Obě nejvýznamnější řeky Olše a Stonávka, protékající přes hodnocenou oblast, ale mimo poklesové kotliny, nemají dosažen dobrý chemický stav už před přítokem k oblasti důlních vlivů (Olše již od hranic s Polskem, Stonávka od přehradní nádrže Těrlicko).

Rovněž Karvinský potok nemá dosažen dobrý chemický stav na celém svém toku, tedy již před místem vypouštění důlních vod.

Co se týká ekologického stavu/potenciálu, není prokázáno jeho zhoršení vlivem průtoku řek přes oblast vlivů hornické činnosti.

Účinným opatřením cíleným na zlepšení kvality hydrosystému je ukončení vypouštění důlních vod. To je ale z bezpečnostních důvodů možné až po ukončení těžebních aktivit OKD, a.s. Vliv hlušínového materiálu na kvalitu vod je již prakticky neodstranitelný, nicméně je reálný jeho postupný pokles v čase, v souvislosti s dlouhodobým promýváním hlušín.

Podzemní voda

Nejvýznamnější hydrogeologickou strukturou je kvartérní průlinově propustná šterková zvodeň hlavní terasy Olše a halštrovského glaciálu (mohou být v těsné hydraulické

spojitosti). Její vydatnost je vysoká a písكوšťerková vrstva teoreticky představuje vydatný zdroj kvalitní podzemní vody. Propustnost materiálu, odhadovaná podle zrnitosti, je mírná ($k_f = n \times 10^{-5} \text{ m s}^{-1}$); podle hydrodynamických zkoušek, realizovaných v okolí Dolu ČSM-Jih, se však koeficient filtrace pohybuje kolem hodnot $n \times 10^{-3} \text{ m s}^{-1}$, jde tedy o propustnost velmi dobrou. Hladina podzemní vody je volná, předpokládá se její trvalé zaklesávání.

Hloubka hladiny podzemní vody v této struktuře je i přes 10 m (ve vrcholových partiích jsou dokumentovány studny s hladinou až přes 20 m) a její režim je volný. Zvodeň je drénována pramennými vývěry u úpatí terasy.

Druhou strukturou akumulace a oběhu podzemní vody je prostředí kolektorské části údolních teras Olše a Stonávky. Přirozené zvodnění je vázáno na kumulativně vyvinuté polohy štěrků a štěrkopísků. Terasy nasedají na předkvarterní podloží – tzv. bazální izolátor; v nadloží terasových štěrkopísků je vyvinuta různě mocná poloha krycích fluvialních hlín s poloizolátorskými vlastnostmi. Jedná se opět o zvodnělý kolektor s průlinovou propustností.

Součinitel filtrace obecně kolísá řádově od $n \times 10^{-4} \text{ m s}^{-1}$ do $n \times 10^{-2} \text{ m s}^{-1}$ podle stupně zahlinění štěrků. Ojedinele při silném zahlinění stoupá až na úroveň $n \times 10^{-5} \text{ m s}^{-1}$. Mocnost štěrkopísků údolní terasy se v širším území pohybuje přes 3 m. Po poklesech terénu, zejména v případech, kdy plochý nebo minimálně ukloněný terén v nivě klesá více než vodní tok, přechází režim podzemní vody v napjatý. Výstupu hladiny podzemní vody nad terén do určité míry brání poloizolátorská až izolátorská poloha povodňových hlín. Pokud ale poklesy dosáhnou intenzity přesahující první metry, dochází k výstupům hladiny nad povrch terénu (zátopa), resp. do jeho těsné blízkosti (zamokření).

Ostatní kvartérní zvodně mají v zájmovém území jen malý rozsah a význam. Jedná se o komplex sálského glaciálu, sprašové, deluviální a fluvialní hlíny.

Významnou hydrogeologickou jednotkou jsou v oblasti dolu hlušínové navážky. Ty často tvoří svrchní (a v zájmovém území velmi důležitý) kolektor. Zvodnění navážek v zájmovém prostoru je evidentní v okolí Mlýnky a je indikováno vytékáním vody pozorovatelným v patách navážkových náspů.

Půda

Půdy v zájmové oblasti jsou z velké části pozměněny antropogenní činností. Jedná se o ovlivnění těžbou a ukládáním hlušiny na povrchu, ale také o pozměnění hydrických vlastností půdy v důsledku poklesů terénu, přítomnosti četných vodních nádrží a také o znečištění půdy intenzivní průmyslovou činností na Ostravsku i v oblasti za polskou hranicí. Část území postiženého těžbou byla po odnětí ze ZPF také již byla rekultivována, takže vznikají i nové půdy na odlišném substrátu než půdy původní. Rekultivace na zemědělskou půdu (orná) v současné době proběhla pouze v jednom případě – ojedinelý požadavek vlastníka.

Půdy vznikající na substrátu glacienních sedimentů a spraší lze díky poměrně humidnímu klimatu řadit obecně mezi půdy illimerizované, s možností oglejení. Na území nivy Olše a niv jejích přítoků pak půdy nivní, na terasách Olše arenosoly s hnědými půdami a podzoly.

Dle systému bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ) se jedná především o půdy následujících hlavních půdních jednotek (HPJ):

- HPJ 22 - půdy arenického subtypu (regozemě, pararendziny, kambizemě) na hlinitých písčích až písčících hlínách s relativně příznivým vodním režimem,
- HPJ 43 - hnědozemě luvické a luvizemě na sprašových hlínách se sklonem k převlhčení,
- HPJ 44 - pseudogleje modální a luvické na sprašových hlínách se sklonem k dočasnému zamokření.

V oblasti nivy a teras se dále vyskytují půdy následujících hlavních půdních jednotek:

- HPJ 56 - vláhově příznivé fluvizemě eubazické až mezobazické nebo kambické, často s podloží teras,
- HPJ 58 - fluvizemě glejové na nivních uloženinách s hladinou vody níže než 1 m, s vláhovými poměry příznivými jen po odvodnění.

Pokud tyto půdy nejsou uloženy na svažitém terénu s nepříznivou expozicí nebo nejsou mělké a kamenité, jsou v daném klimatickém regionu zpravidla řazeny mezi vysoce produkční půdy v II. nebo I. třídě ochrany.

Genetické typy a bonita půd

Základním půdním typem jsou ve východní části zájmové oblasti v povodí Olše zejména nivní půdy, jejichž půdotvorným substrátem jsou výhradně náplavy vodních toků. Jsou to vývojově velmi mladé půdy, u kterých byl v geologicky nedávné minulosti půdotvorný proces často periodicky přerušován akumulací činností toku při záplavách, které přinášely nový zemité prohumózněný materiál a ukládaly ho na tvořící se půdu. Statigrafie nivní půdy je velmi jednoduchá. Pod nevýrazným humusovým horizontem leží přímo matečný substrát, tvořený naplaveným materiálem. Barva půdy je v celém profilu zpravidla hnědá až šedohnědá. Zrnitostní složení nivní půdy silně kolísá v závislosti na rychlosti toku a na vzdálenosti od řečiště, přičemž kolem rychlejších toků a blíže u toků se nacházejí lehčí, písčitéjší půdy. V oblastech, zaplavovaných jen při větších záplavách mnohaleté periodicity se vyskytují středně těžké vyzrálé půdy, v oblasti s 5–10letými záplavami půdy spíše písčité, v oblasti běžných záplav je možno nalézt i kamenité půdy. U všech nivních půd bývá často u jejich báze šterková vrstva.

Kontaminace půd

Hodnocení bonity půdy nezahrnuje sledování jejich mikrochemizmu. Dlouholetá činnost těžkého průmyslu, prováděná na Ostravsku dlouhodobě a s malým ohledem na životní prostředí, se prostřednictvím emitovaného prachu, obsahujícího různé znečišťující látky, projevila právě v obsazích některých toxických kovů v půdě. Ty jsou přitom jedním z rozhodujících limitních faktorů, které ovlivňují zdravý růst rostlin a použitelnost pozemků pro zemědělskou činnost.

V průmyslové krajině, postižené silným spadem, je obsah toxických kovů v půdách často extrémně zvýšený (viz tabulky níže). Distribuci a případnou akumulaci polutantů v půdách ovlivňuje celá řada faktorů. Rozsah koncentrací v krajině s vysokou atmosférickou depozicí je proto velmi variabilní. S ohledem na poměrně nízké a vyrovnané obsahy toxických kovů v matečných substrátech, jsou důvodem vzniku anomálií toxických kovů exogenní činitelé – antropogenní přínos, geomorfologické a botanické dispozice a meteorologické podmínky.

Tabulka 32 Průměrný obsah těžkých kovů v ppm v zemědělských půdách, včetně luk a zahrad, v katastru obcí, kde zasahuje ČMD, a. s. Důl ČSM, a.s. Stonava.

Katastr	počet	As		Cd		Pb		Zn		Co		Cu		Ni		Cr	
		Ø	*	Ø	*	Ø	*	Ø	*	Ø	*	Ø	*	Ø	*	Ø	*
Karviná	126	2,	9	0,	1	30,	2	85,	3	2,	0	11,	1	4,	1	3,	0
Albrech	14	2,	0	0,	2	22,	0	32,	0	5,	0	9,	0	6,	0	4,	0
Darkov	13	1,	3	0,	0	24,	0	42,	1	2,	0	8,	0	3,	0	4,	0
Louky	9	2,	0	0,	1	35,	0	77,	4	4,	0	16,	0	9,	1	5,	0
Stonava	13	2,	1	0,	0	29,	0	98,	5	4,	0	16,	1	4,	0	6,	0

*1 - počet vzorků přesahujících maximální přípustnou koncentraci daného kovu

Tabulka 33 Průměrný obsah těžkých kovů v ppm v zemědělských půdách obdělávaných polí v katastru obcí, kde zasahuje ČMD, a.s. Důl ČSM, o. z. Stonava

Katas tr	po čet	As		Cd		Pb		Zn		Co		Cu		Ni		Cr	
		Ø	*	Ø	*	Ø	*	Ø	*	Ø	*	Ø	*	Ø	*	Ø	*
Karvi	32	1,	0	0,	0	24,	0	34,	0	3,	0	12,	0	4,	0	4,	0
Albrech	9	2,	0	0,	2	24,	0	25,	0	5,	0	8,7	0	6,	0	5,	0

*1 - počet vzorků přesahujících maximální přípustnou koncentraci daného kovu dle vyhlášky č. 13/1994 Sb.

Tabulky uvádějí, že kontaminace se projevuje zvýšenými obsahy olova, arzenu, kadmia a v menší míře i zinku. Ostatní kovy se uplatňují pouze ve výjimečných případech (měď, chrom, nikl). Lesní půdy jsou postiženy kontaminací daleko více než půdy zemědělské, není však stanoven žádný limit pro hodnocení jejich znečištění.

Obsahy toxických kovů jsou srovnatelné s obsahy v zemské kůře a obecně je tedy nelze považovat za nebezpečné pro životní prostředí. To bylo prokázáno také výzkumem provedeným v okolí hlušinových odvalů. Bylo prokázáno, že toxické kovy jsou vázány na stabilní těžké minerály, které se v subaerických podmínkách nerozkládají a tyto kovy neuvolňují.

Geologické poměry okolí

Území dobývacího prostoru ČSM je součástí hornoslezské pánve. Karbonské uhlonosné souvrství je kryto mocnými miocénními sedimenty a kvarténními sedimenty různé geneze.

Předkvarténní struktury – Ostravsko-karvinský revír je součástí hornoslezské černouhelné pánve, budované produktivním svrchním karbonem. Ten je téměř na celé ploše svého vývoje zakrytý mladšími formacemi. Pánev se rozprostírá na ploše přes 7000 km², z čehož jen asi 1550 km² zaujímá plocha uhlonosného karbonu na území České republiky; zbývající, podstatně větší část, se nachází severně – na území Polska.

Černé uhlí se v OKR dobývá ve 2 souvrstvích – ostravském a karvinském. Ostravské souvrství (spodní namur) je výsledkem sedimentace na rozsáhlé přímořské akumulaci plošině. Rozmanitost sedimentačního prostředí této jednotky vedla ke vzniku litologicky nejpestřejšího vrstevního sledu v celé paleozoické historii Českého masivu. Převažují jemnozrnné až střednězrnné pískovce, dále jsou hojné prachovce a jílovce. Podíl slepenců je pod 1%.

Karvinské souvrství se ukládalo po intranamurském hiátu a ústupu moře k severu. Jeho klastika jsou výlučně kontinentálního původu. Zastoupení jednotlivých typů hornin se postupně mění. Podíl pískovců a slepenců postupně do nadloží klesá z průměrných 75 % na 55 – 22 % při výrazném zvýšení zastoupení prachovců a jílovců.

V OKR je evidováno celkem cca 415 uhelných slojí, jejich lávek a slojek, z nichž 141 se dá označit jako dobyvatelná. Z toho 86 slojí přísluší ostravskému souvrství a 55 souvrství karvinskému. Uhelné sloje OKR jsou většinou nestálé až poměrně stálé, řada slojí má nahodilý vývoj, tj. jsou vyvinuty na malé ploše.

I tektonická stavba revíru je velmi složitá. Setkáváme se s úseky převážně subhorizontálního uložení vrstev porušených hlavně zlomy i s úseky se složitou vrásově-zlomovou stavbou a s proměnlivými sklony vrstev. Strmé uložení vrstev je dobře patrné např. na výchozech karbonských hornin v oblasti Landeka; také doly v oblasti PDP se musely vyrovnat s fenoménem dobývání strmých slojí (např. na Dole Žofie byly tzv. „stojáky“ po vydobytí zakládány slínovými koulemi). Po východním okraji PDP probíhá jedna ze dvou hlavních tektonických struktur OKR – orlovská vrása. Východně od ní (KDP) převládá subhorizontální uložení vrstev. Naopak v zóně druhé z obou tektonických struktur – michálkovické poruše, která je smluvní hranicí mezi ODP a PDP, je tektonické namožení karbonského masivu natolik

vysoké, že prakticky znemožnilo významnější dobývání uhlí. Zde se dobývalo jen ve vzdálenější minulosti, víceméně „ručním způsobem“ a tedy ve vyšších částech ložiska.

V powestphalské době vznikla na povrchu karbonu (přibližně směru Z-V) rozsáhlá údolí (hloubka i přes 1000 m) – tzv. výmoly. Výmoly jsou odděleny hřbety (ostravsko-karvinský, příborsko-těšínský). Kromě hlavních výmolů (dětmarovického, bludovického) se setkáváme s řadou dílčích výmolů zhruba ve směru S-J, i s řadou dílčích elevací.

Ostravsko-karvinský hřbet oddělující výmol bludovický a dětmarovický, je ponořen pod mladšími pokryvnými útvary a pouze na hřebeni vychází kamenouhelný útvar na různých místech ojedinele na povrch - v malých výchozech mezi Ostravou a Karvinou. Tyto lokality (tzv. karbonská okna) mají značný význam z hlediska přítoků povrchové a mělké podzemní vody do důlního prostředí. V ODP jsou karbonská okna buď v přímém kontaktu s povrchovými vodami, nebo jsou v přímém podloží vodonosných terasových štěrkopísků. V PDP a především v KDP je kontakt karbonu s povrchovými vodami nebo mělkými vodami podzemními podstatně omezenější, nebo není vůbec.

Povrch karbonu tvoří zvětralinový plášť, který – s ohledem na stupeň svého rozvolnění – má schopnost akumulace a průtočnosti pro vodu a bývá obvykle zdrojem přítoků, zejména pokud je ve formě tzv. pestrých vrstev (termické působení), které vykazují až pseudokrasovou propustnost.

V třetihorách území dnešního OKR kleslo pod mořskou hladinu; voda pronikala postupně do hlubokých koryt výmolů. Ve výmolech probíhala sedimentace klastických materiálů. Tato struktura bádenských klastik v přímém nadloží karbonu je v OKR provozně nazvána jako „detrit“ a má charakter hrubozrnných štěrků, štěrkopísků i suťových brekcií. Detrit“ představuje hlavní hydrogeologickou strukturu OKR. Česká část hornoslezské pánve je detritem pokryta z 25 %. Detrit je nasycen fosilní mořskou vodou. Ta se stává významnou součástí důlních vod, které hydrochemicky posouvá do oblasti mineralizovaných vod. To má odraz v environmentálních dopadech případného výstupu důlní vody na povrch terénu a do mělké hydrosféry.

Další sedimentace byla ve formě politických materiálů - vápnitých jíílů - slínů. Tato sedimentace zaplnila erozní údolí a výmoly a celý karbonský hřbet nynějšího OKR se ponořil pod souvislý miocenní slínový pokryv. Mezi kompaktními slínovými vrstvami jsou uloženy písčité vložky, které obsahují jodobromovou vodu a metan. Písčité laminy i pásma jsou regionálně nekorelovatelné; vyklíňují a nasazují na vzdálenost jednotek až desítek metrů. Jedinou regionálně korelovatelnou písčitou polohou je tzv. „hlavní písčité kolektor“.

Existence mocného miocenního souvrství v pelitické facii je pro řešenou problematiku jedním z klíčových faktorů. Na většině plochy zájmového území miocenní pelity spolehlivě oddělují karbonské hornicky porušené prostředí od kvartérních hydrogeologických struktur a od povrchu terénu.

Na jižním okraji hodnocené plochy je v podloží kvartéru čelo beskydských příkrovů – jílovců podslezské a slezské jednotky.

Kvartérní pokryv tvoří převážně nezpevněné sedimenty sálského kontinentálního zalednění (štěrky, varvové jíly a písky glacilakustrinní nebo glacifluviální geneze), které překrývají reliktů starších sedimentů halštrovského zalednění (glacifluviální a glacilakustrinní písky a šedé souvkové hlíny), vyskytující se u severního okraje zájmového území. V období mezi sálským a halštrovským zaledněním byly uloženy terasové sedimenty Olše a ostatních místních toků, které byly později překryté. Místně tvoří povrch terénu pod půdou sedimenty eolické – spraše a sprašové hlíny nebo v okolí toků sedimenty fluviální – v různém stupni zajílované štěrkopísky a písky, v obou případech s přechody do málo mocných svahových

sedimentů. Mocnosti kvartérních uloženin jsou variabilní. Složení kvartérních hornin je laterálně i vertikálně značně proměnlivé.

Neogéní sedimenty karpatské předhlubně jsou uloženy pod kvartérními uloženinami. Jedná se o zpevněné klastické horniny různého složení od štěrků po jílovce, uložené v různých mocných vrstvách a zvrásněné v alpínské horotvorné fázi. Pro hornickou činnost je závažná přítomnost poloh klasických spodnobádenských zvětralin lanzensdorfské série, označované v hornické praxi jako „detrit“. Tyto sedimenty nasedají na povrch karbonu asi na 2/3 plochy dobývacího prostoru. Vzhledem k tomu, že bývají silně zvodněné a proplyněné methanem, představují nebezpečí vzniku průtrží, tzn. proniknutí vody, zvodnělých sedimentů a plynu do důlních děl. Zvodněné a proplyněné sedimenty uložené v čočkovitých polohách jsou uzavřeny jílovitými polohami, zabraňujícími unikání plynu, takže jsou pod tlakem až 3 MPa.

V tzv. stonavské vymýtině u západního okraje zájmového území dosahují neogéní sedimenty mocnosti až 800 m. Převládají zde mořské vápnité jíly, zpravidla jemně písčité, prokládané málo mocnými vrstvičkami velmi jemných křemenných vápnitých písků. Výjimečně se objevují i polohy středně zrnitých písků o mocnosti kolem 2,5 m, polohy tufů a bentonitů. Horizonty klasických hornin, tvořící několik výrazných poloh a řadu čoček jsou vodoplynosné. Voda je silně mineralizovaná, typu Na-Cl se zvýšenými obsahy Sr, Br, a I biogenního původu. Na území dobývacího prostoru Louky však nedosahují parametry mineralizace hodnot, které by umožňovaly jejich lázeňské využití, jako v případě lázní Darkov a Klimkovice.

Karbonské sedimenty v dosahu důlních děl náležejí s výjimkou sloje č. 463 do karvinského souvrství. Jsou tvořeny kontinentální uhlonosnou molasou středně a svrchně namurského a spodně vestfálského stáří a skrytě diskordantně nasedají na paralické sedimenty ostravského souvrství stáří spodního namuru.

Nejmladší vrstvy se nazývají doubravské a tvoří je jezerně aluviální komplex s výraznou cyklickou stavbou. V prostoru dobývacího prostoru Louky se nachází pouze erozní relikty vyšších doubravských vrstev v severovýchodní části 4. kry, který má značnou mocnost (až 410 m). Litologicky jsou zastoupeny jílovce (36,5 %), pískovce (32,5 %), prachovce (25,6 %) a uhlí (5,6 %).

Ve střední a severní části dobývacího prostoru se vyskytují podložní doubravské vrstvy *sensu stricto*. Litologicky jsou tvořeny stejně jako v předcházejícím případě převážně jílovci (42,9 %), pískovci (25,3 %), prachovci (23,2 %) a uhlím (8,6 %). Jejich mocnost je kolem 262 m.

Pod doubravskými vrstvami leží sušské vrstvy, které se dělí na spodní a svrchní a rozkládají se na celém území dobývacího prostoru. Svrchní sušské vrstvy jsou litologicky blízké doubravským, jejich mocnost dosahuje 130–150 m. Střídají se zde sekvence facie mělkovodní jezerní sedimentace a různé facie říčních (aluviálních) sedimentů pomalu tekoucích řek. I zde převažují prachovce a jílovce nad pískovci, jejichž zastoupení je 22 %. Charakteristické je štěpení slojí do více lávek či spojování slojí do větších komplexů.

Dobývané mocnosti slojí se pohybovaly v průměru kolem 180 cm, poskytovaly vesměs kvalitní koksovateľné uhlí. Sloje svrchních sušských vrstev již jsou vydobyta a nejsou předmětem dalšího zájmu.

Spodní sušské vrstvy jsou typické značným zastoupením psamitických sedimentů s převahou drobových pískovců. Méně časté jsou křemenné a arkóзовé pískovce. Vyskytují se také drobnozrné oligomiktní a polymiktní slepence. Zrnitost sedimentů se zjemňuje od báze k vyšším polohám spodních sušských vrstev. Psamitické sedimenty jsou v sedimentačních cyklech doplňovány prachovci a jílovci. Mocnost těchto vrstev dosahuje 220–240 m.

V dobývacím prostoru je evidováno 16 uhelných slojí. Sloje jsou poměrně stálé a poskytují koksovatelné uhlí dobré kvality.

Sedlové vrstvy jsou spodním členem karvinského souvrství. Jejich mocnost se na území Dolu ČSM snižuje až na 150 m. Sedimentace sedlových vrstev je cyklická, se sledem sedimentů odspodu – slepenec a pískovec, prachovec, kořenový aleuropelit (tzv. kořenová půda), uhelná sloj, prachovec (často chybí v důsledku karbonické eroze před ukládáním vyššího cyklu). Celkově převažují slepencové a pískovcové části cyklů.

V jižní části dobývacího prostoru Louky je pod karvinským souvrstvím podložní souvrství ostravské, obsahující nazíráno od povrchu postupně vrstvy porubské, jaklovecké a z části hrušovské. Vrstvy porubské a jaklovecké se vyskytují po úroveň 1 400 m pod hladinou moře v celém dobývacím prostoru, vrstvy hrušovské se po tuto úroveň vyskytují pouze v JZ části dobývacího prostoru Louky.

Ekologicky významným aspektem geologické stavby území, spojeným s dobýváním uhlí, může být složení hlušiny, vyvážené spolu s uhlím na den a ukládané na odvaly. Z litologické a sedimentologické charakteristiky karvinského souvrství vyplývá, že díky cyklickému charakteru sedimentace jsou hlavními složkami hlušiny ze slojí sedlových a spodních sušských vrstev tzv. kořenové půdy jako specifická součást mocnějších poloh prachovců z podloží (počvy) slojí a v nadloží (stropu) uhelných slojí opět prachovce nebo jílovce nebo v případě, že před ukládáním sedimentů nového cyklu došlo k erozi, tak pískovce nebo bazální slepence. Další složkou hlušiny jsou proplástky, tvořené převážně jílovci s uhelnou hmotou. Tyto sedimenty neobsahují primární rudní minerály, zejména v kořenových půdách sedlových a spodních sušských vrstev se však vyskytují sekundární autigenní mikrokonkrece pyritu (FeS_2) a sideritu (Fe_2CO_3). Vyskytuje se zde rovněž amorfní autigenní fosfát. V jílovcích a prachovcích v nadložní slojí se vyskytují pelosideritové konkrce, rovněž s přítomností pyritu. Na povrchu ukládané hlušiny tedy mohou být zdrojem síranů, vznikajících rozkladem pyritu, případně železa z téhož zdroje a ze zvětrávajícího sideritu. Obsahy ostatních kovů v obou minerálech i v horninách hlušin obecně jsou velmi nízké. To je možné demonstrovat souhrnem obsahů různých prvků z analýz, provedených v celé české části hornoslezské pánve, i když jsou do ní zahrnuty z velké části analýzy z ostravských vrstev, které jsou na rudní komponenty bohatší než karvinské vrstvy, obsahující sloje dobývané dolem ČSM.

Údaje o ložiskových poměrech

V důsledku značné tektonické členitosti jsou dobývací prostory rozděleny do výškově dislokovaných ker. V některých krách jsou geologické zásoby pro značnou tektonickou porušenost nebo anomální úložní poměry vedeny, v souladu s podmínkami využitelnosti zásob, jako zásoby nebilanční. V nadloží těžných slojí se nacházejí v převážné míře vrstvy pískovců až slepenců. Obsah křemene je v nich zpravidla vyšší než 50 %. Hodnoty laboratorně stanovené vtláčné pevnosti hornin se pohybují v intervalu od 800 až 1 300 MPa. V podloží slojí se nacházejí polohy prachovců, písčitých prachovců, místy až jílovců. Obsah křemene není vyšší než 30 %. Hodnoty vtláčné pevnosti hornin se pohybují v intervalu od 250 až do 700 MPa. Slojové proplástky jsou tvořeny prachovci nebo jílovci. Obsah křemene je nižší než 20 %. Provedené analýzy prokázaly, že hlušina, přibíraná při těžbě uhlí neobsahuje škodlivé látky (minerály uvolňující při zvětrávání těžké a toxické kovy). Hodnoty vtláčné pevnosti hornin se pohybují v intervalu od 250 až 300 MPa. Uhlé sloje makropetrograficky odpovídají uhlí páskovanému, lesklému uhlí páskovanému, matnému uhlí páskovanému a matnému uhlí. Místy bývá jejich stavba komplikována výskytem proplástek prachovce nebo jílovce.

Tektonické postižení zájmového území

Tektonická stavba je germanotypní, bez velkých přesmyků a vrásových struktur. Vyznačuje se jen velmi plochým místním zvrásněním, zlomovou tektonikou převážně poklesového charakteru, tvorbou hrástí a hlubokých příkopových propadlin. U tektonických linií převládají směry S-J a Z-V. K nejvýznamnějším rupturám severojižního směru patří zejména:

- **Stonavská porucha** tvoří hranici DP Karviná Doly II s DP Darkov i se severní částí DP Louky, dále jižním směrem je přirozenou hranicí mezi DP Stonava a DP Louky. Je to pokles k východu pod úhlem 50° až 70°, východní kra je o 60–300 m níže.
- **Porucha „X“** je přirozenou hranicí mezi DP Darkov a DP Louky. Jde o pokles jižním směrem, s odklonem poruchové plochy 70° a amplitudou 130 až 300 m.
- **Porucha A**, probíhající severně od jam ČSM-sever odděluje 1. a 2. kru. Je ukloněna asi 65–85° k S, výška skoku je 75–100 m.
- **Porucha B** je mnohem méně výrazná a má nepravidelný průběh se střídáním úklonu, který je v západní části k S a ve východní části k J. Relativně malá výška skoku 2–20 m narůstá směrem do hloubky a k Z. Rozděluje 2. kru na severní 2.A a jižní 2.B kru.
- **Porucha C** je tvořena tektonickým pásmem, jehož hlavní větev má jižní úklon o hodnotě kolem 70°. Výška skoku narůstá východním směrem z 5 na 70 m. Odděluje 2.B kru a 3. kru.
- **Porucha E** je ukloněna severním směrem s úklonem 60–65°. Výška skoku na ní dosahuje 80–100 m. Odděluje 3. a 5. těžební kru.

Z významnějších tektonických poruch je dále nutno uvést přesmykové pásmo (pravděpodobné pokračování karvinského dlíčího přesmyku) s velice plochým úklonem 10–20° k SSZ a výškou skoku 5–30 m. Dále je známa celá řada dalších, méně významných poruch, které místně ovlivňují postup těžby, nemají ale délkovou ani hloubkovou stálost, nebo na nich nedochází k většímu pohybu. Nejvíce je poruchami směru S-J i V-Z, hlavně ve své severní části, postižena 4. kra, tvořená příkopovou propadlinou mezi Stonavskou a Albrechtickou poruchou, na kterých poruchy vyvinuté ve 4. kře končí.

0. kra je výrazně protažena ve směru Z-V a sloje jsou v ní uloženy subhorizontálně. Všechny sloje jsou uloženy v sedlových vrstvách karvinského souvrství.

Obyvatelstvo, hmotný majetek a kulturní památky

Obyvatelstvo

Záměr pro Důl ČSM se nachází v katastrálních územích města Karviné a obcí Stonava, Chotěbuz a Albrechtice, v okrese Karviná, ve správním obvodu města Karviné, Havířova a Českého Těšína, v Moravskoslezském kraji. Lokalita v blízkosti areálů povrchových závodů ČSM Sever a ČSM-Jih se nacházejí mimo obytné území. Přímo dotčenou obcí je Stonava, která má dle webových stránek obce v současnosti téměř 2 000 obyvatel. Dotčenou částí Karviné jsou především Louky nad Olší, kde žije 453. Katastrálně zasahují vlivy záměru ještě na území Albrechtic s 4 050 obyvateli a Chotěbuzi s 1 013 obyvateli.

Oblast území dnešní Karviné patří k místům s nejstarším osídlením, o jehož existenci svědčí nálezy kamenných nástrojů z období mladší doby kamenné. Nejstarší dochovanou písemnou zmínkou o území dnešního města (osadě Solca) je z roku 1268. Fryštát však byl založen po rozpadu Velkomoravské říše roku 906. Roku 1948 byl položen správní základ dnešního města, kdy se sloučily obce Fryštát, Karviná, Darkov, Ráj a Staré Město v jeden celek pojmenovaný Karviná. První písemné zmínky o obcích Stonava, Albrechtice a Chotěbuz jsou

postupně v 13-15. století. Kdy nejstarší písemná zmínka je o Chotěbuzi z roku 1229.

Hmotný majetek

Dotčeným územím prochází celá řada prvků technické infrastruktury, která se tak bude nacházet v územím s vlivy hornické činnosti na povrchu, jde především o prvky dopravní, vodohospodářské a energetické infrastruktury.

Kulturní památky

Z historických památek, zapsaných ve Státním seznamu nemovitých kulturních památek, je v širším okolí posuzovaného území nejvýznamnější filiální kostel sv. Petra z Alkantary v k. ú. Karviná-Doly (r. č. ÚSKP20 8-764). Je to jednolodní barokní stavba se čtyřbokou věží v západním průčelí, pocházející z roku 1736. Tento památkový objekt je péčí Dolů Darkov a ČSA udržován ve stavu, který umožňuje provozovat v kostele náboženské obřady. Okolí kostela se po rekultivacích stalo centrem rekultivované a revitalizované krajiny. Součástí areálu kostela jsou i další samostatně registrované památky (sochy apoštolů).

Dalšími registrovanými památkovými objekty jsou novogotický litinový kříž z 2. pol. 19. stol. před domem č.p. 1401 ve Slezské ulici v k. ú. Karviná-Doly (r. č. 8-767) a betonový most v Darkově přes Olši, význačný specifickým užitím úsporného a technicky náročného Vierendelova nosníku (k. ú. Darkov, r. č. 8-3146). Registrovanými památkami v k. ú. Karviná Doly jsou také pomník obětem důlní katastrofy na Dole Gabriela 15.5.1924 (r. č. 8-2172) v areálu katolického hřbitova v Karviné-Dolech a hromadný hrob sovětských válečných zajatců s pomníkem (r. č. 8-2173).

V DP Darkov, ale mimo vlivy poklesů z dobývání se na pravém břehu Olše nachází Městská památková zóna Karviná a památky registrované jako součást areálu lázeňského parku se stavbami lázní z roku 1866 – lázeňský park (r. č. 8-3200/1), kaple sv. Anny v areálu parku Darkov (r. č. 8-3200/2), Společenský dům Darkov (r. č. 8-3200/3), budova Sanatoria (r. č. 8-3200/4).

Mimo dosah přímých vlivů dolu Darkov je kaple ve Stonavě-Holkovicích (r. č. 8-3811) – hodnotná drobná zděná stavba z přelomu 18. a 19. stol.

V katastrálním území Stonava postiženém poklesy z důlní činnosti se nacházejí následující kulturní památky:

- Švédská mohyla – leží na p. č. 1007. Je to významná památka středověké fortifikační techniky ze 14.–15. století, jedná se o uměle navržený pravidelný kruhový pahorek o průměru 35 m a výšce 6 m, pokrytý stromovým porostem, který se nachází poblíž křižovatky Karviná – Havířov a Stonava – Albrechtice. Je vedena jako kulturní památka (identifikační kód 8-822).
- Katolický kostel sv. Máří Magdalény – v roce 1906 se začal na parcele č. 35 stavět nový zděný kostel, který byl 19.9.1910 vysvěcen. Je postaven v historickém slohu podle projektu architekta Černého stavitelem Czempielem. Jako kulturní památka byl vyhlášen roku 1992 (identifikační kód 8-3193).
- Kaplička z roku 1848 – nachází se v Holkovicích u silnice směrem na Albrechtice u č.p. 37. V kapli je umístěná socha Madony, která je významnou kulturní památkou rozhodnutím Krajského střediska památkové péče a ochrany přírody (identifikační kód 8-3811).

V k. ú. Louky postiženém poklesy z důlní činnosti se nacházejí tyto kulturní památky:

- Památník obětem 1. světové války – byl umístěn u kostela sv. Barbory a obsahuje jména padlých vojáků. Nyní je v depozitáři.

Dalšími památkami, které ale nejsou vedeny v registru kulturních památek NPÚ jsou:

- Kostel sv. Barbory – Kostel je poškozen důlními vlivy, je zatím zachován a stabilizován; v současné době je odsvěcen a vyklizen, vyplacen jako náhrada důlních škod (identifikační kód 8-802). Památková ochrana byla v roce 2012 ukončena.
- Dělnický dům – ve Stonavě vznikl roku 1896 spolek dělníků a rolníků. Z jeho podnětu vznikla iniciativa výstavby Dělnického domu, který byl v roce 1905 dokončen.
- Budova školy na Hořanech – přízemní část dnešní zděné školy byla postaveny v roce 1853, nadstavba prvního patra byla provedena v roce 1895. Stavba je vyznačena v mapě poklesů jako č.p. 51 vedle katolického kostela.
- Památník obětem fašismu a pomník Jana Gavlase – nachází se v areálu hřbitova v Loukách
- Budova Obecního úřadu ve Stonavě – slouží jako sídlo Obecního úřadu, stavebního úřadu. Nachází se v centru obce. Celková rekonstrukce budovy byla dokončena v roce 1994.

Jako technické památky jsou chráněny části areálů bývalého dolu Barbora a Gabriela. Komplex památek na Dole Gabriela tvoří těžní věž a budova výdušné jámy č. 1 se strojovnou a těžní věž výdušné jámy č. 2 s těžní budovou, strojovnou s kompresorovnou. Komplex technických památek na dole Barbora zahrnuje těžní věž výdušné jámy, strojovnu s kompresorovnou, kotelny, elektrikářské dílny a kočárovny. V areálu závodu 9. květen nejsou nemovité kulturní památky evidovány.

Zpracovateli oznámení není známa okolnost, že by vlastní území, dotčené poklesovou kotlinou, bylo předmětem zájmů archeologické památkové péče, pouze na katastru obce Chotěbuz za hranicemi dobývacího prostoru Louky se nalézají významná památka archeologická, dokládající osídlení v halštatském období 800–750 p. n. l. až 500 p. n. l. a ve slovanském období od konce 8. století do 1. třetiny 11. století. Jde o vrchovinné hradiště, které ale nebude vlivy hornické činnosti dolu Darkov ani ČSM dotčeno.

Základní charakteristiky dalších aspektů životního a přírodního prostředí

Zástavba, památkově chráněné objekty

Přehled památkově chráněných objektů a památkově chráněných zájmů je prezentován v rámci příslušného textu v rámci předchozí podkapitoly. S výjimkou tzv. „švédské mohyly“, což jsou stopy po drobném středověkém opevnění, jedná se o církevní stavby – 2 kostely a kaplička ve Stonavě-Holkovicích. Kostel sv. Barbory (již od roku 2012 nepodléhá památkové ochraně) na katastru Louky nad Olší je opuštěn a tomu odpovídá jeho stav. Kostel sv. Máří Magdalény ve Stonavě je využíván.

Areál lokality ČSM sever se nachází mimo obytné území. Areál lokality ČSM jih je umístěn jižně od obytné zástavby v místní části Mexiko.

Původní osídlení bylo tvořeno soustředěnou zástavbou vesnického typu několika obcí a osad, doplňované rozptýlenou zástavbou tzv. slezského typu. Sídlní zóna se vlivem poddolování zmenšila, vliv hornické činnosti vedl k likvidaci některých sídel (Darkov, Lipiny), někde naopak k nové výstavbě hlavně pro zaměstnance dolů, místně i výstavbou více podlažních nájemních domů sídlištního typu (Stonava). Typická (původní) slezská zástavba je v hodnoceném území významně potlačena, případně pozměněna vzhledem k minulým i současným vlivům poddolování.

Převážná část osídlení je tvořena rodinnými domky, u kterých jsou hospodářské budovy a garáže. Zástavba je většinou soustředěna do jednotlivých místních lokalit a z větší části podél

místních komunikací. Tuto zástavbu doplňují rovněž objekty občanské vybavenosti. Část zástavby pak zůstává rozptýlená v území.

Každé poškození stavebních objektů je kompenzováno v rámci řešení důlních škod. Nové stavby jsou povolovány jen v místech, kde již k poklesům terénu nebude docházet.

Jiné charakteristiky životního prostředí

Z hlediska radonového rizika patří podle Radonové mapy 1:50 000 do oblasti přechodného rizika nebo na menších plochách nízkého rizika. Jako území přechodného rizika se označují oblasti, kde nízké riziko může být zesíleno geologickým, a hlavně tektonickým vývojem hornin.

Střední stupeň radonového rizika vyplývá z metodiky sestavování map, kdy je značný vliv přisuzován tektonickému porušení (rozpuštění) horninového masívu, které usnadňuje výstup radonu k povrchu. Skutečné radonové riziko v místě záměru je nutno posuzovat v souvislosti s nízkou přítomností radioaktivních prvků (radium obsažené v uranových minerálech), ze kterých by se radon mohl uvolňovat a v přímé souvislosti s realizací záměru rovněž z toho, že na povrchu nebudou žádné objekty, ve kterých by mohlo ke koncentraci radonu a jeho působení na zdraví lidí docházet.

Sesuvná území jsou sledována po roce 1997, kdy se ukázalo, že na vznik sesuvů, případně na obnovení jejich pohybu má pravděpodobně vliv i důlní činnost. Je však velmi těžké tento vliv přesně stanovit. Největší problémy přirozeně vznikají v místech, kde se poklesová kotlina přibližuje svahu náchylnému k sesouvání. To vedlo k zavedení monitoringu sesuvů, realizovaného v oblasti svahů pod Dětmarovicemi na profilech Ujala I a II, P1–P4 na lokalitě Zálesí a Olmovec s profilem P5. Průzkumy a monitoring provádí nezávisle několik týmů rovněž u několika vybraných domů. Monitoring se provádí jednak povrchovými metodami, jednak ve vrtech. Sesuvné aktivity jsou sledovány geodetickými a geofyzikálními metodami:

- opakovaná nivelační a deformometrická měření,
- opakovaná pásmová extenzometrie (PEX),
- opakovaná měření mělkou refrakční seizmickou (MRS),
- opakované symetrické odporová profilování (SOP),
- opakovaná měření seizmickou tomografií (ST),
- měření technické seizmicity (TS),
- opakovaná přesná inklinometrie (PIM),
- opakovaná geoakustická měření (GA),
- opakovaná měření elektromagnetických emisí (PVEP),
- karotážní měření (karotáž gamagama, neutronneutron a rychlostní),
- měření elektromagnetického pole na frekvenci cca 14 kHz,
- opakovaná karotážní měření,
- televizní kontrola vrtů (TV).

Vedle uvedených metod je ve vrtech sledován pohyb hladiny podzemní vody. Dosud provedené práce nevedly ke zjištění významného ovlivnění svahových pohybů důlní činností, v monitoringu se však bude pokračovat i v následujícím období, protože vliv není možno ani jednoznačně vyloučit.

Vztah k územně plánovací dokumentaci

Hornická činnost je prováděna v rozsáhlém území a logicky se proto dotýká zájmů rozvoje obcí i celého regionu v kontextu územního plánování jak na úrovni obcí, tak na úrovni VÚC. V tomto kontextu je nutno konstatovat, že posuzované období hornické činnosti překračuje běžné období platnosti stávajících (aktuálních) územních plánů dotčených obcí, takže je nutno stanovit základní zásadu, že v rámci plánování hornické činnosti a při přípravě dokumentů a podkladů pro vlastní exploataci suroviny je nutno respektovat i veřejný zájem rozvoje obcí a v tomto kontextu postupně precizovat stabilizovaná území.

Vydaná vyjádření úřadů územního plánování v Karviné, Českém Těšíně a Havířově z hlediska platné ÚPD jsou součástí přílohové části.

Hranice dotčeného území nezasahuje na území města Český Těšín ani na území obce Chotěbuz, a tudíž zde nevzniknou žádné poklesy. Pro předložený záměr tedy nevyplývají žádná omezení z hlediska uplatňování záměrů územního plánování.

Dle nadřazené územně plánovací dokumentace – ZÚR MSK je v zájmovém území – podél tratě č.321 vymezen koridor označený „ŽD9 – koridor Ostrava-Svinov-Havířov-Český Těšín“ pro realizaci modernizace železniční trati č. 321 (Opava-Ostrava-Havířov-Český Těšín). Západně od zájmového prostoru je v územním plánu vymezena hranice zvláštní povodně pod vodním dílem Těrlicko.

Správního obvodu statutárního města Karviné, jako obce s rozšířenou působností (do ORP Karviná patří obce Dětmárovice, Petrovice u Karviné, Stonava a statutární město Karviná) se záměr dotýká v těchto katastrálních část („východní poklesová kotlina“) se nachází v katastrálních územích: Darkov, Ráj, Louky nad Olší a část se nachází v katastrálním území Stonava.

V zájmovém území jsou záměrem dotčeny:

- hlavní dopravní napojení statutárního města Karviné a Obce Stonava – silnice I/67, II/475, III/4749, III/47212 a navazující místní komunikace, železniční trať č. 320
- technická infrastruktura (např. plynovody, vodovody, horkovody, sítě elektronických komunikací, elektrická vedení, dusíkovod, ...) a protipovodňové hráze
- kulturní hodnoty (, kostel sv. Barbory, pietní místa /válečné hroby/)
- přírodní hodnoty: zdroj pitné vody včetně ochranného pásma I. a II. stupně, vodní toky, rybníky a vodní plochy (bezejmenné), lesní pozemky (pozemky určené k plnění funkci lesa /PUPFL/), zemědělský půdní fond (ZPF).

Dále se zájmové území se nachází v chráněném ložiskovém území české části Hornoslezské pánve (surovina černé uhlí), v chráněném ložiskovém území Karviná-Doly (surovina zemní plyn) a v záplavovém území Q100 řeky Olše a v záplavovém území Q5, Q20, Q100 Stonávky. Ve východní části katastrálního území Stonava je evidován plošný sesuv na bývalém nárazovém břehu Olše o rozsahu cca 500x1100 m s označením (3622) v jižní části katastrálního území Louky nad Olší je evidován plošný sesuv (3620). Západním směrem od lokality Důl ČSM-sever ve vzdálenosti cca 0,5 km se nachází sesuv s délkou nad 50 m s označením (15-44-09/2), ve vzdálenosti cca 1,0 km západním směrem se nachází sesuv s délkou nad 50 m s označením (15-44-08/1) a ve vzdálenosti cca 0,8 km sesuv s délkou nad 50 m s označením (15-44-09/3). Ve vzdálenosti cca 0,8 km západním směrem od lokality Důl ČSM-sever se nachází plošný sesuv o velikosti 100 × 100 m s označením (3615) a plošný sesuv „Podjedlí“ (15-44-14/3).

Posuzovaný záměr je v zájmovém území přípustný za předpokladu, že neznemožní realizaci

navržených veřejně prospěšných staveb v daném území, neznemožní realizaci staveb v rozvojových plochách: P8 VS, nebude mít negativní vliv na vymezený územní systém ekologické stability v dotčené oblasti a nebude mít negativní vliv na stávající civilizační hodnoty (kulturní hodnoty, dopravní a technickou infrastrukturu) a přírodní hodnoty území (vodní toky /Olše, Stonávka, Mlýnka, .../, vodní plochy, lesy,...).

C.III. Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li možné jej na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit

Pro zhodnocení stávající úrovně znečištění byly v souladu s § 11, odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb. použity pětileté průměry imisních koncentrací za období let 2015–2019 publikované ČHMÚ ve formátu ESRI Shapefile. Tento datový podklad je konstruován v síti 1 × 1 km a obsahuje hodnotu klouzavého průměru koncentrace pro všechny znečišťující látky, které mají imisní limit stanovený pro ochranu zdraví, kromě ozonu a CO. Pro doplnění byly ČHMÚ publikovány také průměrné koncentrace pro znečišťující látky, které mají stanoven imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace.

Hodnoceny byly pouze látky, které jsou relevantní z hlediska posuzovaného záměru.

Dle klimatických charakteristik území jsou na lokalitě standardní klimatické poměry bez klimatických extrémů a přírodních katastrof. Ani do budoucna nejsou očekávány žádné extrémní klimatické změny spojené s výraznými výkyvy teplot, sucha nebo naopak srážek, ačkoliv jejich výskyt nelze z hlediska globálních změn klimatu vyloučit.

V zájmové oblasti (cca v okruhu 1 km od plochy záměru) je s největší pravděpodobností dominantním zdrojem hluku a vibrací důlní činnost a provoz dopravy na navazujících pozemních komunikacích. Z hlediska četností dopravy dle celostátního sčítání ŘSD, jezdilo na komunikaci II/475 (sč. úsek 7-1678) v roce 2016 celkem 5 099 vozidel za 24 hod, z toho bylo 871 NA. Další hodnocenou komunikaci v této oblasti je silnice III/4749 (sč. úsek 2697), kde v roce 2016 jezdilo celkem 2 227 vozidel za 24 hod, z toho bylo 356 NA. Strategické hlukové mapy uveřejněné na Národním geoportálu INSPIRE jsou pro řešenou oblast částečně zpracovány. Strategická hluková mapa je zpracována pro S část zájmového území, v okolí Dolu ČSA. Strategická hluková mapa pro toto území je zpracována pro zdroj hluk ze silniční dopravy pro silnici I/59. Dle Vyhlášky č. 315/2018 Sb. o strategickém hlukovém mapování je horní hranice hladiny hlukového ukazatele pro L_{dvn} (hlukový indikátor pro celkové obtěžování hlukem) 70 dB a pro L_n (hlukový indikátor pro noc) 60 dB. Hladina hlukového ukazatele pro L_{dvn} je splněna od vzdálenosti cca 30 m od středu silniční komunikace. Hladina hlukového ukazatele pro L_n je splněna od vzdálenosti cca 30–55 m od středu silniční komunikace během noční silniční frekvence. V této vzdálenosti od silniční komunikace I/59 se v zájmovém území nenachází žádná obytná zástavba. Strategické hlukové mapy uveřejněné na Národním geoportálu INSPIRE nejsou pro zbylou část řešené oblasti zpracovány. Zdrojem hluku je důlní činnost a provoz dopravy na kterém se podílí i provoz z provozu dolů.

Celkově, se zatížení životního prostředí pohybuje na hranici únosnosti. S útlumem hornické činnosti lze předpokládat postupné snižování zatížení, bude však potřebné bezvýhradně dořešit doznívání vlivů hornické činnosti, komplexní rekultivace a revitalizace posthornické krajiny v návaznosti na očekávaný vývoj v okolních důlních lokalitách.

Zároveň v samotném areálu Dolu ČSM a na jeho jednotlivých provozech je zapotřebí očekávat výskyt starých zátěží, zejména v prostorech skladování ropných látek a místech s vyšším pohybem techniky, v prostorech kolejišť a vlečkovišť apod.

Výčet jevů, které jsou spojené s podzemním dobýváním uhlí lze z hlediska normální krajiny

a přírody označit jako extrémní. Mezi tyto jevy patří poklesy terénu spojené se změnami hladiny podzemní vody nebo proudění povrchové vody, vypouštění zasolené důlní vody do povrchových recipientů nebo důlní otřesy provokující někdy povrchové záchvěvy.

Realizací záměru nedojde ke změně plošné rozlohy vlastního areálu. Z tohoto důvodu nebude pro nyní předkládaný záměr nutné žádat o vynětí pozemku ze zemědělského půdního fondu dle zákona č. 334/1192 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Záměrem nebudou významně dotčeny parcely určené k plnění funkce lesa. Území je dlouhodobě hornicky využíváno a projevy důlní činnosti jsou známy.

V zájmovém území jsou v Geofondu ČR (Česká geologická služba) registrována poddolovaná území a sesuvná území. Celá zájmová lokalita se nachází na rozsáhlém poddolovaném území, kdy zasahuje celkem do území Louky nad Olší s označením (4597. V jižní části katastrálního území Louky nad Olší je evidován plošný sesuv (3620). Západním směrem od lokality Důl ČSM-Sever se nachází několik sesuvů s délkou nad 50 m s označením (15-44-09/2, 15-44-08/1 a 15-44-09/3) a dva plošné sesuvy o velikosti 100 × 100 m s označením (3615) a plošný sesuv „Podjedlí“ (15-44-14/3). Při standardním provozu se nepředpokládá zasažení dalších přírodních zdrojů, geologických nebo paleontologických památek.

Vlivy na floru, faunu a ekosystémy mohou vznikat několikerým způsobem. Jsou např. důsledkem poddolování včetně vzniku či prohlubování poklesových kotlin, zvláště pak ve spojení s výstupem podzemní vody nad terén (zatopení) nebo do blízkosti terénu (podmáčení). V případě předkládaného záměru jsou tyto vlivy výrazně méně významné oproti předchozím etapám hodnocení a na stavu bioty se prakticky neprojeví. Nadále vznikají vlivy na základě deponování hlušin a vytěžené suroviny do území, kde jsou zatím dochovány přírodě blízké ekosystémy a stanoviště, ve vztahu k návrhu rekultivačních akcí. Kvalitativně novým fenoménem jsou vlivy, vznikající v rámci demolic objektů povrchových areálů ČSM –Sever, ČSM –Jih. Jde o kontext provádění demolic povrchových objektů mimo hnízdní období synantropních druhů ptáků (včetně druhů zvláště chráněných) a o kontext ochrany hodnotnějších prvků dřevin v areálech.

Do území zasahují významné krajinné prvky dle § 3 (ze zákona), VKP registrované dle § 6 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů nejsou zaznamenány. V území posuzovaného záměru se nenacházejí žádné přírodní parky dle § 12 ani zvláště chráněná území přírody dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V DP Louky jsou dokladovány dva památné stromy pouze v k. ú. Stonava. Oba stromy se nacházejí mimo poklesy a rekultivace dotčené území. V blízkosti zájmového území se nachází několik EVL i PO, kdy záměrem mohou být přímo i nepřímo dotčena stanoviště i druhy, které jsou předměty ochrany EVL i PO, a to v případě zániku nebo fragmentace biotopů, které jsou zásadní pro možnost migrace mezi jednotlivými EVL, případně je uvedené druhy využívají troficky či topicky. Prvky nadregionálního územního systému ekologické stability na řešeném území nezasahují. Záměr bude realizován na území, které již probíhá důlní činnost. Nemělo by tedy dojít k dotčení území s možnými archeologickými nálezy ve smyslu § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů, pouze v katastru obce Chotěbuz za hranicemi dobývacího prostoru Louky nalézá významná památka archeologická. Jde o vrchovinné hradiště, které ale nebude vlivy hornické činnosti dolu ČSM ani řešením zahlazování následků hornické činnosti dotčeno.

Přirozený terén lokality je rovinatý až mírně zvlňený, charakteru paroviny až ploché pahorkatiny. Reliéf je ale v oblasti záměru výrazně pozměněn působením poklesů, které dosahují za období hornické činnosti i několika desítek metrů – antropogenní přeměna v rámci těžební činnosti a následných rekultivačních zásahů je nyní jedním z hlavních morfologických činitelů. Přímo na řešeném území se nevyskytují žádné nemovité kulturní ani

historické památky, které by byly zapsány Ministerstvem kultury do státního seznamu nemovitých kulturních památek, ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů, ale v jeho blízkém okolí se vyskytuje několik kulturních památek, které jsou popsány v předchozím oddíle.

Na základě výše provedeného zhodnocení lze konstatovat, že realizace záměru představuje únosné zatížení životního prostředí.

D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

D.I. Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných přímých, nepřímých, sekundárních, kumulativních, přeshraničních, krátkodobých, střednědobých, dlouhodobých, trvalých i dočasných, pozitivních i negativních vlivů záměru, které vyplývají z výstavby a existence záměru, použitých technologií a látek, emisí znečišťujících látek a nakládání s odpady, kumulace záměru s jinými stávajícími nebo povolenými záměry se zohledněním požadavků jiných právních předpisů na ochranu životního prostředí

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

V hodnocení vlivů realizace projektovaného záměru na veřejné zdraví byly posuzovány fyzikální škodlivina (hluk) a chemické polutanty – imise škodlivin. Z posouzení vlivů na veřejné zdraví vyplývají následující závěry:

Hlučnost způsobená provozem záměru

1. Somatické poškození sluchu v dotčených lokalitách vlivem hlukové zátěže bez realizace záměru v denní ani noční době nehrozí. Realizací záměru není nutno vznik této situace předpokládat na žádné modelované lokalitě.
2. Hluková situace na dotčených referenčních bodech v okolí hodnoceného záměru bude pro nulovou variantu i pro fázi realizace záměru během těžební činnosti i během fáze likvidace dolu ovlivněna v období bouracích prací souběhem hlučnosti dopravy a nově zprovozněných stacionárních zdrojů hlučnosti, v období návozu materiálu pro uzavření důlních jam se mohou v souvislosti s realizací záměru potenciálně projevit modelované hlukové příspěvky dopravní hlučnosti v denní době.
3. Hlučnost v okolí záměru v době jeho provozu i během likvidace dolu na základě akustického modelu imisních příspěvků nepředstavuje v denní době na všech hodnocených IRB situaci, která by zásadně měnila podmínky ohrožení veřejného zdraví vyjádřené pomocí objektivně stanovených kritérií (např. obtěžování hlukem a zvýšené užívání sedativ). V celé modelované ploše se očekává v praxi zachování úrovně zdravotního rizika, které je charakterizováno pro nulovou variantu. Uvedené tvrzení vychází z objektivizovaných hodnot dle AN15 a údajů WHO. Pro období realizace záměru se téměř všechny hodnocené IRB budou nalézat ve stejném pásmu vymezujícím riziko zvýšeného výskytu určitých symptomů poškození zdraví bez změny oproti nulové variantě, přestupy do sousedících pětidecibelových pásem se očekávají pouze v bezprostředním okolí areálu ČSM Jih, naproti tomu snížení hlukové expozice se projeví v severovýchodní části obce Stonava. V noční době bude stávající provoz (pokračující fáze těžby) beze změny. V etapě likvidace dolu nebude záměr v noční době provozován a hlukovou situaci v okolí z hlediska ochrany veřejného zdraví neovlivní.
4. Hlukové klima se v důsledku souběhu dopravní hlučnosti a hlučnosti stacionárních zdrojů v etapě pokračující těžební činnosti, v období bourání objektů ani v době návozu materiálu v denní době až na lokálně specifické oblasti nezmění a nedojde k přístrojově měřitelné ani smyslově pocíitelné změně celkové hlučnosti a změně hlukového klimatu. Příspěvek hlučnosti záměru se v modelovaném území v tomto směru na většině řešeného území neprojeví a za očekávané situace není nutno uvažovat o významném zhoršení faktoru pohody v denní době. Přechodné zhoršení hlukového klimatu se

očekává v okolí areálu ČSM Jih, naproti tomu se v severovýchodní části obce Stonava hlukové klima zlepší. V noční době bude stávající provoz (pokračující fáze těžby) beze změny i s ohledem na současné hlukové klima. V etapě likvidace dolu nebude záměr provozován a hlukové klima proto nemůže ovlivnit.

5. Kvantitativní hodnocení očekávané změny počtu rozmrzelých obyvatel prokazuje, že se počet dotčených občanů v důsledku realizace záměru v etapě těžební činnosti, v období bourání objektů ani pro období návozu materiálu nezmění a očekává se zachování současného počtu osob ve všech stupních rozmrzelosti (tab. 12 a 13).
6. Po realizaci záměru je doporučeno provést odpovídající terénní šetření charakterizující očekávanou hlukovou situaci v dotčeném území. Vlivy záměru na hlukovou situaci a její zdravotní projevy na území Polské republiky se neočekávají.

V NV č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, které je v současné době nejdůležitějším legislativním nástrojem pro posuzování a hodnocení vlivu těchto fyzikálních faktorů na veřejné zdraví, je uvedeno (§20):

(5) Při posuzování změny hodnot určujícího ukazatele v chráněných venkovních prostorech staveb, chráněném venkovním prostoru a v chráněných vnitřních prostorech staveb, zjištěných výpočtem nebo měřením, nelze považovat za hodnotitelnou změnu jejich rozdíl pohybující se v intervalu od 0,1 do 0,9 dB. Věta první se nepoužije v případě hodnocení naměřené hodnoty určujícího ukazatele hluku vzhledem k hygienickému limitu.

(6) Za prokazatelné navýšení hluku ve smyslu § 77 odst. 5 zákona se považuje navýšení větší než 2 dB ke dni posouzení prokazatelného navýšení hluku oproti naměřeným hodnotám hluku nebo oproti hodnotám hluku vypočteným v akustickém posouzení zdroje hluku předloženém příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví v rámci žádosti o vydání stanoviska podle § 77 odst. 2 a 4 zákona. Akustickým posouzením zdroje hluku podle věty první se rozumí takové posouzení, které je zpracováno na základě údajů o zdroji hluku ne starších 9 měsíců přede dnem podání žádosti uvedené ve větě první.

Zdroj: <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/narizeni-c-272-2011-sb-o-ochrane-zdravi-pred-nepriznivymi-ucinky-hluku-a-vibraci>

Tato okolnost je na základě údajů z odborné studie (Gresl, 2023) na převážené části řešeného území reprezentovaného pomocí hodnocených referenčních bodů v okolí záměru (areály Dolu ČSM) i podél přepravních tras v denní době splněna. Očekávaná změna hlučnosti uvedenou hodnotu v řešeném území až na lokální výjimky nepřesahuje a na osídlených místech včetně polského příhraničí ani poté nedojde ke stavu, který by představoval vznik situace, která by se z hlediska plnění požadavků na ochranu veřejného zdraví zásadně odlišovala od nulové varianty.

Imise chemických škodlivin

1. Při zohlednění stávající zátěže atmosféry nepředstavuje realizace záměru pro hodnocené škodliviny riziko ohrožení veřejného zdraví. Výjimkou v tomto směru jsou pouze krátkodobé imisní koncentrace prašnosti a BaP. Samotný imisní příspěvek hodnoceného záměru v období likvidace Dolu ČSM z hlediska očekávaného vlivu modelovaných škodlivin v potenciálně dotčených nejbližších osídlených lokalitách v okolí záměru bude nepatrný, významná změna celkové imisní zátěže v modelované oblasti se nepředpokládá. Imisní příspěvek záměru bude proti nulové variantě, která zahrnuje i zdravotní vlivy současné a pokračující těžební činnosti dolu, nevýznamným zdrojem imisí škodlivin. V obydlených oblastech i v blízkosti přepravních tras bude jeho zdravotní vliv zanedbatelný, což se projevuje v nepatrném počtu očekávaných případů poškození zdravotního stavu exponované populace vlivem samotného záměru ve

srovnání s variantou nulovou, očekávaná změna se však v praxi v podmínkách ochrany veřejného zdraví neprojeví.

2. Očekávané krátkodobé maximální imisní příspěvky prašnosti v okolí areálů dolu jako průvodní jev realizace záměru ve fázi likvidace dolu budou dočasné, časově vymezené a do značné míry preventabilní pomocí odpovídajících technických opatření (skrápění, zakrytování, překrytí apod.). Zvýšený výskyt krátkodobých maxim prašných imisí je očekáván v etapě bourání objektů i v etapě návozu materiálu k uzavření důlních jam v okolí areálu Dolu ČSM.
3. Současný stav imisí BaP, který zahrnuje i vliv současné a projednávané budoucí pokračující těžební činnosti představuje určité riziko pro veřejné zdraví v dotčené oblasti. Vliv záměru pro fázi likvidace Dolu ČSM je modelován v okolí areálů dolu i podél přepravních tras jako přijatelný, číselně se jedná o nepatrné hodnoty a očekávaná změna zdravotního rizika bude v oblastech s trvalým osídlením v potenciálně dotčeném okolí záměru zanedbatelná. Realizace záměru ve fázi likvidace dolu může současnou imisní situaci ovlivnit pouze nepatrně a z hlediska výskytu symptomů poškození zdravotního stavu exponované populace se očekává v podstatě zachování stávajícího stavu.
4. Očekávané příspěvky výskytu symptomů poškození zdravotního stavu dotčených obyvatel na stanovených specifických referenčních bodech jsou vždy nízké, realizace záměru bude ovlivňovat zdravotní stav dotčené populace ve srovnání se nulovou variantou (včetně současné a budoucí těžební činnosti Dolu ČSM) pouze v nepatrném rozsahu. Z hlediska vlivů na veřejné zdraví se očekává v podstatě zachování současné úrovně zdravotního rizika. Očekávané změny vlivů na veřejné zdraví při realizaci záměru budou v praxi zanedbatelné a časově vymezené jako dočasné vždy pro určitou konkrétní etapu realizace řešeného záměru.
5. Uvedené závěry byly konkretizovány a kvantifikovány pomocí závislostí z epidemiologických studií dle materiálů WHO.
6. Nejvyšší hodnoty ILCR benzenu emitovaného vlivem imisního příspěvku dopravního provozu záměru budou ve fázi likvidace Dolu ČSM číselně nepatrné (řádově ILCR=E-09) a nebudou proto představovat významnou změnu rizika pro veřejné zdraví. Očekávaná změna výskytu případů rakoviny vlivem imisí záměru představuje nárůst o cca 1 přídatný případ rakoviny/10⁰⁹ roků pro nejhorší část realizace záměru, což je období srovnatelné spíše s geologickými epochami než se společenskými a historickými událostmi porovnatelnými s délkou lidského života. Tato hodnota je v praxi zanedbatelná a pohybuje se v oblasti hypotetického předpokladu, který neovlivní současnou zdravotní situaci exponované populace. Lokálně se dokonce očekává i nepatrná příznivá změna zdravotního rizika.
7. Nejvyšší hodnoty ILCR BaP emitovaného vlivem imisního příspěvku dopravního provozu záměru budou ve fázi likvidace Dolu ČSM také číselně nepatrné (řádově ILCR=E-08) a nebudou proto představovat významnou změnu rizika pro veřejné zdraví. Očekávaná změna výskytu případů rakoviny vlivem imisí záměru představuje nárůst o max 5 přídatných případů rakoviny/10⁰⁸ roků, což je také období srovnatelné spíše s geologickými epochami než se společenskými a historickými událostmi porovnatelnými s délkou lidského života. Tato hodnota je v praxi zanedbatelná a pohybuje se v oblasti hypotetického předpokladu, který neovlivní zdravotní situaci exponované populace. Lokálně se dokonce očekává i nepatrná příznivá změna zdravotního rizika.

8. Závěry o míře zdravotního rizika chemických imisí byly ověřeny porovnáním závěrů na základě databází WHO a US EPA a byly porovnány s výskytem symptomů poškození zdravotního stavu na úrovni státem garantovaného stupně ochrany veřejného zdraví.
9. Do hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví byla zahrnuta i příhraniční část Polské republiky. Na této části řešeného území se očekávají zdravotní vlivy z imisní zátěže nepatrné a v praxi zanedbatelné.

Z uvedeného vyplývá, že zdravotní riziko způsobené realizací řešeného záměru ve fázi pokračující těžební činnosti i ve fázi likvidace Dolu ČSM není ve srovnání se současnou zátěží prostředí významné, dominantním vlivem bude i do budoucna současná zátěž atmosféry a komunální dopravní zátěž prostředí z dopravního provozu na komunikační síti, která je charakteristická pro nulovou variantu a která se znovu ustálí po realizaci celého záměru (ukončení veškerého provozu po uzavření důlních jam). V případě realizace záměru a dodržení deklarovaných parametrů způsobu jeho provedení a četnosti dopravy nebudou proto intenzity působení a expoziční koncentrace sledovaných polutantů objektivní příčinou významné změny rizika ohrožení veřejného zdraví potenciálně dotčených obyvatel. Z hlediska vlivu na veřejné zdraví se očekává za současného stupně zátěže životního prostředí převaha pozitivních důsledků realizace záměru i s likvidací Dolu ČSM ve dvou důlních areálech, především v oblasti celospolečensky významného zrušení technických prvků těžebního průmyslu a uvolnění místa pro rekonstrukci a rozvoj pohornické krajiny a v prevenci vzniku průmyslového brownfields. Z hlediska hlukové zátěže prostředí nebudou významně ovlivněny podmínky ochrany veřejného zdraví v denní době a významná změna hlukového klimatu se neočekává. Hlukovou situaci však je doporučeno ověřit v období po zahájení činností v rámci řešeného záměru. Z hlediska imisní situace se očekává pro hodnocené škodliviny nepatrná změna současného stavu v osídlených oblastech v okolí záměru, případně v okolí přepravních cest a časově ohraničená zvýšená prašnost soustředěná hlavně v okolí areálů Dolu ČSM.

Vlivy řešeného záměru na zdravotní stav exponované populace přesahující hranice České republiky jsou v obou jeho fázích nepatrné, zanedbatelné a nalézají se spolehlivě v oblasti společensky přijatelné míry zdravotního rizika.

D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima

Pro posouzení vlivu na ovzduší byla zpracována rozptylová studie, která je součástí přílohouvé části dokumentace.

Z výsledků je zřejmé, že nejvyšších hodnot průměrných ročních koncentrací je dosahováno v bezprostřední blízkosti hodnocených zdrojů emisí, a sice mimo obydlené území.

Odhad stávající úrovně imisního pozadí byl stanoven na základě pětiletých průměrných imisních koncentrací v letech 2017 až 2021, ve kterém zohledněn i vliv stávajícího provozu dolu ČSM, tedy související dopravy a souvisejících stacionárních, resp. plošných zdrojů emisí. Prostý součet vypočtených imisních příspěvků a imisního pozadí lokality je tak prováděn výrazně na straně bezpečnosti.

Imisní koncentrace NO₂

Imisní příspěvek NO₂ byl vyhodnocen z provozu liniových zdrojů a je tak ve variantě těžba vázán na dopravní trasu odvozu hlušiny, resp. materiálu souvisejícího s demolicí závodů ČSM ve variantě ukončení.

Průměrná roční koncentrace NO₂

V případě varianty těžba / ukončení dosahují průměrné roční koncentrace NO₂ v blízkosti komunikací cca 0,015 µg/m³. S rostoucí vzdáleností od silnice tyto koncentrace rychle klesají.

U nejbližší obytné zástavby, která je hodnocena na základě vybraných referenčních bodů, dosahují koncentrace ve variantě těžba nejvýše 0,0057 µg/m³, ve variantě ukončení až 0,0085 µg/m³.

Imisní příspěvky hodnocených zdrojů jsou velmi nízké, vzhledem k imisnímu pozadí ve výši 13,6 - 15,3 µg/m³ je zřejmé, že imisní limit 40 µg/m³ bude nadále plněn s velkou rezervou.

Maximální hodinová koncentrace NO₂

Nejvyšších hodnot maximální krátkodobé koncentrace NO₂ ve výši 0,125 µg/m³ je v obou variantách dosahováno v blízkosti příslušných dopravních tras.

U charakteristické obytné zástavby je ve variantě těžba dosahováno hodnot v rozmezí 0,012 - 0,055 µg/m³, ve variantě ukončení 0,010 – 0,079 µg/m³.

Uvedené maximální hodinové koncentrace jsou velmi nízké a ve všech variantách nedosahují ani desetin procenta nejvyšší přípustné koncentrace (200 µg/m³). Na imisní stanici Karviná dosahovala maximální hodinová koncentrace NO₂ v roce 2021 hodnoty 104,4 µg/m³ při průměrné roční koncentraci 19,0 µg/m³. Obdobně na stanici Karviná ZÚ dosahovala maximální hodinová koncentrace NO₂ v roce 2021 hodnoty 89,5 µg/m³ při průměrné roční koncentraci 20,2 µg/m³. Vzhledem k imisnímu pozadí průměrné roční koncentrace NO₂ pro předmětnou lokalitu (13,6 - 15,3 µg/m³) lze očekávat, že i imisní limit pro maximální hodinovou koncentraci bude plněn s velkou rezervou.

Průměrná roční koncentrace benzenu

Vypočtené příspěvky k průměrné roční koncentraci benzenu se v celé výpočtové oblasti pohybují nejvýše do 0,0003 µg/m³ v obou hodnocených variantách. U nejbližší obytné zástavby, která je hodnocena na základě vybraných referenčních bodů, jsou dosahované hodnoty nejvýše 0,00015 µg/m³ ve variantě těžba, resp. 0,00028 µg/m³ ve variantě ukončení.

Uvedené příspěvky představují jen tisíciný procenta imisního limitu ve výši 5 µg/m³. Vzhledem k velmi dobrému imisnímu pozadí lokality, které je odhadováno na 1,6 – 1,8 µg/m³, je zřejmé, že imisní limit bude plněn nadále s velkou rezervou.

Průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu

Rovněž vypočtené příspěvky k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu jsou v porovnání s imisním limitem ve výši 1 ng/m³ zcela minimální. Ve vybraných referenčních bodech je dosahováno hodnot do 0,00056 µg/m³ ve variantě těžba, resp. 0,00091 µg/m³ ve variantě ukončení. Tzn. nanejvýš setiny procenta imisního limitu.

Imisní pozadí lokality je stanoveno na základě pětiletých imisních průměrů v rozmezí 2,6 – 3,1 ng/m³, tzn. že v území dochází dlouhodobě k překračování imisního limitu. Při porovnání výsledků varianty těžba a ukončení je však zřejmé, že předkládaný záměr nemá potenciál k hodnotitelné změně imisního zatížení území a nemůže ovlivnit případné překračování imisního limitu, ke kterému dnes v území dochází.

Pozn.: Na základě analýzy příčin znečištění ovzduší v aglomeraci Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek, která byla provedena v rámci „Programu zlepšování kvality ovzduší aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek CZ08A: Aktualizace 2020“, lze konstatovat, že překračování průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu je způsobeno především sektorem lokálního vytápění obytné zástavby v zimním období a lokálně některými stacionárními zdroji ze sektoru průmyslu. Sektor dopravy není z hlediska imisního zatížení území významný. Výsledky analýzy

Lze potvrdit i výstupy předkládané rozptylové studie, kdy vypočtené imisní příspěvky z provozu záměru jsou ve vztahu k imisnímu limitu velmi nízké.

Imisní koncentrace PM₁₀

Průměrné roční koncentrace PM₁₀

Nejvyšší vypočtené příspěvky k průměrné roční koncentraci v řádu jednotek $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jsou dosahovány v blízkosti hodnocených plošných zdrojů emisí a dále souvisejících dopravních tras.

S rostoucí vzdáleností však koncentrace velmi rychle klesají. U nejbližší obytné zástavby dosahují hodnot v rozmezí 0,02 - 0,36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě těžba, resp. 0,08 - 1,06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě ukončení. I přes zohlednění resuspenze jsou však vypočtené příspěvky k průměrné roční koncentraci PM₁₀ výrazně nižší než roční imisní limit, který činí 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

V případě varianty ukončení je třeba zdůraznit, že se jedná o predikované zatížení po dobu fáze demolice závodu ČSM Sever a ČSM Jih. Tzn., že vypočtené příspěvky jsou pouze dočasnou zátěží, které nebudou po ukončení demoličních prací do imisního zatížení území dále vstupovat.

Imisní pozadí lokality je na základě pětiletých průměrných koncentrací stanoveno v rozmezí 28,4 – 30,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Je zřejmé, že v případě průměrné roční koncentrace bude imisní limit plněn v obou hodnocených variantách nadále s velkou rezervou.

Maximální denní koncentrace PM₁₀

Imisní příspěvky k maximální denní koncentraci PM₁₀ byly ve vybraných referenčních bodech vypočteny s řádovými rozdíly, což je způsobeno především vzdáleností hodnocených plošných zdrojů znečišťování ovzduší od charakteristické obytné zástavby.

V případě varianty těžba byly vypočteny hodnoty v rozmezí 1,6 - 11,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Ve variantě ukončení zahrnující demoliční práce byly vypočteny hodnoty v rozmezí 12,3 - 154,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, což odpovídá až trojnásobku imisního limitu ve výši 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Je důležité si uvědomit, že u maximálních krátkodobých koncentrací nelze na rozdíl od průměrných ročních koncentrací imisní příspěvek přímo sčítat s nejvyšší pozadřovou hodnotou. Legislativou je tolerováno 35 překročení za kalendářní rok. Jak již bylo naznačeno, plošné rozložení koncentrací neudává informace o četnosti výskytu koncentrací. Přestože jsou maximální denní koncentrace vypočteny souhrnně pro celé hodnocené území, jsou často stanoveny pro každý bod za zcela odlišných podmínek (směr a rychlost větru) a nemohou nastat na celém území ve stejný okamžik. Ve skutečnosti se tyto koncentrace mohou vyskytovat pouze po velmi krátkou dobu v roce. To platí především u koncentrací v řádu desítek $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Pro ilustraci výše uvedeného tvrzení byla pro koncentraci PM₁₀ ve výši 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ vypočtena doba překročení. Z tabelárního vyhodnocení je zřejmé, že tyto koncentrace se ve variantě těžba mohou u nejbližší obytné zástavby vyskytovat pouze po dobu 1 až 2 dní v roce. Obdobně v případě varianty ukončení je koncentrace 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dosahováno nejvýše 2 - 4 dny v roce. Doba výskytu vyšších koncentrací tak není úměrná výši vypočteného příspěvku.

Dle pětiletých imisních průměrů 36. nejvyšší hodnoty 24-hod koncentrace PM₁₀ je v předmětné lokalitě dosahováno koncentrací ve výši 53 - 56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Z analýzy příčin znečištění ovzduší v aglomeraci Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek, která byla provedena v rámci „Programu zlepšování kvality ovzduší aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek CZ08A: Aktualizace 2020“ vyplývá, že stávající problematické oblasti a monitorovací stanice jsou ovlivněny zejména znečištěním ovzduší z lokálního vytápění domácností. Na některých stanicích byl identifikován také významný vliv průmyslu. Dopravní znečištění má v průběhu roku na denní imisní koncentrace také určitý vliv, nicméně z analýzy koncentračních růžic pro lokality

monitorovacích stanic s překročeným imisním limitem vyplývá, že vytápění domácností je pro překročení denního imisního limitu částic PM₁₀ klíčové (maximální koncentrace jsou naměřeny v zimě a sledují obvyklý denní chod provozu spalovacích zdrojů v domácnostech).

Při zachování současné úrovně imisního zatížení bude imisní limit ve výši 50 µg/m³ v území překročen. Přesto lze na základě výše uvedených skutečností konstatovat, že předmětný záměr ve variantě těžba nebude mít významný vliv na změnu v imisním zatížení území. Ve variantě ukončení lze očekávat, že po omezenou dobu demoličních prací může dojít k dočasnému zvýšení imisního zatížení. Toto bude do maximální možné míry minimalizováno navrženými opatřeními, viz. kapitola D.IV. Dokumentace.

Průměrná roční koncentrace PM_{2,5}

Koncentrace PM_{2,5} tvoří podílovou složku znečišťující látky PM₁₀ a logicky je proto dosahováno nižších koncentrací než v případě velikosti částic do 10 µm. U nejbližší obytné zástavby byly vypočteny příspěvky k průměrné roční koncentraci PM_{2,5} v max. výši 0,08 µg/m³ ve variantě těžba a 0,31 µg/m³ ve variantě ukončení.

Na základě pětiletých průměrných koncentrací bylo imisní pozadí lokality stanoveno v rozmezí 21,7 - 23,5 µg/m³. Při zachování současné úrovně imisního zatížení bude imisní limit ve výši 20 µg/m³ v území překročen. Předkládaný záměr však nemá potenciál k hodnotitelné změně imisního zatížení území.

Pozn.: Na základě analýzy příčin znečištění ovzduší v aglomeraci Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek, která byla provedena v rámci „Programu zlepšování kvality ovzduší aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek CZ08A: Aktualizace 2020“, lze konstatovat, že vliv lokálního vytápění domácností na překročení imisního limitu je také velmi významný, obdobně jako je tomu v případě částic PM₁₀. Tato znečišťující látka (PM_{2,5}) je nicméně také silně ovlivněna znečištěním způsobeným prekurzory sekundárních částic (tj. především ze zdrojů emisí NO_x, SO_x a NH₃), které se zdaleka nemusejí nacházet pouze na území ČR.

Přeshraniční vliv záměru

Na základě tabelárních a grafických výstupů rozptylové studie lze souhrnně konstatovat, že vliv pokračování hornické činnosti Dolu ČSM včetně navazující fáze ukončení hornické činnosti na imisní zátěž území sousedního státu je zcela zanedbatelný.

Imisní příspěvky záměru jednotlivých znečišťujících látek se na území Polské republiky pohybují podstatně pod imisními limity. Předmětný záměr nemá potenciál ke změně stávajícího imisního zatížení území.

Na základě výše uvedeného že předmětný záměr ve variantě těžba nebude mít významný vliv na změnu v imisním zatížení území. Ve variantě ukončení lze očekávat, že po omezenou dobu demoličních prací může dojít k dočasnému zvýšení imisního zatížení. Toto bude do maximální možné míry minimalizováno navrženými opatřeními, viz. kapitola D.IV. Dokumentace.

Vliv záměru bude nevýznamný, po ukončení těžby lze očekávat pozitivní vliv na imisní situaci, související s ukončením stávajících zdrojů nečištění ovzduší.

Vlivy na klima

Makroklima

Režim meteorologických dějů, který se vyvíjí a formuje pod vlivem interakcí mezi atmosférou a aktivním povrchem, podmíněný energetickou bilancí systému, velkoprostorovou cirkulací a převládajícím charakterem aktivního povrchu. Svým rozsahem odpovídá velkým územním celkům (kontinenty), vertikálně je omezený tropopauzou. Pro makroklima jsou charakteristické víry s poloměry křivosti řádově desítky kilometrů.

Z hlediska potenciálního ovlivnění klimatu je možné uvažovat s výstupy metanu, které však stejně jako dosud budou v maximální možné míře omezovány degazací důlních prostor a energetickým využíváním odčerpávaného metanu. Ovlivnění klimatu se ukončením hornické činnosti ve srovnání se současností v zásadě nezmění. Emise metanu se budou pravděpodobně do budoucna snižovat, a proto se neočekává ani změna vlivu záměru na klima a jeho charakteristiky v období po ukončení hornické činnosti a likvidaci důlního areálu.

Vytěžením předpokládaného množství uhlí a jeho energetickým využitím vznikne cca 13,8 mil t CO₂, což odpovídá cca 7 220 mil m³ zemního plynu.

Mezoklima a mikroklima

Je ovlivněno makroklimatem nebo je výsledkem činnosti člověka v měřítku měst na přízemní atmosféru a výsledkem vlivu místních klimat, která je se v rozsahu mezoklimatu nachází. Vertikálně je mezoklima určeno hranicí planetární mezní vrstvy atmosféry (1–1,5 km), rozsahem odpovídá makrochoře (1,0E03–2,0E05m = 1 km až 200 km), velký význam má vegetační kryt (hospodaření s teplem a vláhou), rozsáhlejší vodní plochy (časté mlhy, odlišné teplotní a vlhkostní poměry) či antropická činnost (vliv na mnoho meteorologických prvků - např. teplota, vlhkost, proudění vzduchu). Pro mezoklima jsou charakteristické víry s poloměry křivosti řádově jednotky až desítky kilometrů. Příkladem je kotlina ovlivněná městskou zástavbou.

Po ukončení hornické činnosti může dojít k ovlivnění mikroklimatu postupně při rekultivaci a změn v okolí vodních nádrží Solca a Pilňok v souvislosti s rozdílnou akumulací tepla ve vodní mase a jeho pomalejším uvolňováním než z pevného povrchu, s ohledem na výměry vodních ploch a změn v těchto výměřích se na území DP Karviná-Doly I nepředpokládá patrnější ovlivnění mezoklimatu. V bezprostředním okolí vodní plochy se tak nepatrně sníží rozsah denního chodu teplot.

Patrnější změnou bude komplexní rekultivace území, čímž se ve spojení s odstraněním komplexu budov Dolu ČSM, poměry v lokalitě stabilizovat.

V zájmovém území probíhá rekultivace a lze očekávat, že začne působit transpirační výpar, skončí výpar z nechráněného povrchu terénu a vysychání krajiny.

Demoliční činnost a odvoz stavebního materiálu bude využívat silniční dopravu, dovoz materiálu pro uzavření důlních jam bude využívat přednostně železnici a v menší míře silniční dopravu. V tomto případě lze očekávat dočasné ovlivnění mezoklimatu zejména v souvislosti s rozvířeným prachem. Součástí technického řešení jsou i z tohoto důvodu navržena opatření, která tento vliv snižují na přijatelnou úroveň.

Místní klima (topoklima)

Místní klima je vytvářeno vlivem morfologie terénu a struktury aktivního povrchu, převládajícího složení a struktury biotické a abiotické složky aktivního povrchu a vlivem mikroklimat, která se nacházejí jeho rozsahu. Vertikální rozsah je dán výškou přízemní vrstvy atmosféry (80–100 m). Místní klima je typické turbulentním prouděním o poloměrech křivosti řádově stovky metrů. Příkladem je teplá svahová zóna. Mikroklima – formuje se bezprostředním vlivem klimageneticky stejnorodého aktivního povrchu lokality. Za určitých podmínek se nemusí vůbec vytvářet (např. při silné advekci) nebo dosahuje vertikálního rozměru řádově desítek metrů má charakter labilního teplotního zvrstvení. Jeho formování je vázáno na proměnlivou energetickou bilanci systému aktivní povrch – atmosféra. Horizontální rozměr mikroklimatu se odvíjí od rozlohy klimageneticky homogenního aktivního povrchu. Příkladem je klima v oblasti pole nebo lesa

V případě tohoto záměru lze říct, že vliv záměru na mikroklima je shodný s vlivem na mezoklima. Totéž platí i o mitigačních opatřeních.

Hlavní klimatologické charakteristiky

Z hlediska vlivu na hlavní klimatologické charakteristiky záměr hodnotit následovně:

Tabulka 34 Vliv záměru na klimatologické charakteristiky

Klimatologická charakteristika	Popis vlivu záměru	Vliv
Intenzita slunečního záření	Záměr nemá vliv na intenzitu slunečního záření.	0
Délka trvání slunečního svitu	Záměr nemá vliv na trvání slunečního svitu.	0
Koncentrace ozonu v atmosféře	V souvislosti s dopravou může dojít ke vzniku přízemního ozonu, tento jev je pouze mikroklimatický, nevýznamný a dočasný.	0
Teplota půdy	Rekultivací území bude docházet ke snižování obnažených míst a nebude docházet k přehřívání půdy.	+
Teplota vzduchu	Rekultivací území bude docházet ke snižování obnažených míst a nebude docházet k přehřívání půdy a ohřívání vzduchu	+
Srážky	Záměr nemá vliv na míru a intenzitu srážek.	0
Vlhkost vzduchu	V souvislosti se biologickou rekultivací (která bude v území trvalá a celoplošně) bude docházet k lepšímu zadržování srážek a následný postupný výpar bude pozitivní k zajištění stabilnější vlhkosti vzduchu	+
Rychlost a směr přízemního větru	Změny terénu nejsou natolik významné, aby měly vliv na rychlost a směr proudění vzduchu	0
Oblačnost	Vliv záměru nebude natolik významný, aby měl vliv na oblačnost.	0
Výparu	V biologicky rekultivovaných územích začne působit kontinuální transpirační výpar, skončí výpar z nechráněného povrchu terénu a vysychání krajiny.	+

Záměr není výrazně citlivý na přizpůsobení se změně klimatu a jejím identifikovaným projevům a dopadům, kterými jsou např. dlouhodobé sucho, povodně a přívalové povodně, zvyšování teplot, extrémní meteorologické jevy (vydatné srážky, extrémně vysoké či nízké teploty a extrémní vítr) a přírodní požáry.

Vzhledem k výše uvedeným plánovaným opatřením se negativní ovlivnění klimatických poměrů v důsledku realizace záměru nepředpokládá. Celkově je možno ovlivnění klimatu charakterizovat jako nevýznamné, směřující po ukončení hornické činnosti a likvidaci Dolu ČSM k původnímu charakteru mikro a mezoklimatu, které zde bylo před zahájením hlubinné těžby černého uhlí a před tím, než se začaly vlivy této těžby uplatňovat na povrchu.

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

Hlukový model byl proveden na základě vstupních údajů specifikovaných v Hlukové studii (příloha č. 7 dokumentace). Ekvivalentní hladiny akustického tlaku byly vyhodnoceny ve zvolených výpočtových bodech umístěných u objektů nejbližší obytné zástavby, jakožto chráněných objektů venkovního prostoru staveb definovaného dle §30 zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů. Výsledky modelového výpočtu jsou uvedeny v grafické formě v Hlukové studii.

Vyhodnocení vlivu hluku ze stacionárních zdrojů

V tabulce níže jsou shrnuty výsledky modelového výpočtu pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku, které souvisí s fází pokračování / ukončení hornické činnosti (varianta těžba / ukončení).

V příslušných sloupcích je uvedena vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku a příslušný hygienický limit pro posuzovanou denní dobu, a to včetně vyhodnocení jeho plnění.

Tzn., že v případě varianty těžba jsou vypočtené hodnoty porovnávány s limitem pro provoz stacionárních zdrojů hluku v denní době, v případě varianty ukončení s limitem pro hluk ze stavební činnosti od 7 do 21 hod.

Pro vizuální prezentaci výsledků jsou na obrázku pod tabulkou vykresleny izofony pro hodnocené varianty ve výšce 5,5 m nad terénem (úroveň 2. NP). Obytné (chráněné objekty ve smyslu zákona o ochraně veřejného zdraví) jsou na obrázcích znázorněny šedou barvou, neobytné (nechráněné) modrou. Objekty určené k demolici jsou zvýrazněny oranžově.

Tabulka 35 Výsledky modelového výpočtu pro stacionární zdroje hluku - varianta těžba / varianta ukončení

Číslo a adresa referenčního bodu	Podlaží	Výsledky modelového výpočtu pro stacionární zdroje hluku							
		Varianta Těžba (stacionární zdroje)		Příslušný hygienický limit (Těžba)		Varianta Ukončení (stavební činnost)		Příslušný hygienický limit (Ukončení)	
		Denní doba	Noční doba	Denní doba	Plnění limitu	Denní (7 - 21)	Noční doba	Denní (7 - 21)	Plnění limitu
St01 - Stonava 417	1	26.9	-	50	ANO	35.9	-	65	ANO
	2	26.9	-	50	ANO	36.5	-	65	ANO
St02 - Stonava 826	1	28.5	-	50	ANO	34.3	-	65	ANO
	2	28.5	-	50	ANO	34.6	-	65	ANO
St03 - Stonava 503	1	29.0	-	50	ANO	33.7	-	65	ANO
	2	29.0	-	50	ANO	33.9	-	65	ANO
St04 - Stonava 1019	1	30.5	-	50	ANO	34.4	-	65	ANO
	2	30.6	-	50	ANO	34.5	-	65	ANO
St05 - Stonava 1090	1	40.0	-	50	ANO	36.3	-	65	ANO
	2	40.0	-	50	ANO	36.6	-	65	ANO
	3	40.8	-	50	ANO	36.8	-	65	ANO
St06 - Stonava 1129	1	41.3	-	50	ANO	32.1	-	65	ANO
St07 - Stonava 1125	1	41.4	-	50	ANO	34.5	-	65	ANO
	2	41.4	-	50	ANO	35.9	-	65	ANO
St08 - Stonava 420	1	8.4	-	50	ANO	21.0	-	65	ANO
	2	13.6	-	50	ANO	22.1	-	65	ANO
St09 - Stonava 936	1	26.2	-	50	ANO	28.6	-	65	ANO
	2	26.2	-	50	ANO	28.6	-	65	ANO
St10 - Stonava ZŠ	1	11.3	-	50	ANO	10.0	-	65	ANO
	2	16.5	-	50	ANO	14.1	-	65	ANO
	3	29.8	-	50	ANO	29.7	-	65	ANO
St11 - Stonava 693	1	29.8	-	50	ANO	28.9	-	65	ANO
	2	29.8	-	50	ANO	28.9	-	65	ANO
St12 - Stonava 955	1	28.0	-	50	ANO	22.8	-	65	ANO
	2	28.1	-	50	ANO	24.1	-	65	ANO
St13 - Stonava 553	1	40.5	-	50	ANO	27.8	-	65	ANO
<i>Referenční body na území Polské republiky</i>									
PI01 - Kłosowa 8, Kaczyce	2	23.2	-	50	ANO	28.2	-	50	ANO
PI02 - Otrębowska, Kaczyce	2	22.1	-	50	ANO	28.1	-	50	ANO
PI03 - Gustawa Morcinka, Kaczyce	2	20.9	-	50	ANO	27.8	-	50	ANO
PI04 - Ogrodnicza, Kaczyce	2	19.8	-	50	ANO	27.2	-	50	ANO
PI05 - Klemensa Matusiaka, Pohvizdov	2	18.0	-	50	ANO	26.0	-	50	ANO

Varianta těžba

Z tabelárních výsledků modelového výpočtu vyplývá, že hluk ze stacionárních zdrojů související s převozy hlušiny a s rekultivací plochy území bývalého NKZ ve variantě těžba dosahuje u nejbližší obytné zástavby (v chráněném venkovním prostoru staveb) nejvýše hodnot v rozmezí 40,0 až 41,4 dB v denní době. V noční době nejsou hodnocené zdroje v provozu.

Těchto hodnot je dosahováno pouze u okrajové zástavby Stochova v blízkosti rekultivační plochy (St05 - St07) a dále u solitérního objektu v blízkosti trasy převozu hlušiny (St13).

U ostatních referenčních bodů je dosahováno nejvýše 30 dB v denní době, v případě obytné zástavby na území Polské republiky byl modelován příspěvek v rozmezí 18,0 až 23,2 dB.

Hygienický limit pro provoz stacionárních zdrojů hluku ve výši 50 dB v denní době pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin bude splněn s velkou rezervou.

Z porovnání vypočtených hodnot pro denní dobu je dále zřejmé, že příspěvek stacionárních zdrojů hluku ve variantě těžba je z pohledu výše hygienických limitů nízký. Pokračování hornické činnosti tak nemá potenciál ke změně stávajícího hlukového zatížení území.

Varianta ukončení

V modelovém výpočtu hluku ze stavební činnosti (varianta ukončení) bylo uvažováno s nejméně příznivou kombinací nasazení stavební mechanizace. Vypočtené hodnoty prezentované v tabulce výše tak byly pro posuzovanou dobu od 7 do 21 hod a stanoveny na straně bezpečnosti. Maximální hodnoty se i přesto pohybují nejvýše do 36,8 dB.

Na základě tabelárních výsledků lze konstatovat, že v rámci demolice důlních závodů ČSM budou v denní době v rozmezí 7 - 21 hod platné hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti ve výši 65 dB plněny s velkou rezervou. V jinou denní ani noční dobu nebudou hlučné stavební práce související s realizací záměru prováděny.

V případě obytné zástavby na území Polské republiky byl modelován nejvýše příspěvek 28,2 dB, tedy výrazně níže než přísnější hygienický limit pro stacionární zdroje hluku (50 dB).

Při respektování základních předpokladů uvedených v hlukové studii (předpokládané nasazení a akustické parametry stavební mechanizace, provozní doba v rozmezí 7-21 hod) není nutné ve fázi ukončení hornické činnosti přijímat nadstandardní protihluková opatření.

Vyhodnocení vlivu hluku z dopravy

V tabulce níže jsou shrnuty výsledky modelového výpočtu pro hluk z dopravy ve variantě těžba a variantě ukončení. V příslušných sloupcích je uvedena dosahovaná ekvivalentní hladina akustického tlaku A odpovídající stávající dopravní zátěži v území (var. těžba), teoretická varianta zahrnující nejvyšší možnou dopravu generovanou fází ukončení záměru a varianta ukončení, která je energetickým součtem předchozích dvou sloupců.

Pro větší přehlednost je v posledních sloupcích uveden příslušný hygienický limit včetně vyhodnocení jeho plnění.

Tabulka 36 Výsledky modelového výpočtu pro hluk z dopravy - varianta těžba / varianta ukončení

Číslo a adresa referenčního bodu	Podlaží	Výsledky modelového výpočtu pro hluk ze silniční dopravy							
		Varianta Těžba (stávající doprava)		Vliv dopravy generované ukončením		Varianta ukončení (maximální zátížení)		Příslušný hygienický limit (hluk z dopravy)	
		Denní doba	Noční doba	Denní doba	Noční doba	Denní doba	Změna	Denní doba	Plnění limitu
St01 - Stonava 417	1	36.5	-	43.8	-	44.5	8.0	55	ANO
	2	36.9	-	44.9	-	45.5	8.6	55	ANO
St02 - Stonava 826	1	42.1	-	39.2	-	43.9	1.8	55	ANO
	2	42.4	-	39.9	-	44.3	1.9	55	ANO
St03 - Stonava 503	1	47.5	-	36.7	-	47.9	0.4	60	ANO
	2	48.0	-	37.2	-	48.4	0.4	60	ANO
St04 - Stonava 1019	1	37.3	-	28.2	-	37.8	0.5	60	ANO
	2	37.9	-	28.5	-	38.4	0.5	60	ANO
St05 - Stonava 1090	1	29.2	-	20.6	-	29.8	0.6	55	ANO
	2	29.5	-	21.1	-	30.1	0.6	55	ANO
	3	30.3	-	22.7	-	31.0	0.7	55	ANO
St06 - Stonava 1129	1	27.0	-	16.7	-	27.4	0.4	55	ANO
St07 - Stonava 1125	1	27.6	-	19.4	-	28.2	0.6	55	ANO
	2	28.0	-	19.8	-	28.6	0.6	55	ANO
St08 - Stonava 420	1	56.5	-	44.3	-	56.8	0.3	60	ANO
	2	57.7	-	45.9	-	58.0	0.3	60	ANO
St09 - Stonava 936	1	45.3	-	37.9	-	46.1	0.8	55	ANO
	2	45.8	-	38.5	-	46.6	0.8	55	ANO
St10 - Stonava ZŠ	1	49.8	-	44.4	-	50.9	1.1	55	ANO
	2	51.4	-	46.0	-	52.5	1.1	55	ANO
	3	51.7	-	46.4	-	52.8	1.1	55	ANO
St11 - Stonava 693	1	50.4	-	44.9	-	51.5	1.1	55	ANO
	2	52.0	-	46.6	-	53.1	1.1	55	ANO
St12 - Stonava 955	1	40.4	-	34.4	-	41.4	1.0	55	ANO
	2	40.8	-	34.9	-	41.8	1.0	55	ANO
St13 - Stonava 553	1	22.8	-	14.6	-	23.4	0.6	55	ANO
<i>Referenční body na území Polské republiky</i>									
PI01 - Kłosowa 8, Kaczyce	2	38.0	-	0.8	-	38.0	0.0	61	ANO
PI02 - Otrębowska, Kaczyce	2	35.1	-	0.8	-	35.1	0.0	61	ANO
PI03 - Gustawa Morcinka, Kaczyce	2	34.1	-	0.5	-	34.1	0.0	61	ANO
PI04 - Ogrodnicza, Kaczyce	2	34.6	-	0.8	-	34.6	0.0	61	ANO
PI05 - Klemensa Matusiaka, Pohvizdov	2	34.2	-	0.5	-	34.2	0.0	61	ANO

Varianta těžba

Z tabelárních výsledků modelového výpočtu vyplývá, že hluk z dopravy ve variantě těžba dosahuje u nejbližší obytné zástavby (v chráněném venkovním prostoru staveb) hodnot v rozmezí 22,8 až 57,7 dB v denní době. V případě obytné zástavby na území Polska byl modelován příspěvek v rozmezí 34,2 až 38,0 dB, který je způsoben provozem na silnici I/57 podél státní hranice.

Pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy platí hygienický limit 55 dB, pro hluk z dopravy na silnicích I. a II. tříd platí hygienický limit 60 dB pro celou denní dobu. Příslušný hygienický limit je plněn ve všech referenčních bodech výpočtu s rezervou.

Jak již bylo uvedeno, pro provoz Dolu ČSM je charakteristický nepřetržitý provoz, avšak nákladní doprava související s jeho provozem, která je z hlediska hlukové zátěže v území jako celku rozhodující, je generována převážně v denní době. Noční doba proto není v předmětné hlukové studii hodnocena.

Varianta ukončení

Příspěvek z dopravy generovaný výhradně fází ukončení záměru byl vypočten nejvýše do 46,6 dB v denní době. Z výsledků modelového výpočtu je tak patrné, že příspěvek hluku z dopravy generované záměrem se pohybuje výrazně pod úrovní hygienického limitu pro denní dobu (60, resp. 55 dB).

Na základě tabelárních výsledků pro variantu ukončení lze rovněž konstatovat, že ani při zohlednění stávajícího zatížení komunikační sítě nebude v denní době docházet k překračování příslušných hygienických limitů pro hluk z dopravy. Příslušné hygienické limity jsou plněny s rezervou. V případě obytné zástavby na území Polska se hluková zátěž z dopravy nemění.

Pro vizuální prezentaci výsledků jsou na obrázcích níže vykresleny izofony pro denní dobu ve výšce 5,5 m nad terénem (úroveň 2. NP). Obytné (chráněné objekty ve smyslu zákona o ochraně veřejného zdraví) jsou na obrázcích znázorněny šedou barvou, neobytné (nechráněné) modrou. Objekty určené k demolici jsou zvýrazněny oranžově. Odhad celkové hlukové zátěže

Pro potřeby procesu posuzování, konkrétně hodnocení vlivů na veřejné zdraví obyvatel, je v tabulce níže uveden energetický součet hodnocených stacionárních zdrojů hluku a hluku z dopravy pro obě hodnocené varianty.

V referenčních bodech výpočtu je tak ve variantě těžba modelována hluková zátěž v denní době v rozmezí 30,9 - 57,7 dB, ve variantě těžba v rozmezí 29,1 - 58,0 dB. Na základě osobní prohlídky zájmového území lze dále předpokládat, že v denní době bude hlukové pozadí lokality dosahovat cca 40 dB. Hodnoty energetického součtu pod úrovní 40 dB uvedené v tabulce níže lze proto považovat pouze za teoretické. V těchto případech se jedná o zástavbu, kde hodnocené zdroje hluku nebudou v území dominantním zdrojem.

Na základě výše uvedených předpokladů lze v denní době očekávat celkovou hlukovou zátěž v rozmezí 40 - 57,7 dB ve variantě těžba a celkovou hlukovou zátěž v rozmezí 40 - 58,0 dB ve variantě ukončení.

Pozn.: Hodnoty uvedené v tabulce níže nelze přímo porovnávat s hygienickými limity pro stacionární zdroje hluku ani hygienickými limity pro hluk z dopravy. Tabulka slouží výhradně pro potřeby vlivů záměru na veřejné zdraví obyvatel.

Tabulka 37 Odhad celkové hlukové zátěže (energetický součet hodnocených zdrojů hluku)
- varianta těžba / varianta ukončení

Číslo a adresa referenčního bodu	Podlaží	Odhad celkové hlukové zátěže			
		Varianta Těžba (energetický součet)		Varianta Ukončení (energetický součet)	
		Denní doba	Noční doba	Denní doba	Změna
St01 - Stonava 417	1	37.0	-	45.1	8.1
	2	37.3	-	46.0	8.7
St02 - Stonava 826	1	42.3	-	44.4	2.1
	2	42.6	-	44.7	2.2
St03 - Stonava 503	1	47.6	-	48.1	0.5
	2	48.1	-	48.6	0.5
St04 - Stonava 1019	1	38.1	-	39.4	1.3
	2	38.6	-	39.9	1.2
St05 - Stonava 1090	1	40.3	-	37.2	-3.2
	2	40.4	-	37.5	-2.9
	3	41.2	-	37.8	-3.4
St06 - Stonava 1129	1	41.5	-	33.4	-8.1
St07 - Stonava 1125	1	41.6	-	35.4	-6.2
	2	41.6	-	36.6	-5.0
St08 - Stonava 420	1	56.5	-	56.8	0.3
	2	57.7	-	58.0	0.3
St09 - Stonava 936	1	45.4	-	46.2	0.8
	2	45.8	-	46.7	0.8
St10 - Stonava ZŠ	1	49.8	-	50.9	1.1
	2	51.4	-	52.5	1.1
	3	51.7	-	52.8	1.1
St11 - Stonava 693	1	50.4	-	51.5	1.1
	2	52.0	-	53.1	1.1
St12 - Stonava 955	1	40.6	-	41.5	0.8
	2	41.0	-	41.9	0.8
St13 - Stonava 553	1	40.6	-	29.1	11.4
Ka01 - U Státní hranice 65/22, Karviná	2	41.0	-	41.2	0.2
Ka02 - Paseky 596/1, Karviná	2	30.9	-	33.8	2.8
Ka03 - Podjedlí 533/6, Karviná	2	35.4	-	36.1	0.7
<i>Referenční body na území Polské republiky</i>					
PI01 - Kłosowa 8, Kaczyce	2	38.1	-	38.4	0.3
PI02 - Otrębowska, Kaczyce	2	35.3	-	35.9	0.6
PI03 - Gustawa Morcinka, Kaczyce	2	34.3	-	35.0	0.7
PI04 - Ogrodnicza, Kaczyce	2	34.7	-	35.3	0.6
PI05 - Klemensa Matusiaka, Pohvizdov	2	34.3	-	34.8	0.5

ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

Vzhledem k datu vydání hlukové studie (01/2023) jsou výsledky modelových výpočtů porovnávány s platným zněním nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Budoucí znění nařízení vlády je však ve vztahu k výši hygienických limitů benevolentnější. Vyhodnocení hlukové studie je tak provedeno na straně bezpečnosti.

Hluk ze stacionárních zdrojů hluku

Varianta těžba

Z tabelárních výsledků modelového výpočtu vyplývá, že hluk ze stacionárních zdrojů související s převozy hlušiny a s rekultivací plochy území bývalého NKZ ve variantě těžba dosahuje u nejbližší obytné zástavby (v chráněném venkovním prostoru staveb) nejvýše hodnot v rozmezí 40,0 až 41,4 dB v denní době, a to pouze v blízkosti hodnocených zdrojů hluku. V případě obytné zástavby na území Polské republiky byl modelován příspěvek v rozmezí 18,0 až 23,2 dB.

Hygienický limit pro provoz stacionárních zdrojů hluku ve výši 50 dB v denní době pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin budou splněny s velkou rezervou.

Z porovnání vypočtených hodnot pro denní dobu je dále zřejmé, že příspěvek stacionárních zdrojů hluku ve variantě těžba je z pohledu výše hygienických limitů nízký. Pokračování hornické činnosti tak nemá potenciál ke změně stávajícího hlukového zatížení území.

Varianta ukončení

V modelovém výpočtu hluku ze stavební činnosti (varianta ukončení) bylo uvažováno s nejméně příznivou kombinací nasazení stavební mechanizace. Maximální hodnoty se i přesto pohybují nejvýše do 36,8 dB. V případě obytné zástavby na území Polska byl modelován nejvýše příspěvek 28,2 dB.

Na základě tabelárních výsledků lze konstatovat, že v rámci demolice důlních závodů ČSM budou v denní době v rozmezí 7 - 21 hod platné hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti ve výši 65 dB plněny s velkou rezervou. V jinou denní ani noční dobu nebudou hlučné stavební práce související s realizací záměru prováděny.

Hluk z dopravy

Varianta těžba

Z tabelárních výsledků modelového výpočtu vyplývá, že hluk z dopravy ve variantě těžba dosahuje v chráněném venkovním prostoru staveb hodnot v rozmezí 22,8 až 57,7 dB v denní době. V případě obytné zástavby na území Polské republiky byl modelován příspěvek v rozmezí 34,2 až 38,0 dB, který je způsoben provozem na silnici I/57 podél státní hranice.

Pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy platí hygienický limit 55 dB, pro hluk z dopravy na silnicích I. a II. tříd platí hygienický limit 60 dB pro celou denní dobu. Příslušný hygienický limit je plněn ve všech referenčních bodech výpočtu s rezervou.

Varianta ukončení

Příspěvek z dopravy generovaný výhradně fází ukončení záměru byl vypočten nejvýše do 46,6 dB v denní době. Z výsledků modelového výpočtu je tak patrné, že příspěvek hluku z dopravy generované záměrem se pohybuje výrazně pod úrovní hygienického limitu pro denní dobu (60, resp. 55 dB).

Na základě tabelárních výsledků pro variantu ukončení lze rovněž konstatovat, že ani při zohlednění stávajícího zatížení komunikační sítě nebude v denní době docházet k překračování

příslušných hygienických limitů pro hluk z dopravy. Příslušné hygienické limity jsou plněny s rezervou. V případě obytné zástavby na území Polska se hluková zátěž z dopravy nemění.

Přeshraniční vliv záměru

Na základě prezentovaných závěrů lze souhrnně konstatovat, že vliv pokračování hornické činnosti Dolu ČSM včetně navazující fáze ukončení hornické činnosti na hlukovou zátěž území sousedního státu je zcela zanedbatelný. Předmětná záměr nemá potenciál ke změně stávajícího hlukového zatížení území ze stacionárních zdrojů ani dopravy.

Hygienický limit pro provoz stacionárních zdrojů hluku ve výši 50 dB v denní době pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin bude splněn s velkou rezervou, stejně tak hygienický limit pro hluk z dopravy ve výši 61 dB pro celou denní dobu.

Záměr je z hlediska požadavků zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, resp. nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, akceptovatelný.

Vliv záměru bude nevýznamný, po ukončení těžby lze očekávat pozitivní vliv na hlukové klima, související s ukončením stávajících zdrojů hluku.

Další fyzikální a biologické charakteristiky

Vibrace a důlní otřesy

Vibrace ovlivňující (vnější) životní prostředí mohou vznikat jako doprovodný jev dopravy. Železniční doprava probíhá pouze po vlastních vlečkových tratích v zásadě mimo obydlenu oblast. Nákladní silniční doprava probíhá mezi úpravnou a jednotlivými ARA, kde dochází k ukládání hlušiny v rámci technické rekultivace poklesy postižených územích, prakticky výhradně po účelových komunikacích nebo po veřejných komunikacích mimo obytnou zástavbu. Doprava uhlí z úpravny je vedena po frekventované železniční trati nebo dosti vytížené silnici. Velikost a charakter vibrací závisí na typu a konstrukci vozidel, a především na stavu a konstrukci komunikací. Významnou velikostí se projevují dopravní otřesy ze silniční dopravy nejvýše do vzdálenosti několika metrů od místa vzniku. Vibrace dosahují frekvencí 30–150 Hz a amplitud několika desítek μm . Na veřejných kapacitních komunikacích je s těmito důsledky dopravy počítáno již při návrhu a realizaci těchto komunikací.

Útlum a likvidace dolu nebudou zdrojem nadměrných vibrací.

Současný systém seismického sledování a informovanosti veřejnosti a vzniklých seismických jevech dosahuje vysoké technické úrovně. Představuje to nejen snížení rizika vzniku důlních otřesů, neboť lze okamžitě reagovat na zvýšení seismicity v oblasti dobývání aplikací adekvátních protiotřesových opatření, a tím i ke snížení rizika vzniku seismicity spojené s dobýváním a jejího vlivu na povrch.

Na základě geologických vlastností hornin, jejich složení a známých údajů o jejich mechanických vlastnostech a na základě znalostí strukturní a tektonické stavby byla v souladu se zásadami protiotřesové prevence stanovena náchylnost příslušné části horského masivu včetně dobývaných slojí ke vzniku otřesu. Podotýkám zde, že veškeré části horského masivu jsou do doby než v nich lze provést regionální prognózu otřesů považovány za náchylné ke vzniku otřesu. V případech, kdy dosud regionální prognóza nebyla provedena byly posouzeny dostupné údaje a na základě nich stanoven první předpoklad možného nebezpečí vzniku otřesů při dobývání příslušné oblasti. Současně pak bylo posuzováno, jak mohla předchozí hornická činnost ovlivnit napětí/odeformační stav v exploatované oblasti. Bylo bráno v úvahu i možné ovlivnění vyššího nadloží. I v případě, že se nebezpečí otřesu při dobývání slojí neočekává, je nutno počítat s postupným ovlivňováním vyšších vrstev díky reologickým

procesům. Jestliže v nadloží lze předpokládat části horského masivu, které dosud nejsou zcela prolomeny a deformovány, mohou být tyto zdrojem pozdějšího porušování a křehkých deformací doprovázených seismickými projevy. S ohledem na reologické pochody je nutno u těchto projevů počítat s určitou časovou prodlevou. Detailní zařazení jednotlivých porubů a dlouhých důlních děl do stupňů nebezpečí nelze zatím v této fázi posuzování stanovit, neboť pro takové zařazení není dostatek podkladů. To však nebrání při zohlednění všech výše uvedených faktorů, provedení kvalitativní a hrubě i kvantitativní prognózy seismicity vyvolané případně hornickou činností.

V letech 2022 až 2025 a dále v dosud nespécifikovaném časovém úseku bude na Dole ČSM vedena hornická činnost ve 4 krách. Na základě přiložené studie lze konstatovat, že při dobývání v oblastech 0., 2b. a 3. kry a rovněž ve východní části 2a. kry je riziko vzniku vysokoenergetických seismických jevů relativně nízké. Ani seismicita při dobývání ve 2a. kře s největší pravděpodobností nepřekročí dosud monitorované hodnoty energií projevů. V západní části této kry probíhá dobývání v ochranném pásmu jámy ČSM Sever. Jsou zde dobývány sloje spodní sušské a sedlové, které mohou narušovat dočasnou rovnováhu napětí, a to zejména v jižní části při dobývání porubů 401 200/1 a 402 200/1. Zejména při dobývání porubu 401 200/1 (sloj 39) v ní nelze jednoznačně vyloučit ojedinělý a nahodilý výskyt velmi silného seismického jevu, při kterém by mohlo být dosaženo hodnot rychlosti kmitání povrchu překračujících meze pro nejnižší stupně poškození povrchových objektů (v závislosti na jejich vzdálenosti od epicentra seismického jevu, na třídě odolnosti objektu a na druhu základových půd v místě objektu). V oblasti OPJ ČSM Sever je plánováno dobývat rovněž sušské sloje 29b vr.l., 29b sp.l. a 30. Také při jejich dobývání lze očekávat zvýšenou seismickou aktivitu, avšak s ohledem na relativně malé plochy dobývání těchto porubů, neměly by dosahovat extrémních hodnot seismické energie.

Záření

Provozem záměru nebude produkována žádná škodlivá forma záření. Součástí záměru nebudou žádná zařízení strojního charakteru, která by mohla být zdrojem ionizujícího (radioaktivního) či silného elektromagnetického záření.

Z hlediska radonového rizika je nutno mít na zřeteli, že poklesy terénu souvisejí s pohybem celého horninového masivu v nadloží vytěžených slojí. I když se jedná o plastické deformace skalního masivu, může místně docházet ke zvýšení propustnosti hornin pro radon (stejně jako se to děje v případě „důlního plynu“ metanu). Negativní vliv záření z radonu se však může projevat pouze v případě, kdy dochází k jeho koncentraci v uzavřených prostorách. Zvýšené výstupy radonu lze v souvislosti s ukončením těžby teoreticky očekávat ve stejných místech jako výstupy metanu. Pravděpodobnost zvýšeného radonového rizika je však vzhledem k jeho omezeným obsahům v celém profilu hornin narušených deformacemi horninového masivu v souvislosti s poklesy do vytěžených prostor velmi malá.

Světelné záření je produkováno pouze osvětlením povrchových provozů dolu. Nejsou používány intenzivní zdroje světla, světlo nesměruje nad obzor. Přesto je vzhledem k rozlehlosti důlních provozů a celonočnímu působení někdy vnímáno rušivě. Zástupci dolu jsou ale o této problematice ochotni jednat se zástupci obcí a hledat řešení, která by obyvatele uspokojila a neohrozila přitom bezpečnost provozu dolu a jeho pracovníků.

Elektromagnetické záření, produkováno provozem strojů a elektronických zařízení na povrchu nepřekročí běžnou úroveň obytného i venkovního prostoru.

Zápach

Těžební, útlumové a likvidační činnosti nebudou produkovat pachové zatížení.

D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

V předloženém Hydrogeologickém posouzení (příloha č. 10 dokumentace) byly zhodnoceny 4 oblasti s vazbou na hydrogeologickou problematiku, resp. problematiku vodního hospodářství. Pro jednotlivé oblasti platí následující:

Problematika hydrogeologie vod mělkého oběhu

Dobývacím záměrem Dolu ČSM pro období 2024 až vydobytí **nedojde k negativním dopadům na mělkou hydrosféru a terén** (ve smyslu jeho ohrožení vodou vzhledem k současnému stavu a využití).

- Prognózní poklesová kotlina pro období let 2024 – ukončení HČ má těžiště svých vlivů v místech, kde se již v dlouhodobé minulosti projevovaly intenzivní poklesy terénu. S výjimkou lokality „kolejiště ČSM-sever“ se tedy poklesy terénu soustředí do již dříve výrazně poddolovaných lokalit (i v lokalitě „kolejiště ČSM-sever“ se projevují starší poklesy; jsou ale okrajové a nemají charakter dílčí poklesové kotliny).
- Velikost poklesů pro hodnocené období je řádově nižší, než byly poklesy v minulosti.
- Vlivy většiny porubních bloků, které jsou zařazeny do plánu dobývání pro období 2024 – ukončení HČ, dosud nebyly znalecky posouzeny v rámci procesu povolení HČ. Detailní parciální prognóza změn hydrogeologického a hydrologického režimu vlivem poddolování a projevy těchto změn na povrch terénu budou hodnoceny těmito posudky.
- Poklesy terénu a z toho plynoucí změny hydrorežimu se budou reálně projevovat pouze na území České republiky. Teoreticky možný jev zvýšené břehové infiltrace z Olše do levobřežní terasy (a snížení průtoku vody v Olši) vlivem důlní činnosti na levém břehu je prakticky neměřitelný. Kvantifikace tohoto teoreticky možného vlivu ve vazbě na hodnocené poklesy terénu, tj. určení možnosti jeho praktického projevu, je problematické, protože se jedná o území, kde se tento mechanismus projevuje již dlouhodobě. Jednalo by se tedy o stanovení přírůstku míry břehové infiltrace vzhledem k současnému stavu. Břehová infiltrace je dána nejen mírou poklesů terénu (resp. předkvartérního podloží) na levém břehu Olše vůči jejímu samotnému toku, ale i kolmatací koryta, což je parametr proměnlivý v čase. Pro přibližné stanovení přírůstku břehové infiltrace je možno vyjít z následující úvahy:
 - Dosud proběhlé poklesy terénu za období 1968-2021 na východním okraji hodnocené poklesové kotliny (pokles 4 cm) dosahují průměrně 2 m. Budoucí poklesy terénu tedy představují pouze 2 %.
 - Průměrné zaklesnutí hladiny podzemní vody na vrtech mezi Olší a Louckou Mlýnkou (např. V-508, V-526, V-530) je cca 1 m na 1,5 m poklesu terénu. Na okraji poklesové kotliny (pokles 4 cm) to znamená zaklesnutí hladiny podzemní vody o necelé 3 cm.
 - Pro filtrační profil 6 000 m² (délka dotčeného úseku Olše 4 km, mocnost 1,5 m) a koeficient hydraulické vodivosti 5E-04 m/s znamená zvýšení hydraulického spádu o necelé 3 cm nárůst břehové infiltrace o 80-100 l/s. Kolmatace koryta tuto hodnotu sníží na max. cca 50 l/s.
 - Průměrný průtok vody v Olši v Českém Těšíně je 7 430 l/s. Případná průměrná ztráta vody z koryta by tedy činila 0,7%.
 - Z výše provedených orientačních výpočtů je zřejmé, že případný dopad předpokládaných zbytkových poklesů terénu na vodnost Olše je zanedbatelný

a v kontextu s dlouhodobou poklesovou aktivitou proběhlou již v minulosti se jedná o vliv hypotetický a prakticky neměřitelný, bez reálného dopadu na Olši.

- Případná břehová infiltrace je jev přechodný – vodní bilance se vyrovná po soutoku Loucké Mlýnky s Olší.
- Protože nedojde vlivem levobřežní infiltrace k měřitelnému zaklesnutí hladiny v řece, resp. kolísání hladiny v Olši bude naprosto dominantně dáno srážko-odtokovými podmínkami, zůstane charakter hydrogeologické okrajové podmínky, reprezentované Olší jako erozní bází, zachován. Hydrogeologické poměry na pravém břehu Olše tedy budou zachovány (doloženo i dlouhodobým monitoringem hladiny podzemní vody v lokalitě Pogwizdów na pravém břehu Olše, kde je doložen pouze běžný sezónní chod hladiny, bez vlivu poklesů na českém území).
- Proto lze konstatovat, že **projednávaný záměr nemá z hydrogeologického hlediska ve smyslu procesu EIA přeshraniční vliv**.
 - Změnou hydrorežimu nebude docházet k ohrožení nových (dosud nezamokřených a nezatopených) ploch v ochraně ZPF a PUPFL.
 - Environmentální vlivy změn hydrorežimu vlivem poklesů terénu jsou vůči současnému stavu buď neutrální – zachování současného stavu a využitelnosti území („Darkovské moře“, „kolejiště ČSM-Sever“, „odkaliště ČSM – Polenci“, „NKZ + Mexiko“) nebo pozitivní - podpora vodních ekosystémů v místech rozšíření ploch zamokření a zátop, kde nedochází ke střetům s jinými zájmy (části lokalit „odkaliště ČSM – silnice“ a „Paseky – pískovna“).

Důlní problematika

Z pohledu dopadu zatápení veškerých opuštěných důlních prostorů důlní vodou na povrch není možno problematiku řešit pouze v rozsahu Dolu ČSM, ale veškerých utlumených dolů, které budou poskytovat jak přítoky vod, tak i volné prostory k zatopení. Výslednicí především těchto dvou parametrů bude režim zatápení důlního prostředí a jeho následné vlivy na povrch terénu. Tato problematika byla komplexně (pro celý OKR) zpracována pouze analyticky. Sofistikovanější řešení (vč. numerického modelu zatápení) zaměřené pouze na KDP, pracující ale i se vstupy z ODP a PDP, bylo aktuálně zpracovávalo v rámci projektu **TA ČR č. TITSCBU908**. Z výsledků projektu plyne, že v samotném DP Louky Dolu ČSM nebudou vznikat environmentální rizika spojená s procesem zatápení; definováno bylo pouze riziko bezpečnostní (indukovaná seismicita). Totéž v podstatě platí pro celou KDP - environmentální rizika (výtok důlních vod) jsou podružná ve srovnání s riziky bezpečnostními (propady, nestabilita zásypů, seismicita). Řízení těchto rizik ve vazbě na zatápení dolů, tj. samotné rozhodnutí o povolení k zatopení dolů, spadá do kompetence SBS.

Ukončení čerpání stařinné vody z bývalého Dolu Morcinek Dolem ČSM nebude mít negativní environmentální dopad jak na české, tak i polské straně státní hranice. Ukončením čerpání bude docházet k zániku stávajícího depresního „kuželu“ a k obnovení saturace detritové struktury v aktuálně osušených částech. Z environmentálního pohledu se negativní vliv nepředpokládá. Proto lze konstatovat, že **projednávaný záměr nemá ve smyslu procesu EIA přeshraniční vliv**.

Vodohospodářská problematika

Obecně platí, že postupný útlum jednotlivých dosud činných dolů OKD, a.s., doprovázený ukončením čerpání a vypouštěním důlních vod, bude znamenat **snížování salinity vody** v recipientech. V případě Dolu ČSM se to týká výhradně toku Karvinského potoka. Tím bude docházet ke zlepšování kvality vody v parametrech, které jsou pro důlní vody typické, zejm. chloridy, sodík, železo a sírany (to se promítne i do parametru RAS). Dokladem toho je

postupný pokles objemu vypouštěných vod a tedy i solí obsažených v recipientech již v současnosti (viz každoroční vodohospodářské výkazy OKD, a.s.).

Dále je předpoklad ukončení vnosu radionuklidů do povrchové hydrosféry s cílovou akumulací ve dnových sedimentech Karvinského potoka.

Na druhou stranu – **ukončení vypouštění důlních vod bude znamenat pokles průtoku vody v recipientu** a tím i růst koncentrace látek v důlní vodě primárně neobsažených (zejm. dusíkaté látky, patrně i vybrané organické polutanty nebo některé těžké kovy spojené s vlivem splašků – As, Pb).

Dalším potenciálně negativním projevem bude to, že spolu se změnou základního fyzikálně-chemického charakteru vody dojde i ke změně reakčních podmínek ve vodě, což může vést k mobilizaci některých polutantů (kovů, radionuklidů) dosud fixovaných ve sražené formě v sedimentu. Tento problémový aspekt vč. návrhu opatření je shrnutý v kap. 9.4. Hydrogeologického posouzení, příloha č. 10.

Z rozboru vodohospodářské problematiky vyplývá, že je nutno řešit 2 tematické okruhy:

- Snížení množství EO napojených na stávající systém ČOV splaškových vod Dolu ČSM.
- Snížení průtoku vody v Karvinském potoce o cca 50 l/s důlních vod, produkovaných Dolem ČSM (*). Vedle důvodně očekávaného poklesu salinity vody je tedy nezbytné počítat i s možností negativního projevu – snížení průtoku vody v recipientu. Je navrženo hydrotechnické zhodnocení tohoto faktoru – viz dále navržená opatření.

() Další redukce průtoku bude způsobena ukončením vypouštění důlních vod z dolů Darkov (4 l/s), ČSA (1 l/s) a snížením přítoku odsazené vody z Pilňoku přes Solecký potok a nádrže PZN opět do Karvinského potoka.*

Problematika ekologické zátěže:

Obě lokality Dolu ČSM (Sever a Jih) nebyly dosud systematicky prozkoumány z hlediska výskytu ekologické zátěže (na rozdíl od ostatních důlních lokalit OKD). Nakládání se závadnými látkami je upraveno schválenými havarijními plány. Stávající provoz obou lokalit v současné době nepředstavuje pro vodní a horninové prostředí žádné zvýšené riziko, které by se vymykalo z běžné úrovně dané charakterem a intenzitou dlouhodobého vlivu areálů. Po ukončení hornické činnosti bude s vysokou pravděpodobností následovat likvidace areálů nebo jeho částí (budou-li některé provozní celky zachovány pro jiné využití). Tím se zpřístupní podzákladí případných potenciálních zdrojů kontaminace. Po ukončení provozu je doporučeno zpracovat pro obě lokality hydrogeologický průzkum zaměřený na kontaminaci geoprostředí; v případě zjištění kontaminace tuto vyhodnotit formou analýzy rizika SEZ podle aktuálních metodik.

Vliv lokalit ÚMTO Dolu ČSM na okolí je (zatím krátkodobě – od r. 2021) monitorován v souladu se schváleným plánem pro nakládání s těžebním odpadem. Po prověření výsledků monitoringu doporučují rozsah monitoringu rozšířit s ohledem na blízkou rekreační oblast Darkovského moře.

Chemický monitoring povrchové vody a dnových sedimentů Karvinského potoka je nutno provádět po nejméně po dobu vypouštění důlních vod. Doporučuje se v monitoringu pokračovat i po ukončení vypouštění důlních vod z Dolu ČSM, s cílem sledování změny koncentrace radionuklidů, vybraných kovů a základních hydrochemických parametrů po ukončení dotace slanou vodou a po změně základního chemismu vody v Karvinském potoce, která může vést k odlišnému mechanismu uvolňování kontaminace z dnových sedimentů (zánik fixační schopnosti vody s vyšší solností). V případě neuspokojivého stavu bude nutno odstranit dnové

sedimenty (zejména charakteru uhelných kalů) ze dna Karvinského potoka, tj. koryto potoka vyčistit.

Ekologický stav a ekologický potenciál páteřních vodních toků ve smyslu Rámcové směrnice o vodě (2000/60/ES)

Cílem Směrnice 2000/60/ES je dosažení dobrého stavu vod v rámci oblasti povodí, tzn. dobrého ekologického stavu (resp. potenciálu) a dobrého chemického stavu povrchových vod a dobrého kvantitativního a chemického stavu podzemních vod. V útvarech přirozených povrchových vod je monitorován ekologický a chemický stav, v umělých a silně ovlivněných vodních útvarech je monitorován ekologický potenciál a chemický stav.

Hodnoceného území se přímo nebo nepřímo týkají 2 vodní toky, u nichž je hodnocen *ekologický stav a ekologický potenciál. Jedná se o Karvinský potok a Olši*. Karvinský potok je přímo ovlivněn vypouštěním důlních vod z Dolu ČSM. Do Olše se vlévá Loucká Mlýnka, která protéká prakticky celým zájmovým prostorem. Přímý vliv měly na Olši poklesy z minulé těžby.

Následující tabulka shrnuje výsledky tohoto hodnocení. Vychází z poslední aktualizace Plánu dílčího povodí Horní Odry (zpracována v průběhu let 2020 a 2021) a platí v letech 2021-2027. Relevantní úsek příslušného toku, který je v reálném kvalitativním vlivu hornické činnosti (vypouštění odpadních a důlních vod, výluhy z antropogenních rekultivačních deponií, odvalů hlušin, odkalovacích nádrží) nebo v případě Olše soutok s vodami takto ovlivněnými (Loucká Mlýnka), je vyznačen tučně a kurzívou. Doplněny jsou i charakteristiky přilehlých úseků toků nad a pod relevantním úsekem. Karvinský potok je hodnocen celý jako jediný úsek.

Poznámka: Karvinský potok je hodnocen celý jako jediný úsek.

Tabulka 38 Ekologický stav a potenciál páteřních vodních toků v zájmovém území

název vodního útvaru (ID VÚ a reprezentativního profilu)	silně ovliv-	hodnocení			
		biologic- kých složek	fyzikálně- chemických složek	specifíc. znečišťu- jících látek	ekologického stavu a potenciálu
<i>Karvinský potok od pramene po Olši (HOD_0830, POD5420)</i>	<i>n e</i>	<i>zničený</i>	<i>střední</i>	<i>střední</i>	<i>zničený</i>
Olše od Lomné po Ropičanku (HOD_0770, POD_1155)	n e	střední	střední	střední	střední
<i>Olše od Ropič. po odbočení st. hran. (HOD_0790, POD_3802)</i>	<i>n o</i>	<i>střední</i>	<i>střední</i>	<i>střední</i>	<i>střední</i>
<i>Olše od odboč. st. hran. po Petrůvku (HOD_0840, POD_5526)</i>	<i>n e</i>	<i>střední</i>	<i>střední</i>	<i>střední</i>	<i>střední</i>
Olše od Petrůvky po ústí do Odry (HOD_0870, POD_5407)	a n o	dobry	střední	střední	střední
název vodního útvaru	hodnocení chemického stavu	biologické ukazatele	nevyhovující fyz.-chemické ukazatele	specifické znečišťující látky	
<i>Karvin. p. od</i>	nedosážen í dobrého stavu	makrozoobentos, fytobentos, ryby	BSK ₅ , O ₂ -perc., N-NH ₄ , T	As, FEN	

<i>pram. po Olši</i>				
Olše od Lomné po Ropičanku	nedosažení dobrého stavu	makrozoobentos	O ₂ -perc., P-PO ₄ , P _V , N-NH ₄ , T	vybraná PAU
<i>Olše od Ropič. po odb. st. hr.</i>	nedosažení dobrého chem. stavu	makrozoobentos	O ₂ -perc., P-PO ₄ , P _V , N-NH ₄ , T	vybraná PAU, Hg a její slouč. – rozp.
<i>Olše od odb.st. hr. po Petrův.</i>	nedosažení dobrého chem. stavu	makrozoobentos	BSK ₅ , O ₂ -perc., P-PO ₄ , P _V , N-NH ₄ , T	vybraná PAU, Hg a její slouč. – rozp.
Olše od Petrův. po Odru	nedosažení dobrého chem. stavu	nejsou údaje	BSK ₅ , P-PO ₄ , P _V , N-NH ₄ , T	vybraná PAU

https://www.pod.cz/planovani/cz/navrh_PDP_HOD-20210526/kapitola_IV/tabulky/IV_seznam_tabulky_HOD_web.pdf

Z tabulky je zřejmé, že ekologický potenciál Karvinského potoka je hodnocen jako zničený, což je nutno přičítat vypouštění důlních vod (parametr sírany, chloridy, teplota) a průtoku potoka kolem systému odkalovacích nádrží Dolu ČSA, do kterých byly vypouštěny mj. i koksárenské odpadní vody (zástupci PAU). Výskyt arzenu má zřejmě svůj původ v karbonském odvaleném materiálu. Po ukončení vypouštění důlních vod dojde ke skokovému zlepšení kvality.

U Olše je patrné, že jak její úseky v oblasti vlivů důlní činnosti, tak i přilehlé úseky z „obou stran“, vykazují stejný, tj. střední ekologický stav / potenciál. Olše tedy průtokem přes oblast dolů nevykazuje zásadní zhoršení kvality. Je to dáno např. tím, že je silně chemicky zatížena již po průtoku Trincem s železárenským a navazujícím koksárenským průmyslem. Ten se projevuje přítomností specifických znečišťujících látek, zejm. PAU. Dále po toku (Olše pod Petrůvkou) se projevuje naopak zlepšení stavu v oblasti biologických složek.

Z výše uvedené tabulky dále plyne, že v žádném z výše hodnocených toků není dosažen dobrý chemický stav.

Vliv záměru bude nevýznamný, případné negativní vlivy, související zejména se změnami při očekávaných poklesech, budou pouze lokální. Dobývacím záměrem Dolu ČSM pro období 2024 až vydobytí nedojde k negativním dopadům na mělkou hydrosféru a terén (ve smyslu jeho ohrožení vodou vzhledem k současnému stavu a využití).

Obecně platí, že postupný útlum jednotlivých dosud činných dolů OKD, a.s., doprovázený ukončením čerpání a vypouštění důlních vod, bude znamenat snižování salinity vody v recipientech. V případě Dolu ČSM se to týká výhradně toku Karvinského potoka. Lze tedy očekávat, že ukončení hornické činnosti bude mít pozitivní vliv.

D.1.5. Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje

Vlivy na půdu

Záměr nepředstavuje zásadní nároky na dočasný nebo trvalý zábor zemědělského půdního fondu. Záměrem nebudou významně dotčeny parcely určené k plnění funkce lesa. Území je dlouhodobě hornicky využíváno a projevy důlní činnosti jsou známy.

V souladu s předchozím posouzením lze konstatovat, že již nedojde k žádným přímým záborům zemědělské půdy. K ovlivnění půd tedy může docházet jen jejich zamokřením v poklesových kotlinách (které nemusí vést k jejich vynětí ze zemědělského půdního fondu, ale změni jejich produkční schopnost) nebo znečištěním.

Prognózní poklesová kotlina pro období let 2024 – vyuhlení, jak samostatně, tak i se započtením vlivů ze starší těžby, má těžiště svých vlivů v místech, kde se již v dlouhodobé minulosti projevovaly intenzivní poklesy terénu. Poklesy terénu se tedy soustředí do již dříve poddolovaných lokalit.

Změnou hydrorežimu nebude docházet k ohrožení nových ploch v ochraně ZPF a PUPFL.

Ke znečištění by mohlo dojít v podstatě pouze mimo půdy vedené jako zemědělské nebo určené pro plnění funkcí lesa, tedy na ostatních plochách využívaných pro činnosti spojené s fungováním dolu, úpravny uhlí a souvisejících provozů.

Environmentální vlivy změn hydrorežimu vlivem hodnocených poklesů terénu jsou vůči současnému stavu ve většině případů buď neutrální, nebo pozitivní (podpora vodních ekosystémů v částech lokalit).

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Podzemní způsob dobývání uhelných slojí vede k narušení nadložních hornin, které se postupně propadají do vydobytych prostor. Tento proces je možno označit jako plastické deformace horninového prostředí v nadloží vydobytych slojí, při kterých v podstatě nedochází ke změně struktury a textury hornin. Výjimku mohou způsobit horské otřesy, vznikající náhlým uvolněním napětí nahromaděného v horninovém masívu, při kterých mohou vznikat dislokace hornin, podle kterých může docházet k neplastickým pohybům hornin, vnikání vody do dolu a vzestupu důlních plynů do ovzduší. Toto působení lze pokládat za dočasné. Hydrostatickým tlakem ve větších hloubkách dochází k opětovnému uzavírání dislokací, na kterých se pro malý rozsah posunu podél nich nedá předpokládat vznik drčení vedoucího k děletrvající komunikaci vody a plynu podél narušené plochy.

Hodnocení environmentálních dopadů kontaminační zátěže bylo provedeno pro areály dolů ČSM - lokalita Sever a ČSM – lokalita Jih, které se vyskytují v řešeném území (nejedná se tedy o veškeré zátěže, nacházející se v zájmovém území). Pro hodnocení ekologických zátěží bylo využito stávajících dostupných údajů.

Obě lokality Dolu ČSM (Sever a Jih) nebyly dosud systematicky prozkoumány z hlediska výskytu ekologické zátěže (na rozdíl od ostatních důlních lokalit OKD). Nakládání se závadnými látkami je upraveno schválenými havarijními plány. Stávající provoz obou lokalit v současné době nepředstavuje pro vodní a horninové prostředí žádné zvýšené riziko, které by se vymykalo z běžné úrovně dané charakterem a intenzitou dlouhodobého vlivu areálů. Po ukončení hornické činnosti bude s vysokou pravděpodobností následovat likvidace areálů nebo jeho částí (budou-li některé provozní celky zachovány pro jiné využití). Tím se zpřístupní podzákladí případných potenciálních zdrojů kontaminace. Po ukončení provozu doporučuji zpracovat pro obě lokality hydrogeologický průzkum zaměřený na kontaminaci geoprostředí; v případě zjištění kontaminace tuto vyhodnotit formou analýzy rizika SEZ podle aktuálních metodik.

Vliv lokalit ÚMTO Dolu ČSM na okolí je (zatím krátkodobě – od r. 2021) monitorován v souladu se schváleným plánem pro nakládání s těžebním odpadem. Po prověření výsledků monitoringu doporučuji rozsah monitoringu rozšířit s ohledem na blízkou rekreační oblast Darkovského moře.

Chemický monitoring povrchové vody a dnových sedimentů Karvinského potoka je nutno provádět po nejméně po dobu vypouštění důlních vod. Doporučuje se v monitoringu pokračovat i po ukončení vypouštění důlních vod z Dolu ČSM, s cílem sledování změny koncentrace radionuklidů, vybraných kovů a základních hydrochemických parametrů po ukončení dotace slanou vodou a po změně základního chemismu vody v Karvinském potoce, která může vést k odlišnému mechanismu uvolňování kontaminace z dnových sedimentů (zánik fixační schopnosti vody s vyšší solností). V případě neuspokojivého stavu bude nutno odstranit dnové sedimenty (zejména charakteru uhelných kalů) ze dna Karvinského potoka, tj. koryto potoka vyčistit. V případě zjištění kontaminace území bude postupováno v souladu s platnou legislativou, tj. kontaminační průzkum, analýza rizika a následně návrh sanace.

Při standardním provozu se **nepředpokládají negativní vlivy na půdu (v souvislosti s možným zamokřením), horninové prostředí ani přírodní zdroje nebudou záměrem ovlivněny.**

D.1.6. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Ke vlivům na floru, faunu a ekosystémy dochází především (a primárně) v důsledku poddolování, kdy vznikají či se prohlubují poklesové kotliny, a to zejména ve spojení s výstupem podzemní vody nad terén (zatopení) nebo do blízkosti terénu (podmáčení). V minulosti se vliv projevoval na rozsáhlých plochách, dnes jsou důsledky poddolování předpokládány jako lokální.

Vlivy související s hornickou činností také vznikají při transportu a následném deponování hlušiny a vytěžené suroviny do území se stávajícími ekosystémy. Ať se již tyto ekosystémy nacházejí v místech, které se na povrchu jeví jako poddolováním zřetelně ovlivněné či jsou poklesy přímo nedotčené.

Z uvedeného plyne, že potenciálními vlivy na floru, faunu a ekosystémy je třeba se zabývat rovněž v souvislosti se sanací a rekultivací lokalit takto hornickou činností postižených.

Dále je třeba řešit možné vlivy na biotu a ekosystémy, jež jsou spojeny s postupnou likvidací obou povrchových důlních závodů.

Vlivy na floru

Vlivy na rostliny (jejich společenstva) jsou v rámci důlní činnosti dány především projevy hlubinné těžby uhlí a navazujících aktivit na krajinu a také v důsledku jejich zahlazování v rámci sanací a rekultivací – může tak docházet i k zásadnímu kvalitativnímu i kvantitativnímu ovlivňování rostlinných společenstev (jejich stanovišť).

Poklesy způsobují vystupování podzemní vody nad terén (zatopení) nebo do jeho blízkosti (podmáčení); na jedné straně znamenají riziko pro xerofytní a vysychavé enklávy, na straně druhé mohou působit pozitivně na rozvoj vodní a mokřadní vegetace, jak lze dokládat z řady míst na Karvinsku obecně, tedy i na některých plochách v rámci aktuálně řešených částech lokalit ČSM, Karviná a Darkov. Těžiště vlivů se týká DP Louky pro lokalitu ČSM, kde je soustředěna jak většina rekultivačních akcí, tak dochází ke stěžejním změnám v důsledku poklesů. Poněvadž v rámci celkového plánu sanací a rekultivací se předpokládá využití lokality v prostoru Doubravských nádrží a odvalu Jan-Karel, dochází k místním dopadům na floru, faunu a ekosystémy i v tomto prostoru, zcela izolovaného od přímých změn, vyvolaných poklesy v důsledku těžby posledních porubů v DP Louky.

Druhým aspektem jsou rychlé změny stanovišť (případně jejich definitivní zánik) způsobené tak, že by plochy s terestrickými či vodními biotopy v pokročilejším až pokročilém sukcesním stadiu byly překrývány návozy substrátů. Při přesunech substrátů a jejich umisťování do nových

stanovišť přitom existuje riziko šíření ruderalní vegetace s velmi nežádoucím zastoupením invazních druhů.

Pokud však nejsou návozy hlušin alespoň místy překryty zeminami, mohou na takových dílčích stanovištích v důsledku blokované sukcese vznikat zajímavé fytoocenózy se zastoupením ohrožené flóry. Objevují se totiž i specifické vzácnější druhy rostlin, které jinak nejsou schopny odolat negativnímu účinku takových vlivů, jako je přemíra živin a vysoká míra eutrofizace. To je spojeno s přerůstáním stanoviště v důsledku nástupu agresivních a rychle rostoucích druhů rostlin.

Podstatné dále je, aby se v důsledku těžby do krajiny výrazněji nerozšiřovaly antropicky vzniklé nepůvodní útvary (tj. odvaly, navážky hlušiny, kaliště, zregulované toky, inženýrské sítě a komunikace narušující krajinný ráz a migrační koridory aj.). V tomto smyslu lze pro řešené území pokládat za pozitivní okolnost, že: – na lokalitách ČSM, Karviná i Darkov je nadále dlouholetá koncentrace převážné části ARS orientována do prostoru stávajících kalových nádrží s jejich bezprostředně navazujícím okolím; – návozy hlušin a materiálů a manipulace s nimi jsou většinou směřovány na již antropogenně výrazně ovlivněné prostory; – požadavky na vzájemné propojení některých rekultivačních akcí na lokalitě ČSM se jen lokálně dotknou ploch v původním rostlém terénu anebo takových míst s vyšší biologickou rozmanitostí, která je dána díky zastoupení vodních a mokřadních ploch nacházejících mimo stěžejní prostory odkalovacích nádrží. Předpokládané negativní vlivy na druhové bohatství flory tak lze s přihlédnutím ke snaze o koncentraci terénních úprav do území soustředěných rekultivačních akcí pokládat za mírně nepříznivé s nižší mírou významnosti.

Z hlediska podmáčení a výstupů podzemní vody nad terén (rozšíření rozlivů) není očekáváno dotčení ploch s kvalitnějšími terestrickými přírodními biotopy, které nejsou závislé na vodním režimu. Podle rešeršních podkladů v poklesových kotlinách řešeného území potvrzovány výskyty zvláště chráněných druhů rostlin mimo druhy vázané na vodní nebo mokřadní biotopy. Rovněž podle výstupů hydrogeologické studie nejsou předpokládány výrazné rozlivy v místech s dochovanou původní vegetací mimo mokřady.

Z uvedeného plyne, že vlivem podmáčení či zatopení terénu nejsou zatím indikována vážnější rizika pro populace zvláště chráněných či vzácnějších druhů rostlin v řešeném území, poněvadž jejich drtivá většina je zastoupena právě mezi vlhkomilnými a vodními druhy. Naopak, pro vodní a mokřadní biotopy mohou dokladované, ale případně i nově vznikající plochy se zátopou nebo zamokřením představovat významně pozitivní dopad. Bez předchozího průzkumu by takové plochy a plošky proto neměly být zaváženy.

Významné druhy osídlují v řešeném území rovněž biotopy nahrazující původní habitaty, k jejichž vzniku dochází samovolně na sekundárních stanovištích – výraznějšími změnami v rámci populací jsou potenciálně dotčeny zejména ty druhy, jež vytvářejí z celorepublikového hlediska významné populace v rámci biotopů na sekundárních stanovištích dobývacích prostorů na Karvinsku. Z rostlin se jedná zejména o velmi vzácný a kriticky ohrožený židovíník německý, který osídlil některé odkalovací nádrže náhradou za habitat šterkových náplavů na karpatských řekách, a jehož výskyt byl donedávna znám ze stanovišť v rámci ARS 2005 80 na lokalitě Karviná.

Negativní dopad na terestrická stanoviště s výskytem ohrožené flóry nelze vyloučit v místech, kde má být na rozsáhlejších plochách prováděno kácení či zde má docházet k manipulacím anebo k ukládání antropogenních substrátů. Ke kácení má kupř. docházet v prostoru bývalého NKZ, kde byl nedávno zaznamenán výskyt kruštíku bahenního v prostoru dnes vyčleněném jako plocha č. 2 v rámci ARS 22 Rekultivace území bývalého NKZ. Na takových plochách je třeba provádět monitoring výskytu ZCHD, anebo realizovat příslušný průzkum před kácením.

Potenciál ovlivnění druhové rozmanitosti flory likvidace povrchového závodu zasahuje pouze sekundární antropogenní biotopy v urbanizovaném území s výrazně ochuzenou flórou. Ukončení hornické činnosti se tak na změnách flory v zásadě neprojeví – v areálu závodů v okolí demolovaných objektů nejsou význačnější fytoocenózy zastoupeny a dopad ukončení hornické činnosti bude spíše pozitivní.

Z hlediska možnosti prevence a minimalizace vlivů na floru je účelné doporučit detailní ověření výskytů některých zvláště chráněných druhů v místech jejich dříve uváděného výskytu (příkladově viz situace na zmíněné lokalitě bývalého NKZ). Za potřebné zpracovatelé biologického posouzení (Příloha č. 12 Dokumentace) pokládají rovněž aktualizovat na odvalu Jan Karel a v lokalitě doubravských nádrží biologické průzkumy včetně ověření výskytu zvláště chráněného druhu rostliny židovínku německého.

Vlivy na porosty dřevin

Z hlediska ovlivnění porostů dřevin platí analogické skutečnosti, ale s tím rozdílem, že výstup hladiny vody k úrovni terénu nebo až nad terén znamená úhyn porostů, nacházejících se v dosahu těchto změn hydrického režimu. Na rozdíl od předchozích etap již prakticky nejsou dotčeny větší plochy se zahradami.

Hodnotná niva Stonávky s kvalitními břehovými porosty na rozdíl od předchozí etapy hornické činnosti aktuálně není zasažena poklesy, změnami hydrického režimu ani rekultivačními akcemi vyžadujícími terénní úpravy. Změny v nivě Olše se prakticky dřevinných porostů mezi silnicí I/67 a tokem nedotknou.

Porosty mohou být obecně ale dotčeny i v případě rekultivací bez zásadních změn terénu, a to vlivem jejich vykácení a náhrady cílenými kulturami – to je třeba vždy vzít v úvahu – porosty náletových dřevin vzniklé přirozenou sukcesí převážně vykazují větší odolnost a přizpůsobivost než výsadby, jejich druhová skladba se ve vyšších fázích sukcese se blíží přirozenému složení.

Mimolesní porosty dřevin mohou být ovlivněny pracemi na likvidaci budov a sanaci prostoru v rámci likvidace povrchových závodů. V této souvislosti lze doporučit pro realizaci záměru zásadu, aby v rámci přípravy i realizace záměru likvidaci budov v areálu byla důsledně zajištěna ochrana všech hodnotných prvků dřevin, včetně průmětu účinného způsobu ochrany do prováděcí dokumentace prací k likvidaci objektů v areálu na povrchu.

Vlivy na faunu

Vstupní analýza

Vlivy se v komplexu projevují ve všech skupinách živočichů, jež jsou v území zastoupeny. Realizace se tak samozřejmě dotkne mnoha druhů vedených zákonem č. 114/1992 Sb. v obecné rovině ochrany, a to včetně populací desítek běžných druhů volně žijících ptáků, jež byly v území zjištěny.

S přihlédnutím k rozsahu historických poznatků o pozorováních vysokého počtu druhů živočichů (včetně značného počtu druhů zvláště chráněných) v rozsáhlém území všech řešených DP do roku 2009 (doba vypracování dokumentací EIA na samostatných důlních závodech Darkov a ČSM, viz IS EIA na www.cenia.cz kódy záměrů MZP195 a MZP157) bylo zprvu nutno řešit operativní rešerši zoologických dat pro účely předkládaného Oznámení, kdy nebylo možno reagovat průzkumem v terénu. Pro účely navazující a nyní předkládané Dokumentace pak již bylo možno vycházet nejen z rešerší, ale také z konzultací a některých aktuálních průzkumů, jež byly na některých lokalitách provedeny (viz citované podklady v rámci závěrečné zprávy biologického posouzení v Příloze č. 12 Dokumentace). Důsledky působení negativního vlivu na populace lze obecně charakterizovat následovně:

- Změna chování zdravého jedince, která není žádoucí ve vztahu k potenciálu zastoupené populace (v nejvyšší míře se projevuje opuštěním řešeného území);
- snížení populačního potenciálu jedince z důvodu jeho přechodné indispozice (nejčastěji zranění, nemoc);
- totální eliminace populačního potenciálu jedince v důsledku jeho fyzické likvidace (představuje nejvyšší míru ohrožení, to zejména u větších druhů s málo početnými populacemi).

Jak vyplývá z výše uvedeného, ovlivnění populací se v zásadě odráží od tří možných variant stavu, které může vyvolat realizace záměru v životě jedinců. Pro posuzovaný typ záměru bude potenciál populací měněn v důsledku negativní změny stanovišť, působení bariérového efektu a komplexu dalších vlivů, které jsou spojeny s prováděním a pak provozováním stavby (ruchy, hluk, světlo, změna chemismu apod.).

Lze tedy vysledovat především následující vlivy na faunu a populace druhů:

Změna stanoviště

- Ztráta stanoviště v důsledku záboru a zásadní přeměny biotopu – význam území bude po daný druh nulový a jedinec, pokud přežije, se z plochy přemístí na více či méně vzdálenou lokalitu; např. vazba na hnízdění na haldách hlušin nebo na odkalištích – písík, bělořit aj.
- Degradace biotopu – dojde ke snížení atraktivnosti stanoviště pro daný druh, zbylí zdraví jedinci pak reagují změnou v lokální populaci, tj. úbytkem početnosti, jenž může vést až k vymizení z území.
- Fragmentace stanovišť – vyvolává izolaci dílčích stanovišť, která v nejhorším případě dospěje do fáze rozdělení populace, protože jedinci již nejsou schopni překonat vzdálenost mezi vhodnými lokalitami – nejvíce takto mohou být postiženy populace druhů málo agilních, ze ZCHD např. čolek velký, který vymizel z několika lokalit, což přispívá k další izolaci lokálních populací na Karvinsku.

Bariérový efekt a další

- Bariérový efekt – znesnadnění až znemožnění prostupnosti území pro zdravé jedince, případně poranění až fyzická likvidace v důsledku kolizí s těžkou stavební technikou (obecně obojživelníci a plazi).
- Negativní účinky ruchů, hluku a světla, změny v chemismu prostředí v okolí stavby atp. – dopady se projevují komplexně, nejdříve při realizaci prací, pak v rámci údržby – potenciálně je postižena naprostá většina zájmových druhů (podrobněji je možné se zabývat řešením pouze v rámci dílčích hodnocení pro jednotlivé lokality RA po vyjasnění jejich podoby a způsobu provedení – platí zejména pro rekultivační akce výhledové či pozastavené).

Přímé ovlivnění fauny

Změna chování jedinců

- V místech realizace dílčích záměrů včetně následné údržby bude docházet k plošně různorodému trvalému či přechodnému zániku terestrických a akvatických stanovišť, které v první řadě ovlivní všechny ZD zastoupené v daném čase v místě zásahu. Takové ZD byly identifikovány ve společenstvech bezobratlých i obratlovců.
- Nejlépe přitom budou schopny reagovat vysoce mobilní druhy, tj. především aerofauna, která jsou zastoupena mezi dobře létajícím hmyzem a obratlovci – zejména se jedná o avifaunu ptáků (oproti tomu chiropterofauna - netopýři je indisponována tím, že se za dne, tedy převážně v době realizace stavebních prací, ukrývá v dřevinách případně

v budovách). Dospělí jedinci nejvíce agilních forem tedy budou schopny lokalitu včas opustit.

- Nejhůře mohou na okamžitou změnu stravu reagovat ZD zastoupené mezi obojživelníky, plazy a terestrickými nelétavými bezobratlými, poněvadž jde o málo agilní skupiny.

Fyzická likvidace, poranění

- V principu jsou dnes takovým rizikem kromě několika málo zájmových druhů, jako je např. ledňáček říční (který aktuálně na plochách rekultivačních akcí nehnízdí, ale zaletuje sem lovit), ohrožena většina zástupců ZCHD, a to včetně druhů agilních, jež se v daném území mohou v daný čas zásahu rozmnožovat, poněvadž existuje riziko zničení jejich vývojových stadií či mláďat jak při realizaci tak i údržbě RA (tj. při zemních stavebních pracích, při kácení či údržbě porostů včetně udržovacích probírek a kosení, při likvidaci demolice apod.).

Nepřímé ovlivnění fauny

Změny na úrovni populací ochranně významných druhů

- Potenciálním vymizením z řešeného prostoru jsou ohroženy významnější druhy, jež indikují původnost stanovišť – jedná se o donedávna zbytkové až ojedinělé populace druhů v koridorech toků, jako je rak říční, o němž nejsou aktuální údaje, a který již pravděpodobně oproti historickým údajům vymizel buď zcela, anebo přinejmenším z těch dílčích úseků Mlýnky a Olše, které jím byly dříve běžně obsazeny.
- Potenciálním vymizením jsou rovněž ohroženi obyvatelé indikující stanoviště přirozeně se rozvíjejících listnatých lesů včetně luhů s různověkými porosty zahrnujícími staré i odumřelé dřeviny – příkladem je v Loukách dříve početný páchník hnědý, který je dnes znám v rámci širšího území jen z lázeňského parku v Darkově; – při hodnoceních je proto nutno věnovat rovněž pozornost zásahům do porostů – takové druhy z krajiny mizí rovněž při probírkách porostů v rámci odstraňování starých stromů; z tohoto důvodu je nutno věnovat pozornost starým dubům nebo dutinovým stromům při konkrétním provádění nezbytných zásahů.
- Vyhynutím jsou ohroženy některé druhy ze skupiny, která indikuje stanoviště původních mokřadů (skokan ostronosý).
- Významné druhy osídlují v řešeném území rovněž biotopy nahrazující původní habitaty, k jejichž vzniku dochází samovolně na sekundárních stanovištích – výraznějšími změnami v rámci populací jsou potenciálně dotčeny zejména ty druhy, jež vytvářejí z celorepublikového hlediska významné populace v rámci biotopů na sekundárních stanovištích dobývacích prostorů na Karvinsku.
- Z několika kriticky ohrožených ZCHD vázaných na sekundární mokřady a specifická vodní stanoviště Karvinska vymizel po zavezení hnízdišť břehouš černoocasý a vodouš rudonohý – a byl předpoklad, že pokud nebudou provedena opatření pro udržení druhu, pak by takto vymizel i rybák obecný. Strategické opatření pro rybáka bylo naštěstí realizováno na lokalitě Kozinec mimo řešené území a dnes je rybák opět běžně pozorován i v rámci řešeného území.
- Z uvedeného plyne, že aby se populace druhů udržela dlouhodobě i v rámci budoucí posthornické krajiny celého Karvinska, tak je nutno se dále zabývat dlouhodobým zajištěním existence vhodných lokalit. Místa rozmnožování cenných bezobratlých např. zanikají na ploše aktivních poklesů (kdy dochází k ústupu druhu v důsledku přílišného zahloubení vodního útvaru a k zániku mělkých ploch, nebo naopak rozlivem do ploch vysychavých případně překrytí xerothermních navážek zeminou).

- Na lokalitách nepřekrytých hlušin se zdrženými sukcesními stadii vytváří na Karvinsku celostátně významnou populaci bělořit šedý, který by při nevhodně provedených sanačních a rekultivačních opatřeních mohl postupně ze všech ploch DP zcela vymizet, z hmyzu zde jsou významné populace svižníků a řada dalších méně známých druhů.
- Na lokalitách se štěrky i hlušinami v blízkosti vodních ploch nebo toků snad dodnes vytváří významnou populaci např. i aktuálně silně ohrožený pisík obecný.
- V důsledku dlouhodobé kontinuity existence takových ploch v DP se vyskytují na nepřekrytých místech se samovolnou sukcesí druhy z červených seznamů ohrožených druhů ČR, které jsou jinde v běžné krajině u nás ohroženy vyhynutím.
- Mimořádnou pozornost je zapotřebí věnovat sanacím a rekultivačním aktivitám či údržbě na starších hlušinových návozech, které jsou často zdrojem náhradních stanovišť pro více zástupců ohrožené fauny.
- Populace některých druhů zvláště chráněných by však mohly doznat nepříjemných změn i v případě běžné údržby na lokalitách RA, kdy lze očekávat, že pokud nebudou přijata vhodná opatření, může postupně docházet z neznalosti problematiky a za zvýšených nákladů ke zcela zbytečné likvidaci občas i zcela miniaturních lokalit, které přitom mohou představovat zásadní „nášlapné kameny“ pro udržení populací některých významných druhů v krajině řešeného území.

V daném kontextu je tedy celá řada interakcí, které mohou mít na faunu vlivy jak negativní, tak pozitivní. Významně pozitivním aspektem záměru je, že velmi hodnotná niva Stonávky se nachází mimo jakékoli vlivy a tudíž může i z hlediska fauny naplňovat funkci kvalitního biokoridoru, že nedochází k přímým zásahům do klíčových vodních ploch zájmového území (v lokalitě Darkov Darkovské jezero, v lokalitě ČSM Loucké rybníky, poněvadž většina zájmových druhů je především vázána na vodní plochy a mokřady.

Obecně je zapotřebí při průzkumech se zabývat možností vzniku situace, kdy dojde k negativnímu zásahu do známých lokalit s biotopy obývanými významnými populacemi volně žijících druhů ptáků, což by mohlo být za určitých okolností hodnoceno jako jejich úmyslné poškozování (§ 5a citovaného zákona, části a, b, d). Potenciálně jsou a budou ovlivněny lokální populace tvořené na lokalitách řešeného území desítkami běžnějších druhů ptáků, jejichž ochrana spadá do rámce § 5 a § 5a cit. zákona. Zejména je nutno upozornit na období kácení a zemních prací, spojených se skrývkami nebo navážkami zemin, proto je nutno je orientovat do mimoreprodukčního období.

Předpokládaným vlivům je možné předcházet, případně tyto minimalizovat především vhodným obdobím provádění vstupu do území (skrývky, převrstvování), kácení dřevin, ponechávání starých stromů na dožití, preventivního zpracování biologických průzkumů či hodnocení vlivů na zájmy ochrany přírody, stanovením a prováděním biologického dozoru v rámci rekultivačních akcí. Vhodnou kompenzací je pak výsadba a dosadba porostů ve druhové skladbě, odpovídající rozdílným stanovištím v nivách, mokřadech a podél toků v protikladu k výsadbám na plochách nových navážek nebo terénních úprav mimo toky, nivy, mokřady a vodní plochy.

Lze předpokládat především některé vlivy ve vlastních areálech obou povrchových závodů ČSM-Sever a ČSM-Jih s tím, že po dobu demolic dojde k rušení doposud hnízdících ptáků v dochovaných porostech dřevin v areálu či podél jeho hranic, v tomto kontextu je nutno předpokládat dočasné snížení hustoty populací některých spíše synantropních druhů během demolic a jejich opětovný návrat po rekultivaci demolicemi postiženého území, pokud budou takové podmínky vytvořeny. Podmínkou je mj. zachování porostů dřevin v areálu, jak je uvedeno v předchozí kapitole. Specifickou interakcí je případný zásah do hnízdních podmínek rorýse obecného, v areálech na budovách nelze vyloučit i přítomnost netopýrů, jejichž výskyt

byl v okolí areálů ČSM zaznamenán. S ohledem na okolnost běžných výskytů rorýsů v synantropním prostředí s výškovými budovami však nelze hnízdění vyloučit, takže je nutno důsledně ošetřit likvidaci budov v mimohnízdním období. Specifickou interakcí je případný zásah do hnízdnic podmiének rorýse obecného, v areálech na budovách nelze vyloučit i přítomnost netopýrů, jejichž výskyt byl v okolí areálů ČSM zaznamenán. S ohledem na okolnost běžných výskytů rorýsů v synantropním prostředí s výškovými budovami však nelze hnízdění vyloučit, takže je nutno důsledně ošetřit likvidaci budov v mimohnízdním období.

Vlivy na ekosystémy

Ve vztahu k ovlivnění ekosystémů je potřebné upozornit především na následující aspekty:

a) vlivy na prvky ÚSES

Lze konstatovat, že lokálně dojde k dalšímu prohloubení změn charakteru některých skladebných prvků ÚSES. Na základě provedené identifikace těchto prvků vzhledem k poloze poklesových kotlin, lokalizaci výstupů vody nad terén nebo polohu navrhovaných rekultivačních akcí dle Aktualizace souhrnného plánu sanací a rekultivací lze především konstatovat následující:

- Regionální biokoridor RK 577 vymezený v údolí Olše s vloženými lokálními biocentry nebude dotčen, poklesy na toku Olše nejsou očekávány. Poněvadž na základě aktuálního požadavku polské strany v rámci zjišťovacího řízení je do plánu ARS nově začleněna oprava stupně v ř. km 28,255. Pro tento objekt bude v roce 2023 zpracována projektová dokumentace a v roce 2024 budou realizovány vlastní práce, které mohou dočasně omezit ekologicko-stabilizační funkci RBK. V této souvislosti je nutno předejít případnému zhoršení stávající míry fragmentace říčního ekosystému. V daném kontextu je účelné detailní technické řešení vypracovat na základě aktuálního průzkumu, případně podrobnějšího vyhodnocení.
- Regionální biokoridor RK 576 vymezený v údolí Olše, vymezen podél toku a navazujících břehových porostech mezi regionálními biocentry RBC 218 Lužní lesy Olše (mimo poklesy dotčené území) a RBC 199. Hranice dotčeného území se východně od obloukového mostu v Darkově se nedotýká jižního (levého) břehu Olše. hranice dotčeného území. Tyto parametry nemohou žádným způsobem ovlivnit ekologicko-stabilizační funkce RK
- Vymezený regionální biokoridor RK 618 v k. ú. Stonava při jeho jižní hranici je dle vymezení okrajově dotčen poklesy do cca 20 cm při JZ okraji hlavní poklesové kotliny a hranici k. ú. Stonava a k. ú. Albrechtice u Českého Těšína, bez jakéhokoli ovlivnění ekologicko-stabilizační funkce.
- Větev lokální úrovně ÚSES, která využívá koridor Loucké Mlýnky, je trasována mimo centrum hlavní poklesové kotliny, ale prochází různou úrovní poklesů od Louckých rybníků Poněvadž jde o nivní koridor v hydričké a podmáčené řadě a pouze JZ od Darkovského jezera (složené LBC 15 s mezofilní řadou mírně z této charakteristiky vybočuje) a nedochází k zásahu formou překrývání, jeho funkčnost bude v mírně pozměněných parametrech (lokální zpomalení odtoku na Loucké Mlýnce zejména v prostoru mezi kalovými nádržemi, dochází k prohloubení klidového úseku ve vazbě na rozšíření plochy zátopy v prostoru kalových nádrží), v tomto úseku dojde k mírně nepříznivému ovlivnění této větve.
- Funkční lokální biokoridor s vloženými biocentry podél Stonávky jak v k. ú. Stonava, souvisejícími s hornickou činností podpovrchového dobývání dotčen. Bez vlivu.

Lze uzavřít, že důsledky navrhovaného pokračování hornické činnosti v období prakticky neovlivní funkčnost navrhovaných skladebných prvků ÚSES s výjimkou mírného oslabení biokoridoru na Loucké Mlýnce v prostoru kalových nádrží.

b) vlivy na významné krajinné prvky

Záměr se může dotýkat především vyvolanými poklesy funkcí údolních niv a vodních toků ve smyslu hydrologických změn, jak je blíže dokladováno v hydrogeologické studii pro účely Dokumentace (Malucha P a kol., 01/2023). Aktuálně posuzovaný charakter záměru nebude generovat (ani při započítání doznívání poklesů z aktuální činnosti) žádné dopady na tok Olše natož s průvodními jevy na směrové odchylky toku ani na zpomalení odtoku. Potenciální dopady návrhu na opravu stupně v ř. km. 28,255 jsou v zásadě popsány v rámci kapitoly vlivů na prvky ÚSES.

U toku Mlýnky dochází k prohloubení klidového úseku ve vazbě na rozšíření plochy zátopy v prostoru kalových nádrží a tím k mírně negativnímu ovlivnění ekologicko-stabilizační funkce VKP vodního toku. Stonávka nadále bude fungovat ve svém korytě včetně zachované údolní nivy beze změn.

Dotčení lesních porostů severně od osady Paseky v k. ú. Louky nad Olší ve stržích levostranného přítoku Olše je okrajové. V jiných částech poklesových kotlin předběžně není předpokládáno ovlivnění lesních porostů poklesy ve spojení s výstupy vody nad úroveň terénu, není ani očekáváno žádné překrývání lesů hlušinami či jinými materiály

c) vlivy na další ekosystémy

Na velké části ploch, kde se výrazněji projevují v řešeném území vlivy důlní těžby, jsou zastoupena specifická rostlinná a živočišná společenstva s řadou druhů, jejichž výskyt je nyní spjat s povrchovými projevy činnosti těžební společnosti. Je třeba s předstihem upozornit, že výhledově bude jejich další existence závislá na rekultivačním cíli dílčích území.

V zásadě bude docházet k následujícímu stavu, který bude v různé míře prospěšný pro významné akvatické a terestrické organismy.

Vliv důsledků těžby: při dalším dílčím zvodnění území budou ve vzniklých poklesech a v jejich okolí prosperovat některé ochranně cenné vodní a mokřadní druhy organismů, z nichž značná část druhů dříve obývala území bývalé PR Louky.

Vliv doprovodných aktivit: k významným zásahům do terestrických společenstev se zastoupením bioindikátorů bude např. docházet při zásazích do terénu a v místech odstraňování vegetace (včetně kácení dřevin); v místě staveb může potenciálně dojít k zásadnímu dopadu na cenné zastoupené druhy (zábor ploch, pojezdy techniky apod.)

Vliv souběžných sanací a následných rekultivací může při navážení hlušin do poklesů docházet k degradaci až zániku populací akvatických druhů, zatímco sanovaná a rekultivovaná místa budou v závislosti na stavu sukcese obsazována terestrickými společenstvy, mezi nimiž jsou rovněž zastoupeny některé cenné bioindikační druhy (místa v počátečním stadiu sukcese hostí často řídké teplomilné a suchomilné druhy).

Významným biologickým vlivem v obecném pohledu může být dále ruderalizace území po terénních úpravách a přesunech hmot (jak už bylo zmíněno u vlivů na flóru). Je proto nutno řešit důslednou rekultivaci všech ploch po terénních úpravách a stavebních pracích.

Ve vztahu zejména k pozastaveným a nově navrhovaným rekultivačním akcím je proto nezbytné včas provést aktuální biologické průzkumy, vyhodnotit alespoň rámcově předpokládané dopady s cílem stanovit účinné možnosti prevence závažnějších dopadů a nastavit příslušná ochranná nebo proaktivní opatření.

Vlivy na urbanizovaná území jsou řešeny v části vlivů na hmotný majetek

d) vlivy na zvláště chráněná území

Taková interakce nenastává, bez vlivu.

e) vlivy na evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti

Zájmové území záměru, resp. rozsah území, dotčeného vlivy generovanými hornickou činností ve formě hlubinné těžby, nezasahuje vymezení žádné lokality soustavy Natura 2000 na Karvinsku ani jinde v Moravskoslezském kraji. Toto území není ani v hydrologické souvislosti s EVL CZ CZ0813451 Karviná-rybníky (předmět ochrany populace páchníka hnědého (*Osmoderma eremita*) a jeho biotopu), hydrologické poměry v Olši v území jejího vtoku do ptačí oblasti Heřmanský stav-Odra–Poolší nemohou být vlivy generovanými hornickou činností na hydrické poměry území dotčeny. Z pozice zpracovatelského týmu Dokumentace oznámení lze konstatovat nulové ovlivnění lokalit soustavy Natura 2000, nacházejících se v části povodí Olše směrem po toku. Vzdálenost od SZ hranice poklesy dotčeného území činí cca 4,3 km SSZ.

Pro hodnocení vlivů záměru na území soustavy NATURA 2000 je stanoven závazný postup ust. § 45h-i zákona č. 114/1992 Sb., tzn. v první řadě zajištění stanoviska příslušného orgánu ochrany přírody investorem. Dle tohoto stanoviska vyjádření Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, č.j. MSK 143833/2022, sp. zn.: ŽPZ/28267/2022/Huj204. V5 ze dne 21.11.2022 záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí.

Z povahy a umístění záměru je zřejmé, že plánovaná realizace záměru neovlivní výše uvedený předmět ochrany tohoto území. Na základě charakteru záměru, jeho umístění a rozsahu, lze dle orgánu ochrany přírody jednoznačně konstatovat, že se případné vlivy omezují pouze na dotčené území a lze tak zcela vyloučit i dálkový vliv na všechny lokality soustavy NATURA 2000.

Na základě výše provedeného rozboru **nejsou předpokládány žádné plošně významné negativní vlivy na faunu, floru a ekosystémy, lokálně může docházet k mírně nepříznivým vlivům s nižší mírou významnosti v důsledku dílčích záborů biotopů, změny hydrických poměrů nebo zásahy do porostů dřevin.**

Zvláště chráněná území přírody nebo lokality soustavy Natura 2000 ovlivněny nebudou.

D.I.7. Vlivy na krajinu a její ekologické funkce

Těžiště určujících vlivů na krajinu a krajinný ráz v potenciálně dotčeném krajinném prostoru se odehrává především v rovinatém územní pánevní části, oproti předchozí etapě hodnocení vlivů v redukovaném rozsahu, který jen okrajově zasahuje do území oddělené nivy Olše silnicí I/67 bez ovlivnění průtočného profilu Olše a nezasahuje tak ani na území Polské republiky. Ve svahových a členitějších segmentech v jižní části potenciálně dotčeného krajinného prostoru v DP Louky se dílčí změny prakticky neprojeví s ohledem na měřítko poklesů s ohledem na měřítko a charakter reliéfu. Hlavní poklesová kotlina se jen zcela okrajově promítne do východního svahu elevace mezi Stonávkou a širší nivou Olše a postihne především liniové prvky technické infrastruktury a prostor stávajících kalových nádrží, zasahuje i do prostoru s lesními porosty a prvky dřevin východně od závodu ČSM-Sever a dále se propíše do prostoru mezi oběma důlními závody. Na redukci vlivů z poklesů se pozitivně promítla redukce těžebního záměru o vydobytí ohradníků.

Nejde však o dotčení jedinečných hodnot krajinného rázu v rámci potenciálně dotčeného krajinného prostoru v nadlokálním měřítku, v rámci lokálních dopadů na některé prvky a znaky přírodní charakteristiky jde o lokálně patrný mírně nepříznivý vliv.

Výrazným potenciálním pozitivním aspektem záměru z hlediska krajinného rázu je ukončení těžební činnosti po vyuhlení, spojené s likvidací povrchových objektů v povrchových důlních areálech ČSM – Sever a ČSM – Jih. Navrhovaná likvidace areálů, souvisejících přímo s těžbou a hornickou činností, představuje s ohledem na likvidaci výškově a částečně i hmotově dominantních objektů v areálech především efekt zmírnění negativního působení těchto areálů v nadlokálním měřítku s možností výhledového příznivějšího využití, včetně i sadových úprav.

Novým atributem v PDoKP v kontextu posuzovaného pokračování hornické činnosti je vstup do území bývalé koksovny západně od povrchového areálu ČSM-Sever formou plošné technické rekultivace, který dočasně naruší harmonické vztahy v krajině. V území JV od areálu závodu ČSM-Sever v souvislosti s určující plochou pro uplatnění hlušin dojde k postupnému útlumu změny reliéfu a krajinného rázu místa v prostoru odkalovacích nádrží a v jejich bezprostředním okolí, přičemž k zapojení do krajiny bude docházet po ukončení rekultivace biologické a sadových úprav některých dílčích enkláv tohoto prostoru. V daném kontextu je nutno upozornit na potřebu zjemnění parametrů elevací a potřebu plynulého přechodu k ponechávaným vodním plochám zejména nádrže E, rozlivů Mlýnky a nádrže PDN; výsledné tvarování násypů hlušin by mělo respektovat i výhled dílčích výstupů vody nad terén. Prostory ostatních rekultivačních akcí již nedoznají zásadních morfologických změn nebo zásahů do přírodní charakteristiky dotčených prostorů.

Do prostoru nivy Stonávky již nezasahují žádné rekultivační stavby, spojené se změnou krajinných složek, vznikem nové charakteristiky území nebo spojené se vznikem nových terénních útvarů. Výhledovou akci 2003 50 Rekultivace parku Zdeňka Nejedlého je nutno omezit na vlastní nádrže.

Na základě provedeného vyhodnocení jednotlivých hodnot krajinného rázu, jejich charakteristik a vlivů navrhované stavby na tyto hodnoty a charakteristiky je zřejmé, že posuzovaný záměr **Pokračování hornické činnosti OKD, a.s., Dolu ČSM na období 2024 – vyuhlení** bude mít v rámci celého potenciálně dotčeného prostoru **převážně slabý vliv na krajinný ráz podle §12, zák. č. 114/1992 Sb.** s tím, že mírně negativní (slabé až lokálně středně silné) vlivy na porosty dřevin jsou trvalé, mírně negativní (slabé) vlivy technických rekultivací jsou dočasné a po kvalitním uplatnění biologické rekultivace postupně odezní. Na druhé straně pozitivním aspektem záměru v PDoKP po ukončení hornické činnosti je navrhovaná likvidace obou povrchových areálů důlních závodů ČSM-Sever, ČSM-Jih.

Podrobné vyhodnocení je součástí samostatné studie v příloze č. 13.

D.I.8. Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Ovlivnění hmotného majetku

Poklesy se dotýkají i hlavního železničního tahu tratě SŽDC Dětmárovice - státní hranice SR TÚ 2501 jako hlavního dopravního koridoru mezi Ostravskem a oblastí Žiliny. Z tohoto důvodu bude muset být průběžně vyhodnocována míra ovlivnění (případných deformací) s tím, že vždy bude muset být technicky ošetřeno zachování nivelety (podsypávání apod.) a zejména provozuschopnost trati (stabilizace tělesa).

Poklesy budou rovněž postiženy silnice č. II/475 Havířov-Karviná (spojka procházející mezi oběma závody ČSM-Jih a ČSM-Sever) a I/67 Karviná-Český Těšín (oddělující nivu hraničního

toku Olše) V případě poškození bude náprava řešena ve spolupráci s jejich vlastníkem SSMK Ostrava zvednutím tělesa vozovky a úpravou jejího povrchu.

Na polské straně nejsou ovlivněny žádné obytné budovy ani žádné významnější prvky infrastruktury.

Výstup metanu

S ohledem na předchozí posouzení záměru a fakt, že odplynění prostorů (větrání, degazace) bude v nejbližší budoucnosti zachován, lze riziko plošných nekontrolovatelných výstupů metanu prakticky vzhledem k mocnosti pokryvného útvaru karbonu vyloučit. Bodové výstupy metanu na povrch jsou možné vzhledem ke zkušenosti v minulosti prokázaným výskytem důlního resp. slojového metanu v půdě.

V předmětných dobývacích prostorech se v minulosti prováděl atmogeochemický průzkum na výskyt metanu v půdním vzduchu jen na velmi malých plochách. Vyplývá to ze skutečnosti, že předmětné dobývací prostory jsou na území s možnými nahodilými nekontrolovatelnými výstupy na povrch. Vzhledem k výše uvedenému lze předmětné území považovat za rizikové z hlediska výstupu důlních plynů na povrch. Protimethanová ochrana je řešena běžnými postupy při povolování staveb.

Ovlivnění kulturních památek

Kostel sv. Barbory v bývalé obci Louky od roku 2012 není předmětem památkové ochrany. V současné době je zneprístupněn. Vzhledem k tomu, že nebylo zřejmé, kdy bude ukončena hornická činnost, tak stavba byla pouze zabezpečena proti vstupu. Proto je v Dokumentaci navržena podmínka prověřit aktuální stav kostela (např. statický posudek) ve vztahu k zachování tohoto spoluurčujícího prvku historické charakteristiky krajiny

Kostel sv. Máří Magdalény v centru Stonavy je mimo poklesové území a nelze očekávat jeho ovlivnění předloženým záměrem. V případě nepředvídatelných událostí (např. rizika, související s důlními třesy) bude ze strany oznamovatele záměru postupováno v souladu s platnou legislativou a případná škoda bude řešena jako škoda související s důlní činností.

Kaplička v Holkovících, rovněž registrovaná jako kulturní památka, leží již mimo dosah poklesové kotliny.

Areál lázeňského parku lázní Darkov se nachází na pravém břehu Olše, kam poklesy terénu nezasahují. Jak je uvedeno hydrogeologické části pro dokumentaci záměru, řeka Olše tvoří v zájmovém území okrajovou hydrogeologickou podmínku, která je určující pro hydrogeologický režim na jejím pravém břehu. K poklesu koryta Olše nedojde (okraj poklesové kotliny je od nejbližšího okraje parku vzdálen přes 500 m). Vliv poklesů na úroveň hladiny Olše může být pouze vlivem zvýšení efektu břehové infiltrace z Olše do poklesové oblasti na jejím levém břehu. Jak je modelově propočteno v hydrogeologické příloze, případné zaklesnutí hladiny Olše by bylo při intenzitě hodnocených vlivů minimální a prakticky neměřitelné, s ohledem na přirozenou fluktuaci hladiny Olše vlivem naprosto převažujících srážkoodtokových poměrů. Z uvedeného plyne, že při praktickém zachování funkce Olše nedojde z důvodu poměrně vzdálené poklesové aktivity k ovlivnění hydrogeologických podmínek na pravém břehu, tedy ani v oblasti lázeňského parku. Tento předpoklad se opírá i o zkušenosti z provádění hydrogeologického monitoringu v místě lázeňského parku a přilehlé Lázeňské ulice, který byl prováděn v době, kdy vlivy důlní činnosti Dolu Darkov zasahovaly do blízkosti Starých lázní, resp. mírně přesahovaly i na pravý břeh Olše. Bylo konstatováno, že ani podstatně bližší vlivy poklesů terénu, než je tomu v případě oznámeného záměru, neměly na hydrogeologický režim v oblasti lázeňského parku měřitelný vliv.

Záměr neznamená žádný negativní dopad na kulturní památky a na kulturní tradice v místě nebo v regionu. Mírně negativní vliv na hmotný majetek lze očekávat zejména na související infrastrukturu v souvislosti s očekávanými poklesy terénu.

D.I.9. Vlivy světelného znečištění

V souvislosti s provozem zařízení je třeba uvažovat s určitým světelným rušením, které může být vyvoláno provozem techniky či případným osvětlením areálu a pak také samotným provozem automobilů.

Vliv nočního osvětlení krajiny reflektory aut je typickým jevem provozu na každé silniční komunikaci. Dané problematice je nezbytné se věnovat především pokud může být dotčena obytná zástavba nebo zvláště chráněná či jinak hodnotná území přírody s citlivými druhy na světelné znečištění (např. někteří ptáci).

Co se týká ovlivnění obytné zástavby, pak je daný jev nevýznamný.

Primárním negativním vlivem nočního osvětlení krajiny reflektory aut je rušení živočichů, případně riziko mortality živočichů v důsledku střetu s projíždějícími vozidly.

Ve vztahu k Metodickému pokynu k předcházení a snižování světelného znečištění č. j. MZP/2020/710/2837 ze dne 30. června 2020 se doporučuje řídit v případě navrhování světelných zdrojů obecnými opatřeními, která jsou součástí tohoto metodického pokynu.

Z hlediska problematiky světelného znečištění nebude provoz záměru představovat významné riziko pro životní prostředí v daném území.

D.II. Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládaných významných vlivů z nich plynoucích

Riziko ohrožení životního prostředí v předloženém záměru se váže především na povrchové provozy dolu, zejména s dopadem na možné znečištění vody. Závažné mohou být hlavně havárie s možností úniku většího množství ropných látek. Základním opatřením pro zabránění znečištění je znemožnění odtoku do vodních toků.

Při postupné demolici může docházet k částečné nebo úplné likvidaci některých provozů, která obsahují oleje používané hlavně k chlazení kompresorů, transformátorů, ventilátorů apod. Při dodržování předpisů a vhodných pracovních postupů je nebezpečí ekologické havárie minimální.

Řešení případné havárie včetně prostředků a zařízení pro její likvidaci jsou stanoveny v havarijním plánu předmětných dolů, kde jsou uvedeny jednotlivé nebezpečné látky, jejich umístění, rizika vyplývající z jejich používání a manipulací a postup při havárii.

Hlavními riziky havárií při hlubinném dobývání uhlí jsou samovznícení uhlí, výbuch metanu, výbuch uhelného prachu, požár a rovněž důlní otřes. Je velmi malá pravděpodobnost významnějšího poškození důležitých objektů, prvků infrastruktury, resp. liniových staveb při těchto haváriích.

S ukončením hornické činnosti v dole a s postupným zavalením horizontálních a úklonných důlních děl dojde k postupnému vyrovnání horských tlaků a tím k eliminaci rizika vzniku důlních otřesů s možnými seizmickými vlivy projevujícími se i na povrchu. Rovněž přestanou hrozit rizika spojená s dobýváním uhlí a realizací otvirkových a přípravných prací, spojená s možností průtrže hornin a plynů, průvalu vod nebo samovznícení uhlí.

Možnosti vzniku havárií

Z hlediska charakteru předloženého záměru lze za případná rizika označit:

- havarijní únik látek škodlivých vodám
- požár, výbuch objektu

Havarijní únik látek škodlivých vodám

Riziko havarijního úniku škodlivých vodám představuje zejména únik pohonných hmot, případně motorových či převodových olejů po dobu výstavby i provozu záměru. Vzhledem k technickému stavu v současné době provozovaných automobilů je riziko úniku látek minimální a lze jej předpokládat pouze ve výjimečných případech.

Při úniku škodlivých látek je nutno dodržovat tato pravidla:

- zabránit dalšímu úniku škodlivých látek,
- zabránit šíření škodlivé látky v území (sorpční prostředky, sanace, vyčerpání apod.),
- nepoužívat poškozené obaly nebo technická zařízení, o důsledně dekontaminovat zasažené podloží,
- dodržovat opatření pro prevenci havarijních stavů (zpracování a dodržování provozních předpisů).

Požár, výbuch

Při požáru může u záměru dojít ke škodám na hmotném majetku, případně na lidském zdraví. Škody na životním prostředí by se projeví negativně převážně na znečištění ovzduší (vznik emisí škodlivých látek při procesu hoření).

Detailněji problematiku možných havárií nelze řešit v rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí, protože tento proces probíhá v nejranější fázi přípravy záměru, to je v etapě před územním řízením. V etapě zpracování Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí je k dispozici pouze omezený soubor údajů o záměru.

Únik závadných látek

V rámci realizace záměru bude docházet k provozu a pohybům stavebních strojů, stavebních mechanismů a motorových vozidel v ploše areálu dolů a po veřejných komunikacích. Nelze proto zcela vyloučit možnost havarijních úniků látek škodlivých vodám (zejména pak únikům pohonných hmot a olejů). Preventivní opatření, která minimalizují vznik havarijních stavů, spočívají především ve volbě bezpečné provozní praxe, v souladu s postupem stanoveným výrobcem zařízení. Nutnou podmínkou pro zajištění bezpečného provozu je vypracování a zejména pak následné dodržování provozních předpisů, postupu výstavby a havarijního plánu.

D.III. Komplexní charakteristika vlivů záměru podle části D bodů I a II z hlediska jejich velikosti a významnosti včetně jejich vzájemného působení, se zvláštním zřetelem na možnost přeshraničních vlivů

Vzhledem k faktu, že posuzovaný záměr je lokalizován v blízkosti hranic s Polskou republikou, tak posuzované činnosti, tj. pokračování dobývání uhlí a následné ukončení a likvidace hornické činnosti, byly posouzeny i z hlediska možného vlivu na polské straně.

Jednotlivé níže uvedené okruhy možných vlivů jsou platné jak pro období pokračování těžby, tak i pro období následné likvidace dolu, pokud není výslovně uvedeno jinak.

Obecně lze konstatovat, že při zpracování Dokumentace nebyly identifikovány zásadní negativní vlivy, které by se mohly projevit na území Polské republiky, což souvisí i s faktem, že oznamovatel při stanovování rozsahu další těžby nastavil kapacitu záměru tak, aby bylo Polské území dotčeno minimálně. Zároveň byly popsány v oznámení identifikovány skutečnosti, které mají neutrální, popř. pozitivní vliv přesahující území České republiky. Zároveň byly vypořádány připomínky, vznesené v rámci procesu EIA.

Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Zdravotní riziko posuzované činnosti – pokračování těžby a následná likvidace dolu - není ve srovnání se současnou zátěží prostředí významné, dominantním vlivem bude i do budoucna současná zátěž atmosféry a komunální dopravní zátěž prostředí z dopravního provozu na komunikační síti, která je charakteristická pro stávající stav a která se znovu ustálí, popř zklidní, po realizaci celého záměru (ukončení veškerého provozu po uzavření důlních jam). V případě realizace záměru a dodržení deklarovaných parametrů způsobu jeho provedení a četnosti dopravy nebudou proto intenzity působení a expoziční koncentrace sledovaných polutantů objektivní příčinou významné změny rizika ohrožení veřejného zdraví potenciálně dotčených obyvatel. Z hlediska vlivu na veřejné zdraví se očekává za současného stupně zátěže životního prostředí převaha pozitivních důsledků realizace záměru především v oblasti celospolečensky významného zrušení technických prvků těžebního průmyslu a uvolnění místa pro rekonstrukci a rozvoj pohornické krajiny a v prevenci vzniku průmyslového brownfields.

Pro potřeby vyhodnocení vlivu na veřejné zdraví bylo zpracováno autorizované hodnocení vlivu na veřejné zdraví.

Při zohlednění stávající zátěže atmosféry nepředstavuje realizace záměru pro hodnocené škodliviny v ovzduší riziko ohrožení veřejného zdraví. Výjimkou v tomto směru jsou pouze krátkodobé imisní koncentrace prašnosti a BaP. Samotný imisní příspěvek hodnoceného záměru v období likvidace Dolu ČSM z hlediska očekávaného vlivu modelovaných škodlivin v potenciálně dotčených nejbližších osídlených lokalitách v okolí záměru bude nepatrný, významná změna celkové imisní zátěže v modelované oblasti se nepředpokládá.

Do hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví byla zahrnuta i příhraniční část Polské republiky. Na této části řešeného území se očekávají zdravotní vlivy z imisní zátěže nepatrné a v praxi zanedbatelné.

Z hlediska hlukové zátěže prostředí nebudou objektivně významně ovlivněny podmínky ochrany veřejného zdraví v denní době, očekává se však lokálně významná změna hlukového klimatu. V noční době práce na demolicích probíhat nebudou (s výjimkou zásypu jam, které musí probíhat kontinuálně).

Vlivy záměru na hlukovou situaci a její zdravotní projevy na území Polské republiky se neočekávají.

Vlivy na ovzduší a klima

- V oblasti vlivu posuzovaného záměru dochází v dotčené lokalitě k překračování imisních limitů průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} a benzo(a)pyrenu. Průměrné roční koncentrace PM₁₀ se pohybují pod úroveň imisního limitu. V oblasti dochází také k překračování imisního limitu nejvyšších denních hodnot PM₁₀. Podmínky pro uložení kompenzačních opatření daná platnou legislativou nejsou splněny, proto nejsou navržena.
- v době pokračování těžby lze očekávat zachování stávající emisní zátěže, s postupným ukončováním rekultivačních akcí lze očekávat mírnější zlepšování situace s ohledem na převoz materiálů

- Nejvyšší vliv na úroveň imisních příspěvků má provoz plošných zdrojů znečištění – třídicích a drtících linek a rekultivačních lokalit v případě pokračování těžby, resp. demolice objektů při ukončování hornické činnosti. S polohou těchto zdrojů jsou svázána také maxima imisních příspěvků. Imisní vliv dopravy je omezen na blízké okolí modelovaných komunikací (desítky až první stovky m) od dotčených komunikací a vliv dopravy je nižší než provoz plošných zdrojů.
- Imisní příspěvky polutantů pocházejících z výfukových emisí mechanismů a vozidel jsou takřka nepodstatné. V hodnocené oblasti reálně nedojde vlivem záměru k jejich změně.
- Lze očekávat, že zdroji s nejvyšším vlivem na ovzduší budou vlastní demolice nadzemních objektů včetně provozu recyklačních linek a manipulace s hlušinou ve fázi ukončování provozu. Navýšení imisních koncentrací prachových částic bude, na základě povahy projektovaných prací, dočasné a prostorově omezené pouze v oblasti dlouhodobě ovlivněné těžbou uhlí (areály těžebních jam). Ve výhledovém horizontu dojde v hodnoceném území ke snížení imisních koncentrací znečišťujících látek vlivem poklesu intenzit převozu materiálů souvisejících s ukončením těžby a snížením kapacit převozu hlušiny pro účely rekultivačních staveb.
- V období probíhající likvidace dolu dojde, k mírnému dočasnému navýšení imisního zatížení prachovými částicemi v obydlených oblastech. Přesto, že dojde k nepatrnému navýšení imisních koncentrací prachových částic, lze očekávat, že nedojde k překročení imisních limitů.
- Pro potřeby vyhodnocení vlivu na ovzduší byla zpracována rozptylová studie. Na základě tabelárních a grafických výstupů rozptylové studie lze souhrnně konstatovat, že vliv pokračování hornické činnosti Dolu ČSM včetně navazující fáze ukončení hornické činnosti na imisní zátěž území Polské republiky je zcela zanedbatelný.

V případě NO_2 se jedná o roční příspěvky v rozmezí $0,0003 - 0,0007 \text{ ug/m}^3$, hodinové v rozmezí $0,01 - 0,032 \text{ ug/m}^3$. V případě benzenu se jedná o roční příspěvky v rozmezí $0,000003 - 0,000009 \text{ ug/m}^3$, benzo(a)pyrenu v rozmezí $0,000014 - 0,000036 \text{ ng/m}^3$. V případě prachových částic PM_{10} se v období těžby neočekává zásadní změna stávající situace, příspěvky jsou očekávány v případě ročních koncentrací ve výši $0,022 - 0,047 \text{ ug/m}^3$, v případě denních koncentrací ve výši $1,61 - 3,99 \text{ ug/m}^3$. V období ukončování hornické činnosti s ohledem na plánované demolice nadzemních objektů lze očekávat krátkodobé zhoršení imisní situace v případě ročních koncentrací ve výši $0,079 - 0,175 \text{ ug/m}^3$, v případě denních koncentrací ve výši $17 - 21 \text{ ug/m}^3$. Zde je důležité si uvědomit, že u maximálních krátkodobých koncentrací nelze na rozdíl od průměrných ročních koncentrací imisní příspěvek přímo sčítat s nejvyšší požadovou hodnotou. Jak již bylo naznačeno, plošné rozložení koncentrací neudává informace o četnosti výskytu koncentrací. Přestože jsou maximální denní koncentrace vypočteny souhrnně pro celé hodnocené území, jsou často stanoveny pro každý bod za zcela odlišných podmínek (směr a rychlost větru) a nemohou nastat na celém území ve stejný okamžik. Ve skutečnosti se tyto koncentrace mohou vyskytovat pouze po velmi krátkou dobu v roce. To platí především u koncentrací v řádu desítek $\mu\text{g/m}^3$. Při zachování současné úrovně imisního zatížení bude imisní limit ve výši $50 \mu\text{g/m}^3$ v území překročen. Přesto lze na základě výše uvedených skutečností konstatovat, že předmětný záměr ve variantě těžba nebude mít významný vliv na změnu v imisním zatížení území. Ve variantě ukončení lze očekávat, že po omezenou dobu demoličních prací může dojít k dočasnému zvýšení imisního zatížení. I proto je navržen soubor opatření k minimalizaci těchto nepříznivých vlivů.

Imisní příspěvky záměru jednotlivých znečišťujících látek se na území Polské republiky pohybují podstatně pod imisními limity. Předmětný záměr nemá potenciál ke změně stávajícího imisního zatížení území. **Přeshraniční vliv lze tedy hodnotit jako nevýznamný, marginální.**

- Ovlivnění klimatických poměrů v důsledku realizace záměru se nepředpokládá. Celkově je možno ovlivnění klimatu charakterizovat jako nevýznamné, směřující po ukončení hornické činnosti a likvidaci Dolu ČSM k původnímu charakteru mikro a mezoklimatu, které zde bylo před zahájením hlubinné těžby černého uhlí a před tím, než se začaly vlivy této těžby uplatňovat na povrchu.

Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

- v době pokračování těžby lze očekávat zachování stávající hlukové zátěže, s postupným ukončováním rekultivačních akcí lze očekávat mírnější zlepšování situace s ohledem na převoz materiálů
- S postupným plánovaným útlumem těžby v posuzovaném území, zejména ukončením činnosti areálu Dolu ČSM, lze očekávat postupné snižování hlukové zátěže posuzovaného záměru.
- V případě provozu na pozemních komunikacích, po kterých bude materiál k likvidaci a zásypu dopravován, může dojít k dočasnému navýšení hluku oproti současnému stavu, avšak není předpoklad k překročení hygienických limitů..
- V případě demolice a použití zařízení nedojde k překročení hygienických limitů stanovených pro stavební činnost. Demolice budou probíhat pouze v době od 7:00 do 21:00.
- V případě zásypu jam v noční době také nedojde k překročení hygienických limitů stanovených pro stavební činnost.
- V rámci navážení materiálu do areálu bude dominantním zdrojem hluku doprava v areálu a výsyp materiálu na místo k tomu určené. Po navezení dostatečného množství materiálu pak dojde během několika dní k zasypání jam zásypovým materiálem. Ani v tomto případě nedojde k překračování hygienických limitů u nejbližší obytné zástavby. Navážení materiálu pro zásyp omezí navážení materiálu pro rekultivaci, nedojde tak k navýšení hluku, prašnosti apod v rámci přeprav.
- Z hlediska hlukového zatížení lokality lze říci, že záměr bude mít mírně pozitivní vliv. Z tabelárních výsledků modelového výpočtu vyplývá, že hluk ze stacionárních zdrojů související s převozy hlušiny a s rekultivací plochy území bývalého NKZ ve variantě těžba dosahuje u nejbližší obytné zástavby (v chráněném venkovním prostoru staveb) nejvýše hodnot v rozmezí 40,0 až 41,4 dB v denní době. V noční době nejsou hodnocené zdroje v provozu. U ostatních referenčních bodů je dosahováno nejvýše 30 dB v denní době. V modelovém výpočtu hluku ze stavební činnosti (varianta ukončení) bylo uvažováno s nejméně příznivou kombinací nasazení stavební mechanizace. Vypočtené hodnoty prezentované v tabulce výše tak byly pro posuzovanou dobu od 7 do 21 hod a stanoveny na straně bezpečnosti. Maximální hodnoty se i přesto pohybují nejvýše do 36,8 dB. Na základě tabelárních výsledků lze konstatovat, že v rámci demolice důlních závodů ČSM budou v denní době v rozmezí 7 - 21 hod platné hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti ve výši 65 dB plněny s velkou rezervou. V jinou denní ani noční dobu nebudou hlučné stavební práce související s realizací záměru prováděny.
- **Hlukové klima nebude významně dotčeno ani na území Polské republiky**, kde lze konstatovat, že vzhledem ke své vzdálenosti bude dotčeno minimálně, sluchově

nepostižitelně, neměřitelně. Co se týče stacionárních zdrojů, tak v případě pokračování těžby byl u obytné zástavby na území Polské republiky modelován příspěvek v rozmezí 18,0 až 23,2 dB. V případě ukončování těžby byl v místech obytné zástavby na území Polské republiky modelován nejvýše příspěvek 28,2 dB, tedy výrazně níže než přísnější hygienický limit pro stacionární zdroje hluku (50 dB). U hluku z dopravy byl na území Polska modelován příspěvek v rozmezí 34,2 až 38,0 dB, který je způsoben provozem na silnici I/57 podél státní hranice. Na základě výsledků pro variantu ukončení lze rovněž konstatovat, že ani při zohlednění stávajícího zatížení komunikační sítě nebude v denní době docházet k překračování příslušných hygienických limitů pro hluk z dopravy. Příslušné hygienické limity jsou plněny s rezervou. V případě obytné zástavby na území Polska se hluková zátěž z dopravy nemění.

Období realizace záměru je z hlediska požadavků zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, resp. nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, akceptovatelné a rovněž výrazně pod stanovenými limity.

Vlivy na povrchové a podzemní vody

Na základě připomínek, zejména z Polské strany, byla zpracována samostatná hydrogeologická studie, která vlivy záměru vyhodnocuje následovně:

- **Poklesy terénu v souvislosti s těžbou a následným dozníváním hornické činnosti a z toho plynoucí změny hydrorežimu se budou reálně projevit pouze na území České republiky.** Teoreticky možný jev zvýšené břehové infiltrace z Olše (a snížení průtoku vody v Olši) vlivem důlní činnosti na levém břehu je prakticky neměřitelný a je přechodný – vodní bilance se vyrovná po soutoku Loucké Mlýnky s Olší. Tento vliv se na polském území neprojeví.
- Kvantifikace tohoto teoreticky možného vlivu ve vazbě na hodnocené poklesy terénu, tj. určení možnosti jeho praktického projevu, je problematické, protože se jedná o území, kde se tento mechanismus projevuje již dlouhodobě. Jednalo by se tedy o stanovení přírůstku míry břehové infiltrace vzhledem k současnému stavu. Břehová infiltrace je dána nejen mírou poklesů terénu (resp. předkvartérního podloží) na levém břehu Olše vůči jejímu samotnému toku, ale i kolmatací koryta, což je parametr proměnlivý v čase. Pro přibližné stanovení přírůstku břehové infiltrace je možno vyjít z následující úvahy:
 - Dosud proběhlé poklesy terénu za období 1968-2021 na východním okraji hodnocené poklesové kotliny (pokles 4 cm) dosahují průměrně 2 m. Budoucí poklesy terénu tedy představují pouze 2 %.
 - Průměrné zaklesnutí hladiny podzemní vody na vrtech mezi Olší a Louckou Mlýnkou (např. V-508, V-526, V-530) je cca 1 m na 1,5 m poklesu terénu. Na okraji poklesové kotliny (pokles 4 cm) to znamená zaklesnutí hladiny podzemní vody o necelé 3 cm.
 - Pro filtrační profil 6 000 m² (délka dotčeného úseku Olše 4 km, mocnost 1,5 m) a koeficient hydraulické vodivosti 5E-04 m/s znamená zvýšení hydraulického spádu o necelé 3 cm nárůst břehové infiltrace o 80-100 l/s. Kolmatace koryta tuto hodnotu sníží na max. cca 50 l/s.
 - Průměrný průtok vody v Olši v Českém Těšíně je 7 430 l/s. Případná průměrná ztráta vody z koryta by tedy činila 0,7%.

- Z výše provedených orientačních výpočtů je zřejmé, že případný dopad předpokládaných zbytkových poklesů terénu na vodnost Olše je zanedbatelný a v kontextu s dlouhodobou poklesovou aktivitou proběhlou již v minulosti se jedná o vliv hypotetický a prakticky neměřitelný, bez reálného dopadu na Olši.
- Případná břehová infiltrace je jev přechodný – vodní bilance se vyrovná po soutoku Loucké Mlýnky s Olší.
- Protože nedojde vlivem levobřežní infiltrace k měřitelnému zaklesnutí hladiny v řece, resp. kolísání hladiny v Olši bude naprosto dominantně dáno srážko-odtokovými podmínkami, zůstane charakter hydrogeologické okrajové podmínky, reprezentované Olší jako erozní bází, zachován. Hydrogeologické poměry na pravém břehu Olše tedy budou zachovány (doloženo i dlouhodobým monitoringem hladiny podzemní vody v lokalitě Pogwizdów na pravém břehu Olše, kde je doložen pouze běžný sezónní chod hladiny, bez vlivu poklesů na českém území).
- Vzhledem k tomu, že poklesy se týkají výhradně břehu na české straně **lze vliv na polské území hodnotit jako minimální, zanedbatelný.** Navíc, jak je zdůrazněno výše, jedná se hlavně o vliv již dříve posouzenou hornickou činností, nikoliv o důsledek aktuálně posuzovaného záměru.
- Proto lze konstatovat, že **projednávaný záměr nemá z hydrogeologického hlediska ve smyslu procesu EIA přeshraniční vliv.**
- Prognózní poklesová kotlina pro období let 2024 – vyuhlení, jak samostatně, tak i se započtením vlivů ze starší těžby, má těžiště svých vlivů v místech, kde se již v dlouhodobé minulosti projevovaly intenzivní poklesy terénu. Poklesy terénu se tedy soustředí do již dříve poddolovaných lokalit.
- Velikost poklesů pro hodnocené období je řádově nižší, než byly poklesy v minulosti.
- Změnou hydrorežimu nebude docházet k ohrožení nových ploch v ochraně ZPF a PUPFL.
- Environmentální vlivy změn hydrorežimu vlivem hodnocených poklesů terénu jsou vůči současnému stavu ve většině případů buď neutrální, nebo pozitivní (podpora vodních ekosystémů v částech lokalit). Nápravná opatření se týkají pouze několika lokalit na území České republiky.
- 1. 7. 2020 byl zahájen výzkumný projekt TITSCBU908, vyhlášený ČBÚ prostřednictvím TA ČR. Projekt byl ukončen v červnu 2022; navazovalo jeho schvalování. Celkové ukončení projektu proběhlo v listopadu 2022. Předmětem projektu (a jeho názvem) je výzkum vlivu postupného zatápění karvinské dílní pánve OKR důlní vodou s vysokou salinitou na ohrožení krajiny dotčené těžbou uhlí a stabilitu. Pokud vztáhneme výsledky projektu TA ČR i výsledky starších studií zatápění pouze na rozsah DP Louky, ve kterém realizuje svou HČ Důl ČSM, plynou z nich tyto závěry:
 - Negativní environmentální vlivy zatápění spojené především s průnikem důlních vod na povrch terénu nebo do zóny mělkého vodního oběhu (E) se nevyskytují.
 - Bezpečnostní rizika vázaná na výstupy důlního plynu (P) vlivem zvyšování úrovně hladiny důlní vody během zatápění nejsou předpokládána. DP Louky

spadá do kategorie s možností nahodilých výstupů metanu. Tento stav se vlivem zatápění nezhorší.

- Bezpečnostní rizika vázaná na nestabilitu zásypů HDD (SZ) nejsou předpokládána.
 - Bezpečnostní rizika vázaná na vznik indukované seismicity (S) v souvislosti se zatápěním s vysokou pravděpodobností existují, nicméně na základě zkušenosti ze zahraničí jsou menší, než během těžební činnosti. S ohledem na zajištění existujících staveb proti vlivům dobývání (ČSN 73 0039 Navrhování objektů na poddolovaném území) se nepředpokládá vznik dalších plošných škod. Efektivní eliminace těchto projevů prakticky není možná; opatření se omezuje na monitoring pomocí seismických stanic a průběžné vyhodnocování jevů ve vztahu k nástupu hladiny zatápějí vody.
 - Bezpečnostní riziko změny nivelety terénu (N) do úrovně nastoupání hladiny důlní vody na kótu -390 m n. m. (doba zatápění 59 let) je zanedbatelné. Pro tuto kótu se vychází z analogie s již proběhlým částečným zatápěním v ODP (s výhradou částečného zatopení ODP na úroveň -290 m n. m.), kde po úroveň této hladiny při zatápění nebyly pozorovány změny nivelety terénu v souvislosti se změnou hladiny důlní vody. Je konstatována nízká pravděpodobnost lokálních změn nivelety terénu. Je doporučen monitoring a vyhodnocení pohyby nivelačních bodů z dostupných pozemních i satelitních dat.
 - Bezpečnostní riziko změny nivelety terénu (N) pro úroveň nastoupání hladiny důlní vody nad kótu -390 m n. m. až po úroveň plného zatopení (+220 m n. m.; doba zatápění min. 200 let) již není možno odvozovat od analogie s ODP. Vychází se ze zkušeností ze zahraničí, kde procesy zatápění proběhly na vyšší nivelační úroveň. Při znalosti mocnosti miocenního pokryvu v KDP není ani v tomto případě důvodné předpokládat změny nivelety terénu nebo jeho propady (absence mělkých dobývek do hloubky 200 m).
 - Je doporučen monitoring a vyhodnocení pohyby nivelačních bodů z dostupných pozemních i satelitních dat ve větší četnosti a hustotě dat.
- Podle informací OKD, a.s. od 1. 1. 2023 nebyla obnovena licence pro těžbu plynu z podzemí Dolu Morcinek; potřeba odvodňování stařin zájmových pro těžbu plynu pominula. Návazně byly 27. 1. 2023 odvodňovací vrty do prostorů Dolu ČSM uzavřeny. Po zastavení odvodňování stařin Dolu Morcinek se obnoví přerušovaný proces zatápění. Podle analogie s předchozím průběhem zatápění, které se opírá o modelovou konstrukci polských báňských odborníků (I. Grzybek, P. Bukowski, GIG Katowice), bude opětovné zatopení osušené části stařin Dolu Morcinek (na kótu cca -380 m n. m.) trvat 5 – 6 let; těžišť plynonosných stařin ale může být zatopeno již po 2 letech. Spolu se zatopením stařin Morcinku znovu zanikne jejich drenážní efekt a bude zanikat depresní kužel v detritové zvodni. Tím na jedné straně zanikne přítok z odvodňovacích vrtů do důlního díla č. 5302/2 Dolu ČSM-Jih, na druhé straně se mohou zvýšit přítoky do stařin Dolu ČSM. Jejich odvodňování bude prováděno v rámci provozních hydrogeologických opatření již pouze v rozsahu DP Louky (nikoli z území Polska).
 - Z uvedeného plyne, že pokud je ukončení možnosti těžby metanu z dolu Morcinek dáno obchodním rozhodnutím (ukončení licence) a nikoli změnou přírodních podmínek (vysílení plynového zdroje, neřízené zatopení plynového kolektoru), reálně se vliv ukončení čerpání důlní vody Dolem ČSM projeví zánikem depresního kužele v detritové zvodni a růstem tlakových poměrů v ní. Tento faktor nebude mít dopad na

povrchovou a mělkou podpovrchovou hydrosféru a tedy je z hlediska environmentálního bez negativního vlivu. **Ukončení čerpání stařínné vody z bývalého Dolu Morcinek Dolem ČSM nebude mít negativní environmentální dopad, a to jak na české, tak i polské straně státní hranice. Proto lze konstatovat, že projednávaný záměr nemá ve v tomto bodě přeshraniční vliv z hlediska vlivu na životní prostředí.**

- Obě lokality Dolu ČSM (Sever a Jih) nebyly dosud systematicky prozkoumány z hlediska výskytu ekologické zátěže (na rozdíl od ostatních důlních lokalit OKD). Nakládání se závadnými látkami je upraveno schválenými havarijními plány.
- Po ukončení provozu je doporučeno zpracovat pro obě lokality hydrogeologický průzkum zaměřený na kontaminaci geoprostředí; v případě zjištění kontaminace tuto vyhodnotit formou analýzy rizika SEZ podle aktuálních metodik.
- Vliv lokalit ÚMTO Dolu ČSM na okolí je (zatím krátkodobě – od r. 2021) monitorován v souladu se schváleným plánem pro nakládání s těžebním odpadem. Po prověření výsledků monitoringu je doporučeno rozsah monitoringu rozšířit s ohledem na blízkou rekreační oblast Darkovského moře.
- Chemický monitoring povrchové vody a dnových sedimentů Karvinského potoka je nutno provádět po nejméně po dobu vypouštění důlních vod. Doporučuje se v monitoringu pokračovat i po ukončení vypouštění důlních vod z Dolu ČSM, s cílem sledování změny koncentrace radionuklidů, vybraných kovů a základních hydrochemických parametrů po ukončení dotace slanou vodou a po změně základního chemismu vody v Karvinském potoce, která může vést k odlišnému mechanismu uvolňování kontaminace z dnových sedimentů (zánik fixační schopnosti vody s vyšší solností). V případě neuspokojivého stavu bude nutno odstranit dnové sedimenty (zejména charakteru uhelných kalů) ze dna Karvinského potoka, tj. koryto potoka vyčistit.

Vlivy na půdu

- Záměr nepředstavuje zásadní nároky na dočasný nebo trvalý zábor zemědělského půdního fondu. Záměrem nebudou významně dotčeny parcely určené k plnění funkce lesa. Území je dlouhodobě hornicky využíváno a projevy důlní činnosti jsou známy.
- V souladu s předchozím posouzením lze konstatovat, že již nedojde k žádným přímým záborům zemědělské půdy. K ovlivnění půd tedy může docházet například jen jejich zamokřením v poklesových kotlinách (které nemusí vést k jejich vynětí ze zemědělského půdního fondu, ale změní jejich produkční schopnost).
- **Vlivy jsou čistě lokální, vázané na místo realizace záměru, které se nachází na území ČR, očekávané poklesy nepřesahují plošně území posouzené v předchozí EIA (2010), viz. příloha č.1 tohoto oznámení a nezasahují na území Polské republiky.**

Vlivy na přírodní zdroje

- Přírodní zdroje, kromě těch, které souvisejí s pokračující hornickou činností, nebudou dotčeny.
- Likvidace objektů a technologií nepředstavuje významnější riziko ohrožení horninového prostředí v případě respektování dobrého stavu techniky používané při likvidaci a dodržení legislativy při nakládání jak s odpady, tak produkty hornické činnosti.

- **Vlivy jsou čistě lokální, vázané na místo realizace záměru, které se nachází na území ČR.**

Vlivy na biologickou rozmanitost (fauna, flóra, ekosystémy)

- Vlivy záměru na faunu, flóru a ekosystémy lze označit jako nevýznamné až málo významné jak v období pokračující těžby, tak při následném ukončování hornické činnosti. Realizací předkládaného záměru nedojde k ovlivnění vodního toku a nivy Olše hornickou činností a dopady na území, kterým protéká Loucká Mlýnka, jsou výrazně nižší. Důsledky navrhovaného ukončení hornické činnosti prakticky neovlivní funkčnost skladebných prvků ÚSES a VKP vodních toků a niv s výjimkou mírného oslabení biokoridoru na Loucké Mlýnce v prostoru kalových nádrží.
- Likvidace povrchových objektů v povrchových závodech ČSM –Sever a ČSM – Jih může generovat zásahy do hnízdních prostorů některých synantropních druhů ptáků včetně druhů zvláště chráněných či ohrožit úkrytové možnosti netopýrů.
- V rámci vlivů na biotu a ekosystémy je novým aspektem aktuálně posuzované závěrečné etapy hornické činnosti záměr velkoplošné rekultivační akce 22 - Rekultivace území bývalého NKZ, pl.1 a pl.2, poněvadž jde o novou výraznější velkoplošnou změnu v území. Neovlivňuje území Polské republiky.
- Realizace záměru bude na některých plochách vyžadovat zásahy do stávajících porostů dřevin (zejména v rámci rekultivace bývalého NKZ), stěžejní prvky (např. duby u nádrže PDN, doprovodné porosty Stonávky, Olše) již ovlivněny nebudou. V areálech povrchových závodů může dojít k likvidaci prvků dřevin v rámci demolice objektů nebo řešení prostorů pro deponie a mezideponie přepravovaných materiálů pro útlum.
- Vlivy generované záměrem z poklesů (včetně doznívajících) nezasahují na území Polské republiky ani hraničního toku Olše. Opravy obou jezů na řece Olši jsou navrženy tak, aby nezhoršily míru stávající fragmentace hraničního toku.
- **Nejsou předpokládány žádné plošně významné negativní vlivy na faunu, floru a ekosystémy, může ale docházet k mírně nepříznivým vlivům s nižší mírou významnosti v důsledku dílčích záborů biotopů, změny hydrických poměrů nebo v důsledku zásahů do porostů dřevin. Vlivy jsou vázané na jednotlivé plochy realizace záměru, které se nacházejí na území ČR.**

Vlivy na krajinu a její ekologické funkce

- Těžiště určujících vlivů na krajinu a krajinný ráz v potenciálně dotčeném krajinném prostoru se odehrává především v rovinatém územní pánevní části, oproti předchozí etapě hodnocení vlivů v redukovaném rozsahu, který již nezasahuje do území oddělené nivy Olše silnicí I/67 a tím ani k území Polské republiky. Ve svahových a členitějších segmentech v jižní části potenciálně dotčeného krajinného prostoru v DP Louky se dílčí změny prakticky neprojeví s ohledem na měřítko poklesů s ohledem na měřítko a charakter reliéfu. Nejde však o dotčení jedinečných hodnot krajinného rázu v rámci potenciálně dotčeného krajinného prostoru v nadlokálním měřítku, v rámci lokálních dopadů na některé prvky a znaky přírodní charakteristiky jde o lokálně patrný mírně nepříznivý vliv.
- V období pokračování těžby dojde k zachování stávajícího stavu a vliv bude tedy stejný, jako v současnosti.
- Zcela zásadním potenciálním pozitivním aspektem záměru z hlediska krajinného rázu je ukončení těžební činnosti, spojené s likvidací povrchových objektů ve všech

povrchových důlních areálech (ČSM – Sever, ČSM – Jih). **Navrhovaná likvidace areálů, souvisejících přímo s těžbou a hornickou činností, představuje s ohledem na likvidaci výškové a částečně i hmotově dominantních objektů v areálech především efekt zmírnění negativního působení těchto areálů v nadlokálním měřítku (s vizuálním přesahem na území Polské republiky) s možností výhledového příznivějšího využití.**

Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

- Záměr nebude mít zásadní vliv na hmotný majetek a zájmy památkové péče.
- V období těžby lze očekávat mírné negativní vlivy v důsledku poklesu terénu (převážně na veřejné infrastrukturu nebo majetku oznamovatele), které se projeví pouze na území České republiky.
- Ovlivňování hmotného majetku a případně též kulturních památek se zastavením těžby ustane. Jednání o nápravě důlních škod ve všech případech probíhají, nebo již byla ukončena vyrovnáním, ke vzniku nových škod z titulu likvidace dolu nedojde – veškeré práce budou prováděny na vlastních pozemcích OKD, a. s.
- **Vlivy jsou čistě lokální, vázané na místo realizace záměru, které se nachází na území ČR.**
- Pro posouzení možného vlivu seismicity na povrchu byly analyzovány geologické, geomechanické a hornické podmínky v posuzovaných oblastech. Současně byla porovnána seismická aktivita při dobývání porubů v obdobných geologických a geomechanických podmínkách. Na základě této analýzy lze konstatovat, že při dobývání v oblastech 0., 2b. a 3. kry a rovněž ve východní části 2a. kry je riziko vzniku vysokoenergetických seismických jevů relativně nízké. Ani seismicita při dobývání ve 2a. kře s největší pravděpodobností nepřekročí dosud monitorované hodnoty energií projevů. V západní části této kry probíhá dobývání v ochranném pásmu jámy ČSM Sever. Jsou zde dobývány sloje spodní sušské a sedlové, které mohou narušovat dočasnou rovnováhu napětí, a to zejména v jižní části při dobývání porubů 401 200/1 a 402 200/1. Zejména při dobývání porubu 401 200/1 (sloj 39) v ní nelze jednoznačně vyloučit ojedinělý a nahodilý výskyt velmi silného seismického jevu, při kterém by mohlo být dosaženo hodnot rychlosti kmitání povrchu překračujících meze pro nejnižší stupně poškození povrchových objektů (v závislosti na jejich vzdálenosti od epicentra seismického jevu, na třídě odolnosti objektu a na druhu základových půd v místě objektu). V oblasti OPJ ČSM Sever je plánováno dobývat rovněž sušské sloje 29b vr.l., 29b sp.l. a 30. Také při jejich dobývání lze očekávat zvýšenou seismickou aktivitu, avšak s ohledem na relativně malé plochy dobývání těchto porubů, neměly by dosahovat extrémních hodnot seismické energie.

Pokud se týká sledování seismicity v polském příhraničí, platí zde tytéž závěry, jako je uvedeno v předchozím odstavci. Dosud, od roku 2015 nebyly podle podkladů, na polských stanicích Kaczyce a Pogwizdow zaznamenány seismické jevy o vyšší rychlosti kmitání, než je podle české normy udáváno pro poškození povrchových objektů. Pokračování monitoringu je navrženo v podmínkách realizace záměru.

Při posouzení vlivů nebylo shledáno žádné vylučující kritérium, které by mohlo být důvodem k nerealizování záměru. **Záměr svým vlivem nepřesáhne hranice České republiky, ani při nestandardních stavech a haváriích, jak je uvedeno v kapitole B.III.4.**

D.IV. Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí, které se vztahují k fázi výstavby a provozu záměru, včetně opatření týkajících se připravenosti na mimořádné situace podle kapitoly II a reakcí na ně

V rámci provozu záměru opatření je uvažováno s následujícími opatřeními, které vychází z relevantních doporučení, uvedených v příložených studiích, popř. vyplývají z posouzení záměru. Povinnosti, které vychází z platných zákonů nejsou uváděny. S jejich realizací je počítáno.

Ovzduší:

Technická opatření:

- technická opatření na zdrojích (např. zakrytování třídících a drtících zařízení, dopravních cest apod.) pokud je to technicky možné;
- pravidelný úklid pod dopravními pásy a zařízením. Pozornost zaměřit na úklid jemného podílu materiálu;
- instalace mlžení a zkrápění u rozhodujících míst vzniku a úniku TZL; skrápěcí zařízení bude vždy v provozu (pokud bude výrobní zařízení využíváno v daném čase k výrobní činnosti), s výjimkou zimního období, tj. v období, kdy vnější teplota klesne pod 3 °C, nebo za deště. V případě, že dojde k poruše skrápěcího zařízení, bude výrobní zařízení neprodleně odstaveno z provozu.
- opatření na hranicích areálů a v jejich okolí (mycí vany, skrápěcí rámy, ruční čištění apod.);
- zaplachtování prašného nákladu na dopravních prostředcích (s nízkou vlhkostí).

Technickoorganizační opatření:

- přerušení provozu třídících a drtících linek a manipulace se zeminami na rekultivačních lokalitách při zhoršených klimatických podmínkách (sucho, větrno, atp.);
- snížení nejvyšší rychlosti vozidel v areálu a oblastech rekultivací na 10 km/hod;
- úklid příjezdových komunikací, v suchém období jejich skrápění; provádění čištění a zkrápění vnitroareálových komunikací a veškerých manipulačních ploch. Data provádění kontrol a údržby zařízení, úklidu příjezdových komunikací a úklidu pod dopravními pásy a zařízením budou zaznamenávána v provozní evidenci;
- zkrácení přepravních vzdáleností, omezení počtu překládek;
- dodržování co nejnižší pádové výšky při nakládce suchého materiálu na dopravní prostředky.
- před zpracováním dokumentace bouracích prací bude proveden předdemoliční audit a v dokumentaci bude kladen důraz na maximální materiálové využití odpadů z demolic staveb, např. selektivní demolice apod.
- při provozu recyklační linky demoličních materiálů nebude překročena projektovaná kapacita zařízení ve výši 100 t/h, resp. 800 t/den; materiál bude zpracováván výhradně za mokra, tj. vlhký po celou dobu zpracování od dovozu ke zpracování až do odvozu výrobku nebo jeho zpracování v místě.

- jednotlivá konkrétní umístění zařízení recyklační linky budou v dostatečném předstihu oznámena místně příslušné obci (včetně informace o předpokládaném množství zpracovaného materiálu a časového rozsahu prováděných prací).
- Při překročení regulační prahové hodnoty částic PM10 provozovatel nebude předmětné zařízení provozovat až do doby ukončení smogové situace a odvolání regulace.

Hluk:

- v době provádění demolic v areálu ČSM Sever ověřit hlukovou situaci a v případě překračování hygienických limitů zajistit technické nebo technickoorganizační opatření k zajištění nezávadného stavu;

Příroda a krajina:

- pokud na plochách, které se nacházejí v pokročilejším až pokročilém sukcesním stadiu bude navrhováno lokální převrstvení stávajícího terénu s terestrickými či vodními biotopy, zajistit doplňující doprůzkum zaměřený na výskyt zvláště chráněných či jinak ochrannářsky významných druhů rostlin za účelem případné záchrany populací takových druhů z případně ohrožených míst výskytu;
- minimalizovat zásahy do porostů dřevin jen na nezbytně nutný rozsah na základě průběžného vyhodnocování postupu a intenzity poklesů v lokalitách, ve kterých bude docházet k výstupům vody nad terén a v lokalitách navržených ARS;
- zachovat silné duby letní ve fragmentu porostu tvrdého luhu severně od nádrže PDN (v případě úhynu i ve formě suchých stromů);
- v rámci přípravy i realizace záměru likvidaci budov v areálu závodu zajistit způsob ochrany všech hodnotných prvků dřevin, včetně průmětu účinného způsobu ochrany do prováděcí dokumentace prací k likvidaci objektů v areálu závodu na povrchu;
- odstranění řešených objektů řešit mimo hnízdní období hnízdění ptáků včetně zvláště chráněných druhů (rorýs obecný, lejsk šedý, případně netopýři) s cílem minimalizovat dopad na populace těchto druhů; v souvislosti s prováděním likvidace povrchových objektů zajistit v rámci biologického dozoru provedení včasného ornitologického průzkumu před demolicí včetně ověření výskytů netopýřů, a to v dostatečném předstihu před zahájením likvidačních prací.
- rovněž i z důvodu zachování hnízdní niky ptáků respektovat hodnotné solitérní prvky dřevin v rámci obou areálů závodů ČSM-Sever a ČSM-Jih;
- těžišťe odůvodněného rozsahu zásahů do porostů dřevin realizovat v období vegetačního klidu;
- v případě kácení starých stromů s dutinami před jejich odstraněním zajistit průzkum na výskyt dutinových hnízdičů nebo kolonií netopýřů a v případě pozitivního zjištění zajistit vhodná opatření k ochraně těchto populací (jedinců);
- při nezbytném kácení ponechat části pokácených stromů s dutinami obsahujícími tlející dřevo v blízkém okolí z důvodu dokončení vývoje zvláště chráněných druhů xylofágního hmyzu. V předstihu před kácením zajistit příprava transferu, který by spočíval v přemístění úřezů kácených dřevin s vývojovými stadii hmyzu;
- při výsadbách preferovat dřeviny (stromy i keře) přirozené druhové skladby, tzn. v nivách a údolích druhy lužních lesů, mimo nivy druhy dubohabřin a bučin a pokud možno regionálně odpovídající provenience (respektovat druhovou skladbu doporučenou biologickým průzkumem);

- v rámci opravy říčního stupně v ř. km 28,255 na Olši je účelné detailní technické řešení vypracovat na základě aktuálního průzkumu spojeného s vyhodnocením vlivu na ekosystém a biotu;
- v dalších stupních pro jednotlivé rekultivační akce, které jsou ve stadiu přípravy (výhledové akce a akce, které byly pozastaveny), zajistit zpracování vyhodnocení vlivů na zájmy ochrany přírody anebo adekvátního přírodovědného průzkumu, jehož výstup bude podkladem pro upřesnění navazujících etap řešení důsledků hornické činnosti, včetně zajištění potřebných údajů pro žádosti o udělení výjimek z ochranných podmínek pro ty zvláště chráněné druhy, do jejichž přirozeného vývoje bude škodlivě zasahováno. Minimálně zajistit v plochách těchto záměrů doplňující biologický průzkum za účelem stanovení rozsahu podmínek a zmírňujících opatření k prevenci, eliminaci či minimalizaci závažných zásahů na zájmy ochrany přírody a krajiny;
- v rámci postprojektové analýzy a průběžného řešení prevence možných dopadů na biotu při postupné realizaci jednotlivých rekultivačních akcí, vyžadujících zásah do stávajících biotopů zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů (nebo druhů regionálně významných) nadále zajistit (na některých lokalitách nadále uplatňovat) biologický dozor odborně způsobilé osoby (právnícké nebo fyzické) s cílem operativně předcházet závažnému ohrožení doložených populací těchto druhů;
- opatření ve všech stupních realizace (přípravná část, technická a biologická fáze rekultivace, údržbové práce) vždy provádět s přihlédnutím k podpoře ohrožených společenstev a konkrétních druhů (včetně ZCHD), jež se udržují v řešeném území prostřednictvím „nášlapných kamenů“ v krajině.
- v rámci hydrických rekultivací zaměřit pozornost na aktivní přípravu tvorby specifických vodních útvarů – tůňů či jezer a jejich formací;
- v rámci konečného pojetí souboru ploch v prostoru kalových nádrží v DP Louky a související plochy akce Rekultivace území Louky - 9. etapa dořešit plynulé přechody navážek do okolí ponechávaných vodních ploch; dále zajistit účelnou biologickou rekultivaci celého území;
- pokud nebude využito území jiné, tak sanaci a rekultivaci kalových nádrží provést přírodě blízkým způsobem s důrazem na maximální snížení hrází;
- v souvislosti s dalšími poklesy generovanými navrhovaným pokračováním hornické činnosti po roce 2024 prověřit aktuální stav kostela ve vztahu k zachování tohoto spoluurčujícího prvku historické charakteristiky krajiny.

Návrh opatření minimalizace vlivů otřesů:

- zajistit kontinuální sledování seismické aktivity po celou dobu těžby a současně pokračovat ve sledování seismicity a jejího možného vlivu na povrchové objekty i po ukončení hornické činnosti

Návrh opatření k minimalizace vlivů výstupů metanu:

- V časové relaci půl roku po přerušení větrání a uzavření Dolu v příslušném DP provést kontrolní metanscreening na ploše v okolí všech HDD definované kruhem o průměru 100 m.
- V časové relaci půl roku po přerušení větrání a uzavření Dolů v příslušném DP provést kontrolní metanscreening na ploše v okolí původních ústí 59 průzkumných vrtů s dříve prokázanými plynovými projevy resp. kterými bylo zastižené dnes odvodněné těleso detritu definované kruhem o průměru 50 m.

- Před započítáním realizace staveb resp. demolicí současných staveb v předmětných DP provést v zájmové ploše stavby metascreeing, včetně stanovení bezpečnostních opatření vycházejících z výsledků měření.
- Kontroly likvidovaných jam a starých důlních děl ústících na povrch provádět v rozsahu, který určuje § 16 odst. (4) až (6) vyhl. ČBÚ č. 52/1997 Sb. v platném znění.
- Na jedné z jam v areálu ČSM sever a ČSM jih vybudovat v rámci technické likvidace dolu plynový kolektor, tento přes stávající výtlačné či degazační potrubí dlouhodobě odsávat (degazovat/těžít).
- V důlních dílech před jejich opuštěním na uzavíracích hrázích, degazačních zdrojích a plynovodech provést technická opatření k zachování komunikace plynu do plynového kolektoru příslušné plynové jámy.

Hydrogeologie vod mělkého oběhu

- Zajistit hydrogeologický a hydrochemický monitoring podzemních a povrchových vod spolu s měřickou dokumentací poklesů terénu, po dobu doznívání poklesové aktivity území.
- Dodržovat opatření uložená SBS v procesu povolení HČ, která mj. vycházejí ze znaleckých hydrogeologických posudků zpracovaných pro jednotlivé povolované poruby.
- V lokalitě „kolejiště ČSM-Sever“ po stabilizaci terénu (doznění poklesů) provést nápravu části území, poškozeného v minulosti výstavbou plynovodu a kabelového valu (odvodnění mokřin v patě svahu na východním okraji pole severně od trubního mostu např. skrytím zamokřené hlinité vrstvy, vyplněním vyhloubeného prostoru filtračním materiálem s vyvedením mimo pole - pod plynovod, a překrytí orniční vrstvou). Dále uvést do souladu údaje o pozemcích podle KN se skutečným stavem území (dodatečné vynětí území se stromovým porostem ze ZPF).
- V lokalitě „Odkaliště ČSM - silnice“ bude nutné zvýšení úrovně části silnice II/475 a přilehlého terénu s parkováním nákladních vozidel v místě nejvyšších poklesů a zvýšení jižní hráze nádrže PDN.
- V lokalitě „Odkaliště ČSM - Polenčí“ bude nutné zvýšení úrovně povrchu části účelové komunikace kolem jižní strany odkaliště „G“.
- V jižní části lokality „NKZ + Mexiko“ je po doznění poklesů terénu doporučeno zajistit obnovení spádových poměrů příkopů po obou stranách silnice II/475 směrem k SV, aby se voda v příkopech nezdržovala. Toto opatření zřejmě bude nutno realizovat spolu s úpravou nivelety přilehlého úseku silnice II/475. Tím zároveň dojde ke zlepšení odtoku vody z přilehlé polní plochy na parcele č.3984/1 a na ni navazujících dalších parcel. V případě, že po obnově odtokových poměrů příkopů podél silnice II/475 nedojde k dostatečnému odtoku vody z navazujících lokálně zamokřených polních ploch JV od silnice, provést odvodnění těchto ploch podle definitivní morfologie terénu (např. drenáží).

Důlní problematika:

- Po ukončení těžby uzavírací hráze, které budou postupně oddělovat opouštěné oblasti od aktivních prostorů s přítomností lidí, vybavit přetokovými potrubími se sifony, ventily a tlakoměry. Do prostorů za hrázemi přitéká většina vody. Během likvidačních prací budou monitorovány hydrostatické poměry za hrázemi; před opuštěním podzemí

budou potrubí zprůchodněna, aby voda mohla přetékat přes hráze do propojovacích dlouhých důlních děl.

- Po ukončení těžby zajistit, aby existující propojení mezi Dolem ČSM a sousedním Dolem Darkov zůstala zachována, s cílem zajištění hydraulické spojitosti mezi dobývacími prostory. Tento požadavek je nutnou podmínkou pro zajištění bezpečného a predikovatelného postupu zatápění OKD po ukončení hornické činnosti, především s ohledem na stabilitu likvidovaných hlavních důlních děl.
- Po ukončení těžby musí být proveden důsledný ekologický výkliz podzemí - odstranění všech látek škodlivých vodám, které by mohly po zatopení podzemní vodou být příčinou pozdější kontaminace důlních vod během zatápění.
- Před likvidací jam je nutné vybavit některou z jam Dolu ČSM (přednostně Jih) pozorovacím potrubím pro sledování nástupu důlních vod, spolu s možností odběrů (nejlépe zonálních) vzorků důlních vod pro hydrochemické analýzy. Výběr konkrétní jámy a technické řešení bude upřesněno v procesu TPL

Vodohospodářská problematika:

- Zpracovat hydrotechnické (bilanční) zhodnocení poklesu průtoku vody v Karvinském potoce se simulací stavu po ukončení vypouštění důlních vod z Dolu ČSM, s cílem ověření, zda po ukončení vypouštění nebude docházet v deficitních obdobích k podkročení sanačního průtoku. V souvislosti s poklesem průtoku v Karvinském potoce simulovat vliv na poklesovou zátopu Kozinec a řeku Olši.
- Zpracovat hydrotechnickou studii pro ověření funkčnosti stávajících systémů ČOV splaškových vod v nových podmínkách, po snížení přítoků odpadních vod v souvislosti s redukcí zaměstnanců v areálech tlumených dolů (vč. zaměstnanců externích firem).

Ekologické zátěže:

- **Lokality ČSM-Sever a ČSM-Jih**
 - Provedení důsledného ekologického výklizu pracovišť v podzemí, kde v minulosti docházelo nebo stále dochází k nakládání se ZL.
 - Realizace hydrogeologického průzkumu a následné analýzy rizika ekologické zátěže ve smyslu metodických postupů a legislativních předpisů, platných v době ukončení těžby, resp. likvidace areálu.
 - Preventivní odstranění podzemních objektů s vazbou na výskyt ZL.
 - Provedení analýzy demoličního materiálu ve smyslu Zákona o odpadech, se zvýšeným důrazem na demoliční materiál pocházející z objektů s výskytem ZL (selektivní roztřídění).
- **ÚMTO: Odkaliště BC, G a H**
 - Doplnění stávající monitorovací sítě ÚMTO Dolu ČSM o 2 body na podzemních vodách, které budou reprezentovat místní hydrochemické pozadí neovlivněné ÚMTO. Pro tento účel lze využít stávající vrty VSv-1 a především V-508 a 1 bod na povrchových vodách – výtok Loucké Mlýnky z Darkovského moře (v místě bodu č. 481 bývalého hydromonitoringu správního území Města Karviná).

- **Důlní vody vypouštěné do Karvinského potoka**
 - Hydrotechnické zhodnocení poklesu průtoku vody v Karvinském potoce se simulací stavu po ukončení vypouštění důlních vod z Dolu ČSM, s dopadem na poklesovou zátopu Kozinec a Olši.
 - Rozšíření škály analytů, aktuálně sledovaných ve směsi důlní vody dolů ČSM a Darkov (na základě vodoprávního rozhodnutí a rozhodnutí SÚJB) tak, aby analýza obsahovala tyto parametry: Na^+ , K^+ , Mg^+ , Ca^+ , Cl^- , SO_4^- , NO_3^- , HCO_3^- , pH, DOC (rozpuštěný organický uhlík), ^{226}Ra , Ba, Sr, Mn, Zn, Cr, Cu, Pb, As a Li.
 - Analýzy v tomto rozsahu provést vždy ve 2 časových řadách rovnoměrně rozložených během roku, ze společné výpusti důlních vod dolů ČSM a Darkov do Karvinského potoka.
- **Karvinský potok – voda**
 - Rozšíření stávajícího monitoringu chemismu povrchových vod v Karvinském potoce a v zátopě Kozinec (KP-M1 až KP-M3 a ZTP) tak, aby obsahoval tyto parametry:
 - 2x ročně: Na^+ , K^+ , Mg^+ , Ca^+ , HCO_3^- , Cl^- , SO_4^- , NO_3^- , pH,
 - 1x ročně: DOC (rozpuštěný organický uhlík),
 - 1x ročně: Ba, Sr, Mn, Zn, Cr, Cu, Pb, As a Li,
 - 1x ročně: ^{226}Ra .
 - Monitoring je nutno provádět po dobu vypouštění důlních vod i po ukončení vypouštění důlních vod z Dolu ČSM, s cílem sledování změny základního chemismu vody v Karvinském potoce a koncentrace radionuklidů a kovů po ukončení dotace slanou vodou (zánik fixační schopnosti vody s vyšší solností).
- **Karvinský potok - dnové sedimenty**
 - Nad rámec rozsahu monitoringu radionuklidů z dubna 2022 zvýšení množství vzorkovacích míst takto:
 - jednorázové opakování odběru z místa KP-5, které bylo vzorkováno v roce 2014,
 - jednorázový odběr z okolí propustku, kterým podtéká Karvinský potok pod silnicí od náměstí v Doubravě, tj. mezi KP-2 a KJ-1 (označení např. - KP-2.1),
 - jednorázový odběr z odtoku z rozlivu Karvinského potoka těsně za jezerem Kozinec (označení např. KJ-2).
 - Zahájení monitoringu dnových sedimentů Karvinského potoka na obsah dalších prvků:
 - 2x ročně: Ba, Sr, Mn, Zn, Cr, Cu, Pb, As a Li,
 - odběry provést z bodů KP-1 až KP-4 a KJ-1 monitorovací sítě pro monitoring radionuklidů (viz kap. 8.5.),

- tuto monitorovací síť doplnit o 1 odběrné místo před výtokem důlních vod do Karvinského potoka (označení např. - KP-0).
- Po ukončení vypouštění důlních vod sledování vlivu vysazení vody na hydrochemický obraz Karvinského potoka.
- V případě neuspokojivého stavu bude nutno odstranit dnové sedimenty (zejména charakteru uhelných kalů) ze dna Karvinského potoka, tj. koryto potoka vyčistit.

Kompenzační opatření

Ovzduší

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

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

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

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

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

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

S ohledem na charakter záměru byl k dispozici dostatek informací k vyhodnocení vlivů záměru na životní prostředí. Zpracovatelům nejsou známy významné neurčitosti ovlivňující proces hodnocení vlivů na životní prostředí. Hodnotící kapitoly byly zpracovány na základě komplexního posouzení informací získaných ze všech podkladových materiálů, konzultací, terénních šetření a platné legislativy v oblasti životního prostředí. Byla použita metoda expertního odhadu a analogie s předchozí fází těžby s přihlédnutím k obecnému konsensu mezi oznamovatelem a orgány státní správy.

Nejistoty při zpracování rozptylové studie:

Každý matematický model určitým způsobem zjednodušuje skutečný stav a skutečné fyzikální pochody v atmosféře. V důsledku toho jsou předkládané vypočtené hodnoty jen modelovým přiblížením k reálným podmínkám, ke skutečnosti.

V případě hodnocení úrovně krátkodobých imisních příspěvků a koncentrací je potřeba zohlednit podstatu modelu SYMOS'97, který výpočet nejvyšších hodinových a 24- hodinových koncentrací řeší násobením vypočtených půlhodinových maxim empiricky stanovenými konstantami. Jedinými vstupními údaji o klimatických podmínkách je průměrná stabilitně

členěná větrná růžice. Údaje o proměnlivosti směru a rychlosti větru ani o stabilitě ovzduší v průběhu dne nebo kratších časových intervalů do modelového výpočtu nevstupují. Výpočet krátkodobých koncentrací je tedy v použitém modelu řešen bez ohledu na skutečnou klimatickou charakteristiku lokality. Vypočtené krátkodobé imisní příspěvky proto mohou reprezentovat klimatické podmínky, které na lokalitě vůbec nemusí nastat. Koncentraci a plošnou distribuci znečištění při výpočtu krátkodobých charakteristik ovlivňuje kromě emisních charakteristik pouze reliéf terénu.

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

Lokální krátkodobé přízemní inverze, které nemohou být přesně zohledněny v použité průměrné větrné růžici, mohou působit odchylku vypočtených hodnot od skutečnosti, zejména v případě zdrojů, které se vyznačují nízkou výškou nad terénem a malou tepelnou vydatností, což je i případ navrženého záměru.

Provedené hodnocení reprezentuje nejhorší možný scénář z hlediska velikosti emisí, a tedy i vlivů na kvalitu ovzduší.

Vypovídací schopnost předkládané rozptylové studie lze považovat celkově za standardní, umožňující s dostatečnou přesností posoudit očekávaný vliv posuzovaných zdrojů na kvalitu ovzduší.

Nejistoty při zpracování hlukové studie:

Pro výpočet akustické zátěže území byl použit výpočtový program CadnaA (Version 2021 MR 2) od společnosti DataKustik.

Výpočet šíření hluku pro průmyslové zdroje hluku je proveden dle normy ČSN ISO 9613. Metodika výpočtu zohledňuje odrazy hluku od všech objektů (budovy, clony, atd.) na cestě přenosu hluku mezi zdrojem hluku a referenčním bodem výpočtu.

Akustické parametry provozu na silničních komunikacích byly generovány v souladu s metodikou „Výpočet hluku z automobilové dopravy - aktualizace metodiky, Manuál 2018 - verze 2020“, která byla schválena Centrální komisí ministerstva dopravy ČR dne 5.2.2019, zn. 90/2019-910-UPR/3 a jejíž změny v aktualizaci 2020 byly akceptovány Ministerstvem zdravotnictví ČR dne 30.11.2020 pod č.j. MZDR 201516/2019-14/OVZ.

Výpočty ekvivalentních hladin akustického tlaku v referenčních bodech výpočtu byly provedeny pro hluk dopadající na výpočtový bod (dle Metodického návodu pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí - Věstník MZ ČR, částka 11/2017). Ve studii tak není hodnocen odraz od přilehlé fasády.

Přesnost modelového výpočtu ovlivňují především vstupní údaje zadávané do modelu, mezi které patří výhledové intenzity dopravy, přesnost použitých mapových podkladů a dále zvolená výpočtová metodika, zaokrouhlování apod. Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A jsou tedy uváděny s nejistotou výpočtu ± 2 dB.

Vzhledem k datu vydání hlukové studie (01/2023) jsou výsledky modelových výpočtů porovnávány s platným zněním nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Budoucí znění nařízení vlády je však ve vztahu k výši hygienických limitů benevolentnější. Vyhodnocení hlukové studie je tak provedeno na straně bezpečnosti.

Nejistoty při zpracování hodnocení zdravotních rizik:

Nejistoty hodnocení zdravotních rizik spočívají v nejistotách modelování imisní a hlukové zátěže, které jsou vlastní použitým standardním softwarovým nástrojům – Cadna A, verze 2021 a Symos 97 verze 13.

Nejistoty hodnocení dotčené populace byly pro hodnocené škodliviny nahrazeny hodnocením rizika působení sledované noxy na specifických referenčních bodech, které reprezentují vždy určitou osídlenou oblast jako přístup, který odpovídá principu předběžné opatrnosti. Početnost populace byla stanovena s využitím údajů sčítání lidu dle údajů ČSÚ, případně odhadem podle počtu a charakteru sídelních objektů, které jednotlivé IRB reprezentují. Pro odhad osídlení byly uvažovány 2 osoby/byt, případně 3 osoby/rodinný dům, což jsou hodnoty, které jsou s určitými lokálními variacemi platné v současné době pro většinu České republiky.

- Modelované koncentrace škodlivin odpovídají konzervativnímu přístupu, kdy není uvažována samočisticí schopnost prostředí pro jejich degradaci či ukládání mimo možnosti programu Symos 97 ver. 13.
- Hodnocení zdravotních rizik řeší pouze přímou zátěž populace imisemi hluku a atmosférických imisí chemických látek, neřeší zdravotní riziko související s nepřímým působením emitovaných látek ani zdravotní riziko nebezpečných vlastností odpadů či odpadních vod.
- Kvalitativní rozsah hodnocených škodlivin odpovídá české legislativě, prováděným imisním měřením dle platné legislativy, specializovaným měřením prováděným pod vedením Státního zdravotního ústavu Praha a současným znalostem o zdravotně významných emisích tuhých látek a plyných škodlivin produkovaných v důsledku provozu hodnoceného způsobu realizace záměru a vyvolané dopravní aktivity.
- Zdravotní riziko imisí hluku bylo vyhodnoceno pomocí známých závislostí, které jsou založeny na výskytu zdravotních problémů při zvýšené expozici hluku. Závěr odpovídá díky charakteru zdroje hluku a vlivu současné hlukové zátěže oblasti, která byla modelována a porovnána s údaji terénního měření v dotčené lokalitě. Hodnocení vlivu hluku při realizaci záměru zahrnuje i kvantitativní hodnocení s použitím spojitých funkcí charakterizujících míru obtěžování exponované populace imisemi hlučnosti.
- Při zpracovávání rozptylové studie byly definovány referenční body v pravoúhlých sítích, kromě nich byly stanoveny specifické referenční body, které odpovídají potřebě ochrany veřejného zdraví. Hodnocení zdravotního rizika atmosférických imisí sledovaných škodlivin bylo při podrobném výpočtu založeno na posouzení hodnot, které reprezentují očekávané imisní příspěvky posuzovaných polutantů na specifických referenčních bodech v osídlených oblastech v okolí záměru a podél přepravních tras. Tyto modelované imisní příspěvky byly vztaženy vždy k celé potenciálně exponované populaci v okolí jednotlivých IRB použitých pro hodnocení vlivu záměru na veřejné zdraví. Pozadí znečištění ovzduší bylo hodnoceno s využitím metodiky pro zpracování rozptylových studií (pětileté průměrné hodnoty imisí v rámci ČR), pomocí údajů monitoringu ČHMÚ, pomocí dat AIM ČHMÚ a údajů SZÚ Praha.

Všechny uvedené nejistoty byly řešeny přijetím konzervativního modelu, který se blíží nejhoršímu možnému stavu na lokalitě pro expozici trvale bydlících obyvatel – tedy 24 hodin denně ve venkovním prostoru. Modely imisí hluku a chemických škodlivin ze související dopravy jsou hodnoceny podle metodik platných v ČR s využitím programu MEFA 13, Symos 97 a Cadna A verze 2021. Jak je však známo z provozu obdobných zařízení v ČR i v EU, v praxi budou tyto emise nižší a pouze zřídka budou dosahovat maximálních hodnot, které byly použity při modelování hlukové a imisní situace. Tím je dán předpoklad, že zdraví veřejnosti

bude dostatečně chráněno. Výsledky a závěry hodnocení vlivu na veřejné zdraví vycházejí z dodaných podkladových materiálů a reflektují jejich výstupy

Ostatní nejistoty

Poněvadž z Aktualizace Plánu sanací a rekultivací z října 2022 vyplývá, že charakter výhledových akcí (po roce 2025 pro lokalitu ČSM včetně akcí pozastavených) zatím není stanovena, nelze zatím řešit ani kvalifikovaný odhad dopadů těchto výhledových akcí. Dále s ohledem na zadání v říjnu nebylo možno řešit aktuální biologické průzkumy, muselo být vycházeno z rešerší a jen z dílčích aktuálnějších dat z prováděných biologických dozorů, případně jen z dílčích biologických průzkumů jen některých konkrétních lokalit. Kompletní seznam těchto podkladů obsahuje závěrečná zpráva biologického posouzení v příloze č. 12. Z uvedeného vyplývá, že minimálně pro všechny výhledové a pozastavené rekultivační akce je nutno zajistit aktuální biologické průzkumy, případně hodnocení dle § 67 ZOPK a na lokalitách s prováděnou biologickou rekultivací biologické dozory.

Seznam podkladů

- [1] Balatka, Czudek, 1971: Typologické členění reliéfu ČR.
- [2] Culek M. a kol., 1996: Biogeografické členění české republiky, Praha.
- [3] Demek J. a kol., 1987: Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Československá akademie věd Praha.
- [4] Dílčí změna záměru pokračování hornické činnosti OKD, a. s., Dolu Karviná na závodě ČSA v období 2015–2023, změna záměru z hlediska § 4 odst. 1 písm. b/ zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů RNDr. Milan Macháček a kol., EKOEX JIHLAVA, červenec 2019.
- [5] Pokračování hornické činnosti OKD, a.s., Dolu ČSM na období 2009 - 2020, Podklad k žádosti o prodloužení platnosti stanoviska k záměru, RNDr. Milan Macháček, březen 2019
- [6] Pokračování hornické činnosti OKD, a.s., Dolu Darkov na období 2011 -2020 – podklad k žádosti o prodloužení platnosti stanoviska k záměru, EKOEX, RNDr. Milan Macháček, březen 2019
- [7] Kříž, H. (1971): Regiony mělkých podzemních vod v ČSR, 1:500 000. Geografický ústav ČSAV. Brno.
- [8] Kukul Z. a Reichmann F. (2000): Horninové prostředí České republiky, jeho stav a ochrana. MŽP a ČGÚ.
- [9] Mapové podklady OKD, a. s. – Srovnání poklesů, Mapa povrchu ČSA, Přehled DP pro černé uhlí, katastrálních území.
- [10] Neuhäuslová Z. a kol., 2001: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky, Praha.
- [11] Olmer, M., Herrmann Z., Kadlecová R., Prchalová H. et al, 2006. Hydrogeologická rajonizace České republiky. Sborník geologických věd – Hydrogeologie, inženýrská geologie, 23, Vydala Česká geologická služba, ISBN 80-7075-660-8, ISSN 0036-5289.
- [12] Podklady předané investorem.
- [13] Quitt E., 1975: Klimatické oblasti Československa, Studia Geographica 16, Praha.

- [14] Usnesení Vlády České republiky č. 949 ze dne 21.září 2020 k návrhu postupu státního podniku DIAMO, s. p. k zaházení následků hornické činnosti v rámci jednotlivých dolů a souvisejících dobývacích prostorů společnosti OKD, a. s.
- [15] Územně analytické podklady obce s rozšířenou působností Karviná, aktualizace 2016. Ing. Radima Sikorová.
- [16] Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.
- [17] Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ovzduší) v znění pozdějších předpisů.
- [18] BUBNÍK, J., KEDER, J., MACOUN, J. SYMOS'97: Systém modelování stacionárních zdrojů: Metodická příručka. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 1998. 60s. ISBN 80-85813-55-6.
- [19] MŽP ČR, Metodický pokyn pro vypracování rozptylových studií, srpen 2013
- [20] http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/18groc/gr18cz/Obsah_CZ.html
- [21] https://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/tab_roc/2019_enh/index_CZ.html
- [22] U.S. EPA AP 42, Volume I, Fifth Edition a její schválené následné revize, 1995-2012.
- [23] Technologická agentura ČR: Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti, Modelový výpočet produkce emisí a imisních příspěvků ze stavební činnosti. 2015.
- [24] Technologická agentura ČR: Metodika pro stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM₁₀, 2015.
- [25] TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ PRAHA a.s.: Stanovení emisních faktorů a imisních příspěvků stacionárních zdrojů pro účely zjednodušení přípravy a vyhodnocení žádostí o podporu z OPŽP. Praha, 2015.
- [26] AZ GEO, s.r.o.: Určení emisí z plošných zdrojů a fugitivních emisí vznikajících v rámci hutní a hornické činnosti.
- [27] TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ PRAHA a.s.: Stanovení emisních faktorů a imisních příspěvků stacionárních zdrojů pro účely zjednodušení přípravy a vyhodnocení žádostí o podporu z OPŽP. 2015.
- [28] Ministerstvo dopravy: Prognóza intenzit automobilové dopravy: TP 225 oprava č.1, 2018, 19 s.
- [29] BARTOŠ, Luděk. TECHNICKÉ PODMÍNKY – TP 189 STANOVENÍ INTENZIT DOPRAVY NA PK. 3. vyd. Plzeň: EDIP, 2018, 70 s.
- [30] U.S. EPA AP 42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources, Background Document for Revisions to Fine Fraction Ratios Used for AP-42 Fugitive Dust Emission Factors, 2006
- [31] Český hydrometeorologický ústav, úsek ochrany čistoty ovzduší, podkladové materiály pro závěrečný kontrolní den projektu "Výzkum, vývoj a implementace nových měřicích metod pro hodnocení znečištění ovzduší a využití v rámci legislativy ES", VaV/740/2/02 DP 2: 2. Zohlednění resuspenze částic ze zemského povrchu, 2003
- [32] Pětileté průměrné imisní koncentrace z let 2016 – 2020 podle zákona o ochraně ovzduší 201/2012 Sb., §11, odst. 5 a 6

- [33] Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů.
- [34] Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů.
- [35] Hluk a vibrace. Měření a hodnocení. - Sdělovací technika, Praha 1998.
- [36] Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, Věstník MZ, 11/2017.
- [37] ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – požadavky.
- [38] Hodnocení výpočtových akustických studií. Dopis hlavního hygienika ČR č.j. 40874/2008-Ovz-32.1.6.-7.11.08 ze dne 7.11. 2008.
- [39] Manuál 2018 - Výpočet hluku z automobilové dopravy.
- [40] TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy, Ministerstvo dopravy, 6/2018 (oprava č. 1, 10/2018).
- [41] Bártová, P., Malucha, P.: OKD, a.s., Dnové sedimenty Karvinského potoka, monitoring v dubnu 2019. Green Gas DPB, a.s. Paskov, červen 2019.
- [42] Grycz, D., Malucha, P.: Pokračování hornické činnosti OKD, a.s., Dolu Darkov a ČSM v období 2021 – 2030, hydrogeologická kapitola pro studii EIA. Green Gas DPB, a.s. Paskov, leden 2019.
- [43] Hotárek, V.: DP Louky: průběžné výsledky z měření hladin podzemní vody – podzim 2019 a léto 2020 (publikováno na stránkách OKD, a.s.):
- [44] <https://www.okd.cz/files/EIA/Monitoring-vod/SM-podzim-2019.pdf>
- [45] https://www.okd.cz/files/EIA/Monitoring-vod/DP-Louky-monitoring-3.-kvartal-2020_1.pdf
- [46] Hotárek, V.: DP Darkov, Karviná Doly II a Stonava: průběžné výsledky z měření hladin podzemní vody za měsíce březen, červen a září 2020 (publikováno na stránkách OKD, a.s.):
- [47] <https://www.okd.cz/files/EIA/Monitoring-vod/DP-Darkov-Karvina-Doly-II-a-Stonava-monitoring-2020-03.pdf>
- [48] Hotárek, V.: Karviná - Monitoring podzemní a povrchové vody - zpráva o výsledcích měření za rok 2019 XXIII. etapa, 2. řada. Green Gas DPB, a.s. Paskov, prosinec 2019.
- [49] Hotárek, V.: OKD a.s. – úložiště těžebního odpadu posouzení vlivu vybraných úložišť těžebního odpadu na podzemní a povrchovou vodu, stav v roce 2019. Green Gas DPB, a.s. Paskov, leden 2020.
- [50] Hotárek, V.: OKD a.s. – projekt rozšíření monitorovacího systému úložišť těžebních odpadů o lokality kalového hospodářství Dolu ČSM. Green Gas DPB, a.s. Paskov, červen 2020.
- [51] Liberda, A., a kol.: Výzkum vlivu postupného zatápění karvinské dílní pánve OKR důlní vodou s vysokou salinitou na ohrožení krajiny dotčené těžbou uhlí a stabilitu HDD. Projekt TA ČR č. TITSCBU908. Hlavní řešitel projektu Green Gas DPB, a.s. Doba řešení 1. 7. 2020 - 30. 9. 2022. Důvěrnost a dostupnost: veřejně přístupný.
- [52] Koníček, P.: OKD, a.s., Důl Darkov, o.z., lokalita hlavní závod, analýza rizika staré ekologické zátěže. OKD, DPB, a.s. Paskov, leden 1999.

- [53] Malucha, P.: Důl ČSM, dobývací prostor Louky, ovlivnění hydrogeologických poměrů poddolováním do roku 2020. Závěrečná zpráva o hydrogeologickém posouzení. OKD, DPB, a.s. Paskov, březen 2007(a).
- [54] Malucha, P.: Důl Darkov, dobývací prostory Darkov, Stonava a Karviná - Doly II, ovlivnění hydrogeologických poměrů poddolováním do vydobytí. Závěrečná zpráva o hydrogeologickém posouzení. OKD, DPB, a.s. Paskov, březen 2007(b).
- [55] Malucha, P., Šmolka M., Říčná, M., Kuča, D.: OKD, a.s. Důl ČSM, lokality Sever a Jih, základní hodnocení rizika ekologické újmy ve smyslu Zákona č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy a o její nápravě a Nařízení vlády č. 295/2011 Sb., o způsobu hodnocení rizik ekologické újmy a bližších podmínkách finančního zajištění. Green Gas DPB, a.s., Paskov, říjen 2012.
- [56] Malucha, P., Šmolka M., Říčná, M., Kuča, D.: OKD, a.s. Důl Darkov, lokality Ústřední závod (ÚZ), 9. květen a Pomocný závod (PZ), základní hodnocení rizika ekologické újmy ve smyslu Zákona č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy a o její nápravě a Nařízení vlády č. 295/2011 Sb., o způsobu hodnocení rizik ekologické újmy a bližších podmínkách finančního zajištění. Green Gas DPB, a.s., Paskov, prosinec 2012.
- [57] Malucha, P.: Ovlivnění hydrosféry hlubinnou těžbou uhelného ložiska v období aktivní hornické činnosti a po jejím ukončení se zaměřením na OKR. Disertační práce. VŠB-TU Ostrava, srpen 2013.
- [58] Malucha, P., Šmolka, M.: Řešení hydrogeologických poměrů po uzavření činných dolů OKD, a.s., aktualizovaná studie. Green Gas DPB, a.s. Paskov říjen 2015.
- [59] Malucha, P.: Pokračování hornické činnosti OKD, a.s., Dolu Darkov a ČSM v období 2021 – 2030, aktualizace 2020. Hydrogeologická část pro Dokumentaci vlivů záměru na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb. Brušperk, duben 2020.
- [60] Malucha, P.: Ukončení hornické činnosti Dolu ČSA společnosti OKD, a.s. Hydrogeologická část pro Oznámení záměru s vlivem na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb. Brušperk, listopad 2020.
- [61] Malucha, P.: Pokračování hornické činnosti Dolu Darkov a Dolu ČSM společnosti OKD, a.s. v letech 2021 – 2022 a její následné ukončení. Hydrogeologická část pro Dokumentaci záměru s vlivem na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. Brušperk, prosinec 2020.
- [62] Maluchová, J.: OKD, a.s., Důl ČSM Stonava, vyhodnocení vodního hospodářství za rok 2013. Green Gas DPB, a.s. Paskov, březen 2014.
- [63] Maluchová, J.: OKD, a.s., Důl Darkov, lokalita ÚZ a PZ, úpravna. Vyhodnocení vodního hospodářství za rok 2013. Green Gas DPB, a.s. Paskov, březen 2014.
- [64] Maluchová, J. a kol.: Havarijní plány pro případ úniku závadných látek, které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod, Důlní závod 1 (lokality ÚZ, PZ a 9. květen 3) září-říjen 2015, Důlní závod 2 (lokality Sever a Jih), srpen 2016.
- [65] Šmolka, M.: Vliv ukončení aktivní HČ v dobývacích prostorech, předaných na DIAMO s.p. na hydrogeologické poměry v činné části OKD do ukončení těžby. Hydrogeologické posouzení. Green Gas DPB, a.s. Paskov, prosinec 2020.
- [66] Šperlín, K.: OKD, a.s., Důl Darkov, o.z., lokalita pomocný závod, analýza rizika staré ekologické zátěže. OKD, DPB, a.s. Paskov, duben 1999.

- [67] Neuhäuslová Z. a kol. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. - Academia, Praha.
- [68] Polášek Z. (2020): Biologický průzkum pro záměr Jez Ráj na Olši km 25,640.
- [69] Polášek Z. (2021): Biologický průzkum pro záměr Rekultivace u louckého kostela

D.VI. Charakteristika všech obtíží, které se vyskytly při zpracování dokumentace, a hlavních nejistot z nich plynoucích

Informace o území i o připravovaném záměru byly dostačující pro stanovení všech předpokládaných negativních vlivů záměru na životní prostředí. Neurčitosti se týkaly např. množství potřebných surovin, množství vyprodukovaných odpadních vod, energií příp. vznikajících odpadů a způsobu jejich odstraňování, ale tyto nemají zásadní vliv na posouzení záměru a stanovení očekávaných vlivů.

U hlukové studie se vycházelo ze základních podkladů, které byly poskytnuty zejména oznamovatelem. Vyhodnocení záměru tedy bylo provedeno na základě všech dostupných podkladů a informací souvisejících s realizací a provozem záměru. Z hlediska zpracování nebyly dále zpracovateli identifikovány žádné další nedostatky ve znalostech či neurčitostech, které by znemožňovaly vyhodnocení velikosti a významnosti vlivu.

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

V případě hodnocení úrovně krátkodobých imisních příspěvků a koncentrací je potřeba zohlednit podstatu modelu SYMOS'97, který výpočet nejvyšších hodinových a 24-hodinových koncentrací řeší násobením vypočtených půlhodinových maxim empiricky stanovenými konstantami. Jedinými vstupními údaji o klimatických podmínkách je průměrná stabilitně členěná větrná růžice. Údaje o proměnlivosti směru a rychlosti větru ani o stabilitě ovzduší v průběhu dne nebo kratších časových intervalů do modelového výpočtu nevstupují. Výpočet krátkodobých koncentrací je tedy v použitém modelu řešen bez ohledu na skutečnou klimatickou charakteristiku lokality. Vypočtené krátkodobé imisní příspěvky proto mohou reprezentovat klimatické podmínky, které na lokalitě vůbec nemusí nastat. Koncentraci a plošnou distribuci znečištění při výpočtu krátkodobých charakteristik ovlivňuje kromě emisních charakteristik pouze reliéf terénu. Z výše uvedeného vyplývá, že krátkodobé koncentrace (hodinové až 24-hodinové) vypočtené modelem SYMOS'97 nelze přímo srovnávat s imisními koncentracemi zjištěnými přímým měřením v terénu. Případná predikce celkových krátkodobých imisních koncentrací na základě těchto vypočtených krátkodobých příspěvků má velmi diskutabilní spolehlivost. Mnohem větší vypovídací hodnotu je nutno přisuzovat vypočteným ročním charakteristikám. Z důvodu standardní míry nejistoty je vypovídací schopnost přiložené rozptylové studie dostatečná, umožňující podrobně posoudit očekávaný vliv záměru na kvalitu ovzduší.

Nejistoty hodnocení zdravotních rizik spočívají v nejistotách modelování imisní zátěže, které jsou vlastní použitým standardním softwarovým nástrojem – CadnaA (Version 2021 MR 2) a Symos 97 verze 13.

Nejistoty hodnocení dotčené populace byly pro hodnocené škodliviny nahrazeny hodnocením rizika působení sledované noxy na specifických referenčních bodech, které reprezentují vždy určitou osídlenou oblast jako přístup, který odpovídá principu předběžné opatrnosti. Početnost populace byla stanovena odhadem podle počtu a charakteru sídelních objektů, které jednotlivé hodnotící IRB reprezentují. Pro odhad osídlení byly uvažovány 2 osoby/byt, což jsou hodnoty, které jsou s určitými lokálními variacemi platné v současné době pro většinu České republiky.

Nejistoty při zpracování biologických dat a dopadů plánu sanací a rekultivací

S ohledem na požadované období zpracování dokumentace (podklady k novým poklesům v období září - listopad 2022, požadavek na zpracování listopad – leden) nebylo možno v plochách dotčených rekultivačními akcemi nebo poklesy, generujícími výstup podzemní vody nad terén řešit standardní biologické průzkumy. Z tohoto důvodu jsou údaje o fauně a floře řešeny rešeršním způsobem s tím, že v některých dotčených oblastech novější data z biologických hodnocení nejsou plně k dispozici. Jako stěžejní aspekt se jeví potřeba aktuálních zoologických doprůzkumu v areálech povrchových závodů a v prostorech rekultivačních akcí, spojených s dalšími aktivitami charakteru technické rekultivace.

Poněvadž z Aktualizace Plánu sanací a rekultivací vyplývá, že charakter některých výhledových akcí (včetně akcí pozastavených) zatím není stanoven, nelze zatím řešit ani kvalifikovaný odhad dopadů těchto výhledových akcí.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Charakter záměru neumožňuje volit variantní postupy v základních principech činnosti, tedy dobývání uhlí, v zásypu jam podle aktuálních báňsko-technických podmínek a na demolici povrchových objektů dolů. V tomto smyslu je tedy možno řešit pouze stanovené postupy, nejdříve likvidace vybavení a úpravy potrubí a el. vedení, poté likvidace (zásyp) jam a dále likvidace těžních věží a ostatních objektů na povrchu.

Variantní řešení záměru není uvažováno. Oznamovatel předložil jednovariantní řešení, které lze s ohledem na charakter záměru považovat za akceptovatelné.

Z hlediska účelu dokumentace EIA, charakteru navrhovaného záměru a jeho vlivů na životní prostředí, připadají z různých variant řešení v úvahu varianty vedení trasy zásypového materiálu (cementopopílkové směsi – CPS) z uvažovaných lokalit (Stonava, Dětmárovice a Šenov). Toto bude nicméně řešeno až na základě výběrového řízení dodavatele těchto činností. Jak bylo posouzeno v předchozích záměrech na likvidaci dolu, dovoz CPS z různých lokalit nemá zásadní vliv na ŽP.

Odvoz materiálu z demolic bude řešen dle množství a vzniku jednotlivých druhů odpadů – železo (bude upřesněno dle VŘ), demoliční suť a odpady, pro které nebude další využití se odvezou na skládku S-OO3 DEPOS Horní Suchá, a. s.

F. ZÁVĚR

Při zpracování této dokumentace byly shromážděny a analyzovány všechny dostupné údaje a informace, byly zhodnoceny veškeré charakteristiky a očekávané vlivy záměru na životní prostředí stanovené přílohou č.4 zákona 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění.

Předložený výstup odpovídá úrovni stávajících podkladů, evidenci jiných zájmů na využívání území a prozkoumanosti jednotlivých složek životního prostředí.

Nebyly zjištěny skutečnosti vylučující ani podmíněčně vylučující realizaci záměru ve vybrané lokalitě. Jedná se o záměr, který svými vlivy nezatěžuje životní prostředí nad přípustnou mez, tzn., že nedojde k překročení zákonných limitů. Rovněž rizika plynoucí z provozu jsou přijatelná.

Vzhledem k tomu, že území je koncepčně připraveno na realizaci záměru, negeneruje negativní vlivy na ostatní složky životního prostředí či lidské zdraví a s přihlédnutím k návaznosti na stávající území **lze záměr doporučit k realizaci za podmínky dodržení navržených opatření.**

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Investor záměru:

OKD, a.s.

Stonava č.p. 1077, 735 34 Stonava

IČ: 05979277

Název záměru:

„Pokračování hornické činnosti OKD, a.s. Dolu ČSM v období 2024 – ukončení hornické činnosti“

Umístění záměru:

Kraj: Moravskoslezský

Obec: Karviná, katastrální území: Ráj, Darkov, Louky nad Olší

Obec: Stonava, katastrální území: Stonava

Obec: Chotěbuz, katastrální území: Podobora

Obec: Albrechtice, katastrální území: Albrechtice

Charakteristika záměru:

Podstatou záměru je těžba uhlí na Dole ČSM v období od roku 2024 až po následné ukončení těžby.

Na obou závodech Dolu ČSM bude hornická činnost v posuzovaném období prováděna v 0., 2a, 2b a 3. kře, přičemž většina těžby bude prováděna ve 2a a 2b kře.

Plocha dobývacích prostorů je následující:

Důl ČSM

DP Louky 22,1 km²

Dotčená plocha předkládaným záměrem 8,61 km²

Základním kapacitním parametrem oznamované činnosti je objem těžného uhlí v řešeném období v rámci stávajících a pro těžbu černého uhlí vymezených dobývacích prostorů. Oznamovatel deklaruje následující kapacitní údaje, které se týkají pokračování hornické činnosti v řešeném období:

Celková plánovaná těžba cca 5,7 mil. t

Maximální roční objem těžby cca 1,8 mil. t/rok

Průměrná roční těžba cca 1,1 mil. t/rok

Při úpravě uhlí vznikají jako vedlejší produkt uhelné kaly a hlušina (kamenivo oddělené od uhlí). Produkci využitelných uhelných kalů nelze měřit. Kaly se ukládají do kalových nádrží, kde sedimentují a po částečné konsolidaci se přetěžují. Roční produkce kalů se předpokládá ve výši 200 tis. t ročně po dobu těžby. Předpokládaná produkce hlušiny je uvedena v tabulce níže:

Celková plánovaná produkce hlušiny cca 4,66 mil. t

Maximální roční produkce hlušiny cca 1,1 mil. t/rok

Průměrná roční produkce hlušiny cca 0,9 mil. t/rok

Součástí hornické činnosti je i řešení degazace dolů. Jedná se o odčerpávání tzv. důlního (zemního) plynu, jehož dominantní složkou je snadno vznětlivý a v uzavřeném prostoru explodující metan. Degazací se snižují koncentrace důlního plynu pod mez nebezpečnou z hlediska provozu dolu, nad kterou by hrozila možnost jeho vznícení a exploze s možnými fatálními následky pro zdraví nebo životy horníků a ohrožující provoz dolu. Tento primární účel degazace je doplňován možností využití důlního plynu jako energetického zdroje.

Roční těžba plynu je předpokládána ve výši cca 2,9 (ČSM Sever) a 4,3 (ČSM Jih) kt/rok.

Technické řešení likvidace důlních děl je navrženo v souladu s vyhláškami ČBÚ č. 104/1998 Sb., o hospodárném využívání výhradních ložisek, o povolování a ohlašování hornické činnosti a ohlašování činnosti prováděné hornickým způsobem a č. 52/1997 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při likvidaci hlavních důlních děl a zákonem ČNR č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní správě v platném znění.

Pro vlastní útlum hornické činnosti se předpokládají 3 etapy:

I. etapa útlumu je zahájena technickou likvidací dolu. Následně, na základě výzvy společnosti OKD, a. s., dojde k útlumu těžby v DP Louky.

II. etapa útlumu – ve druhé etapě probíhá likvidace hlavních důlních děl ústících na povrch včetně likvidace povrchových objektů v bezpečnostním pásmu hlavních důlních děl, tj. ukončením technické likvidace dolu. V této etapě útlumu je úplná technická likvidace dolu (lokality) včetně hlavních důlních děl ústících na povrch a povrchových objektů v bezpečnostním pásmu zlikvidovaných hlavních důlních děl. Dále dojde k likvidaci nepotřebných povrchových objektů. V této etapě bude docházet taky k návozu zásypového materiálu pro zásyp jam a po demolici povrchových objektů a roztřídění odpadů odvoz na vybranou skládku nebo k likvidaci dle platné legislativy (bude řešeno výběrovým řízením na dodavatele služby).

Po ukončení této etapy zpravidla dochází ke zrušení stanoveného dobývacího prostoru a ponechání chráněného ložiskového území. Z časového hlediska je pak tato etapa závislá na řadě i proměnných faktorů. V běžných podmínkách se doba trvání etapy pohybuje v rozmezí dvou až pěti let.

III. etapa útlumu následuje po ukončení likvidace nebo zajištění lokality. Hlavním obsahem III. etapy útlumu je dokončení likvidace nebo zajištění povrchových objektů, zahlazování následků hornické činnosti, dále pak řešení opatření po zrušení dobývacího prostoru na černé uhlí a vypořádání zbytku sociálně zdravotních nároků zaměstnanců souvisejících s útlumem. Z uvedeného vyplývá, že nelze jednoznačně předem určit termín vlastního ukončení etapy, protože je ovlivněn mnoha dalšími faktory, z nichž některé není možno z pohledu aktuálních znalostí kvantifikovat.

Zahájení a průběh útlumu bude probíhat po ukončení dobývacích prací tj., bez dotěžení zásob v době útlumu. Využití důlních děl pro jiné účely se nepředpokládá, vyjma jedné vtažné jamy, která bude likvidována tak, že volný prostor pod jámovou zátkou bude sloužit jako plynový kolektor pro těžbu plynu a zajištění bezpečnosti s ohledem na rizika výstupu metanu na povrch. Taktéž využití základních důlních a povrchových zařízení není uvažováno, tato budou likvidována v plném rozsahu.

Likvidace ČSM Jih a Sever je uvažována v celém rozsahu tak, že po ukončení likvidačních prací zůstanou na povrchu jednotlivých lokalit pouze povaly zabezpečující ústí jam a ostatní

plocha bude po ukončení demolic povrchových objektů sanována s možností využití k jiným účelům.

Vlivy záměru na obyvatelstvo a životní prostředí

Konkrétní popis vlivů na jednotlivé složky životního prostředí je popsán v příslušných kapitolách části D.I. a D.II. Dokumentace EIA. V této kapitole je uvedeno pouze shrnutí vlivů vzhledem k jejich významnosti a k velikosti zasaženého území.

Za nejvýznamnější charakteristiku podzemní těžby uhlí lze z hlediska ovlivnění životního prostředí pokládat poklesy terénu, které částečně mění jeho konfiguraci, režim povrchových a podzemních vod a mohou se dotýkat staveb na povrchu, včetně dopravní a jiné infrastruktury.

V souvislosti s ukončením hornické činnosti lze očekávat ovlivnění hydrogeologických poměrů, ovlivnění vod včetně hydrických poměrů a přiměřeným způsobem také očekávané dopady na ovzduší, půdu, biotu, veřejné zdraví, památkové objekty a majetek.

Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Vzhledem k charakteru a rozsahu záměru byla vypracována samostatná studie vlivu na veřejné zdraví, viz příloha č. 8.

- Ze studie vyplývá, že zdravotní riziko způsobené realizací řešeného záměru není ve srovnání se současnou zátěží prostředí významné, dominantním vlivem bude i do budoucna současná zátěž atmosféry a komunální dopravní zátěž prostředí z dopravního provozu na komunikační síti, která je charakteristická pro nulovou variantu a která se znovu ustálí po realizaci celého záměru (ukončení veškerého provozu po uzavření důlních jam). V případě realizace záměru a dodržení deklarovaných parametrů způsobu jeho provedení a četnosti dopravy nebudou proto intenzity působení a expoziční koncentrace sledovaných polutantů objektivní příčinou významné změny rizika ohrožení veřejného zdraví potenciálně dotčených obyvatel. Z hlediska vlivu na veřejné zdraví se očekává za současného stupně zátěže životního prostředí převaha pozitivních důsledků realizace záměru především v oblasti celospolečensky významného zrušení technických prvků těžebního průmyslu a uvolnění místa pro rekonstrukci a rozvoj pohornické krajiny a v prevenci vzniku průmyslového brownfields. Z hlediska hlukové zátěže prostředí nebudou (až na lokální výjimku) objektivně významně ovlivněny podmínky ochrany veřejného zdraví v denní době, očekává se však lokálně významná změna hlukového klimatu. Hlukovou situaci však je doporučeno ověřit v období po zahájení činností v rámci řešeného záměru. Z hlediska imisní situace se očekává pro některé škodliviny nepatrná změna současného stavu v osídlených oblastech v okolí záměru, případně v okolí přepravních cest a časově ohraničená zvýšená prašnost v okolí areálu Dolů ČSM Sever a ČSM Jih.

Vlivy na ovzduší a klima

Vzhledem k charakteru a rozsahu záměru byla vypracována samostatná rozptylová studie, viz příloha č. 6.

- V oblasti vlivu posuzovaného záměru dochází k překračování imisních limitů průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} a benzo(a)pyrenu. Průměrné roční koncentrace PM₁₀ se pohybují pod úrovní imisního limitu. V oblasti dochází také k překračování imisního limitu nejvyšších denních hodnot PM₁₀. Podmínky pro uložení kompenzačních opatření nejsou splněny, proto nejsou navržena.
- V období těžby nejsou předpokládány významné změny oproti stávajícímu stavu.

- V období probíhající likvidace dolu dojde, k mírnému navýšení imisního zatížení prachovými částicemi v obydlených oblastech v řádu prvních jednotek mikrogramů u částic PM₁₀ s ročním průměrováním, v řádu desetin mikrogramů až prvních jednotek mikrogramů u částic PM_{2,5}.
- Největší změny nastanou v obydlených oblastech umístěných nejbližší hodnoceným zdrojům znečištění, které jsou nejvíce ovlivněny navýšením emisí ze zdrojů.
- Ovlivnění klimatických poměrů v důsledku realizace záměru se nepředpokládá. Celkově je možno ovlivnění klimatu charakterizovat jako nevýznamné, směřující po ukončení hornické činnosti a likvidaci Dolu ČSM k původnímu charakteru mikro a mezoklimatu, které zde bylo před zahájením hlubinné těžby černého uhlí a před tím, než se začaly vlivy této těžby uplatňovat na povrchu.

Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

Vzhledem k charakteru a rozsahu záměru byla vypracována samostatná hluková studie, viz příloha č. 7.

- V případě provozu na pozemních komunikacích, po kterých bude materiál dopravován, může dojít k dočasnému navýšení hluku oproti současnému stavu, avšak v žádném z hodnocených referenčních bodů nedojde k překročení hygienických limitů.
- V případě demolice a použití zařízení o maximálních akustických parametrech uvedených v textu výše, nedojde k překročení hygienických limitů stanovených pro stavební činnost. Demolice budou probíhat pouze v době od 7:00 do 21:00.
- V případě zásypu jam v noční době nedojde k překročení hygienických limitů stanovených pro stavební činnost.
- V rámci navážení materiálu do areálu bude dominantním zdrojem hluku doprava v areálu a výsyp materiálu na místo k tomu určené. Po navezení dostatečného množství materiálu pak dojde během několika dní k zasypání jam zásypovým materiálem. Ani v tomto případě nedojde k překročení hygienických limitů u nejbližší obytné zástavby.

Období realizace záměru je z hlediska požadavků zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, resp. nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, akceptovatelná.

Vlivy na povrchové a podzemní vody

Vzhledem k charakteru a rozsahu záměru byla vypracována samostatná hydrogeologické posouzení, viz příloha č. 10.

Dobývacím záměrem Dolu ČSM pro období 2024 až vydobytí nedojde k negativním dopadům na mělkou hydrosféru a terén (ve smyslu jeho ohrožení vodou vzhledem k současnému stavu a využití).

- Prognózní poklesová kotlina pro období let 2024 – ukončení HČ má těžiště svých vlivů v místech, kde se již v dlouhodobé minulosti projevovaly intenzivní poklesy terénu. S výjimkou lokality „kolejiště ČSM-sever“ se tedy poklesy terénu soustředí do již dříve výrazně poddolovaných lokalit (i v lokalitě „kolejiště ČSM-sever“ se projevují starší poklesy; jsou ale okrajové a nemají charakter dílčí poklesové kotliny).
- Velikost poklesů pro hodnocené období je řádově nižší, než byly poklesy v minulosti.
- Vlivy většiny porubních bloků, které jsou zařazeny do plánu dobývání pro období 2024 – ukončení HČ, dosud nebyly znalecky posouzeny v rámci procesu povolení HČ.

Detailní parciální prognóza změn hydrogeologického a hydrologického režimu vlivem poddolování a projevy těchto změn na povrch terénu budou hodnoceny těmito posudky.

- Poklesy terénu a z toho plynoucí změny hydrorežimu se budou reálně projevovat pouze na území České republiky. Teoreticky možný jev zvýšené břehové infiltrace z Olše do levobřežní terasy (a snížení průtoku vody v Olši) vlivem důlní činnosti na levém břehu je prakticky neměřitelný. Kvantifikace tohoto teoreticky možného vlivu ve vazbě na hodnocené poklesy terénu, tj. určení možnosti jeho praktického projevu, je problematické, protože se jedná o území, kde se tento mechanismus projevuje již dlouhodobě. Jednalo by se tedy o stanovení přírůstku míry břehové infiltrace vzhledem k současnému stavu. Břehová infiltrace je dána nejen mírou poklesů terénu (resp. předkvartérního podloží) na levém břehu Olše vůči jejímu samotnému toku, ale i kolmatací koryta, což je parametr proměnlivý v čase.
- Změnou hydrorežimu nebude docházet k ohrožení nových (dosud nezamokřených a nezatopených) ploch v ochraně ZPF a PUPFL.
- Environmentální vlivy změn hydrorežimu vlivem poklesů terénu jsou vůči současnému stavu buď neutrální – zachování současného stavu a využitelnosti území („Darkovské moře“, „kolejiště ČSM-Sever“, „odkaliště ČSM – Polenčí“, „NKZ + Mexiko“) nebo pozitivní - podpora vodních ekosystémů v místech rozšíření ploch zamokření a zátap, kde nedochází ke střetům s jinými zájmy (části lokalit „odkaliště ČSM – silnice“ a „Paseky – pískovna“).
- Z pohledu dopadu zatápění veškerých opuštěných důlních prostorů důlní vodou na povrch není možno problematiku řešit pouze v rozsahu Dolu ČSM, ale veškerých utlumených dolů, které budou poskytovat jak přítoky vod, tak i volné prostory k zatopení. Výslednicí především těchto dvou parametrů bude režim zatápění důlního prostředí a jeho následné vlivy na povrch terénu. Tato problematika byla komplexně (pro celý OKR) zpracována pouze analyticky. Sofistikovanější řešení (vč. numerického modelu zatápění) zaměřené pouze na KDP, pracující ale i se vstupy z ODP a PDP, bylo aktuálně zpracováváno v rámci projektu TA ČR č. TITSCBU908. Z výsledků projektu plyne, že v samotném DP Louky Dolu ČSM nebudou vznikat environmentální rizika spojená s procesem zatápění; definováno bylo pouze riziko bezpečnostní (indukovaná seismicity). Totéž v podstatě platí pro celou KDP - environmentální rizika (výtok důlních vod) jsou podružná ve srovnání s riziky bezpečnostními (propady, nestabilita zásypů, seismicity). Řízení těchto rizik ve vazbě na zatápění dolů, tj. samotné rozhodnutí o povolení k zatopení dolů, spadá do kompetence SBS.
- Ukončení čerpání stařinné vody z bývalého Dolu Morcinek Dolem ČSM nebude mít negativní environmentální dopad jak na české, tak i polské straně státní hranice. Ukončením čerpání bude docházet k zániku stávajícího depresního „kuželu“ a k obnově saturace detritové struktury v aktuálně osušených částech. Vliv popsaného procesu se projeví na omezení plynodajnosti detritové struktury a osušené části stařin důlních děl s dopadem na komerční využitelnost plynu. Z environmentálního pohledu se negativní vliv nepředpokládá. Proto lze konstatovat, že projednávaný záměr nemá ve smyslu procesu EIA přeshraniční vliv.
- Obecně platí, že postupný útlum jednotlivých dosud činných dolů OKD, a.s., doprovázený ukončením čerpání a vypouštěním důlních vod, bude znamenat snižování salinity vody v recipientech. V případě Dolu ČSM se to týká výhradně toku Karvinského potoka. Tím bude docházet ke zlepšování kvality vody v parametrech, které jsou pro důlní vody typické, zejm. chloridy, sodík, železo a sírany (to se promítne

i do parametru RAS). Dokladem toho je postupný pokles objemu vypouštěných vod a tedy i solí obsažených v recipientech již v současnosti (viz každoroční vodohospodářské výkazy OKD, a.s.).

- Dále je předpoklad ukončení vnosu radionuklidů do povrchové hydrosféry s cílovou akumulací ve dnových sedimentech Karvinského potoka.
- Na druhou stranu – ukončení vypouštění důlních vod bude znamenat pokles průtoku vody v recipientu a tím i růst koncentrace látek v důlní vodě primárně neobsažených (zejm. dusíkaté látky, patrně i vybrané organické polutanty nebo některé těžké kovy spojené s vlivem splašků – As, Pb).
- Dalším potenciálně negativním projevem bude to, že spolu se změnou základního fyzikálně-chemického charakteru vody dojde i ke změně reakčních podmínek ve vodě, což může vést k mobilizaci některých polutantů (kovů, radionuklidů) dosud fixovaných ve sražené formě v sedimentu.

Vlivy na půdu

- Záměr nepředstavuje zásadní nároky na dočasný nebo trvalý zábor zemědělského půdního fondu. Záměrem nebudou významně dotčeny parcely určené k plnění funkce lesa. Území je dlouhodobě hornicky využíváno a projevy důlní činnosti jsou známy.
- V souladu s předchozím posouzením lze konstatovat, že již nedojde k žádným přímým záborům zemědělské půdy. K teoretickému ovlivnění půd tedy může docházet jen jejich zamokřením v poklesových kotlinách (které nemusí vést k jejich vynětí ze zemědělského půdního fondu, ale změní jejich produkční schopnost) nebo znečištěním.
- Ke znečištění by mohlo dojít v podstatě pouze mimo půdy vedené jako zemědělské nebo určené pro plnění funkcí lesa, tedy na ostatních plochách využívaných pro činnosti spojené s fungováním dolu, úpravny uhlí a souvisejících provozů.

Vlivy na přírodní zdroje

- Přírodní zdroje, kromě těch, které souvisejí se zastavenou hornickou činností, nebudou dotčeny.
- Likvidace objektů a technologií nepředstavuje významnější riziko ohrožení horninového prostředí v případě respektování dobrého stavu techniky používané při likvidaci a dodržení legislativy při nakládání jak s odpady, tak produkty hornické činnosti.
- Při standardním provozu se nepředpokládají negativní vlivy na horninové prostředí a ani přírodní zdroje nebudou záměrem ovlivněny.

Vlivy na biologickou rozmanitost (fauna, flóra, ekosystémy)

- V rámci záměru nejsou předpokládány žádné plošně významné negativní vlivy na faunu, floru a ekosystémy, může ale docházet k mírně nepříznivým vlivům s nižší mírou významnosti v důsledku dílčích záborů biotopů, změny hydrických poměrů nebo v důsledku zásahů do porostů dřevin.
- V rámci vlivů na biotu a ekosystémy je novým aspektem aktuálně posuzované závěrečné etapy hornické činnosti záměr velkoplošné rekultivační akce 22 - Rekultivace území bývalého NKZ, pl.1 a pl.2, poněvadž jde o novou výraznější velkoplošnou změnu v území.

- Mírně nepříznivé ovlivnění ekologicko-stabilizační funkce ÚSES se týká LBK č. 13 podél toku Loucké Mlýnky v prostoru kalových nádrží. Jde o vlivy v důsledku výstupů podzemní vody na terén nebo rozšířením stávajících rozlivů.
- V rámci demolice objektů povrchového závodů ČSM-Sever a ČSM-Jih dojde k ovlivnění pravděpodobných hnízdišť rorýse obecného, možnému ovlivnění netopýrů či lejska šedého a k pravděpodobnému zásahu do porostů dřevin v areálu.
- Zvláště chráněná území přírody nebo lokality soustavy Natura 2000 ovlivněny nebudou.

Vlivy na krajinu a její ekologické funkce

- Těžiště určujících vlivů na krajinu a krajinný ráz v potenciálně dotčeném krajinném prostoru se odehrává především v rovinatém územní pánevní části, oproti předchozí etapě hodnocení vlivů v redukovaném rozsahu, který jen okrajově zasahuje do území oddělené nivy Olše silnicí I/67 bez ovlivnění průtočného profilu Olše a nezasahuje tak ani na území Polské republiky. Ve svahových a členitějších segmentech v jižní části potenciálně dotčeného krajinného prostoru v DP Louky se dílčí změny prakticky neprojeví s ohledem na měřítko poklesů s ohledem na měřítko a charakter reliéfu. Hlavní poklesová kotlina se jen zcela okrajově promítne do východního svahu elevace mezi Stonávkou a širší nivou Olše a postihne především liniové prvky technické infrastruktury a prostor stávajících kalových nádrží, zasahuje i do prostoru s lesními porosty a prvky dřevin východně od závodu ČSM-Sever a dále se propíše do prostoru mezi oběma důlními závody. Na redukci vlivů z poklesů se pozitivně promítla redukce těžebního záměru o vyloučení ohradníků.
- Výrazným potenciálním pozitivním aspektem záměru z hlediska krajinného rázu je ukončení těžební činnosti po vyuhlení, spojené s likvidací povrchových objektů v povrchových důlních areálech ČSM – Sever a ČSM – Jih. Navrhovaná likvidace areálů, souvisejících přímo s těžbou a hornickou činností, představuje s ohledem na likvidaci výškově a částečně i hmotově dominantních objektů v areálech především efekt zmírnění negativního působení těchto areálů v nadlokálním měřítku s možností výhledového příznivějšího využití, včetně i sadových úprav.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

- Záměr nebude mít zásadní vliv na hmotný majetek a zájmy památkové péče. Ovlivňování hmotného majetku a případně též kulturních památek se zastavením těžby ustane. Jednání o nápravě důlních škod ve všech případech probíhají, nebo již byla ukončena vyrovnáním, ke vzniku nových škod z titulu likvidace dolu nedojde – veškeré práce budou prováděny na vlastních pozemcích OKD, a. s.
- Zpracovatelskému týmu Dokumentace není známa okolnost, že by vlastní území bylo předmětem zájmů archeologické památkové péče.

Při posouzení vlivů nebylo shledáno žádné vylučující kritérium, které by mohlo být důvodem k nerealizování záměru. Přeshraniční vliv záměru je marginální, obecně lze konstatovat, že při zpracování Dokumentace nebyly identifikovány zásadní negativní vlivy, které by se mohly projevit na území Polské republiky, což souvisí i s faktem, že oznamovatel při stanovování rozsahu další těžby nastavil kapacitu záměru tak, aby bylo Polské území dotčeno minimálně. Zároveň byly popsány v oznámení identifikovány skutečnosti, které mají neutrální, popř. pozitivní vliv přesahující území České republiky. Zároveň byly vypořádány připomínky, vznesené v rámci procesu EIA.

H. PŘÍLOHY

Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

Vyjádření k investičnímu záměru „Pokračování hornické činnosti OKD, a. s., Dolu ČSM v období 2024 – ukončení hornické činnosti“, vydal Městský úřad Český Těšín, odbor územního rozvoje, sp. zn. SPIS/3427/2022/ÚR/Bur, dne 2.11.2022.

Vyjádření z územního hlediska, vydal Magistrát města Havířova, odbor územního rozvoje, č.j. MMH/300545/2022, dne 4.11.2022.

Vyjádření z hlediska územně plánovací dokumentace, vydal Magistrát města Karviné, odbor stavební a životního prostředí, úřad územního plánování, č.j. SMK/150853/2022, dne 22.11.2022.

Vyjádření jsou uvedena jako příloha č. 3.

Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny

„Pokračování hornické činnosti OKD, a.s. Dolu ČSM v období 2024 - ukončení hornické činnosti“ - stanovisko dle ust. § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, vydal Odbor životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, č.j. MSK 143833/2022, sp. zn.: ŽPZ/28267/2022/Huj204. V5, dne 21.11.2022.

Stanovisko je uvedeno jako příloha č. 4.

- Příloha č. 1 Přehledná situace okolí zájmového území vč. hranice dotčeného území
- Příloha č. 2 Srovnání hranice dotčeného území EIA 2009 – 2020 s hranicí dotčení EIA 2024 - vyuhlení
- Příloha č. 3 Stanovisko z hlediska územního plánu o podmínkách využívání území a změn jeho využití
- Příloha č. 4 Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.
- Příloha č. 5 Poklesy z plánovaných ploch vyuhlení
- Příloha č. 6 Rozptylová studie
- Příloha č. 7 Hluková studie
- Příloha č. 8 Autorizované posouzení vlivů na veřejné zdraví
- Příloha č. 9 Problematika otřesů dolu Karviná
- Příloha č. 10 Hydrogeologické posouzení
- Příloha č. 11 Vyhodnocení podmínek EIA 2009 - 2020
- Příloha č. 12 Vstupní biologické posouzení
- Příloha č. 13 Posouzení vlivů na krajinný ráz
- Příloha č. 14 Autorizace EIA

Datum zpracování dokumentace: únor 2023

Autorizovaná osoba pro zpracování dokumentace:

Ing. Luboš Štancl

osvědčení odborné způsobilosti MŽP ČR č.j. 39838/ENV/10, vydáno dne 6.5.2010, autorizace prodloužena rozhodnutím MŽP č.j. 89011/ENV/14 ze dne 14.1.2015 a č.j. MZP/2020/710/475 ze dne 21.1.2020, autorizovaná osoba ke zpracování rozptylových studií a odborných posudků podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb.

Antošovická 256/54, 711 00 Ostrava – Koblov, tel: 603 874 098, e-mail: lubos.stancl@azgeo.cz

Podpis zpracovatele: 

Zpracovatelský tým:

Ing. Dalibor Surovka, Ph.D. text dokumentace (AZ GEO, s.r.o.)

RNDr. Milan Macháček text dokumentace (EKOEX JIHLAVA)

osvědčení odborné způsobilosti MŽP ČR č.j. 6333/246/OPV/93, vydáno dne 15.4.1993, , autorizace prodloužena rozhodnutím MŽP č.j. 90668/ENV/16 ze dne 12.1.2016 a č.j. MZP/2021/710/5861 ze dne 7.12.2021, autorizovaná osoba k provádění posouzení podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, rozhodnutí o autorizaci č.j. 2396/630/06 ze dne 30. 1. 2007; autorizace prodloužena rozhodnutím MŽP č.j. MZP/2021/710/5861 ze dne 7.12.2021; autorizovaná osoba k provádění hodnocení vlivů závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění ve smyslu § 67 tohoto zákona; rozhodnutí o udělení autorizace č.j. MZP/2018/610/3550 ze dne 14.12.2018

Ing. Josef Gresl hluková a rozptylová studie

osvědčení odborné způsobilosti MŽP ČR č.j. 58610/ENV/12, vydáno dne 11. 7. 2012, autorizace prodloužena rozhodnutím č.j. 3198/ENV/17 ze dne 15. 2. 2017 a č.j. MZP/2022/710/2072 ze dne 23. 6. 2022, autorizovaná osoba ke zpracování rozptylových studií a odborných posudků podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb.

RNDr. Alexander Skácel, CSc. Autorizované posouzení vlivů na veřejné zdraví

autorizovaná osoba pro hodnocení zdravotních rizik dle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění ve smyslu vyhlášky č. 353/2004 Sb., autorizační oprávnění č.j. 08/2009; autorizovaná osoba pro zpracování dokumentací a posudků podle zák. č. 100/2001 Sb., osvědčení odborné způsobilosti MŽP ČR č.j. 3869/625/OPV/93, vydáno dne 29.3.1994, autorizace prodloužena rozhodnutím MŽP č.j. MZP/2021/710/5303

Ing. Jiří Ptáček, Ph.D. Protiotřesová prevence

soudní znalec pro základní obor těžba, bezpečnost práce v hornictví, odvětví těžba uhlí, geologie, spec. geomechanika. Oprávnění vydáno Krajským soudem v Ostravě č.j. Spr 3462/2006 dne 2.10.2006

Ing. Pavel Malucha, Ph.D. Hydrogeologické posouzení

osvědčení o odborné způsobilosti provádět, projektovat a vyhodnocovat geologické práce v oboru Hydrogeologie, vydané MŽP ČR pod č.j. 1109/820/7627/03, poř. č. 1720/2003

Ing. Jana Theodosiová vedoucí odboru rekultivací a pozemků (OKD, a.s.)

Pokračování hornické činnosti OKD, a.s. Dolu ČSM v období 2024 – ukončení hornické činnosti

Dokumentace záměru

(v rozsahu přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.)

Přílohová část

Seznam příloh:

- Příloha č. 1 Přehledná situace okolí zájmového území vč. hranice dotčeného území
- Příloha č. 2 Srovnání hranice dotčeného území EIA 2009 – 2020 s hranicí dotčení EIA 2024 - vyuhlení
- Příloha č. 3 Stanovisko z hlediska územního plánu o podmínkách využívání území a změn jeho využití
- Příloha č. 4 Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.
- Příloha č. 5 Poklesy plánovaných ploch vyuhlení
- Příloha č. 6 Rozptylová studie
- Příloha č. 7 Hluková studie
- Příloha č. 8 Autorizované posouzení vlivů na veřejné zdraví
- Příloha č. 9 Problematika otřesů dolu ČSM
- Příloha č. 10 Hydrogeologické posouzení
- Příloha č. 11 Vyhodnocení podmínek EIA 2009 - 2020
- Příloha č. 12 Vstupní biologické posouzení
- Příloha č. 13 Posouzení vlivů na krajinný ráz
- Příloha č. 14 Autorizace EIA

Ostrava, březen 2022